

# 生猪市场的波动与“供给侧改革”

●张兴华

(中国社会科学院农村发展研究所 北京 100732)

内容提要:我国生猪市场具有明显的周期性波动特征。从1985年生猪市场放开后所经历的各个周期看,猪价波动总体上呈波幅越来越大的趋势,即目前生猪市场的波动是一种扩散式的周期波动,这表明我国生猪市场的供给价格弹性较大(且大于需求价格弹性)。因此,要减缓生猪市场的波动,增加市场的稳定性,应主要在“供给侧”做文章,降低供给价格弹性。鉴于目前中国生猪以分散饲养为主的现状,应采取提高饲养规模和产业集中度的政策措施,具体包括逐步建立市场准入制度,适度扩大饲养规模,提高养殖户的组织化程度,进行制度创新。

关键词:生猪;价格波动;供给侧改革

中图分类号:F326 文献标识码:A 文章编号:1003-4161(2016)03-0149-05

DOI:10.13483/j.cnki.kfj.2016.03.029

## 一、引言

我国生猪市场是从1985年开始放开的,随着改革的不断深入,生猪市场的价格机制基本形成,但与之相随的是非常明显的周期性波动,即所谓的“猪周期”。这种波动影响了广大群众的生活和生猪产业的健康发展,也不利于国民经济的平稳发展。为此学界对生猪市场的波动现象进行了广泛研究。

林智元<sup>[1]</sup>较早研究了我国生猪生产的波动情况,指出在1949—1988年间中国生猪生产出现7次波动周期。Robin D'Arcy和Gary Storey<sup>[2]</sup>比较深入地分析了中国的生猪生产周期,认为猪粮/料比是预测未来生猪生产的重要指标。2007年,猪价大涨后国内研究进入了一个新阶段,毛雪峰、曾寅初<sup>[3]</sup>使用1995—2008年月度价格资料,采用时间序列分解方法,发现我国生猪价格周期为35~45个月。至于生猪市场波动的原因,冯永辉<sup>[4]</sup>认为主要是供求关系的变化导致的,游击队式的散养户,高盈利时“一窝蜂上”,深亏损时“一窝蜂抛”。吕杰、慕颖<sup>[5]</sup>则从内部传导机制和外部冲击机制来解释我国生猪价格波动的原因。

为了缓解生猪市场的波动,政府采取了一系列政

策措施,尤其是在2007年后。不少学者对政策的调控效果进行了评估,刘小乐、黎东升<sup>[6]</sup>研究发现,调控政策在短期内的效果是显著的,但在长期内则无甚效果。本文拟在借鉴已有研究基础上,从“供给侧”角度探讨我国生猪市场的波动规律,并据此提出相应的政策调控思路。

## 二、生猪市场的波动

1985年,国务院发布了《关于进一步活跃农村经济的十项政策》,宣布取消实行多年的生猪派购政策,放开生猪市场,实行多渠道经营。此后生猪市场的运行便不再平稳,而是处于周期性的波动之中。

1984年,生猪平均价格为1.5元/千克左右,直到1987年才涨至2元/千克左右,3年间一直维持在较稳定的状态。1988年,生猪价格从2元/千克很快上涨到近4元/千克,1991年回落到3元/千克,这是生猪市场放开后所经历的第一次波动。此次波动幅度不小,周期较长。直到1993年,生猪价格一直维持在3至4元/千克之间,1994年突然涨到6元/千克的高位,在其后的一年又涨至近7元/千克。1996年回落到6.3元/千克,随后的1997年窜上了8元/千克,1998至1999年

降至6元/千克的相对低位。

从表1可以看出,进入新世纪后,生猪价格经历了一段相对稳定的时期,但2003年“非典”过后的6月份,生猪价格从5.83元/千克回升,进入新一轮“牛

市”,且价格一路上涨,到2003年10月份突破7元/千克。2004年继续飙升,到当年9月份到达9.66元的历史新高。此后进入新一轮“熊市”,直到2006年5月,生猪价格再次跌破6元/千克,达到5.96元/千克。

表1 2000年以来中国待宰活猪月度价格 元/千克

年份\月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2000	6.02	5.93	5.69	5.64	5.56	5.57	5.71	6.11	6.23	6.22	6.27	6.32
2001	6.55	6.58	6.42	6.17	5.98	5.88	6	6.18	6.27	6.25	6.32	6.29
2002	6.26	6.28	5.99	5.73	5.69	5.7	5.75	5.86	5.95	6.05	6.11	6.22
2003	6.2	6.1	5.94	5.84	5.78	5.83	6.15	6.38	6.69	7.02	7.66	7.62
2004	7.62	7.75	7.9	8.38	8.45	8.78	9	9.3	9.66	9.54	8.99	8.99
2005	8.96	8.89	8.81	8.49	8.24	8.2	8.12	8.02	7.94	7.21	7.14	6.58
2006	7.56	7.11	6.68	6.21	5.96	6.08	6.47	7.17	7.84	7.93	8.33	9.18
2007	9.55	9.2	8.91	9.02	10.2	11.37	13.12	14.27	13.6	13.21	14.13	15.46
2008	16.5	16.7	16.83	16.87	15.77	15.35	14.82	14.47	13.86	12.5	11.9	12.91
2009	13.41	12.7	11.63	10.35	9.24	9.33	10.13	11.38	11.85	11.47	11.4	12.09
2010	12.05	11.1	10.06	9.53	9.62	9.64	11.14	12.19	12.55	12.78	13.55	13.79
2011	13.88	14.35	14.78	15.05	15.53	17.54	18.98	19.33	19.68	18.93	17.35	17.15
2012	17.65	17.1	15.83	14.8	14.25	14.05	14	14.28	14.89	14.85	14.83	15.83
2013	17.04	16.09	14.07	12.8	12.82	14.1	14.61	15.7	16.04	15.86	15.77	15.92
2014	14.46	13.11	12.05	11.12	12.79	13.06	13.34	14.56	14.88	14.42	14.09	13.81
2015	13.38	12.71	12.27	12.91	13.92	14.72		18.12	17.94	17.1		

资料来源:中国畜牧业信息网(<http://www.caaa.cn/market/zs/article.php?sid=2>)

经过这轮大“熊市”之后,从2006年6月开始,生猪市场进入新一轮“牛市”,而且这次是1985年以来最大的一拨“牛市”。生猪价格从2006年6月的6.08元/千克起步,到2008年4月见顶时,价格最高达16.87元。这拨“牛市”不仅价格涨幅最大,高达183.1%,而且时间长,长达23个月,跨越3个年度,其中贯穿2007年全年。大涨之后,从2008年5月开始,又进入新一轮“熊市”,到2009年5月,猪价跌破10元/千克,至9.24元/千克,为本次“熊市”的最低点。

生猪价格从2009年6月开始反弹,经过短暂的季节性波动后继续上涨,持续到2011年9月,最高价达19.68元/千克,生猪价格再创历史新高。从2011年10月开始新一轮下跌,期间尽管经历了年度的波动,但下

跌趋势一直持续到2014年4月,至11.12元/千克。本轮周期从2009年6月到2014年4月,持续近5年。

2014年5月,生猪价格开始回升,尽管期间经历了年度波动,但总体趋势是上涨的,到2015年8月达到18.12元/千克,突破了2008年的最高点,接近2011年19.68元/千克的高度。此后依然上涨,且涨势迅猛,到2016年很多地方已经突破2011年最高猪价,创历史新高<sup>①</sup>。

### 三、波动特征与蛛网模型

#### (一) 生猪市场的波动特征

通过以上描述不难发现,我国生猪市场的波动具有以下特征。

##### 1. 波动具有明显的周期性

以2000年后的情况为例,如果按照“谷—谷”法进行划分,目前大致经历了下面几个周期:第一个周期为2000年6月至2001年6月,12个月;第二个周期为2001年7月至2002年5月,10个月;第三个周期为2002年6月至2003年5月,11个月;第四个周期为2003年6月至2006年5月,35个月;第五个周期为2006年6月至2009年4月,34个月;第六个周期为2009年5月至2014年4月,59个月;第七个周期为从2014年5月开始,已经持续了近2年,目前正在上涨之中。

### 2. 波动幅度越来越大

第一个周期的价格在5.57~6.58元/千克之间,变化幅度为18.13%;第二个周期的价格在5.69~6.32元/千克之间,变化幅度为11.07%;第三个周期的价格在5.7~6.22元/千克之间,变化幅度为9.12%;第四个周期的价格在5.83~9.66元/千克之间,变化幅度为65.69%;第五个周期的价格在6.08~16.87元/千克之间,变化幅度为177.47%;第六个周期的价格在9.24~19.68元/千克,变化幅度为113%。总的趋势是波动幅度越来越大。

### 3. 周期越来越长

14年经历了6个周期,平均2年多一次,但周期长度不一。头三次周期程度不到1年,第四、五次周期长达近3年,而第六次更是长达近5年。

### 4. 波动具有明显的季节性

一般生猪价格低谷在第二季度,第三季度价格回升,经过短暂的回调后,第四季度开始上涨至第二年第一季度。

### (二) 生猪市场的蛛网模型

众所周知,目前生猪属于一个完全竞争的市场,基本符合蛛网模型的条件。

设生猪市场的需求函数为

$$Q_{dt} = a_0 - a_1 P_t$$

$Q_{dt}$ 为第t周期的生猪需求数量, $P_t$ 为第t周期的生猪市场价格, $a_0$ , $a_1$ 为参数,且 $a_1 > 0$ 。

设生猪市场的供给函数为

$$Q_{st} = b_0 + b_1 P_{t-1}$$

$Q_{st}$ 为第t周期的生猪供给数量, $P_{t-1}$ 为第t周期前一周期的生猪市场价格, $b_0$ , $b_1$ 为参数,且 $b_1 > 0$ 。

设 $P_e$ 为均衡价格, $P_0$ 为第一周期前一周期的市场价格,根据均衡条件,并通过解方程,可得下列等式

$$P_t = (P_0 - P_e) (-b_1/a_1)^t + P_e$$

其中, $(-b_1/a_1)^t$ 可以为正,也可以为负, $P_t$ 将围绕 $P_e$ 上下摆动,其摆动形态取决于参数的关系。根据 $b_1$ 与 $a_1$ 之间关系的不同,这种摆动可分为三种类型:一是收敛型。当 $|-b_1/a_1| < 1$ ( $|b_1| < |a_1|$ , $|1/b_1| > |1/a_1|$ )时,需求曲线的斜率小于供给曲线的斜率,即需求价格弹性大于供给价格弹性,蛛网模型为收敛式摆动。这是一种稳定的均衡状态。二是发散型。当 $|-b_1/a_1| > 1$ ( $|b_1| > |a_1|$ , $|1/b_1| < |1/a_1|$ )时,需求曲线的斜率大于供给曲线的斜率,即需求价格弹性小于供给价格弹性,蛛网模型为发散式摆动。这是一种不稳定的均衡状态。三是封闭型。当 $|-b_1/a_1| = 1$ ( $|b_1| = |a_1|$ , $|1/b_1| = |1/a_1|$ )时,需求曲线的斜率等于供给曲线的斜率,即需求价格弹性等于供给价格弹性,蛛网模型为封闭式摆动。这也是一种不稳定的均衡状态。

总之,只有供给价格弹性小于需求价格弹性,生猪市场波动才为稳定状态,供给弹性越小,越容易达到稳定状态。换言之,只要供给价格弹性大于或等于需求价格弹性,波动即为不稳定状态,供给弹性越大,越容易导致不稳定状态。因此,在目前的市场情况下,要使生猪价格尽可能稳定,供给的价格弹性应尽可能相对小。

### 四、生猪市场的调控思路

我国生猪市场总体上呈扩散式周期波动的现状,说明生猪市场的供给价格弹性较大,且大于需求价格弹性。对一个国家而言,需求价格弹性是相对稳定的,即使有变化也是非常缓慢的。因此,若要减缓生猪市场的波动,增加生猪市场的稳定性,应主要在“供给侧”做文章,降低供给价格弹性。

那么,怎样才能提高供给的价格弹性呢?众所周知,目前中国的生猪以农户分散饲养为主,规模普遍过小,产业集中度低<sup>②</sup>。饲养规模小,船小好调头,当养猪效益高时,会蜂拥而上;而效益不好时,又会一哄而散,甚至空栏,造成生猪存出栏量急剧下降,导致价格大起大落。而规模养殖不仅抗风险能力强,也不像散户那样轻易调整饲养规模,更不会轻易退出市场。因此,只有提高饲养规模和产业集中度,才能降低供给价格弹性,甚至降到小于需求价格弹性,使生猪市场波动达到稳定

状态。

那么如何扩大生猪饲养规模,提高产业集中度呢?

### (一) 逐步建立市场准入制度

发达国家一般对生猪生产有较为严格的市场准入制度。中国的养猪业也应当借鉴国外的先进经验,对行业进行宏观调控,根据市场的供求状况及环境的承载能力进行调节。养殖场的饲养规模需要政府或行业协会进行调节,饲养多少有指标,不能想养多少头就养多少头。对于粪污处理不达标,环境污染严重的养殖场要淘汰出局。

首先是对能繁母猪在总量上进行限制。这样全国生猪养殖的规模在宏观上就不会出现较大的波动,进而价格上的波动也相对较小。其次是对动物防疫条件的审批。尤其是对新建的猪场政府须严格把关,从源头上做好防疫工作。第三是严格环保要求。按照一些欧洲国家每亩土地消纳约3头猪粪的标准,一个存栏500头母猪的养猪场需要400~500亩的土地消纳粪污。当然也可以由粪污处理的专业公司来进行处理。第四是兽药和饲料等投入品的质量控制。目前我国对投入品的控制不严,诸如抗生素滥用、疫苗使用的间隔期越来越短等问题严重,甚至使用“瘦肉精”等违禁添加剂,导致食品质量安全问题频发。因此我国急需按照“三品一标”的要求,严格把控投入品的质量。

### (二) 适度扩大饲养规模

扩大饲养规模,并不意味着规模越大越好。有学者研究认为,在目前的条件下,生产规模过大,成本反而会增加,导致效益下降<sup>[7-8]</sup>。事实上,饲养规模与当时的技术水平、管理水平、市场条件等密切相关,所以,有一个适度规模问题。洪灵敏<sup>[9]</sup>等通过选取我国生猪饲养规模成本收益数据,构建成本、收入与养殖规模相关方程,测算出我国适度规模养殖为106头/年。另外,适度饲养规模还因地制宜,闫振宇<sup>[10]</sup>等研究发现,大规模养殖主要适合东部和中部地区。姚於康<sup>[11]</sup>等通过对江苏省猪农的调查,并从设施、技术需求、成本收益等方面对比4种生猪饲养模式,得出江苏省适度规模为300~500头。潘志峰、吴海涛利用对湖北省和江西省生猪养殖户的调查数据,测算出两省生猪最优养殖规模为840头/年。尽管各种研究的适度规模数据不尽相同,但综合看,目前我国生猪饲养的适度规模是100~500头,条

件好的可扩大到500~1000头。

### (三) 提高养殖户的组织化程度

提高产业集中度的另一种方式是对产业链进行有效整合。不难想象,生猪的小规模饲养仍将在相当长的时间内存在。因此将这些分散的养殖户组织起来,也是提高产业集中度的有效途径,主要有下几种形式。

#### 1. 养殖户+养殖户

这是根据养殖户自愿、互助、互惠原则联合起来的一种专业合作经济组织,它在产前、产中、产后等环节为组织成员提供一项或多项,甚至系列化服务。这种组织形式内部的经济关系,有的较为紧密,有的较为松散,紧密度取决于农民的认识和需求、有无资金以及服务能力等多种因素。

#### 2. 公司+养殖户

这种方式是生猪产业链中产前、产中、产后各环节的实体企业与养殖户,通过契约的方式建立起的经济合作方式。这是生猪产业中较普遍的方式,但目前饲料、兽医等上游企业与养殖户进行合作的不多,而屠宰加工等下游企业与养殖户合作的相对较多。

#### 3. 公司+中介+养殖户

该方式就是公司通过中介与养殖户签订合作协议,而不直接同养殖户打交道。中介主要包括养殖大户、中间商或经纪人、专业合作组织、基地、园区、政府、村委会、供销社等,他们在产业链中起桥梁作用。在“公司+中介+养殖户”的模式中,常见的主要有以下几种具体方式:一是“公司+中间商+养殖户”;二是“公司+合作组织+养殖户”;三是“公司+基地+养殖户”;四是“公司+养殖小区+养殖户”。

#### 4. 公司+中间商,中间商+养殖户

在“公司+中间商+养殖户”的组织方式中,公司通过中间商与养殖户打交道,但在现实商业活动中,有些商贩自立门户,向养殖户销售饲料或兽医等产品,其进货渠道并不是特定的生产企业,因而也不受这些企业的约束,当然这些企业也不对养殖户承担相应的义务,结果只是公司同这些商贩进行合作,而商贩再同养殖户进行合作。在生猪产业链的下游,有些商贩也是自立门户,向农户收购生猪,但并不销往特定的屠宰加工企业,因而也不受下游企业的约束。当然这些下游企业也不对养殖户承担相应的义务,结果只是商贩与养殖户进行

合作,而这些商贩再与屠宰加工企业合作。

#### (四) 制度创新

生猪饲养规模的扩大,产业集中度的提高不能局限于现有模式,需要在实践中不断开拓创新。从广义的范围看,生猪产业链包括养殖户、实体企业、金融机构、中间商、合作组织、政府等各要素,若将这些要素进行有效整合,就能将产业集中度很快提高,在这方面四川省资阳市的经验值得借鉴。在猪疫病后,该市养猪业曾遭受过沉重的打击,全市上下痛定思痛,最后在董家坝创立了一种叫“六方合作”的组织模式。这种模式就是在政府的主导和统一协调下,集金融支持、贷款担保、政策保险、风险防范、技术服务、良种繁育推广、养殖户、饲料供应、加工企业订单收购、协会协调服务为一体的系统工程,在“六方合作”框架中,各主体之间实现了有效连接与互动<sup>③</sup>。

注 释:

①中国畜牧业信息网报道(<http://www.caaa.cn/show/newsarticle.php?id=375039>):2016年5月3日全国外三元猪均价为20.61元/千克,较昨日上涨0.11元/千克。主要原因是生猪供应依然紧张,猪源紧缺,赶上“五一”需求小幅增加,收猪更加困难;养殖户看好后市猪价,无仓促出售意向。预计近期猪价依然会延续上涨势头,逐步向21元/千克价位靠拢。

②《中国畜牧业统计年鉴》(历年)表明,尽管我国生猪饲养规模在不断扩大,规模饲养(年出栏不少于50头)的出栏生猪数量占全国出栏总量的比重由1999年的21.4%,上升至2008年的55.95%,首次突破50%,到2011年提高至66.54%。但鉴于“规模”的标准只有50头,标准太低。以2008年为例,养殖规模100头以下的仍然占56.98%,500头以下的占72.72%。

③“六方合作”的具体运作方式是:农发行按政府下达给饲料加工企业和种猪场的饲料粮储备计划提供一定额度的粮食储备贷款;按饲料加工企业的自身抵押担保状况和担保公司提供的担保额度,向饲料加工企业提供流动资金贷款。银行凭养殖保险向养殖户提供贷款,农村信用合作社等向企业发放低息贷款。担保公司为饲料企业、种猪场、肉食品加工企业和养殖户提供贷款担保。饲料企业向协会农户低价配送或赊销优质

无公害饲料。种猪场向协会农民低价配送或赊销优质杂交仔猪。肉食品加工企业以高于市场价收购协会农民生产的优质生猪,并受种猪场和饲料加工企业的委托,代扣协会农民赊销的仔猪和饲料款。协会组织农户实行规模化和标准化饲养,饲养的生猪全部参加保险,执行休药期的规定,按合同订单向肉食品加工企业交售优质生猪。

参考文献:

- [1]林智元.论我国的生猪生产波动[J].农业经济问题,1990(5):15-18.
- [2]Robin D'Arcy,Gary Storey.中国生猪周期理论与模式评估[EB/OL].(2011-11-01)[2016-04-21].<http://doc.mbalib.com/view/859318f0cc827a7254bfa8a006ace2bb.html>.
- [3]毛学峰,曾寅初.基于时间序列分解的生猪价格周期识别[J].中国农村经济,2008(12):4-13.
- [4]冯永辉.生猪期货的上市将改变我国生猪市场周期[J].中国畜牧杂志,2006(10):27-30.
- [5]吕杰,慕颖.生猪市场价格周期性波动的经济学分析[J].农业经济问题,2007(7):89-92.
- [6]刘小乐,黎东升.我国生猪价格调控政策综合效果实证评价[J].价格月刊,2015(9):14-17.
- [7]罗必良.农地经营规模的效率决定[J].中国农村观察,2000(5):18-24.
- [8]高梦淘,张颖.小农户更有效率?——八省农村的经验证据[J].统计研究,2006(8):21-26.
- [9]洪灵敏,许玉贵,郑晓旭,等.农户生猪养殖适度规模的确定[J].经济师,2013(2):260-262.
- [10]闫振宇,陶建平,徐家鹏.中国生猪生产的区域效率差异及其适度规模选择[J].经济地理,2012(7):107-112.
- [11]姚於康,汪翔,刘媛.基于农户抽样调查的江苏省农户生猪养殖适度规模经营研究[J].江苏农业学报,2014(2):430-436.

[作者简介]张兴华(1965—),男,江西吉安人,中国社会科学院农村发展研究所副研究员,研究方向为农村经济。

责编:鲁雪峰;校对:木梓