

$$\begin{cases} 48 = a + 46 + 16c \\ 60 = a + 5b + 25c \\ 90 = a + 7b + 49c \end{cases}$$

求解得:  $a=20, b=3, c=1$ ,

则二次成本函数可写成:  $A(x) = x^2 + 3x + 20$

确定保本点:  $15x = x^2 + 3x + 20$

求解得:  $x_1 = 2$  (百件),  $x_2 = 10$  (百件)

确定利润最大点:

$$(15x)' = (x^2 + 3x + 20)'$$

$$15 = 2x + 3$$

$$x = 6 \text{ (百件)}$$

说明: 当该产品的产销量大于 2 百件时, 企业由亏变盈; 在大于 10 百件时, 由盈变亏; 在产销量为 6

百件时, 企业实现利润最大, 最大利润为:  $15 \times 6 - (6^2 + 3 \times 6 + 20) = 16$  (万元)。

### 三、风险条件下的保本分析

由于市场供求状况的波动、科学技术 (特别是企业生产技术) 的进步以及国家政策的调整, 同种产品的销售单价、单位变动成本、固定成本总额和销售税率在不同的时期具有极大的不确定性。这就是保本分析中的风险。风险条件下的保本分析要充分借助概率分析方法。首先, 要通过主客观判断确定各因素将来出现各种可能情况的概率; 然后, 计算各因素的期望值并代入传统保本点模型求得保本点期望值。

销售单价			单位变动成本			固定成本总额			销售税率		
条件值	概率	期望值	条件值	概率	期望值	条件值	概率	期望值	条件值	概率	期望值
18	0.2	3.6	7.5	0.1	0.75	28 000	0.05	1 400	9%	0.1	0.9%
20	0.7	14	8	0.6	4.8	30 000	0.8	24 000	10%	0.7	7%
21	0.1	2.1	9	0.3	2.7	33 000	0.15	4 950	11%	0.2	2.2%
合计	1	19.7	—	1	8.25	—	1	30 350	—	1	10.1%

$$\text{保本点期望值} = \frac{\text{固定成本总额期望值}}{\text{单价期望值} \times (1 - \text{税率}) - \text{单位变动成本期望值}}$$

$$\text{保本点期望值} = \frac{30\,350}{19.7 \times (1 - 10.1\%) - 8.25}$$

$$= 3208.14 \text{ (件)}$$

其中:

$$\text{某因素期望值} = \sum (\text{各种可能情况的条件值} \times \text{各种可能情况的概率})$$

$$\text{验证: 利润} = 19.7 \times 3208.14 \times (1 - 10.1\%) - 8.25 \times 3208.14 - 30\,350 \approx 0, \text{ 正确。}$$

举例:

(作者单位: 山东大学经济管理系)



## 出纳之歌

何胜利

出纳工作靠仔细,  
勤练算盘点钞技。  
汇单字迹要清晰,  
帐表凭据作整齐。  
结帐盘库多注意,

收付结算非儿戏,  
不打白条不超额,  
一分一厘图大计。  
帐单凭证要爱惜,  
辨清真假纸票币。  
帐证表实符为宜,  
日清月结是常理。  
准确及时守法纪,  
廉洁安全勿麻痹。  
坚守岗位莫性急,  
发生矛盾要和气。  
同行相互多联系,  
献计献策增效益。

## 财会员写生

李旭

一颗一颗地拨  
一遍一遍地算  
汗珠断了线  
“这大热的天  
一分钱……”  
妻子心疼  
别人说愁  
人生的路就该这样走啊  
一分钱  
一个闪光的世界