選擇績效衡量指標的細節

◀ 學習目標 3

在設計每一個績效指標時，分析關鍵衡量因素

……選擇時間範圍、不同的投資定義，以及不同的資產衡量

公司僅指出想採用的績效衡量指標是不夠的，公司還須決定如何計算衡量，包含指標計算的期間長短、關鍵項目如**投資**的定義，以及每一個績效指標特定部分如何計算等。

不同的時間範圍

設計會計基礎的績效指標時，一項重要的工作是選擇績效衡量的時間範圍。在我們以一年為期的例子中，ROI、RI、EVA 和 ROS 的計算代表的是單期結果，管理人員可能採取能使短期績效指標增加，但卻違背公司的長期利益。例如，管理人員可以在會計年度的最後 3 個月，縮減研究發展支出和廠房維修費用，以達成每年營業利益的目標，因為這個因素很多公司評估部門績效時，會以多年期間的 ROI、RI、EVA 和 ROS 為基礎。

另外一個跨越多期來評估部門績效的理由是，本期行動的利益可能不會在短期的績效指標中顯現出來，諸如本年的 ROI 或 RI。例如，投資新的旅館可能在短期之內，會對 ROI 和 RI 有不利的影響，但卻會對長期的 ROI 和 RI 有利。

橫跨多年的分析凸顯了 RI 指標的另一個優點：投資生命週期中，所有現金流量的淨現值等於 RI 現值。[7] 這個特色說明了，如果管理人員利用淨現值法去做投資決策（如第 22 章所描述），則使用多年的 RI 去評估管理人員的績效時，可達成目標一致性。

經由公司股票市價變動為基礎的獎酬計畫，是另外一個公司激勵管理人員採取長期觀點的方法，這是因為股票價格隱含當期決策的預期未來影響。

著作權所有 侵害必究

7 這個等量觀念通常稱之為剩餘利益之「資產不滅」，原始由 Gabriel Preinreich 在 1938 年提出。假設投資 $400,000 在舊金山旅館，每年都會增加 $70,000 的營業利益如下：每年增加營運現金流量 $150,000，共 5 年，減去每年 $80,000 的折舊 ($400,000 ÷ 5)，假設採直線法且最終殘值為 $0，折舊減少每年投資金額 $80,000。假設必要報酬率為 12%，現金流量及剩餘利益的淨現值如下：

年度	0	1	2	3	4	5	淨現值
(1) 現金流量		$150,000	$150,000	$150,000	$150,000	$150,000	
(2) 折現率 12% 的 $1 現值	1	0.89286	0.79719	0.71178	0.63552	0.56743	
(3) 現值：(1) × (2)		$133,929	$119,578	$106,767	$ 95,328	$ 85,114	$140,716
(4) 營業利益		$ 70,000	$ 70,000	$ 70,000	$ 70,000	$ 70,000	
(5) 期初資產		$400,000	$320,000	$240,000	$160,000	$ 80,000	
(6) 資金成本：(5) × 12%		$ 48,000	$ 38,400	$ 28,800	$ 19,200	$ 9,600	
(7) 剩餘利益：(4) − (6)		$ 22,000	$ 31,600	$ 41,200	$ 50,800	$ 60,400	
(8) 剩餘利益現值：(7) × (2)		$ 19,643	$ 25,191	$ 29,325	$ 32,284	$ 34,273	$140,716

華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

不同的投資定義

公司衡量部門投資時使用不同的投資定義，在以會計為基礎的績效指標，有四種不同的投資定義：

1. 可用總資產 —— 包括企業之所有資產，無關乎使用目的。
2. 總運用資產 —— 係可用總資產扣除閒置資產及準備未來擴充而購置的資產。例如釋例 24-1 之紐奧良旅館購置了準備未來擴充的土地，其總運用資產應排除該筆土地成本。
3. 總運用資產減流動負債 —— 總運用資產中不包括短期融資所提供之資產。如此定義投資的缺點是，鼓勵了部門管理人員使用過量的短期債務，因為短期負債降低了投資的金額。
4. 股東權益 —— 將負債分配至每個部門，然後自各部門之總資產項下減除。此法的缺點是，其組合了旅館管理人員的營運決策和高階管理當局所做的融資決策。

許多使用 ROI 或 RI 之公司，大多將投資定義為可用總資產。當最高管理階層指示部門管理人員擁有額外或閒置資產，則總運用資產將較可用總資產更具資訊性。採用 EVA 之公司，大多將投資定義為總運用資產減流動負債，而使用這種定義的理由是，其可獲得流動資金的總和與部門中所使用的長期資產之總投資來進行衡量。管理人員主要負責用此兩部分，產生適當的決策。

不同的資產衡量

為了設計會計基礎之績效指標，我們需要以不同的方法來衡量投資計算中之資產。資產應以歷史成本或現時成本來衡量？折舊性資產究竟應使用帳面價值之總額（即原始成本），抑或淨額（原始成本 − 累計折舊）？

現時成本

所謂現時成本 (current cost)，乃指於今日重新購買與現在所持資產完全相同資產之成本，如目前不能購得相同資產，則以購買服務產能與現有資產相當的資產成本代替。當然，用現時成本來衡量資產與用歷史成本來衡量所計算之 ROI 會不同。

我們利用 Hospitality 飯店之例子來說明現時成本 ROI 的計算（見釋例 24-1），並比較現時成本與歷史成本為計算基礎之 ROI。假定每家旅館長期性資產的相關資訊如下：

著作權所有 侵害必究

華泰文化
HWA TAI PUBLISHING

	舊金山	芝加哥	紐奧良
設備年數（於 2020 年底）	8	4	2
總帳面價值（原始成本）	$1,400,000	$2,100,000	$2,730,000
累計折舊	$ 800,000	$ 600,000	$ 390,000
淨帳面價值（於 2020 年底）	$ 600,000	$1,500,000	$2,340,000
2020 年折舊	$ 100,000	$ 150,000	$ 195,000

Hospitality 飯店實體設備之估計耐用年限假設為 14 年，且無殘值，並採直線法提列折舊。

建造成本指數說明了 Hospitality 飯店開業 8 年來之建築成本如何變動（以 2012 年底為 100）：

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
建築成本指數	110	122	136	144	152	160	174	180

本章先前所計算之 ROI 分別是舊金山旅館 24%、芝加哥旅館 15%、紐奧良旅館 17%（第 530 頁）。舊金山旅館 ROI 較高之理由，可能在於該旅館之長期資產係以 2012 年建造成本水準來表達 —— 採用 8 年前的成本，而芝加哥及紐奧良旅館係依據最近的建築成本水準表達，以致 ROI 較低。

如何將長期資產與其折舊按現時成本估計，以計算 ROI，逐步分析如釋例 24-2 所示。此舉的目的，是要計算資產的現在成本，而這些資產可賺得的預期營業利益與各部門現今相同（用現時成本表達投入資本及折舊，亦可適用於 RI 及 EVA 之計算）。經依現時成本調整後，舊金山旅館之 ROI 降低一半：

	ROI 之歷史成本	ROI 之現時成本
舊金山	24%	10.8%
芝加哥	15%	11.1%
紐奧良	17%	14.7%

以現時成本調整消除了投資基礎之不同，而這些投資基礎的不同是因其建造價格水準不同。因此，相較於歷史成本之 ROI，現時成本之 ROI 對投資的當期經濟報酬是較好的衡量。如果 Hospitality 飯店想要投資一家新的旅館，那麼投資一家像目前紐奧良旅館的對象會賺得較佳的 ROI。

要估計某些資產的現時成本是困難的，為什麼？因為除了價格水準的上漲之外，還須考量到公司的技術發展和程序方面，這些因素會減少所需資產的現時成本。

著作權所有 侵權必究
華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

釋例 24-2 Hospitality 飯店之 ROI：以 2020 年期末之現時成本來估算折舊費用與長期資產

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	步驟 1：將歷史成本表達之長期資產帳面價值，按 2020 年期末之現時成本重編。									
2		依歷史成本表達之長期資產帳面價值	×	2020 年建築成本指數	÷	建築年度之建築成本指數	=	2020 年期末依現時成本表達之長期資產總帳面價值		
3	舊金山	$1,400,000	×	(180	÷	100)	=	$2,520,000		
4	芝加哥	$2,100,000	×	(180	÷	144)	=	$2,625,000		
5	紐奧良	$2,730,000	×	(180	÷	160)	=	$3,071,250		
6										
7	步驟 2：推導 2020 年期末依現時成本表達之長期資產淨帳面價值。（假設每家旅館之估計耐用年限為 14 年。）									
8		2020 年期末依現時成本表達之長期資產總帳面價值	×	估計剩餘耐用年限	÷	估計總耐用年限	=	2020 年期末依現時成本表達之長期資產淨帳面價值		
9	舊金山	$2,520,000	×	(6	÷	14)	=	$1,080,000		
10	芝加哥	$2,625,000	×	(10	÷	14)	=	$1,875,000		
11	紐奧良	$3,071,250	×	(12	÷	14)	=	$2,632,500		
12										
13	步驟 3：計算 2020 年總資產之現時成本。（假設每家旅館之流動資產係以 2020 年之幣值表達。）									
14		2020 年期末之流動資產（取自釋例 24-1）	+	長期資產（取自步驟 2）	=	2020 年期末總資產之現時成本				
15	舊金山	$400,000	+	$1,080,000	=	$1,480,000				
16	芝加哥	$500,000	+	$1,875,000	=	$2,375,000				
17	紐奧良	$660,000	+	$2,632,500	=	$3,292,500				
18										
19	步驟 4：以 2020 年幣值計算折舊費用之現時成本。									
20		2020 年期末依現時成本表達之長期資產總帳面價值（取自步驟 1）	÷	估計耐用年限	=	依 2020 年幣值表達現時成本之折舊費用				
21	舊金山	$2,520,000	÷	14	=	$180,000				
22	芝加哥	$2,625,000	÷	14	=	$187,500				
23	紐奧良	$3,071,250	÷	14	=	$219,375				
24										
25	步驟 5：以 2020 年現時成本之折舊費用，計算 2020 年現時成本之營業利益。									
26		依歷史成本表達之營業利益	–	以 2020 年幣值表達現時成本之折舊費用（取自步驟 4）	–	依歷史成本表達之折舊費用	=	依 2020 年幣值現時成本之折舊費用計算 2020 年營業利益		
27	舊金山	$240,000	–	($180,000	–	$100,000)	=	$160,000		
28	芝加哥	$300,000	–	($187,500	–	$150,000)	=	$262,500		
29	紐奧良	$510,000	–	($219,375	–	$195,000)	=	$485,625		
30										
31	步驟 6：依長期資產及折舊之現時成本計算 ROI。									
32		依 2020 年幣值現時成本之折舊費用計算 2020 年營業利益（取自步驟 5）	÷	2020 年期末總資產之現時成本（取自步驟 3）	=	依現時成本估計之 ROI				
33	舊金山	$160,000	÷	$1,480,000	=	10.8%				
34	芝加哥	$262,500	÷	$2,375,000	=	11.1%				
35	紐奧良	$485,625	÷	$3,292,500	=	14.7%				

著作權所有 侵害必究

華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

長期資產：帳面價值之總額或淨額？

實務上，經常使用歷史成本來計算 ROI，因此對於應使用資產帳面價值之總額或是帳面價值淨額有許多的討論。利用釋例 24-1（第 529 頁）的資料，我們以廠房設備之帳面價值總額與淨額分別計算 ROI，列示如下：

	營業利益（釋例 24-1）(1)	總資產之淨帳面價值（釋例 24-1）(2)	累計折舊（第 539 頁）(3)	總資產之總帳面價值毛利 (4) = (2) + (3)	採總資產的淨帳面價值下之 2020 年 ROI（先前的計算所得）(5) = (1) ÷ (2)	採總資產的總帳面價值下之 2020 年 ROI (6) = (1) ÷ (4)
舊金山	$240,000	$1,000,000	$800,000	$1,800,000	24%	13.3%
芝加哥	$300,000	$2,000,000	$600,000	$2,600,000	15%	11.5%
紐奧良	$510,000	$3,000,000	$390,000	$3,390,000	17%	15.0%

使用帳面價值總額，較舊的舊金山旅館 13.3% 之 ROI 相較於較新的紐奧良旅館 15.0% 之 ROI 要來得低，那些喜歡使用帳面價值總額的人主張，此法較能正確地比較各部門間的 ROI。例如，若使用總帳面價值，較新的紐奧良旅館廠房設備的原始投資成本報酬率，相對於較舊的舊金山旅館要來得高，比較兩間旅館的差異後，可能反映舊金山旅館的獲利能力下降。使用帳面價值淨額掩飾了獲利能力的下降，因為不斷地降低投資基礎會導致舊金山旅館較高的 ROI —— 本例中為 24%，比較高的比率會誤導決策者認為舊金山旅館的獲利能力並沒有下降。

贊成採用帳面價值淨額作為投資之基礎者，認為該法較不會引起混淆，因為 (1) 它與傳統資產負債表上列示之總資產一致；以及 (2) 它與淨利之計算一致，因兩者均已扣除折舊。調查報告顯示，就內部績效評估而言，使用帳面價值淨額為評估公司資產使用之主要指標。

決策重點

公司衡量績效的時間範圍為何？在計算每一個衡量指標的組成部分時，有無另外的選擇？

試試看 24-3

Sangoma Products 公司在西非國家出口經處理後的棕櫚油，2020 年奈及利亞部門的資料如下：

銷貨收入	$1,430,000
工廠折舊	210,000
其他營業成本	700,000
營業利益	$ 520,000

（續下頁）

著作權所有 侵害必究
華泰文化 HWA TAI PUBLISHING

該部門有流動資產 $450,000 與一項帳面價值 $1,890,000 的長期資產（廠房）。截至 2020 年底工廠已使用 3 年，估計使用年限 12 年。採直線法折舊，無殘值。

Sangoma 公司已經營 10 年，在奈及利亞的建築成本指數如下：

2010	2017	2020
100	150	180

a. 奈及利亞部門以歷史成本衡量之 ROI 為何？
b. 若奈及利亞部門以現時成本估計折舊費用與長期資產，則 ROI 為何？

績效目標水準與回饋

◀ 學習目標 4
研究如何選擇績效目標並設計回饋機制
……小心地擬定預算並及時正確地給予回饋

在討論完不同的衡量指標形態與如何選擇後，接下來討論管理人員如何設定績效目標水準。

選擇績效目標水準

歷史成本基礎之會計指標，通常不適用於評估新投資的經濟報酬，且在某些情況下顯示不應擴充。儘管有這些問題，藉由完成**目標** ROI 的設定，歷史成本之 ROI 可以用來評估當前之績效。就 Hospitality 飯店來說，我們必須了解各旅館建造於不同時期，各期的物價水準也不同，最高管理階層可視情況為各旅館調整以不同歷史成本為基礎的 ROI 目標，舉例而言，舊金山旅館之目標 ROI 設定為 26%，芝加哥與紐奧良分別為 21% 及 19%。

這個將實際與目標績效或預計績效比較的方法，經常會被忽略。**公司應該修改預算以適應特定分支機構、特定會計制度和特定的績效指標，並同時銘記使用歷史成本會計的缺陷**。例如，若最高管理階層能讓每位部門管理人員注意什麼是下個預算年度可以達成的，那麼有許多資產評價與利潤衡量問題就可以解決 —— 是否應使用 ROI、RI 或 EVA，以及財務性指標是否應以歷史成本或是其他的衡量基礎，如現時成本。

設定目標最常見的方式為，設定持續改進的目標。如果公司以 EVA 為績效指標，高階管理階層可以 EVA 之年度變動評估營運績效，而非以 EVA 的絕對數字評估。以 EVA 的改善情形來評估績效，使得 EVA 之原始計算方式變得沒那麼重要。

在要建立財務性績效指標的同時，許多公司利用平衡計分卡來決定顧客、企業內部流程、學習與成長構面的目標。例如，Hospitality 飯店建立員工訓練、員工滿意

著作權所有 侵害必究
華泰文化 HWA TAI PUBLISHING