

第一章 報酬與風險



本章大綱

- 基本概念
- 風險的衡量
- 投資組合的報酬與風險
- 休閒產業的報酬與風險



基本概念(1/3)

□ 報酬的定義

- 報酬(Return)係指在某一段投資期間內，一項投資所能獲得的總收益或總損失。通常實務上會探討1年期間中的投資所帶來的現金淨流入占原先投入的成本的百分比的「報酬率」(Rate of Return)來表示。

$$\begin{aligned} \text{報酬率} &= \frac{\text{資本利得} + \text{收益所得}}{\text{資產期初價值}} \\ &= \frac{\text{資產期末價值} - \text{資產期初價值} + \text{收益所得}}{\text{資產期初價值}} \times 100\% \end{aligned}$$

$$k_t = \frac{P_t - P_{t-1} + I_t}{P_{t-1}} \times 100\%$$



基本概念(2/3)

□ 風險的定義

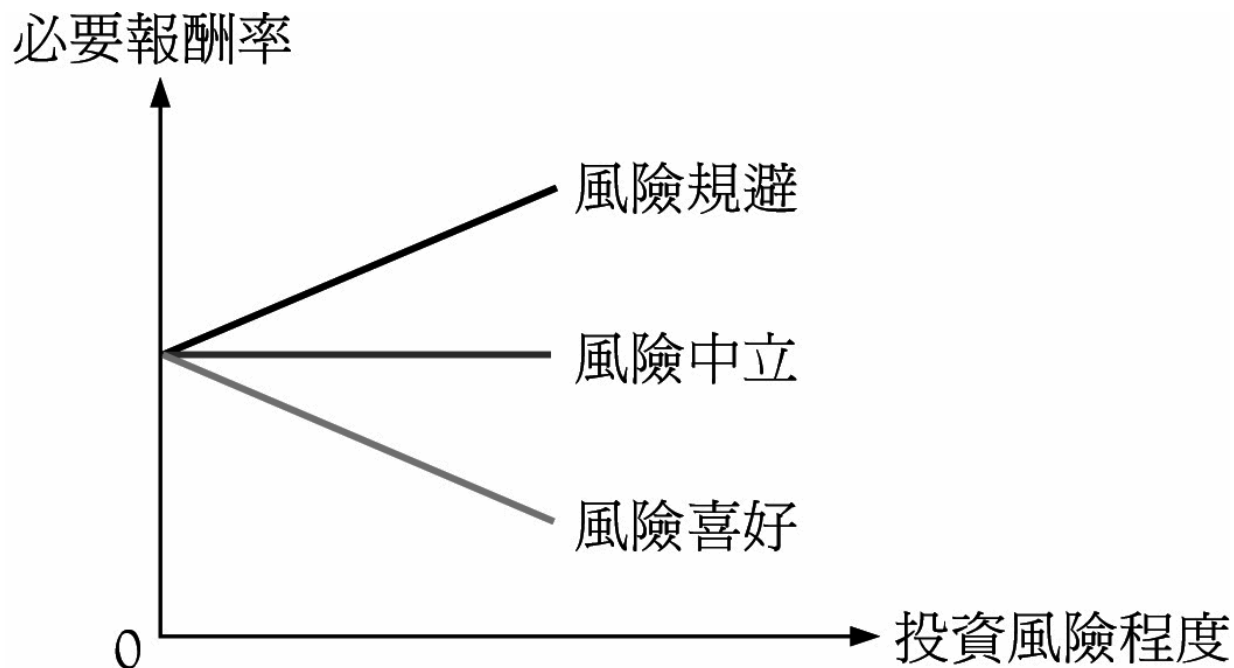
- 風險係指造成投資項目財務損失的不利事件發生的可能性。一旦風險發生了，投資的實際報酬率便不會等於預期報酬率，且兩者的差距便是風險發生的財務影響數。



基本概念(3/3)

□ 風險偏好與報酬

- 傳統的風險偏好理論中，一般將風險偏好分成三種類型：風險規避、風險中立及風險喜好。



風險的衡量(1/3)

□ 標準差

- 是指在一群資料中，各資料點的分布相對於期望值的離散程度，當標準差愈大，表示此群資料之間的分散程度愈大；反之，則是離散程度愈小。
- 期望值即為預期的可能值，對一個投資行為而言，即為預期的可能投資報酬率，故又稱為預期報酬率，通常以加權平均值表示。



風險的衡量(2/3)

- 期望值（預期報酬）為：

$$E(k) = \sum_{i=1}^n (k_i \cdot P_i) \text{ 或 } \frac{\sum_{i=1}^n k_i}{n}$$

- 標準差通式

$$\begin{aligned} \sigma &= \sqrt{\sum \{[k_i - E(k)]^2 \times P_i\}} \text{ 或 } \sqrt{\frac{\sum \{[k_i - E(k)]^2\}}{n}} \\ &= \sqrt{\sum \{[k_i - E(k)]^2\}} \\ &= \sqrt{\text{Variance}} \end{aligned}$$



風險的衡量(3/3)

□ 變異係數

- 當不同的投資標的的風險及報酬率均不相同，此時，投資者可運用「相對指標」。變異係數即「單位預期報酬率所承擔的風險程度」。

$$\text{變異係數(CV)} = \frac{\text{標準差}}{\text{預期報酬率}} = \frac{\sigma}{E(k)}$$



投資組合的報酬與風險(1/6)

□ 投資組合的報酬

- 即等於投資組合中所有個別資產的平均報酬予以加權平均後的加權平均值。

$$k_p = W_1 \times k_1 + W_2 \times k_2 + \dots + W_n \times k_n = \sum_{i=1}^n W_i \times k_i$$

□ 投資投資組合的標準差(σ_p)



投資組合的報酬與風險(2/6)

□ 投資組合的風險分散

● 相關係數

- 在統計學上，是指衡量不同數列間的關係程度的指標。若兩個數列之間，彼此朝相同的方向移動，則這兩個數列之間呈正相關；若彼此朝相反方向移動，則這兩個數列之間呈負相關。相關係數值介於 $+1$ 與 -1 之間， $+1$ 表示完全正相關， -1 表示完全負相關。



投資組合的報酬與風險(3/6)

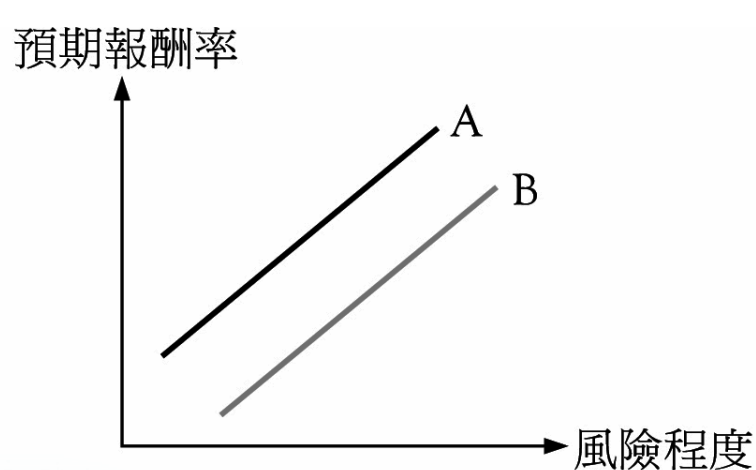


Figure
圖 1-2 完全正相關

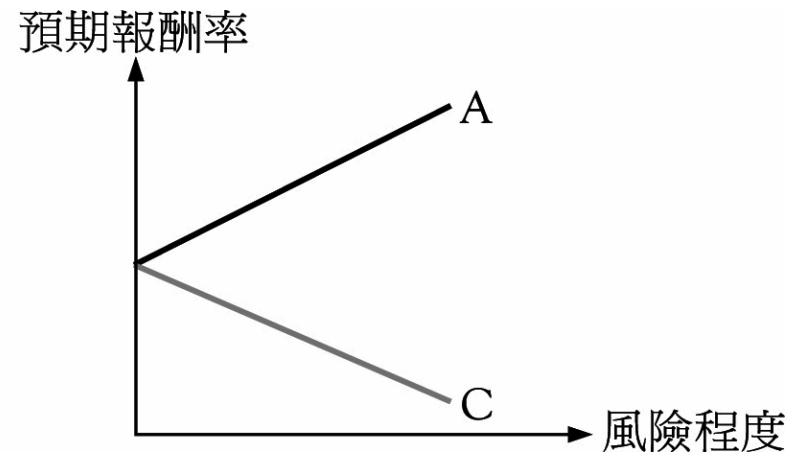


Figure
圖 1-3 完全負相關



投資組合的報酬與風險(4/6)

- 風險分散

- 由圖1-3中的A、C資產所組成的投資組合可以得到零風險的投資效果。因此，若要降低投資組合的風險，則必須組合負相關或低相關的資產。



投資組合的報酬與風險(5/6)

- 貝他係數－不可分散風險的指標
 - － 為了瞭解風險的基本型態，財務學界進行了有關股票數目大小如何影響投資組合風險的實證研究，發現無論再加入多少股票數目，投資組合的風險都趨向某個極限值，再也無法降低哪個部分的風險，稱為「不可分散風險」或「系統風險」。
 - － 貝他係數是衡量不可分散風險的指標，一般用符號 β 值表示。

$$\beta_P = W_1 \times \beta_1 + W_2 \times \beta_2 + \dots + W_n \times \beta_n = \sum_{j=1}^n W_j \times \beta_j$$



投資組合的報酬與風險(6/6)

- 資本資產訂價模式
 - 個別資產或投資組合報酬與其貝他係數之間的關係，可藉由資本資產訂價模式來表示。

$$E(k_j) = R_f + \beta_j(k_m - R_f)$$



休閒產業的報酬與風險(1/13)

□ 休閒產業的風險類型及管理

● 通貨膨脹風險

- 又稱「購買力風險」，是影響所有資產報酬的一種風險，來自物價持續上漲的經濟現象。通貨膨脹風險會對投資的「實質」報酬產生不利的影響，因此，在評估一項投資計畫時，必須將此種風險設算進去，以免過於樂觀估計可能的投資效益，而執行錯誤的投資決策。



休閒產業的報酬與風險(2/13)

● 市場風險

- 係指整個經濟大環境影響所有投資標的營運績效之風險，無論企業大小、產業類別，均無一倖免，故又稱為系統風險。在市場風險之下，個別企業只能調整腳步以保存實力，靜待景氣的回溫。



休閒產業的報酬與風險(3/13)

● 利率風險

- 係指因利率變動導致實際報酬率發生變化的風險。通常利率的變動對資產價值的影響是反向的，即在其他條件不變的前提下，利率上升會使資產價值減少；反之，則資產價值增加。一般而言，市場的利率水準會與經濟景氣有密切的關聯性。
- 根據上述利率風險與景氣的關聯性說明，財務經理人可透過對經濟趨勢的研判，調整企業的資金規劃（自有資金與融資資金），以避免利率風險對企業造成傷害。另外，亦可以採用遠期利率契約來降低利率風險的影響，即將利率鎖住，來規避未來一段期間內利率變動的風險。



休閒產業的報酬與風險(4/13)

● 政治風險

- 主要包括土地法令、環保要求條例、稅捐條例及開發獎勵條例等改變所引發的風險。對於休閒產業而言，一旦此種風險在開發階段發生，輕則延長開發的時程，重則可能使得原計畫變成不可行。
- 此外，台灣對於環保要求日漸嚴格，在進行休閒產業投資時，應該注意預計開發的土地或建物有無環保污染的問題，尤其是金額龐大的開發案，一旦發生嚴重的環保問題，對開發進度及成本的影響將極為重大。
- 另外，人為的災難（例如戰爭）也是休閒不動產可能面臨的政治風險。



休閒產業的報酬與風險(5/13)

● 技術風險

- 技術風險係指出自規劃設計的經驗瑕疵、工程施工方法及管理的瑕疵等技術風險，這類風險經常導致興建時間的延長、興建成本的增加，甚至伴隨一些法律訴訟事件的問題。
- 對於開發階段的營建工程，因規劃設計的經驗瑕疵、工程施工方法及管理的瑕疵等所引發的技術風險，除了可藉由各種相關保險移轉風險、啟用豐富專業經驗的建築設計、施工營造廠商，以降低營建階段的技術性風險發生的機率。



休閒產業的報酬與風險(6/13)

● 經營風險

- 係指因產業景氣、企業的經營管理能力或商品的品質、價位或內容的問題，無法締造預期的營業額，致使企業利潤減少，甚至虧損的風險。
- 若要降低經營風險的傷害，不二法門自然是建立一個有利於提升經營團隊的專業實力的組織體制，才能不斷吸納頂尖的經營人才及策略夥伴，降低經營風險的產生機率。



休閒產業的報酬與風險(7/13)

● 流動性風險

- 係指資產在購買之後，屆時將有無法脫手變現的可能性。因此休閒不動產在短期內將資產變現成現金的能力很小，其流動性風險普遍不低。可見，休閒產業在投資初期的資本投資，便需更仔細地評估每一項資本支出的效益性，去蕪存菁。

● 財務風險

- 又稱為違約風險，係指企業無法按期支付負債的利息費用及本金而有倒閉的可能性。例如營運狀況不佳或舉債過多均是成因。為避免財務風險的發生，提高自有資金比重是根本之道。



休閒產業的報酬與風險(8/13)

- 不可抗力風險

- 不可抗力風險係指自然災害對計畫投資報酬率的負面影響。實務上，利用購買相關保險以降低不可抗力風險發生所造成的損失，已經是一種趨勢。

- 時間風險

- 大型休閒產業諸如休閒農場、高爾夫球場等，開發期較長，有些專案的開發期甚至達到數年之久，因此便可能會面臨開發時的景氣良好，開幕時景氣卻步入衰退的時間風險。因此，為營運期保留更多的營運週轉金之餘，採用「分期開發」策略，便是一種「空間換取時間」，對抗時間風險的方法。



休閒產業的報酬與風險(9/13)

● 匯率風險

- 係指因匯率變動導致實際報酬率發生變化的風險。通常此種風險對於有境外交易需求的企業影響較大。通常，實務上，可以透過遠期外匯契約(DF)來規避匯率風險，即將未來支付遊具價格的外幣匯率予以預先固定，便能降低匯率變動的風險。



休閒產業的報酬與風險(10/13)

- 風險管理的過程，應先分辨風險的類型，瞭解風險的來源及可能的影響範圍，再根據其類型給予適當的解決方式。無論是開發或營運階段，對於風險管理的原則可依以下六種原則依序進行。
 - 避免：讓風險不發生。
 - 轉移：將風險的損害移轉給他人（他單位）。
 - 保險：透過購買保險將風險的損害轉由保險公司承擔。
 - 分擔：透過制度或契約的設計，使他人（他單位）共同承擔風險帶來的損害。
 - 儲備金規劃：例如準備所謂的信用貸款以備急需。
 - 承受：若風險無法避免、轉移、保險、分擔、替代，最後最糟的地步則由本身全數承受。



休閒產業的報酬與風險(11/13)

□ 報酬與風險的關係

預期報酬率 = 無風險利率 + 通貨膨脹風險溢酬 + 市場風險溢酬 + 利率風險溢酬 + 政治風險溢酬 + 技術風險溢酬 + 經營風險溢酬 + 流動性風險溢酬 + 財務風險溢酬 + 不可抗力風險 + 時間風險溢酬 + 匯率風險溢酬 (公式1-8)

- 上式中的無風險利率乃是在「無任何風險」的情形下由整個金融市場所決定的利率水準。若將其簡化，則為公式1-9所示。

預期報酬率 = 無風險利率 + 風險溢酬的總和

(公式1-9)



休閒產業的報酬與風險(12/13)

- 有些休閒產業風險可以透過投資組合，或透過避免、轉移、保險、分享、替代方案等風險管理原則，將風險降低或分散，例如經營風險、技術風險等。但有些風險則只能承受，無法降低或分散，例如通貨膨脹風險、市場風險、政治風險等，尤其是通貨膨脹風險，幾乎任一市場的所有資產，均無法避免受通貨膨脹影響，故實質利率與通貨膨脹風險溢酬的總和，是任何企業進行投資活動「至少」的必要報酬水準。



休閒產業的報酬與風險(13/13)

- 再則，休閒產業業者可根據投資項目的風險屬性，在衡量投資的預期報酬率時，在實質利率與通貨膨脹風險溢酬的總和之上，加上必要的各種風險溢酬值，以得到投資項目的「總預期報酬率」預估數。



表1-4 休閒產業風險及風險管理建議整理 (1/2)

風險類型	風險發生的影響	風險管理對策	備註說明
通貨膨脹	影響所有資產報酬	任何投資計畫須將通膨因素設算進去，以免誤判，進行錯誤的投資	又稱購買力風險
市場風險	無論企業大小、產業類別，在市場風險下均無一倖免	調整腳步以保存實力，靜待景氣的回溫	又稱系統風險
利率風險	對資產價值的影響是反向的，如市場利率上揚，此時，資產價值會下跌，對資產的持有人不利，但卻有利於債務人	調整企業的資金規劃、利率選擇權避險	
政治風險	若發生在開發階段，輕則延長開發的時程，重則可能使得原計畫變成不可行	觀察長期對政治、法令的走向	系統風險之一



表1-4 休閒產業風險及風險管理建議整理 (2/2)

風險類型	風險發生的影響	風險管理對策	備註說明
技術風險	開發時間延長、興建成本增加、法律訴訟事件	保險移轉風險、啟用豐富專業經驗的建築設計、施工營造廠商	
經營風險	無法達成預期的營業額，企業利潤減少，甚至虧損	建立一個提升經營團隊專業實力的組織體制及慎選經理人的人品與專業	
流動性風險	短期內將資產變現成現金的能力很小	在投資初期的資本投資，便需更仔細地評估每一項資本支出的效益性	
財務風險	企業無法按期支付負債的利息及本金而有倒閉的可能性	提高自有資金比重	又稱為違約風險
不可抗力風險	降低計畫投資報酬率	購買相關保險以轉移風險發生時的損失	
時間風險	面臨開發時的景氣良好，開幕時景氣卻步入衰退	保留更多的營運週轉金、分期開發策略	
匯率風險	對於有境外交易需求的企業有較大的影響	利用選擇權商品避險，如遠期外匯契約	

