

试论畜牧科技企业的发展和思考

邝声耀

(四川省畜牧科学研究院;四川省畜科院动物营养研究所, 四川 成都 610066)

中图分类号: TS20; S8-05 文献标识码: C 文章编号: 1001-8964(2003)增刊-0073-02

摘要: 畜牧科技企业既要知识转化为技术,又要将技术转化为产业;决定其胜负的竞争力是核心技术,评价的标准一是技术的技术性,再一是技术的市场性;有效经营管理要有正确的经营策略和合理利润;本文还对产量、成本、盈利之间的关系进行了探讨。

关键词: 科技企业; 竞争力; 量本利分析

A Discussion about the Development and Ponderation of a Scientific Enterprise in Animal Industry

KUANG Sheng-yao

(Sichuan Academy of Animal Sciences, Sichuan Chengdu 610066, China)

Abstract: A scientific enterprise should transfer knowledge to technology, as well as transfer technology to industry. The decisive competitive power is key technology. One of the standards of appraising it is the technicality of technology, and the other is the marketability of technology. Efficient management relies on correct managing tactics and reasonable profits. Furthermore, the relations among output, cost and profit are discussed as well.

Key words: scientific enterprise; competitive power; analysis about output; cost and profit

中国加入 WTO, 机遇和挑战并存, 即企业面临巨大的商机, 又面临着国际竞争的严峻挑战。对大专院校、科研单位办的科技企业, 尤其是畜牧科技企业, 必须保持清醒的头脑, 给自己企业定好位, 扬长避短, 确定自己的发展方向, 要善于抓住市场的有利时机, 发扬科技、人才、技术优势, 对公司进行管理更新和技术改造, 发展有特色的产品, 生产出针对性强、科技含量高的新型产品, 适应市场的需要, 才能获得更高的效益。

1 科技企业实现技术的产业化

企业是各种生产要素的所有者, 为了追求自身利益, 通过 契约方式而组成的经济组织。

如: 投资人是货币资本这个生产要素的所有者。

土地的所有者是土地这个生产要素的所有者;

收稿日期: 2003-05-12

作者简介: 邝声耀 (1956-), 男, 四川省广安市人, 本科, 副研, 四川大学兼职教授, 公开发表论文 40 余篇, 获省以上科技奖 4 项, 现从事动物营养与饲料应用的管理与研发。

技术创新者与职业经理人是人力资本这个生产要素的所有者;

工人是劳动这个生产要素的所有者。

企业是自主经营, 自负盈亏的商品生产者和经营者, 各种生产要素只有通过企业才能转化为现实生产力, 技术才能发挥自己的作用, 企业就成了生产力的载体。科技是生产力, 生产力离不开企业。例如, 谈某个国家或某个地区的生产力如何强大, 经济状况如何好, 肯定会涉及到这个国家或这个地区所拥有好的企业, 象美国的波音、日本的丰田、青岛的海尔、大连的海信、绵阳的长虹、中科院的地奥、北大的方正、清华的紫光等。

实现技术的产业化, 首先将知识转化为技术, 这种转化需要有一流的实验室及各种研究费用的投入(克隆羊、优质肉鸡的基因库、风味猪); 然后将技术转化为产业(商业化)组织规模生产和组织广大的市场销售体系。后一个环节则完全要靠企业实现。过去我们科研院所的许多成果, 新技术往往产业化不了, 或课题项目报了成果后锁进档案室, 没有物化成生产力, 如省畜科所 70 年代的

“纤维素酶”, 因为没有这个技术产业化的平台的介入。因此, 唯一的办法就是通过企业实现技术的产业化。

现在的高校, 科研院所都认识到这一点, 都在办企业, 因为只有企业才能使自己的科研成果转化为生产力, 象省畜科院创办畜科饲料公司, 家禽育种公司优质肉鸡, 规模养猪和养兔产业化, 生物技术公司, 疫苗菌苗产业化项目, 恰好说明各种好的技术要产业化, 都必须借助企业这个平台。

2 竞争力是核心技术

竞争力是企业生存和发展的基础, 也是企业能否垄断性经营的关键条件。企业只有具有极强的竞争力, 甚至搞垄断性经营, 才能赚大钱。但要有竞争力和垄断性经营, 只有一个办法, 就是要拥有别人所没有的核心技术。如果一个企业拥有别人所没有的核心技术, 那么就会有竞争力, 甚至可以进行垄断性经营。因此, 对企业来说, 决定竞争胜负的是核心技术, 只有别人没有而你有的, 你才能取胜。

核心技术有两个标准: 一个是技术标准, 就是说技术创新者创造出的技术

水平是不是比原有的技术水平高；另一个叫市场标准。就是指一个技术创新成果出来以后有没有市场需求，市场是否需要，即技术的市场性，没有市场需求，即市场性不强，再好的技术也照样成不了核心技术。也就是说，评价技术创新要强调技术的市场，美日两国在高新技术创新上的较量也证明这个道理。近年来美国人和日本人在信息技术创新上决战了一场，结果还是以日本人的失败而告终。美国人搞了互联网，互联网几乎每个人都要用，而且也用得起，市场极为广泛，市场性很强。而日本人搞了机器人，机器人的技术水平要比互联网高得多，但是在目前条件下并没有多大的市场需求，市场性很差，结果是没有市场性，因而此种创新照样在目前带动不了日本经济的快速发展。

所以，核心技术的评价标准一个是技术标准，即技术的技术性；一个是市场标准，即技术的市场性。这两个标准都要达到要求，技术创新中的技术才能成为核心技术。如果一种技术只有技术性，即技术性很强，但却没有市场性，那么这种技术就成不了核心技术，充其量申请一个科技进步奖就完了，对企业没有任何作用，相反，如果一个技术有市场性而技术性不强，那么任何人都可以模仿出来，这种技术当然也成不了核心技术。

3 科技企业的经营管理

科技企业的有效经营管理必须建立在制定正确的经营策略，建产“一个中心，两个基本点”。即以有效的经营（合理利润，顾客满意）为中心，两个基本点就是抓好“有效的采购”和“有效的销售”。

3.1 经营管理 在经营管理中，“一手抓降低成本，一手抓提高收入”。

在销售中，“一手抓攻击，一手抓防守，攻守结合”，“一手抓住老客户，另一手去开发、抢夺新客户”。

在采购管理中，“一手抓行情，一手抓货源”；买和卖同等重要，它决定着产品的成本和市场竞争优势，亦决定着企业迎接价格战的耐受力。

在生产管理中，“一手抓成本核算，一手抓生产效率”；

在品质管理中：“一手抓品质，一手抓研发”；

在财务管理中：“一手抓降低财务费用，一手抓应收款控制”；

在人事管理中：“一手抓培训人才，一手抓用好人才”。

3.2 经营管理中的产品定价 产品(商

品)价格主要取决于商品的价值，市场上的竞争，对产品的需求这三个因素。正确地确定产品价格问题成为影响企业收入和盈利的重要问题，是销售决策的重要内容。

商品的价值=C+V+M，其货币表现就是产品的成本加利润：

商品价格=成本+利润

若成本已定，价格水平决定利润水平。

利润水平有两种方法确定，一种为成本加额法：

商品价格=成本×(1+成本利润率)

另一种为投资利润率法：

商品价格=(产量×单位产品变动费用+固定费用+投资利润)÷产量

多数企业采用成本加额法，如为科研服务的产品。

新建和扩建企业多采用投资利润率法，新建和扩建企业时，当销路有确切保证，产量规模已由设计确定后，就用投资利润率法计算产品价格，然后再与市场售价进行比较，如果高于市场销售价，投资利润受到影响，就要考虑是否投资。

4 量本利分析在畜牧科技企业经营管理中的应用

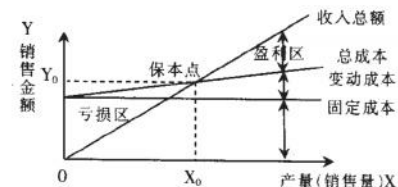
量本利分析法能使企业的管理者从追求产值和速度转变为注重提高经济效益，迫切要知道预期的经营成果。在畜牧科技企业中应用量本利分析，能够为我们进行预测、计划、决策、规划出最优盈利方案，实行目标管理，提供定量依据。

4.1 量本利分析基本内容 产量(销售量)、成本、盈利分析(volume-cost-profit Analysis)简称量本利分析或VCP分析。它是研究产量(销售量)、成本控制和盈利之间的关系，进而对经营决策、成本控制和盈利的获得所作的一种定量分析方法。在畜牧科技企业中的场、厂、公司的经营管理中，如何争取盈利，为国家增加社会财富，往往需要预先知道本企业每年最低限度需要生产或销售多少数量的产品才能保证成本或盈利，这就需要知道本企业的盈亏临界点(又称保本点)。保本点是销售收入与总成本恰好相等，既无利润也不亏损，当产量(销售量)超过该点时，研制开发或生产这种产品是有盈利的；反之，则将造成亏损，所以保本点的实质是考核经营是否盈利的产量(销售量)的转折点，确定盈亏临界点首先要计算产品成本。

产品成本按其与产量的关系划分为变动成本和固定成本两大类。变动成本是随着产量的增减而按比例增减的费

用，包括直接用于制造产品的原材料、辅助材料、燃料动力费用，计件工人工资，工具消耗、包装、运输、推销手续费等。固定成本指与产品销量(或生产)数量大小无直接联系的那部分费用，如固定资产折旧，固定工资、津贴、各项福利，企业管理费，新产品开发费及广告宣传费等。

保本点的计算一般用利润图解和数学分析法，设固定成本为F，单位产品变动费用为V，则产量为X时的总费用为VX+F；如产品销售单价为P，则产量(设等于销售量)为X时销售收入为X*P。产量与总费用，产量与销售收入、盈利的关系如图(1)



由图可见，在A区总成本大于总收入，就是亏损区；总收入大于总成本，是盈利区；收入总额直线与总成本直线相交处，就是保本点，此点在横轴上的投影X₀是保本的最低限度的销量，在纵轴上的投影Y₀点是保本最低销售金额。分析图可以看到：

(1)保本点X₀不变时，销售量越大，能实现的盈利总额越多，或亏损额越小；反之销售量小，能实现的盈利总额愈小，或亏损额越大。

(2)销售量不变，保本点X₀愈低，能实现盈利愈多，或亏损愈少；反之保本点愈高，能实现盈利愈小，或亏损越多。

(3)当销售收入总额一定的条件下，保本点的高低取决于固定成本总额与单位变动成本的大小。固定成本总额愈高，或单位变动成本愈大则保本点愈高；反之保本点愈低。单位变动成本的大小在图中表现为总成本线的斜率，因此编制计划时，可利用该方法确定保本点销售量(X₀)，某产量的相应盈利额(Z)，或者某盈利额的相应产量(X)，其中计算公式为：XP=XV+F+z 保本点的销售收入为：Y₀=X₀*P，总成本为V*X₀+F，由于保本点时销售收入与总成本相等，即：V*X₀+F=X₀*P，故保本点产量X₀为：X₀=F÷(P-V)产量为X时，盈利z的计算公式为：Z=(P-V)X-F 盈利额为Z，则产量X的计算公式为X=(Z+F)÷(P-V)明确上述关系，则便于了解主客观条件，采用必要措施，保证场、厂、公司提高经济效益。

4.2 量本利分析方法的应用 (下转76页)

主攻方向是稳定毛色纯黑,板皮质量,提高年产窝数、窝平产仔数和六月龄、周岁出栏体重。

3.3 深入开展常年开展赛羊会对选优淘劣搞得好的种羊户给予奖励,增强农户自发选种、保护意识,把专家选育和群众选育工作有机地结合起来。

3.4 突出重点,狠抓落实,制定优惠政策鼓励业主和农户积极扩繁一方面对选留的种羊进行补助,另一方面在场地、资金许可情况下,可同时饲养一些扩繁群和商品羊,长短结合,种养和商品羊兼顾,既保证了种羊群的巩固,又有一定的经济效益。二是对 10 个乡镇选留的基础母羊增加补助,提高农民保种积极性,不断扩大选育群体。按照我国地方山羊品种审定条件,选育群体必须达 5 万只以上。如果核心群和选育群不扩大巩固,

自贡黑山羊选育工作将难以完成。

3.5 加强领导,多渠道增加投入,保证项目顺利实施 自贡黑山羊选育不是单纯的科研工作,而是种源体系建设,是畜牧业发展的一个品牌战略,需要进一步加强领导,强化措施。在依靠社会多元化投入,动员、支持业主、广大农户参与的同时,切实增加对项目的投入,确保选育工作落到实处。同时,对市、县领导小组和技术组实行责任制,各司其责,权、责、利挂钩奖惩兑现,使大家都关心、支持项目实施,早日实现我市畜牧业在特色品种上取得突破。

3.6 深化肉羊工程,加快肉羊产业化步伐,走“科技+龙头+基地+农户”的产业化路子 一是通过项目实施,搞好技术培训和推广,大力推广养羊新技术,抓好科技示范,进行无公害、标准化生

产,扶持和培训一批适度规模户,以规模求效益;二是以自贡市六顺公司为龙头,在保种区外组织自贡黑山羊外销,广泛宣传自贡黑山羊的优良性能,出售一部分地方良种,选种与卖种结合,提高农户养羊效益,调动农民饲养种羊的积极性;三是在重点乡镇建黑山羊生产基地,积极发展一批专业村、专业社。同时引导、支持建立养羊协会,选好带头人,以公司或协会+协会+农户的形式发展养羊产业化经营,充分发挥协会传递科技,传递信息和组织生产,开展流通的作用;四是大力招商引资,要积极创造条件,吸引资金,择优扶强,着力发展规模大,实力强,产品附加值高的精深加工的龙头企业。通过龙头企业的工业化生产,把广大农户的养羊生产带入社会化大市场。 ■

(上接 74 页)量本利分析方法不仅应用于场、厂、公司管理的计划和决策,也应用于多种产品或多种产品系列,生产经营的管理分析和应用于对畜牧科技企业间的分析比较。

4.2.1 根据所确定的保本点,就可掌握本企业避免亏损的最低限度的产品销售,并测定将会实现的利润或将会出现的亏损值,或测定实现目标利润需要多大的销售量。

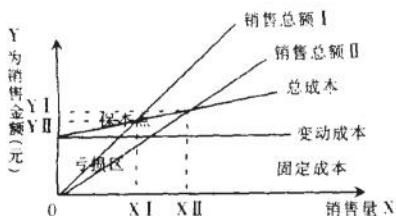
例:某饲料厂预计生产一种饲料添加剂,每公斤售价为 2 元,固定费用为 2 万元,单位产品变动费用为 1 元,求保本点产量;年产量为 4 万公斤时的盈利额及盈利为 3 万元时的年销量。

保本点产量为: $X_0 = F \div (P - V) = 20000 \div (2 - 1) = 20000$ (公斤)

年产量 4 万公斤时的盈利额为: $Z = (P - V)X - F = (2 - 1) \times 40000 - 20000 = 20000$ (元)

盈利额为 3 万无时的年销量: $X = (F + Z) \div (P - V) = (20000 + 30000) \div (2 - 1) = 50000$ (公斤)

4.2.2 现市场竞争的条件下,为了提高产品的竞争力,企业就必然会以不同的售价去扩大产品的销路,争取多盈利,这样就出现了各种不同的盈亏临界点(图 2)



从图 2 中,销量总额直线 I 表示产品单位售价高,直线较陡,盈利多;销售 II 表示产品单位售价较低,直线上升较缓,利润较少。二者保本点显然不同,直线 I 的保本点($X_0 I$)往左移动了。根据这些盈亏临界点,我们就可以掌握销售量增加到多大,产品售价可与下降到什么程度,企业还有多少盈利可求,从而掌握产品售价上下浮动幅度。

4.2.3 计算设备增加后所要求的销售额,例如某添加剂厂增加新设备后,固定成本每月增加 500 元,原有固定成本 1200 元,单位变动成本为 0.60 元,产品单位售价为 1.50 元,则有所要求的销售额 $= F \div [1 - (V \div P)] = (1200 + 500) \div [1 - (0.60 \div 1.50)] = 2833$ (元)

2833 元便是增加设备后所要求的销售额,它既是增加和新设备方案经济效益的评价依据,又是设备投资部门(包括银行贷款)审查投资方案的重要依据。

4.3 运用量本分方法所要注意的问题

4.3.1 这种方法的运用,是假定企业的生产经营活动量为举足轻重的因素,收入和成本都围绕它发生变化;假定企业收入和成本间存在着直接因果关系;假定收入和成本间的数量变化关系在时间上是同步进行的,这些假设,一旦和实际情况有出入,分析的结论也需要相应加以修正。

4.3.2 为了从原则上说明产量、成本、盈利之间的数量关系,在盈亏临界图上,销售总收入和成本表现为两条直线,但实际上并非如此,它们常常是曲线,如果可能,尽量根据实际情况绘出其曲线,然后

再对它们进行后分析研究。

4.3.3 在进行盈亏临界分析时,如果综合地考虑到主观因素发生的影响,如加强管理,建立经济责任制,减少企业管理费用;进行技术改造,降低产品消耗;挖掘潜力,提高生产装置的生产能力,提高产品质量,更新产品品种,增加销售收入等,则分析会更加全面,决策会更加准确。

5 科技企业追求利润最大化目标

企业利润最大化目标,应该说是几乎所有企业都一直在追求这个目标。但我认为企业应实际化目标,它包括三个方面的内容:生存目标、双赢目标、可持续发展目标。一般来说,企业首先要考虑的是自己是否能够生存,生存是首要目标;其次是双赢目标,即不能光自己赚钱,别人也要赚钱;第三个就是可持续发展目标,即畜牧饲料有限公司提的稳中求发展,企业的生命周期要长。也就是说,企业在确定自己目标的时候把追求利润最大化作为目标是对的,否则就不是企业了。目标要市场认可:企业的产品质量,企业的成本和利润,市场都必须能够接受,价格市场要认可才行。企业的规模目标,规模经济并不是指企业固定资产规模,而往往强调的是企业的市场占有率。固定资产不是越大越好,而是企业应占有较大的市场份额,提高产品品牌、产业品牌、企业品牌的档次,充分使用品牌效应,开拓和争夺市场,获取高额利润。总之,科技型企业将突起,科技创新将更加强化,尤其以企、研结合或产、学研结合的科技企业将显示出强大的生命力。 ■