

# 企业量本利分析模型的应用

## The Application of Enterprise Quantity Profit Analysis Model

李锋

Feng Li

兖矿电铝公司

中国·山东 邹城 273500

Yankuang Group Electric Aluminum Corporation,  
Zoucheng, Shandong, 273500, China

**【摘要】**企业在日常的生产经营过程中,为提供公司决策、规划、控制的有效数据信息,需要相关人员采用量本利分析法,对企业的产品成本、业务数量和利润等直线的关系进行定量分析。基于此,论文以某 QHJ 公司的量本利分析模型应用为研究对象,展开了具体的分析,内容供大家参考和借鉴。

**【Abstract】**In the daily production and operation process, enterprises provide effective data information for company decision-making, planning and control, which requires the relevant personnel to use the quantitative profit analysis method to quantitatively analyze the linear relationship between the company's product cost, business volume and profit. Based on this, the paper puts forward a specific analysis on the application of the quantitative analysis model of a certain QHJ company, and the content is for your reference and reference.

**【关键词】**企业;量本利分析模型;应用

**【Keywords】**enterprises; quantitative profit analysis model; application

**【DOI】**<https://doi.org/10.26549/cjygl.v2i8.1250>

### 1 引言

量本利分析模型是当今管理会计的一个非常重要的经营分析方法,其在企业管理过程中的应用比较广泛。量本利分析方法主要通过对企业成本、业务量以及利润之间的关系进行分析,并分析各个变量之间的内在规律,从而为企业的规划和决策制定提出建设性的思路。

### 2 量本利分析的基本原理

量本利分析法又叫盈亏平衡分析、保本分析,其是在 20 世纪初的西方发达国家提出来的,当时提出的目的就是加强对企业财务管理和成本的控制,从而提高企业的市场竞争能力和抵御风险能力。

量本利分析法主要对成本与业务量之间的关系进行分析与确定,从而对产品的成本分类以及具体的数量、盈利情况和销售情况进行综合,整理成一种较为简单的数学函数关系,并形成量本利分析模型,从而便于公司管理层进行决策的制定,实现企业经济效益最大化。

量本利分析方法在实际决策制定过程中,担任着财务分析的角色,即其主要对企业的产品销售、盈利和生产等情况进行分析,并以数据的形式呈现在人们面前,从而方便企业的决策者提出相关的降低运营成本、预测企业利润和降低风险等的的数据信息和方法<sup>[1]</sup>。

总之,在企业的生产经营过程中,利用量本利分析方法可以有效分析企业成本、售价和生产量等内容,从而激发产品的发展潜力,实现企业的短期营业目标。

若企业产品的单位售价为  $P$ ,固定成本总额为  $F$ ,单位变动成本为  $VC$ ,销售数量为  $Q$ ,总收入为  $TR$ ,变动成本总额为  $C$ ,总成本为  $TC$ ,总利润为  $I$ ,则可以组成以下关系式:

$$\text{总成本: } TC = F + VC \times Q$$

$$\text{总收入: } TR = P \times Q$$

$$\text{总利润: } I = TR - TC$$

将上述公式进行整合,则得到:

$$I = (P - VC) \times Q - F$$

### 3 量本利分析模型图

量本利分析模型图的建立是在各个变量之间的关系分析基础之上的,在量本利的分析模型图中,横轴表示销售数量  $Q$ ,纵轴表示单位售价  $P$  和单位变动成本  $VC$ ,同时还总将总收入线  $TR$  和总成本线  $TC$  绘制到图中,以两条线的交点作为保本点,如图 1 所示。通过图中的内容可以知道,保本销售量、保本点在左侧,总的成本线和总收入线之间的区域为亏损区,而在保本点的右侧,其总收入线和总成本线之间的区域为盈利区域,由此可以在销售数量  $Q$  的情况下,判断出企业是盈利还是亏损的状态<sup>[2]</sup>。

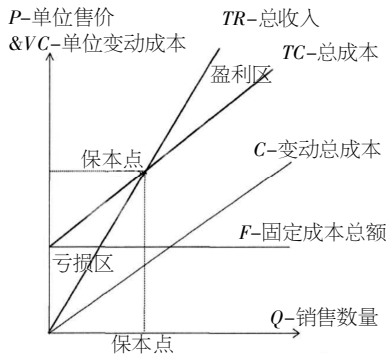


图 1 量本利分析模型

#### 4 量本利分析应用研究的具体意义

虽然量本利分析法在企业管理中的应用较广泛，但是其大部分都是局限于保本点的预算与利润规划之后，并没有参与到企业的产品订单优化决策、产品定价方案和目标成本控制等内容中。基于此，论文以量本分析法在 QHJ 公司中的应用为例，分析和讨论其具体应用过程。

#### 5 量本利分析在 QHJ 公司的应用

##### 5.1 产品成本性态分类

公司在分析某产品是否可以继续生产的判断依据就是这个产品带来的经济效益情况。因此，相关人员需要从产品的成本着手，并以成本性态作为出发点，利用量本利分析方法来展开研究。根据 QHJ 公司的产品行业特点和实际生产情况形成的产品成本性态分析如表 1 所示。

表 1 产品成本性态分析

QHJ 公司产品成本构成明细	产品名称 型号 计量单位 产量	
	单位变动成本	材料成本 电费 天然气 辅助材料 维修费 包装 销售提成 运费 营业税金及附加 资金占用利息 单位变动成本
固定成本总额	折旧 固定性工资 其他制造费用 固定性期间费用 固定成本总额	
完全成本总额 单位完全成本		

##### 5.2 剩余产能下产品决策分析

QHJ 公司在产品未达到满负荷的情况下，对产品订单是否可以继续生产的方法一般为：当产品的销售利润在 0 以下

时，只要其单位边际贡献值在 0 以上，则该产品就可以继续生产。通常情况下，这种方法需要公司相关人员通过边际贡献的方法来进行生产决策的指定，从而提高企业的整体销售量，赢取一定的经济效益。但是，在销售数量持续增长时，公司整体产品的固有成本就会减少，从而使企业整体产品保持盈利水平，QHJ 公司剩余产能下产品决策分析如表 2 所示。

例如，QHJ 公司中的某建筑模板单位成本为 17419.82 元/吨，变动成本为 13936.79 元/吨，销售售价为 15889.18 元/吨，如果继续对该产品的生产，怎样安排才最合理。

相关人员根据完全成本法计算，得到的利润为：

$$15889 - 17420 = -1531 \text{ (元/吨)}$$

因此，在传统的观点上来说，生产该商品是不合理的。但是，该商品存在的边际贡献值为：

$$15889 - 13937 = 1952 \text{ (元/吨)}$$

从中可以看出，该产品在未达到满负荷的状态下，对其进行生产有利于单位固定成本的降低，因此，该产品在剩余产能之下是可以生产的。若按照销售订单产品生产则可以达到满负荷状态，则需要按照产品销售的毛利润进行排序，从而不断优化生产过程。

##### 5.3 产品销售定价决策分析

QHJ 公司根据量本利分析模型的变换，可以得到：

销售单价 = (目标利润 + 固定成本) / 销售量 + 单位变动成本  
据此，相关人员可以结合市场售价制定出该商品的销售底价，保证公司产品具有盈利性。

例如，某客户下达月度集装箱订单 500 吨，生产该订单需要占用整条生产线，固定成本总额为 161.01 万元。假设目标毛利为 0 元，则最低销售单价： $(0 + 1610100) / 500 + 15336.61 = 18556.81$  元/吨。即当该产品将售价从目前的 15948.28 元/吨提升至 18556.81 元/吨以上时，产品销售毛利才能为正值。

##### 5.4 目标成本控制

QHJ 公司在通过量本利分析方法对目标成本进行控制的过程中，其首先会通过：单价 - (目标毛利 + 不可控固定成本) / 销售量，从而得到目标成本的值，并对其进行成本控制。QHJ 公司的相关人员主要是将产品目标成本的主要消耗指标进行分解固化，并且纳入绩效考核中，加强对其的管理。之后，每月通过成本分析法对其进行对比分析，并查找存在差异的原因，从而提出有效的解决方案，进而形成了 PDCA，即计划(Plan)、执行(Do)、检查(Check)、行动(Action)，循环提高的管理闭环。

##### 5.5 盈亏临界点分析

对于企业盈亏临界点的分析，主要是通过以下公式来进行的：

表 2 QHJ 公司剩余产能下产品决策分析

项目	行次	合计		轨道交通		集装箱		建筑模板		电子产品		高低压电器		导电轨	
		金额	单位成本	金额	单位成本	金额	单位成本	金额	单位成本	金额	单位成本	金额	单位成本	金额	单位成本
一、业务量	1	3500.00		1225.00		505.00		620.00		495.00		165.00		80.00	
(一)材料	2	5299.17	15140.49	2041.89	16668.47	703.24	13925.60	775.04	12500.61	778.58	15728.88	266.75	16166.84	138.37	17296.55
1.原料	3	4525.37	1292.63	1628.71	13295.58	616.31	12204.20	689.81	11126.01	754.91	15250.63	213.63	12947.19	118.75	14843.72
2.其他材料	4	773.80	2210.85	413.18	3372.90	86.93	1721.40	85.23	1374.60	23.67	475.24	53.12	3219.65	18.62	2452.83
(二)职工薪酬	5	664.82	1899.49	249.54	2037.08	97.25	1925.74	112.82	1819.73	77.32	1561.92	32.88	1992.53	16.12	2014.45
(三)电力	6	361.77	1033.64	146.42	1195.30	47.21	934.82	59.52	959.98	29.44	594.78	19.20	1163.45	19.27	1167.51
(四)折旧费	7	690.38	1972.53	321.17	2621.76	68.76	1361.58	103.12	1663.30	36.47	736.80	43.98	2665.45	19.27	2408.21
(五)安全费用	8	23.33	66.67	8.17	66.67	3.37	66.67	4.13	66.67	3.30	66.67	1.10	66.67	0.53	66.67
(六)修理费	9	83.33	238.10	29.17	238.10	12.02	238.10	14.76	238.10	11.79	238.10	3.93	238.10	1.90	238.10
(七)其他支出	10	60.00	171.43	21.00	171.43	8.66	171.43	10.63	171.43	8.49	171.43	2.83	171.43	1.37	171.43
二、制造成本合计	11	7182.82	20522.33	2817.35	22998.81	940.51	18623.94	1080.03	17419.82	945.38	19098.58	370.67	22464.78	186.90	23362.92
三、变动成本	12		16650.32		18339.96		15336.61		13936.79		16799.85		17806.80		18940.26
四、销售价格	13		23317.61		34901.83		15948.28		15889.18		17867.47		18628.53		23706.90
五、销售毛利	14		2795.28		11903		-2676		-1531		-3876		-3836		344
六、边际利润	15		6667.29		16561.87		611.66		1952.40		1067.62		821.73		4766.54

单一产品的盈亏临界点销量=固定成本/(销售单价-单位变动成本)=固定成本 F/单位贡献毛益

盈亏临界点销售额=盈亏临界点销量×销售单价=固定成本/贡献毛益率

企业可以建立一个动态模拟图来反映某一个产品或综合产品平均销售价格与单位变动成本之间的变化关系,进而揭示盈亏临界点的销售量和销售额等信息,QHJ 公司盈亏平衡点产量、销售额动态演示如图 2 所示。

如果单价、单位变动成本、固定成本和销量分别增长 20%,则利润对各因素变动的敏感系统如表 3 所示。

表 3 利润对各因素变动的敏感系数

敏感项目	增长程度 A	对利润影响程度 B	敏感系数 C=B/A
销售单价	20%	88%	4.4
销售量	20%	32%	1.6
变动成本	20%	-56%	-2.8
固定成本	20%	-12%	-0.6

从此计算结果不难看出,利润对于各因素变动的敏感程度是不一样的,而敏感程度的排行为:变动成本<固定成本<销售量<销售单价。因此,在市场销售价格不可控制的情况下,该公司需要重点降低对变动成本的控制。

### 5.7 生成管理会计报表

QHJ 公司以量本利分析方法为基础,形成了相关的产品管理会计报表,并以此表示每月各单位的边际贡献,对产品是否能够继续生产进行可行性分析。同时,还对产品同客户之间的利益关系进行了核算,从而保证了产品可以为客户创造应用的价值。最后,相关领导人员结合实际对产品的实际价值和创造能力进行评估。

## 6 结语

综上所述,量本利分析法应用到公司的实际管理过程中,可以对管理层的规划、控制等内容提供一定的依据。然而,不同的量本利模型,其限制存在一定的差别,因此,公司在使用量本利分析方法的过程中,需要充分了解其使用的有效性,进而发挥出应有的作用。

### 参考文献

- [1]王凯.量本利分析在最优经济产量评价中的应用[J].中国总会计师,2016(06):112-114.
- [2]丁如宸.量本利分析在企业管理中的运用——基于多维度评价体系[J].知识经济,2016(15):91-92.

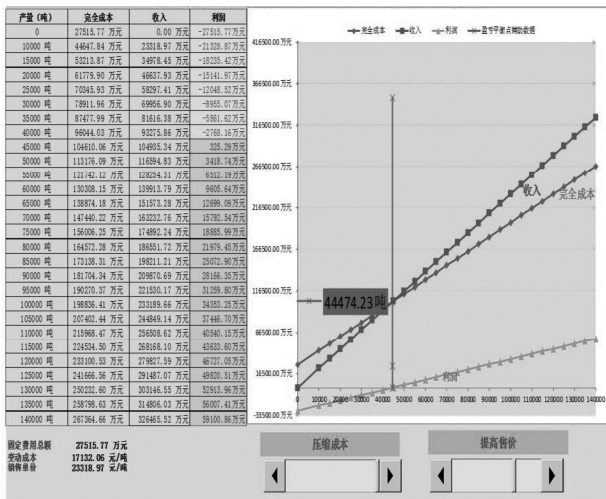


图 2 QHJ 公司盈亏平衡点产量、销售额动态演示

### 5.6 敏感性分析

在利用量本利分析法对敏感性分析的过程中,主要是对固定成本、单位变动成本、销售单价和销售量等变化对盈亏临界点和目标利润的作用大小进行分析。例如,QHJ 公司的某一产品,其固定成本总额为 30000 元,单位变动成本为 700 元,每吨售价为 1100 元,预计其销售量 200 吨。则根据量本利分析公式,可以算出全面的利润额为:

$$200 \times (1100 - 700) - 30000 = 50000 \text{ 元}$$