

台北外匯市場發展基金會委託計畫

主要貨幣換匯交易價格行為之探討

研究人員*：謝才雄

日期： 中華民國一〇九年十月

*中央銀行外匯局研究人員感謝任職單位長官與委託單位的指正與建議，本研究僅代表個人觀點，不代表中央銀行立場。

摘要

有別於 2008 年全球金融危機前，許多主要貨幣在該次危機後，無論是換匯交易(FX Swap)或換匯換利交易(Cross Currency Swap, CCS)價格均明顯背離拋補利率平價(Covered Interest Parity, CIP)理論之訂價，即換匯交易基差(Swap basis)或換匯換利基差(Cross Currency basis)明顯且持續偏離零，特別是歐元及日圓對美元換匯交易持續呈現負基差的情況。

起初，在 2008 年全球金融危機發生時，市場價格背離 CIP 理論訂價主要係反映全球銀行體系受創，尤其是對交易對手風險的擔憂及銀行在該期間取得美元融資能力的大幅下挫，致相關套利活動受到限制，隨後 2011 年的歐債危機亦再度出現相似的情況。

儘管在 2014 年後，全球經濟穩步復甦且銀行體系已逐步強化其資產負債表並恢復取得低廉美元的融資能力，惟價格背離現象並未消失，基差仍持續存在，部分文獻指出，市場價格背離 CIP 理論定價或因外匯避險需求增加及更嚴謹的風險管理及資產負債表規範所造成的套利困難度上升所致。

此外，研究亦發現，美元走強常伴隨著市場價格與 CIP 理論定價背離程度的擴大，以及跨國美元放款的萎縮。此情況特別容易發生在市場動盪不安，避險情緒高漲，全球資金紛紛湧向避險港口(美元與美債)之際，例如，2008 年全球金融危機、2011 年歐債危機及本(2020)年之新冠肺炎疫情危機。

本文主要分為四大部分：第一部分為換匯交易之基本介紹，包括定義、範例解說、理論值計算及基差變動原因概述；第二部分將進一步分析影響換匯交易價格之因素，包含不同期間及事件中換匯交易價格走勢分析，以及美元市場的供需分析；第三部分則以本年新冠肺炎疫情危機為例，探討換匯交易市場在危機時期的變化；最後一部分為整篇報告之總結。

目 錄

壹、換匯交易之介紹	2
一、基本介紹	2
二、換匯交易之理論成本之計算	3
三、換匯交易市場之介紹	4
四、換匯交易基差	5
貳、影響換匯交易價格之因素	7
一、換匯交易價格走勢與分析	7
二、換匯交易市場供需分析	11
參、以本次新冠肺炎疫情危機期間為例	13
一、危機發生時的美元供需變化	13
二、央行採取大規模寬鬆貨幣政策救市之成效	15
肆、結論	16
一、2008 年全球金融危機後基差持續存在之原因	16
二、重大經濟及金融事件對換匯交易市場之影響	17
參考文獻	19

圖目錄

圖1、換匯交易：S/B，先賣後買美元.....	3
圖2、換匯交易占外匯市場之比重持續成長.....	5
圖3、2008年後主要貨幣對美元換匯交易之負基差現象持續存在.....	6
圖4、日本透過換匯交易避險的需求持續上升.....	8
圖5、日圓、歐元對美元換匯交易所隱含美元利率大多高於LIBOR.....	10
圖6、長年經常帳順差且利率偏低之國家的負基差較為明顯.....	11
圖7、換匯交易基差多跟隨貨幣市場之短期利率移動.....	12
圖8、危機發生時期資金湧入避險資產、貨幣市場短期利率走高.....	14
圖9、換匯交易基差在央行大規模寬鬆措施救市之前後變化.....	15

前言

換匯交易係指分別持有不同幣別之交易雙方，因暫時性需求，約定在承作期間之期初與期末互換所持有幣別之資金。交易雙方在無匯率變動風險下，藉由不同幣別資金之交換，以達到資金調度的目的。換匯交易市場在外匯市場中的重要性逐漸上升，目前換匯交易成交量為外匯市場所有商品中最高者，為市場參與者管理資金流動性及匯率避險的主要工具之一，已是該市場不可或缺的一環。

根據拋補利率平價理論，兩貨幣之遠期匯率與兩國之間的利差存在著一定關係，即兩貨幣的遠期匯率與即期匯率的變動率應大致等同於利差，否則投資人將可透過換匯交易與貨幣市場進行套利，換言之，換匯交易之實際成本應與理論成本應維持一個穩定關係，即兩者差距僅反映交易摩擦等特定因素。

在 2008 年金融危機前，主要貨幣換匯交易基差幾乎趨近於零，意味著換匯交易成本大致等於 CIP 理論所推算之成本；惟 2008 年全球金融危機結束後，市場價格背離 CIP 理論價的現象並未因此而消失，許多貨幣對美元之換匯交易仍持續呈負基差的情況(少數貨幣對美元之換匯交易為正基差)，無論是短天期的換匯交易或是一年期以上的換匯換利交易均呈現類似的情況。背後可能的原因，大致為(1)危機時期的金融體系受損、(2)外幣避險需求增加、(3)銀行資產負債表使用成本增加，以及(4)貨幣政策脫鉤等不同因素。

此外，重大經濟及金融危機事件亦會導致換匯交易實際價格與理論價格關係的明顯改變，一般而言，金融市場平穩時期，特別是 2008 年前，套利者可透過貨幣市場與換匯交易的美元利差進行套利，消彌兩市場的利差，致基差相對較小；然而，當金融市場動盪不安時，由於美元及美債為全球最大的避險港口，市場參與者一窩蜂地購入美元，使國際市場上美元相當稀缺，導致基差為負且大。

壹、換匯交易之介紹

一、基本介紹

(一) 定義

換匯交易係指分別持有不同幣別之交易雙方，因暫時性需求，約定在承作期間之期初與期末互換所持有幣別之資金，由原持有較低利率幣別之一方支付換匯點至原持有較高利率幣別之一方。交易雙方在無匯率變動風險下，藉由不同幣別資金之交換，以達到資金調度的目的。

交易雙方於承作交易時即約定買賣金額、匯率及承作期間(一年期以下)，期初時以承作時的即期匯率交換資金；到期時，雙方以訂約時之即期匯率加或減計換匯點數(Swap point)換回原持有貨幣。前述交易亦可視為承作一筆即期外匯交易的同時，另承作一筆金額相同、方向相反之遠期外匯交易。

(二) 案例解說

在交易承作期間，持有較高利率貨幣的一方，需貼補持有較低利率貨幣的一方，以彌平兩貨幣間的利率差異，即換匯交易成本，係反映在換匯點數上。換匯點數則依市場報價而定。

依市場慣例，換匯交易之交易方向係以銀行端為準，若承作即期賣、遠期買之交易以 Sell/Buy 稱之；若承作即期買、遠期賣之交易則以 Buy/Sell 稱之。

以新台幣對美元換匯交易為例：

Buy/Sell，先買後賣美元：假設客戶持有美元，但有新台幣 3 個月需求，該客戶向銀行承作一筆金額為 100 萬美元的 3 個月期 B/S 換匯交易，即期匯率為 30.530，換匯點為-0.030。

圖 1 換匯交易：B/S，先買後賣美元



二、換匯交易之理論成本之計算

根據拋補利率平價理論，兩貨幣之遠期匯率與兩國之間的利差存在著一定關係，即兩貨幣的遠期匯率與即期匯率的變動率應大致等同於兩國貨幣市場之利差，否則投資人將可透過換匯交易與貨幣市場進行套利，換句話說，換匯交易之實際價格應與理論價格維持一個穩定關係，即兩者差距僅反映交易磨擦等特定因素。

在 CIP 理論成立的情況下，投資人可以美元無風險利率 r^* 借入 1 美元，並將該 1 美元以即期匯率 S 兌換成無風險利率為 r 的外幣，到期後以遠期匯率 F 換回美元恰好償還美元借款 $1+r^*$ ，中間不存在套利機會。

上述過程轉換為等式後為： $S(1 + r)/F = 1 + r^*$ (1)

並可由(1)推得遠期匯率 $F = S(1 + r)/(1 + r^*)$

、換匯交易成本 σ ： $(F - S)/S = (r - r^*)/(1 + r^*)$

及兩國利率差 π ： $r - r^* = (F - S) * (1 + r^*)/S$

根據 CIP 理論，投資人透過貨幣市場或換匯市場的美元融資成本應相同，得下列等式

$$\boxed{r^*} = \boxed{r - \pi}$$

貨幣市場 換匯市場

以新台幣對美元換匯交易為例，假設新台幣利率為 1%、美元利率為 3%，即期匯率為 30.530：

3 個月遠期匯率之理論水準 F 為 $30.530 * (1 + \frac{1\%}{4}) / (1 + \frac{3\%}{4}) = 30.378$ ；

3 個月期換匯交易之理論成本 σ 為 $-(\frac{1\%}{4} - \frac{3\%}{4}) / (1 + \frac{3\%}{4}) = 0.496\%$ ，年率為 1.985%

三、換匯交易市場之介紹

換匯交易市場在外匯市場中的重要性逐漸上升，目前換匯交易成交量為外匯市場所有商品中最高者，為市場參與者管理資金流動性及匯率避險的主要工具之一，已是該市場不可或缺的一環。

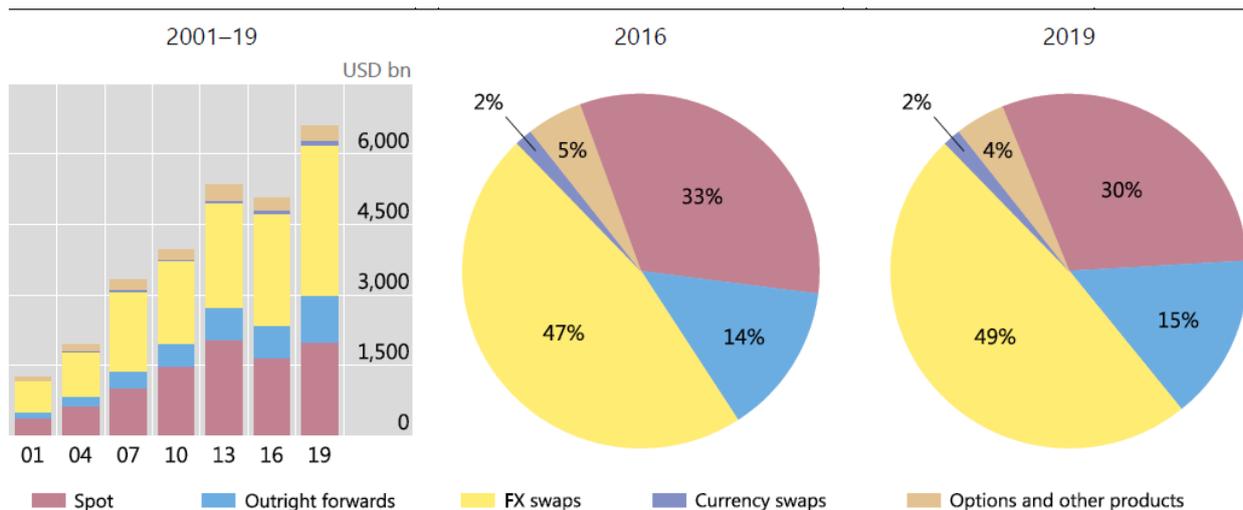
根據 BIS(2019)三年一度的調查報告¹，截至 2019 年 4 月，外匯市場每日成交量已由 3 年前之 5.1 兆美元上升至 6.6 兆美元，成長將近 3 成，其中，外匯衍生性商品成交量增速高於即期交易，特別是換匯交易成交量成長超過 3 成，成交量升至每日 3.2 兆美元，整體而言，即期交易占外匯市場總成交量比重緩步下滑，由 2016 年之 33%降至 2019 年之 30%。相反的，換匯交易占外匯市場總成交量比重持續攀升，2019 年已升至 49%(圖 2)。

¹ BIS(2019), "Foreign Exchange Turnover in April," *Triennial Central Bank Survey*, BIS, Sep. 16.

在所有的換匯交易中，涉及美元的交易高達 91%、涉及歐元則超過 1/3；一般來說，換匯交易到期日普遍偏短，到期日小於 7 日者，約占換匯交易的 64.4%、到期日小於 3 個月者，則約占 93%。

圖 2 換匯交易占外匯市場之比重持續成長

Net-net basis, daily averages in April



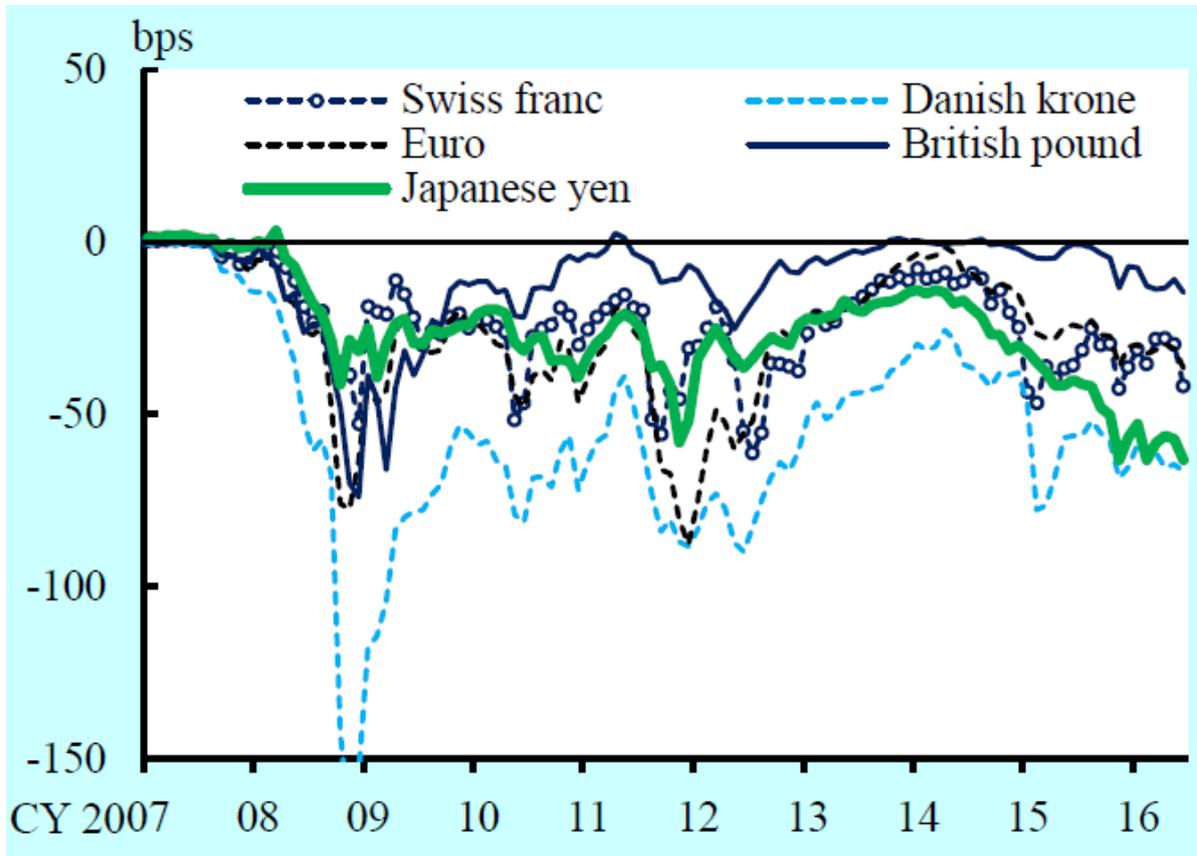
資料來源：BIS

四、換匯交易基差

無論是一年期以下的換匯交易基差或一年期以上的換匯換利基差(以下均簡稱基差)係指貨幣市場的美元融資利率與換匯交易(或換匯換利)市場所隱含的美元利率的差距，負基差意味著投資人透過換匯交易市場所取得的美元成本較貨幣市場來得貴。

2008 年全球金融危機結束後，CIP 理論失效的現象並未因此而消失，許多貨幣對美元之換匯交易仍持續呈負基差的情況，無論是短天期的換匯交易或是一年期以上的換匯換利交易均呈現類似的情況(圖 3)。諸多文獻對此提出了背後可能的原因，大致包括(1)危機時期的金融體系受損、(2)外幣避險需求增加、(3)銀行資產負債表使用成本增加，以及(4)貨幣政策脫鉤等不同因素(詳見後述)。

圖 3 2008 年後主要貨幣對美元換匯交易之負基差現象持續存在



資料來源：BoJ

一般來說，金融市場平穩時期，因套利者可透過貨幣市場與換匯交易的美元利差進行套利，消彌兩市場的利差，致基差普遍維持在零附近，此時，換匯交易成本大致與 CIP 理論成本相同，然而，當金融市場動盪不安時，由於美元及美債為全球最主要的避險資產，市場參與者瘋狂搶購美元，國際市場上美元相當稀缺，導致負基差的現象持續存在甚至加劇。

貳、影響換匯交易價格之因素

一、換匯交易價格走勢與分析

學理上，換匯交易之實際成本應與理論成本應維持一個穩定關係，即兩者差距僅反映交易摩擦等特定因素。觀察 2008 年金融危機前，主要貨幣換匯交易基差幾乎趨近於零，意味著換匯交易成本大致等於 CIP 理論所推算之成本；惟 2008 年全球金融危機，導致實際成本與理論成本兩者差距明顯擴大且波動加劇，且差距在危機結束後仍持續存在。

Borio et al.(2016)指出²，起初在 2008 年金融危機期間，市場價格背離 CIP 之理論價格主要係反映全球銀行體系受到創傷、金融市場承壓，特別是對於交易對手風險的擔憂及銀行取得美元融資的能力大幅下降所致；儘管在 2014 年後，全球金融體系已強健其資產負債表並大致恢復美元的融資能力，許多主要國家貨幣對美元之換匯交易之背離現象仍持續存在，主要是因為：

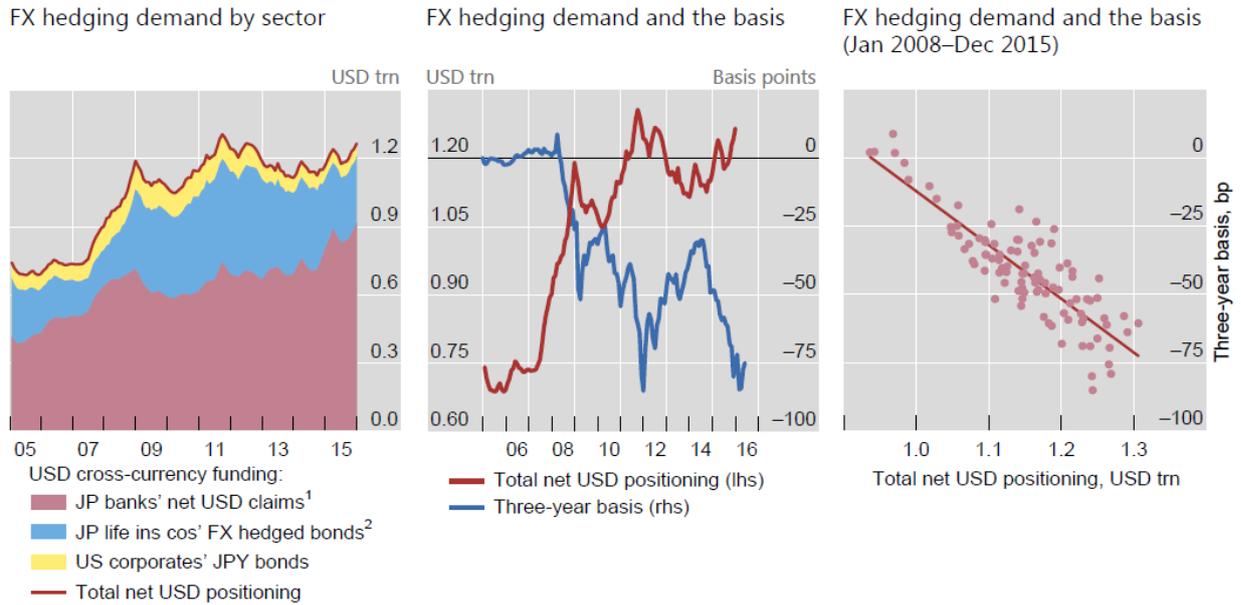
(1) 部分銀行、機構投資人及非美元債券發行人對外匯避險需求持續增加

長期以來，銀行常透過資產負債表的幣別錯配(currency mismatch)來獲利，例如，負債以新台幣為主，並承作美元放款，並搭配換匯交易進行避險；機構投資人，如保險公司或退休基金亦使用換匯交易進行外匯避險，特別是在長年經常帳巨額順差、國際投資部位持續成長之國家；另部分有美元資金需求的非金融企業，發行其他貨幣之公司債(信用利差足夠低)，並透過換匯交易轉換成美元。

以日本為例，自 2008 年以來，該國整體的外匯避險需求持續上升，無論是日本銀行業、壽險業的美元淨部位或美國企業所發行的日圓計價公司債均逐年增加。研究結果亦顯示，外匯避險需求與基差呈顯著的反向關係(圖 4)。

² Borio, Claudio et al. (2016), "Covered Interest Parity Lost: Understanding the Cross-Currency Basis," BIS Quarterly Review, September.

圖 4 日本透過換匯交易避險的需求持續上升



資料來源：BIS

(2) 在全球金融危機後，由於更嚴格的風險控管及法規，使套利交易的銀行資產負債表的使用成本增加，由於套利的相關風險及成本持續存在，導致背離現象無法閉合。

此外，Arai et al.(2016)亦提及³，除 2008 年全球金融危機及 2011 年歐債危機時期，市場風險趨避情緒高漲導致基差擴大，2014 年後主要貨幣如歐元、日圓對美元換匯交易價格背離甚至進一步擴大的主要 3 項原因包括：

(1)美國與其他先進國家貨幣政策脫鉤，導致美元需求增加

美國貨幣政策與其他先進國家脫鉤，導致非美國投資人持續增持美元資產並透過換匯交易進行避險，或直接透過換匯交易取得美元融資，進而買進美元資產。此外，許多美國企業發行歐元計價之公司債，並透過換匯交易轉換為美元，整體融資成本將低於直接發行美元計價之公司債。

(2)法規變革導致全球銀行業造市及參與套利活動的意願降低

因更嚴格的槓桿利率及沃克爾法則(Volker rule)，導致造市及套利活動成本增加，

³ Arai, Fumihiko et al. (2016), "Recent Trends in Cross-Currency Basis," Bank of Japan Review, September.

亦導致透過換匯交易取得美元的融資成本上升。例如，更高的槓桿比率要求，將降低交易商在換匯交易市場及貨幣政策間套利的意願，因擴張資產負債表的成本上升。

(3) 長期投資人的美元供給減少

外匯資產管理人或主權基金在換匯交易市場中提供美元資金的意願降低。儘管當基差擴大時，美元持有者可以透過換匯交易取得較高的收益率，且無須承擔匯率風險，惟自 2015 年來，許多新興市場貨幣及大宗商品價格下跌，導致該些國家的外匯資產管理人選擇使用外匯存底阻止貨幣過度下跌，而不太願意繼續透過換匯交易提供美元，另主權基金則需因應大宗商品價格下跌所導致的財政缺口。

以歐元、日圓對美元換匯交易為例，下列重大事件曾導致許多國家國內美元利率顯著攀升及外幣流動性異常，使換匯交易實際成本與理論成本的差距出現顯著變化：

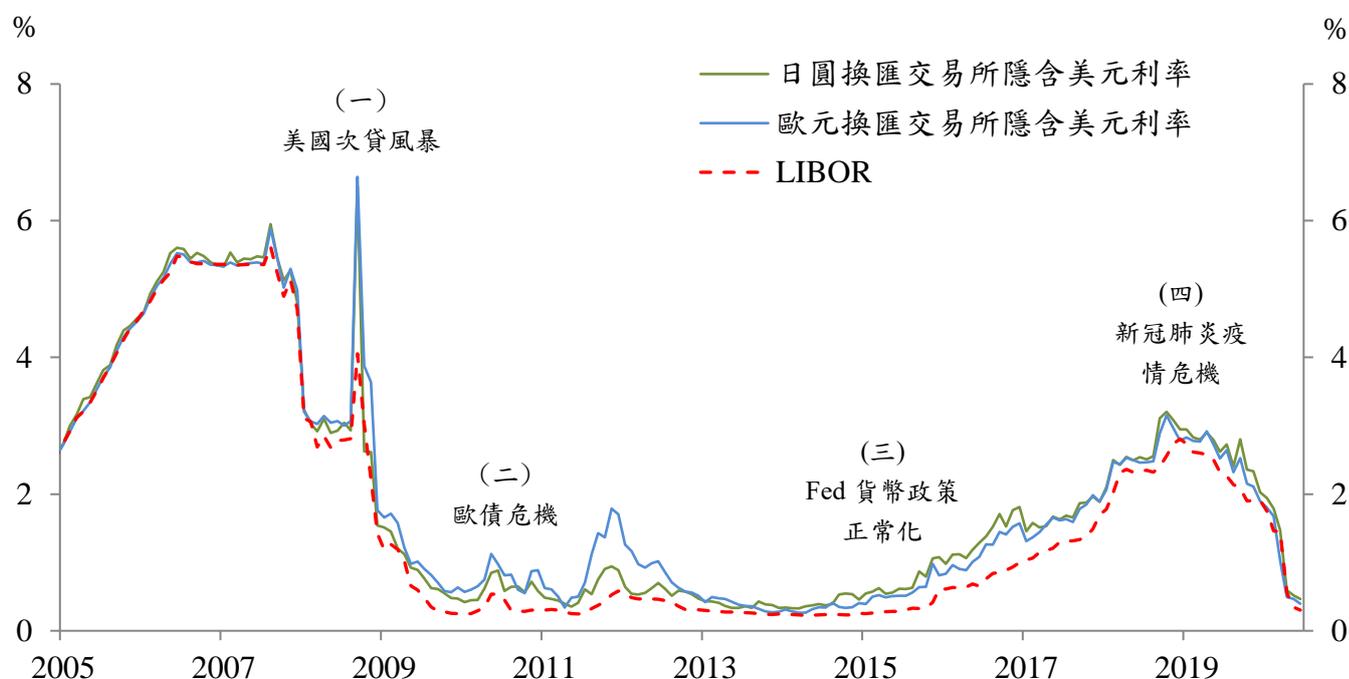
(1)2008 年美國次貸風暴、(2)2011 年歐債危機、(3)2013~2015 年 Fed 貨幣政策正常化及(4)2020 年新冠肺炎疫情危機(圖 5)：

- (一) 2008 年全球金融危機及美國次貸風暴引發國際金融市場動盪，全球金融體系受創，資金湧向最終的避險港口—美元及美債；各國美元需求驟增，帶動換匯交易市場隱含美元利率飆升。
- (二) 2011 年歐債危機爆發，市場擔憂歐元區面臨崩潰邊緣，全球信用貼水多大幅上揚，特別是新興市場經濟體；
- (三) 2013 年~2015 年 Fed 貨幣政策逐漸朝正常化方向邁進⁴，惟同期間他國央行仍在實施寬鬆貨幣政策，導致美國與其他先進國家(如日本及歐元區)間的利差更加擴大，增加部分大型投資機構，例如，壽險業、退休基金投資美元資產的動機，使換匯交易負基差持續存在甚至擴大。
- (四) 2020 年 3 月新冠肺炎疫情擴散至全球，企業資金流受到巨大衝擊，金融市場動盪不安，為避免疫情及金融市場情勢持續惡化，各國政府紛紛祭出封鎖措施，

⁴ Fed 前主席 Ben Bernanke 於 2013 年 5 月國會聽證會上表示計畫縮減購債規模，引發市場縮減恐慌 (taper tantrum)；之後 Fed 於 2014 年 10 月結束資產購買計畫，2015 年底啟動升息循環，2017 年起加速升息及當年 10 月開始縮減資產負債表，2018 年 12 月結束升息循環並於隔年 8 月結束縮減資產負債表。

以及貨幣政策及財政政策刺激措施，特別是美國推出前所未有的寬鬆措施，包含 Fed 將利率降至零並推出多項流動性及信用支持措施。

圖 5 日圓、歐元對美元換匯交易所隱含美元利率大多高於 LIBOR



資料來源：Bloomberg

一般而言，當發生全球重大的事件或危機時，例如，2008 年全球金融危機及 2011 年歐債危機或本年新冠肺炎疫情危機期間，全球投資人拋售風險性資產，資金湧向最終的避險港口，即美元或美債，帶動美元強勢升值，Avdjiev et al.(2017)即指出⁵，強勢美元通常伴隨著換匯交易價格背離 CIP 理論價格，以及跨國美元放款的萎縮。上述情況顯示，在金融市場動盪不安、全球經濟前景不確定性高且避險情緒高漲時，市場對美元有強烈的需求，進而導致市場參與者願意支付更高的成本以取得美元。

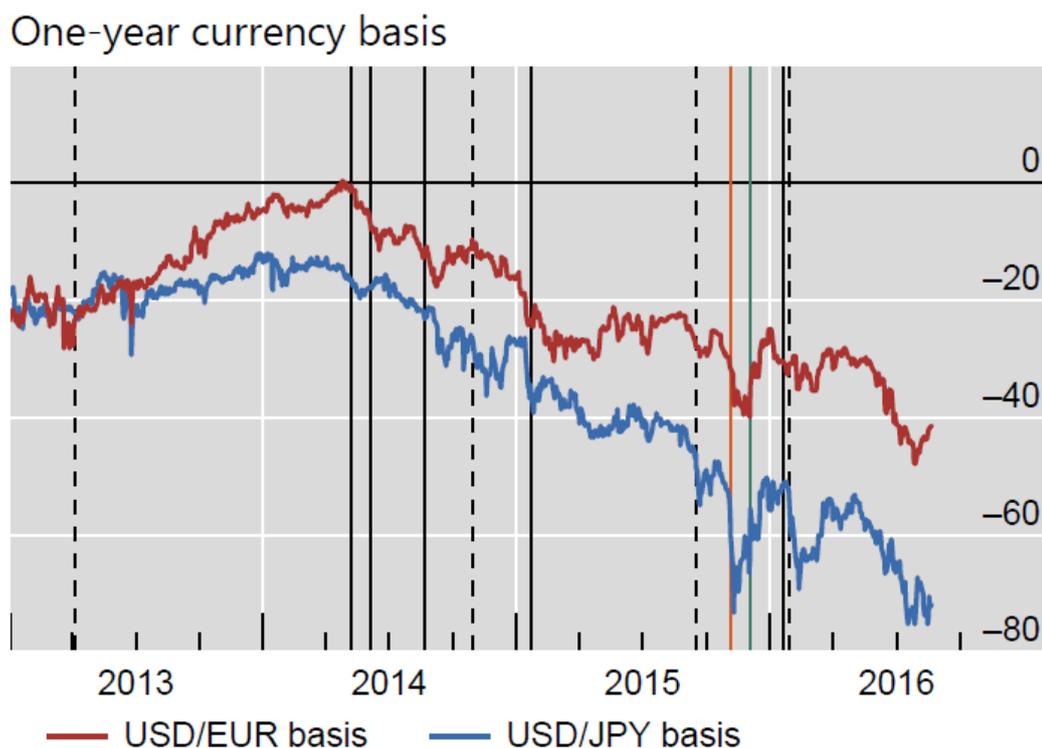
⁵ Avdjiev et al. (2017), "The Dollar, Bank Leverage, and Deviations from Covered Interest Parity," *BIS Working Papers*, No 592, July.

二、換匯交易市場供需分析

(一) 長年經常帳順差且利率偏低之國家，美元避險需求相對較高

一般來說，長年經常帳持續順差且利率偏低之國家(如日本、歐元區，圖 6)的美元避險需求相對較大，因該些國家國際投資部位普遍為正且長年成長，以多數時間負基差相對明顯的日圓對美元換匯交易為例⁶，自 2008 年全球金融危機以來，日本銀行業、機構投資者及發行武士債的美國企業合計的美元避險需求明顯增加，由 2009 年的 9,000 億美元至 2015 年成長約 33% 至 1.2 兆美元，且自 2013 年~2015 年美國與日本貨幣政策逐漸脫勾後，更帶動日本投資者投資美元資產的動機，其中特別是日本壽險業向海外尋找高收益率，主要為規避幣別錯配(Currency Mismatch)風險，該些業者透過換匯交易取得美元，進而投資美元資產，平均而言，避險比率高達 6~7 成之多。

圖 6 長年經常帳順差且利率偏低之國家的負基差較為明顯



資料來源：BIS

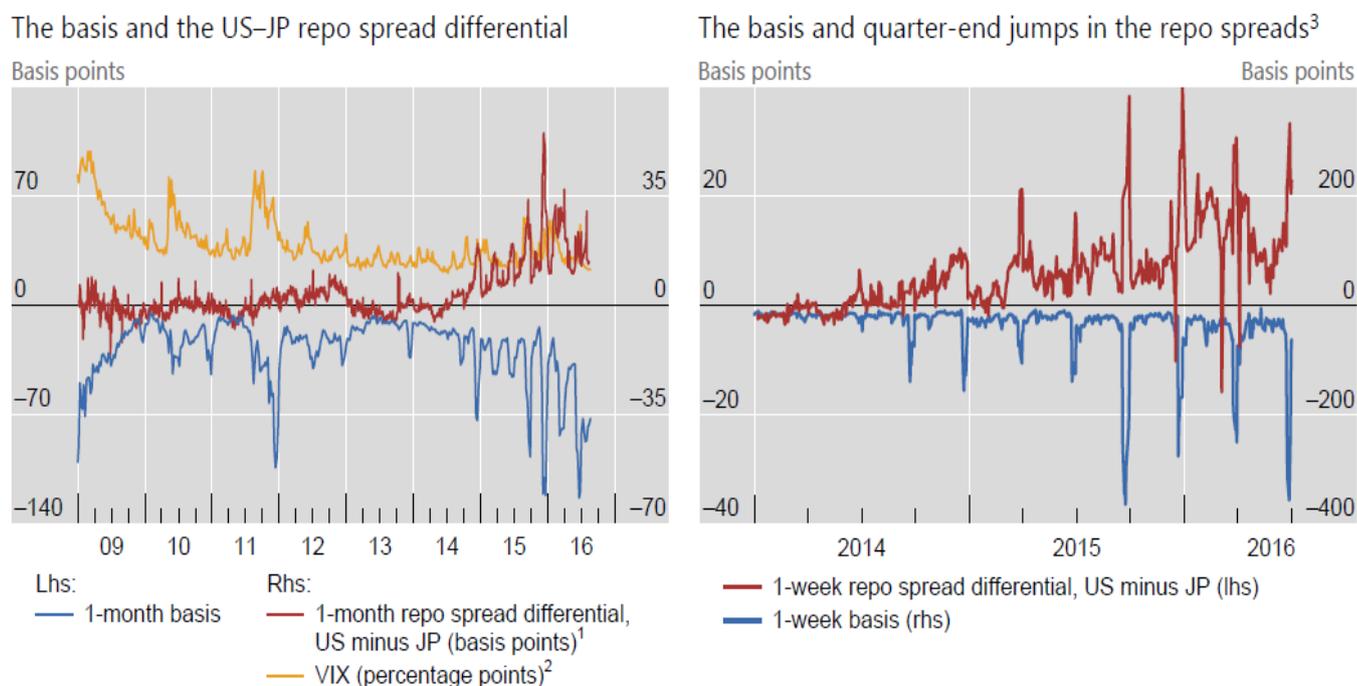
⁶ Borio, Claudio et al. (2016), “Covered Interest Parity Lost: Understanding the Cross-Currency Basis,” BIS Quarterly Review, September.

(二) 金融危機後的一系列金融法規訂定及改革

自 2014 年起，靠近季底時，基差多伴隨著附買回交易利率快速走高而擴大(圖 7)，顯示相關套利活動較以往更為困難，其中，到期期間較久的換匯交易因流動性較差，買賣價差也更為擴大。導致季底附近貨幣市場利率及換匯交易市場隱含美元利率同步跳升的主要原因應是，季底財務報告及金融危機後更趨嚴格的法規。

相關改革包括(1)流動性覆蓋比率(Liquidity Coverage Ratio, LCR)：要求銀行需持有一定比例的高流動性資產，導致銀行業無法透過這些高品質的流動性資產來進一步擴大資產負債表，進而受限了相關套利活動；(2)槓桿比率(Leverage Ratio)：銀行業需持有更高比例的資本，亦增加了其擴大資產負債表或套利的成本；(3)沃克爾法則(Volcker Rule)：限制銀行業者進行自營交易、資助或投資避險基金及私募基金，此法降低了部分交易商造市的活動。以下將以本次新冠肺炎疫情期間換匯交易市場的美元供需變動為例，解釋背後驅動換匯交易價格變動的原因。

圖 7 換匯交易基差多跟隨貨幣市場之短期利率移動



資料來源：BIS

參、以本次新冠肺炎疫情危機期間為例

一、危機發生時美元供需變化

自新冠肺炎疫情擴散至全球後，全球資金湧入避險，反映外匯市場美元融資成本的換匯交易基差快速上升，多數貨幣對美元之換匯交易基差均明顯擴大，例如，日圓對美元的 3 個月期換匯交易基差最低曾降至-144 個基點、歐元-85 個基點、瑞士法郎-107 個基點及英鎊-62 個基點，整體基差水準逼近 2008 年全球金融危機以來的低點，基差的變動同時反映換匯市場中供需兩方面的因素。

需求面，機構投資人(如壽險業、退休基金及資產管理人)扮演著重要角色，該類市場參與者資產負債表的負債多以本幣為主，資產面則主要為各不同幣別的投資組合，其中以美元計價的資產為最大宗。此類投資者在購買美元資產時，多以換匯交易的方式取得美元，同時亦可規避資產負債表中幣別錯配風險。在 2008 年全球金融危機後，此類參與者資產負債表快速擴張，意味著更高的美元避險需求。

供給面，美元主要供給者為銀行業或其他金融中介，該類機構普遍透過全球資本市場取得美元。然而自。在過去 10 年之間，銀行業透過換匯交易提供避險管道的活動已不若以往積極，或反映極低利率導致的淨息差縮窄及更趨嚴格的法規，特別是在金融市場動盪不安時，銀行更不願承作相關交易。此外，另一個美元主要供給者—貨幣市場基金面臨龐大的贖回潮，導致換匯市場中的美元供給相當稀缺。

此外，經濟或金融市場發生危機時，銀行放貸相關活動將明顯降低，減少美元供給。Erik et al. (2020)指出⁷，在金融危機後，美元匯率與美國以外的以美元計價的信用成長呈高度負相關，例如，當美元走強時，新興市場國家的美元貸款將減少；相反地，美元走貶意味著銀行業較願意承擔更多擴張資產負債表的風險。

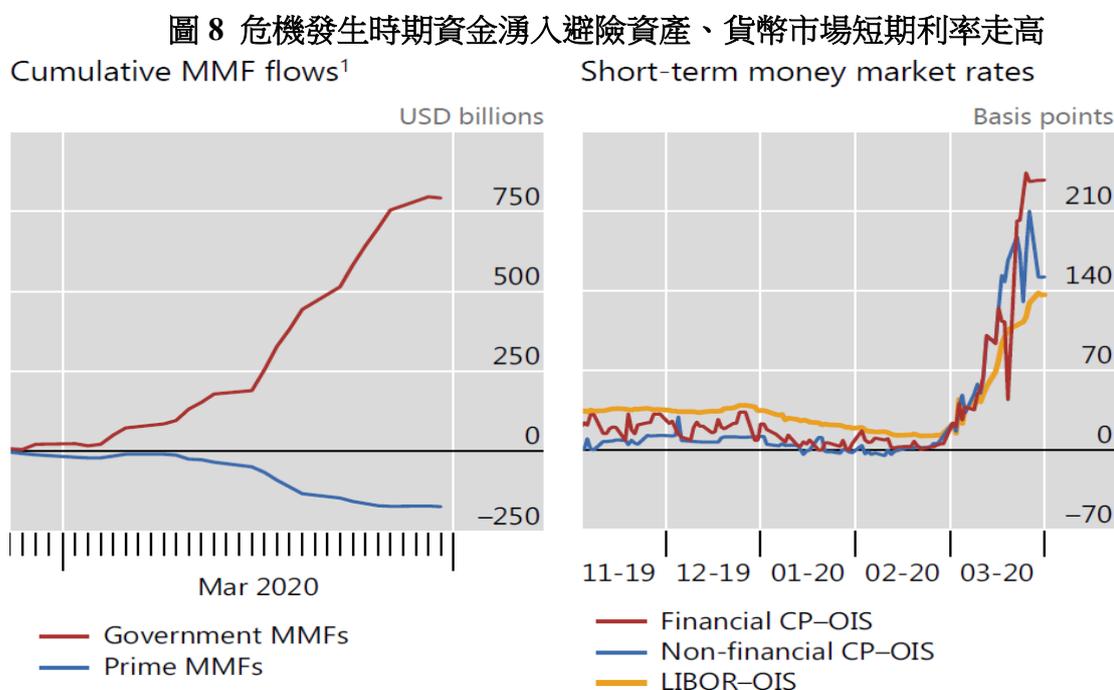
綜合上述，無論是美元供給面的減少或需求面增加，均擴大了原先已存在的負基差現象。另亞洲貨幣亦遭遇相似的情況，特別是韓圓對美元的 3 個月期換匯交易基差

⁷ Erik et al. (2020), "The Dollar, Bank Leverage and Real Economic Activity: an Evolving Relationship", BIS Working Papers, No 847, Mar. 17.

甚至擴大至將近-300 個基點，儘管亞洲金融市場相對不發達，惟亞洲投資人所持有國際投資部位持續擴大，該些市場參與者多偏好透過短天期換匯交易的到期再投資來規避長期美元資產的幣別錯配風險，因此，本次疫情期間以短天期換匯交易的基差擴大最為明顯。

另根據 Seter(2020)推估⁸，亞洲壽險業者(含日本)持有 1.5 兆美元~2 兆美元的外國債券，其中以美元計價的債券為最大宗，研究亦發現，該些資產多以短天期換匯交易作為避險工具，假設 2 兆美元的資產中有 8 成為美元計價的債券，另其中 6 成需透過 3 個月期換匯交易來避險，則換算下來，每個月的避險需求將高達 3,200 億美元(2 兆 * 0.8 * 0.6 / 3 = 3,200 億)。

Avdjiev et al. (2020)指出⁹，自新冠肺炎疫情擴散至全球後，金融市場動盪不安，資金大幅流入全球最大的避險港口—美元及美債市場，致金融中介機構減少美元的供給及美元需求的增加，導致貨幣市場中的美元融資成本快速上升(圖 8)，亦反映到換匯市場的美元融資成本的基差快速擴大。



資料來源：BIS

⁸ Seter, Brad(2020), “How Asia Life Insurers could ‘Shelter-in-Place’” *Follow the Money*, Mar. 22.

⁹ Avdjiev et al. (2020), “Dollar Funding Costs During the Covid-19 Crisis through the Lens of the FX Swap Market,” BIS Bulletin, No. 1, Apr. 1.

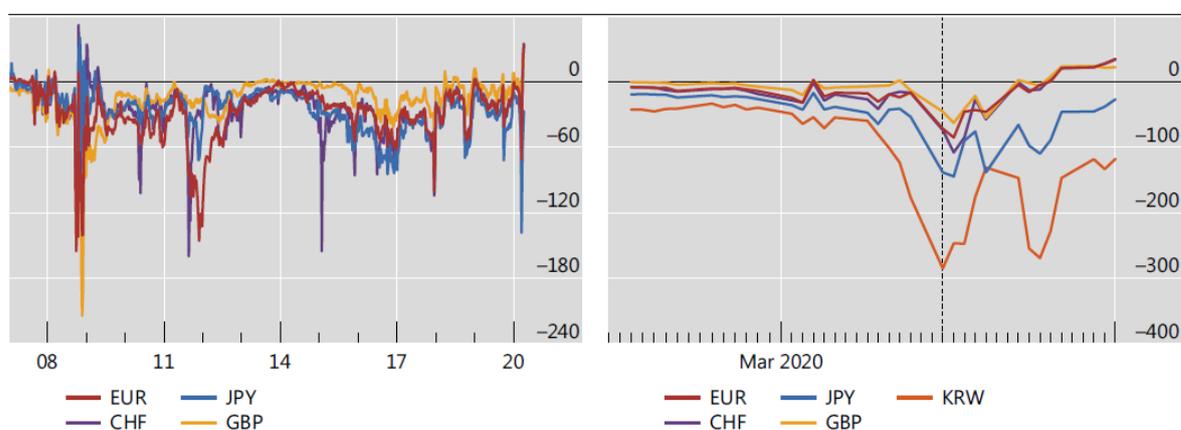
二、央行採取大規模寬鬆貨幣政策救市之成效

本年 2 月後新冠肺炎疫情快速擴散，致金融市場極度承壓，本年 3 月中旬 Fed 與其他 4 家主要央行宣布啟動常備換匯協議(standing swap line)，隨後另與其他 9 家央行簽訂暫時性換匯協議後，市場承壓的情況得到明顯緩解，此外，Fed 繼續實施相關的流動性及信貸支持措施，以確保金融體系的美元流動性不虞匱乏，致許多主要貨幣對美元換匯交易基差明顯縮小，甚至歐元、英鎊及瑞士法郎對美元基差有轉正的情形(圖 9)。

圖 9 換匯交易基差在央行大規模寬鬆措施救市之前後變化

Three-month FX swap basis against the US dollar

In basis points



資料來源：BIS

本次新冠肺炎疫情危機時期，全球金融市場的表現與過往危機發生時類似，首先是大量資金湧入避險資產、美元需求大增，導致其融資成本增加且匯率走升，除貨幣市場美元短期利率全面走高外，換匯市場中多數貨幣對美元的負基差亦快速擴大。

由於本次疫情危機導致各國實施防疫封鎖措施嚴重影響經濟活動，許多企業融資壓力大增，甚至出現資金斷鏈或違約之情形，致本年 3 月中旬，Fed 及其他主要央行宣布空前的寬鬆措施救市，包括下調政策利率、擴大資產購買及推出多項流動性及信用支持措施等，儘管全球經濟前景不確定性仍高，惟金融市場緊張情勢立即明顯得到舒緩，尤其是美元融資成本快速回落，其中，換匯市場中主要貨幣對美元之負基差明顯縮小甚至轉為正值。

肆、結論

一、2008 年全球金融危機後基差持續存在之原因

換匯交易之實際成本應與理論成本應維持一個穩定關係，兩者差距僅反映交易摩擦等特定因素。2008 年金融危機前，主要貨幣換匯交易基差幾乎趨近於零，意味著換匯交易成本大致等於 CIP 理論所推算之成本；惟 2008 年全球金融危機，導致實際成本與理論成本兩者差距明顯擴大且波動加劇，且差距在危機結束後仍持續存在。

總結過往文獻，造成上述實際交易價格背離理論價格的原因主要包括：

1. 機構投資人對外匯避險需求持續增加，如保險公司或退休基金亦使用換匯交易進行外匯避險，特別是在長年經常帳巨額順差、國際投資部位持續成長之國家；另部分有美元資金需求的非金融企業，發行其他貨幣之公司債(信用利差足夠低)，並透過換匯交易轉換成美元；
2. 全球金融危機後更趨嚴格的金融法規增加套利成本及難度，更嚴格的槓桿利率及沃克爾法則(Volker rule)，導致造市及套利活動成本增加，亦導致透過換匯交易取得美元的融資成本上升；
3. 美國與其他先進國家貨幣政策脫鉤，在美元利率明顯高於其他先進國家的情況下，導致美元需求增加；
4. 外匯資產管理人或主權基金在換匯交易市場中提供美元資金的意願降低，因自 2015 年來，許多新興市場貨幣及大宗商品價格下跌，導致該些國家的外匯資產管理人選擇使用外匯存底阻止貨幣過度下跌，而不太願意繼續透過換匯交易提供美元，另主權基金則需因應大宗商品價格下跌所導致的財政缺口。

二、重大經濟及金融事件對換匯交易市場之影響

許多重大事件亦會導致許多國家國內美元利率顯著攀升及外幣流動性異常，使換匯交易實際成本與理論成本的差距出現顯著變化，例如，2008 年全球金融危機及美國次貸風暴、2011 年歐債危機、2020 年新冠肺炎疫情危機等，此類重大金融或經濟危機發生時，全球金融市場陷入動盪，投資人避險情緒高漲，資金湧向最終的避險港口——美元及美債；各國美元需求驟增，帶動換匯市場隱含美元利率飆升，使多數貨幣對美元換匯交易負基差顯著擴大。

此外，美元升值通常伴隨著換匯交易價格背離 CIP 理論價格，以及跨國美元放款的萎縮，在金融市場動盪不安、全球經濟前景不確定性高且避險情緒高漲時，市場對美元有強烈的需求，進而導致市場參與者願意支付更高的成本以取得美元；另銀行放貸相關活動將明顯降低，美元供給減少，例如，當美元走強時，新興市場國家的美元貸款將減少；相反地，美元走貶意味著銀行業較願意承擔更多擴張資產負債表的風險。

一般而言，當發生全球重大的事件或危機時，例如，2008 年全球金融危機及 2011 年歐債危機期間，全球投資人拋售風險性資產，資金湧向最終的避險港口，即美元或美債，帶動美元強勢升值及美元融資成本走升。

最後，根據歷史經驗，金融市場極度動盪通常會迎來央行的大規模救市，包括傳統貨幣政策，如降息，或非傳統貨幣政策，如資產購買，以避免金融市場失靈引發金融危機，進而衝擊實體經濟，例如，2008 年全球金融危機、2011 年歐債危機及 2020 年新冠肺炎疫情危機。

以本次新冠肺炎疫情危機為例，疫情惡化導致全球經濟及金融受創，主要央行迅速採行大規模寬鬆措施救市，包括下調政策利率、擴大資產購買及推出多項流動性及信用支持措施等，此外，Fed、ECB、BoJ、SNB 及 BoE 等 5 家主要央行宣布啟動常備換匯協議，且 Fed 後續另與其他 9 家央行簽訂暫時性換匯協議，確保全球金融市場美元流動性充足。

上述舉動有效緩解金融市場緊張情勢及避險情緒，致風險性資產價格回升、美元

轉而走貶及美元融資成本回落等，其中，貨幣市場美元短期利率跌至疫情前之水準，換匯市場多數貨幣對美元之換匯交易負基差亦明顯縮小，甚至轉為正值。

綜合上述，金融市場平穩時期，因套利者可透過貨幣市場與換匯交易的美元利差進行套利，消彌兩市場的利差，致基差相對較小；然而，當金融市場動盪不安時，由於美元及美債為全球最大的避險港口，市場參與者瘋狂搶購美元，國際市場上美元相當稀缺，導致基差為負且大。

參考文獻

1. Arai, Fumihiko et al. (2016), “Recent Trends in Cross-Currency Basis,” *Bank of Japan Review*, September.
2. Avdjiev et al. (2017), “The Dollar, Bank Leverage, and Deviations from Covered Interest Parity,” *BIS Working Papers*, No 592, July.
3. Avdjiev et al. (2020), “Dollar Funding Costs During the Covid-19 Crisis through the Lens of the FX Swap Market,” *BIS Bulletin*, No. 1, Apr. 1.
4. BIS(2019), “Foreign Exchange Turnover in April,” *Triennial Central Bank Survey*, BIS, Sep. 16.
5. Borio, Claudio et al. (2016), “Covered Interest Parity Lost: Understanding the Cross-Currency Basis,” *BIS Quarterly Review*, September.
6. Erik et al. (2020), “The Dollar, Bank Leverage and Real Economic Activity: an Evolving Relationship”, *BIS Working Papers*, No 847, Mar. 17.
7. Seter, Brad(2020), “How Asia Life Insurers could ‘Shelter-in-Place’” *Follow the Money*, Mar. 22.