

Relazione fra sistema dei pagamenti internazionale e squilibri di bilancia dei pagamenti

Sergio Cesaratto

Corsi di Economia internazionale e di Politica monetaria e fiscale dell'UME

Dispensa 1

DEPS-UNISI AA 2024-25

Versione **Novembre 2024**

Indice

Nozioni introduttive su Bilancia dei pagamenti e determinazione del tasso di cambio

1. Bilancia dei pagamenti.

2. Come si determina il tasso di cambio

3. Come funzionano i pagamenti internazionali (extra-UE)

3.1. La problematica

3.2. Come si svolgono i pagamenti in valuta estera nel sistema attuale

BOX – Saldi settoriali

3.2.1. *Primo esempio. Operazione in conto corrente nella valuta nazionale del beneficiario senza un livello di conversione centrale in valuta estera*

3.2.2. *Legame con la bilancia dei pagamenti*

3.2.3. *Operazione su un conto finanziario in una valuta estera sia per l'ordinante che per il beneficiario*

4. Il sistema Target 2 nell'UME

BOX Payments gridlock

Appendice: il futuro del sistema internazionale dei pagamenti

Introduzione

In questa dispensa porremo in relazione sistema dei pagamenti internazionale, squilibri di bilancia dei pagamenti (BdP), tassi di cambio, e politica monetaria in economia aperta, aspetti di solito poco trattati e soprattutto mal collegati fra loro nei corsi tradizionali. Adotteremo il punto di vista della teoria della moneta endogena (v. S.Cesaratto, *Sei lezioni di economia*, lezione quarta, e *Sei lezioni sulla moneta*, lezione prima). Impiegheremo moltissime nozioni apprese col prof. Pariboni. Partiremo con l'analizzare come si svolgono i pagamenti fra imprese localizzate in Paesi con differenti monete. Questi pagamenti per l'acquisto di merci e servizi possono dar luogo a squilibri della bilancia dei pagamenti ed eventualmente a pressioni sul tasso di cambio.

1. **Repetita iuvant: a bilancia dei pagamenti e la posizione netta sull'estero**¹

Col prof. Pariboni avete già studiato la bilancia dei pagamenti (BoP). La BoP è una relazione contabile, vale a dire un conteggio effettuato al termine di un certo periodo, per esempio a fine anno. Una versione semplificata della bilancia dei pagamenti è la seguente:

$$CA + FA - \Delta FR = 0.$$

Come già sapete, il saldo delle partite correnti (*CA*) trova compensazione nel saldo del conto finanziario (*FA*) o in una variazione delle riserve ufficiali (ΔFR , *FR* sta per *Foreign reserves*).

In forma più disaggregata possiamo scrivere:

$$(X - M + NFI) + KIF - KOF - \Delta FR = 0,$$

dove:

- (a) il *saldo* del conto corrente (*CA*) registra esportazioni (*X*) e importazioni (*M*) di beni e servizi, più i redditi netti dall'estero (*NFI*, *Net foreign income*);
- (b) il *saldo* del conto finanziario (*FA*) si articola in flussi lordi di capitale in ingresso (*KIF*, *capital inflow*) meno i flussi lordi di capitale in uscita (*KOF*, *capital outflow*). E' importante notare che il saldo *FA* è dunque pari al flusso netto di capitali ($FA = KIF - KOF$).

Osserviamo che operazioni finanziarie "pure", per esempio l'acquisto di titoli esteri, danno luogo a un esborso di valuta estera (*KOF*) e un ingresso di *asset* esteri (*KIF*), per cui la mole di *flussi finanziari lordi* è aumentata, ma il saldo *FA* non è variato. Non essendo variato tale saldo (che è

¹ Sezione adattata da Karsten Kohler, *Capital Flows and the Eurozone's North-South Divide*, *Politics & Society*, 1–27, 2023. Sulla BoP si veda *Sei lezioni di economia*, lezione quarta, oltre alle dispense distribuite dal prof. Pariboni.

una differenza fra flussi), neppure è mutata la *posizione netta sull'estero (PNE)* del Paese, ovvero la differenza fra gli *stock*, rispettivamente, di attività e passività finanziarie sull'estero, sebbene queste siano entrambi cresciute. I saldi positivi o negativi del conto corrente risultano invece in saldi, rispettivamente, negativi o positivi del conto finanziario e dunque anche in una variazione della *PNE*. **Tali saldi del conto finanziario e i relativi flussi di capitale sono detti "compensativi" dei saldi del conto corrente.**

Esempio: se, *ceteris paribus*, nell'equazione $(X - M + NFI) + KIF - KOF - \Delta FR = 0$ si verifica un aumento di M , anche KIF aumenta, ovvero in termini di saldi:

$$CA + FA - \Delta FR = 0$$

$$- \quad + \quad 0$$

2. La determinazione del tasso di cambio

Semplificando attraverso un modello a due Paesi, il tasso di cambio fra due monete si determina nel *foreign exchange market (FX market)* o mercato valutario) dove le due valute sono scambiate. Supponiamo due monete, dollaro ed euro. Quando gli americani vogliono acquistare merci e servizi, o asset finanziari europei domandano euro. Viceversa, quando europei intendono acquistare merci e servizi, o asset finanziari americani domandano dollari. Limitiamoci ora a guardare al saldo commerciale fra le due aree. Nella figura 1 segniamo in ascissa il tasso di cambio E , e in ordinata le esportazioni ed importazione europee rispettivamente verso e da gli Stati Uniti. Il tasso di cambio è inteso come quantità di euro necessari per acquistare un dollaro (cambio euro/dollaro). Per esempio se $E = 0,8$ significa che occorrono 0,80 euro per acquistare 1 dollaro. Se $E = 0,90$, l'euro ha deprezzato (è più "debole") in quanto servono più euro per un dollaro. Se $E = 0,7$ l'euro ha apprezzato (è più "forte").

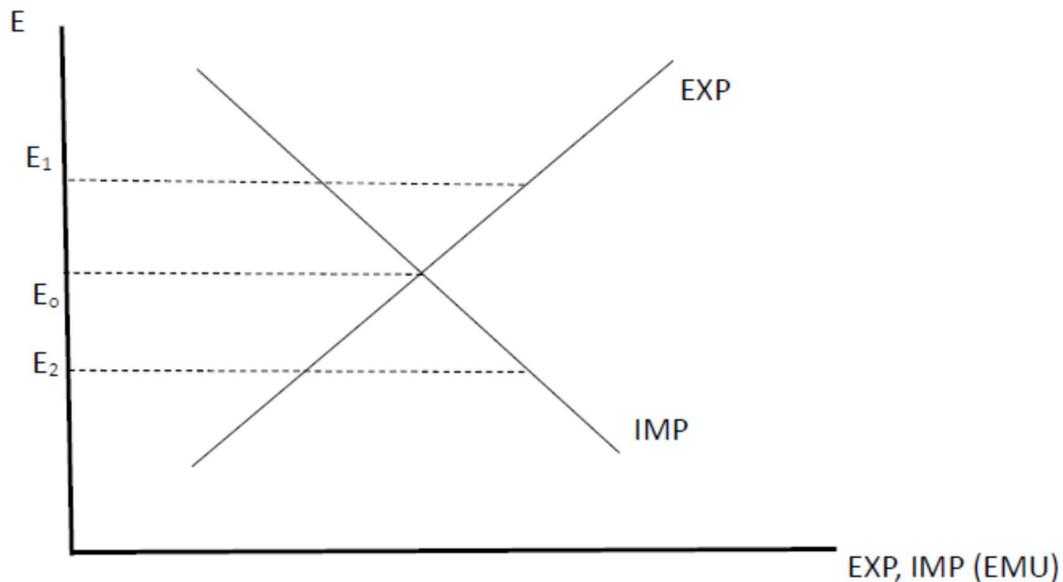


Figura 1 – Determinazione del tasso di cambio

(Nella figura quando E aumenta, € più debole, aumentano le exp e diminuiscono le imp.)

L'inclinazione delle due curve presuppone una elasticità positiva delle esportazioni europee a un deprezzamento del cambio dollaro/euro, e una elasticità negativa delle importazioni (l'avete studiato col prof. Pariboni). Importante anche notare come la *posizione* delle due curve dipende, rispettivamente, quella delle importazioni dal reddito europeo, e quella delle esportazioni dal reddito americano (v. la figura 2 che utilizzeremo fra poco).

Per l'esame è importante che, anche sulla base delle lezioni del prof. Pariboni, lo abbiate capito bene e sappiate spiegare il perché.

Al tasso di cambio E_0 la bilancia commerciale europea è in pareggio, e simmetricamente lo è quella americana. Se per qualche motivo l'euro apprezzasse (E_2), le merci europee diverrebbero meno competitive e comparirebbe un disavanzo commerciale europeo. Viceversa se l'euro deprezzasse (E_1) apparirebbe un avanzo commerciale.

Per l'esame è importante che, anche sulla base delle lezioni del prof. Pariboni, abbiate capito bene l'andamento e posizione di queste curve e sappiate spiegarne le ragioni indicando, fra l'altro, in figura avanzi e disavanzi commerciali.

La figura 2 mostra gli effetti di una espansione keynesiana nell'Unione economica e Monetaria Europea (UME). Questa fa spostare a destra la domanda di importazioni e, a parità di tasso di cambio, questo genera un disavanzo commerciale verso gli USA (muoviamo dal punto A al punto B). Per riequilibrare il saldo commerciale sono questo punto aperte due opportunità. La prima

indicata nella figura 2 è un deprezzamento dell'euro sino a E_1 . Se il Paese ha scelto un *regime di cambi fluttuanti* (dispensa 3), il mercato valutario porta da solo a un deprezzamento della moneta del Paese in disavanzo. Questo in quanto è aumentata la domanda di dollari rispetto alla domanda di euro.

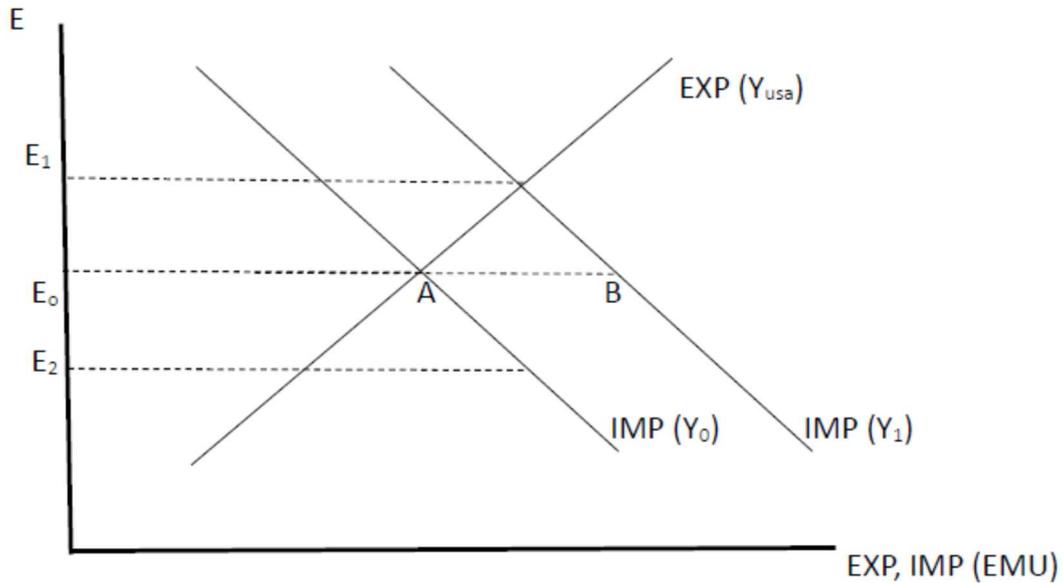


Figura 2 – Una politica espansiva solo europea

La seconda strada (preferibile) è una contemporanea espansione keynesiana negli Stati Uniti come indicato nella figura 3. Il tasso di cambio non muta perché in questo caso *anche* la domanda di euro è cresciuta. Questa soluzione porta anche a una crescita del commercio internazionale.

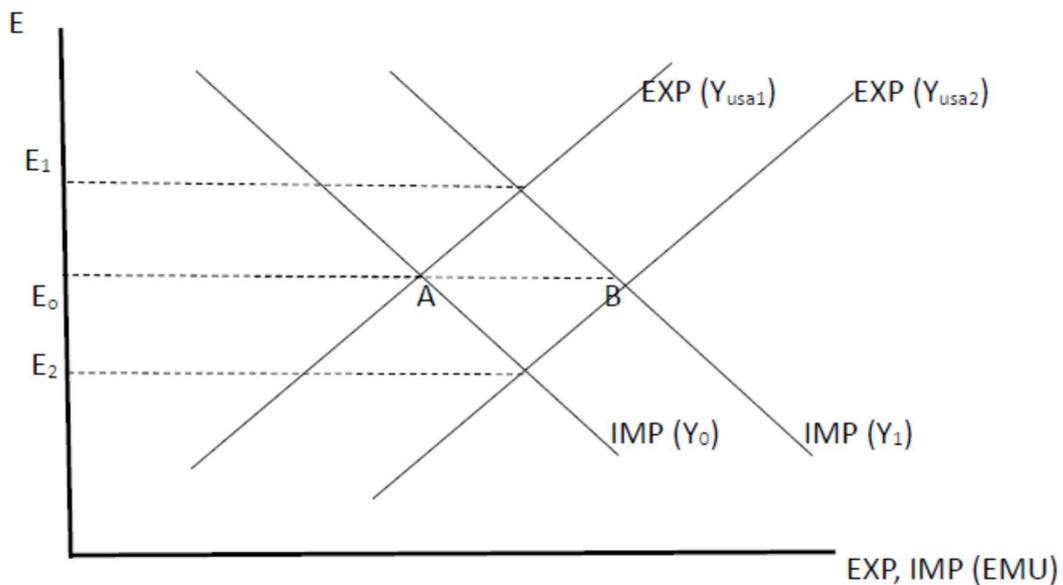


Figura 3 – Keynesismo internazionale

Per l'esame è importante che sulla base delle lezioni del prof. Pariboni abbiate capito bene le figure e sappiate spiegare i movimenti delle funzioni e le opzioni di politica economica.

Faccio infine osservare che nelle figure abbiamo posto in relazione tasso di cambio e squilibri commerciali. L'instabilità del tasso di cambio può tuttavia provenire anche dai movimenti di capitale lordi (KIF e KOF della sezione 1.1), dunque senza essere associata a squilibri di bilancia dei pagamenti. Tipicamente, ad esempio, uscite repentine di capitali nazionali che si rivolgono all'acquisto di titoli esteri (fughe di capitale o *capital flights*) possono destabilizzare il cambio determinando un suo deprezzamento (aumenta la domanda di valuta estera). È vero tuttavia che spesso tali uscite di capitali sono connesse a situazioni già instabili. Per esempio, uno squilibrio persistente di partite correnti del Regno Unito può generare un'attesa di deprezzamento della moneta nazionale (£) e un'uscita di capitali speculativa, volta cioè a vendere la moneta nazionale per poi ricomprarla quando è divenuta meno cara. Ad esempio si vendono 100£ in cambio di \$ quando il cambio è $1£ = 1\$$, per ricomprare sterline quando il cambio è deprezzato $1,1£ = 1\$$, ottenendo dunque 110£.

BOX Saldi settoriali

Supponiamo che il Paese A che aderisce a un sistema di **cambi fissi** espanda la propria economia attraverso persistenti disavanzi pubblici accrescendo così le proprie importazioni dal Paese B. Dalla contabilità nazionale si ha:

$$Y = C + I + G + (X - M - RNE) \quad (1)$$

dove i simboli sono quelli standard² e in particolare $(X - M - RNE)$ è il saldo di conto corrente.

L'equazione ci racconta che il reddito nazionale è stato destinato a consumi, investimenti, spesa pubblica e, se qualcosa è avanzato, alle esportazioni nette.³ Per semplicità supponiamo $RNE = 0$:

$$Y = C + I + G + (X - M).$$

Sottraiamo dunque da entrambi i lati l'imposizione fiscale T e spostiamo C a sinistra:

$$(Y - T) - C = I + (G - T) + (X - M).$$

² RNE = redditi netti dall'estero (sopra denominati in inglese *NFI*)

³ Supponiamo per semplicità i redditi netti dall'estero in pareggio (potete porre $RNE = 0$). Tali redditi possono ovviamente aggiungere o sottrarre risorse nazionali. Per esercizio potete porre $X = M$ e $RNE > 0$ ed analizzare il caso.

$(Y - T)$ è il reddito disponibile, quello al netto delle imposte, per cui $(Y - T) - C$ è il risparmio del Paese (o risparmio nazionale, S). L'importantissima equazione (2) che otteniamo

$$S = I + (G - T) + (X - M) \quad (2)$$

ci racconta che il risparmio nazionale trova un corrispettivo nel finanziamento degli investimenti, nel saldo del settore pubblico ($G - T$) (finanziando ad esempio un eventuale deficit) e nel saldo del settore estero (le merci nazionali prodotte ma non impiegate all'interno costituiscono esportazioni nette).⁴

Forti dell'equazione (2) supponiamo che il Paese A espanda la propria economia attraverso una politica fiscale espansiva (aumento della spesa pubblica e diminuzione delle imposte sui ceti meno abbienti) accompagnata da una politica monetaria accomodante. Questo comporta un aumento degli investimenti e dei risparmi, ma anche del disavanzo pubblico e delle importazioni dal Paese B con cui il Paese A matura un disavanzo commerciale.⁵ Nell'ipotesi di cambi fissi, il Paese non può affidare a un deprezzamento della propria valuta l'aggiustamento della bilancia dei pagamenti. Supponendo per semplicità che i risparmi nazionali emersi dall'espansione del reddito siano giusto sufficienti a finanziare gli investimenti realizzati, dunque che $S = I$, l'equazione (2) può essere riscritta e riarrangiata come

$$(T - G) = (X - M) \quad (3)$$

Al disavanzo pubblico dovuto all'espansione corrisponde dunque un disavanzo estero.

Nell'equazione (3) ambedue i segni sono negativi (poiché $G > T$ e $M > X$). Si rammenti ora che in termini di bilancia dei pagamenti a un disavanzo delle partite correnti corrisponde un avanzo del conto finanziario,⁶ in simboli $CA = FA$, o in altri termini un disavanzo corrente deve essere

⁴ Attenzione, queste sono relazioni di contabilità nazionale (vere a fine anno per così dire), ed in nessun senso si sta qui argomentando che vi sia una relazione causale che va dai risparmi agli investimenti e agli altri due saldi. Anzi da un punto di vista keynesiano è vero precisamente l'opposto.

⁵ Che il disavanzo estero aumenti è chiaro perché le importazioni aumentano mentre le esportazioni sono date. È probabile, tuttavia, che aumenti anche il disavanzo pubblico in quanto le entrate fiscali aumentano col reddito, ma plausibilmente in maniera insufficiente (il che non sorprende in quanto l'espansione fiscale ha effetti positivi non esclusivamente sulla produzione nazionale ma anche sulle importazioni).

⁶ Supponendo $\Delta FR = 0$ (variazione *riserve ufficiali* zero: si badi di aver capito)

finanziato da prestiti esteri. In prima approssimazione il disavanzo estero è $CA = X - M$ e, considerando la (3), abbiamo dunque che

$$(T - G) = FA \quad (4)$$

Tale equazione ci racconta che il flusso di prestiti va a finanziare il disavanzo pubblico che, infatti, non ha trovato copertura nel risparmio nazionale. In pratica all'avanzo commerciale del Paese B corrisponde un acquisto di titoli di Stato del Paese A, una quota del disavanzo pubblico che quel Paese non ha potuto finanziare coi propri risparmi interni (un prestito al Paese A in effetti).

La sostanza dell'esempio è che l'espansione fiscale nel Paese A porta a un aumento della domanda aggregata e del prodotto nazionale, ma si rivolge in parte anche a merci estere. L'aumento del reddito nazionale è così insufficiente a finanziare tramite imposte e acquisto di titoli del debito pubblico l'aumento della spesa pubblica (e dell'eventuale riduzione delle imposte). Ciò che manca è finanziato dall'estero che ha visto aumentare il proprio reddito e risparmi in conseguenza delle maggiori esportazioni verso il Paese A.

Se guardassimo simmetricamente al Paese B, esso beneficerebbe dell'espansione dal Paese A vedendo crescere esportazioni e reddito. Sulla base dell'equazione (2) all'avanzo commerciale corrisponderebbe, supponendo un bilancio pubblico in pareggio, un eccesso dei risparmi sugli investimenti ($S > I$) esattamente pari all'avanzo corrente:

$$S - I = (X - M)$$

Tale eccesso di risparmi è stato prestato al Paese A investito in suoi titoli di Stato a finanziare il disavanzo pubblico. Ovviamente c'è un limite all'indebitamento estero del Paese A come ci siamo già detti.

Una via alternativa sarebbe quella dell'abbandono dei cambi fissi. Con cambi flessibili il disavanzo estero porterebbe a un deprezzamento della valuta nazionale del Paese A ed a un aumento delle sue esportazioni oltre che a minori importazioni. Questo sarebbe di ulteriore sostegno al reddito nazionale. In questo caso i conti esteri sarebbero in pareggio sicché il risparmio nazionale sarebbe sufficiente a finanziare il disavanzo pubblico. Con $X = M$ la (2) sarebbe infatti uguale a:

$$S - I = (G - T).$$

Vengono alla memoria, fra i tanti, i casi della Francia nel 1981 in cui l'espansione fiscale francese avvantaggiò la Germania (*Sei lezioni di economia*, pp. 333-238), o dell'Italia negli anni dello SME in

cui cambi fissi ed espansione fiscale determinarono un aumento del debito estero 1979-1992 (ibid. pp. 284-286).

3. Come funzionano i pagamenti internazionali (extra-UE)⁷

3.1. La problematica

Una distinzione fondamentale dei **pagamenti transfrontalieri riguarda quelli senza e quelli con *conversione di valuta***. Ad esempio, nel caso di un pagamento transfrontaliero *senza* conversione di valuta, un residente negli Stati Uniti può trasferire (cioè inviare) dollari USA a una parente in India per accreditarli sul conto di quest'ultima presso una banca indiana denominato in dollari USA (supponendo appunto che la banca indiana offra conti in dollari USA ai residenti indiani). ***La maggior parte dei pagamenti transfrontalieri, tuttavia, prevede una conversione in valuta***, poiché i residenti di solito detengono i loro conti in valute nazionali e non hanno la possibilità o l'interesse ad avere conti in valuta estera (nell'esempio, quindi, il conto di deposito del residente indiano verrebbe accreditato in rupie indiane). Partendo dal presupposto che un pagamento transfrontaliero richieda che i conti di deposito dell'ordinante e del beneficiario siano addebitati e accreditati nella rispettivamente valuta nazionale (cioè il pagamento transfrontaliero richiede una conversione in valuta estera), *tali pagamenti possono essere effettuati senza o con un livello centrale di conversione in valuta estera* (cioè senza un coinvolgimento delle banche centrali).

La banca centrale interverrebbe, per esempio, se un importatore italiano per pagare beni merci indiane dovesse dapprima approvvigionarsi di divisa indiana presso la Banca d'Italia. Ovvero, se il pagamento fosse in lire, se l'esportatore indiano dovesse cedere le lire ottenute alla banca centrale del suo Paese.

In larga misura, la maggior parte dei pagamenti transfrontalieri viene attualmente regolata *senza un livello centrale di conversione in valuta estera attraverso il *correspondent banking*, in cui una banca in un Paese straniero – la *banca corrispondente* – fornisce un servizio di conto di deposito a un'altra banca residente in un Paese straniero (detta *respondent* in inglese, non c'è un*

⁷ In parte adattato da: Bindseil, Ulrich; Pantelopoulos, George (2023) Global imbalances under contemporary and prospective arrangements, forthcoming *Cambridge Journal of Economics*; v. anche Pantelopoulos, George (2022) Cross-border payments, global imbalances and involuntary constraints, *Journal of Post Keynesian Economics*, 45 (2), 301–328.

corrispettivo in italiano). Su questa base, il regolamento avviene in moneta bancaria, come ora vedremo più nel dettaglio.⁸

3.2. Come si svolgono i pagamenti in valuta estera nel sistema attuale

Riassumendo quanto detto poco fa, i pagamenti transfrontalieri possono dunque essere suddivisi in quelli che richiedono una conversione in valuta estera e quelli che *non* la richiedono. In quest'ultimo caso, può accadere che un singolo operatore detenga un conto di deposito in valuta estera presso la propria banca locale (ad esempio, un residente australiano detiene un conto in dollari USA presso la propria banca locale). Nel primo caso – quando un residente locale detiene solo depositi nella valuta nazionale – è invece necessaria una conversione FX,⁹ che consente ai conti di deposito dell'ordinante e del beneficiario di essere rispettivamente addebitati e accreditati in valute diverse (per esempio un esportatore indiano vedere un accredito in rupie ed un importatore italiano un addebito in euro).

Partendo dal presupposto che la conversione in valuta sia necessaria, abbiamo spiegato che i pagamenti transfrontalieri possono essere ulteriormente suddivisi in quelli *senza* e *con* un livello centrale di conversione in valuta. Nell'architettura contemporanea, il regolamento avviene generalmente senza un livello centrale di conversione in valuta estera, dunque senza il ricorso a sportelli di conversione presso la banca centrale, ma invece attraverso il *correspondent banking*, in cui una banca commerciale – il *corrispondente* – apre e mantiene un conto di deposito per conto di un'altra banca commerciale estera. In questo caso, la conversione FX è fornita dalla banca del *trader*, per esempio dell'importatore italiano, banca che detiene depositi in valuta estera presso la banca corrispondente estera, per esempio indiana. *Dal punto di vista della banca nazionale, i depositi in valuta estera sono registrati all'attivo del bilancio all'interno di un conto "nostro" (cioè "il nostro conto con voi"), mentre dal punto di vista della banca corrispondente, il conto di deposito*

⁸ All'opposto, la maggior parte dei pagamenti in una medesima giurisdizione monetaria sono regolati in moneta della banca centrale con trasferimento di riserve fra le banche commerciali coinvolte. Nell'Eurosistema il regolamento fra Paesi membri non avviene con un vero e proprio trasferimento di riserve ma con l'addebito e accredito di saldi Target2 sui bilanci delle banche centrali. Questo sistema ha dato luogo a molte discussioni (*Sei lezioni di economia*, lezione sesta, e appendice B), *Sei lezioni sulla moneta*, lezione sesta). Si veda qui la sezione 4.

⁹ FX sta per *foreign exchange* (valuta estera). Conversione FX sta dunque per conversione in FX.

si trova al passivo del bilancio ed è indicato come conto “vostro” (cioè “il vostro conto con noi”).¹⁰ (si veda la figura nel Box che segue, degli esempi seguiranno a chiarire).

Vi è da dire che solo le banche più grandi detengono conti nostro/vostro su banche estere. Per questa ragione le banche più piccole si appoggiano sulle sorelle maggiori per le operazioni sull'estero. Anche le banche centrali possono appoggiarsi su banche corrispondenti presso le quali detenere riserve valutarie (parte delle riserve ufficiali).¹¹ Faremo questa ipotesi fra poco in alcuni esempi.

BOX Nostro, vostro, loro¹² – A correspondent banking relationship is a bilateral interbank agreement, whereby a bank known as a “correspondent” or “service- providing” bank holds on its books a current account or other type of account for a “respondent” or “customer bank”. The funds in these accounts are known by various names: “correspondent balances”, “bankers’ balances”, “working balances”, “clearing balances”, “nostro/vostro balances”. The correspondent refers to this account as a “vostro” account, while the respondent refers to it as its “nostro” account. A nostro (Italian: ours) account is a “due from” account (“our account with you”), and a vostro (Italian: yours) account is a “due to” account (“your account with us”). Described simply,

“[the] service-providing bank opens an account for the respondent bank which is, from the perspective of the respondent bank, a nostro account and, from the perspective of the service providing bank, a vostro account.”

[There is a third term called loro account (Italian: theirs), which refers to “their account with them”, i.e., an account held by a third-party bank.]

The respondent bank acts as principal, and the correspondent as agent; the latter “acts on the instruction of the transmitting (originating) bank”, and “is under a duty to act in accordance with the mandate that is given to its by its principal”. The figure below shows a stylised

¹⁰ Le espressioni *conto nostro* e *conto vostro* si usano come tali in inglese in quanto trovano origine nelle invenzioni commerciali e bancarie italiane del tardo medioevo (inclusa la partita doppia).

¹¹ Le banche centrali detengono di solito le riserve ufficiali in titoli che hanno un rendimento. Per esempio ne detengono dollari solo una parte in dollari e il resto in titoli di Stato americani.

¹² Estratti da Borja Clavero, *Fundamentals of correspondent banking: How do cross-border payments and settlements work?* In *Custodians of Cash: An Integrated View of Money, Banking, Custody, and Funds and Securities Settlements* (unpublished book), electronic copy available at: <https://ssrn.com/abstract=4371655>.

representation of a correspondent bank having on issuance a vostro account liability for a respondent, who holds the funds in its nostro account as its asset.

	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Correspondent bank</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Respondent bank</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Assets</th> <th style="text-align: center;">Liabilities</th> <th style="text-align: center;">Assets</th> <th style="text-align: center;">Liabilities</th> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; text-align: center;">€10mn</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; text-align: center;">€10mn</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; text-align: center;">↑ Vostro</td> <td style="border-right: 1px solid black; text-align: center;">↑ Nostro</td> <td></td> </tr> </table>	Correspondent bank		Respondent bank		Assets	Liabilities	Assets	Liabilities		€10mn	€10mn			↑ Vostro	↑ Nostro		
Correspondent bank		Respondent bank																
Assets	Liabilities	Assets	Liabilities															
	€10mn	€10mn																
	↑ Vostro	↑ Nostro																
Interbank accounts																		

Interbank accounts are critical for the operation of the international financial system; without them the capacity for payments from one jurisdiction to another would be seriously hampered. It is for this reason that correspondent banking has received increased attention in the last years.

Like direct participants in large value payment systems (e.g., RTGS systems), respondents bank may sometimes be granted **intra-day credit facilities** from their correspondents, allowing them to have a debit position on their nostro accounts with the correspondent bank during the business day, although the evidence suggests that their use is quite limited. Compared to central bank intraday credit, intra-day credit from correspondents is generally available in less generous terms and is therefore less commonly used.

Although not a widespread practice, **some central banks** use the correspondent banking services of their domestic commercial banks. The reason for this arrangement is usually the need to settle the FX leg of FX interventions. Using data covering monetary authorities, McCauley and Rigaudy show that, though the vast majority of FX reserves are held outright by central banks in the form of securities (the liability of some non-resident counterpart, e.g., the US government in the case of USD reserves), to a limited extent they are also held in deposit with banks, both domestic and foreign.

Nei sistemi di conti finanziari che seguono sono rappresentati due esempi di pagamenti transfrontalieri con moneta bancaria (depositi emessi da una banca commerciale) come mezzo di pagamento senza un livello centrale di conversione in valuta estera, in cui le banche creditrici sono pronte a contrarre nuove esposizioni sui debitori attraverso il mercato interbancario transfrontaliero. **Grazie al fatto che le banche creditrici agiscono entro certi limiti come quasi market maker FX per compensare gli squilibri di pagamento, il mercato a pronti FX è sempre "quadrato" in ogni momento e ciò significa che i tassi di cambio non fluttuano.** Nel *primo*

esempio sotto illustrato, rappresentativo di una *transazione in conto corrente*,¹³ i *pagamenti transfrontalieri* sono *fatturati nella valuta nazionale del beneficiario*. Il *secondo esempio* rappresenta una *transazione di conto finanziario*,¹⁴ in cui il *pagamento transfrontaliero è fatturato in una valuta straniera sia per l'ordinante che per il beneficiario*. **Sia nel primo che nel secondo esempio, si ipotizza inizialmente che le banche rispondenti siano già dotate di stock di saldi positivi del nostro conto presso i rispettivi corrispondenti, per poi fare il caso che esse necessitino di un credito in valuta da parte della banca corrispondente.** Finché questi crediti sono *reciproci* (bidirezionali/che si compensano nel tempo) il sistema funziona senza intoppi. Laddove, invece, le banche di un Paese accumulino debiti, là sorgono problemi che, come vedremo, sono collegati a squilibri persistenti della bilancia dei pagamenti.

3.3. Due esempi

Negli esempi che seguono supporremo per semplicità una certa simultaneità delle operazioni – che naturalmente seguono una loro successione logica – ma che nella realtà possono anche richiedere tempi significativi anche in seguito a controlli a vario titolo delle autorità finanziarie sulle transazioni finanziarie.

3.2.1. Operazione in conto corrente nella valuta nazionale del beneficiario senza un livello di conversione centrale in valuta estera

Si supponga che il commerciante italiano A acquisti dall'impresa indiana B uno stock di merci per un importo pari ad 100€. Assumendo per semplicità un tasso di cambio pari ad 1, tale importo viene fatturato nella valuta indiana per un valore di 100 rupie o INR (*Indian Rupee*).

Come primo passo, la Banca A addebita il conto di deposito del commerciante A cancellando 100€ di deposito dal suo passivo. Ordina poi alla Banca B corrispondente in India di cancellare 100 INR dal proprio conto *nostro* (conto *vostro* per la Banca B) accreditandole al conto corrente dell'esportatore B.

¹³ Dunque riguardante merci o servizi, oppure redditi netti dall'estero, voci relative al conto corrente (partite correnti) della BdP.

¹⁴ Riguardante cioè il conto finanziario della BdP, dunque concernente *asset* finanziari.

Importer A		Bank A	
-100€			-100€
-D/A			-D/A
+100 INR		-100€	
+goods		-nostro account	
Bank B		Exporter B	
	-100Ru		
	-vostro account		
	+100 INR	+100 INR	
	+D/B	+D/B	
		-100 INR	
		-goods	

Note: exchange rate 1€ = 1 Rupia (INR)

Tavola 1 – Transazione commerciale Italia-India

Nel caso in cui Banca A non abbia fondi in rupie sul conto nostro, essa potrebbe riceverne in prestito da Banca B come mostrato dalla Tavola 2 che non merita di particolari commenti.

Importer A		Bank A	
-100€			-100€
-D/A			-D/A
		+100€	+100€
		+nostro account	+loans from Bank B
		-100€	
+100Ru (goods)		-nostro account	
Bank B		Exporter B	
+100 INR	+100 INR		
+loans to Bank A	+vostro account		
	+100 INR	+100 INR	
	+D/B	+D/B	
	-100 INR	-100 INR	
	-vostro account	-goods	

Tavola 2 – Anticipo di fondi da parte della banca corrispondente

Come osservato nel Box precedente, le banche si concedono reciprocamente il “day-light credit”, ovvero se il conto “vostro” della banca A dell’esempio è vuoto, la banca B automaticamente le concede un prestito a breve affinché la banca A possa completare una certa operazione di pagamento per conto di un suo cliente. Questo implica mutua fiducia fra le banche e, soprattutto, una certa reciprocità nella concessione del credito. Se la banca A appartenesse a un Paese che accumula disavanzi esteri necessitando dunque di continui prestiti dalle banche corrispondenti (senza essere chiamata a darne altrettanto in cambio), queste diventerebbero progressivamente riluttanti a concederlo, come sottolineeremo più avanti.

3.2.2. Legame con la bilancia dei pagamenti

Consideriamo il secondo caso. Dal punto di vista della contabilità della bilancia dei pagamenti, la nazione A registra un deficit di conto corrente (l’Italia ha importato beni dall’India).¹⁵ Tuttavia, poiché la Banca A ha ricevuto un prestito dalla Banca B, la nazione A registra un avanzo del conto finanziario (un afflusso di capitali).¹⁶ Al contrario, la nazione B ha accumulato un’eccedenza di conto corrente e registra un deficit di conto finanziario (un deflusso di capitali). La bilancia dei pagamenti di entrambi i Paesi è quindi in equilibrio, in quanto le posizioni di conto corrente di ciascuna nazione sono compensate dalle variazioni compensative nei flussi di capitale.

Il corso logico degli eventi è che il deficit del conto corrente della nazione A viene registrato per primo, essendo immediatamente compensato da un afflusso di capitali attraverso il deficit del conto finanziario della nazione B.¹⁷ Visto in quest’ottica, diventa evidente che *il limite vincolante*

¹⁵ L’Italia potrebbe partire da un saldo corrente positivo per cui più in generale essa subisce un peggioramento del saldo netto di parte corrente.

¹⁶ Si ricordi che un saldo negativo di parte corrente trova necessaria compensazione in un saldo positivo del conto finanziario o in una diminuzione delle riserve valutarie (si veda sopra la sezione 1). Questo può prendere la forma di un prestito dall’estero (un caso che vedremo fra poco). Nell’esempio esso prende la forma di una diminuzione dell’attivo finanziario sull’estero in quanto diminuiscono le disponibilità della Banca A nel suo conto nostro presso la Banca B. Il caso è assimilabile alla diminuzione delle riserve valutarie, anche se queste sono ufficialmente detenute dalla banca centrale mentre qui si tratta di una disponibilità sull’estero di una banca privata.

¹⁷ Ciò è in contrasto con l’ipotesi neoclassica dell’“eccesso di risparmio globale” (Bernanke, 2005), in cui si sostiene che i “risparmi in eccesso” della nazione B (cioè il suo surplus di partite correnti) vengono “esportati” nella nazione A e quindi utilizzati da quest’ultimo per “finanziare” il deficit delle partite correnti (si vedano le *Sei lezioni sulla moneta*, sezione 5.9 e, naturalmente, le lezioni del prof. Pariboni sui flussi internazionali di capitale).

alla spesa in deficit (cioè, in questo caso, il deficit del conto corrente) si basa sulla volontà dei creditori di contrarre nuove esposizioni, nell'esempio che la Banca B sia disposta ad allungare inizialmente il proprio bilancio concedendo alla Banca A saldi sul suo conto vostro oppure attraverso il "riciclo" di liquidità da parte della Banca B attraverso il mercato interbancario transfrontaliero.

Se così non fosse, ossia se la Banca B non fosse disposta a contrarre una nuova esposizione, la nazione A subirebbe un "arresto improvviso dei flussi di capitale" ("sudden stop of capital flows") e si troverebbe in difficoltà con la bilancia dei pagamenti. In altri termini, si troverebbe impossibilitato a finanziare ulteriori disavanzi di partite correnti.

Per l'esame: ho ben compreso il legame fra pagamenti internazionali ed equilibrio della bilancia dei pagamenti quale risulta dai saldi del CA e del FA?

3.2.3. Secondo esempio: Operazione su un conto finanziario in una valuta estera sia per l'ordinante che per il beneficiario

Facciamo ora il caso in cui i pagamenti transfrontalieri vengano eseguiti in una terza valuta (tipicamente il dollaro), straniera sia per l'ordinante che per il beneficiario. Per comodità assumiamo di nuovo $1\text{€} = 1\text{ INR} = 1\text{\$}$.¹⁸ Questa volta è coinvolta anche una banca USA presso la quale le banche A e B hanno conti vostro/nostro.

Facciamo il caso di una decisione di portafoglio in cui, ad esempio, un'impresa A dell'eurozona acquisti uno stock di titoli denominati in dollari USA pari a 100\$ emessi da un'impresa indiana B (ma le stesse operazioni si applicano all'acquisto di beni e servizi).¹⁹ La Banca A addebita innanzitutto il conto di deposito dell'impresa A (table 3). La Banca USA addebita quindi il conto vostro della Banca A (assumendo che vi siano fondi sufficienti) e contemporaneamente accredita il conto vostro della Banca B, seguito – presumendo che tutti i controlli antiriciclaggio e antiterrorismo siano stati completati – dall'accredito da parte della Banca B del conto di deposito dell'impresa B. Infine la proprietà dei titoli viene trasferita all'impresa A.

¹⁸ Perché i pagamenti non dovrebbero essere fatturati nella valuta nazionale del beneficiario? (cioè nella valuta B). È possibile tutti gli attori coinvolti ritengano che il dollaro USA sia il mezzo più vicino a un mezzo di pagamento quasi-universale quale mezzo di regolamento dei pagamenti transfrontalieri (dunque una valuta di riserva globale).

¹⁹ L'importante differenza è che l'acquisto di beni e servizi impatta sulle partite correnti e, a seconda di come è finanziato, sul conto finanziario o le riserve valutarie. L'acquisto di asset finanziari impatta sul solo conto finanziario (KIF e KOF della sezione 1).

Impresa A				Banca B	
-100€				+100 INR	+100 INR
-D/A		Banca USA		+Vostro	+D/B
+100€					
+ bonds			-100€\$		
			-Vostro A		
			+100\$		
Banca A			+Vostro B	Impresa B	
-100€	-100€			+100 INR	+100 INR
-Nostro	-D/A			+D/B	+bonds

Tavola 3 – Transazione con divisa e banca terza

Nel caso in cui la Banca A non avesse dollari sufficienti nel proprio conto vostro, la Banca B potrebbe effettuare un prestito in dollari alla Banca A per cui dollari transitano dal conto vostro B al conto vostro A per poi ritornare da A a B in seguito al pagamento in dollari ordinato dall'impresa A. A quel punto la Banca B perfeziona il pagamento all'impresa B che trasferisce i titoli all'impresa A (table A). Se considerate in termini di bilancia dei pagamenti, *entrambe le operazioni riguardano il conto finanziario* – l'acquisto di titoli da parte dell'impresa A e la maturazione di un credito interbancario transfrontaliero sui libri della Banca B – e si compensano reciprocamente, dando luogo a un saldo zero del conto finanziario e perciò a una posizione netta sull'estero che risulta invariata per entrambi i Paesi.²⁰

²⁰ Infatti il Paese A ha acquisito titoli esteri registrati all'attivo della posizione netta sull'estero del Paese (PNE o *International investment position*), mentre il corrispondente esborso di valuta estera risulta in una diminuzione di questo attivo (oppure se l'acquisto di titoli è finanziato da un prestito da banca B, c'è un aumento dello stock di passività nella PNE). Nel complesso la PNE, lo *stock* netto di ricchezza del Paese sull'estero, non è mutata (simmetricamente per il Paese B). Il conto finanziario registra le *variazioni* degli stock in termini cioè di flussi e deflussi.

Impresa A		Banca B	
-100€		Banca USA	-100 INR +100 INR
-D/A			-Vostro +loan to Bank A
+100€ bonds		-100\$	+100 INR +100 INR
		-Vostro B	+Vostro +D/B
		+100€\$	
		+Vostro A	
Banca A		-100\$	Impresa B
		-Vostro A	
+100€	+100	+100€\$	+100 INR
+Vostro	+loan	+Vostro B	+D/B +100 INR bonds
	from Bank B		
-100€	-100€		
-Vostro	-D/A		

Tavola 4 – Transazione con divisa e banca terza con prestito interbancario

Esercizio per l'esame: in quest'esempio sia KIF che KOF della bilancia dei pagamenti aumentano.

Perché?

In quest'ultimo esempio, tuttavia, vi è stato un prestito di fondi in valuta terza da parte del Paese B al Paese A. È in questo senso che la compensazione reciproca delle transazioni sui conti finanziari "maschera" la potenziale instabilità finanziaria, poiché a prima vista il fatto che lo stock *totale* di crediti transfrontalieri netti rimanga identico (il Paese A acquisisce una passività, il prestito bancario, che tuttavia impiega per acquistare un'attività, i titoli dell'impresa B), nasconde la possibilità che i creditori si rifiutino di contrarre nuove esposizioni con i debitori, o non rinnovino i prestiti se questi scadono.²¹ In altri termini, *ci sarà un limite entro il quale la Banca B sarà disposta a contrarre nuove esposizioni (o a rinnovare le vecchie una volta scadute) nei confronti della Banca A.*

In effetti, è ancora più probabile che si verifichino arresti improvvisi (*sudden stop*) nei prestiti internazionali a un determinato Paese a seguito di transazioni sul conto finanziario, poiché in

²¹ I titoli acquistati dagli investitori del Paese A potrebbero anche perdere di valore, o un'improvvisa crisi di fiducia dei creditori B, tale da indurli a non rinnovare i prestiti, potrebbe costringere gli investitori A a vendere frettolosamente i titoli a prezzi svantaggiosi ponendoli in difficoltà nella restituzione del prestito.

termini di volume i flussi all'interno del conto finanziario sono in genere più cospicui di quelli del conto corrente. Tuttavia, in molti casi si trascurano i potenziali effetti destabilizzanti che derivano dal fatto che i creditori non sono disposti a contrarre nuove esposizioni a causa dei flussi all'interno del conto finanziario. Per essere chiari, ciò non implica che gli squilibri delle partite correnti non possano fungere da causa per l'instabilità finanziaria, anzi ne rimangono la causa principale. Tuttavia, quando si considerano le potenziali cause dell'instabilità finanziaria nel contesto transfrontaliero, è necessario prestare maggiore attenzione al ruolo dei *flussi lordi* di capitale dovuti alle transazioni nel conto finanziario, invece di limitarsi a sottolineare l'effetto dei flussi netti in seguito a squilibri delle partite correnti.²²

4. Real time gross settlement system: il sistema Target 2 nell'UME

All'interno di una giurisdizione monetaria i pagamenti sono regolati attraverso la movimentazione delle riserve bancarie su piattaforme denominate *Real time gross settlement systems* (RTGS).²³ Il caso dell'UME è particolarmente interessante perché il sistema RTGS europeo (TARGET2) si applica a un'area che ha unificato la moneta ma che mantiene banche centrali nazionali. Però anche gli Stati Uniti hanno un sistema simile, una federazione di banche centrali "locali" (la Fed appunto). Le Fed "locali" raggruppano però diversi Stati contigui per cui non sono definibili, come nell'UME, banche centrali nazionali.

All'interno di un Paese monetariamente sovrano ma anche all'interno dell'UME lo scambio fra i Paesi membri non avviene dunque attraverso il *corresponding banking* descritto nelle sezioni precedenti ma sulle piattaforme RTGS. Il sistema europeo si chiama Target2.

Box Payments gridlock²⁴ – RTGS systems are typically operated by the central bank of the respective jurisdiction. In the euro area, TARGET2 is operated by the Eurosystem (comprised of the ECB and euro area national central banks) and allows euro area banks to settle mutual debts (e.g., arising from deposit inflows/outflows) using central bank money (reserves).

²² Per memoria, quando variano i saldi del conto corrente, la conseguente variazione dei saldi del conto finanziario è detta *compensativa*, ovvero i relativi flussi di capitale sono detti compensativi. Quando i flussi del conto finanziario variano autonomamente lasciando invariato il saldo di questo conto parliamo appunto di flussi lordi (KIF e KOF della sezione 1).

²³ Si veda la quarta delle *Sei lezioni di economia* e la prima delle *Sei lezioni di moneta*, oltre che il corso di Economia monetaria.

²⁴ Estratti da Clavero, op.cit.

One of the benefits of having access to RTGS systems is that central banks operating them typically allow participants to run overdrafts during the day. In the past, central banks often set ceilings for intra-day and overnight credit to banks. In contrast, today many central banks tend to provide unlimited access to both types of credit and on more generous terms than overnight credit.

According to a BIS report:

“All central banks represented in the [committee of G10 central banks] provide access to a form of intraday credit facility to some of their account holders, and in particular to banks”

For example, the Eurosystem grants unlimited, interest rate free but fully collateralised intraday credit to its banks. In the US, banks are allowed to incur uncollateralized daylight overdrafts, for which they are charged a small fee. Most other central banks, including the Bank of England, the Swiss National Bank and the Danish Central Bank, allow collateralized intraday borrowing at no cost.

Central banks have expanded in recent years the eligible collateral to include debt instruments denominated in foreign currencies, and in the euro area banks can post as collateral securities issued (registered and deposited) from a country other than their own to obtain credit from the home central bank.

The rationale for these loans during the day is to bridge the timing mismatch between banks' incoming and outgoing payments during the day; they are an alternative to delaying payments until they are funded by receipts. This not only increases settlement speed, but it also facilitates liquidity management by banks, it helps avoid “payments gridlock” in RTGS systems and provides banks with a buffer against liquidity shocks and thereby contribute to financial stability.

Ritorniamo ancora all'equazione della BoP:

$$CA + FA - \Delta FR = 0$$

Il termine ΔFR rappresenta le variazioni nelle riserve valutarie che si verificano tipicamente nel contesto di intervento sui cambi quando le banche centrali controllano il tasso di cambio. Questo termine è normalmente pari a zero per i paesi della zona euro almeno relativamente al loro commercio infra euro area. Tuttavia, ha una controparte nella forma delle variazioni nette dei saldi TARGET2 delle banche centrali nazionali dell'Eurosistema. Se una banca nazionale perde riserve bancarie a favore di una banca estera all'interno della zona euro, e queste riserve non vengono riprese in prestito attraverso il mercato interbancario europeo, la banca centrale nazionale

incorrerà in una passività TARGET2 e la banca centrale del paese ricevente in un attivo TARGET2. Le variazioni nette nei saldi TARGET2 sono contabilizzate all'interno del conto finanziario (entro la medesima categoria dei flussi bancari privati).

In un certo senso i saldi Target2 prendono il posto delle riserve ufficiali nelle transazioni infra-UME. In via teorica un Paese può finanziare disavanzi di partite correnti “pagando” rilasciando “pagherò Target2”, non avendo tali saldi dei limiti prefissati dalla *governance* monetaria europea. Potremmo scrivere:

$$CA + FA = \Delta TARGET2 \quad (5)$$

Per spiegarci meglio esaminiamo l'esempio della figura 6 in cui un cittadino greco effettua un pagamento alla Bosch in Germania. Il maggiore saldo negativo del CA trova compensazione in maggiori passività Target 2 per la Bank of Greece (simmetricamente per l'altro Paese).

			BCE				
			+1000 T2	+1000 T2			
		Bank of Greece (BoG)		(Buba)	Bundesbank		
		-1000 R			+1000 T2	+1000 R	
		+1000 T2					
Alpha Bank							Deutsche Bank
-1000 R	-1000 D						+1000 R
	(Athanasios)						+1000 D
							(Bosch)

Figura 6 – Pagamento infra-Eurosistema e insorgere di saldi Target 2

Nei termini dell'equazione (5) si ha:

$$CA + FA = \Delta TARGET2$$

$$- \quad 0 \quad -$$

Se tuttavia il Alpha Bank rifinanzia le riserve perdute nel mercato interbancario, dove Deutsche Bank cerca sua volta di collocare l'eccesso di riserve conseguente al pagamento, il saldo Target 2 si azzerà sostituito da un saldo positivo del FA, come nella figura 7.²⁵

²⁵ La riserva obbligatoria è nell'Eurozona attualmente all'1%. Per cui Alpha Bank che ha cancellato un deposito di 1000 necessita di recuperare solo 990 di riserve; simmetricamente DB che ha guadagnato un deposito di 1000 ha un eccesso di riserve di soli 990 (10 euro le servono per “coprire” il nuovo deposito).

			BCE				
			+1000 T2	+1000 T2			
		Bank of Greece	10 T2	10 T2	Bundesbank		
		+1000 T2	(BoG)	(Buba)	+1000 T2	+1000 R	
		10 T2 (residuo)			10 T2	10 R	
		+990 R			(residuo)	(residuo)	
Alpha Bank							Deutsche Bank
+990 R	+990						10 R (residuo)
	(prestito da DB)						+1000 D
							(Bosch)
							(prestito a Alpha B.)

Figura 7 – Pagamento infra-Eurosistema finanziato nell'interbancario

Con i nostri KIF e KOF:

$$\underbrace{X - \uparrow M + NFI}_{\downarrow CA} + \underbrace{\uparrow KIF - KOF}_{\uparrow FA} = 0.$$

Nei termini dell'equazione (5) si ha:

$$CA + FA = \Delta TARGET2$$

$$- \quad + \quad 0$$

Infine, si consideri la nozione di *crisi* della bilancia dei pagamenti discussa nelle precedenti sezioni. Una crisi della BoP è un arresto improvviso degli afflussi lordi di capitali a cui non corrisponde un arresto dei deflussi lordi, e la banca centrale non è in grado o disposta a ricorrere alle riserve estere per difendere il cambio. Di conseguenza, il conto corrente deve adeguarsi attraverso una riduzione delle importazioni:

$$\underbrace{X - \downarrow M + NFI}_{\uparrow CA} + \underbrace{\downarrow KIF - KOF}_{\downarrow FA} = 0.$$

Nella crisi dell'Eurozona l'improvviso arresto degli afflussi privati lordi dal 2008, quando è crollata la fiducia fra le banche e l'interbancario europeo si è rotto, è stato almeno in parte compensato dall'aumento dei saldi TARGET2, eliminando così la pressione al ribasso sulle importazioni nette. Come s'è detto con Target2 è come se i Paesi UME in disavanzo avessero illimitate riserve ufficiali. Questo è stato tuttavia imposto via politiche di austerità. Su queste vicende si studino le *Sei lezioni*

di economia: lezione cinque e appendice B su Target 2 (o le interessate, la sesta delle Sei lezioni sulla moneta).

La questione di Target 2 può essere oggetto di una tesina triennale e nel futuro magistrale (lieto di seguirvi).

Letture: il futuro del sistema internazionale dei pagamenti

Un estratto da documento del Fondo monetario internazionale delinea una possibile linea evolutiva del sistema internazionale dei pagamenti, oggi inefficiente e costoso.

Exploring Cross-Border and Domestic Payment and Contracting Platforms, Speech by Adrian Tobias,

Joint IMF—Bank Al-Maghrib High Level Policy Roundtable on Central Bank Digital Currencies, Rabat, Morocco, June 19, 2023

The future of cross-border payments

Cross-border payments are more complicated than payments made within a single country. They involve the exchange of value between parties located in different jurisdictions and subject to different laws.

When a Moroccan ceramics business exports dinnerware to nearby Spain, it receives money in its account through a complex web of interlinkages between banks, possibly going through Paris and New York. The payment is routed through banks that know and trust each other. Money does not really change hands; instead, each bank offers credit to the next one in line. As a result, the small Moroccan business may face delays in receiving money and will pay high fees, hurting its bottom line.

Things are worse for those sending remittances who often pay even higher fees—about 6.5 percent on average. Costs fall disproportionately on the poor. While cross-border payments work relatively well in the club of most advanced economies, they fall short for many emerging-market and lower-income countries.

The cost, sluggishness, and opacity of cross-border payments comes from limited infrastructure. Settlement is risky. Governance is sporadic, giving rise to substantial legal and operational costs. Recourse is expensive.

To get global finance right, we must come together to get global payments right. Some of the 45 billion dollars paid to remittance providers every year may then go back in the pockets of the poor.

Steps are being taken. In a strong show of multilateral cooperation, the international community is enhancing cross-border payments following the G20's 2020 Roadmap. More than ever, the IMF, World Bank, BIS, and FSB have been tightly collaborating, each bringing its comparative advantage to the table.

Framework of the XC platform

Our work on platforms aligns well with this thrust, and indeed has benefitted from discussions with others and the exploration of many central banks around the world.

Platforms are like digital town squares where people and businesses meet to transact under the watchful eye of the local authorities. Much like town squares must have been in bustling Fez back in the 8th century or in Marrakesh's beautiful Medina.

Expressed in today's language, the vision is for a trusted ledger, which is essentially an electronic document representing property rights on which digital versions of central bank reserves in any currency can be traded among participants.

But payments are not just the transfer of value from A to B. They require complementary services like obtaining foreign currency and managing risks. And they involve the transfer of information on the identity of transacting parties and their trading intentions.

So our trusted ledger cannot exist in a vacuum. It must exist in an environment allowing for basic financial contracts to be customized and exchanged in a safe and efficient manner. And it must allow information to be carefully managed—so only those who need it can see it.

Let me dive a little deeper and speak first about settlement.

Settlement layer

The platform would settle money denominated in many different currencies. Which forms of money? The safest possible to reduce counterparty risks. We propose central bank reserves. But each one sits on the books of central banks, in different accounting systems. To make these interchangeable, we propose creating unique and standardized digital representations of them on the platform.

To make a payment, participating banks would deposit their domestic central bank reserves in an escrow account controlled by the platform operator, and in return obtain a digital version to trade on the platform.

In the case of the Moroccan ceramics exporter, its bank would receive tokenized reserves from the Spanish customer's bank. The exporter's bank would credit the exporter's account, but may not be terribly happy holding euro reserves. So it could sell them to another participant on the platform in exchange for domestic reserves.

Settlement would be quick, final, and safe. The ledger would be controlled by the platform operator, and only this operator would settle transactions. The single ledger would ensure there is a unique description of who owns what, so no double spending can occur.

Importantly, XC platforms would allow a multicurrency system, without imposing a single or new settlement asset. The choice of currencies used on the platform would remain at the discretion of participants. And central banks would remain in full control of which institution receives reserves to start with. No changes in legacy systems, arrangements, or institutions are needed.

Anche questo tema può essere oggetto di una tesina triennale e nel futuro magistrale (lieto di seguirvi).