

利用匯率選擇權進行 外匯避險之策略簡介

華銀金融市場行銷部 陳君儀

壹、前言

面對外匯市場上匯率的瞬息萬變，外匯部位的持有者將因此產生兌換損益變化的風險，因此進出口商會有外匯避險的需求。許多外匯衍生性商品可以滿足避險者的需求，而目前最常被使用的是遠期外匯（FX Forward）及匯率選擇權（FX Option）。本文將介紹匯率選擇權的基本觀念，並舉例說明避險者常使用的選擇權策略。至於陽春型選擇權（Plain Vanilla）之外許多其他型態的選擇權，選擇權的定價模型，選擇權部位本身的避險方式（例如Delta Hedge）等相關主題，則不在本文的討論範圍之內。

利用遠匯進行避險乃是在訂約日就將未來部位之價格確定下來，到期時就按照遠匯價格交割本金，所以對避險者而言是完全避險的觀念。然而利用選擇權策略，避險者的操作方式比較靈活，還可以配合

自己對未來匯率的預期進行調整，在固定的成本（或是零成本）下，達成希望的避險效果。

舉例來說，若目前的美元兌台幣即期匯率32.800，進口商訂約一個月期預購美元一佰萬元，遠匯匯率為32.700，亦即一個月之後進口商就會以32.700的價格買入美元。然而，進口商可以有其他的方式避險：他可以買入一個權利（選擇權），讓他可以決定在一個月以後是否用32.800的價格買入美元一佰萬。若一個月後美元的價格大於32.800，則進口商會執行該權利，亦即用低於市場價格的32.800買入美元。若一個月後美元價格小於32.800，則進口商會放棄他的權利，而直接在市場上買美元即可。也就是說，若未來匯率高於32.800，進口商以高於遠匯價格32.700的價位32.800買美元；但若未來匯率大幅下跌（例如跌到32.300），則進口商仍保有在低價位買美元的可能，不像做遠匯時價格

被鎖定在32.700。亦即，進口商像是取得了一個保障，確保一個月後買美元的匯率不會大於32.800。為了購買此項保障，進口商必須在訂約買入此權利時支付此權利所值的價金（權利金）給交易對手，且無論未來是否執行權利，權利金都不會返還。

採用遠匯或選擇權避險取決於避險者的偏好，沒有對錯，只有適合與否。避險者可以多了解選擇權的原理及應用，以增加避險管道，並找出最切合自己需求的策略。

貳、選擇權基本概念及名詞解釋

一、重要名詞

（一）標的物（Underlying asset）：選擇權交易中被買入或賣出的標的；例如上節舉例中的美元即為標的物。

（二）執行價格（Exercise price）：選擇權交易中買入或賣出標的物的價格；例如上節舉例中的32.800。

（三）名目本金（Notional amount）：匯率選擇權交易中被買入或賣出的標的物金額；例如上節舉例中的美元一佰萬。

（四）期間：例如上節舉例中的一個月期。歐式選擇權

（European style）的到期日（Expiry date）亦為比價日（Fixing date）。

（五）比價匯率（Fixing rate）：比價日依雙方約定在固定時點標的物的價格。

（六）權利金（Premium）：選擇權的價值，亦即訂約後選擇權買方所須支付給賣方的金額。

（七）買權（Call）：買權的買方有權利在未來特定時點用約定價格買入約定數量的標的物。

（八）賣權（Put）：賣權的買方有權利在未來特定時點用約定價格賣出約定數量的標的物。

選擇權交易之成交必定有買方及賣方兩者達成合議。故簡單來說，選擇權交易的一方必定是下列四種角色之一：

- 1 買權買方（Buy Call）
- 2 買權賣方（Sell Call）
- 3 賣權買方（Buy Put）
- 4 賣權賣方（Sell Put）

選擇權之買方買入權利，以享有在未來價格對自己有利時執行該權利的好處，故須在期初支付權利金；相對而言，選擇權之賣方收到權利金，負有在未來配合買方執行權利的潛在義務。

二、選擇權的型態

選擇權的型態可分為陽春型 (Plain Vanilla) 及非陽春型。非陽春型的選擇權可以因比價價格的決定方式 (例如 Asian Option, Bermuda Option), 比價後收付金額的型態 (例如 Digital Option) 及是否有觸及條件 (Knock-out, Knock-in) 等而有各式各樣的型態。陽春型選擇權是指沒有任何附加條件, 完整的權利, 例如前節所述的選擇權。依中央銀行規定, 涉及新台幣的匯率選擇權只限於陽春型, 其他非關新台幣的選擇權則不受限制。

三、選擇權的交割方式

選擇權的交割方式分為實質交割及淨額交割。實質交割是指依比價結果若選擇權執行, 則選擇權買賣雙方按約定交割名目本金。差額交割是指雙方依比價匯率和執行匯率之差相對應的差額進行收付。交割方式由雙方約定所決定。

參、陽春型選擇權舉例說明

以下用實例列舉四種基本型態的選擇權。清楚了解各例子中金額的收付關係是接下去討論選擇權策略的基礎。

一、買入買權 (Buy Call)

甲公司向本行買入下列選擇權：

標的	執行匯率	期間	名目本金
美元買權台幣賣權	32.800	一個月	美元一佰萬
USD CALL TWD PUT	32.800	1 MTH	USD 1 MIO

甲公司支付權利金USD 3,000。

若比價匯率33.000, 甲公司執行 (Exercise) 美元買權, 亦即用32.800買入美元一佰萬。

若比價匯率32.500, 甲公司不執行 (Not exercise) 美元買權, 選擇權到期 (Expired)。

二、賣出買權 (Sell Call)

本行賣給甲公司下列選擇權：

標的	執行匯率	期間	名目本金
美元買權台幣賣權	32.800	一個月	美元一佰萬
USD CALL TWD PUT	32.800	1 MTH	USD 1 MIO

本行收到權利金USD 3,000。值得注意的是, 甲公司和本行所買賣的選擇權標的是同一個, 甲公司支付的權利金USD 3,000即是本行所收到的權利金。

若比價匯率33.000，甲公司執行美元買權，用32.800買入美元一佰萬，亦即本行用32.800賣出美元一佰萬。

若比價匯率32.500，甲公司不執行

美元買權，選擇權到期，本行潛在的義務消失。

三、買入賣權 (Buy Put)

乙公司向本行買入下列選擇權：

標 的	執行匯率	期間	名目本金
美元賣權台幣買權	32.800	一個月	美元一佰萬
USD PUT TWD CALL	32.800	1 MTH	USD 1 MIO

乙公司支付權利金USD 2,000。

若比價匯率32.500，乙公司執行美元賣權，亦即用32.800賣出美元一佰萬。

若比價匯率33.000，乙公司不執行

美元賣權，選擇權到期。

四、賣出賣權 (Sell Put)

本行賣給乙公司下列選擇權：

標 的	執行匯率	期間	名目本金
美元賣權台幣買權	32.800	一個月	美元一佰萬
USD PUT TWD CALL	32.800	1 MTH	USD 1 MIO

本行收到權利金USD 2,000。

若比價匯率32.500，乙公司執行美元賣權，用32.800賣出美元一佰萬，亦即本行用32.800買入美元一佰萬。

若比價匯率33.000，乙公司不執行美元賣權，選擇權到期，本行潛在的義務消失。

肆、外匯選擇權避險策略 - Plain Vanilla之應用

匯率風險的避險者可以利用買入選擇權，賣出選擇權，或者買賣之組合，在未來達到希望的收付架構，而此收付架構可以和匯率變動造成的損

益互抵（或部份互抵）而達到避險的效果。避險效果會因為採用的選擇權組合不同而有差異，而採用何種選擇權架構來避險取決避險者的風險偏好程度以及對未來匯率走勢看法等因素。以下將以出口商的角度舉例，說明在未來持有美元部位者如何避免（或減少）美元兌台幣匯率波動造成的損失。

一、買入選擇權

出口商向本行買入美元賣權台幣買

權（BUY USD PUT TWD CALL）。選擇權買方有權利在到期時若匯率有利於自己則執行其權利，所以美元賣權的買方在比價時若美元價值低於執行匯率，他都可以用執行匯率賣出美元，亦即像是買了一個避免美元價值下跌的保障，而同時又保有未來匯率上升的好處。若目前即期匯率32.800，客戶買了下列選擇權，以保障一個月後賣出美元匯率在32.800以上，必須支付權利金USD 9,000。

買/賣	標的	執行匯率	期間	本金	權利金
BUY	USD PUT TWD CALL	32.800	1MTH	USD 1 MIO	USD 9,000

二、賣出選擇權

出口商賣給本行美元買權台幣賣權（SELL USD CALL TWD PUT）：

買/賣	標的	執行匯率	期間	本金	權利金
SELL	USD CALL TWD PUT	33.000	1MTH	USD 1 MIO	USD 1,500

美元買權的買方（本行）在比價時若美元價值高於執行匯率（33.000），會以執行匯率買入美元，亦即美元買權的賣方（出口商）賣出美元。結果出口商在到期時賣出美元的匯率必定不會高於33.000，但是好處在於期初先收到權利金。所以若出口商認為33.000的匯率賣出美元是可以接受的，則本策略適合該客戶。但

其風險在於若未來匯率大幅下跌，出口商手中的美元只能用當時的匯率賣出，權利金的挹注相對於匯率上的損失仍屬有限。

三、同時買入並賣出選擇權

出口商同時買入並賣出不同的選擇權，並調整參數使權利金支出和收入相等，期初不需收付權利金，亦即

使出口商的避險策略零成本。可供調整的參數包括本金的比例，天期長短，及執行匯率等。其選擇權組合雖然都是零成本，但是造成的避險效果各異。以下將舉三個例子說明。

(一) 調整本金比例

出口商可以利用買入較少本金的選擇權並賣出較多本金的選擇權做到零成本組合。例如：

買/賣	標的	執行匯率	期間	本金
BUY	USD PUT TWD CALL	32.750	1MTH	USD 1 MIO
SELL	USD CALL TWD PUT	32.750	1MTH	USD 2 MIOa

若比價匯率小於32.750

BUY USD PUT TWD CALL：出口商會選擇執行，用32.750賣出USD 1 MIO。

SELL USD CALL TWD PUT：美元買權的買方選擇不執行，亦即該出口商潛在義務解除。

若比價率大於32.750

BUY USD PUT TWD CALL：出口商會選擇不執行。

SELL USD CALL TWD PUT：美元買權買方會選擇執行，用32.750買USD 2 MIO，亦即出口商必須用

32.750賣出USD 2 MIO。

綜合上述，無論比價匯率大於或小於32.750，出口商都會賣出美元，差別只在於賣出的金額不同：若大於32.750，賣出USD 2 MIO；若小於32.750，賣出USD 1 MIO。本組合因權利金收付相同，故為零成本。

(二) 調整天期長短

出口商可以利用買入短天期選擇權並賣出長天期選擇權做到零成本。例如：

買/賣	標的	執行匯率	期間	本金
BUY	USD PUT TWD CALL	32.800	3 DAY	USD 1 MIO
SELL	USD CALL TWD PUT	32.800	1MTH	USD 1 MIO

因出口商買入三天的USD PUT TWD CALL，三天後保證可以用至少

32.800的價格賣出USD 1 MIO。接著等待一個月後比價，出口商負有在比

價匯率大於32.800時，用32.800賣出USD 1 MIO的潛在義務。也就是說，出口商透過創造出來的長天期義務拿到權利金，並用此筆權利金買入短天期在匯率上的保障。

(三) 調整執行匯率

出口商可以調整買入及賣出選擇權之執行匯率以做到零成本組合。例如：

買/賣	標的	執行匯率	期間	本金
BUY	USD PUT TWD CALL	32.580	1MTH	USD 1 MIO
SELL	USD CALL TWD PUT	32.720	1MTH	USD 1 MIO

若比價匯率小於32.580

BUY USD PUT TWD CALL：出口商選擇執行，用32.580賣出USD 1 MIO。

SELL USD CALL TWD PUT：出口商的義務解除。

若比價匯率大於32.720

BUY USD PUT TWD CALL：出口商選擇不執行。

SELL USD CALL TWD PUT：出口商有義務用32.720賣出USD 1 MIO。

若比價匯率介於32.580和32.720之間：兩個選擇權都不執行，出口商可用當時市價賣出美元。

綜合上述，一個月之後出口商賣出美元的價位將可以鎖定在32.580至32.720之間。

(四) 綜合調整

上述的各項因素可以互相搭配調整，以達到希望的避險結果，並做到零成本組合。舉例而言，

買/賣	標的	執行匯率	期間	本金
BUY	USD PUT TWD CALL	32.600	1,2,3 MTH	USD 1 MIO
SELL	USD CALL TWD PUT	32.820	1,2,3 MTH	USD 2 MIO

本組合共包含六個選擇權，未來一、二、三個月各比價一次，出口商可鎖定未來賣出美元的價格介於32.600到32.820之間，只是賣出美元

的金額不一定。若比價匯率小於32.600，用32.600賣出USD 1 MIO；若比價匯率大於32.820，用32.820賣出USD 2 MIO。

伍、有觸及條件的避險策略

新奇選擇權 (Exotic Option) 中的兩種型態 - 觸及失效 (Knock-out) 和觸及生效 (Knock-in) 在避險策略組合中常被使用。涉及台幣的選擇權依規定只能採用陽春型，但外幣兌外幣的選擇權可以產生的變化型態很多，加入觸及條件是其中一種。以下

將先說明觸及條件之意涵，再說明如何應用在避險策略之中。

一、觸及失效條件 (Knock-out, KO)

在陽春型選擇權加入觸及失效條件，意指在期間中若即期匯率觸及失效條件所設定的價位，則該選擇權失效，到期時不需比價。舉例來說，若即期匯率美元兌日圓為116.00：

標的	執行匯率	KO	期間	本金	權利金
USD CALL JPY PUT	115	118	1MTH	USD 1 MIO	USD 3,400

意指若一個月內美元兌日圓即期匯率不曾觸及118，則一個月後進行比價，依比價匯率和執行匯率的大小關係決定選擇權執行與否；但若在一個月中匯率曾觸及118，則此選擇權失效，選擇權買方失去用115買入美元的可能性，選擇權賣方的潛在義務提早解除。加入觸及失效條件的選擇權之

權利金比陽春型選擇權的權利金低。

二、觸及生效條件 (Knock-in, KI)

在陽春型選擇權加入觸及生效條件，意指在期間中若即期匯率觸及生效條件所設定的價位，該選擇權才會生效，到期才需要比價。舉例來說：

標的	執行匯率	KI	期間	本金	權利金
USD CALL JPY PUT	115	117	1MTH	USD 1 MIO	USD 12,000

本組合為零成本。只要一個月內市場匯率未觸及118，避險者必定可以用114.40的匯率買入USD 1 MIO。但若曾經觸及118，此組合失效，避險者失

去用114.40買入美元的保障，而暴露於匯率變動的風險之中。本策略又稱為 Knock-out Forward (KO Forward)。

一個月內若美元兌日圓即期匯率不曾觸及117，則該選擇權不生效，到期不需比價；若曾經觸及117，則該選擇權才會生效，到期進行比價，買方才會擁有用115買入美元的可能性。此種選擇權的權利金也比陽春型選擇權的權利金低。

利用有觸及條件的選擇權進行避險策略之組合，其基本的想法和前節所述相同。避險者可以單純買入選擇權付出權利金，賣出選擇權收到權利金，或同時買入並賣出選擇權做成零成本組合。以下將舉一個簡單的例子說明有觸及條件和沒有觸及條件組合之異同。

三、避險策略

策略一：有觸及失效條件

買/賣	標的	執行匯率	KO	期間	本金
BUY	USD CALL JPY PUT	114.40	118	1MTH	USD 1 MIO
SELL	USD PUT JPY CALL	114.40	118	1MTH	USD 1 MIO

策略二：無觸及失效條件（陽春型）

若採用此策略，避險效果和做遠匯一樣，避險者必定在一個月後用115.60的價格買入USD 1 MIO。本組合為零成本。

（Knock-out Forward）的執行匯率114.40顯然比策略二的執行匯率115.60低，對避險者較有利，但其必須承擔若選擇權觸及失效後，面對匯兌風險的可能性。

比較上述兩個策略，策略一

買/賣	標的	執行匯率	期間	本金
BUY	USD CALL JPY PUT	115.60	1MTH	USD 1 MIO
SELL	USD PUT JPY CALL	115.60	1MTH	USD 1 MIO

陸、結論

本文已就選擇權的意涵及避險者常使用的策略做了簡要的介紹。只要

掌握選擇權策略設計的精神，避險者可以在考量現金流量的金額，發生時點，及本身風險承擔能力和對未來匯率走勢的預期後，利用匯率選擇權設計出適合個別需求的策略。