

第 15 章

損益平衡分析與應用

Break-Even Analysis and Application

作者：徐南麗

本章大綱

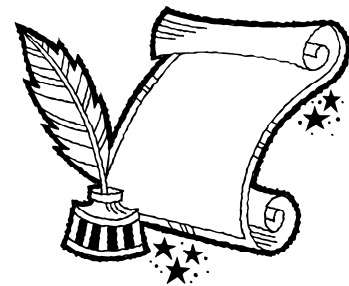
損益平衡的定義

實例分析

損益平衡點的計算方式

結論

損益平衡分析及應用



摘要

在醫院管理中如何做好會計管理、成本數量利潤分析，如何分析損益平衡點，建立標準成本制度，做好預算、計畫與控制，如何計價、分析財務報表及了解電腦財務管理，已成為現代行政管理者的必備之工具。本文擬就損益平衡點提出分析與實例討論，目的在使行政者能知損益平衡觀念，做好財務規劃。

關鍵詞：損益平衡、損益平衡點、損益平衡分析。

前言

護理人員法於 1991 年 5 月 17 日由總統公布施行至今已有 9 年了，護理人員法分 7 章，其中第 3 章規定了護理機構設置及管理標準。這 9 年來陸陸續續有人申請成立護理之家，但礙於法令規定相當嚴格，且經營成果就目前來說，能像 McDonald，7-ELEVEN，穩賺或陸續成立分店的長紅現象並不多見，大多數只能保持損益平衡或略有虧損。目前護理人員成立護理之家之意願並不算很高，如何增加護理人員損益平衡分析、成本會計及企業經營管理觀念，來協助其發展，是護理界走向企業化很重要的課題。本章擬先就損益平衡的觀點提出實例與護理同仁共享，希望護理人員能經由了解損益平衡觀念加以分析，開源節流，加上良好管理增加盈收，期望不久的將來護理企業能像其他企業一樣，以最少的人力、物力、財力達到最高效率與最佳效果，為社會大眾健康謀最大利益。

損益平衡的定義

損益平衡，照字面上來看，當銷貨收入比支出費用小時，即發生「損失」現象；銷貨收入減去支出費用能大於 0，表示「獲利」，如兩者之間平衡即表示無損益，這是最簡單的說法。一般企業家在看損益分析表及各種財務報表時，當然期望每月收入均能大於支出費用，能有盈餘，否則長期虧損，企業恐無

法永續經營。除了損益平衡表外，更要配合看「資產負債表」等，才有整體觀念。不要只看每月損益平衡盈虧情形，如資產負債表負債很多，企業先天體質不良，恐較難永續經營。因此，由資產負債表、損益平衡等財務報表中算出每人平均利益，可以明瞭經營效率。換言之，損益平衡點是經營效率指標之一。

損益平衡點的計算方式

公司營運是否健全，可由銷貨收入與支出費用之間是否有盈餘找出平衡點，如每月銷貨收入 250 萬，支出費用 250 萬，即沒有盈餘也沒損失，這 250 萬元便為損益平衡點。

廣義的損益平衡點(Break-Even Point)的計算方式很多，應包括收入多少錢、固定費用為多少、變動費用應銷貨多少量等，本文僅提出最常用的計算方式，以提供參考：

$$[\text{公式一}] \quad \text{損益平衡點} = \frac{\text{固定費}}{1 - \frac{\text{變動費}}{\text{銷貨收入}}}$$

某護理之家每月損益平衡表中固定費為 100 萬元，固定費一般是指醫院、公司或企業為維持生產或推銷活動而產生的費用，或在醫院為維持照顧病人產生的費用，例如：無論有無住院病人，醫院所固定要開支的費用，稱為固定費用。

固定費又稱「不變費」，是一種在性質上固定無變化的費用。隨時間、生產活動的準備或維持而產生。因此，時間費、生產能力費、準備費，均屬固定費。例如（本間建也，1986）：

1. 能力費：包括折舊費、火災保險費、固定資產稅，以及與其他物質性建設同時發生的照明費等。
2. 組織費：主要指人事費，此費用隨人員計畫的訂定而產生。
3. 政策費：包括廣告宣傳費、接待交際費、旅費、交通費及其他可能管理的管理費。

變動是指隨生產量的增加或銷貨收入的增加或減少的費用，是可變動的。例如：護理之家病人若入院人數在 50 人以內，每人酌收 5 萬元才能維持損益平

衡。如超過 50 名，則每人收 4 萬 5 千元，如以這種方式計算則病人的收費為變動費。簡單地說，固定費與變動費合稱為總費用。以護理之家每病人每月成本 3 萬元，收 5 萬元，貢獻金額 2 萬元為例，套入上述公式：

$$\text{損益平衡點} = \frac{100 \text{ 萬}}{1 - \frac{3 \text{ 萬} \times 50}{5 \text{ 萬} \times 50}} = 250 \text{ 萬}$$

〔公式二〕 $\text{損益平衡點} = \frac{\text{每期固定成本}}{\text{每期貢獻金額}}$

注：貢獻金額為銷貨價格減進貨價格之差額。

某護理之家每月應收 250 萬元才能維持損益平衡，如須維持損益平衡點，每月應收多少病人？

$$X = \frac{100 \text{ 萬}}{5 \text{ 萬} - 3 \text{ 萬}} = 50 \text{ (人)}$$

每月應收 50 名病人，每人收 5 萬元，才能維持平衡。

50 人 × 5 萬 = 250 萬……………為損益平衡點

250 萬減 100 萬固定開支 = 150 萬

成本開支 3 × 50 = 150……………正好平衡

〔公式三〕 $\text{必要銷售數量} = \frac{\text{固定費} + \text{目標利益}}{\text{銷售價格} - \text{進貨價格}}$

如要獲利 50 萬元，應收多少病人？

$$X = \frac{100 \text{ 萬} + 50 \text{ 萬}}{5 \text{ 萬} - 3 \text{ 萬}} = 75 \text{ (人)}$$

〔公式四〕 $\text{必要銷貨收入} = \frac{\text{固定費} + \text{目標利益}}{\text{邊際利益率}}$

注：邊際利益率 = $\frac{\text{邊際利益}}{\text{銷貨收入}} \times 100\% = \frac{2 \text{ 萬}}{5 \text{ 萬}} \times 100\% = 40\%$ 。

如要獲利 50 萬，每月要收入多少錢才能達成目標利益呢？

$$X = \frac{100 \text{ 萬} + 50 \text{ 萬}}{0.4} = 375 \text{ 萬}$$

損益平衡分析及應用

損益平衡分析下列四種組合：

1. 固定費增加，變動費增加。
2. 固定費減少，變動費增加。
3. 固定費增加，變動費減少。
4. 固定費減少，變動費減少。

以上四種組合都有可能獲利或虧損，原則在於固定費與變動費增減多少而定。本間建也在《圖解式損益平衡分析》這本書中提出（本間建也，1986），損益平衡點比率的大致標準如下：

1. 損益平衡點銷貨收入對實際銷貨收入在 60 以內……………安泰。
2. 損益平衡點銷貨收入對實際銷貨收入在 60~70 之間……………健全。
3. 損益平衡點銷貨收入對實際銷貨收入在 70~80 之間……………還算健全。
4. 損益平衡點銷貨收入對實際銷貨收入在 80~90 之間……………需要注意。
5. 損益平衡點銷貨收入對實際銷貨收入在 90 以上……………危險。

由上例損益平衡點 250 萬，對實際收入 250 萬而言，比率為 100，損益平衡屬危險指標；若損益平衡點為 250 萬，每月能賺 50 萬元即每月至少收入 375 萬，其比率為 66，表組織經營健全。經營安全率是提供經營企業很好的指標，以下筆者僅就在工作上常用到的損益平衡分析實例提出，以提供同仁做為損益盈虧分析參考。

實例分析

【例一】：慶祝 1996 年護士節園遊會愛心義賣活動之損益平衡。

(一)先教同仁損益平衡觀念，提供簡單計算公式

$$* \text{每期損益平衡銷售單位} = \frac{\text{每期固定成本}}{\text{每單位貢獻毛額}}$$

$$* \text{獲利} = (\text{單位銷售} \times \text{每單位貢獻毛額}) - \text{每期固定成本}$$

$$* \text{特定利潤之銷售單位} = \frac{\text{固定成本} + \text{每期利潤}}{\text{每單位貢獻毛額}}$$

(二) 擬訂計畫

情況：某醫院欲於護士節舉辦愛心園遊會，設攤位，擬將園遊會義賣所得提供醫院成立病人俱樂部基金會，目標為 100 萬，應如何才能達到預期目標呢？

(三) 問題分析與決策

1. 園遊會固定開支固定成本，如園遊券、帳篷、水電、人事費、材料費、宣傳費、交際費等，約為 92,000 元，擬設置 27 個攤位，每個攤位至少要分攤多少，才能達到平衡點？
2. 假設第一攤位賣 T 恤（印有 1996 年護士節愛心義會紀念），預估若每件成本 200 元，每件售價 300 元，每件貢獻毛額 100 元，為分攤固定成本，至少要賺多少才能達到平衡或預期目標呢？

分析：（甲案）——為分攤固定成本，每個攤位至少要賺 3,400 元

$$\text{損益平衡銷售單位} = \frac{3,400}{100} = 34 \text{ 件}$$

（乙案）——欲賺 5 萬，則每攤位約得另加賺 2,000 元，即要交出 5,400 元

$$\text{在此特定利潤下之銷售單位} = \frac{3,400 + 2,000}{100} = 54 \text{ 件}$$

（丙案）——欲賺 100 萬，則每攤位約得加賺 40,000 元

$$\text{在此特定利潤下之銷售單位} = \frac{3,400 + 40,000}{100} = 433 \text{ 件}$$

若依丙案欲賺 100 萬，當天自上午 9 時至下午 5 時中的 8 小時內每攤位須賣出 434 件 T 恤。是否可行？在做決定時，多分析及考量消費者之需要及可行性等有關因素後，再做決定。

【例二】：Susan Bell 是一家報社的老闆，她想在某大醫院（有 3,000 張床，占床率 90 以上，每日門診平均 8,000 人以上）的大廳設立一報紙販賣機，每月固定租金 5,000 元，報紙每份成本 5 元，她計畫按每份 10 元出售，在決定是否租賃該場所之前，她必須知道每日來往的人數有多少？是否千人以上？每天平均會出售多少份報紙，才能達到損益平衡。下列幾種方法可以算出損益平衡的銷售數量。每個月固定成本除租金 5,000 元外，尚有人事費用、宣傳費等，每月約 30,000 元

，共計 35,000 元。

請依甲乙丙案提出損益平衡分析如下：

(甲案) 在損益平衡點上無利潤，至少每天必須賣幾份才敷抵銷支付固定成本？ $(5,000 + 30,000) \div 5 \div 30 = 234$ (份)

(乙案) 若欲每月獲利 5000 元，則每天須賣出幾份報紙？
 $(5,000 + 35,000) \div 5 \div 30 = 267$ (份)

(丙案) 若欲再獲利 5 萬元，則每天須賣出幾份報紙？
 $(50,000 + 35,000) \div 5 \div 30 = 567$ (份)

您覺得 Susan Bell 每天可賣出多少份報紙？可達盈餘狀況嗎？結果能在此設報櫃嗎？

【例三】：某一花店經營捧花及束花，價格平均 800 元，毛利率為六成，亦即每百元之收入中 40 元為成本，60 元為毛利，花店花束來源廣，無缺貨之慮。每月的固定支出約為 20 萬元。為達損益平衡點平均至少需銷售多少單位捧花及花束？若每月欲賺 25 萬元，在此特定利益下，其銷售單位為何？是否可能達到目標？

$$\text{每期損益平衡銷售單位} = \frac{\text{每期固定成本}}{\text{每單位貢獻毛額}} = \frac{200,000}{800 \times 0.6} = 417 \text{ (束)}$$

$$417 \div 30 = 13.9 \div 14$$

∴ 每天平均賣出 14 束花，即可達到損益平衡。

$$\begin{aligned} \text{特定利潤之銷售單位} &= \frac{\text{每期固定成本} + \text{每期利潤}}{\text{每單位貢獻毛額}} \\ &= \frac{200,000 + 250,000}{800 \times 0.6} = \frac{450,000}{480} \\ &= 938 \text{ (束)} \end{aligned}$$

$$938 \div 30 = 31.3 \div 31$$

∴ 每天至少要賣出 31 束花，才能得此利潤。

表 15-1 是列出某花店擬成立天母分店，預估每月之損益平衡分析表，此僅提供參考。同樣的，經營護理之家也可以花店為例，計算損益平衡，可參考本書第 36 章護理費用。

 **結論**

企業的損益平衡點，對實際銷貨收入位於多少的比率，稱為「損益平衡點比率」或「不景氣抵抗力」。損益平衡點是企業經營的指標，它是企業規劃之一，可預估對不景氣的抵抗力或經營安全率。如何維持良好比率是個值得探討的主題，事實上要觀察收入、費用、利益之間是否平衡，不是只看帳面上呈現正負表之金額就可以決定的。一個好的經營資源在於有良好的人、物、金錢、軟體（軟體是指製成品開發能力、管理系統、教育制度、從業人員幹勁、優良顧客與合作企業、信用及廠牌、行銷能力及經營者之能力與人品等），這四種資源累積才能創造永久長存的企業。一個企業要長存永續經營並不容易，唯有所有員工共體時艱，提供智慧不斷努力，了解盈虧，才能共創企業的未來。

本章轉載自：徐南麗(1996)·損益平衡分析·榮總護理，13(3)，258-262。徵求原刊載單位及原作者同意後，在本書的編輯過程中，文字、圖片經作者與編者重新編輯處理。

表 15-1 某花店損益平衡分析

月份：1 月份

部門：天母店營運財務分析

| 科目編號及名稱 | 本月金額 | | 上月金額 |
|-------------|---------|------------|---------|
| 營業額總收入 | 800,000 | (100.00 %) | 795,200 |
| 銷貨—天母店(門市) | 800,000 | (100.00 %) | 795,200 |
| 銷售成本 | | | |
| 花卉費—天母店 | 96,000 | (12.00 %) | 92,000 |
| 蘭花—天母店 | 107,520 | (13.44 %) | 106,460 |
| 盆栽—天母店 | 26,880 | (3.36 %) | 26,000 |
| 器材費—天母店 | 38,400 | (4.80 %) | 37,300 |
| 水果費—天母店 | 115,200 | (14.40 %) | 120,300 |
| 小計 | 384,000 | (48.00 %) | 382,060 |
| 銷售毛利— | 416,000 | (52.00 %) | 413,140 |
| 營業總費用 | | | |
| 薪資支出—天母店 | 155,520 | (19.44 %) | 156,520 |
| 租金支出—天母店 | 66,640 | (8.33 %) | 65,750 |
| 文具用品 | 1,120 | (0.14 %) | 1,020 |
| 電話費—天母店 | 2,800 | (0.35 %) | 2,650 |
| 郵匯費—天母店 | 800 | (0.10 %) | 750 |
| 電費—天母店 | 10,000 | (1.25 %) | 9,500 |
| 團體保險費 | 640 | (0.08 %) | 790 |
| 健保保險費—天母店 | 4,480 | (0.56 %) | 4,120 |
| 勞保保險費—天母店 | 3,680 | (0.46 %) | 3,750 |
| 車油費—天母店 | 5,200 | (0.65 %) | 4,800 |
| 稅捐—天母店 | 40,000 | (5.00 %) | 4,100 |
| 記帳費—天母店 | 2,240 | (0.28 %) | 2,000 |
| 伙食費—天母店 | 8,320 | (1.04 %) | 7,900 |
| 訓練費—天母店 | 5,520 | (0.69 %) | 4,930 |
| 月提撥年終獎金—天母店 | 13,040 | (1.63 %) | 12,000 |
| 小計 | 320,000 | (40.00 %) | 317,480 |
| 營業淨利 | 96,000 | (12.00 %) | 94,000 |
| 營業外支出及收入 | | | |
| 本期損益 | 96,000 | (12.00 %) | 94,000 |

注：某花店 2000 年度，每月平均營業額 785,250 元，銷售成本 47%，毛利 53%，營業費用占營業收入 41%，淨利 12%。

本章習題



問題討論

- 一、張三想開一家水果冰店，每碗冰要賣 40 元，每碗成本約為 10 元，每月固定支出店面租金 3 萬元，你若是張三，這樣的利潤，你會開店嗎？若張三每月想賺 10 萬元，在此特定利益下，其銷售單位須為多少？是否能夠達到目標？
- 二、王先生自今年 11 月份開始承租一攤位賣報紙，每月固定租金 18,000 元，報紙以每份 10 元大量採購，計畫每份賣 15 元。請回答以下問題：
 1. 在損益平衡點上無利潤的話，至少在第一個月每天要賣_____份報紙才能夠抵消支付固定成本？
 2. 若第一個月欲獲 30,000 元，則每天須賣出_____份報紙。

解答

- 一、答：**每期損益平衡銷售單位**

$$= \text{每期固定成本} \div \text{每單位貢獻毛額}$$

$$= 30,000 \div (40 - 10) = 1,000 \text{ 碗}$$

$$1,000 \div 30 = 33 \text{ 碗}$$

每天均賣 33 碗即可達到損益平衡。按目前水果冰店的受歡迎程度，1 天要賣 33 碗相當容易，故如果我是張三，我會接受挑戰。

特定利潤之銷售單位

$$\begin{aligned} & (\text{每期固定} + \text{每期利潤}) \div \text{每單位貢獻毛額} \\ & = (30,000 + 100,000) \div 30 = 4,333 \text{ 碗} \end{aligned}$$

4,333 碗 \div 30 天 = 144 碗，每天只要賣 144 碗每月即可賺 10 萬元，只要冰店注重品質，做好品牌形象，注重環境衛生維持親切笑容及良好人際關係，相信生意若不是太差，要達到目標不是不可能的。

二、答：1. $18,000 \div (15 - 10) = 3,600$

$$3,600 \div 30 = 120 \text{ 份}$$

2. $(18,000 + 30,000) \div (15 - 10) = 9,600$

$$9,600 \div 30 = 320 \text{ 份}$$

引用文獻

本間建也(1986)·圖解式損益平衡分析·台北：清華管理科學圖書中心。

參考書目

王志明(1996)·藥局(房)經營的數字觀念(5)——損益平衡點營業額的活用法·藥業市場雜誌，8，37-41。

余文彬(1981)·損益平衡點分析——銷量與售價策略、利潤規畫及成本控制·現代審計，352，3-10。

林慶和(1982)·損益平衡分析在應用上有那些限制·現代管理月刊，66，55-56。

周孟蓀(1997)·書店基礎數據管理——損益平衡點概論·出版流通，68，38-40。

徐景亮(1976)·損益平衡分析·會計人，53，14-21。

徐南麗(2000)·護理費用知多少·於陳月枝等著，護理專業問題研討(pp.368-385)·台北：華杏。

凌覺先(1981)·運用毛利計算損益平衡點法·今日會計，6，139-144。

趙玫珍(1991)·損益平衡圖在醫院管理上的應用·醫院，24(1)，33-36。

鄭乃木(1993)·如何利用損益平衡分析來增加醫院利潤·醫院，26(5)，306-312。