



Moneta e Credito

vol. 75 n. 298 (giugno 2022)

Numero speciale: le conseguenze della guerra in Ucraina

Bene pubblico globale o arma finanziaria? L'egemonia del dollaro alla prova delle sanzioni

LUCA FANTACCI, LUCIO GOBBI e DARIO LUCIANI

Abstract:

Nonostante il peso decrescente degli Stati Uniti nel commercio e nella produzione globale, il dollaro conserva il ruolo di moneta internazionale, restando la valuta più utilizzata in tutto il mondo come unità di conto, mezzo di scambio e riserva di valore per denominare, regolare e garantire le relazioni economiche e finanziarie transfrontaliere. Ciò ha consentito agli Stati Uniti e ai loro alleati di ricorrere alla possibilità di bloccare l'accesso al sistema dei pagamenti come forma di sanzione economica nel quadro di conflitti. Analizzando le sanzioni economiche e finanziarie imposte in misura crescente negli ultimi anni, nonché le contromisure adottate dai paesi colpiti attraverso sistemi di pagamento tradizionali e criptovalute, il presente lavoro si propone di comprendere se e in che modo la trasformazione del dollaro in un'arma può compromettere la capacità degli Stati Uniti di conservare l'egemonia monetaria globale.

Global public good or financial weapon? Dollar hegemony to the test of sanctions

Despite the declining weight of the United States in global trade and production, the dollar retains its role as an international currency, remaining the most widely used money worldwide as a unit of account, medium of exchange and store of value for denominating, settling and guaranteeing cross-border economic and financial relations. This has allowed the United States and its allies to resort to blocking access to the payments system as a form of economic sanction in the context of conflicts. By analyzing the economic and financial sanctions imposed increasingly in recent years, as well as the countermeasures taken by affected countries through traditional payment systems and cryptocurrencies, this paper aims to understand whether and how the weaponization of the dollar can undermine the ability of the United States to maintain global monetary hegemony.

Fantacci: Università degli Studi di Milano,
email: luca.fantacci@unibocconi.it
Gobbi: Università di Trento,
email: lucio.gobbi@unitn.it
Luciani: Università Bocconi,
email: dario.luciani@studbocconi.it

Per citare l'articolo:

Fantacci L., Gobbi L., Luciani D. (2022), "Bene pubblico globale o arma finanziaria? L'egemonia del dollaro alla prova delle sanzioni", *Moneta e Credito*, 75 (298): 123-147.

DOI: <https://doi.org/10.13133/2037-3651/17789>

JEL codes:
E42, F33, F51

Keywords:
Dollar hegemony, economic sanctions, cryptocurrencies

Homepage della rivista:
<http://www.monetaecredito.info>

Nel sistema monetario internazionale vigente, la valuta americana svolge anche il ruolo di moneta internazionale. Questo implica che il dollaro assume, in via prevalente a livello globale, tutte e tre le funzioni monetarie: è la principale unità di conto per la denominazione dei debiti transfrontalieri, nonché dei prezzi di materie prime, beni e servizi scambiati sui mercati internazionali; è il più diffuso mezzo di pagamento per il regolamento di transazioni reali e finanziarie; ed è lo strumento di riserva privilegiato tanto dalle banche centrali quanto dagli operatori finanziari privati. Ciò ne fa la moneta egemone nel sistema monetario internazionale.¹

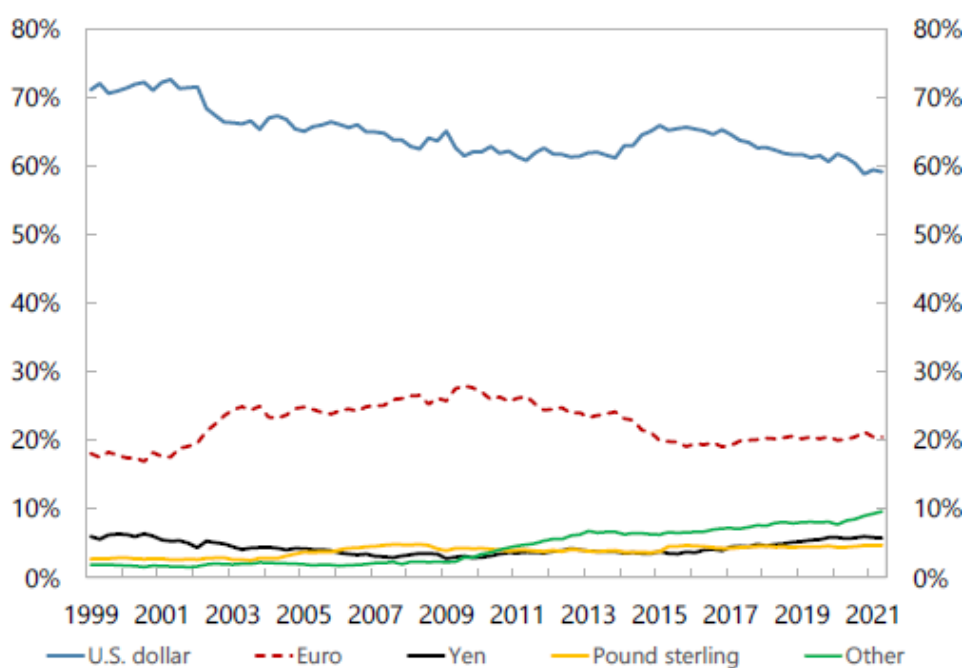
¹ L'uso del termine "egemone" in relazione al sistema monetario internazionale risale a Cohen (1977).



Altre valute come l'euro, la sterlina inglese, lo yen e il renminbi svolgono funzioni analoghe, ma il loro ruolo all'interno del sistema monetario internazionale è assai più limitato.

La figura 1 mostra la serie storica (1999-2021) della percentuale che gli attivi denominati nelle diverse valute rappresentano all'interno delle riserve ufficiali di cui si conosce la composizione ("allocated reserves"). Dal grafico emerge chiaramente che le attività denominate in dollari costituiscono ancora oggi circa il 60% delle riserve mondiali, ossia circa il triplo rispetto alla quota corrispondente alla seconda valuta di riserva, ossia l'euro. È importante però osservare anche che negli ultimi vent'anni il dollaro ha perso una quota attorno al 10%. Per i primi dieci anni della sua esistenza, è stato l'euro il principale beneficiario di tale calo, dopodiché anche la quota dell'euro è diminuita a vantaggio di altre valute. Peraltro, tali percentuali sono verosimilmente sovrastimate. Infatti, se si tenesse conto anche delle riserve di cui non si conosce la composizione ("non allocated reserves"), che costituiscono circa il 7% del totale, è assai probabile che le quote di riserve in dollari e in euro risulterebbero inferiori.

Figura 1 – *Scomposizione percentuale delle riserve ufficiali allocate*



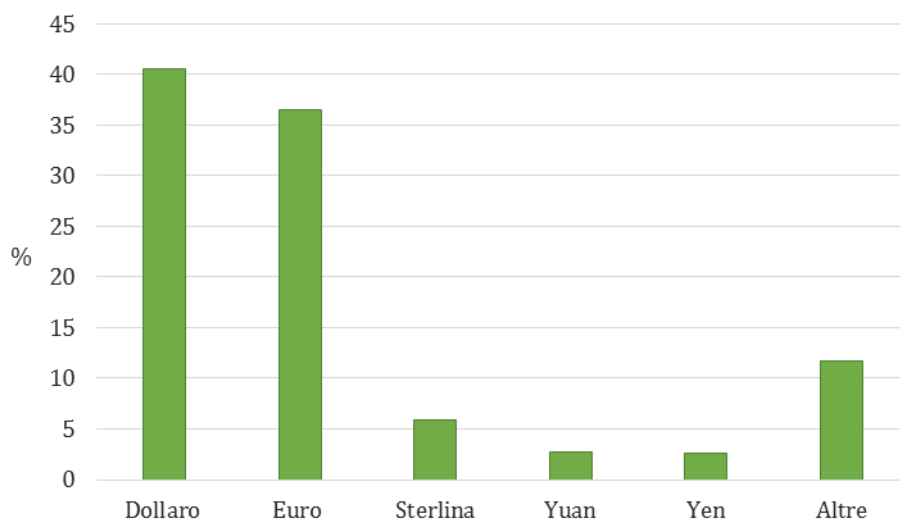
Fonte: Arslanalp et al. (2022) su dati Fondo Monetario Internazionale (COFER, <https://data.imf.org/?sk=E6A5F467-C14B-4AA8-9F6D-5A09EC4E62A4>)

Secondo le statistiche bancarie, il 60% dei crediti in valuta estera delle banche sono denominati in dollari (Gopinath e Stein, 2021). Le principali materie prime sono quasi esclusivamente quotate in dollari. Il caso del petrolio è certamente il più rilevante (Croteau e Poas, 2020).

Considerando i pagamenti internazionali, dollaro ed euro assieme rappresentano più del 75% del totale: il dollaro conserva il primato anche in questo campo con una quota di oltre il

40%, ma l'euro gli si avvicina, superando il 35%. Il livello di concentrazione nell'utilizzo di altre valute è molto basso persino per la Cina che, nonostante sia la seconda economia al mondo per prodotto interno lordo (PIL), ha una valuta che viene utilizzata solo per il 2,7% dei pagamenti (figura 2).

Figura 2 – Percentuale di pagamenti internazionali nelle principali valute



Fonte: SWIFT (2022).

Ulteriore conferma dell'egemonia monetaria americana la troviamo osservando la composizione dei diritti speciali di prelievo,² quale risulta dall'ultima revisione effettuata nel 2015 e valida per il periodo 2016-2022. I pesi delle singole valute sembrano riflettere più i rapporti di forza dei rispettivi paesi all'interno del Fondo Monetario Internazionale (FMI) che le loro effettive dimensioni economiche e commerciali (tabella 1).

In sintesi, in tutte le funzioni monetarie, l'uso del dollaro in ambito internazionale è in misura assai maggiore rispetto al peso degli Stati Uniti nell'economia o nel commercio globale. E il beneficio che gli Stati Uniti ne traggono è fuori proporzione anche rispetto a tale eccesso. Cambiamenti di quantità di un fenomeno possono modificarne radicalmente la qualità. La possibilità per gli Stati Uniti di utilizzare la propria moneta nazionale come moneta internazionale costituisce un "privilegio esorbitante", secondo l'espressione coniata già negli anni '60 dall'allora ministro delle Finanze francese Valerie Giscard d'Estaing.

Tabella 1 – Valute, quote e composizione di un diritto speciale di prelievo nel periodo 2016-2022, la quota di voto al FMI, la quota del PIL globale

² I diritti speciali di prelievo sono una forma di moneta internazionale creata dal FMI. Il valore di un diritto speciale di prelievo è dato da un paniere di valute la cui composizione è soggetta a revisioni periodiche.

Valuta	Quantità contenuta in 1 DSP	Peso in termini di valore (quota) all'interno del DSP	Quota di voto FMI	Percentuale del Pil globale
Dollaro	0,58252	41,73%	USA 17,43%	USA 24,4%
Euro	0,38671	30,93%	Germania (5,59%) + Francia (4,23%) + Italia (3,16%) + Spagna (2%) = 14,98%	Germania (4,5%) + Francia (3,1%) + Italia (2,3%) + Spagna (1,5%) = 11,4%
Yuan	1,0174	10,92%	Cina 6,40%	Cina 17,9%
Yen	11,9	8,33%	Giappone 6,47%	Giappone 5,4%
Sterlina	0,085946	8,09%	UK 4,23%	UK 3,3%

Fonti: FMI (<https://www.imf.org/en/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/14/51/Special-Drawing-Right-SDR>); Visual Capitalist (<https://www.visualcapitalist.com/visualizing-the-94-trillion-world-economy-in-one-chart/>).

Certo, sul piano economico l'egemonia monetaria americana si traduce anche nella necessità per gli Stati Uniti di attuare politiche fiscali, monetarie e finanziarie differenti rispetto a tutti gli altri paesi (Haberler, 1970; Triffin, 1985; Kindleberger, 1985; Helleiner, 2008; Eichengreen, 2011; Amato e Fantacci, 2012; Tooze, 2018). Considerando invece la dimensione politica e militare, il dollaro fornisce al governo americano un'arma efficace e non contendibile da nessun altro paese (Fantacci e Gobbi, 2018, 2021; Farrell e Newman 2019).

Ciò implica che l'utilizzo del dollaro da parte di ogni agente economico comporta anche un rischio politico (McDowell, 2021), tanto maggiore quanto più ampio è il livello di conflittualità con il governo degli Stati Uniti. Ma cosa significa che l'utilizzo di una valuta internazionale possa essere dettata da considerazioni extra economiche? In che relazione stanno le dimensioni economica, politica e militare?

Diversi contributi hanno provato a rispondere a questi interrogativi analizzando molteplici dimensioni e traendo conclusioni spesso contrastanti (per una rassegna della letteratura si veda Norrlof et al., 2020). Per esempio, McNamara (2008) sostiene che nei momenti in cui si manifestano tensioni politiche internazionali, le valute e gli asset finanziari di paesi militarmente avanzati sono preferiti a quelli di altri paesi. In tali contesti, si tende inoltre a custodire i propri asset finanziari in paesi in grado di difendere la propria integrità territoriale. Secondo questo approccio, la relazione causale sembrerebbe muoversi prevalentemente dalla sfera militare a quella economica.

Invertendo la causalità, Oatley (2015) enfatizza come l'egemonia militare degli Stati Uniti abbia potuto beneficiare del fatto di essere il paese detentore della moneta internazionale. Tale status non ha di fatto mai posto vincoli finanziari alla spesa militare americana (Fantacci e Gobbi, 2018). Naturalmente, i due rapporti causali non si escludono a vicenda, ma è ben possibile che, anzi, si rafforzino reciprocamente, in una simbiosi fra potere commerciale e potere militare ben nota fin dai tempi del mercantilismo.

Il bisogno di sicurezza di alcuni paesi potrebbe indurli a detenere riserve denominate nella valuta di potenti alleati. Durante la guerra fredda la dipendenza degli alleati degli Stati Uniti dal dollaro poteva essere dettata dal bisogno di protezione contro la minaccia sovietica. La caduta del muro di Berlino sembrò inizialmente aprire un'era in cui il legame tra egemonia monetaria e sicurezza si era affievolito, facendo presagire per il dollaro la necessità di condividere il ruolo di moneta internazionale con altre valute (Mastanduno, 2009). Se fino alla crisi finanziaria del 2007-2009 la dinamica di rafforzamento del ruolo dell'euro poteva essere portata a sostegno di questa tesi, le difficoltà istituzionali, politiche ed economiche europee che ne seguirono, e che sfociarono nella cosiddetta "crisi dei debiti sovrani", fecero svanire la possibilità di una competizione per l'egemonia valutaria.

A volte, l'allocazione delle riserve di un paese è guidata da ragioni di affinità politiche più che da valutazioni di tipo economico. Liao e McDowell (2015), mostrano come i paesi che beneficiano della protezione militare americana tendano a non detenere riserve in asset denominati in yuan.

Del resto, che la moneta possa avere una valenza non soltanto economica ma anche politica è confermato anche dalla storia recente delle relazioni internazionali. A partire dagli anni 2000 gli Stati Uniti hanno utilizzato con frequenza crescente pacchetti di sanzioni finanziarie verso persone, imprese e paesi ostili. Come osservato nel 2016 dal Segretario al Tesoro americano Jack Lew, l'aumento del rischio politico associato a tale condotta potrebbe compromettere irrimediabilmente il ruolo del dollaro come moneta internazionale. Se il dollaro fosse percepito dagli operatori economici esclusivamente come il "braccio armato" della politica egemonica degli Stati Uniti, la migrazione verso altre valute potrebbe essere inevitabile (Lew, 2016; Farrell e Newman, 2019).

Il nostro lavoro intende affrontare, anche alla luce della guerra attualmente in corso tra Russia e Ucraina, le conseguenze che l'utilizzo crescente del dollaro come arma può avere sulla capacità della valuta americana di mantenere il suo ruolo di moneta internazionale. In particolare, analizzeremo gli effetti che le sanzioni finanziarie imposte dagli Stati Uniti e dai suoi alleati alla Russia a seguito dell'intervento militare in Ucraina hanno avuto e potranno avere sul funzionamento del sistema monetario internazionale.

Il contributo è articolato in sei sezioni. Nella prossima sezione passeremo in rassegna i principali casi in cui il dollaro e il sistema dei pagamenti sono stati usati come arma da parte degli Stati Uniti. Nella sezione 2 indicheremo e analizzeremo le principali sanzioni finanziarie imposte alla Russia dall'inizio delle operazioni militari. Nelle sezioni 3 e 4 presenteremo rispettivamente le strategie, convenzionali e non, messe in campo dal governo e dai cittadini russi al fine di aggirare le sanzioni, ricorrendo tanto al sistema dei pagamenti tradizionale quanto alle criptovalute. Nella sezione 5, infine, trarremo alcune conclusioni preliminari sulla capacità delle sanzioni di compromettere l'egemonia monetaria degli Stati Uniti.

1. Il dollaro e il sistema dei pagamenti come arma

Considerando il passato recente, quattro casi risultano particolarmente significativi per trarre indicazioni sugli effetti derivanti dall'utilizzo del dollaro e del sistema dei pagamenti come arma, nel quadro dell'esercizio dell'egemonia statunitense.

L'Iran è il primo paese il cui sistema bancario nazionale è stato disconnesso dal sistema internazionale di pagamenti a seguito di pressioni americane ed europee. Rispettivamente a

febbraio e a marzo del 2012, il Comitato bancario del Senato degli Stati Uniti e l'Unione Europea comunicarono a SWIFT³ che attraverso il suo sistema venivano trasferite risorse per il finanziamento del programma nucleare iraniano. Pertanto, al fine di non incorrere in sanzioni, la società avrebbe dovuto disconnettere tutti gli intermediari bancari coinvolti dal proprio sistema (Farrell e Newman, 2019). L'obiettivo di tale provvedimento era quello di rendere più difficile per lo stato, le imprese e i cittadini iraniani effettuare pagamenti internazionali, compresi quelli puramente commerciali. Il blocco rimase attivo fino al 2015, anno in cui l'Iran accettò di terminare lo sviluppo del proprio programma atomico militare.

Nel 2018, nonostante lo stato iraniano non abbia violato i termini degli accordi, gli Stati Uniti hanno riattivato unilateralmente le sanzioni provocando un nuovo isolamento del sistema bancario iraniano. In contrasto con la politica americana, l'Unione Europea ha sviluppato un sistema di pagamenti analogo a SWIFT denominato INSTEX (Instrument in Support of Trade Exchanges) al fine di incentivare e facilitare il commercio tra Iran e Europa. Nonostante INSTEX e l'agenzia iraniana STFT (Special Trade and Finance Instrument) che ne gestisce i flussi in entrata e in uscita siano attive dal 2019, le uniche transazioni registrate sono state effettuate dai governi di Francia, Germania e Regno Unito all'interno di programmi di aiuto legati alla pandemia Covid (Fantacci e Gobbi, 2021).

Il caso iraniano è emblematico per due ragioni. In primo luogo, ha mostrato come l'utilizzo del sistema dei pagamenti possa essere un'arma estremamente efficace nell'imporre costi agli avversari. In secondo luogo, ha reso palese anche ad altre economie avanzate quanto la dipendenza dagli Stati Uniti sia ancora elevata in un mondo in cui il dollaro conserva il ruolo di moneta internazionale.

Il secondo caso da analizzare concerne la stessa Russia. In seguito all'invasione della Crimea nel 2014 e al presunto coinvolgimento di entità russe in attività di ingerenza nelle elezioni americane del 2016, gli Stati Uniti hanno varato diversi pacchetti di sanzioni finanziarie contro la Russia.

All'interno del primo pacchetto di sanzioni, tre intermediari russi furono disconnessi dal circuito di pagamenti Visa e MasterCard determinando difficoltà rilevanti non solo per i pagamenti internazionali effettuati da cittadini e imprese russe, ma anche per le transazioni interne. In risposta, la Duma varò un progetto di legge che impose agli operatori finanziari russi l'utilizzo di camere di compensazione collocate in territorio nazionale (Andermo e Kragh, 2021).

Nel 2014, nell'ambito di un piano strategico di protezione del sistema finanziario nazionale, la banca centrale russa ha concepito il proprio sistema di pagamenti denominato Mir. Nel 2021 Mir ha processato circa il 25% dei pagamenti nazionali con carta. Tale risultato è il frutto di interventi legislativi che hanno imposto i pagamenti degli stipendi dei dipendenti pubblici all'interno del sistema (Shagina, 2021).

Al fine di ridurre la dipendenza del proprio sistema finanziario verso il sistema SWIFT, nel 2014 il governo russo ha sviluppato un sistema analogo denominato SPFS (System for Transfer of Financial Messages). Al fine di ovviare al rischio politico crescente sul sistema dei pagamenti, l'anno successivo anche la Cina lanciò il proprio sistema chiamato CIPS (Cross-Border Interbank Payment System). Diversamente da SPFS, CIPS non è soltanto un sistema di

³ Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication. SWIFT è un consorzio internazionale di banche con sede in Belgio che dal 1977 collega attraverso una rete informatica circa 11.000 istituzioni finanziarie in tutto il mondo al fine di consentire la trasmissione sicura di ordini di pagamento fra i partecipanti.

messaggistica per trasmettere gli ordini di pagamento, ma anche un sistema di regolamento e compensazione, per consentirne l'esecuzione.

Nel 2021 SPFS ha intermediato circa 13 milioni di messaggi tra i più di 400 intermediari finanziari aderenti al sistema, per un totale pari al 20% dei trasferimenti nazionali (Oxford Analytica, 2021). Sebbene la sua operatività non possa essere paragonata a quella di SWIFT, SPFS ha assicurato al sistema finanziario russo la capacità di mantenersi libero da condizionamenti politici esterni.

Contemporaneamente la banca centrale russa avviò un processo di accrescimento e di diversificazione delle proprie riserve. Il fine di tale strategia era duplice: cercare di tamponare gli effetti negativi delle sanzioni sul tasso di cambio aumentando lo stock di riserve e, allo stesso tempo, ridurre la dipendenza dal dollaro aumentando la quota di riserve detenute in forma, non soltanto di oro, ma anche di asset denominati in altre valute, quali euro e yuan (Banca Mondiale, 2022; Central Bank of Russia, 2020).

Possibili sanzioni sul debito pubblico russo denominato in rubli furono studiate dall'amministrazione Obama, ma non furono implementate per il timore di danneggiare gli intermediari finanziari americani a vantaggio di quelli europei (US Treasury, 2018). In questa sede è importante sottolineare che colpire il debito pubblico di un paese è una strategia che non solamente limita la capacità del paese di reperire finanziamenti ma, riducendo la liquidità del suo debito, elimina la possibilità che la sua moneta nazionale possa occupare un ruolo rilevante nel sistema monetario internazionale (Eichengreen, 2019).⁴

Nell'agosto 2017, l'amministrazione Trump ha colpito un terzo paese, il Venezuela, inasprendo le sanzioni contro membri del governo, imprese e attività statali ritenute antidemocratiche e lesive dei diritti umani. Tra le molteplici sanzioni il governo americano ha proibito l'accesso ai mercati finanziari e al sistema bancario americano da parte del governo venezuelano e delle aziende di stato più rilevanti, tra cui la più importante impresa venezuelana *Petróleos de Venezuela S.A.*, di cui vennero congelati gli asset detenuti negli Stati Uniti (Congressional Research Service, 2019).

Al fine di aggirare le sanzioni economiche americane e cercare di uscire da una crisi economica di grande portata, il governo venezuelano lanciò la criptovaluta di stato *Petro* sostenuta da riserve di petrolio. Nel marzo 2018, il presidente Trump ha emesso l'ordine esecutivo 13827 per vietare le transazioni che coinvolgono l'emissione da parte del governo venezuelano di monete o token digitali del governo venezuelano. Pur non essendoci informazioni ufficiali sull'utilizzo del *Petro*, è opinione diffusa che il tentativo di aggirare per questa via le sanzioni finanziarie e il blocco del sistema dei pagamenti sia stato un fallimento totale (Anchustegui e Hunter, 2019). Ne è una prova il fatto che, al fine di finanziare le importazioni di beni, il Venezuela sta ricorrendo a metodi più tradizionali, quali accordi di scambio bilaterali e vendita di riserve auree (McDowell, 2021).

Infine, è utile menzionare il caso della Turchia. A seguito di tensioni politiche dovute al conflitto siriano, ai rapporti commerciali con la Russia e alle violazioni di diritti umani, il governo degli Stati Uniti ha attivato pacchetti di sanzioni contro persone e entità turche. Tali sanzioni non hanno però mai coinvolto il sistema finanziario e dei pagamenti. Nonostante ciò, il governo turco ha contestato in più occasioni il ruolo di pressione e controllo esercitato dal dollaro sul resto del mondo, invocando l'utilizzo dell'oro come strumento libero da ricatti

⁴ Anche se non sembra una prospettiva particolarmente plausibile per il rublo, se non su scala limitata a livello regionale.

politici americani (Golubova, 2018; Reid, 2018) Analogamente a quella russa, la banca centrale turca detiene un'elevata quota di riserve in oro (Banca Centrale Turca, 2022).

Ulteriori sanzioni economiche sono state adottate dagli Stati Uniti sull'arco degli ultimi dieci anni anche nei confronti di altri paesi, quali l'Afghanistan e la Corea del Nord. Già prima dell'invasione dell'Ucraina da parte della Federazione russa, dunque, le sanzioni avevano mostrato non soltanto la propria efficacia, ma anche la capacità di reazione da parte dei paesi colpiti.

2. Principali sanzioni finanziarie attivate post invasione

In seguito all'invasione del territorio ucraino da parte dell'esercito russo, i paesi occidentali hanno imposto severe sanzioni al sistema finanziario russo (v. Appendice).

Tra i primi provvedimenti, vi è stato quello di disconnettere alcuni intermediari bancari (Bank Otkritie, Novikombank, Promsvyazbank, Rossiya Bank, Sovcombank, Vnesheconombank e VTB Bank) dal sistema SWIFT in modo da danneggiare la loro capacità di operare a livello globale.

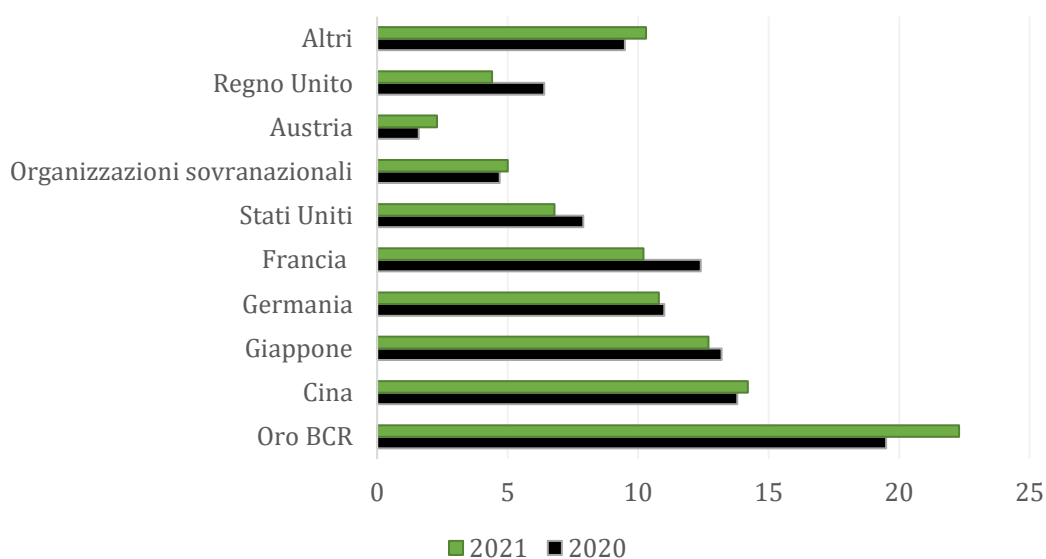
Gli Stati Uniti e il Canada hanno inoltre sanzionato direttamente Sberbank, la più grande banca russa, che si è trovata disconnessa completamente dal sistema finanziario americano e con tutti i propri asset congelati in Canada. Il congelamento degli asset ha coinvolto anche Banca VTB, la seconda banca russa. In generale, seppur con differenze tra paese e paese, le banche escluse da SWIFT sono state oggetto di sanzioni per quanto riguarda la capacità di emettere azioni e obbligazioni, di svolgere la propria attività ordinaria e di disporre dei propri asset. Il fine delle sanzioni è quello di indebolire l'economia russa limitandone l'accesso alle fonti di finanziamento internazionali oltre che la capacità di liquidare asset mobiliari e immobiliari all'estero.

La sanzione più rilevante adottata contro la Russia è quella che impedisce alla banca centrale di utilizzare le proprie riserve denominate nelle valute dei paesi occidentali (dollaro, euro, sterlina). In effetti, è la prima volta che un simile provvedimento è adottato contro un paese del G20. L'ammontare delle riserve della banca centrale russa a gennaio del 2022 era stimato intorno a 630 miliardi di dollari (Central Bank of Russia, 2022). Tale stock di riserve è stato il risultato di una politica costante di accumulo adottata dalla banca centrale tra il 2015 e il 2021, al fine di proteggere il tasso di cambio da oscillazioni dei prezzi delle materie prime e dalla manifestazione del rischio politico.

La somma di asset indisponibili a seguito delle sanzioni è intorno al 51%. Considerando che circa il 22% delle riserve in oro sono difficilmente liquidabili, poiché sono colpiti da restrizioni anche gran parte degli operatori internazionali che potrebbero assicurarne la conversione in valuta, a seguito dell'imposizione delle sanzioni la banca centrale russa ha potuto contare quasi esclusivamente sugli asset denominati in renminbi (circa il 17%).

L'indisponibilità delle riserve colpite da sanzioni è rafforzata anche dal fatto che gli asset in questione sono detenuti presso intermediari finanziari collocati in paesi ostili alla Russia, a dispetto del fatto che tra il 2020 e il 2021 la banca centrale russa abbia cercato di dislocare i propri asset in sistemi finanziari di paesi meno ostili rispetto a USA e UK, principalmente in Cina (figura 3).

Figura 3 – Percentuale di riserve della banca centrale russa detenute in sistemi finanziari esteri



Fonte: Central Bank of Russia (2021, 2022).

Un ulteriore effetto delle sanzioni di portata sistemica è quello che riguarda il pagamento delle rate del debito pubblico russo in dollari. Il paradosso è che, nonostante il governo russo dichiari di essere solvibile, la scarsa disponibilità di dollari dovuta alle sanzioni e l'impossibilità degli intermediari finanziari occidentali di effettuare transazioni per conto del governo russo rischiano di rendere impossibile alla Federazione russa di pagare i propri creditori.

Il problema si presentò a poco più di un mese dall'inizio del conflitto quando, il 4 aprile 2022, la banca d'affari JPMorgan si rifiutò di processare due pagamenti da 447 milioni di dollari dovuti dal governo russo agli investitori internazionali. Tali pagamenti furono effettuati dieci giorni più tardi previa autorizzazione del Tesoro USA. In generale, attraverso il *General Licence* n. 9 emesso il 2 marzo 2022, il governo degli Stati Uniti sta permettendo alla Russia di effettuare in deroga i pagamenti sui propri debiti. La deroga terminerà il 25 maggio: da quella data in avanti gli investitori internazionali saranno nuovamente esposti al rischio di default.

Le sanzioni finanziarie hanno inoltre colpito un numero rilevante di politici e imprenditori russi a cui sono stati congelati gli asset finanziari personali detenuti all'estero e che sono stati esclusi dalla possibilità di effettuare pagamenti internazionali. Solo per citare i più noti: il presidente russo Vladimir Putin, il ministro degli esteri Sergei Lavrov, tutti i rimanenti membri del governo, Valery Gerasimov, capo delle forze armate russe, i 351 membri della Duma russa che hanno votato per riconoscere l'indipendenza di Donetsk e Luhansk, gli alti dirigenti delle banche statali Alexander Vedyakhin (Sberbank), Andrey Vedyakhin e Yuriy Soloviev (VTB), Boris Rotenberg (SMP).⁵

Non è facile misurare gli effetti macroeconomici che potranno produrre le diverse forme di sanzioni imposte alla Russia dall'inizio della guerra. Le prime stime sembrano indicare un

⁵ Si veda <https://www.ft.com/content/6f3ce193-ab7d-4449-ac1b-751d49b1aaf8>

impatto significativo già nel breve termine, con un possibile calo del PIL nell'anno in corso fra 12 e 16% (Mahlstein et al., 2022; Pestova et al., 2022).

3. Utilizzo delle criptovalute per aggirare le sanzioni

L'applicazione da parte dei paesi occidentali delle sanzioni finanziarie nei confronti della Russia ha aperto un grande dibattito sulla possibilità di quest'ultima di aggirarle attraverso le criptovalute. L'idea di fondo è la seguente: se il blocco delle operazioni finanziarie russe si basa sul controllo degli intermediari e delle infrastrutture necessarie a compiere quelle operazioni, le criptovalute potrebbero costituire uno strumento per compiere le stesse operazioni senza passare attraverso gli intermediari finanziari, o almeno attraverso gli intermediari finanziari tradizionali. Ciò è reso possibile dalla *blockchain*, che costituisce una nuova infrastruttura nel sistema monetario e finanziario sulla quale le criptovalute transitano, senza la necessità di un'entità centrale (Bullmann et al., 2019).

In effetti, in linea di principio, le criptovalute possono permettere di effettuare transazioni senza passare per l'intermediazione delle banche o di altre istituzioni finanziarie. Sono state più volte sottolineate le potenzialità delle criptovalute nell'effettuare pagamenti internazionali, soprattutto *retail* (come le rimesse), grazie ai bassi costi di transazione e alla velocità di esecuzione⁶ (si veda, ad esempio, FMI, 2020). Esistono tuttavia due ostacoli. Il primo, e più rilevante, riguarda l'effettivo grado di decentralizzazione dell'ecosistema crypto, che è uno dei punti cruciali. Infatti, se in linea di principio la "*distributed ledger technology*" (DLT) permette di trasferire criptovalute senza l'intervento di alcun intermediario o entità centrale, in realtà il mercato delle criptovalute è dominato dai cosiddetti "*Virtual Asset Service Providers*" (VASPs), che offrono servizi finanziari legati alle criptovalute in modo non molto diverso rispetto a ciò che fanno agli intermediari finanziari tradizionali con le monete ufficiali. Un ruolo fondamentale in questo viene svolto dagli "exchange". I crypto exchange si possono essenzialmente dividere in due tipi: centralizzati e decentralizzati. Mentre i secondi permettono il trading di criptovalute *peer-to-peer*, i primi sono a tutti gli effetti società che si comportano da intermediari. In particolare, custodiscono le chiavi private associate ad ogni portafoglio elettronico, e quindi di fatto controllano l'accesso ai fondi dei loro clienti. Ciò significa che all'occorrenza possono bloccare i conti di singoli individui o entità, impedendo loro di effettuare qualsiasi operazione. Le autorità finanziarie possono quindi chiedere alle piattaforme di scambio delle criptovalute (appunto i cosiddetti "exchange") di congelare i conti degli individui sottoposti a sanzioni. Si può obiettare che le identità dei proprietari dei conti sono sconosciute agli exchange, in quanto questi ultimi hanno accesso solo ai codici relativi ai "wallet" (cioè i portafogli elettronici per la gestione delle valute digitali). Tuttavia, ciò è vero solo per gli exchange che non mettono in pratica alcuna misura di Know Your Customer/Anti Money Laundering (KYC/AML). Negli USA, i crypto exchange che sono registrati come "*money service businesses*" sono tenuti ad operare misure di KYC/AML e quindi a verificare l'identità dei loro clienti (FinCEN, 2019).

I crypto exchange centralizzati intermediano una percentuale significativa delle transazioni che coinvolgono criptovalute. La cosiddetta "*decentralized finance*" (DeFi), che può

⁶ In alcuni casi, un pagamento internazionale può infatti richiedere diversi giorni e costare fino a dieci volte di più di un pagamento interno. La Banca Mondiale ha stimato che il costo delle rimesse dei lavoratori immigrati può assorbire fino al 6,04% della somma inviata (Banca Mondiale, 2021). Tuttavia, in presenza di volumi elevati, i tempi e i costi di transazione aumentano notevolmente anche per le criptovalute.

essere definita come un'infrastruttura basata sulla *blockchain* che permette l'esecuzione di operazioni finanziarie in maniera decentralizzata grazie all'utilizzo di *smart contracts*⁷ (Schär, 2021), rappresenta ancora una nicchia dell'intero mercato delle criptovalute. Essa, infatti, custodisce un valore di soli 58 miliardi di dollari circa⁸ e nel 2021 ha processato un volume di trading di 1 trilione di dollari contro i 14 trilioni intermediati dagli exchange centralizzati nello stesso anno (si vedano rispettivamente Katri, 2021a e 2021b). La DeFi ha tuttavia mostrato una crescita spettacolare negli ultimi due anni: il valore custodito è quintuplicato dal 2020 al 2022, e il volume di trading nel 2021 è aumentato di più di otto volte rispetto al 2020.

In seguito all'invasione dell'Ucraina, l'amministrazione USA ha chiesto ai crypto exchange di assicurarsi che gli individui russi sanzionati non usino le criptovalute per evadere le sanzioni (Bartenstein e Versprille, 2022) e lo stesso ha fatto l'Unione Europea con gli exchange basati sui suoi territori (Jones, 2022). Se inizialmente exchange come Coinbase e Kraken hanno dichiarato che non avrebbero congelato gli account degli utenti russi, successivamente proprio Coinbase, tramite il suo Chief Legal Officer Paul Grewal, ha annunciato che avrebbe bloccato i conti degli individui e delle società sanzionate (Grewal, 2022), annuncio a cui hanno fatto seguito quelli di Binance e Coinzoom (Bellusci, 2022 e Wilson, 2022). Binance, che è il più grande crypto exchange del mondo per volumi intermediati, ha addirittura disattivato tutti gli account russi con un attivo in criptovalute maggiore di 10000 euro, anche se ai clienti è stato permesso di ritirare i fondi (Wilson et al., 2022). Tuttavia, non tutti gli exchange sono registrati in paesi che adottano le sanzioni, e ciò potrebbe essere ancora più vero nel prossimo futuro: proprio le pressioni dei governi occidentali potrebbero spingere gli exchange a spostarsi in altri paesi. Del resto, la capacità di sfuggire ai controlli e la "*censorship resistance*" costituiscono le principali ragioni d'essere delle criptovalute. Inoltre, la *decentralized finance* potrebbe, per lo stesso motivo, crescere ulteriormente e guadagnare ulteriori quote di mercato.

Il secondo ostacolo concerne la tracciabilità delle transazioni registrate sulla *blockchain*. Un argomento spesso utilizzato per negare la possibilità di evasione delle sanzioni con le criptovalute è quello per cui la tracciabilità delle operazioni svolte sulla *blockchain* sarebbe addirittura maggiore rispetto a quella delle operazioni svolte attraverso gli intermediari tradizionali. Infatti, mentre queste ultime sono tipicamente registrate in maniera frammentata su una molteplicità di conti, il che rende difficile ricostruire eventuali flussi illeciti, le prime sono registrate tutte sullo stesso conto ed è inoltre impossibile occultarle. Se questo è vero, è altrettanto vero che le identità dei titolari dei portafogli elettronici (quando non sono clienti degli exchange obbligati a svolgere attività di KYC) sono coperte da pseudonimo, a differenza delle identità dei titolari dei conti bancari. Come dimostra la crescente letteratura sui crimini connessi alle criptovalute, questa caratteristica risulta particolarmente apprezzata dai criminali finanziari. Il *2022 Crypto Crime Report* di Chainalysis (Chainalysis, 2022) mostra che nel corso del 2021 gli indirizzi illeciti hanno ricevuto un valore in criptovalute pari a 14 miliardi di dollari, il valore più alto mai registrato.⁹

Due recenti innovazioni rendono inoltre la tracciabilità ancora più difficile. La prima consiste nelle cosiddette "*privacy coins*". Si tratta di criptovalute che, a differenza delle

⁷ Uno *smart contract* può essere definito come un protocollo informatico che può eseguire, verificare e limitare la realizzazione di un'azione che coinvolge unità o rappresentazioni di asset registrato su un registro distribuito (Bullmann et al., 2019).

⁸ Si veda <https://www.defipulse.com/>

⁹ Anche se si tratta pur sempre di un valore assai limitato rispetto al volume d'affari della criminalità organizzata – che per esempio in Italia è stimata intorno al 2% del PIL (si veda il recente studio Bankitalia: **Errore. Riferimento a collegamento ipertestuale non valido.** Mocetti e Rizzica, 2021).

criptovalute tradizionali, oscurano le transazioni che avvengono sulla loro *blockchain*. La seconda innovazione consiste nei “*crypto mixers*”, siti in cui i clienti depositano i loro fondi in criptovaluta, i quali vengono poi “mischiati” e riconsegnati in modo casuale ai depositanti stessi, in modo da occultare il flusso reale dei fondi.

Gli individui russi colpiti dalle sanzioni potrebbero usare le c.d. “*stablecoins*”, e in particolar modo Tether, anche come strumento alternativo per investire nel dollaro (non potendo acquistare titoli denominati in dollari). Le *stablecoins* sono infatti criptovalute il cui valore è agganciato a quello di una valuta ufficiale, quasi sempre il dollaro, grazie ad una serie di meccanismi di stabilizzazione che si fondano perlopiù sulla detenzione di adeguate riserve liquide. Nel caso di Tether, la più diffusa delle *stablecoins*, con un controvalore pari a oltre 80 miliardi di dollari, tali meccanismi hanno finora garantito una sostanziale stabilità rispetto al dollaro, dopo un’iniziale fase di volatilità medio alta.¹⁰

Secondo un argomento ricorrente nel dibattito pubblico, anche ammettendo la possibilità di aggirare le sanzioni con le criptovalute per un numero limitato di individui ed entità russe, a livello macroeconomico il mercato delle criptovalute non sarebbe sufficientemente grande e sviluppato per consentire alla Russia come paese di utilizzarlo come sistema finanziario alternativo.

Questo argomento si basa su due limiti che attualmente caratterizzano le criptovalute. Il primo è di carattere tecnologico e riguarda l’efficienza della *distributed ledger technology* (DLT), che ad oggi sconta un gap notevole rispetto ai sistemi di conto centralizzati: ad esempio, Bitcoin è in grado di processare circa 5 transazioni al secondo (fonte: Blockchain.com), contro le 1700 di Visa. Ciò rende le criptovalute difficilmente utilizzabili su larga scala, allo stato attuale della tecnologia. Infatti, se il sistema finanziario tradizionale processa trilioni di dollari di pagamenti al giorno, Bitcoin solamente circa 10 miliardi (Berner et al., 2022). La Russia nel 2020 ha effettuato esportazioni di beni e servizi per un valore di circa 379 miliardi di dollari (fonte: Banca Mondiale). Tuttavia, questo limite potrebbe essere risolto dallo sviluppo tecnologico, grazie al quale la DLT potrebbe in futuro processare un maggior numero di transazioni. Inoltre, il gap di efficienza riguarda solo le *blockchain permissionless*, mentre quelle *permissioned* sono in grado di processare un numero di transazioni comparabile a quello dei sistemi centralizzati, per cui una criptovaluta basata su una *blockchain permissioned* non presenterebbe questo problema.¹¹ In questo caso, ovviamente, i soggetti che verificano e autorizzano le transazioni dovrebbero risiedere in paesi diversi da quelli che impongono le sanzioni, altrimenti si ripresenterebbe il problema già visto a proposito dei crypto exchange centralizzati.

Il secondo limite riguarda invece la liquidità dei mercati delle criptovalute. Se accettassero pagamenti in criptovalute, le entità russe dovrebbero infatti convertire quei fondi in rubli o in un’altra valuta ufficiale, ma questa operazione si scontra con l’insufficiente liquidità dei mercati delle criptovalute. La liquidità di un mercato finanziario si definisce come la possibilità di effettuare una compravendita di un certo titolo quando si vuole, e senza alterarne significativamente il prezzo (Harris, 2003). I volumi di scambio sui principali crypto exchange sono troppo bassi per garantire una liquidità sufficiente a convertire fondi di considerevoli dimensioni: in totale, Bitcoin presenta un volume medio di trading di circa 30 miliardi di dollari

¹⁰ La volatilità del prezzo di Tether, misurata con la deviazione standard, è pari a 0,17 dollari se prendiamo la serie storica completa, ma pari a 0,008 dollari se consideriamo solo il periodo dal 2018 ad oggi (fonte: elaborazione degli autori su dati tratti da Cryptocompare).

¹¹ Si definisce *permissionless* una *blockchain* in cui il ruolo di validatore delle operazioni può essere compiuto da chiunque, mentre si definisce *permissioned* una *blockchain* in cui questo ruolo può essere ricoperto solo da entità selezionate.

al giorno (fonte: CoinMarketCap). Un'altra misura di liquidità comunemente utilizzata per i mercati delle criptovalute è il cosiddetto *"free float"*, che misura il valore totale di una certa criptovaluta detenuto da entità liquide, dove queste ultime sono definite come entità che (i) inviano almeno il 25% del valore che ricevono in un anno e che (ii) in media, hanno detenuto tutti i loro fondi per un anno o meno (Chainalysis). In sostanza, il *free float* misura la quantità di una certa criptovaluta che è destinata a circolare, sulla base dei comportamenti passati degli investitori. Chainalysis stima per Bitcoin un *free float* totale pari a 127 miliardi di dollari. Inoltre, se l'operazione di conversione viene effettuata sugli exchange centralizzati, questi ultimi possono bloccare le transazioni. Per avere la certezza di eseguire le transazioni, queste dovrebbero essere effettuate utilizzando gli exchange decentralizzati (DEX), i quali però presentano una liquidità notevolmente minore. Tuttavia, le entità russe che dovessero effettuare pagamenti in criptovalute avrebbero il bisogno uguale e contrario di acquistare criptovalute sul mercato, e ciò aumenterebbe la liquidità degli exchange. In altre parole, i mercati delle criptovalute potrebbero diventare più grandi e più liquidi proprio in virtù di un utilizzo intensivo da parte delle entità sanzionate come strumento finanziario alternativo. In generale, il fatto di non dipendere dal controllo di nessuno stato (e quindi di non poter essere utilizzate come armi finanziarie) potrebbe promuovere il ruolo delle criptovalute come monete internazionali alternative al dollaro.

In conclusione, ad oggi l'aggiramento delle sanzioni mediante l'utilizzo delle criptovalute si scontra con alcuni ostacoli, di carattere sia tecnologico che istituzionale. I dati sembrano confermare questa tesi. Dopo aver mostrato un'impennata nei giorni successivi all'invasione e all'imposizione delle prime sanzioni, i volumi di trading tra rubli e Bitcoin e tra rubli e Tether sono tornati ai livelli che avevano nei mesi precedenti, come mostrano le figure 4 e 5. Tuttavia, questa situazione potrebbe cambiare rapidamente nel futuro, specialmente se le sanzioni si inasprissero ancora, al punto di costringere i soggetti sanzionati a trovare un'alternativa al sistema finanziario tradizionale.

Figura 4 – Volume di trading rubli-Bitcoin (milioni di rubli)



Fonte: Cryptocompare (<https://www.cryptocompare.com/>).

Figura 5 – Volume di trading rubli-Tether (milioni di rubli)



Fonte: Cryptocompare (<https://www.cryptocompare.com/>).

4. Possibilità di aggirare le sanzioni con il sistema finanziario tradizionale

Il timore che le sanzioni potessero essere aggirate dalla Russia è ciò che ha indotto i paesi occidentali a deliberare il congelamento delle riserve valutarie della banca centrale. Stando a quanto riferisce il *Financial Times*,¹² il premier italiano Mario Draghi ha giocato un ruolo fondamentale nel suggerire la necessità di bloccare l'accesso alle riserve al fine di impedire alla Russia di utilizzarle per attenuare gli effetti delle sanzioni.

Ma quali sono gli effetti che le sanzioni si prefiggono? In che modo le riserve valutarie possono contribuire a evitarli? A quali strumenti può ricorrere la Russia, all'interno del sistema finanziario tradizionale, per aggirare le sanzioni?

La prima tecnica per aggirare le sanzioni consiste ovviamente nel ricorso a istituzioni finanziarie non colpite dalle sanzioni. Inizialmente erano soltanto cinque le banche a cui era stato bloccato l'accesso a SWIFT in Russia. Con i successivi giri di sanzioni il bando è stato esteso fino a coprire circa il 60% delle attività delle banche russe (Hirsch, 2022): per effettuare trasferimenti da e verso l'estero, alle imprese russe ne restano però ancora numerose altre, prima fra tutte Gasprom Bank.

I cittadini russi, poi, che non possono più utilizzare all'estero le proprie carte di credito, possono farsi rilasciare nuove carte da paesi vicini: le agenzie di viaggio offrono voli low cost in Uzbekistan per ottenere il rilascio di carte Visa o Mastercard per pochi dollari. Analoghi servizi sono offerti da intermediari con il Kazakhstan e con altri paesi non colpiti dalle sanzioni.¹³

Anche le imprese russe praticano diffusamente la triangolazione dei pagamenti attraverso giurisdizioni che non applicano le sanzioni. Questi ultimi costituiscono la maggioranza dei

¹² Si veda <https://www.ft.com/content/5b397d6b-bde4-4a8c-b9a4-080485d6c64a>

¹³ Si veda <https://www.rferl.org/a/russia-credit-card-tourism-sanctions-uzbekistan/31780174.html>

paesi del mondo e rappresentano quasi il 50% del PIL (anche se presumibilmente una quota assai inferiore delle importazioni russe). Più in generale, l'aggiramento delle sanzioni richiede la triangolazione dei pagamenti con soggetti, nazionali o esteri, non sottoposti a sanzioni. Questa possibilità è in parte pregiudicata dal fatto che le sanzioni varate dagli Stati Uniti potrebbero essere estese a paesi terzi che si prestino a una simile triangolazione (sanzioni indirette).

In ultima istanza, la capacità della Russia di resistere al blocco dipende dall'appetibilità dei suoi beni d'esportazioni, primi fra tutti i prodotti energetici, tanto per i paesi che hanno adottato le sanzioni quanto per gli altri, nonché dalla capacità dei paesi importatori di strutturare approvvigionamenti alternativi in tempi relativamente brevi.

Perciò, in definitiva, quale sia lo strumento più adeguato per aggirare le sanzioni lo sta mostrando la Russia stessa: il rublo. In effetti, l'imposizione del pagamento in rubli per l'acquisto di petrolio e gas ha dimostrato di essere una misura estremamente efficace nel rafforzare la posizione della Russia:

- ha consentito di sostenere il corso della valuta russa, grazie all'obbligo per le imprese esportatrici di vendere sul mercato valutario l'80% dei loro proventi in valuta estera – per acquistare rubli al posto della banca centrale, le cui operazioni in valuta sono bloccate dalle sanzioni;¹⁴

- ha portato all'interruzione delle forniture a quei paesi (come la Polonia e la Bulgaria) che hanno rifiutato il pagamento in rubli;

- ha generato una frattura nel fronte, fino a quel momento assai compatto, dei paesi occidentali.

A cominciare dallo scoppio del conflitto, a dispetto delle sanzioni, le esportazioni russe di prodotti energetici sono perfino aumentate: si stima che la vendita del petrolio sia aumentata di quasi il 10% da marzo ad aprile 2022, passando da 3,3 a 3,6 milioni di barili al giorno. Infatti, se Stati Uniti e Regno Unito hanno sospeso le importazioni di petrolio dalla Russia, altri paesi hanno continuato o addirittura aumentato le forniture. Fra questi, l'India, la Turchia, ma soprattutto l'Italia che ha registrato un incremento del 200%, passando da 100.000 a 300.000 barili al giorno (Hirsch, 2022).

A partire dalle esportazioni petrolifere, calcolate sulla base del traffico delle petroliere (considerato una *proxy* affidabile), è possibile effettuare stime abbastanza attendibili anche per l'andamento complessivo delle esportazioni russe, di cui il petrolio costituisce una quota rilevante. In effetti, l'export russo sembrerebbe registrare un incremento record nel mese di aprile, fino a \$12 miliardi, a fronte di una diminuzione delle importazioni a causa delle sanzioni. Il risultante surplus commerciale consente alla Russia di continuare ad accumulare riserve valutarie, anch'esse detenute presso banche private, anziché presso la banca centrale, al fine di evitare le sanzioni.¹⁵

¹⁴ Si veda https://interfax.com/newsroom/top-stories/74722/?utm_source=npr_newsletter&utm_medium=email&utm_content=20220404&utm_term=6527877&utm_campaign=money&utm_id=980516&orgid=1314&utm_att1=nprnews

¹⁵ Si veda https://file-us.clickdimensions.com/iifcom-ai7nn/files/iif042122_gmv.pdf?1650539177638&_cldee=SlAkBe0Mqn8_QULPQmUhvLhbccx9VQNhgRLeMITi1BKbswBze32V96udTHiQgfl0atLp8id0bPmoTyPEywcWg&recipientid=contact-f65debc9e7f0e81180d102bfc0a80172-6891ce2509dc4f75a538176dfe7770b6&utm_source=ClickDimensions&utm_medium=email&utm_campaign=GMV%20FWD%20Emails&esid=771b238e-62c1-ec11-983e-000d3a18fe6a

5. Conclusioni: l'effetto delle sanzioni sull'egemonia del dollaro nel sistema monetario internazionale

Nell'ambito del sistema monetario internazionale, una moneta può svolgere le stesse funzioni che la teoria economica standard le attribuisce in ambito interno: unità di conto, mezzo di scambio e riserva di valore. Come *unità di conto*, una moneta internazionale è usata per denominare i prezzi dei beni e servizi esportati (*invoicing of international trade*), dei titoli finanziari (in particolar modo quelli collocati all'estero) e in generale dei rapporti finanziari internazionali (inclusi, per esempio, i prestiti e i depositi bancari transfrontalieri); come *mezzo di scambio*, può essere usata per regolare i pagamenti internazionali e come "moneta veicolo" (*vehicle currency*), ovvero come mezzo di scambio intermedio tra due valute; come *riserva di valore*, infine, costituisce uno strumento di conservazione della liquidità da parte di individui, imprese e istituzioni finanziarie e di detenzione di riserve in valuta estera da parte delle banche centrali.

Come abbiamo mostrato, il dollaro svolge un ruolo dominante in tutte queste funzioni. Circa il 40% del commercio internazionale è denominato e regolato in dollari (Gopinath, 2015), e questa percentuale è assai maggiore rispetto alla quota degli Stati Uniti sul totale delle esportazioni e delle importazioni.

Le istituzioni finanziarie e le imprese di tutti i paesi emettono debito denominato in dollari: le passività in dollari di banche non-USA è dell'ordine di \$10 trilioni, una quantità paragonabile a quella delle passività delle banche USA (Ivashina et al., 2015), e le imprese fuori dagli USA emettono obbligazioni denominate in dollari anche quando i loro ricavi sono denominati nella valuta locale.

Il dollaro svolge un ruolo fondamentale come moneta veicolo: un agente del paese A che vuole acquistare la valuta del paese B tenderà a scambiare la valuta di A con il dollaro e poi il dollaro con la valuta di B anziché direttamente la prima con la seconda, a causa della maggiore liquidità del dollaro sul mercato valutario.

Individui, imprese e istituzioni finanziarie di tutto il mondo detengono titoli denominati in dollari in quanto estremamente liquidi. Per lo stesso motivo, il dollaro rappresenta circa il 64% delle riserve in valuta estera detenute dalle banche centrali (Gopinath e Stein, 2021). In virtù di ciò, gli Stati Uniti come paese svolgono il ruolo di "banchiere centrale del mondo": dal lato delle attività, detengono all'estero prevalentemente titoli a medio-lungo termine, più rischiosi, mentre dal lato delle passività si indebitano con l'estero prevalentemente a breve termine, emettendo "*safe assets*" (soprattutto titoli del debito pubblico), realizzando quindi una "*maturity transformation*" (trasformazione delle scadenze). Inoltre, grazie alla loro maggiore liquidità, i titoli denominati in dollari pagano, a parità di classe di rischio, un tasso di interesse minore rispetto a quelli denominati in altre valute. La combinazione di questi due fenomeni fa sì che gli Stati Uniti guadagnino un reddito da signoraggio come fornitori di liquidità al resto del mondo (Amato e Fantacci, 2009), permettendo loro di avere un reddito netto da interessi positivo nonostante la loro posizione netta sull'estero sia negativa per circa 18 trilioni di dollari (Bureau of Economic Analysis). È questo forse l'aspetto più evidente di quella situazione definita tradizionalmente come il "privilegio esorbitante" degli USA (si veda, ad esempio, Eichengreen, 2011).

Le sanzioni avranno un effetto sull'egemonia monetaria degli Stati Uniti? E se sì, quale? Per rispondere a queste domande, bisogna interrogarsi sulle cause del dominio del dollaro nel sistema monetario internazionale, e sul modo in cui le sanzioni incidono su queste cause.

Occorre in particolare analizzare le varie funzioni del dollaro e capire come l'uso del dollaro come arma, che può configurarsi come un'ulteriore funzione della moneta internazionale, incida sulle funzioni tradizionali. Esattamente come nel caso dell'economia interna, le varie funzioni della moneta internazionale si rafforzano a vicenda. Tuttavia, esiste un dibattito nella letteratura scientifica su quale sia la funzione fondamentale, in grado di 'trainare' le altre.

Una posizione sostiene che la funzione fondamentale consista nel ruolo degli USA come fornitore di liquidità globale e come banchiere del mondo. Tale funzione si reggerebbe, a sua volta, sull'ineguagliata liquidità del debito americano, che consente una pronta convertibilità dei titoli denominati in dollari in denaro contanti e quindi in potere di acquisto immediatamente spendibile. Questa posizione trova le proprie radici nella teoria keynesiana della detenzione di moneta come "preferenza per la liquidità", adattata alla scala internazionale da autori come Davidson (1982) e Dow (1999). Da questo punto di vista, il congelamento degli asset detenuti in dollari di individui ed entità russe e delle riserve in dollari della Banca Centrale Russa possono rappresentare un vulnus alla credibilità del dollaro come moneta di riserva: che riserva di valore può mai essere un asset che può essere reso indisponibile a discrezione dell'emittente? In altre parole, l'uso del dollaro come arma indebolisce la funzione di riserva di valore.

Tuttavia, contro tale tesi si può osservare innanzitutto che gli investitori potrebbero percepire la guerra come un avvenimento eccezionale, e pertanto non preoccupante per la fiducia nei loro investimenti in dollari. Inoltre, questo problema accomuna tutte le valute (con l'esclusione delle criptovalute che si basano su *blockchain permissionless*), per cui qualunque moneta internazionale alternativa potrebbe essere utilizzata come arma allo stesso modo (ad esempio dalla Cina per colpire paesi a lei ostili). In secondo luogo, ad oggi non sembrano esserci alternative credibili sotto questo aspetto: nessun mercato del debito presenta un grado di apertura e di liquidità paragonabile a quello americano. Il rafforzamento recente della rete delle *swap lines* con cui la Federal Reserve garantisce alle principali banche centrali liquidità in dollari al bisogno, offrendo un "*international safety net*" al resto del mondo, ha consolidato questa supremazia, quantomeno tra i paesi che beneficiano delle *swap lines* USA. Inoltre, il "privilegio esorbitante" che deriva dal ruolo di banchiere del mondo non è senza costi, ma è accompagnato da un corrispondente "exorbitant duty" (Gourinchas e Rey, 2010), che consiste nel fatto che gli USA trasferiscono ricchezza al resto del mondo in tempi di crisi: durante le crisi, infatti, il valore dei titoli che gli USA detengono all'estero crolla, mentre quello dei titoli che gli altri paesi detengono negli USA diminuisce molto meno o addirittura aumenta. Ciò può spiegare perché la Cina, la più ovvia candidata a prendere il posto degli USA come banchiere del mondo, abbia tradizionalmente mostrato una certa riluttanza di fronte a questa prospettiva. Questa situazione potrebbe però cambiare nel prossimo futuro: come dimostrano Clayton et al. (2022), proprio la Cina negli ultimi anni ha perseguito una strategia di internazionalizzazione del renminbi basata sulla graduale apertura del suo mercato obbligazionario agli investitori internazionali. Inoltre, in parallelo alla rete creata dalla Fed, anche la banca centrale cinese ha gradualmente costruito la sua rete di accordi con altre banche centrali. Nel 2010, l'ASEAN (Association of Southeast Asian Nations) ha lanciato un network multilaterale di accordi di *currency swap* tra i suoi membri (Giappone, Cina e Corea del Sud), mentre dal 2009 in poi la Cina ha concluso accordi di *swap line* bilaterali con 31 banche centrali (Perks et al., 2021), inclusa proprio la Banca Centrale di Russia nel 2014.

Un'altra posizione sostiene invece che la funzione fondamentale consista nella denominazione e nel regolamento del commercio internazionale. Dal punto di vista teorico,

Gopinath e Stein (2021) mostrano come, se una percentuale significativa del commercio internazionale è denominato in dollari, individui e imprese in tutti i paesi tenderanno a domandare titoli denominati in dollari, poiché solo questi ultimi, in un regime di tassi di cambio variabili, garantiscono la certezza di poter acquistare ad una data futura una quantità determinata oggi di beni e servizi. Ciò implica che anche le banche fuori dagli USA cominceranno ad offrire depositi in dollari, se il debito emesso dai soggetti statunitensi è insufficiente a soddisfare la domanda, per cui le banche centrali inizieranno, a loro volta, a detenere riserve in dollari per fungere da prestatori di ultima istanza in caso di crisi finanziaria. Dal punto di vista storico, osservando l'ascesa del dollaro come moneta internazionale, Eichengreen (2010) suggerisce una sequenza temporale che va dalla denominazione e regolazione del commercio internazionale, alle transazioni finanziarie private, all'uso da parte delle banche centrali come moneta di riserva. Tuttavia, proprio l'analisi storica lascia dei dubbi sulla validità di questa sequenza: ad esempio, l'Unione Europea dei Pagamenti (la camera di compensazione attiva tra il 1950 e il 1958 per finanziare e regolare il commercio tra i paesi europei, prima dell'entrata di questi ultimi nel sistema di Bretton Woods) mostra che il dollaro può essere unità di conto senza essere mezzo di scambio né tantomeno riserva di valore (Amato e Fantacci, 2009).

In ogni caso, anche utilizzando le lenti di questa teoria, l'uso del dollaro come arma danneggia la sua egemonia globale in quanto danneggia la sua funzione nel commercio internazionale: basti pensare alla mossa con cui la Russia ha deciso di farsi pagare le forniture di petrolio e gas in rubli (proprio le materie prime energetiche sono tra i beni tradizionalmente prezzati in dollari) e ai colloqui fra Arabia Saudita e Cina per il pagamento del petrolio in yuan. Tuttavia, questa teoria implica anche che il dominio di una moneta internazionale presenta un notevole grado di inerzia, a causa delle esternalità di rete. L'uso del dollaro nel commercio internazionale sarebbe paragonabile a quello dell'inglese come lingua universale: una volta consolidato il suo dominio, ogni tentativo di cambiamento sarebbe costoso, di modo che lo status del dollaro assomiglia a un monopolio naturale (Eichengreen, 2011). Ciò spiegherebbe perché una percentuale considerevole dei beni esportati continui ad essere prezzata e regolata in dollari nonostante la quota degli USA nel commercio internazionale continui a diminuire.

Ma la seconda teoria sul dominio del dollaro si collega alla prima e ci permette di fare un'ulteriore considerazione. Se la prima teoria sostiene che il dominio del dollaro deriva dalla liquidità del debito americano, il che lo rende il mezzo più sicuro di detenzione della ricchezza, tuttavia come ricordano Gopinath e Stein (2021) e come spiegato nel paragrafo precedente, in termini reali un titolo è sicuro solo quando garantisce l'acquisto di una quantità determinata di beni e servizi nel futuro. Una letteratura crescente mette in dubbio la capacità del dollaro di mantenere il suo status di moneta di riserva a causa dei dubbi sulla capacità degli USA di ripagare il suo crescente debito estero (Farhi e Maggiori, 2018). Ma anche se questo rischio 'nominale' non dovesse manifestarsi, esiste sempre il rischio in termini reali che i titoli denominati in dollari garantiscano in futuro l'acquisto di un ammontare di beni e servizi inferiore rispetto al momento dell'emissione. In un contesto di inflazione stabile ad un valore prossimo allo 0, come quello vissuto negli ultimi 30 anni, il rischio reale non esiste e l'unico rischio è quello nominale. Ma in un contesto inflativo il rischio reale tornerebbe prepotentemente a galla. Le sanzioni potrebbero dunque avere un effetto indiretto sull'egemonia del dollaro: causando un aumento dei prezzi (che già stiamo osservando), ad esempio delle materie prime energetiche (determinato per esempio dall'embargo di petrolio e

gas russi, più a buon mercato di altre fonti), potrebbero erodere la fiducia nel dollaro come riserva di valore.

Del resto, tale rischio si è già manifestato negli anni Settanta, quando il regime monetario internazionale cambiò per effetto della sospensione della convertibilità del dollaro in oro e la valuta americana iniziò a subire una riduzione sia del suo valore esterno (in termini di tasso di cambio rispetto alle principali altre valute, in primis il marco tedesco) sia del suo valore interno (in termini di potere d'acquisto). Allora, il rischio che ciò portasse alla perdita dell'egemonia monetaria fu scongiurato proprio grazie alla liberalizzazione dei mercati dei capitali, che consentirono agli Stati Uniti di offrire uno sbocco alternativo alla sovrabbondanza di dollari detenuti a livello globale e che permisero di arrestare la svalutazione del dollaro grazie a un aumento repentino dei tassi di interesse da parte della Fed (Volcker shock).

Resta un'ultima prospettiva da esaminare: oltre al mantenimento dell'egemonia del dollaro e alla sua sostituzione con un'altra valuta, un'altra possibilità è l'approdo ad una soluzione cooperativa, in cui la moneta internazionale venga emessa e gestita da un'entità globale terza. Le sanzioni finanziarie come proseguimento della guerra con altri mezzi lascia intendere che questa prospettiva sia poco probabile: al contrario, molti sostengono che ci stiamo avviando verso un periodo di forte de-globalizzazione, con la conseguente frammentazione del sistema monetario internazionale in blocchi distinti e in competizione tra di loro. Infatti, se la moneta internazionale è un'arma nella lotta tra gli Stati, una soluzione cooperativa renderebbe inutilizzabile tale arma. La recente internazionalizzazione del renminbi da parte della Cina, che sta avvenendo su basi non molto diverse da quelle che sostengono il primato del dollaro, dopo che la Cina stessa aveva più volte invocato una riforma del sistema monetario internazionale basato su principi cooperativi (Zhou, 2009), sembra confermare questa ipotesi. Ma non è affatto detto che l'internazionalizzazione della valuta cinese prenda la stessa forma di quella del dollaro né che miri a soppiantarne in toto l'egemonia a livello globale. Il renminbi potrebbe acquistare la funzione di moneta internazionale soltanto in alcune regioni e in alcune funzioni, contribuendo a una frammentazione del sistema monetario internazionale. Anche in questo scenario, però, un ravvedimento tardivo ma operoso in direzione di soluzioni cooperative sarebbe quanto mai auspicabile al fine di evitare un'ulteriore escalation delle tensioni monetarie su scala globale.

APPENDICE

Sanzioni finanziarie post 24 febbraio

Stati Uniti 24 febbraio	Il Tesoro USA sanziona la Public Joint Stock Company Sberbank della Russia, richiedendo a tutte le istituzioni finanziarie statunitensi di chiudere i conti della Sberbank e di rifiutare qualsiasi transazione futura. Il Tesoro congela i beni delle banche russe VTB Bank Public Joint Stock Company (VTB Bank), Otkritie, Novikom e Sovcom. Il Tesoro sanziona anche 13 grandi entità russe statali e private e altri oligarchi russi
Stati Uniti 24 febbraio	In risposta al sostegno bielorusso e alla facilitazione dell'invasione dell'Ucraina da parte della Russia, il Tesoro degli Stati Uniti sanziona 24 individui ed entità bielorusse, con particolare attenzione al settore della difesa e alle istituzioni finanziarie della Bielorussia

Regno Unito 24 febbraio	L'invasione russa dell'Ucraina porta il Foreign, Commonwealth and Development Office del Regno Unito a imporre sanzioni finanziarie ad alcune banche russe
Canada 24 febbraio	Il Canada impone sanzioni alle banche russe
Australia 24 febbraio	L'Australia annuncia nuove sanzioni contro una serie di individui e istituzioni finanziarie russe
Unione Europea 25 febbraio	L'UE impone il suo secondo grande pacchetto di sanzioni, comprese le sanzioni finanziarie su Putin, il Ministro degli Affari esteri Sergei Lavrov, altri singoli russi e banche russe
Giappone 25 febbraio	Il Ministero degli Affari esteri giapponese annuncia che congelerà i beni giapponesi di tre banche russe (VEB.RF, Promsvyazbank, Bank Rossiya) in Giappone
Giappone 26 febbraio	Il Giappone annuncia sanzioni ai sensi della sua legge sul controllo dei cambi e del commercio estero che includono il congelamento dei beni di individui russi, il divieto per il Giappone di emettere titoli al governo russo e ad alcune banche russe
Stati Uniti, Unione Europea, Regno Unito, Canada, Francia, Germania, Italia, Giappone 26-27 febbraio	USA, UE, Regno Unito, Canada, Francia, Germania e Italia annunciano un'azione congiunta per rimuovere alcune banche russe dal sistema di messaggistica finanziaria SWIFT, per impedire alla Banca centrale russa di utilizzare riserve per minare le sanzioni, per limitare i "passaporti d'oro" utilizzati dagli oligarchi russi per aggirare le sanzioni ottenendo la cittadinanza in altri paesi, nonché per lanciare un'azione transatlantica
Stati Uniti 28 febbraio	Aderendo alla dichiarazione congiunta del 26 febbraio, il Tesoro degli Stati Uniti proibisce le transazioni con la Banca centrale della Russia, il Fondo Patrimoniale Nazionale della Federazione Russa e il Ministero delle Finanze della Federazione Russa, ma rilascia una licenza generale per autorizzare alcune transazioni legate all'energia. Il Tesoro intraprende ulteriori azioni per bloccare qualsiasi transazione con il Russian Direct Investment Fund, un fondo sovrano chiave. Il Tesoro fornisce ulteriori indicazioni il 2 marzo 2022
Unione Europea 28 febbraio	Aderendo alla dichiarazione congiunta del 26 febbraio, l'UE impone il suo terzo grande pacchetto di sanzioni. Vieta le transazioni con la Banca centrale russa e ai vettori russi di volare nello spazio aereo dell'UE e impone sanzioni su altri 26 russi e un'entità
Russia 28 febbraio	Putin impone i controlli sui capitali russi, vietando ai russi di trasferire valuta forte all'estero, anche per il servizio dei prestiti esteri
Canada 28 febbraio	Il Canada sanziona altri individui e istituzioni finanziarie russe

Unione Europea 2 marzo	Dopo l'annuncio del 26 febbraio, l'UE espande il suo terzo grande pacchetto di sanzioni. Identifica sette istituzioni finanziarie russe da escludere entro il 12 marzo dal sistema di messaggistica finanziaria SWIFT: Bank Otkritie, Novikombank, Promsvyazbank, Bank Rossiya, Sovcombank, Vnesheconombank (VEB) e VTB Bank
Australia 2 marzo	L'Australia annuncia sanzioni contro la Banca centrale russa e altre istituzioni finanziarie
Giappone 3 marzo	Il Giappone annuncia sanzioni su 4 banche russe (VTB Bank, Sovcombank, Novikombank, Otkritie)
Svizzera 4 Marzo	La Svizzera adotta le sanzioni dell'UE sulla Russia annunciate il 28 febbraio tra cui sanzioni sulla Banca centrale russa e altre istituzioni finanziarie; rimozione delle banche russe da SWIFT
Unione Europea 9 marzo	Il Consiglio europeo impone nuove sanzioni finanziarie alla Bielorussia, compresa la rimozione di tre delle sue banche da SWIFT
Giappone 11 marzo	Il Giappone annuncia che congelerà i beni di 3 banche bielorusse (Belagroprombank, Bank Dabrabyt, Development Bank of the Republic of Belarus)
Stati Uniti, Unione Europea, Regno Unito, Canada, Francia, Germania, Italia e Giappone 11 marzo	USA, UE, Regno Unito, Canada, Francia, Germania, Italia e Giappone annunciano nuove azioni per imporre costi economici alla Russia, tra cui l'aumento delle tariffe di importazione per eliminare i benefici dell'appartenenza all'Organizzazione Mondiale del Commercio (OMC), negando i privilegi di prestito della Russia alla Banca Mondiale e al FMI, e altre sanzioni commerciali e finanziarie
Stati Uniti 11 marzo	Aderendo all'annuncio congiunto dell'11 marzo, l'amministrazione Biden emette un ordine esecutivo (EO 14068) con nuovi divieti radicali su alcuni scambi e investimenti in Russia. Il Dipartimento del Commercio degli Stati Uniti limita le esportazioni di beni di lusso in Russia e Bielorussia. Il Tesoro degli Stati Uniti prende di mira più oligarchi russi, dirigenti d'azienda e politici ed emette una guida per proteggere contro l'evasione delle sanzioni attraverso le criptovalute o altre valute virtuali
Regno Unito 15 marzo	L'agenzia di credito all'esportazione del Regno Unito annuncia l'interruzione dei finanziamenti all'esportazione sostenuti dal governo verso la Russia e l'Ucraina. Il Parlamento approva anche il nuovo Economic Crime (Transparency and Enforcement) Act che permette al Regno Unito di annunciare sanzioni contro altri oligarchi russi
Svizzera 18 marzo	La Svizzera sanziona la Bielorussia adottando le sanzioni dell'UE annunciate il 2 marzo e il 9 marzo, che comportano sanzioni finanziarie alla Banca centrale bielorussa e ad altre banche bielorusse, rimozione della Bielorussia da SWIFT

G7 24 marzo	I leader del Gruppo dei 7 (G7) e dell'UE si incontrano al quartier generale della NATO a Bruxelles e si impegnano ad attuare pienamente le sanzioni già annunciate, a lavorare con altri governi per imporre sanzioni simili, e a prevenire "l'evasione, l'elusione e il <i>backfilling</i> " che minerebbero l'efficacia delle sanzioni già imposte. I leader annunciano un'iniziativa congiunta per rispondere "alle misure evasive, anche per quanto riguarda le transazioni in oro" da parte della Banca centrale della Russia
Russia 31 marzo	Putin firma un decreto che obbliga a pagare il gas in rubli se gli acquirenti provengono da paesi "ostili", compresa l'Europa occidentale
Stati Uniti 5 Aprile	Il Tesoro degli Stati Uniti sanziona due entità russe: Hydra, il più grande mercato darknet del mondo, e Garantex, un dealer di valuta virtuale che permette il <i>ransomware</i>
Regno Unito 6 aprile	Dopo l'annuncio del G7 e dell'UE, il Regno Unito impone sanzioni finanziarie alla Sberbank e alla Credit Bank of Moscow
Stati Uniti 6 aprile	Il Tesoro statunitense impone anche sanzioni finanziarie a Sberbank e Alfa-Bank
Giappone 12 aprile	Sanzioni su 28 entità russe (comprese Sberbank e Alfa-Bank)
Nuova Zelanda 19 aprile	La Nuova Zelanda sanziona 18 banche e istituzioni finanziarie russe, tra cui la Banca Centrale della Russia, Sberbank, Alfa-Bank
Regno Unito 19 aprile	L'autorità fiscale del Regno Unito annuncia che revocherà lo status della Borsa di Mosca come borsa riconosciuta, privando i futuri investitori dell'accesso ad alcuni benefici fiscali del Regno Unito
Stati Uniti 20 aprile	Il Tesoro degli Stati Uniti sanziona entità e individui coinvolti nei tentativi di evadere le sanzioni statunitensi. Essi includono Transkapitalbank, Bitriver, e altre società nell'industria mineraria della valuta virtuale russa, e una rete guidata dall'oligarca russo Konstantin Malofeyev

Fonte: Peterson Institute for International Economics.

Riferimenti bibliografici

- Amato M. e Fantacci L. (2009), *Fine della finanza. Da dove viene la crisi e come si può pensare di uscirne*, Roma: Donzelli.
- Anchustegui I.H. e Hunter T.S. (2019), Oil as currency: Venezuela's Petro, a new "Oil Pattern?", *OGEL – Oil, Gas & Energy Law*, disponibile alla URL: <https://www.ogel.org/journal-advance-publication-article.asp?key=588>
- Andermo E. e Kragh M. (2021), "Sanctions and dollar dependency in Russia: resilience, vulnerability, and financial integration", *Post-Soviet Affairs*, 37 (3), pp. 276-230.
- Arslanalp S., Eichengreen B.J. e Simpson-Bell C. (2022), "The Stealth Erosion of Dollar Dominance: Active Diversifiers and the Rise of Nontraditional Reserve Currencies", *IMF Working Papers*, n. WP/22/58, marzo, Washington (DC): International Monetary Fund, disponibile alla URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2022/English/wpia2022058-print-pdf.ashx>
- Banca centrale turca (2022), *International reserves*, disponibile alla URL: <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?evds/dashboard/4687>
- Banca Mondiale (2021), *Remittance Prices Worldwide Quarterly*, n. 40, dicembre, Washington (DC): The World Bank.
- Banca Mondiale (2022), *Total reserves (includes gold, current US\$) – Russian Federation*, disponibile alla URL: <https://data.worldbank.org/indicator/FI.RES.TOTL.CD?locations=RU>

- Bartenstein B. e Versprille A. (2022), "U.S. Prods Exchanges to Thwart Crypto Use by Sanctioned Russians", *Bloomberg*, 28 febbraio, disponibile alla URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-02-28/u-s-prods-crypto-exchanges-to-thwart-russia-sanctions-dodgers?sref=Wg6QzS2e>
- Bellusci M. (2022), "Crypto Exchange CoinZoom Suspending New Russia-Based Accounts: Report", *Coindesk*, 8 marzo, disponibile alla URL: <https://www.coindesk.com/business/2022/03/08/crypto-exchange-coinzoom-suspending-new-russia-based-accounts-report/>
- Berner R., Cecchetti S. e Schoenholtz K. (2022), "Russian sanctions: Some questions and answers", *VoxEU CEPR*, 21 marzo, disponibile alla URL: <https://voxeu.org/article/russian-sanctions-some-questions-and-answers>
- Bullmann D., Klemm J. e Pinna A. (2019), "In search for stability in crypto-assets: are stablecoins the solution?", *European Central Bank, Occasional Paper Series*, n. 230, Frankfurt a.M.: European Central Bank.
- Central Bank of Russia (2020), *Bank of Russia Annual Report for 2019*, Mosca: The Central Bank of the Russian Federation, disponibile alla URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/29420/ar_2019.pdf.
- Central Bank of Russia (2021), *Bank of Russia Annual Report for 2020*, Mosca: The Central Bank of the Russian Federation, disponibile alla URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/39294/ar_2020.pdf.
- Central Bank of Russia (2022), *International Reserves of the Russian Federation*, disponibile alla URL: https://cbr.ru/eng/hd_base/mrrf/mrrf_m/
- Chainalysis (2022), *The 2022 Crypto Crime Report*.
- Clayton C., Dos Santos A., Maggiori M. e Schreger J. (2022), "Internationalizing like China", disponibile alla URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4055583
- Cohen B.J. (1977), "Hegemony", in *Organizing the World's Money. The Political Economy of International Monetary Relations* (pp. 221-253), London e Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Congressional Research Service (2019), *Venezuela: Overview of U.S. Sanctions*, Washington (DC): Library of Congress, disponibile alla URL: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF10715/15>.
- Congressional Research Service (2022), *Venezuela: Overview of U.S. Sanctions*, Washington (DC): Library of Congress, disponibile alla URL: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF10715/38>
- Croteau S. e Poas P. (2020), "Dollars for Oil", in Norrlof et al. "Global Monetary Order and the Liberal Order Debate", *International Studies Perspectives*, 21 (2), pp. 109-153, disponibile alla URL: <https://academic.oup.com/isp/article/21/2/109/5762967>.
- Davidson P (1982), *International Money and the Real World*, London: Macmillan.
- Dow S. (1999), "International Liquidity Preference and Endogenous Credit Creation", in Deprez J. J. e Harvey J. (a cura di), *Foundations of International Economics: Post-Keynesian Perspectives* (pp. 153-170), London: Routledge.
- Eichengreen B. (2010), "The renminbi as an international currency", working paper, disponibile alla URL: https://eml.berkeley.edu/~eichengr/renminbi_international_1-2011.pdf
- Eichengreen B. (2011), *Exorbitant Privilege: The Rise and Fall of the Dollar and the Future of the International Monetary System*, New York: Oxford University Press.
- Eichengreen B. (2019), *Globalizing Capital: A History of the International Monetary System*, Princeton: Princeton University Press.
- Fantacci L. e Gobbi L. (2018), "Mobile capital as the ultimate form of war finance", in Pixley J. e Flam H. (a cura di), *Critical Junctures in Mobile Capital* (pp. 93-112), Cambridge: Cambridge University Press.
- Fantacci L. e Gobbi L. (2021), "Stablecoins, Central Bank Digital Currencies and US Dollar Hegemony: The Geopolitical Stake of Innovations in Money and Payments", *Accounting, Economics, and Law: A Convivium*, disponibile alla URL: <https://doi.org/10.1515/ael-2020-0053>
- Farhi E. e Maggiori M. (2018), "A Model of the International Monetary System", *Quarterly Journal of Economics*, 133 (1), pp. 295-355.
- Farrell H. e Newman A.L. (2019), "Weaponized Interdependence: How Global Economic Networks Shape State Coercion", *International Security*, 44 (1), pp. 42-79.
- FinCEN (2019), "Application of FinCEN's Regulations to Certain Business Models Involving Convertible Virtual Currencies", *FinCEN Guidance*, FIN-2019-G001.
- FMI - Fondo Monetario Internazionale (2020), "Digital Money across Borders: Macro-Financial Implications", Staff Report, Washington (DC): International Monetary Fund.
- Golubova A. (2018), "Turkey Gets Its Reserves Back from the US - Reports", *Kitco News*, 20 aprile, disponibile alla URL: <https://www.nbcnews.com/news/world/senators-warn-measures-against-turkey-andrew-brunson-case-n867721>
- Gopinath G. (2015), "The International Price System", in *Jackson Hole Symposium*, vol. 27, Kansas City: Federal Reserve Bank at Kansas City, disponibile alla URL: <https://www.kansascityfed.org/documents/5753/2015-jackson-hole-gopinath-the-intl-price-system.pdf>
- Gopinath G. e Stein J. (2021), "Banking, Trade, and the Making of a Dominant Currency", *Quarterly Journal of Economics*, 136 (2), pp. 783-830.
- Gourinchas P.O. (2021), "The Dollar Hegemon? Evidence and Implications for Policymakers," *Asian Monetary Policy Forum*, pp. 264-300.

- Gourinchas P.O. e Rey H. (2010), "Exorbitant Privilege and Exorbitant Duty", *IMES Discussion Paper Series*, n. 10E20, Tokyo: Institute of Monetary and Economic Studies, Bank of Japan.
- Grewal P. (2022), "Using Crypto Tech to Promote Sanctions Compliance", *The Coinbase Blog*, disponibile alla URL: <https://blog.coinbase.com/using-crypto-tech-to-promote-sanctions-compliance-8a17b1dabd68>
- Haberler G. (1970), "Il dollaro e il sistema monetario internazionale", *Moneta e Credito*, 23 (90), pp. 111-118.
- Harris L. (2003), *Trading and Exchanges. Market Microstructure for Practitioners*, Oxford: Oxford University Press.
- Helleiner E. (2008), "Political determinants of international currencies: What future for the US dollar?", *Review of International Political Economy*, 15 (3), pp. 354-378.
- Hirsch M. (2022), "Why Russia's Economy Is Holding On", *Foreign Policy*, 22 aprile, disponibile alla URL: <https://foreignpolicy.com/2022/04/22/russia-war-economy-sanctions-ruble/>
- Ivashina V., Scharfstein D. e Stein J. (2015), "Dollar Funding and the Lending Behavior of Global Banks", *Quarterly Journal of Economics*, 130 (3), pp. 1241-1281.
- Jones H. (2022), "EU targets crypto wallets in latest round of Russia sanctions", *Reuters*, 8 aprile, disponibile alla URL: <https://www.reuters.com/business/finance/eu-targets-crypto-wallets-latest-round-russia-sanctions-2022-04-08/>
- Katri Y. (2021), "Centralized crypto exchanges saw over \$14 trillion in trading volume this year", *The Block*, 24 dicembre, disponibile alla URL: <https://www.theblockcrypto.com/linked/128526/centralized-crypto-exchanges-14-trillion-trading-volume-2021>
- Katri Y. (2021), "Decentralized exchanges saw over \$1 trillion in trading volume this year", *The Block*, 23 dicembre, disponibile alla URL: <https://www.theblockcrypto.com/linked/128500/decentralized-exchanges-saw-over-1-trillion-in-trading-volume-this-year>
- Kindleberger C.P. (1985), "Il dollaro: ieri oggi e domani", *Moneta e Credito*, 38 (152), pp. 355-369.
- Lew J. (2016), "Remarks of Secretary Lew on the Evolution of Sanctions and Lessons for the Future at the Carnegie Endowment for International Peace", US Department of the Treasury, disponibile alla URL: <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jl0398>
- Liao S. e McDowell D. (2015), "Redback Rising: China's Bilateral Swap Agreements and Renminbi Internationalization", *International Studies Quarterly*, 59 (3), pp. 401-422.
- Mahlstein K., McDaniel C., Schropp S. e Tsigas M. (2022), "Estimating the economic effects of sanctions on Russia: an allied trade embargo", *EUI RSC Working Paper*, n. 2022/36, Global Governance Programme-470, [Global Economics], San Domenico di Fiesole (FI): European University Institute, Robert Schuman Centre for Advanced Studies, disponibile alla URL: https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/74493/EUI_RSC_2022_36.pdf
- Mastanduno M. (2009), "System maker and privilege taker: US power and the international political economy", *World Politics*, 61 (1), pp. 121-154.
- McDowell D. (2021), "Financial sanctions and political risk in the international currency system", *Review of International Political Economy*, 28 (3), pp. 635-661.
- McNamara K.R. (2008), "A Rivalry in the Making? The Euro and International Monetary Power", *Review of International Political Economy*, 15 (3), pp. 439-459.
- Mocetti S. e Rizzica L. (2021), "La criminalità organizzata in Italia: un'analisi economica", *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers)*, n. 661, dicembre, Roma: Banca d'Italia, disponibile alla URL: https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/qef/2021-0661/QEF_661_21.pdf
- Norrlof C., Poast P., Cohen B.J., Croteau S., Khanna A., McDowell D., Wang H. e Winecoff W.K. (2020), "Global Monetary Order and the Liberal Order Debate", *International Studies Perspectives*, 21 (2), pp. 109-153, disponibile alla URL: <https://academic.oup.com/isp/article/21/2/109/5762967>
- Oatley T. (2015), *A Political Economy of American Hegemony*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oxford Analytica (2021), "Russia's Central Bank ebullient about SWIFT risk", *Expert Briefings*. <https://doi.org/10.1108/OXAN-ES261599>
- Perks M., Rao Y., Shin J. e Tokuoka K. (2021), "Evolution of Bilateral Swap Lines", *IMF Working Papers*, n. WP/21/210, agosto, Washington (DC): International Monetary Fund, disponibile alla URL: <https://www.elibrary.imf.org/downloadpdf/journals/001/2021/210/001.2021.issue-210-en.xml>
- Pestova A., Mamonov M. e Ongena S. (2022), *The Price of War: Macroeconomic effects of the 2022 sanctions on Russia*, London: VoxEU, CEPR Policy Portal.
- Reid D. (2018), "Turkey's Erdogan Claims US Sanctions Are a Stab in the Back", *dailysabah.com*, 20 agosto, disponibile alla URL: <https://www.dailysabah.com/economy/2018/08/20/turkey-qatar-central-banks-sign-currency-swap-deal>.
- Schär F. (2021), "Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 103 (2), pp. 153-174.
- Shagina M. (2021), "How Disastrous Would Disconnection From SWIFT Be for Russia?", *Carnegie*, 28 maggio, disponibile alla URL: <https://carnegiemoscow.org/commentary/84634>
- SWIFT (2022), "RMB Tracker Monthly reporting and statistics on renminbi (RMB) progress towards becoming an international currency", Bruxelles: Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication.

- Tooze A. (2018), *Crashed: How a decade of financial crises changed the world*, London: Penguin.
- Triffin R. (1985), "Squilibri finanziari, cambio del dollaro e politica monetaria internazionale", *Moneta e Credito*, 38 (149), pp. 3-19.
- US Treasury (2018), *U.S. Treasury Report on Economic Impact of Russian Sanctions*, 18 febbraio, disponibile alla URL: <https://info.publicintelligence.net/USTreasury-RussianSanctions-2018.pdf>
- Wilson T. (2022), "Crypto exchange Binance blocks Russian users targeted by sanctions", *Reuters*, 28 febbraio, disponibile alla URL: <https://www.reuters.com/technology/crypto-exchange-binance-says-it-wont-unilaterally-freeze-accounts-russia-2022-02-28/>
- Wilson T., Dey M. e Sharma A. (2022), "Crypto exchange Binance curbs services in Russia", *Reuters*, 21 aprile, disponibile alla URL: <https://www.reuters.com/business/finance/crypto-exchange-binance-limits-services-russia-after-eu-sanctions-2022-04-21/>
- Zhou, X. (2009), "Reform the International Monetary System", *BIS Review*, 41/2009, pp. 1-3, disponibile alla URL: <https://www.bis.org/review/r090402c.pdf>