

# 农产品定价权研究

## ——基于中间利润分成模型的分析

严太华, 战 勇

(重庆大学 经济与工商管理学院, 重庆 400030)

**摘 要:**文章探讨了在信息不对称情况下影响农户定价权的变量要素,并在此基础上给出了农户与中介(或企业)在合作博弈下的利润分成模型。此模型运用对事后中间利润的分配取代事前对收购价格的讨价还价,避免了后者可能出现的帕累托改进所带来的契约的无效。同时,文章在对中间利润分成模型的局限性进行剖析的基础上,引入了农户合作组织作为分散的农户的代理人,放宽了中间利润分成模型的潜在假设,而且双重委托—代理关系理顺了农户和中介(或企业)之间的交易关系,对于建立有效的农产品交易机制是一个很大的推动。

**关键词:**定价权;中介组织;中间利润;交易成本

**中图分类号:**F762 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2005)10-0116-08

### 一、引 言

“三农”问题举国关注,中央采取了一系列措施切实帮助农民增加收入,其中最引人瞩目的就是取消“皇粮国税”。政府的努力是显著的,但是农民增收问题不是仅靠农业税费的减免和农业生产的政策补贴就能解决的。胡文国等(2004)对农民收入增长影响因素作的实证研究显示,农业收入增长缓慢是造成农民家庭经营性收入增长缓慢的重要因素,而家庭经营性收入增长缓慢是致使农民收入增长缓慢的主要原因。所以农民增收的关键仍然在农业,而本文认为农业增收的根本是要建立健全农产品市场交易机制,农民要对自己的农产品有定价权。

在原计划经济体制下,我国实行的是重工业优先发展的战略(林毅夫等,1999),工农业产品价格的剪刀差为工业化积累资金,政府对农产品“统购统售”,统一定价,农民自然没有定价权。从1985年起,农产品价格逐渐放开,中国农业经济的发展进入新的阶段,农产品供给总量平衡,农业生产已由资源约束转为资源和市场双重约束,农民面临着耕作和销售的双重负担。然而,以家庭联产

收稿日期:2005-07-26

作者简介:严太华(1964—),男,重庆人,重庆大学经济与工商管理学院副教授,博士;

战 勇(1980—),男,山东威海人,重庆大学经济与工商管理学院硕士研究生。

承包责任制为主要模式的中国农业生产规模过小,农户直接面对大市场的交易成本太大,因此,农户只有借助农民中介组织才能使自己和市场有效地互动起来。

农民中介组织,是指在农民与市场之间起桥梁和纽带作用的各种经济组织,并非特指仅由农民发起和组织的中介组织(张晓山,2002),它被赋予了很广泛的含义。对农业中介组织分类的方式有很多种<sup>①</sup>,但其与农户的联结方式可归为两类:自由型和契约型。前者是指中介跟农民在产品交易市场上自由搭配,农民和此类中介之间没有任何的契约关系;后者是指农户和中介之间签订了农产品交易契约,形成一种合作关系,它们之间的利益行为受契约的约束。

对中介组织形式进行介绍和研究的文献很多,但是对农户定价权以及农户和中介之间利润分配机制的研究却较少,本文将对此进行探讨。

## 二、农产品定价权要素的数学描述

### (一)概念说明

假设农产品生产单位成本为  $c_1$ ,中介向农民支付的农产品单价为  $p_1$ ,中介把农产品推向市场的销售单价为  $p_2$ ,中介在销售过程中花费的包装、运输、市场开拓等单位分摊费用为  $c_2$ ,假设某种特定农产品的市场需求函数为  $D$ (为了分析的方便,假设市场需求仅仅对农产品的市场零售价格  $p$  敏感,引入一个简化的需求价格函数模型  $D=Ap^{-k}$ ,  $k>1$ ,其中  $A, k$  都是常数)。则中间利润定义为单位农产品流通中产生的净利润,表示为:

$$TR=(p_2-c_2-c_1)Ap_2^{-k} \quad (1)$$

中介得到的中间利润份额为:

$$MR=(p_2-p_1-c_2)Ap_2^{-k} \quad (2)$$

农户得到的中间利润份额为:

$$FR=(p_1-c_1)Ap_2^{-k} \quad (3)$$

农民定价权就是农民在农产品定价过程中有话语权,能为自己争取权益,或者把这种能力称为价格谈判力。如果把谈判力  $b$  简单数量化地定义为农民得到的中间利润份额与中间利润总额之比的话,则:

$$b=\frac{FR}{TR}=\frac{p_1-c_1}{p_2-c_1-c_2} \quad b \in [0, 1] \quad (4)$$

此表达式是一个结果式,不能揭示农户谈判力的内涵。对式(4)的理解是:农户获得的利润比例越大,则说明农户的价格谈判能力(即定价权)越大。如果  $b=0$ ,则  $p_1=c_1$ ,农户刚保本;当  $b=1$ ,说明农户有着对农产品价格的完全控制能力,此时市场上农产品极度短缺;当然  $b \leq 0$  也是可能出现的,农民亏损,就可能放弃对相应农产品的生产,所以本文假设  $0 \leq b \leq 1$ 。

(二)农户定价权要素模型

在农户和中介相互之间信息不对称的情况下,农户对市场信息的掌握有利于提高农户的谈判能力,搜寻市场信息的成本  $C$  是决定谈判力的重要外生变量,假设农产品的销售量为  $Q$ ,则农产品单位分摊成本为  $c_0 = C/Q$ ,如此得到交易达成的约束条件:

$$(p_2 - c_1 - c_2) - C/Q \leq p_1 - c_1 \quad (5)$$

即  $p_1 \leq p_2 - c_2 - C/Q$  时农户会选择直接进入市场,取消和中介组织的交易,确定性条件为:

$$p_1 = p_2 - c_2 - C/Q \quad (6)$$

把式(6)代入公式(4)中得到农户谈判力的最大值:

$$b = 1 - \frac{C}{(p_2 - c_2 - c_1)Q} \quad (7)$$

由式  $D = AP^{-k}$  得  $p_2 = A'D^k$  ( $A'$  为常数),在交易市场中买卖双方交易的数量是相等的,即  $D = \sum_{i=1}^n Q_i$ , ( $n \in N$ ),设此处讨论的农户农产品销售量为  $Q_t$ ,则有  $D = (\sum_{i=1, i \neq t}^n Q_i + Q_t)$ ,其他的农户的存在并形成产品竞销关系,综合式(7)中得:

$$b_t = 1 - \frac{C}{A' \left[ \left( \sum_{i=1, i \neq t}^n Q_i + Q_t \right)^k - c_1 - c_2 \right] Q_t} \quad (8)$$

令  $r = \frac{\sum_{i=1, i \neq t}^n Q_i}{Q_t}$ , 且  $c_0 = C/Q_t$ , 则有:

$$b_t = 1 - \frac{c_0}{A' Q_t^k (r+1)^k - c_1 - c_2} \quad (9)$$

从式(9)中知,农户的价格谈判力受三种因素的作用:

1. 农产品交易量  $Q_t$ 。交易量对农户谈判力有正的作用,所以适度规模对提高农户的谈判力有很大正效应,但本文所指的是销售上的规模效应,向国成等(2003)认为农业产业化应着眼于专业化与分工经济,而不是规模经济,但本文认为专业化与分工经济和规模经济互为因果,无需争论,而以市场为导向的“销售规模效应”的提高却需要予以重视,这是提高农民价格谈判力的重要因素。

2. 农户直接参与市场的单位交易费用  $c_0$  即搜寻成本。交易费用对农户的谈判力起相反的作用,搜寻成本的不同使生产和营销发生根本分化,降低交易费用有很多的工作要做。

3. 农户销售规模与竞争者销售规模之比  $r$ 。竞争者的销售规模越大,在

稳定的市场上农户所受竞争压力越大,讨价还价能力就越低,竞争者销售规模是农户讨价还价能力的一个约束。

这三点中的后两点都是农产品的销售规模的函数,销售规模对谈判力来说是至关重要的。较大的规模可以为中介提供稳定的货源并能降低中介获取单位货源的交易成本,所以在买卖双方的重复博弈中中介愿意让利于农户来形成合作关系。另一方面,根据规模报酬边际递减规律,随着交易量的增大,中介获得的成本优势逐渐消失反而形成收购压力,农户谈判力逐渐降低。故销售规模也需要适度,以形成规模经济而非规模不经济。

### 三、中间利润分成模型

要实现“销售规模化”,就需要借助中介对小规模农户的分散产品进行集中整合。为确保交易的稳定性和可控性,中介和农户需确立一种契约关系,而中介和农户都追求利益的放大,这种契约关系的前提是确立一个双方都满意的利润分成契约。

解决农业问题,不能仅仅从农业问题的本身出发。很多学者都意识到“三农”问题的一个归责原因是城乡二元结构,城乡发展脱节,其中隐示“三农”问题也应归责于工商经济与农业经济的二元结构,农业经济要健康发展需要与工商经济协同一致。所以本文把农产品流通渠道的总利润最大化作为目标,实现帕累托最优。而在实现过程中,与其事前农户和中介对收购价格进行讨价还价,但又可能要面对事后的帕累托调整,倒不如在事前就追求帕累托最优,在事后对中间利润进行分配,从追求表象的定价权转变为追求剩余利润的索取权。

求 $\max_{p_2}(TR)$ ,由一阶条件 $\partial TR/\partial p_2=0$ 可得流通渠道利润最大化情况下的最优市场价 $p_2=\frac{k(c_1+c_2)}{k-1}$ ,则有:

$$\max_{p_2}(TR)=A\left(\frac{k(c_1+c_2)}{k-1}-c_2-c_1\right)\left(\frac{k(c_1+c_2)}{k-1}\right)^{-k} \quad (10)$$

若中介各自独立追求利润最大化,则由一阶条件 $\partial MR/\partial p_2=0$ 得最优市场定价为 $p_2=\frac{k(p_1+c_2)}{k-1}$ ,所以要同时实现总利润和中介利润的最大化,要求 $p_1=c_1$ ,如此 $FR=0$ ,中间利润完全被中间商攫取,农民不会同意。

要实现渠道利润最大,需要农户、中介相互合作。假设令中介和农户双方都满意的中间利润分成比例为 $\lambda$ 。实行中间利润分成后 $MR=\lambda \cdot \max_{p_2}(TR)$ , $FR=(1-\lambda) \cdot \max_{p_2}(TR)$ 。则对中介来说,要满足条件: $\max_{p_2}(MR) < \lambda \cdot \max_{p_2}(TR)$ ,即:

$$A\left(\frac{k(p_1+c_2)}{k-1}-p_1-c_2\right)\left(\frac{k(p_1+c_2)}{k-1}\right)^{-k} < A\left(\frac{k(c_1+c_2)}{k-1}-c_2-c_1\right)\left(\frac{k(c_1+c_2)}{k-1}\right)^{-k} \quad (11)$$

对农户来说,当中介取  $p_2 = \frac{k(p_1+c_2)}{k-1}$  时,农户利润满足如下条件,农户才会同意签订联盟合约:

$$(p_1-c_1)A\left(\frac{k(p_1+c_2)}{k-1}\right)^{1-k} < (1-\lambda)A\left(\frac{k(c_1+c_2)}{k-1}-c_2-c_1\right)\left(\frac{k(c_1+c_2)}{k-1}\right)^{-k} \quad (12)$$

$$\text{对式(11)(12)化简得: } \left(\frac{p_1+c_2}{c_1+c_2}\right)^{1-k} < \lambda < 1 - \frac{(k-1)(p_1-c_1)(c_1+c_2)^{k-1}}{(p_1+c_2)^k},$$

如此得到利润分成比例的范围如下:

$$\lambda \in \left[ \left(\frac{p_1+c_2}{c_1+c_2}\right)^{1-k}, 1 - \frac{(k-1)(p_1-c_1)(c_1+c_2)^{k-1}}{(p_1+c_2)^k} \right] \quad k > 1 \quad (13)$$

当  $\lambda$  在区间(13)中选择时,农户和中介双方愿意形成价格联盟,双方都得到了比签订分成合约前更大的利润。在此模型中,信息本来是不对称的,农户有农产品成本信息,中介有市场价格及需求信息,通过利润公平分享策略,农户和中介采取合作博弈,市场价格需求信息和农产品成本信息成为共同知识,农户参与了对市场价格的制定,理论上解决了农民定价权问题,此模型也提供了一个解决不对称信息问题的方法。<sup>③</sup>

算例:假设某农户与中介签订苹果收购合约,单位苹果生产成本为1元,中间商以单价2元收购,中间商把苹果销售到市场的交易费用单位分摊为0.5元,假设苹果市场的价格需求函数为  $D=p^{-2}$ 。

分析:根据区间(13)式可以解得  $\lambda \in (0.8, 0.84)$ ,显然当  $\lambda=0.82$  时,双方会同意签订价格联盟合约,我们也能很容易计算出农户和中介各自获得的利润优于没有签订价格合约前各自获得的利润。但是对0.8到0.84这一比例间隙的分配在模型中无法界定,可以根据双方协商在合约中规定,这必然受谈判力的支配。通过这个算例来计算双方各自的利润收益情况可以直观地看出双方的收益可以在帕累托最优下实现交易双方的利润都得到增加,读者可以自行检验。

#### 四、自由型联结方式存在的基础和契约型的局限

从第一、第二节的分析可知,在“农户—中介”自由型联结方式中,农户价格谈判力受到销售规模、搜寻成本和竞争者规模的限制,而这些限制在短期内都难以独力解决,农户对产品流通中产生的中间利润不会得到任何的反向支付,所以“农户—中介”契约型联结方式对农民来说有着比较优势,但为什么自由联结方式还有着广泛的市场呢?其有两方面的原因:

(一)自由联结方式满足了农户的四个需求

1. 投机的需求。由于农户的小规模经营,农户短视行为突出,农户一旦预测价格上涨的较大可能性,会放弃和中介签订交易合约。

2. 交易的选择权需求。无论理论模型多么完美和多么公平,一个必须正视的问题就是单个农户在交易中始终处于弱势地位,中介或工商企业凭借交易上的相对强势地位,对农产品任意压级压价(刘斌等,2004)。合约的不完全性也为企业提供了隐性或显性压价的可能,而农户在合约的约束下反而失去抵抗能力,无合约农户可以采取拒绝交易来保护自己的权益。

3. 对事前投资风险规避的需求。中介组织或者企业之所以和农户签订交易合约是为了获得稳定资源而攫取利润,所以很多中间企业要求农户经营特定农产品,因农产品生产周期长和农户面临着中止合约和事前投资的风险,而专用性有被“敲竹杠”的风险。

4. 本能的自我保护的需求。相对于企业或中介组织,农户显然处于弱势的地位,出于对自我利益的保护,常常采取封闭式防范,对同中介组织签订生产经营合约存有戒心。

(二)契约型联结方式对中介来说也存有顾虑

1. 违约风险。现实中农户和中介的关系并不是紧密的,甚至不是稳定的,农业契约违约率高达80%(刘凤芹,2003)。当然违约也可能是中介自身的原因。

2. 交易成本问题。实地调查发现,很多中介因小农户规模小不愿与其签约合作,同时也不愿和特大规模农户交易,因为大农户价格谈判力强,对中介而言出现规模不经济。

3. 契约要素难以完全界定。签约双方将面临的偶然因素不可能在签约期被预见,即使能被预见也可能会有太多的偶然因素没法写到契约中,农产品交易的特殊性也使契约要素的界定更为困难,双方相互的显性违约或隐性违约也就削减了契约的有效性。

## 五、结 论

我们从农户和中介组织各自的顾虑可以看出中间利润分成模型也有着诸多的局限。这些局限来源于模型推演过程中隐含的假设的苛刻。

(1)中间利润分成模型的一个假设就是合约签订的交易成本是零,也就是中介可以无成本地和所有农户签订交易合约。然而现实中,正是这些交易费用制约着农户顺利进入市场。

(2)中间利润分成模型的另一个假设是契约的执行成本是零,即司法部门能够施加有效的监督以保证所有合约的执行。可法不治众,现实中农户大多小而散,由此形成众多的交易合约,即使司法监督投入再多,也很难实现有效

监督,况且我国现有司法力量非常不足。

在这两个假设中前者决定了交易合约能否有效达成(事前保障),后者决定了交易合约能否有效执行(事后保障)。这两个假设对于交易模型的事前和事后都提供了保障,可见它们具有不容忽视的作用,如何放松这两个关键性的假设,如何使利润分成模型更有意义呢?

本文的思路是,既然中介与农户交易过程中的交易费用是必不可免的了,而这部分费用又会分摊到农户的身上,那么农户为什么不成立由自己主导的合作组织来与企业交易呢?这样可以减少交易主体,降低交易费用。如此,农户可以用主动支付的代理成本替代被动分摊的交易费用,虽然增加的代理成本与减少的交易费用孰多孰少不好确定,但是从长期看,这种替换对农户是有利的。农户首先对自己进行了一番包装整合,作为一个新的交易实体发言,谈判力自然上升,这时农民对农产品的定价权就不再仅仅是“理论意义”上的了。同时,司法监督的压力也大为减轻,司法执行成本的减少也是对代理成本的一种反哺(通过税收)。

农户主导的合作组织<sup>①</sup>在本质意义上,已经不能划为一般意义上的中介的范畴,它更像是农户身上生出的一只搜寻市场的手,它的搜寻成本牺牲了农户一定的代理费用,但其积极效益远胜于此。从委托代理理论看,在农产品的交易中,中介是代理人,农户是委托人(严格地说是无效的委托人),同时农户合作组织又作为农户的代理人整合了分散的农户成为有效的委托人,形成了双重委托代理结构。这对于形成有效的农产品交易机制有积极意义,国内外也有不少成功的经验。

虽然“农户+合作组织+中介”模式的引入使中间利润分成模型潜在的假设更加贴近现实,可这种模式也有着它自身的问题,它把外生的监督成本和交易费用转移成了代理费用和内部监督费用。这样,合作组织成员如何对合作组织进行有效的激励和监督又成了新的有待解决的课题。

注释:

①参看张晓山:《联结农户与市场:中国农民中介组织探究》,社科出版社2002年版,此著作对中介组织的形式有详细介绍。

②谈判能力显然和产品品质有着极大的关系,所以品质是指平均品质,即产品品质无差异,涉及到的价格和成本也是平均价格和平均成本。农户单位农产品的投入 $c_1$ 在产品收获之时就已经确定,同时中介利用已有的销售渠道进行产品销售时成本 $c_2$ 也是相对稳定的,故本文视其为常数。

③当然,农户和中介提供给对方的信息是否属实关系到合作成功与否。由于农户和农户存在竞争,中介和中介也存在竞争,交易双方在“试错”的过程中可以掌握准确信息。当然在供求不均衡的市场上,谈判有优势一方为了共同需求可能会出现“串谋”行为,而另一方则处于“囚徒困境”,利润分配不再公平。

④农民专业合作组织可以参看郭红东等的《我国农民专业合作组织发展的完善与创新》，中国软科学，2000年，第12期。

**参考文献：**

- [1]胡文国,吴栋,吴晓明.农民收入增长影响因素的实证分析[J].经济科学,2004,(6):5~15
- [2]林毅夫,蔡昉,李周.中国的奇迹:发展战略与经济改革[M].上海:上海人民出版社,1999.
- [3]张晓山.联结农户与市场:中国农民中介组织探究[M].北京:社科出版社,2002.
- [4]Weng Z K. The power of coordinated decisions for short-life-cycle products in a manufacturing and distribution supply chain [J]. IIE Transactions, 1999, 31: 1037~1049.
- [5]向国成,杨继平.对农户生产职能与经营职能分工的超边际分析——对农业产业化的新兴古典范式分析[J].系统工程,2003,(5):69~74.
- [6]刘斌,张兆刚,霍功.中国三农问题报告[M].北京:中国发展出版社,2004.
- [7]刘凤芹.不完全合约与履约障碍——以订单农业为例[J].经济研究,2003(4):22~30.
- [8]河北省农调队课题组.小生产如何走向大市场——河北省农业产业化问题研究[A].国家统计局农村社会经济调查总队.2003中国农村经济调研报告[C].北京:中国统计出版社,2003.

## Research on the Farm Products Pricing: Based on the Middle-profit-sharing Model

YAN Tai-hua, ZHAN Yong

(College of Economics and Business Administration,  
Chongqing University, Chongqing 400030, China)

**Abstract:** This paper analyzes the major factors determining farmer's bargaining power in the situation of asymmetric information, and tries to provide a model of middle-profit-sharing between farmers and agent-organizations when they cooperate with each other. The model makes use of ex post profit-sharing to take place of ex ante bargaining to avoid the unavailability of contracts due to ex post Pareto change. Meanwhile, the paper introduces farmer cooperation to make the hypothesis in the model more reasonable based on the analysis of the model's limitation. Moreover, the application of the double principal-agent theory helps to build and perfect the market mechanism of farmer products trade.

**Key words:** pricing power; agent-organization; middle-profit-sharing; transaction cost

(责任编辑 周一叶)