

選擇權簡介

林金賢

中興大學企管系教授

csvincentlin@dragon.nchu.edu.tw

選擇權簡單地說就是一個選擇執行與否的權利。舉例來說，當鐵路局開放火車訂票時，訂到票的人就擁有一個在 3 天內選擇是否向鐵路局以約定的價格購買火車票的權利，而這個權利 3 天後若不履行取票，則該權利就會消滅。由上述簡單的例子中可以發現，選擇權是一種現在訂定契約，但在未來時點才進行交易的延後交易契約。選擇權的持有者（契約買方-訂票者）有權利在特定時點或特定期間內（3 天），以約定之履約價格（火車票價）向對方（契約賣方-鐵路局）購買一定數量的特定標的物（火車票）。

由於此例在履約價格與未來的市場價格上並沒有價差因而沒有套利機會，因此該選擇權不會在市場上形成交易。相對地，如果履約價格與未來的市場價格有價差時，這時選擇權就會造成看好未來價格與看壞未來價格這兩群人互相間的契約交易。也就是說，看好未來價格會大於履約價格的人就會去購買能夠履行契約的選擇權，而此時稱之為買入（long）選擇權，並支付權利金（premium），故具有權利而不具備義務；另外，相對看壞未來價格會低於履約價格的人，則會出售（short）該選擇的權利，因此在訂約時，向購買權利之人收取權利金且需自行先繳納保證金以保證未來有能力執行該義務，故賣方須負擔當買方執行選擇權時的義務。

選擇權類型

選擇權的類型若依照交易的買賣行為可分為買權與賣權。

買權（Call option）：具購買特定標的物的權利，亦即買方有權利在約定的特定時點或特定期間內，以約定之履約價格（Strike Price）向賣方購買一定數量的特定標的物。因此，只要當執行時標的物市價大於履約價格，買方便會執行選擇權。主要是因買方可以較低的履約價格購入標的物後，再至市場上進行拋售，以賺取差額。若標的物市價小於履約價格，買方便會放棄權利。

賣權（Put option）：具出售特定標的物的權利，亦即買方有權利在約定的特定時點或特定期間內，以約定之履約價格（Strike Price）向賣方出售一定數量的特定標的物。因此，只要當執行時標的物市價小於履約價格，買方便會執行。主要是因買方可以在市場上以較低的市價購入標的物後，再以較高的履約價格出售給賣方，以賺取差額。若標的物市價大於執行價格，買方便會放棄權利。

如果選擇權依照執行權利的方式則可以分為美式選擇權與歐式選擇權。

美式選擇權（American Option）：在特定的期間內，買方隨時皆可要求執行選擇權。

歐式選擇權（European Option）：僅可於到期日，買方才可行使權利。國內目

前於期貨交易所所交易的選擇權皆為歐式選擇權。

交易標的物

近年來，由於衍生性金融商品的蓬勃發展使得選擇權的標的物種類亦愈來愈多樣化。市場上可以進行買賣交易的商品如下：

(一) 金融商品

1. 股票：目前市場上擁有最多選擇權的標的物。國內目前有 30 檔股票選擇權。
2. 股價指數：以常見的股價指數為標的物，例如：臺灣證券交易所發行的加權股價指數、那斯達克指數 (NASDAQ Indexes)。國內目前有 4 檔股價指數選擇權。
3. 匯率：英鎊、法郎、日圓、馬克...等。
4. 債券：國庫券、公債。
5. 期貨：指數期貨、利率期貨...等。

(二) 實物商品

1. 貴金屬：黃金、白銀。
2. 農產品：玉米、小麥...等。

選擇權的功能

(一) 避險功能

當投資人持有現貨（如股票）時，可以利用買進選擇權來達成避險。例如，投資人持有股票時，若未來股價下跌則會造成損失，因此，投資人可以買入賣權並約定特定價格（履約價格）在未來時點出售股票。當未來股價下跌時，則投資人得以約定價格出售股票；當未來股價上漲時，則投資人可以放棄履約。因此，可以降低投資人之風險，其代價則是所負擔的權利金。

(二) 投機功能

當投機者對未來標的物價格預期有所變化時，便可買賣選擇權，以賺取利潤。選擇權的操作只須先支付小額權利金，不須支付足額的資金，所以有以小搏大的槓桿效果，享有較大投資報酬的特性。例如投資人預期股價會大漲，則可買入買權（long a Call）獲利；若預期股價會大跌，則可買入賣權（long a Put）獲利。

(三) 遞延投資決策功能

由於選擇權的特性，允許購買者在未來的一段時間決定是否執行買賣的權利，因此，可以遞延投資決策的進行，至於投資人選擇不在現在執行交易的原因可能因為市場趨勢不甚明顯抑或資金不足，而選擇權的存在恰可滿足這類投資人的需求。投資人為了獲得此一權利，因此，必須付出一筆權利金。

投資人買入買權可視為將買股票的動作分為兩個階段，即先付一點權利金買入買權，如果未來股價上漲，則投資人履約以之前約定價格買入股票；如果未來股價下跌，則放棄履約的權利。如此投資人可避免因先買入股票，而後股價卻下跌的風險。

國內選擇權市場

國內選擇權於臺灣期貨交易所 (Taiwan Futures Exchange, 簡稱 Taifex) 進行交易，目前國內在期交所交易的選擇權有 34 檔選擇權，包含臺指選擇權、電子選擇權、金融

選擇權、MSCI 臺指選擇權與 30 檔股標選擇權。交易規格如下表 1 所示。

表 1 國內期交所之選擇權商品契約概要

項目	內容				
中文簡稱	臺指選擇權	電子選擇權	金融選擇權	MSCI 臺指選擇權	股票選擇權
交易標的	臺灣證券交易所發行量加權股價指數	電子類發行量加權股價指數	金融保險類發行量加權股價指數	摩根士丹利資本國際公司編製臺灣股價指數	台灣證券交易所上市之普通股股票 ¹
英文代碼	TXO	TEO	TFO	MSO	各標的證券依序以英文代碼表示
履約型態	歐式選擇權				
契約乘數	指數每點新臺幣 50 元	指數每點新臺幣 1000 元	指數每點新臺幣 250 元	指數每點 20 美元	5,000 股標的證券
到期月份	自交易當月起連續三個月份，另加上三月、六月、九月、十二月中二個接續的季月，總共有五個月份的契約在市場交易				
交易時間	營業日上午 8:45~下午 1:45				
到期日	交割月份第 3 個星期三之次一營業日				交割月份第 3 個星期三
交割方式	現金交付				股票實物交割

選擇權的交易策略

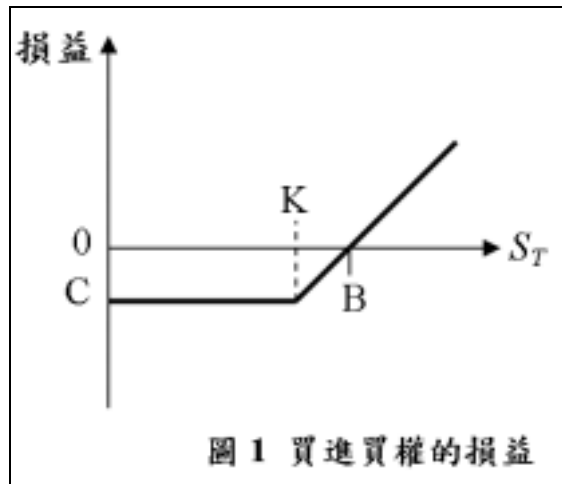
一、單一選擇權的交易策略之定義

選擇權的交易策略中，如果只買入或賣出單獨一種選擇權，稱為單一投資部位或單一部位 (naked position)。單一部位包括買入買權、賣出買權、買入賣權及賣出賣權四種交易策略。這類單純的選擇權交易策略之損益結構分別如圖 1、圖 2、圖 3、圖 4 所示。令 B 代表損益平衡點， K 為選擇權的履約價格， C 為買權的權利金， P 為賣權的權利金， S_T 為 T 時間點的股票價格，以下說明投資者如何於不同的時機或預期下應用這四種交易策略。

(一) 買入買權 (long a Call)

1. 交易時機：投資者對標的物未來的價格強烈看漲
2. 報酬型態：獲利無窮、損失有限
3. 圖示：當股價 (S_T) 大漲 (股價遠大於履約價格 K) 時，以買入買權的利潤最大。

¹ 南亞、中鋼、聯電、台積電、富邦、台塑、仁寶、友達、華映、華南金、國泰金、兆豐金、台新金、中信金、奇美電、統一、遠紡、華新、日月光、中環、矽品、明基、大同、長榮、陽明、華航、彰銀、新光金、建華金、南科。



4.最大獲利：無窮大

最大損失：C（買權權利金）

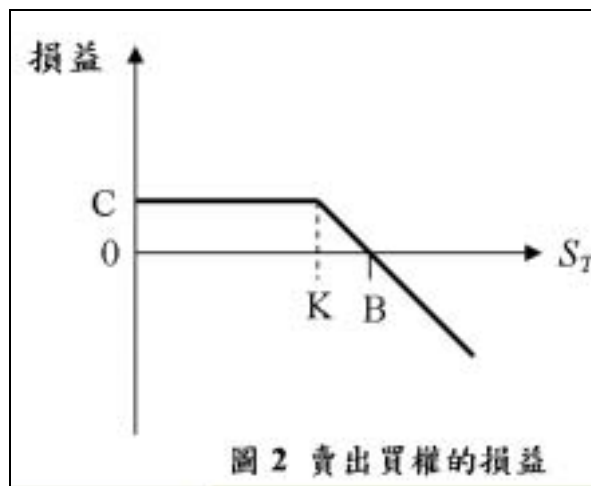
損益平衡點（B）： $S_T = K + C$ （履約價格 + 買權權利金）

（二）賣出買權（short a Call）

1.交易時機：投資者認定標的物未來的價格會小跌

2.報酬型態：獲利有限、損失無窮

3.圖示：當股價（ S_T ）小跌（股價小於履約價格 K，但在履約價格附近）時，以賣出買權的利潤最大。



4.最大獲利：C（買權權利金）

最大損失：無窮大

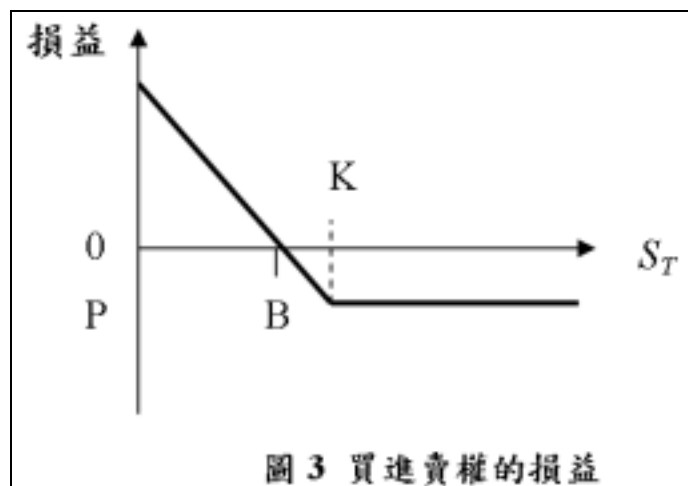
損益平衡點（B）： $S_T = K + C$ （履約價格 + 買權權利金）

（三）買入賣權（long a Put）

1.交易時機：投資者對標的物未來的價格強烈看跌

2.報酬型態：獲利很大、損失有限

3.圖示：當股價（ S_T ）大跌（股價遠小於履約價格 K）時，以買入賣權的利潤最大。



- 4.最大獲利： $K - P$ （履約價格－賣權權利金）
 最大損失： P （賣權權利金）
 損益平衡點（B）： $S_T = K - P$ （履約價格－賣權權利金）

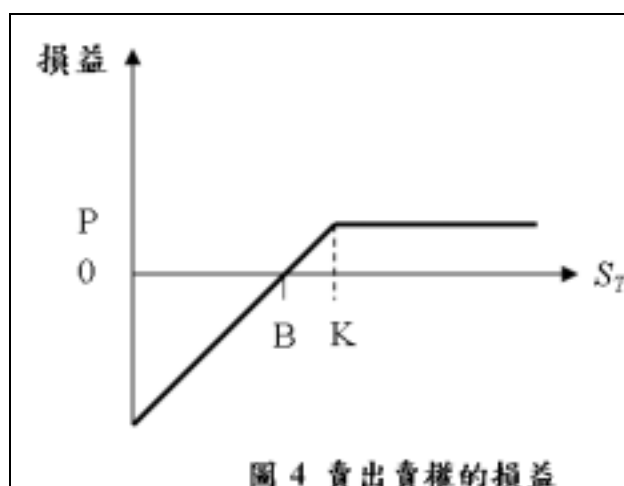
（四）賣出賣權（short a Put）

- 1.交易時機：投資者認定標的物未來的價格小漲。

賣出賣權和買入買權的策略一樣，都是看漲的策略。也就是當股價上漲時，投資者獲利；股價下跌時，則有損失。買入買權獲利無窮，但賣出賣權則獲利有限；但賣出賣權則損失很大。因此賣出賣權策略比較適合使用於股票價格不變或微幅上揚的情形。由圖 1 與圖 4 可以看出，同樣是預期股票上漲的情形，買入買權和賣出賣權其損益形態是不同的。當股價上漲時，買入買權獲利很大，而賣出賣權獲利只有權利金；而當股價下跌時，買入買權只損失權利金，而賣出賣權則損失很大。當然股價在履約價格附近時，賣出賣權會有權利金的獲利，但買入買權則仍有權利金的損失。因此，若是預期未來股價是小幅上漲時，以賣出賣權之策略較佳。

- 2.報酬型態：獲利有限、損失很大

- 3.圖示：當股價（ S_T ）小漲（股價大於執行價格 K ，但在執行價格附近）時，以賣出賣權的利潤最大。



4.最大獲利：P（賣權權利金）

最大損失：K-P（執行價格－賣權權利金）

損益平衡點（B）： $S_T=K-P$ （執行價格－賣權權利金）

綜合上述，可知對未來標的物價格預期不同時，則所採用的選擇權策略亦不同，如下表 2 所示。

表 2 單一選擇權交易策略之運用時機

預期未來價格	看漲		看跌	
	強烈看漲	看漲（不強烈） 小漲	強烈看跌	看跌（不強烈） 小跌
使用單一選擇權之投資策略	買入買權	賣出賣權	買入賣權	賣出買權

二、單一選擇權的交易策略之釋例

（一）買入買權釋例

買入買權是一種看漲策略，此策略比買入股票的成本低，槓桿較大。假設你認為友達的股票未來有上漲的空間，你可以現在買入友達股票（2409）或買入友達選擇權之買權。以 2006 年 5 月 5 日的資料為例。友達的收盤股價是 54.5 元，若看好友達未來的股票價格，則購買友達選擇權買權（long a Call）執行價格為 55 元，到期日為 2006 年 6 月，大約還有一個月到期，權利金為 2.34 元。假設 2006 年 6 月 21 日（第三個星期三）友達股票的價格如下所示，則報酬分析如下。

買權權利金（元）	履約價格（元）
2.34	55

買入買權之損益解析

股價（元）	買入股票損益		買入買權損益	
	損益（元）	報酬率（%）	損益（元）	報酬率（%）
20	-34.5	-63	-2.34	-100
30	-24.5	-45	-2.34	-100
40	-14.5	-27	-2.34	-100
50	-4.5	-8	-2.34	-100
55	0.5	1	-2.34	-100
57.34	2.84	5	0	0
60	5.5	10	2.66	114
70	15.5	28	12.66	541

80	25.5	47	22.66	968
----	------	----	-------	-----

(1) 在 6 月 21 日，即選擇權到期日時，如果當友達股價上漲至 70 元：

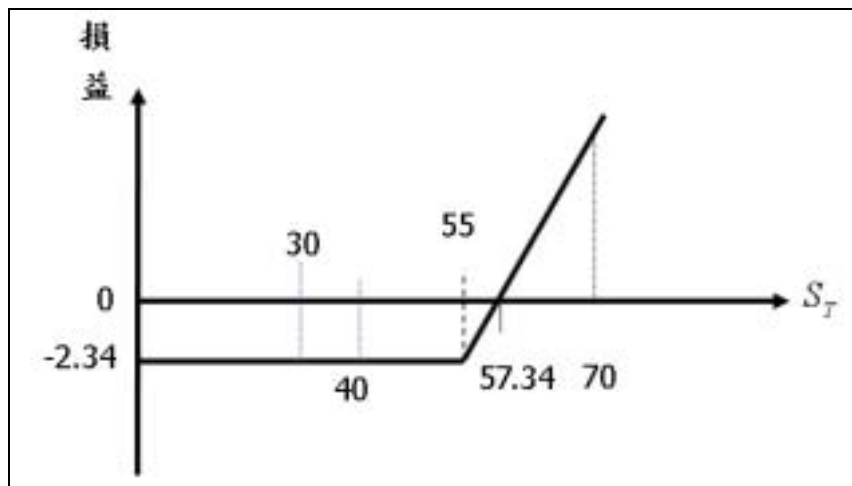
若是選擇買入友達股票則獲利 15.5 元 ($70 - 54.5 = 15.5$)，報酬率為 28.44% ($15.5/54.5 = 28.44\%$)。若是買入友達選擇權則獲利為 12.66 元（因為選擇權價值為 $70 - 55 = 15$ 元，再扣掉 2.34 元的權利金成本，獲利剩下 12.66 元），但報酬率為 541% ($12.66/2.34 = 541\%$)。

(2) 在 6 月 21 日，如果當股價不幸下跌至 30 元：

若是選擇買入股票策略則損失 24.5 元 ($30 - 54.5 = -24.5$)。但若買入選擇權只損失權利金 2.34 元。

由上述可知，買入股票在股價下跌時損失很大，而買入股票選擇權則只損失權利金。相對地，當股價上漲時，買入股票的絕對收益較大，而買入選擇權的絕對收益較小，這是因為買入選擇權還需要扣除成本權利金。但若以相對報酬率而言，則是買入股票選擇權的獲利較大。就選擇權而言，只須支付少部份的權利金 (2.34) 便可操作 54.5 的友達股票，有以小搏大的槓桿效果存在。

買入股票和買入選擇權還有一點不同的是，選擇權有到期日。到期日一到，如果股價低於履約價格，選擇權就沒有價值。這不像股票可以長期握有，等待未來上漲的機會。



(二) 賣出買權釋例

賣出買權是一種預期未來股價會小跌的策略，此策略比放空股票的成本低，槓桿較大。賣出買權最大收益為權利金的收入，但是如果股價上漲，這個策略的損失將會很大。假設你認為友達的股票未來會小幅下跌，你可以現在賣出友達選擇權之買權。例如，2006 年 5 月 5 日的資料。友達的收盤股價是 54.5 元，若看跌友達的股票，則賣出友達選擇權買權 (short a Call) 執行價格為 50，到期日為 2006 年 6 月，大約還有一個月到期，權利金為 4.5 元。假設 2006 年 6 月 21 日 (第三個星期三) 友達股票的價格如下所示，則報酬分析如下。

買權權利金 (元)	履約價格 (元)
-----------	----------

4.5	50
-----	----

賣出買權之損益解析

股價 (元)	賣出買權之損益 (元)	報酬率 (%)
40	4.5	100
45	4.5	100
50	4.5	100
54.5	0	0
60	-5.5	-122
70	-15.5	-344
80	-25.5	-567

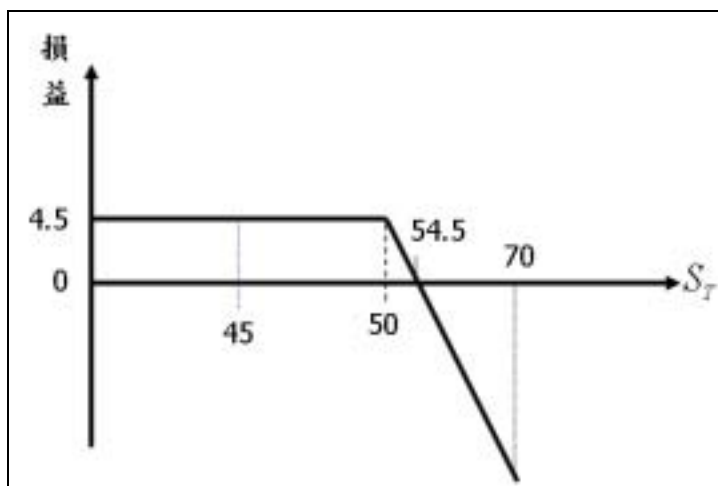
(1) 在 6 月 21 日，即選擇權到期日時，如果當友達股價下跌到 45 元：

若是賣出友達買權則獲利為 4.5 元 (因為股價 45 元小於履約價格 50 元，因此，買方不會要求執行選擇權，賣方則賺取權利金 4.5 元)。

(2) 在 6 月 21 日，若股價不幸上漲至 70 元：

若賣出選擇權則損失 15.5 元 (選擇權的部份為 $50 - 70 = -20$ ，再加上所收取的權利金 4.5 元，故損失為 $-20 + 4.5 = 15.5$)。

由於賣出股票買權不論股價跌多少，則只獲得權利金而已，但若當股價與預期相佐，則損失會無窮大，因此，賣出買權獲利有限、損失無窮。



(三) 買入賣權釋例

買入賣權是一種看空市場的交易策略，此策略比放空股票的成本低，槓桿較大。假設你認為友達的股票未來會大幅下跌，你可以現在賣出友達股票 (2409) 或買入友達選擇權之賣權 (Put option)。例如，2006 年 5 月 5 日的資料。友達の收盤股價是 54.5 元，若看空友達の股票，則購買友達選擇權賣權 (long a Put) 執行價格為 50，到期日為 2006

年 6 月，大約還有一個月到期，權利金為 1.05 元。假設 2006 年 6 月 21 日（第三個星期三）友達股票的價格如下所示，則報酬分析如下。

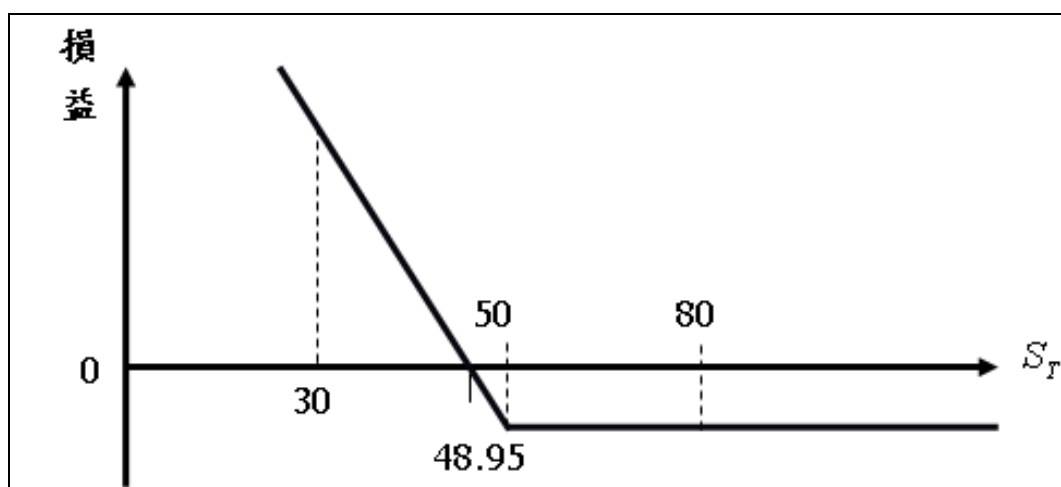
賣權權利金 (元)	履約價格 (元)
1.05	50

買入賣權之損益解析

股價 (元)	賣出股票損益		買入賣權損益	
	損益 (元)	報酬率 (%)	損益 (元)	報酬率 (%)
20	34.5	63	28.95	2,757
30	24.5	45	18.95	1,805
40	14.5	27	8.95	852
48.95	5.55	10	0	0
50	4.5	8	-1.05	-100
60	-5.5	-10	-1.05	-100
70	-15.5	-28	-1.05	-100
80	-25.5	-47	-1.05	-100
90	-35.5	-65	-1.05	-100

當股價如預期下跌，雖然以絕對損益金額而言，賣出股票有較大的收益；但若是以相對報酬率而言，買入股票賣權所獲得的報酬率較高，主要是因買入賣權只須支付一小部分的權利金（1.05 元）。

當若股價與事先預期相佐反而上漲時，以絕對損益金額而言，賣出股票的損失較大。而買入股票賣權最多損失 1.05 元，即為權利金。因此，比較這兩種交易結果可發現，買入賣權是看空市場的情況下，兼具保險又可獲利的策略，亦即獲利很大、損失有限。



(四) 賣出賣權釋例

賣出賣權是一種小幅看漲策略，此策略獲利（權利金）有限、損失很大。假設你認為友達的股票未來有上漲的空間，但漲幅不大，你可以現在賣出友達選擇權之賣權。例如，2006年5月5日的資料。友達的收盤股價是54.5元，若看好友達的股票會小幅上漲，則賣出友達選擇權賣權（short a Put）執行價格為55，到期日為2006年6月，大約還有一個月到期，權利金為3.16元。假設2006年6月21日（第三個星期三）友達股票的價格如下所示，則報酬分析如下。

賣權權利金（元）	履約價格（元）
3.16	55

賣出賣權之損益解析

股價（元）	賣出賣權之損益（元）	報酬率（%）
30	-21.84	-691
40	-11.84	-375
50	-1.84	-58
51.84	0	0
55	3.16	100
60	3.16	100
70	3.16	100

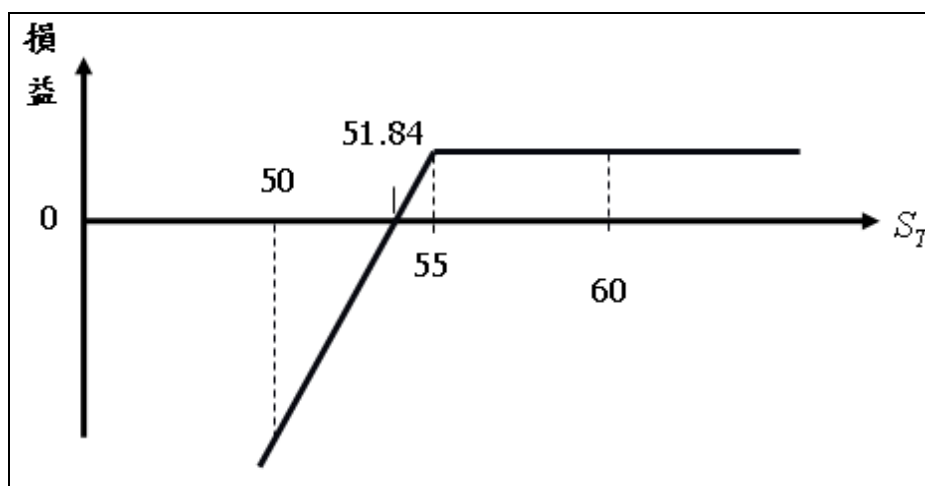
(1) 在6月21日，即選擇權到期日時，如果當友達股價上漲至60元：

若是買入友達買權則獲利為3.16元（因為股價60元大於履約價格55元，因此，買方不會要求執行選擇權將股票售予賣方，賣方則賺取權利金3.16元），報酬率為100%。

(2) 在6月21日，若股價不幸下跌至50元：

若賣出選擇權則損失1.84元（選擇權的部份為 $50 - 55 = -5$ ，再加上所收取的權利金3.16元，故損失為 $-5 + 3.16 = -1.84$ ）。

由於賣出股票賣權不論股價漲多少，則只獲得權利金而已，但若當股價與預期相佐，則損失會無窮大，因此，賣出賣權獲利有限（權利金）、損失無窮。



由上述範例可以得知，選擇權的操作可以運用較少的資金達到規避風險的目的，若上述的單一操作策略互相間的搭配運用或是與現貨市場的搭配運用則可以衍生出更多種的操作策略，以達到大部分的風險規避效果。因此，在市場高度不確定的環境下，運用選擇權的操作可以讓資產達到風險規避的效果，當然必須支付相當的代價，亦即選擇權的權利金。

參考資料

1. Hull, C. J., Options, futures and other derivatives, 4e, Prentice-Hall, 2000.
2. Kolb, Robert W. Understanding option, John Wiley and Sons, Inc., 1995.
3. 台灣期貨交易所網站：<http://www.taifex.com.tw/>
4. 李存修，台灣認購權證個案集。台北：智勝，1998年。
5. 陳威光，選擇權理論、實務與應用。台北：智勝，2000年。