

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

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: 山东大学经济管理学系)



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