

# 中国乳业市场的波动分析

扈 映,王 丹

(浙江理工大学经济管理学院,杭州 310018)

**摘 要:**我国已经成为世界上第三大产奶国,乳业也进入转型升级发展阶段,但是乳业市场的波动问题仍比较严重,主要表现就是原料奶时常出现供需不平衡状况,而奶牛单产和规模化水平仍较低、过度依赖进口、乳业产业链中主体间利益分配尚不合理、乳制品消费需求疲软等都是导致该问题的原因之一。文章剖析国内乳业市场波动较为频繁和剧烈的原因,并从政府层面和乳企层面提出相关对策建议,以推动乳业转型升级。

**关键词:** 乳业;市场波动;原料奶供求;转型升级

**中图分类号:** F32 **文献标志码:** A **文章编号:** 1673-3851(2016)01-0006-05 **引用页码:** 020102

2006年,全国奶产量达到3193.4万t,中国成为仅次于美国和印度的第三大产奶国。2008年后我国乳业走上转型升级的道路,在这一阶段,应充分肯定我国乳业发展已取得的进步,同时探寻乳业市场波动频繁的原因并采取相应的对策措施,以稳定乳业市场,是实现乳业健康可持续发展,加快乳业转型升级的重要保证。

## 一、乳业市场的波动表现

乳业是包括上游奶牛养殖和原料奶供应、中游乳品加工、下游乳品消费和市场的完整产业链条,而原料奶作为乳业产业链条的上游环节,是关系乳制品加工、消费以及乳品的质量和数量最重要的部分,原料奶的供需稳定与乳业市场的波动密切相关,因此,本文以原料奶的供需矛盾为主要内容来表现乳业市场近些年的波动情况。

### (一)近年来原料奶生产概况

中国乳业中原料奶的生产以牛奶为主,牛奶产量约占乳业总产量的90%。2006年我国成为继印度、美国之后的第三大产奶国。数据显示,截至2014年底,我国奶牛存栏量1460万头,原料奶产量

3725万t,均达到乳业发展史上的最高水平,比2013年分别同比增长1.25%和5.48%,和2000年相比年均增长率为8.14%和11.35%,2014年奶牛平均单产水平也达到2.56t/头的历史高水平状态,发展势头强劲。我国的“奶牛带”(主要包括北方的农区和牧区)为原料奶的生产做出突出贡献,从地理位置上来说则主要形成了五大乳业产区:东北乳业产区,华北乳业产区,西北乳业产区,南方乳业产区和大城市乳业产区。其中东北、西北、和华北乳业产区牛奶产量占国内总产量的绝大比重,尤其是东北和华北产区,凭借优势地理位置、丰富的饲料资源和众多的奶源基地,牛奶产量一直居于首位,而南方和大城市乳业产区则主要是靠近市场而发展起来的产区<sup>[1]</sup>。五大乳业产区为乳业市场提供了大量的奶源和消费渠道。

### (二)原料奶供求视角下乳业市场的波动

在其他因素不变的条件下,当市场上买者愿意购买的数量(即需求量)正好等于卖者所愿意出售的数量(即供给量)时,称为市场均衡,而供求相等时决定的价格为均衡价格。在其他条件不变的情况下,供求的变化会导致价格的变动,蛛网模型也包含了

收稿日期:2015-07-01

基金项目:国家社会科学规划基金项目(14BJY103);浙江理工大学哲学社会科学科研攀登计划项目(14096055-Y);浙江省高校人文社科重点研究基地(应用经济学)项目(2014JDLXZD07)

作者简介:扈 映(1970-),女,山东临沂人,副教授,主要从事农业经济学等方面的研究。

本期的生产受上期价格的影响的假定。因此,在价格与供求互相作用和乳品的价格弹性较大的情况下,供给、需求和价格一方的变动就会引起乳业市场较为强烈的变化。尽管我国原料奶生产的增长速度较快,但乳业市场中原料奶的供应还较不稳定,原料奶的供给和需求也往往出现不平衡情况。作为乳业产业链条和整个乳业市场的重要组成部分,原料奶的供求矛盾很大程度上可以表现乳业市场的波动情况。

原料奶供求间的矛盾主要包括原料奶生产与乳品企业数量及加工能力间的矛盾、优质原料奶供给与需求间的矛盾<sup>[2]</sup>。就原料奶生产与乳品企业数量及加工能力间的矛盾而言,乳业市场中,如果某段时间内,奶牛存栏量增加较多,牛奶产量供过于求激增,而乳制品加工企业的数量和加工能力有限,乳业市场上会出现供过于求的局面,“奶剩”现象严重,从而导致如 2005—2006 年奶农倒奶、杀牛事件,而在 2014 年由于生鲜乳价格持续下跌,农业的生产成本高于所得收益,奶农也选择倒奶、杀牛以规避风险。而优质原料奶供给与需求间的矛盾则主要原因在于原奶质量问题,2008 年,三鹿奶粉事件使消费者消费信心不足,需求减少,造成生鲜乳的价格持续下降,生产原料奶的农户收益得不到保障,纷纷退出市场,之后由于规模化牧场增长未能弥补散户小规模养殖退出带来的原料奶供需缺口,乳业市场出现供不应求的状态,比如 2013 年我国短时“奶荒”的状态就是由国内需求不足、新西兰大量奶粉撤回和进口中断而造成。由此可见,我国乳业市场较不稳定,频繁处于剧烈波动状态。虽然在市场上的实际价格偏离均衡价格时,市场上总存在着某种力量逐渐达到市场的均衡或者市场出清,但是鉴于近年来乳业市场频繁出现原料奶供需不平衡和乳制品的质量安全问题,由市场机制来自发调节乳业市场并不能有效缓解乳业市场的剧烈波动,在转型升级阶段我国原料奶的供求和整个乳业市场的波动仍受到诸多因素的影响。

## 二、乳业市场波动的影响因素分析

乳业市场的波动性主要表现于原料奶的供需不平衡问题,此问题受到国际、国内两方面的影响,这两方面又相互关联。国内奶牛单产和规模化水平较低,不能及时应对国内多变的市场需求,所以原料奶在很大程度上依赖国外进口,进口一方面弥补了国内市场的需求,又使本国乳品供求数量稳定和质量

安全与国外息息相关,同时国内乳业产业链上中下游利益分配不合理使奶农长期处于不利地位,影响奶农的种养积极性,消费结构和消费潜力的问题等都是造成乳业市场频繁波动的原因。

### (一)奶牛单产水平较低

我国乳业过去很长一段时间依靠增加奶牛存栏数来实现自身发展,这种外延式的发展忽视奶牛单产的提高。2000 年我国奶牛存栏量为 488.9 万头,牛奶产量 827.4 万 t,2014 年奶牛存栏达到 1400 多万头,牛奶总产量 3725 万 t,奶牛存栏量和原料奶产量的不断增加为我国乳业快速提供了充足的奶源,乳业飞速发展。但是和美国相比,2014 年美国奶牛存栏量和牛奶产量分别是 925.7 万头、9346.2 万 t,在奶牛存量远远高于美国同期水平的情况下,牛奶产量却大大低于美国,主要原因在于我国奶牛单产低,2014 年我国奶牛单产约是美国的 1/4。单产水平低主要受奶牛良种数量少的影响,荷斯坦奶牛是世界上产奶量最高的奶牛,中国杂交的荷斯坦奶牛是我国主要的良种奶牛品种,该良种奶牛数量多、分布广,但我国真正的良种高产奶牛数量仅占奶牛存栏总数的 1/5,良种奶牛覆盖率还不到 50%,大大落后于发达国家 100% 的良种奶牛覆盖率<sup>[3]</sup>。我国每年需要从国外进口大量的改良种用牛和牛冷冻精液(见表 1),2012 年全国改良种用牛进口 128294 头,牛冷冻精液进口 7102 kg,分别比去年增涨 29% 和 26%,而且进口量在未来一段时间有进一步增加的趋势。

表 1 2007—2012 年我国奶牛和冻精的进口量

年份	改良种用牛/头	牛冷冻精液/kg
2007	14744	1189
2008	15075	1811
2009	37453	2106
2010	87990	4405
2011	99348	5620
2012	128294	7102

注:数据来源于《中国乳业年鉴》。

### (二)奶牛养殖规模化程度低

尽管我国积极引进产奶量高的良种奶牛品种,但是良种奶牛的使用限于规模较大的养殖企业,小规模养殖和散养农户则因成本高而无力承担,同时由于散户奶牛养殖的平均技术能力有限,在规范养牛、挤奶、提供优质饲料等方面还比较落后,并不能满足市场对高质量且数量庞大的原料奶和乳制品的需求。如表 2 所示,2007 年我国农户散养和小规模奶牛养殖(即养殖规模在 20 头以下)比重达到

73.91%,而到2012年下降为44.32%,尤其是2008年受三聚氰胺事件影响,小散户加快退出奶牛养殖,20~99头的奶牛养殖已经具备一定养殖基础和规模,中大型养殖规模(100头以上的养殖规模)的比重在2012年增长到37.25%,但是100头以下的养殖规模仍占多数。所以当2012年小规模农户大量退出市场,规模化牧场数量不足未能弥补乳业市场出现的供需缺口时,国内奶牛存栏总量下降,导致出现2013年的“奶荒”事件。

表2 2007—2012年我国奶牛不同养殖规模所占比重 %

年份	1~4头	5~19头	20~99头	100头以上
2007	39.73	34.18	9.74	16.35
2008	32.42	31.53	16.51	19.54
2009	28.11	29.31	15.76	26.82
2010	26.42	27.09	15.86	30.63
2011	23.99	24.90	18.20	32.90
2012	22.54	21.78	18.43	37.25

注:数据来源于《中国乳业年鉴》。

### (三)乳制品贸易失衡

国际乳制品质量和品牌享誉度较高,同时实行低价销售,当国内由于单产水平和规模化水平较低,牛奶及其制品不能满足市场需求时,为弥补国内市场出现的供需缺口,乳企往往选择大量进口国外乳制品,而出口量则呈现低水平徘徊的态势,由此形成了我国乳制品长期处于净进口的状态,且进出口差距逐渐扩大(见表3)。

表3 我国乳制品进出口情况

年份	进口量/ 万 t	进口额/ 亿美元	出口量/ 万 t	出口额/ 亿美元	净进口/ 万 t	贸易逆 差/亿美元
2008	35.11	8.63	12.06	3.02	23.05	5.61
2009	59.70	10.28	3.68	0.57	56.02	9.71
2010	74.53	19.70	3.38	0.44	71.15	19.26
2011	90.61	26.20	4.33	0.80	86.28	25.40
2012	114.56	32.13	4.49	0.82	110.07	31.31

注:数据来源于《中国乳业年鉴》。

尤其是2001年加入世界贸易组织以来,乳制品出口贸易额迅速增加,1990—2001年贸易逆差在0.22~1.76亿美元,2012年已经达到31.31亿美元,并且有进一步扩大的趋势。2014年11月中国-澳大利亚新自由贸易协定谈判结束,澳大利亚超过85%的出口产品(包括乳制品)将在协议生效后实现零关税,2015年4月,欧盟正式废除实行了30余年的牛奶配额制度,未来国外乳品进入本国的数量将更加迅速增长,国内乳品企业和乳业市场会面临较大压力。

过度依赖国外进口并不是一种应对国内乳品需求的有效解决方式,还会带来一系列问题。贸易逆差持续扩大,一方面不断削弱我国乳业的国际竞争力,不利于乳业的可持续发展,另一方面乳制品大量进口会使国外乳品质量问题和供求波动快速传导至国内市场,直接影响我国乳品的质量和供需,不利于乳业市场的稳定和政府宏观调控的实施。如2010年美国进口的乳清粉被查出亚硝酸盐超标,2012年澳大利亚和新西兰进口的婴儿配方奶粉均被检测出不符合国内要求,2014年上半年从意大利进口的7批奶酪制品皆因大肠杆菌超标或货证问题被销毁等都使国内乳业市场产生较大波动,而2013年新西兰现肉毒杆菌事件使大量奶粉被召回和2014年进口奶粉数量过多则分别是出现“奶荒”和“奶剩”的主要原因。

### (四)乳业产业链中利益联结机制不合理

中国乳业产业链上的各个环节配合不协调、利益分配不公平问题比较严重。在整个乳业产业链中,奶牛养殖生产、乳品加工、销售三个环节的投入比通常为7.5:1.5:1,而利润比为1:3.5:5.5,目前奶牛养殖中散户和小规模养殖所占比重较多,奶农环节成本最高、风险也最大,但是利润却最低<sup>[4]</sup>。我国现在奶源模式主要是“公司+农户”的形式,在先市场后奶源的先发模式下,乳企成为奶农和市场的协调者与组织者,但实际上两者各自经营,企业在定价过程中处于主导地位,同时承担定价、收奶、制造、开辟市场等多环节功能,而奶农则在产业链中处于弱势地位,农户养殖规模小,分散化进行,没有与企业议价的能力,在奶农与乳制品加工企业的博弈中,散户奶农只能被动的接受乳品企业制定的收购价格,利润分配与成本分摊极不平衡<sup>[5]</sup>。当奶农的收益得不到保障,利润被中游和下游企业掠夺,而生产成本又逐年增加时,会严重打击其生产原料奶的积极性,影响原料奶质量的提升和数量的增加。如2014年初开始乳制品加工企业鲜奶的收购价持续下跌,一度低于奶牛养殖成本,奶农收入少于其承担的成本,往往倾向于倒奶、卖牛杀牛以保证收入,使得原料奶供求不平衡的矛盾突出。因此利益分配的不平衡往往会加剧乳业市场的波动。

### (五)乳制品消费需求疲软

消费需求疲软就是消费不足,而收入水平是影响消费水平的重要因素之一,对正常商品来说,消费者的收入水平提高就会增加对商品的消费量。适用于作为正常商品的乳制品,改革开放以来,我国城乡

居民的收入水平不断提高,对营养丰富的乳制品需求量逐渐增加(见图1)。但是我国人均乳品消费量远未饱和,与其他乳品消费大国和地区(如印度、美国和欧洲)相比差距巨大,我国人均乳品消费量仅为全球平均水平的1/4,饮食习惯相近的日本和韩国的人均乳品消费量也大约是我国的2倍。在原料奶和乳制品产量激增的情况下,需求不足会直接引起乳业市场中原料奶出现供过于求的局面,比如2014年以来生鲜乳价格连续下跌,很大程度上是因国内乳制品消费不足所引起,而就国内对乳制品的消费来说,城乡居民消费差距还较大,农村对乳制品的消费潜力尚未得到充分开发。

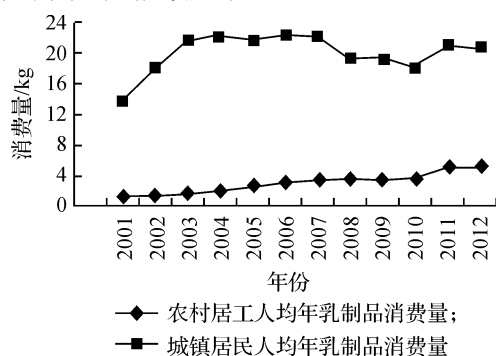


图1 中国城镇和农村居民人均年乳制品消费情况

注:数据来源于《中国统计年鉴》、《中国乳业年鉴》。

从城镇和农村角度来说,由于城镇居民收入长期高于农村居民,加上受思想观念等方面的影响,在较长时期内农村居民年人均乳制品消费量甚至达不到城镇居民消费量平均水平的一半。数据显示,2012年农村年人均乳制品消费量仅为5.29 kg/人,城镇年人均乳制品消费量约为农村的4倍,这一状态受城镇与农村收入水平差异因素影响较大。但是基于长期增长数据分析,农村的乳制品消费潜力高于城镇。2001—2012年,城镇居民对乳制品的人均年消费量从13.76 kg增加到20.91 kg,年均增长率仅为3.9%,消费动力不足,而同期农村年人均乳品消费量虽然仅从1.2 kg增加到5.29 kg,但年均增长率高达14.4%,这一数据表明我国农村乳制品市场需求具有较强的增长潜力,农村奶制品需求有条件成为乳制品消费增长的新兴支撑力量,农村对乳制品的消费潜力未得到应有的重视<sup>[6]</sup>。企业应充分发掘农村在乳制品消费中的潜力,着力拓展农村市场。

### 三、对策建议

要继续发挥乳业在解决就业、促进农村经济发展、提高农民收入、拉动国内消费等方面的积极作

用,维护原料奶的供求平衡,维持乳业市场的稳定,需根据乳业市场频繁波动的影响因素,从制定宏观行业政策的政府层面和作为行业转型微观基础的企业层面提出相应的对策建议。

#### (一)政府层面

##### 1. 加大补贴力度

针对我国奶牛平均单产水平较低的问题,政府应该加大对我国奶业发展的支持力度,加强对奶牛良种的补贴,提高奶牛良种化水平,促进乳业增长方式由数量型向质量效益型的转变。同时葛锐等<sup>[3]</sup>认为由于规模化牧场的收益不高、风险大、社会资本不足,所以需要政府的扶持,可以为规模化养殖提供适当的低息贷款、支持资金等有利条件,支持奶牛养殖小区、乳品企业自建牧场和规模化牧场等的建设。最终实现不断提高国内奶牛单产水平的目标,稳定乳业市场的原料奶供给来源。

##### 2. 协调乳业微观主体之间的利益分配

根据本文提到的产业链中微观主体之间利益分配不公平的现象,关键在于提高上游农户的收益,打破乳企在定价上的垄断地位,增加农户在定价上的发言权。一方面政府应鼓励乳业合作社的建设,有效地协调原料奶的生产和乳品的加工销售,实现乳业的产-加-销一体化,提高农民在市场的地位,减少信息不对称产生的问题,增强农民的议价能力;另一方面,为防止不确定因素导致的“奶荒”“奶剩”使得奶价过高或过低,政府有必要在原料奶主产区建立更能形成稳定预期的定价机制,即政府每年根据奶牛的养殖成本、原料奶供求状况等制定原料奶的最高价格和最低价格,从而在市场上奶源供不应求时防止奶价过高,刺激国内需求,又能在供过于求时保证乳企和农户的收益,扶持国内乳业的发展。

##### 3. 政策性调控乳制品进口

为应对国外乳品进口增加对国内市场的冲击,保障国内原料奶的供需稳定、乳品质量和减轻贸易逆差,并增强国内乳品加工企业的竞争力,政府应采取适当的措施控制乳制品的进口数量。例如,加强对进口乳制品的技术性检测,特别是高端婴幼儿奶粉,提高进入门槛,让真正优质乳品进入国内,对于多次出现安全问题的产品,采取惩罚性办法,取消生产企业和品牌的认证资质,或未来一段时间不得进入中国市场<sup>[7]</sup>;同时,在于他国进行农业谈判时,争取尽量不减或者少减进口乳制品关税,控制他国乳制品进入我国的数量,为我国乳业竞争力的快速提升创造空间,为国内原料奶供需甚至整个乳业

行业提供稳定的生存环境。

## (二)企业层面

### 1. 着力提高奶牛单产水平和规模化水平

乳制品加工企业要充分发挥企业作为行业转型微观基础的重要作用。一方面企业要加强良种奶牛引进和培育,并开展与良种奶牛的引进、培育和奶牛养殖等方面相关人才的培训,尤其在指导小规模农户正确地购牛引种和改善落后的养殖技术方面发挥作用,抓紧淘汰手工挤奶的传统奶源管理模式,提高奶牛单产和奶源质量,推动乳业的加快转型升级。另一方面积极推进规模化养殖进程,建立完善的自我服务机制,建设成围绕种植、养殖、配料、挤奶等一整套机械设备以及繁殖育种、疫病防治、环境保护、科学饲养等完整的服务体系,为国内乳业市场提供稳定的原料奶供给。而“农牧结合”的养殖模式是解决规模化牧场常出现的饲料不足和环境污染问题的有效途径。

### 2. 大力拓展国内消费市场

相比澳大利亚、美国、加拿大等发达国家甚至印度等发展中国家,我国人均乳制品消费量很低,但是我国人口众多,乳品消费的发展潜力巨大。研究表明,居民收入每增长1%,大约能够带动乳品消费量增加0.8%,而近几年,中国城镇居民人均可支配收入和农民人均纯收入年均增长都超过10%,在人口数量不断增长和让人们收入不断提高的背景下,国内对乳制品的消费需求还将大大提升,农村市场的乳制品空间更大<sup>[8-9]</sup>。作为负责乳品加工和销售的

乳企,应积极引导人们对乳制品增强体质、提高健康水平方面的认识,帮助人们改善消费理念和消费习惯,全力支持“学生奶计划”的实施,逐渐恢复消费者对国产乳制品的信心。同时协调乳业布局,新建奶场、销售终端(超市、乳品零售店等)尽量靠近偏远乡镇和农村,并不断完善购买、配送的线上线下营销网路,充分发掘农村和边远地区的消费潜力,为潜在消费者消费乳制品提供便利渠道。

## 参考文献:

- [1] 杨辉,李翠霞,樊斌.我国原料乳生产现状的实证分析[J].黑龙江畜牧兽医,2013(22):19-21.
- [2] 钱贵霞,解晶.中国原料奶供求矛盾及其影响解析[J].内蒙古大学学报,2010,42(5):58-65.
- [3] 葛锐,陈志英,李婷,等.我国奶牛养殖中存在的问题及对策[J].安徽农业科学,2013,41(7):2961-2962,2972.
- [4] 钱贵霞,张一品,吴迪.液态奶产业链利润分配研究[J].农业经济问题,2013(7):41-47.
- [5] 王威,方志全.中国乳品产业发展模式的转型与对策[J].农业现代化研究,2010,31(1):11-14,33.
- [6] 王胜雄.促进我国乳业发展转型问题研究[J].农业经济问题,2012(8):19-25.
- [7] 宋亮.2014年中国乳业回顾与2015年展望[J].中国乳业,2015(1):26-32.
- [8] 高鸿宾.创立民族品牌 建设世界一流奶业[J].中国畜牧业,2014(15):27-29.
- [9] 刘锐,王莉.中国乳品消费及影响因素研究[J].农业展望,2013(3):71-75.

## An Analysis on Fluctuations of China's Dairy Market

HU Ying, WANG Dan

(School of Economics and Management, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou 310018, China)

**Abstract:** China has become the third largest dairy state in the world and its dairy industry has entered the phase of transformation and upgrading. But the fluctuation of dairy market is still very serious. Especially raw milk is often faced with the imbalance between supply and demand, which is caused by many reasons including the following: low cow yield level and scale level, excessive dependence on imports, unreasonable distribution of benefits among the subjects in the industry chain, and the weak consumer demand, etc. This paper analyses the reasons for frequent and intense market fluctuations in the domestic dairy industry market, and puts forward relevant suggestions accordingly from the aspect of the government and dairy firms, in the hope of accelerating the transformation and upgrading of Chinese dairy industry.

**Key words:** dairy industry; market fluctuation; supply and demand of raw milk; transformation and upgrading

(责任编辑:陈和榜)