



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

Mercati, infrastrutture, sistemi di pagamento

(Markets, Infrastructures, Payment Systems)

La migrazione delle banconote e la stima della circolazione
nei paesi dell'area dell'euro: il caso italiano

di Claudio Doria, Gianluca Maddaloni, Giuseppina Marocchi,
Ferdinando Sasso, Luca Serrai, Simonetta Zappa



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

Mercati, infrastrutture, sistemi di pagamento

(Markets, Infrastructures, Payment Systems)

La migrazione delle banconote e la stima della circolazione
nei paesi dell'area dell'euro: il caso italiano

di Claudio Doria, Gianluca Maddaloni, Giuseppina Marocchi,
Ferdinando Sasso, Luca Serrai, Simonetta Zappa

Numero 40 – Luglio 2023

I lavori pubblicati nella collana “Mercati, infrastrutture, sistemi di pagamento” presentano documentazioni e studi su aspetti rilevanti per i compiti istituzionali della Banca d’Italia in tema di monitoraggio dei mercati finanziari e del sistema dei pagamenti, nonché di sviluppo e gestione delle relative infrastrutture. L’intento è quello di contribuire alla diffusione della conoscenza su questi argomenti e di favorire il dibattito tra le istituzioni, gli operatori economici, i cittadini.

I lavori pubblicati riflettono le opinioni degli autori, senza impegnare la responsabilità dell’Istituto.

La serie è disponibile online sul sito www.bancaditalia.it.

Copie a stampa possono essere richieste alla casella della Biblioteca Paolo Baffi: richieste.pubblicazioni@bancaditalia.it.

Comitato di redazione: STEFANO SIVIERO, LIVIO TORNETTA, GIUSEPPE ZINGRILLO, GUERINO ARDIZZI, PAOLO LIBRI, GIUSEPPE MARESCA, ONOFRIO PANZARINO, TIZIANA PIETRAFORTE, ANTONIO SPARACINO.

Segreteria: ALESSANDRA ROLLO.

ISSN 2724-6418 (online)
ISSN 2724-640X (stampa)

Banca d’Italia
Via Nazionale, 91 - 00184 Roma - Italia
+39 06 47921

Grafica e stampa a cura della Divisione Editoria e stampa della Banca d’Italia

LA MIGRAZIONE DELLE BANCONOTE E LA STIMA DELLA CIRCOLAZIONE DEI PAESI DELL'AREA DELL'EURO: IL CASO ITALIANO

di Claudio Doria*, Gianluca Maddaloni**, Giuseppina Marocchi*,
Ferdinando Sasso***, Luca Serrai*, Simonetta Zappa**†

Sintesi

Il lavoro illustra le difficoltà incontrate dalle Banche centrali nazionali dell'Eurosistema, a partire dal changeover, nel determinare la circolazione nei rispettivi paesi, a causa della migrazione delle banconote all'interno dell'area. Viene quindi presentata una metodologia di stima della circolazione italiana che integra le informazioni relative alle emissioni nette con quelle sulla migrazione delle banconote, tratte dall'indagine sul turismo della Banca d'Italia. Vengono inoltre proposti approcci empirici in grado di fornire indicazioni sulla migrazione e sulla circolazione anche dei singoli tagli. Dal changeover, la circolazione italiana è cresciuta sensibilmente; sono stati registrati afflussi dall'estero per tutti i tagli ad eccezione del 50€. La circolazione è andata concentrandosi sui tagli medi (50€ e 20€); i tagli alti e apicali (100€, 200€ e 500€) sono stati marginalizzati; quelli bassi (5€ e 10€) hanno subito una graduale erosione. Su ciò hanno influito i limiti di importo ai pagamenti in contanti e i controlli a fini antiriciclaggio.

Classificazione JEL: E41, E42, K42.

Parole chiave: Contante, flussi turistici, ATM, riciclaggio.

Abstract

In this paper we examine the difficulties faced by euro-area National Central Banks, since the changeover, in measuring banknote circulation in their respective countries, as a consequence of banknote migration across euro-area countries. Then, we describe a methodology for estimating Italian circulation, which integrates net issuance with information on banknote migration gathered from the Bank of Italy's survey on international tourism. We also propose empirical approaches that can provide indications on migration and circulation for individual denominations as well. Since the changeover, Italian circulation has increased significantly. Inflows from abroad have been recorded for all denominations, except for the €50 banknote. Circulation has been increasingly concentrating on medium denominations (€20 and €50); high ones (€100, €200 and €500) have been marginalized, while the use of lower ones (€5 and €10) has gradually decreased. These trends mainly reflect limits on cash payments and anti-money laundering controls.

* Servizio Analisi Statistiche.

** Servizio Gestione Circolazione Monetaria.

*** Sede di Napoli.

† Il capitolo 3 e le appendici A2 e A3 sono a cura di Claudio Doria, Giuseppina Marocchi, Luca Serrai e Simonetta Zappa; il resto del lavoro è a cura di Gianluca Maddaloni e Ferdinando Sasso.

INDICE

Introduzione	7
1. Le emissioni nette dell'Eurosistema e delle singole BCN	10
1.1 La circolazione totale delle banconote in euro (emissioni nette dell'Eurosistema)	10
1.2 Le emissioni nette delle singole BCN	11
2. Il contenuto informativo delle emissioni nette delle singole BCN	15
2.1 Il contenuto informativo delle emissioni nette	15
2.2 L'interpretazione dei valori negativi delle emissioni nette	17
2.3 Implicazioni per i metodi di stima della circolazione	18
3. La stima della migrazione delle banconote da/verso l'estero	19
3.1 Le fonti informative	19
3.2 L'analisi dei flussi di contante al seguito dei viaggiatori internazionali	22
4. La circolazione in Italia e l'apporto degli afflussi netti di banconote dall'estero	27
4.1 Circolazione nazionale, emissioni nette e circolazione basata sulla capital key: andamenti e confronti	27
4.2. Apporto degli afflussi dall'estero alla circolazione nazionale	29
5. La migrazione e la circolazione per taglio in Italia	31
5.1 Le emissioni nette per taglio	31
5.2 La migrazione per taglio	34
5.3 La circolazione nazionale per taglio	38
5.4 Andamenti dei tagli alti e apicali	40
6. I moventi sottostanti alla domanda di contante in Italia	43
7. Conclusioni	45
Bibliografia	47
APPENDICE	48
A1. Indicatori e metodi empirici per l'analisi della migrazione e della circolazione	48
A2. Statistiche sulla circolazione del contante pubblicate dalla Banca d'Italia	52
A3. Informazioni sul contante rilevate dall'indagine sul turismo internazionale	53

Introduzione¹

Le banche centrali analizzano l'andamento della circolazione di banconote per esigenze relative alla conduzione della politica monetaria, alla definizione di strategie di sviluppo dei pagamenti al dettaglio, alla determinazione della quantità di biglietti da produrre e distribuire. A tal fine esse sono interessate a conoscere l'ammontare totale delle proprie banconote in circolazione, la loro composizione tra scorte detenute per esigenze transattive e per fini di riserva di valore nonché, nel caso di valute domandate a livello internazionale, quella tra biglietti in circolazione nel territorio nazionale e all'estero.

Analogo interesse esiste, da parte delle banche centrali, per la composizione della circolazione per taglio. I diversi tagli rispondono infatti a esigenze in parte specifiche (es., di erogazione dei resti, transattive, precauzionali e di riserva di valore), vengono immessi in circolazione tramite canali differenti (es. ATM o sportelli tradizionali), si prestano talora a essere utilizzati a fini illeciti (in particolare i tagli apicali). In tale contesto, la banca centrale, in quanto istituto di emissione, è chiamata a soddisfare la domanda dei singoli tagli ma anche a valutare l'adeguatezza del mix di banconote in circolazione e l'efficienza e l'affidabilità del "ciclo di cassa", ovvero dell'insieme dei processi e delle strutture tramite i quali le banche e le società specializzate nel trattamento del contante distribuiscono e gestiscono le banconote.

Le emissioni nette rappresentano il principale aggregato utilizzato dalle banche centrali per l'analisi della circolazione. Esse sono pari alla differenza tra biglietti esitati e introitati dalle banche centrali stesse² e misurano l'ammontare totale delle proprie banconote in circolazione. Tuttavia, poiché le banconote circolano come strumenti al portatore e non sono tracciabili, esse non consentono di rilevare i motivi per i quali le banconote sono detenute né le aree dove esse circolano.

Per la stima delle diverse componenti della circolazione sono state proposte diverse metodologie. Metodi diretti sono stati utilizzati da Bartzch *et al.* (2011a) e Deutsche Bundesbank (2018) per la Germania, utilizzando informazioni tratte da indagini sulle spese dei turisti, da rilevazioni condotte dall'Eurosistema sui trasferimenti di banconote tra operatori all'ingrosso sul mercato dei cambi (*net shipments*), da rilevazioni sulle scorte di contante detenute da famiglie, imprese e banche. Analogamente, la Banca d'Italia elabora dal 2015, nell'ambito delle statistiche sull'estero, stime della circolazione nazionale aggregando le emissioni nette con le informazioni sui flussi di banconote da/verso l'estero tratte dalla propria indagine annuale sulle spese per viaggi internazionali e dalla rilevazione sui *net shipments*. I metodi indiretti mirano, invece, a estrarre le informazioni di interesse dall'analisi statistica degli andamenti delle emissioni nette e da indicatori costruiti mediante variabili direttamente rilevate dalle banche centrali. Il principale è rappresentato dal *seasonal method*, proposto da Sumner (1990) per stimare la componente transattiva della circolazione delle banconote in dollari USA e ripreso da Judson (2017) per la stima della circolazione estera del dollaro statunitense. Esso è stato anche impiegato per la stima della composizione della circolazione del marco tedesco prima del *changeover* (Seitz, 1995); per la stima della circolazione delle banconote in euro estera all'area (Bartzch *et al.*, 2021); per la stima della circolazione estera dei biglietti in euro emessi dalla Bundesbank (Bartzch *et al.*, 2011b e Bartzsch e Uhl, 2017); per la stima della componente transattiva della circolazione italiana (Baldo *et al.*, 2021).

¹ Si ringraziano Giovanni D'Alessio, Stefano Guglielmi, Gianmatteo Piazza, Giorgia Rocco e un *referee* anonimo per gli utili commenti forniti; eventuali errori sono attribuibili solo agli autori.

² Più precisamente, le emissioni nette delle banconote in una data valuta sono pari alla differenza tra esiti cumulati a partire dalla data iniziale di emissione delle banconote stesse e introiti cumulati a partire dalla stessa data.

Nel filone dei metodi indiretti si collocano anche i lavori volti a stimare le componenti domandate per esigenze transattive e di riserva di valore sulla base del tasso di rientro dei diversi tagli (introiti medi/circolazione), che misurano quante volte la circolazione riaffluisce alla banca centrale nell'anno, nel presupposto che i tagli domandati per fini transattivi riaffluiscano con una frequenza particolarmente elevata. Tale metodo è stato applicato da Lalouette e Esselink (2018) con riferimento alla circolazione dei biglietti in euro. Ancora, stime delle scorte transattive per alcuni tagli delle banconote in euro sono state elaborate sulla base delle informazioni rilevate in occasione del lancio dei biglietti della seconda serie, che ha permesso di osservare i tempi nei quali i biglietti della nuova serie sono andati sostituendo quelli della prima (Politronacci *et al.*, 2017, Deutsche Bundesbank, 2018, Zamora-Perez, 2021).

Diversi lavori (Deutsche Bundesbank, 2018, Zamora Perez, 2021, Baldo *et al.*, 2021) mettono in evidenza la notevole crescita della domanda di contante in euro dal *changeover* che, tuttavia si è accompagnata a una riduzione del suo utilizzo nelle transazioni (c.d. “paradosso del contante”)³, che emerge anche da rilevazioni e indagini campionarie sull'utilizzo del contante e degli strumenti alternativi nei pagamenti al dettaglio. La crescita della circolazione sarebbe quindi dipesa da un incremento della domanda di contante per fini di riserva di valore e dalla domanda estera.

Va tuttavia considerato che le singole banche centrali dei paesi aderenti all'euro (BCN) incontrano difficoltà crescenti nell'analisi della circolazione nazionale. Dal *changeover*, esse cooperano nell'emissione di biglietti in euro che circolano liberamente nell'area e vengono in parte riversati presso BCN diverse da quelle emittenti. I flussi di banconote tra paesi dell'area (c.d. migrazione delle banconote) sono strutturalmente sbilanciati: alcuni paesi tendono a originare deflussi e altri, tipicamente quelli a vocazione turistica, ricevono afflussi. Le emissioni nette delle singole BCN tendono a deviare in misura crescente dalla circolazione nazionale e talora assumono valori incongrui (anche negativi), di interpretazione non agevole. Per questo motivo, dal *changeover* nei bilanci delle BCN la circolazione di banconote viene determinata sulla base di un criterio convenzionale.

Sulla circolazione in Italia post *changeover* contributi d'analisi sono offerti da Rinaldi (2019) e Baldo *et al.* (2021) che analizzano il forte impatto, in particolare sui tagli maggiori, dell'introduzione di limiti stringenti al valore dei pagamenti in contanti. Baldo *et al.* (2021) evidenziano come, dal *changeover*, sia andata aumentando la quota della circolazione domandata a fini precauzionali e di riserva di valore, analizzando, in particolare, la forte crescita della circolazione nel periodo interessato dalla pandemia da Covid-19 spiegata da esigenze precauzionali ma anche da problematiche operative insorte nel ciclo di cassa.

Nel presente lavoro si perseguono due obiettivi: in primo luogo, si intende analizzare come, dal *changeover*, sia cambiato il contenuto informativo delle emissioni nette delle singole BCN e quali implicazioni ne discendano per l'analisi della circolazione nei singoli paesi dell'area, con particolare riguardo a quelli importatori di banconote come l'Italia. In secondo luogo, si intende contribuire all'analisi della circolazione in Italia focalizzando l'attenzione su aspetti finora meno indagati quali la migrazione delle banconote da/verso l'Italia, la composizione della circolazione per taglio, il confronto con le tendenze a livello di area.

In relazione al primo obiettivo, si giunge alla conclusione che le emissioni nette delle singole BCN, dal *changeover*, non rappresentano più misure corrette della circolazione creata dalle BCN stesse. Dal punto di vista metodologico, in linea generale stime corrette della circolazione nazionale possono essere elaborate principalmente tramite metodi diretti. A partire da tali stime, i metodi indiretti si prestano a essere impiegati per quantificare le diverse componenti della circolazione nazionale. Peraltro, anche i valori incongrui delle emissioni nette hanno una valenza informativa che, in qualche misura, può essere sfruttata.

³ Tale fenomeno viene messo in evidenza con riguardo anche a paesi esterni all'area in Bailey (2009), in Jobst e Stix (2017) e in Bech *et al.* (2018)

In particolare, le emissioni nette negative forniscono indicazioni per difetto sull'entità delle banconote affluite dall'estero a partire dal *changeover*. In alcuni casi, se si è in grado di redistribuire nel tempo gli afflussi dall'estero, è possibile approssimare l'entità della circolazione. Nel caso particolare del lancio della seconda serie delle banconote in euro, i valori incongrui delle banconote consentono per i tagli utilizzati prevalentemente a fini transattivi di stimarne la circolazione nazionale.

Il contributo che il presente lavoro intende offrire sul caso italiano muove da una analisi delle informazioni disponibili sui flussi di banconote da/verso l'estero. A tal fine, le fonti disponibili sono rappresentate da: (i) le informazioni tratte dall'indagine della Banca d'Italia sul turismo e dalla rilevazione sui *net shipments*, che non contengono la distinzione per singolo taglio; (ii) le indicazioni della migrazione desunte dai valori incongrui delle emissioni nette per i singoli tagli. Da tali informazioni si cerca quindi di pervenire a indicazioni sulla circolazione dei diversi tagli⁴.

Si perviene alla conclusione che l'Italia, dal *changeover* ha ricevuto afflussi dall'estero per tutti i tagli ad eccezione di quello da 50€ per il quale sono prevalsi i deflussi verso l'estero. L'entità degli afflussi dall'estero è stata molto elevata per i tagli apicali mentre è stata minore per i tagli bassi.

La quota delle scorte transattive sulla circolazione nazionale era particolarmente elevata nell'ultimo periodo di circolazione delle lire ed è andata progressivamente flettendo successivamente al *changeover*.

L'utilizzo dei tagli alti e apicali, dopo una sensibile crescita iniziale, è andato continuamente diminuendo. Dal 2012, i tagli apicali sono stati sostanzialmente marginalizzati e la circolazione è andata concentrandosi in misura crescente sui tagli medi mentre i tagli bassi hanno subito una continua erosione. A tali andamenti hanno contribuito, da un lato, la particolare severità dei limiti ai pagamenti in contanti e delle misure regolamentari per il contrasto dell'utilizzo del contante per fini di riciclaggio, dall'altro, le politiche di distribuzione delle banconote da parte del sistema bancario incentrate su ATM alimentati essenzialmente con tagli medi.

Nel nostro Paese, pertanto, la crescente domanda di contante per fini di riserva di valore ha teso, nell'ultima decade, a essere soddisfatta in misura prevalente mediante biglietti di taglio medio. Diversamente, negli altri paesi dell'area - pur interessati in vari casi dall'introduzione di limiti d'importo ai pagamenti in contanti e da un utilizzo crescente degli ATM - non si osservano fenomeni di marginalizzazione dei tagli alti e apicali né di concentrazione della circolazione sui tagli medi di intensità comparabile con quella che caratterizza il nostro Paese.

Il lavoro è organizzato come segue: nel paragrafo 1 si esaminano le emissioni nette dell'Eurosistema e delle singole BCN e si presentano stime della circolazione delle banconote nell'area e in alcuni paesi dell'area. Nel paragrafo 2 si analizza il contenuto informativo delle emissioni nette delle singole BCN e si valutano i limiti dei principali metodi empirici di stima quando applicati a tale caso. Nel paragrafo 3, si illustrano le informazioni tratte dall'indagine sulle spese turistiche della Banca d'Italia e dalla rilevazione sui *net shipments*. Nel paragrafo 4 si presenta la stima della circolazione italiana, e si valuta il contributo dei biglietti affluiti dall'estero. Nel paragrafo 5, dopo un esame degli andamenti delle emissioni nette per taglio, si forniscono indicazioni e stime sulla migrazione e sulla circolazione per taglio. Nel paragrafo 6 si esamina come sono cambiati nel tempo i moventi sottostanti alla domanda di contante in Italia. Il paragrafo 7 conclude.

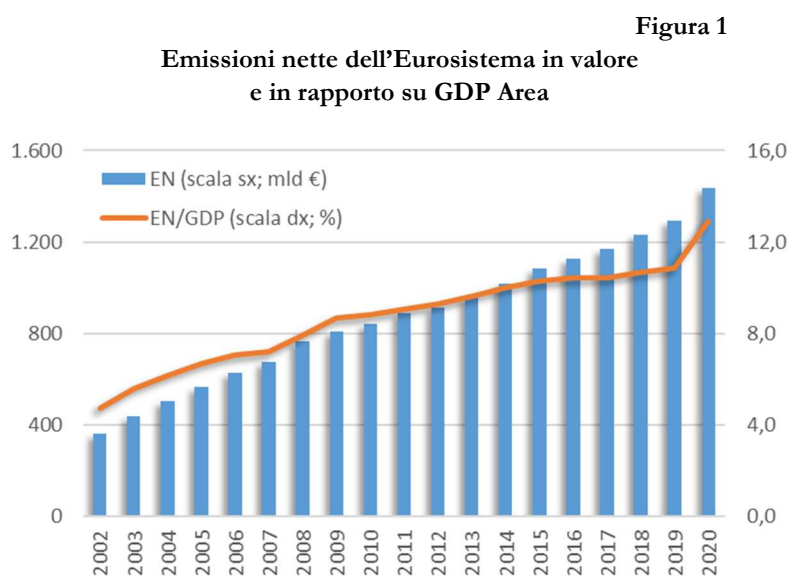
⁴ I tagli dei biglietti in euro vengono generalmente classificati in: tagli bassi (5€ e 10€), tagli medi (10€ e 20€), tagli alti (100€), tagli apicali (200€ e 500€).

1. Le emissioni nette dell'Eurosistema e delle singole BCN

1.1 La circolazione totale delle banconote in euro (emissioni nette dell'Eurosistema)

La circolazione totale delle banconote in euro – misurata dalle emissioni nette dell'Eurosistema - è cresciuta notevolmente dal *changeover*: il suo valore è passato da 358,5 miliardi di euro a fine 2002 a 1.292,7 miliardi di euro a fine 2019, con un tasso medio annuo di crescita del 7,8%. Nel 2020 e nel 2021, la circolazione ha poi registrato una crescita eccezionale (in media 9,3%), portandosi a 1.544,4 miliardi di euro, in relazione all'impatto della pandemia da Covid-19 sulla domanda di contante. Il rapporto circolazione/GDP è cresciuto, tra il 2002 e il 2019, dal 4,7% al 10,9%, aumentando quindi al 12,5% a fine 2021 (Fig. 1).

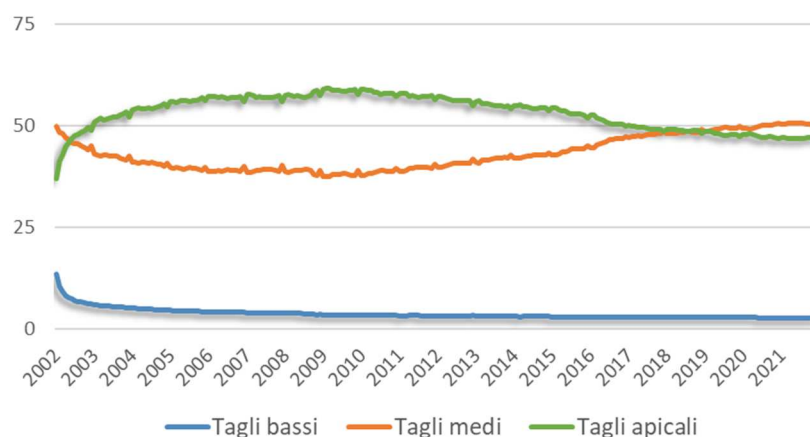
La composizione per taglio della circolazione totale è variata nel tempo: a fine 2002 i tagli alti e apicali erano quelli più diffusi con una quota del 48%, a fronte del 45% dei tagli medi. Fino al 2010 la quota dei tagli alti e apicali è cresciuta portandosi al 58% mentre quella dei tagli medi si è ridotta al 38,8%. Successivamente la crescita dei tagli alti e apicali è rallentata mentre quella dei tagli medi ha accelerato; a fine 2021 i tagli medi risultavano quelli più diffusi con una quota del 50,6% mentre il peso dei tagli alti e apicali si era ridotto al 46,7%. La quota dei tagli bassi è invece gradualmente diminuita (Fig. 2).



Fonte: nostre elaborazioni su dati BCE

Al rallentamento della dinamica dei tagli apicali ha contribuito la decisione della BCE – annunciata nel maggio 2016 e attuata nel primo semestre 2019 - di sospendere l'emissione del taglio da 500€ in relazione a timori che tale taglio potesse facilitare attività illecite. La flessione del 500€ è stata peraltro in parte compensata dall'incremento degli altri tagli elevati: tra fine 2015 e fine 2021, la quota del 500€ si è ridotta dal 26,7% al 14,1%; quelle del 200€ e del 100€ sono aumentate rispettivamente dal 4,0% al 9,1% e dal 20,7% al 23,5%.

Figura 2
Emissioni nette dell'Eurosistema: composizione per taglio
 (2002-2021; valori percentuali)



Fonte: nostre elaborazioni su dati BCE.

Nei lavori d'analisi sulla circolazione dei biglietti in euro si sottolinea la rilevanza della domanda proveniente dall'esterno dell'area e della domanda per riserva di valore. Bartzch *et al.* (2021) stimano che una quota compresa tra il 30 e il 50% delle emissioni nette dell'Eurosistema sia defluita all'esterno dell'area tra il 2002 e il 2019⁵. Le scorte transattive sono quantificate da Lalouette e Esselink (2018) in un intervallo compreso tra il 15% e il 25% del totale e da Zamora-Perez (2021) tra il 13% e il 30%. La quota delle scorte detenute per fini di riserva di valore, determinata come residuo rispetto alle precedenti componenti, sarebbe compresa tra il 27,5% e il 50% del totale.

Da indagini campionarie promosse dalla BCE sull'utilizzo del contante nelle transazioni nei paesi dell'area, risulta che la quota dei pagamenti presso i punti di vendita effettuati in contanti si è ridotta, in numero, dal 79% del 2016 al 59% del 2022 mentre in valore dal 54% al 42%⁶.

1.2 Le emissioni nette delle singole BCN

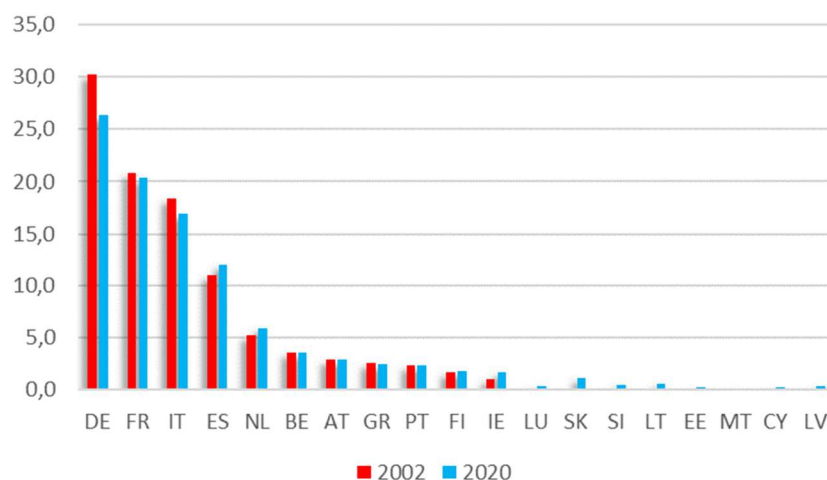
Dal *changeover*, le singole BCN dell'area espongono nei propri bilanci, alla voce "banconote in circolazione", un importo calcolato sulla base di un criterio convenzionale: le emissioni nette dell'Eurosistema vengono attribuite, per una quota dell'8%, alla BCE; il restante 92% viene ripartito tra le singole BCN in proporzione al PIL e alla popolazione dei rispettivi Paesi. Tali chiavi di ripartizione (*capital key* nella terminologia ufficiale) vengono aggiornate ogni 5 anni e in occasione dell'adesione di nuovi Stati all'Area dell'euro. Tra il 2002 e il 2020 le variazioni sono state contenute (Fig. 3).

⁵ Il livello minimo è ottenuto dalla somma dei *net shipments*, pari al 13% del totale, e di una stima dei restanti flussi (turismo, rimesse) calcolata assumendo che la dinamica della circolazione interna all'area, dal *changeover*, sia stata in linea con quella delle monete in euro; il livello massimo è stato invece ottenuto sulla base del *seasonal method*. Sull'utilizzo dell'euro all'esterno dell'area si veda anche ECB (2021).

⁶ Si veda in particolare Esselink e Hernández (2017) e ECB (2022). In Rocco (2019) sono esaminati i risultati, relativi all'Italia, dell'indagine campionarie promossa dalla BCE riferita al 2016.

Figura 3

*Capital key 2002-2020
(valori percentuali)*



Fonte: dati BCE.

Il suddetto criterio è funzionale all’allocazione del reddito monetario nell’ambito dell’Eurosistema⁷; non consente invece di approssimare l’effettivo andamento della circolazione in singoli Paesi dell’Area. Infatti, per costruzione, la circolazione nazionale basata sulla *capital key* tende a replicare molto da vicino la dinamica delle emissioni nette dell’Eurosistema, non potendo quindi cogliere l’impatto di fenomeni o shock aventi valenza nazionale non connessi con variazioni del PIL o della popolazione (ad esempio, modifiche dei limiti d’importo ai pagamenti in contanti e controlli sull’utilizzo del contante a fini antiriciclaggio). Inoltre, tale metodo porta ad attribuire a tutti i Paesi una quota, commisurata alla *capital key*, della circolazione delle banconote in euro esterna all’Area laddove, come si vedrà, tali deflussi riguarderebbero principalmente la Germania.

La decisione di adottare un aggregato convenzionale si giustifica in quanto le emissioni nette di singole banche centrali aderenti a una unione monetaria, per effetto della migrazione delle banconote tra paesi aderenti all’unione, tendono a essere affette da forti distorsioni (cfr. al riguardo par. 2).

Già a fine 2002 emergevano notevoli differenze tra le emissioni nette delle singole BCN e la circolazione basata sulla *capital key*. In particolare, per Germania, Spagna, Irlanda, Austria e Lussemburgo le emissioni nette erano sensibilmente superiori alla circolazione basata sulla *capital key*; l’opposto avveniva per Francia, Belgio, Paesi Bassi, Finlandia e Portogallo. I due aggregati erano pressoché in linea per Italia e Grecia (Tav. 1).

⁷ Il reddito monetario è il reddito che le BCN hanno ottenuto nell’esercizio delle funzioni di politica monetaria (art. 32 dello Statuto del SEBC/BCE); esso è pari al reddito netto derivante dalle attività detenute a fronte delle passività monetarie (principalmente banconote e depositi delle banche).

Tavola 1

Emissioni nette e circolazione basata su *capital key* per paese:
quote sulle emissioni nette dell'Eurosistema

Paesi	Capital key (%)		Circolazione basata su capital key (mln euro)		Emissioni nette (EN) (mln euro)		Quota EN BCN su EN Eurosistema (%)	
	2002	2020	2002	2020	2002	2020	2002	2020
DE	30,2	26,4	108.278	407.118	128.879	821.003	35,9	57,2
FR	20,8	20,4	74.575	315.427	36.037	167.742	10,1	11,7
IT	18,4	17,0	65.970	262.365	66.389	177.570	18,5	12,4
ES	11,0	11,9	39.439	184.160	54.805	9.979	15,3	0,7
NL	5,3	5,9	19.002	90.506	15.530	11.245	4,3	0,8
BE	3,5	3,6	12.549	55.597	6.879	40.770	1,9	2,8
AT	2,9	2,9	10.398	45.202	17.012	7.175	4,7	0,5
GR	2,5	2,5	8.963	38.200	9.151	21.665	2,6	1,5
PT	2,4	2,3	8.605	36.146	5.342	-19.345	1,5	-1,3
FI	1,7	1,8	6.095	28.369	2.878	17.372	0,8	1,2
IE	1,0	1,7	3.585	26.152	5.771	41.949	1,6	2,9
LU	0,2	0,3	717	5.087	9.862	99.533	2,8	6,9
SK	-	1,1	-	17.686	-	16.538	-	1,2
SI	-	0,5	-	7.436	-	10.688	-	0,7
LT	-	0,6	-	8.939	-	5.735	-	0,4
EE	-	0,3	-	4.350	-	2.331	-	0,2
MT	-	0,1	-	1.620	-	1.832	-	0,1
CY	-	0,2	-	3.323	-	982	-	0,1
LV	-	0,4	-	6.018	-	-255	-	-0,0
TOTALE	100,0	100,0	358.176	1.543.703	358.535	1.434.507	100,0	100,0

Fonte: nostre elaborazioni su dati BCE.

A fine 2019, le divergenze tra paesi erano molto più ampie. Per un gruppo di paesi (Germania, Lussemburgo, Irlanda, Finlandia, Belgio, Francia – di seguito “paesi con emissioni nette dinamiche”), considerati nel loro insieme, le quote sulle emissioni nette dell'Eurosistema sono aumentate dal 53,4% del 2002 all'84,5% del 2019; la quota tedesca, in particolare, è passata dal 35,9% al 58%. All'opposto, la quota complessiva di Spagna, Portogallo, Grecia, Paesi Bassi, Italia e Austria, si è ridotta notevolmente (Fig. 4.a). A fine 2019, le emissioni nette risultavano negative in tre paesi (Portogallo, Austria, Lettonia).

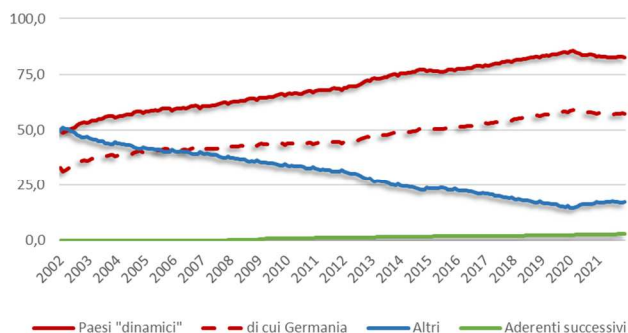
Peraltro nel 2020 e nel 2021, anni interessati da restrizioni alla mobilità e ai viaggi internazionali in relazione alla pandemia da Covid-19, tali tendenze si sono invertite: la quota dei paesi con emissioni nette dinamiche è diminuita di 1,5 punti percentuali, all'82,6%, quella degli altri paesi è aumentata al 17,4%⁸. A fine 2021 le EN dell'Austria sono tornate in area positiva.

Anche con riferimento ai singoli tagli, la quota dei paesi con emissioni nette dinamiche è aumentata tra il 2002 e il 2019, in particolare per i tagli bassi (dal 57,7% al 146,9%) ma anche per quelli medi (dal 53,0% all'83,4%) e per quelli alti e apicali (dal 52,5% all'81,9%) (Fig. 4.b). Quindi, nel biennio 2020-2021, tale tendenza si è attenuata per i tagli bassi e per quelli alti e apicali mentre si è invertita per i tagli medi. Speculari sono stati gli andamenti nei restanti paesi.

⁸ A fine 2020, i paesi che hanno aderito all'area dopo il 2002 rappresentavano il 2,6% del totale; tra essi la Lettonia registrava emissioni nette negative.

Figura 4.a

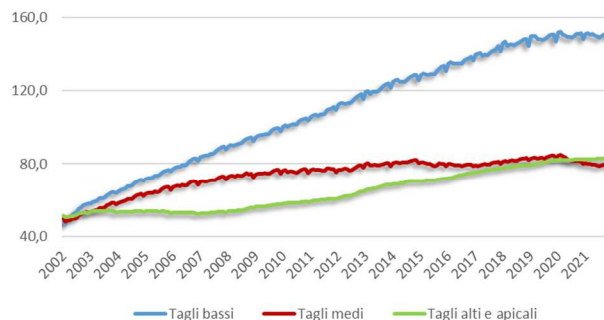
Emissioni nette per gruppi di paesi in rapporto con emissioni nette dell'Eurosistema (valori percentuali)



Fonte: nostre elaborazioni su dati BCE.

Figura 4.b

Gruppo di paesi con emissioni nette dinamiche: quota su emissioni nette Eurosistema per tagli (valori percentuali)

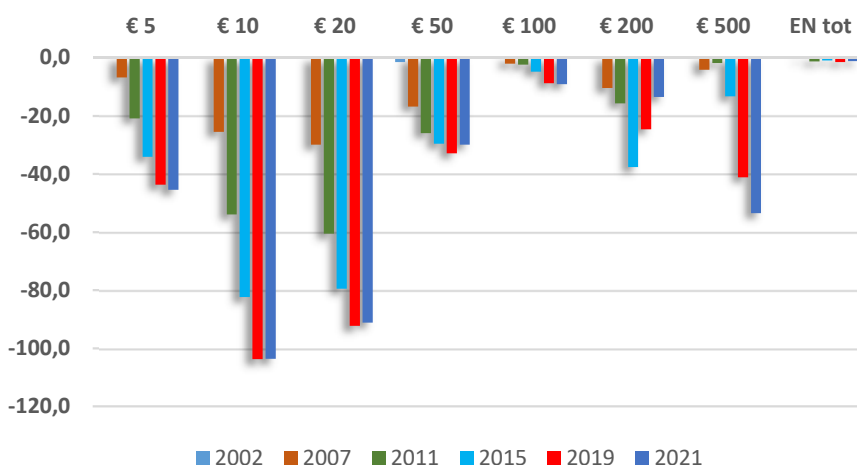


Fonte: nostre elaborazioni su dati BCE.

Dal 2002, le emissioni nette sono andate assumendo valori incongrui (in particolare negativi) con frequenza crescente e per importi relativamente elevati; ciò in particolare per i tagli bassi e il 20€ e, dal 2016, per il 500€ (Fig. 5). Tuttavia, tali valori sono diminuiti per il 200€ dal 2016 e per la maggior parte dei tagli nel biennio 2020-2021 interessato dalla pandemia da Covid-19. A fine 2021, in tutti i paesi dell'area, con l'eccezione della Germania e della Slovacchia, si registravano emissioni nette negative per almeno un taglio. Alla stessa data, peraltro, le emissioni nette della Bundesbank per i tagli da 5 e 10 euro risultavano maggiori di quelle dell'Eurosistema, valori anch'essi incongrui.

Figura 5

Emissioni nette negative: quota su emissioni nette totali per taglio (valori percentuali; dati a dicembre di ogni anno)



Fonte: nostre elaborazioni su dati BCE.

Le emissioni nette della Bundesbank sono state oggetto di vari lavori di analisi che mettono in evidenza l'entità dei deflussi di contante dalla Germania. In Deutsche Bundesbank (2018) si stimava che circa il 70% delle emissioni nette della Bundesbank era in circolazione all'estero, di cui il 50% all'esterno dell'area mentre il 20% in altri paesi dell'area. Inoltre, le scorte detenute a livello nazionale per fini di riserva di valore rappresentavano oltre il 20% del totale mentre quelle transattive tra il 5% e il 10%. La crescita delle

emissioni nette della Bundesbank era spiegata dalla dinamica sostenuta della domanda estera e, in minor misura, della domanda per riserva di valore; diversamente, le scorte transattive risultavano stazionarie.

2. Il contenuto informativo delle emissioni nette delle singole BCN

2.1 Il contenuto informativo delle emissioni nette

il contenuto informativo delle emissioni nette delle singole BCN può essere analizzato distinguendo il caso generale di una banca centrale emittente banconote nella valuta nazionale in regime di monopolio da quello particolare delle singole banche centrali aderenti a una unione monetaria.

Nel caso generale, una banca centrale rileva l'ammontare totale delle proprie banconote in circolazione (CIRC_TOT) sulla base delle proprie emissioni nette, ovvero della differenza tra tutte le banconote emesse (*Esiti*) e tutte quelle introitate (*Introiti*) dall'anno iniziale di emissione delle banconote stesse:⁹,

$$EN_t = \sum_{i=1}^t (Esiti_i - Introiti_i) = CIRC_TOT_t \quad (1)$$

Se tutte le banconote restano nel paese di emissione, la circolazione totale coincide con la circolazione nazionale (CIRC_NAZ). Altrimenti, la circolazione totale può essere divisa tra stock di banconote in circolazione nel paese (CIRC_NAZ) e stock di biglietti in circolazione all'estero (CIRC_EST):

$$CIRC_TOT_t = CIRC_NAZ_t + CIRC_EST_t \quad (2)$$

Lo stock di banconote in circolazione all'estero è pari al saldo tra deflussi e afflussi cumulati da/verso l'estero, non rilevabile dai dati sulle operazioni di cassa gestite dalla banca centrale (prelievi, versamenti, esiti netti) ma che possono essere stimate attraverso indagini e rilevazioni *ad hoc*:

$$CIRC_EST_t = \sum_{i=1}^t (Deflussi_i - Afflussi_i) \quad (3)$$

La circolazione nazionale può essere anche espressa come differenza tra emissioni nette e saldo dei deflussi netti cumulati verso l'estero (ovvero circolazione estera):

$$CIRC_NAZ_t = EN_t - \sum_{i=1}^t (Deflussi_i - Afflussi_i) \quad (4)$$

Nel caso generale, tutti gli aggregati considerati (CIRC_NAZ, CIRC_EST, CIRC_TOT, emissioni nette, deflussi netti cumulati) misurano stock di banconote in circolazione e sono necessariamente non negativi.

Nel caso particolare delle singole BCN dell'Eurosistema tali relazioni si modificano. Ciò che cambia è che la singola BCN, da un lato, emette biglietti che in parte migrano in altri paesi dell'Area venendo versati presso altre BCN, dall'altro, riceve in versamento biglietti emessi da altre BCN.

La migrazione di un biglietto può essere esaminata distinguendo due fasi: (i) il deflusso all'estero e la sua circolazione in un altro paese dell'area prima del versamento presso la BCN locale; (ii) il versamento presso la BCN locale (cfr. Riquadro 1).

Finché un biglietto defluito all'estero permane in circolazione in un altro paese dell'area, esso soddisfa parte della domanda di contante nel paese importatore, in sostituzione di banconote emesse dalla BCN locale. Per un paese che riceva afflussi netti sistematici (es. paesi a vocazione turistica), le emissioni nette della BCN locale risulteranno minori della circolazione nazionale mentre l'opposto vale per il paese

⁹ Le emissioni nette possono differire dalla circolazione effettiva in quanto includono anche le banconote distrutte o smarrite.

esportatore. Per un paese importatore conviene esprimere la circolazione nazionale come somma delle emissioni nette e degli afflussi netti cumulati:

$$\text{CIRC_NAZ}_t = \text{EN}_t + \sum_{i=1}^t (\text{Afflussi}_i - \text{Deflussi}_i) \quad (5)$$

In tale contesto, le diverse variabili continuano a misurare correttamente stock di banconote in circolazione: le emissioni nette della BCN misurano la circolazione totale da essa creata mentre il saldo tra afflussi e deflussi cumulati misura l'ammontare delle banconote estere in circolazione nel paese importatore (o delle banconote proprie in circolazione all'esterno del paese esportatore).

Diversamente, in seguito al versamento della banconota presso la BCN locale (diversa da quella emittente), il contenuto informativo delle diverse variabili cambia. Le emissioni nette delle BCN coinvolte (emittente e introitante) non forniscono più una misura corretta della circolazione creata dalle due BCN. Infatti, quando un biglietto in euro emesso da una BCN viene versato presso un'altra BCN, le emissioni nette della BCN emittente restano invariate – benché un “proprio” biglietto sia uscito dalla circolazione – mentre quelle della BCN introitante si riducono, benché non siano usciti dalla circolazione biglietti “propri”. Pertanto, le emissioni nette della BCN importatrice sottostimano la circolazione dei biglietti da essa emessa mentre le emissioni nette della BCN esportatrice sovrastimano quella creata da quest'ultima. Tali distorsioni si compensano nelle emissioni nette dell'Eurosistema che forniscono una misura corretta della circolazione totale delle banconote in euro.

Più in generale, le emissioni nette della singola BCN non identificano più uno stock di biglietti in circolazione. Esse infatti possono assumere valori incongrui (es., negativi), non ammissibili per uno stock di banconote. Dal canto loro, gli afflussi/deflussi netti cumulati misurano correttamente i *flussi* di banconote migrate, ma non identificano più lo *stock* di banconote estere in circolazione nel paese importatore né, nel caso di un paese esportatore, lo *stock* di biglietti propri in circolazione all'estero. Le banconote defluite all'estero vengono infatti riversate presso altre BCN; analogamente, quelle affluite dall'estero vengono riversate in parte presso la BCN locale.

Valori negativi emergono quando, per effetto dell'afflusso di biglietti dall'estero, in un paese importatore i versamenti presso la BCN eccedono i prelievi. Ma in relazione a quali livelli della circolazione nazionale e della migrazione dall'estero ciò si verifica? Dalla (5) si desume che - nel caso di un paese importatore - le emissioni nette della BCN locale possono essere espresse come differenza tra circolazione nazionale e afflussi netti cumulati:

$$\text{EN}_t = \text{CIRC_NAZ}_t - \sum_{i=1}^t (\text{Afflussi}_i - \text{Deflussi}_i) \quad (6)$$

Al crescere degli afflussi netti cumulati, il divario tra circolazione nazionale ed emissioni nette è destinato ad aumentare in valore assoluto. Tuttavia, se la circolazione nazionale cresce a tassi sostenuti, pur in presenza di afflussi dall'estero, le emissioni nette potranno risultare crescenti. Se invece la circolazione nazionale, pur elevata, cresce a tassi inferiori rispetto a quelli degli afflussi netti cumulati, le emissioni nette sono destinate, in tempi più o meno lunghi, a flettere e ad assumere valori negativi. (Si veda appendice A1 per ulteriori approfondimenti).

Va considerato che valori negativi delle emissioni nette di una o più BCN dell'Area implicano, per il complesso delle restanti BCN, valori delle emissioni nette maggiori rispetto a quelli delle emissioni nette dell'Eurosistema, fenomeno anch'esso incongruo. Ciò in quanto la somma delle emissioni nette delle singole BCN deve necessariamente eguagliare le emissioni nette dell'Eurosistema.

Riquadro 1: Esempificazione degli effetti della migrazione di una banconota sulle emissioni nette e sulla circolazione nazionale nei singoli paesi e nell'Area.

Si assume che l'Area monetaria si componga dei soli paesi A e B e che un biglietto da 100€ emesso dalla BCN A migri nel paese B venendo versato presso la BCN B.

In seguito all'emissione della banconota da 100€ da parte della BCN A, le emissioni nette e la circolazione nazionale nel paese A aumentano di tale importo; lo stesso accade per le emissioni nette dell'Eurosistema e per la circolazione nell'Area; gli stessi aggregati nel paese B non variano.

In seguito alla migrazione della banconota dal paese A al paese B: la circolazione nazionale si riduce di 100€ nel paese A mentre cresce di 100€ nel paese B; le emissioni nette della BCN A e della BCN B restano invece invariate; nulla varia anche per gli aggregati riferiti all'Area.

Il versamento della banconota presso la BCN B comporta l'azzeramento della circolazione a livello di Area e dei singoli paesi; anche le emissioni nette dell'Eurosistema si azzerano. Tuttavia, le emissioni nette della BCN A continuano a registrare il biglietto come ancora in circolazione mentre quelle della BCN B si riducono di 100€, in relazione all'introito di una banconota che essa non aveva emessa. Esiti e introiti si compensano a livello di Eurosistema ma non nelle emissioni nette delle singole BCN. Alla sovrastima della circolazione implicita nelle emissioni nette della BCN esportatrice fa riscontro la sottostima implicita in quelle della BCN importatrice.

**Migrazione di un biglietto in euro tra paesi dell'Area:
impatto su emissioni nette, circolazione nazionale e circolazione nell'Area**

Banconote emesse da BCN A	BCN A/Paese A		BCN B/Paese B		Eurosistema/Area	
	Emissioni nette	Circolazione nazionale	Emissioni nette	Circolazione nazionale	Emissioni nette	Circolazione Area
- in circolazione nel Paese A	100	100	0	0	100	100
- versate presso BCN A	0	0	0	0	0	0
- migrate nel Paese B	100	0	0	100	100	100
- versate presso BCN B	100	0	-100	0	0	0

2.2 L'interpretazione dei valori negativi delle emissioni nette

I valori negativi delle emissioni nette non indicano né l'annullarsi della circolazione nazionale, né lo spiazzamento della BCN locale da parte di BCN estere. Naturalmente la circolazione nazionale non può assumere valori negativi¹⁰.

Valori negativi delle emissioni nette al tempo t indicano che, tra il *changeover* e il tempo t , la circolazione è stata alimentata in parte da biglietti affluiti dall'estero; tali valori (presi con segno positivo) forniscono indicazioni sull'entità degli afflussi netti cumulati dall'estero che, tuttavia, presentano vari limiti. In primo luogo, come si nota dalla (5), essi sottostimano l'entità effettiva della migrazione di un importo pari a quello, di norma non noto, della circolazione nazionale. Pertanto, le emissioni nette negative (prese con segno positivo) misurano la parte emersa della migrazione, laddove la parte sommersa è pari alla circolazione nazionale. In secondo luogo, l'informazione sull'entità degli afflussi netti dal *changeover*, avendo natura cumulata, in assenza di altre informazioni, non può essere redistribuita nel tempo (tra il

¹⁰ In realtà, nemmeno valori pari a zero sono verosimili; si consideri che, nel caso di biglietti in lire non più aventi corso legale ma convertibili presso la Banca d'Italia, la circolazione non si è mai azzerata in quanto parte dei biglietti in circolazione non è stata riversata perché smarrita o distrutta.

changeover e il tempo t), non consentendo quindi di approssimare l'andamento della circolazione nel tempo. Ancora, i valori negativi possono emergere a notevole distanza temporale dal *changeover*¹¹.

La relazione (5), che esprime la circolazione nazionale come somma delle emissioni nette e degli afflussi netti cumulati, stanti la natura eterogenea dei due addendi e le distorsioni insite nelle emissioni nette, appare di non agevole interpretazione. Con semplici passaggi algebrici si ottiene una diversa specificazione della (5) che ha il pregio di rappresentare la circolazione nazionale come saldo tra due flussi omogenei: (i) il totale delle banconote (nazionali o estere) immesse in circolazione nel paese (pari alla somma dei biglietti emessi dalla BCN e degli afflussi netti dall'estero¹²); (ii) il totale delle banconote (nazionali o estere) uscite dalla circolazione, pari agli introiti della BCN:

$$\text{CIRC_NAZ} = \sum_{i=1}^t (E_{siti_{BCNi}} + \text{Afflussi}_{Altre_BCNi} - \text{Deflussi}_{BCNi}) - \sum_{i=1}^t (\text{Introiti}_i) \quad (7)$$

Dalle considerazioni che precedono si possono trarre alcuni spunti interpretativi degli andamenti delle emissioni nette delle singole BCN descritti nel paragrafo 1.2. In linea generale, è più probabile che valori negativi emergano per tagli domandati a fini transattivi che non per quelli domandati a fini di riserva di valore. I primi, infatti, tendono a essere versati in tempi relativamente contenuti presso la BCN del paese importatore, di norma senza dar luogo a incrementi significativi della circolazione; i secondi, invece, si prestano a essere accumulati dagli operatori nazionali cosicché la loro circolazione può tendere ad aumentare. Al riguardo, la maggior frequenza con la quale, per i tagli bassi, le emissioni nette delle BCN dell'area assumono valori incongrui potrebbe riflettere il loro più rapido riversamento presso le BCN stesse piuttosto che un loro maggior utilizzo nei viaggi all'estero.

Inoltre, in presenza di forti flessioni della domanda di contante, la contrazione della circolazione può far emergere parte della migrazione fino ad allora sommersa. È questo il caso della flessione della domanda del taglio da 500€ in seguito all'annuncio della BCE nel maggio 2016 relativo alla sospensione della sua emissione; a ciò è seguito un notevole aumento dei valori negativi delle emissioni nette di tale taglio mentre si sono ridotti quelli del 200€, sul quale si è diretta la domanda di tagli elevati in sostituzione del 500€.

All'opposto, la contrazione dei valori incongrui che si registra nel biennio 2020-2021 può essere messa in relazione con il ridursi dei flussi turistici ma anche, verosimilmente, con un aumento della componente sommersa della migrazione per effetto dell'incremento della domanda di banconote.

2.3 Implicazioni per i metodi di stima della circolazione

Da quanto precede è anche possibile trarre alcune conclusioni sull'attendibilità dei risultati ottenibili elaborando stime della circolazione sulla base dei metodi empirici prima richiamati.

Il metodo diretto di stima della circolazione nazionale basato sulla correzione delle emissioni nette mediante stime degli afflussi (deflussi) netti cumulati da (verso) l'estero, come risulta dalla (5), appare in grado di fornire stime corrette della circolazione nazionale, ma non della circolazione estera di biglietti

¹¹ Si consideri che al tempo 1 della circolazione dei biglietti in euro, quest'ultimo aggregato era pari al controvalore in euro della circolazione nelle preesistenti valute; gli afflussi netti cumulati di banconote dall'estero erano invece molto inferiori essendo pari ai soli afflussi netti rilevati in tale periodo iniziale.

¹² Nell'ambito del totale delle banconote immesse in circolazione, le banconote emesse dalla BCN locale e in circolazione all'estero (con segno positivo) e i deflussi di biglietti nazionali verso l'estero (con segno negativo) si elidono. Il totale delle banconote immesse in circolazione può quindi essere anche espresso come somma tra: (i) banconote emesse dalla BCN e in circolazione in ambito nazionale; (ii) afflussi cumulati dall'estero.

emessi da singole BCN dell'area, né della circolazione nazionale in singoli paesi di biglietti affluiti dall'estero.

In linea generale, l'utilizzo di metodi indiretti per la stima della circolazione nazionale appare più problematico. In particolare, nel caso di un paese esportatore, il ricorso al *seasonal method* per scomporre le emissioni nette della BCN tra circolazione nazionale ed estera – facendo leva sui differenti profili di stagionalità di tali aggregati¹³ - sconta le distorsioni implicite nelle emissioni nette stesse che, come si è visto, non rappresentano una misura attendibile della circolazione totale creata dalla singola BCN. Inoltre, nel caso di un paese importatore, le emissioni nette sono inferiori alla circolazione nazionale e non appare possibile scomporle tra componenti nazionale ed estera mediante il *seasonal method*; le banconote affluite dall'estero entrano poi a far parte della circolazione nazionale condividendone i profili di stagionalità.

Peraltro, disponendo di stime della circolazione nazionale, il *seasonal method* si presta a essere utilizzato per scomporre tale aggregato nelle componenti detenute per fini transattivi e di riserva di valore¹⁴. In tal senso, i metodi diretti e indiretti si configurano come approcci complementari.

Inoltre, indicatori quali il tasso di rientro (introiti annuali/emissioni nette) non sono in grado di misurare correttamente l'entità del riafflusso delle banconote emesse alla singola BCN nell'anno in quanto il riversamento di banconote affluite dall'estero, da un lato, accresce il numeratore del rapporto, dall'altro, ne deprime il denominatore.

Peraltro, eventi particolari possono far emergere aspetti della circolazione di norma non rilevabili. Ciò è avvenuto in occasione del lancio della seconda serie dei biglietti in euro tra il 2013 e il 2019, che ha portato al riversamento presso l'Eurosistema dei biglietti della prima serie. Tale riafflusso è avvenuto in tempi più veloci per i tagli minori detenuti essenzialmente a fini transattivi; man mano che la circolazione della prima serie di tali tagli è andata riducendosi, è divenuto possibile approssimare più accuratamente l'entità effettiva della migrazione. Si è visto che in vari lavori le informazioni in discorso sono state sfruttate per stimare le scorte transattive di alcuni tagli; nel paragrafo 5 relativo al caso italiano si proporrà un metodo di utilizzo di tali informazioni per stimare la circolazione dei tagli transattivi in prossimità del lancio della seconda serie. Sulla base di tali stime, verranno inoltre calcolati tassi di rientro attendibili dei tagli transattivi che consentiranno di calcolare l'entità delle scorte transattive per il complesso dei tagli (cfr. paragrafo 6 sui moventi sottostanti la domanda di contante in Italia).

3. La stima della migrazione delle banconote da/verso l'estero

Nel presente paragrafo si presentano l'indagine della Banca d'Italia sulle spese turistiche e la rilevazione sui *net shipments* condotta dall'Eurosistema e si analizzano le informazioni sulla migrazione di banconote in euro da/verso l'Italia tratte da tali fonti informative.

3.1 Le fonti informative

La rilevazione dei flussi di banconote da e verso l'estero viene condotta in Italia nel quadro delle attività statistiche per la compilazione della bilancia dei pagamenti e del settore "resto del mondo" dei conti finanziari (riquadro 2). A partire da settembre 2015, in seno allo *Statistics Committee* (STC) del SEBC è

¹³ Si richiama che l'utilizzo del *seasonal method* per la stima della circolazione nazionale in un paese interessato da deflussi verso l'estero si basa sull'assunto che la stagionalità della circolazione nazionale nel paese stesso possa essere approssimata dalla stagionalità della circolazione nazionale in un altro paese con caratteristiche omogenee al primo ma non interessato da deflussi verso l'estero.

¹⁴ In questo caso l'applicazione del *seasonal method* si basa sull'assunto che la stagionalità delle scorte transattive possa essere approssimata da quella di altre variabili transattive quali i consumi delle famiglie, i pagamenti al dettaglio, ecc..

stata concordata per i paesi dell'Area UME una revisione delle statistiche sull'estero per includere le attività/passività intra-UME connesse con l'emissione e la circolazione di banconote in euro, in precedenza non rilevate¹⁵.

Riquadro 2: La revisione delle statistiche sull'estero

La revisione nelle statistiche sull'estero ha comportato le seguenti modifiche:

- nella voce "altri investimenti" della banca centrale sono state incluse le attività/passività nette intra-UME per l'allocazione delle banconote. Esse corrispondono alla differenza tra la circolazione calcolata sulla base della capital key ("circolazione legale") e l'ammontare delle ENC;

- nella voce "altri investimenti – valute e depositi" delle attività del settore privato è stata inclusa la differenza tra una stima della "circolazione nazionale" (ovvero dell'ammontare di banconote effettivamente detenute dai residenti di ciascuno stato membro) e la circolazione calcolata sulla base della capital key.

L'impatto complessivo di queste due modifiche sulla posizione netta sull'estero è dunque la differenza tra la circolazione nazionale e l'emissione netta cumulata ovvero, in altri termini, il valore degli afflussi netti dall'estero di banconote in euro.

L'STC ha raccomandato un coordinamento tra i compilatori delle statistiche sull'estero e dei conti finanziari, al fine di garantire a livello nazionale l'utilizzo di un'unica stima della circolazione nazionale; ha lasciato tuttavia ai singoli paesi la scelta autonoma della metodologia di stima.

Nella stima dei flussi di banconote da/verso l'estero, si considerano solo le due principali tipologie di transazioni che possono determinare una migrazione di contanti:

a) i viaggi internazionali;

b) le vendite/acquisti di banconote in euro da parte di istituzioni finanziarie dell'area (*net shipments*), specializzate nel commercio internazionale di valute con soggetti esterni all'UME.

Altre tipologie di transazioni (rimesse all'estero attraverso il canale informale; movimentazioni connesse ad attività illegali) non sono considerate, data l'elevata incertezza nella loro quantificazione. D'altra parte, secondo alcune stime, tali componenti avrebbero per l'Italia un impatto complessivamente limitato, di segno negativo (deflussi).

Per la quantificazione dei flussi di banconote legati ai viaggi internazionali (componente a) si utilizzano le informazioni fornite dall'indagine della Banca d'Italia sul turismo internazionale (si veda l'Appendice C per un approfondimento), sulla base delle quali si stimano l'afflusso e il deflusso di banconote in euro connessi con i viaggi internazionali (viaggiatori italiani all'estero e viaggiatori stranieri in Italia).

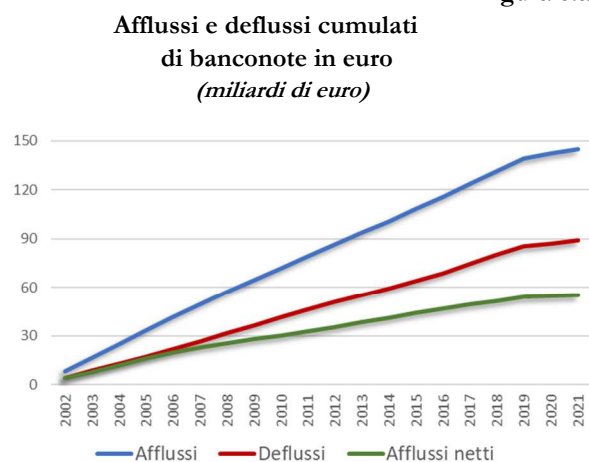
Tra il 2002 e il 2021 gli afflussi e i deflussi lordi cumulati derivanti dal turismo sono stati stimati pari, rispettivamente, a 145 e 89 miliardi di euro¹⁶, con un saldo complessivo di 55 miliardi di euro (Fig. 6.a). In media annuale, gli afflussi netti sono pari a 2,8 miliardi di euro, con un andamento tendenzialmente in flessione: i valori massimi, prossimi a 4 miliardi di euro, sono stati registrati nei primi anni dal *changeover* mentre il valore minimo (0,5 miliardi di euro) nel 2020 e nel 2021, in connessione con la crisi determinata dalla pandemia di Covid-19 (Fig. 6.b)¹⁷.

¹⁵ Prima del 2015 tali importi non erano inclusi, anche a causa dell'incertezza circa il loro possibile impatto sugli errori e omissioni della bilancia dei pagamenti. Nel tempo il fenomeno è cresciuto, contribuendo all'emergere di errori e omissioni significativi in alcuni paesi. Inoltre, a differenza delle statistiche sull'estero, i conti finanziari avevano iniziato a includere tali voci, determinando incoerenze tra i due domini statistici.

¹⁶ In tutto il capitolo, i dati del 2021 sono provvisori.

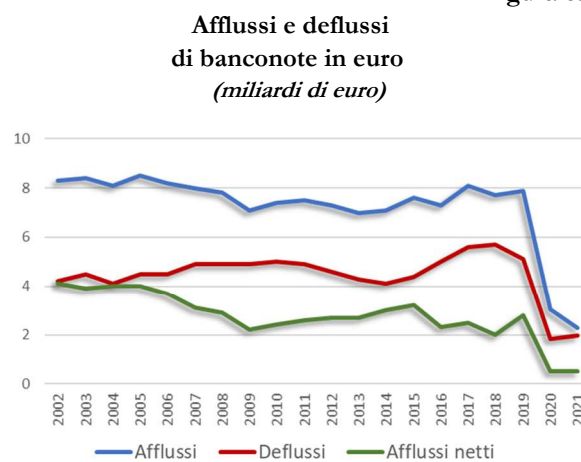
¹⁷ In tale biennio, gli afflussi netti sono risultati pari a circa un terzo di quello registrato nel biennio precedente.

Figura 6.a



Fonte: Indagine Banca d'Italia sul turismo internazionale.

Figura 6.b

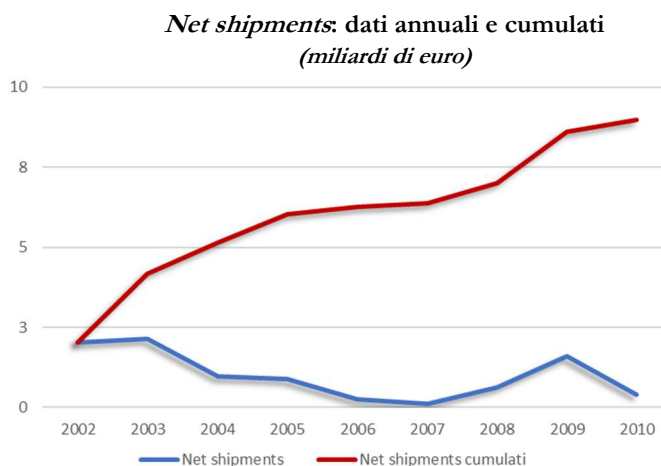


Fonte: Indagine Banca d'Italia sul turismo internazionale.

Fonte: Indagine Banca d'Italia sul turismo internazionale.

Per le spedizioni all'estero di banconote (componente b) si utilizzano i dati raccolti presso le banche residenti e comunicati alla BCE nell'ambito delle statistiche "Cross-border shipments of euro banknotes" sui movimenti transfrontalieri di banconote, in contropartita con operatori professionali dell'area extra-euro, effettuati dal settore bancario; i *net shipments* hanno fatto registrare un deflusso complessivo di circa 9 miliardi di euro, interamente concentrato negli anni dal 2002 al 2010 (Fig. 7).

Figura 7

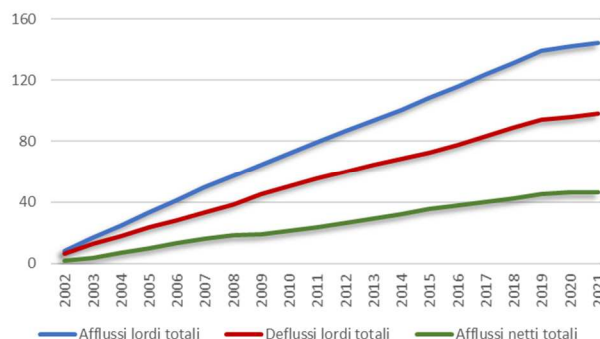


Fonte: dati Banca d'Italia.

Nel complesso, tenendo conto anche dei *net shipments*, i deflussi lordi cumulati salgono a 98 miliardi di euro; gli afflussi lordi cumulati restano invariati (145 miliardi di euro); gli afflussi netti cumulati si portano a 47 miliardi di euro (Fig. 8.a).

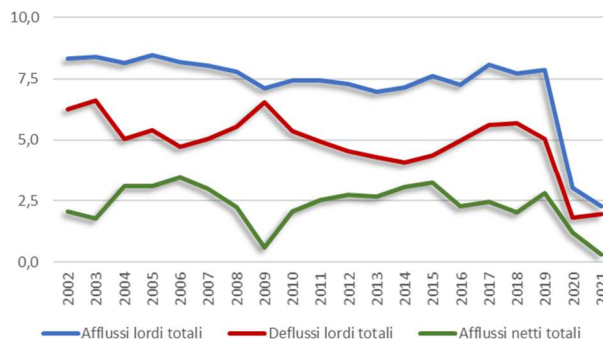
In media annuale, gli afflussi netti dall'estero, comprensivi dei *net shipments*, ammontano a 2,4 miliardi di euro, senza evidenziare un trend definito e costante, al di là della forte flessione registrata nel biennio 2020-2021 (Fig. 8.b).

Figura 8.a
Afflussi e deflussi totali cumulati di banconote
in euro (flussi turistici + net shipments)
(miliardi di euro)



Fonte: Indagine Banca d'Italia sul turismo internazionale e dati Banca d'Italia sui net shipments

Figura 8.b
Afflussi e deflussi totali di banconote in euro
(flussi turistici + net shipments)
(miliardi di euro)



Fonte: Indagine Banca d'Italia sul turismo internazionale e dati Banca d'Italia sui net shipments

3.2 L'analisi dei flussi di contante al seguito dei viaggiatori internazionali

Le informazioni sulle spese in contanti dei viaggiatori internazionali possono essere inquadrare negli andamenti più generali della spesa turistica ed esaminate anche con riferimento ai paesi di origine e destinazione dei flussi di banconote.

Nel corso degli anni, la quota di spesa effettuata in contanti dagli stranieri¹⁸ che visitano l'Italia è andata via via diminuendo; per il complesso dei turisti, la quota, superiore al 45% della spesa totale nei primi anni dal changeover (2002-2005), si è dimezzata negli anni più recenti precedenti l'emergenza sanitaria (2016-2019), portandosi su valori prossimi al 25%. Nel biennio interessato dagli effetti della pandemia di Covid-19, il ricorso al contante sembra essere ulteriormente e significativamente diminuito, probabilmente favorito dalla preferenza dei viaggiatori per mezzi di pagamento *contactless*¹⁹. L'andamento interessa in modo simile i turisti provenienti da tutti i principali paesi. Per quelli provenienti dall'area dell'euro la quota di utilizzo dei contanti si è ridotta passando dal 49% nella media del quadriennio 2002-2005 al 25% del periodo 2016-2019; per i viaggiatori provenienti da paesi della Ue non aderenti all'unione monetaria e per quelli extra-Ue la quota è diminuita dal 39 al 25% e dal 43 al 17%, rispettivamente (Tavola 2).

¹⁸ Per non appesantire l'esposizione, si utilizza il termine "italiani" per identificare i viaggiatori residenti in Italia che si recano all'estero e il termine "stranieri" per i viaggiatori non residenti in Italia che si recano in visita nel nostro paese.

¹⁹ Nel periodo marzo - giugno 2020 l'indagine campionaria sul turismo internazionale dell'Italia è stata sospesa a causa dell'emergenza Covid-19 e le statistiche sul turismo sono state derivate da fonti alternative. L'indagine è poi progressivamente ripresa nei mesi successivi, pur risentendo delle limitazioni imposte dalla normativa in tema di prevenzione della diffusione del virus e delle regole più stringenti per l'accesso ai punti di frontiera. Alla luce di ciò, è opportuna una particolare cautela nell'analisi dei dati riferiti al biennio 2020-2021, anche in ragione delle specificità del profilo dei viaggiatori e delle caratteristiche dei viaggi di tale periodo.

Tavola 2

Stranieri: quota spesa in contanti su spesa totale
per area geografica del paese di residenza

	UME	UE NON UME	EXTRA UE	TOTALE
2002	49,0	30,4	46,2	46,2
2003	48,9	31,4	48,2	47,0
2004	47,1	40,2	39,9	43,5
2005	49,3	47,0	39,5	45,4
2006	45,2	43,6	35,9	41,4
2007	43,3	40,5	33,5	39,2
2008	41,0	39,9	33,0	38,0
2009	40,6	38,8	33,8	37,9
2010	42,8	40,6	33,4	38,9
2011	41,3	37,5	32,0	37,1
2012	39,1	35,3	31,6	35,5
2013	37,1	34,8	28,7	33,1
2014	36,7	34,2	28,5	32,8
2015	36,8	32,2	28,2	32,4
2016	27,1	25,7	17,5	22,8
2017	26,9	28,2	18,7	23,7
2018	24,8	24,5	16,6	21,4
2019	23,1	22,1	15,6	19,9
2020	21,4	22,6	14,8	19,5
2021	12,2	10,5	10,9	11,6
Totale	36,5	33,5	28,6	33,0

Fonte: Indagine Banca d'Italia sul turismo internazionale.

Nel 2019 i viaggiatori che risiedono nei paesi UME hanno fatto fronte alla gran parte delle proprie spese in contanti in Italia grazie a banconote portate al seguito: la quota degli afflussi lordi, in rapporto alla spesa in contanti, va dal 99,8% dei viaggi senza pernottamento all'82,1% di quelli con durata superiore al mese, con una chiara relazione inversa tra durata e quota di afflusso (Tav. 2). L'andamento degli afflussi per gli altri paesi di provenienza mostra quote tendenzialmente decrescenti al crescere della durata del viaggio, ma in maniera meno precisa ed evidente rispetto ai paesi UME. Il fenomeno appare ricollegabile a preferenze dei viaggiatori non sempre omogenee nella scelta tra la quantità di contanti in euro portata al seguito e la quantità di valuta da cambiare/prelevare *in loco*, a sua volta conseguenza dell'eterogeneità dei paesi rientranti negli aggregati dei Paesi UE non UME e dei Paesi extra UE. Per quanto concerne i deflussi (contante prelevato da viaggiatori stranieri in visita in Italia e portato con sé all'estero al termine del viaggio), in tutte le aree si osserva invece una relazione diretta con la durata del viaggio. In definitiva, nel caso degli afflussi, le diverse abitudini circa l'utilizzo del contante nei Paesi di origine sembrano costituire il *driver* principale delle scelte del viaggiatore; nel caso dei deflussi, invece, sembrano prevalenti le esigenze di gestione del contante legate alla durata della permanenza in Italia, piuttosto omogenee tra viaggiatori provenienti da paesi anche molto diversi tra loro.

**Stranieri: indici di spesa per area geografica del paese di residenza
e per classi di durata del viaggio**
(unità di euro e valori percentuali – anno 2019)

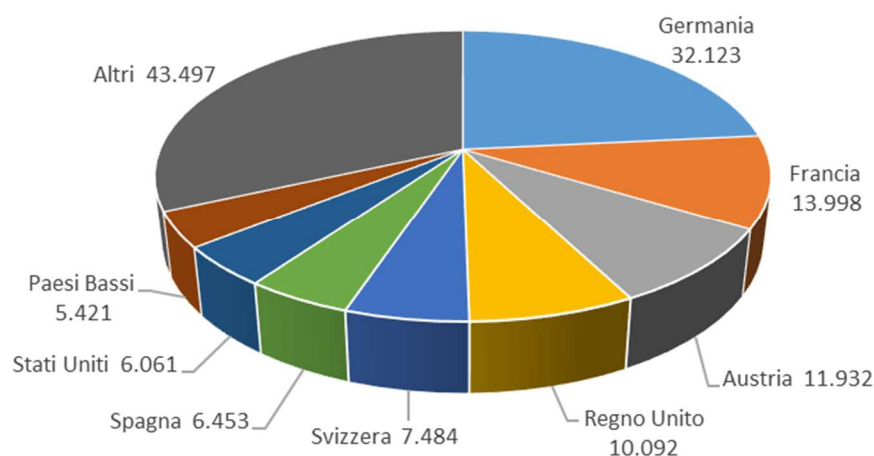
Notti	Spesa complessiva pro die				Spesa in contanti pro die				Quota deflusso su spesa in contanti			
	UME	UEnoUME	extraUE	Totale	UME	UEnoUME	extraUE	Totale				
0	59,1	69,3	81,8	68,7	20,8	22,0	14,9	18,6	1,2	5,4	12,4	5,1
1-3	139,5	114,9	175,1	141,4	35,3	29,6	43,6	35,7	6,5	9,7	8,0	7,5
4-7	106,3	110,5	171,0	121,1	22,8	22,5	30,6	24,4	9,2	11,3	11,2	10,1
8-14	78,5	83,8	162,3	109,5	17,2	19,3	18,7	18,0	11,2	13,7	11,1	11,6
15-31	48,1	59,4	111,9	77,5	10,7	11,2	13,9	12,2	20,3	11,7	18,4	18,3
32+	27,0	42,6	45,7	38,4	6,0	8,5	7,7	7,2	28,5	34,2	30,7	30,6
Totale	88,1	94,0	130,0	102,6	20,4	20,8	20,3	20,4	9,4	12,0	12,8	10,9

Fonte: Indagine Banca d'Italia sul turismo internazionale.

In termini di afflussi netti, nel periodo 2002-2021 la Germania risulta essere il primo paese, con una quota pari a circa il 23%, seguita da Francia (10%) e Austria (9%) (Fig. 9). Nel 2019, alla Germania facevano capo oltre 1,5 miliardi di euro di afflusso di contanti, più del doppio del secondo paese (Austria).

Figura 9

**Afflussi netti cumulati di contanti in euro per paese di residenza dei viaggiatori
(periodo 2002-2021, milioni di euro)**



Fonte: Indagine Banca d'Italia sul turismo internazionale.

Anche gli italiani mostrano, nel tempo, una propensione decrescente per l'uso di contanti²⁰, in misura non dissimile da quanto registrato per gli stranieri; si rileva, inoltre, una maggiore inclinazione a utilizzare il contante nei paesi limitrofi (Tav. 4). Nel complesso, la quota della spesa in contanti, pari al 40% della

²⁰ Per quanto concerne i flussi *outgoing* va considerato che viene meno la sostanziale equivalenza, che si registra per gli stranieri in Italia, tra spesa in contanti e spesa in euro.

spesa totale nei primi anni dal changeover (2002-2005), si è dimezzata negli anni precedenti il diffondersi della pandemia (2016-2019). In particolare, nei due periodi considerati, la quota di utilizzo dei contanti per gli italiani diretti in paesi appartenenti all'area dell'euro si è ridotta dal 44 al 25%. I comportamenti dei viaggiatori italiani diretti in paesi della Ue non aderenti all'unione monetaria sono simili, mostrando una riduzione della quota dal 42 al 22%. Per gli italiani diretti verso paesi extra-Ue, la spesa realizzata in contanti è passata dal 37 al 16%. Il biennio più recente sembra confermare la tendenza alla riduzione dell'uso del contante.

Tavola 4

**Italiani: quota spesa in contanti su spesa totale
Per area geografica del paese di destinazione**

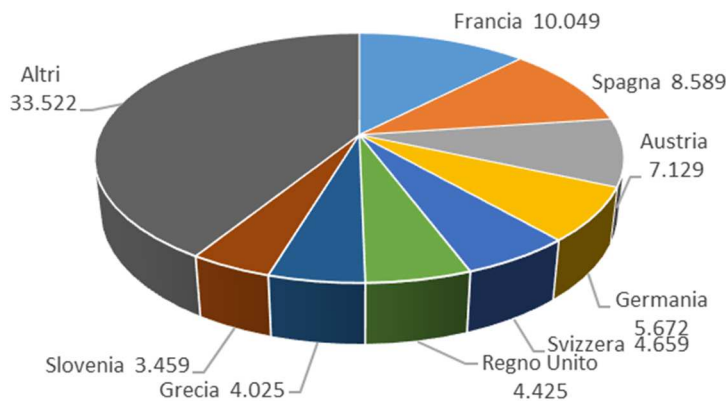
	UME	UE NON UME	EXTRA UE	TOTALE
2002	44,3	34,5	36,7	39,6
2003	45,1	37,1	38,8	41,2
2004	44,7	43,6	35,4	40,0
2005	42,8	47,4	36,8	40,4
2006	41,9	45,2	37,2	40,0
2007	42,7	44,5	36,7	40,0
2008	40,1	44,2	35,5	38,3
2009	43,6	43,6	35,9	39,9
2010	42,5	45,9	35,1	39,3
2011	43,4	42,6	34,1	38,7
2012	41,4	40,7	30,2	35,7
2013	40,5	42,2	27,4	33,9
2014	36,9	33,9	25,0	30,3
2015	35,5	30,7	24,5	29,4
2016	25,2	21,5	14,9	19,5
2017	27,3	26,0	17,4	22,3
2018	26,3	23,2	17,1	21,5
2019	22,6	17,5	14,8	18,1
2020	18,7	24,4	14,2	16,9
2021	10,9	17,1	12,0	11,9
Totale	35,7	35,4	27,9	31,8

Fonte: Indagine Banca d'Italia sul turismo internazionale.

L'analisi per volume dei deflussi netti di banconote in euro per paesi di destinazione vede ai primi posti la Francia, la Spagna, l'Austria, la Germania, la Svizzera e il Regno Unito, che complessivamente rappresentano la metà dei deflussi totali del periodo 2002-2021 (Fig. 10), rispecchiando la graduatoria dei paesi di destinazione dei flussi di spesa turistica.

Figura 10

**Deflussi netti cumulati di contanti in euro per paese di destinazione
(periodo 2002-2021, milioni di euro)**



Fonte: Indagine Banca d'Italia sul turismo internazionale.

Da ultimo, con riguardo al saldo tra afflussi e deflussi di banconote in euro²¹, sull'insieme degli anni dal 2002 al 2021, la Germania si colloca al primo posto per movimentazione positiva verso l'Italia, con un valore che supera di circa cinque volte quello del secondo paese (Regno Unito); seguono quindi l'Austria e la Francia (Tavola 5).

L'Italia registra deflussi netti *in primis* verso la Spagna e la Grecia, seguite dalla Slovenia, nei cui confronti i deflussi netti sono concentrati nell'ultimo decennio.

Tavola 5

Movimentazione netta per paese di origine/destinazione – principali paesi
(milioni di euro)

	2002-2011	2012-2021	Totale
Primi paesi per afflusso			
Germania	16.198	10.253	26.451
Regno Unito	3.453	2.214	5.667
Austria	2.798	2.004	4.802
Francia	1.230	2.718	3.949
Paesi Bassi	2.511	1.199	3.709
Stati Uniti	1.770	1.639	3.409
Svizzera	1.747	1.078	2.825
Polonia	1.289	1.060	2.349
Belgio	1.414	859	2.272
Russia	292	939	1.231
Rep. Ceca	622	553	1.176
Australia	648	489	1.137
Danimarca	582	498	1.080
Canada	524	531	1.055
Slovacchia	588	410	999
Primi paesi per deflusso			
Spagna	-641	-1.507	-2.148
Grecia	-1.006	-1.135	-2.141
Slovenia	-235	-913	-1.148
Thailandia	-362	-626	-988
Marocco	-408	-409	-817
Egitto	-410	-339	-749
Cuba	-366	-310	-676
Tunisia	-226	-197	-423
Cina	-226	-164	-390
Rep. Dominicana	-186	-158	-344
Portogallo	-67	-158	-225
Romania	-373	156	-217
Messico	-151	-58	-209
Kenya	-93	-105	-199
Indonesia	-37	-159	-196
Altri paesi			
Altri	1.932	2.244	4.176
	32.810	22.606	55.417

Fonte: Indagine Banca d'Italia sul turismo.

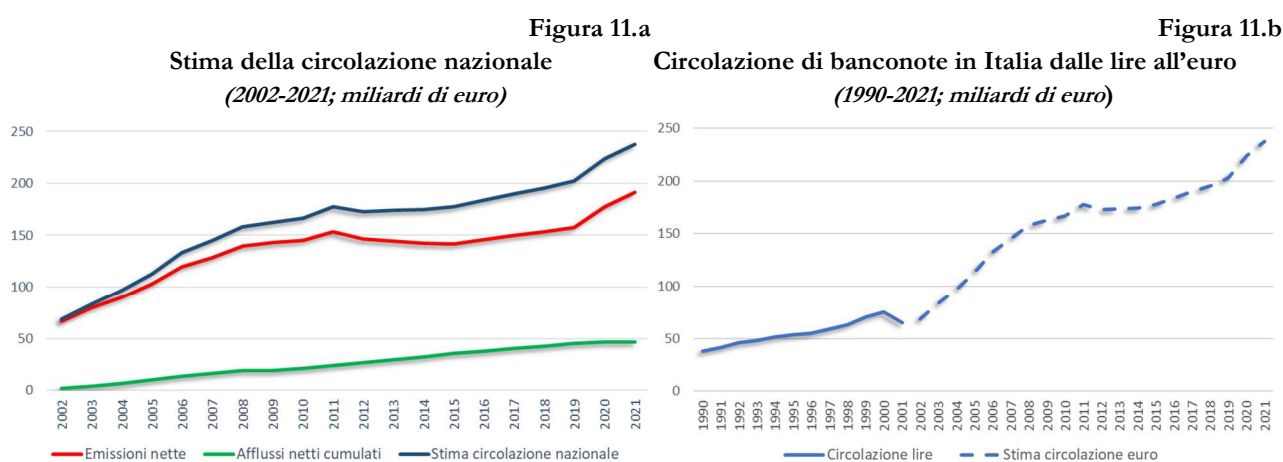
²¹ Ad esempio, per la Germania la movimentazione netta di banconote in euro è data dagli afflussi netti generati dai tedeschi in visita in Italia al netto dei deflussi netti generati dagli italiani in visita in Germania.

4. La circolazione in Italia e l'apporto degli afflussi netti di banconote dall'estero

4.1 Circolazione nazionale, emissioni nette e circolazione basata sulla capital key: andamenti e confronti

Dal 2015 la Banca d'Italia elabora stime della circolazione nazionale, ai fini della compilazione delle statistiche sulla bilancia dei pagamenti, aggregando le proprie emissioni nette con le informazioni sugli afflussi netti dall'estero tratte dalle fonti informative descritte nel paragrafo precedente²².

La circolazione nazionale così stimata è passata da 68 miliardi di euro nel 2002 a 237,6 miliardi di euro a fine 2021. Le emissioni nette sono risultate sempre inferiori alla circolazione nazionale, passando da 66 miliardi di euro nel 2002 a 191 miliardi di euro a fine 2021 (Fig. 11.a).



Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

La dinamica della circolazione nazionale è variata notevolmente nel tempo. Possono al riguardo essere individuate alcune fasi caratterizzate da tassi di crescita sensibilmente differenti (Tav. 6).

Il primo periodo (2002-2008) fu caratterizzato da una forte crescita della circolazione al tasso medio annuo del 15,1% con una netta accelerazione rispetto all'ultima decade delle lire (tra il 1990 e il 2000), in cui si registrò una crescita media del 6,9% (Fig. 11.b). Tale andamento può essere messo in relazione, tra l'altro, al passaggio dalle lire all'euro che comportò una riduzione dei costi di detenzione del circolante per effetto della flessione dei tassi di interesse e di inflazione attesa ma anche della nuova scala dei tagli con un ventaglio più ampio di denominazioni di valore elevato.

Nel periodo successivo (2009-2011) la dinamica della circolazione rallentò sensibilmente al 3,9%. Tale periodo fu contrassegnato dallo scoppio della crisi finanziaria internazionale innescata dal fallimento della Lehman Brothers e dalla conseguente recessione ma anche dall'introduzione, con il D. Lgs 231/2007, di un più severo quadro di controlli sull'utilizzo del contante a fini di contrasto al riciclaggio e dalla modifica del limite ai pagamenti in contanti a 5.000 euro dal precedente livello di 12.500 euro.

²² La Banca d'Italia pubblica inoltre informazioni su vari aggregati relativi alla circolazione del contante richiamati nell'appendice A2

Un ulteriore forte rallentamento fu registrato tra il 2012 e il 2015 quando la circolazione si ridusse in valore assoluto in alcuni anni (segnatamente 2012) risultando stazionaria nella media del periodo. Ciò può essere messo in relazione, da un lato, con la recessione seguita alla crisi dei debiti sovrani, dall'altro con l'accresciuta severità del quadro di controlli a fini di antiriciclaggio sull'utilizzo del contante e con la riduzione a 1.000 euro del limite ai pagamenti in contanti.

La circolazione ha ripreso a crescere tra il 2016 e il 2019 a un tasso medio del 3,4%, in un contesto caratterizzato da una leggera ripresa dell'economia, da tassi di interesse particolarmente contenuti ma anche dall'incremento a 3.000 euro dei limiti ai pagamenti in contanti.

La crescita della circolazione ha infine registrato una forte accelerazione tra il 2020 e il 2021 con un tasso di incremento medio dell'8,3%. Questi anni sono stati interessati da particolari condizioni di incertezza determinatesi in relazione alla pandemia²³, la quale ha anche comportato un incremento degli oneri impliciti e dei disagi per l'utenza nell'effettuazione di prelievi e versamenti di contante presso sportelli bancari e ATM per effetto di vincoli alla mobilità, di timori del contagio, di limitazioni operative adottate cautelativamente dalle banche²⁴

Il rapporto circolazione/PIL, stabile tra il 5% e il 6% nell'ultimo decennio di circolazione della lira, è pressoché raddoppiato nella prima decade dal *changeover* portandosi al 10,8% a fine 2011; dopo alcuni anni di stazionarietà (tra il 2012 e il 2015) è ulteriormente aumentato all'11,3% a fine 2019; nel 2021 si è quindi portato al 13,3%.

Tavola 6

Confronto tra Circolazione nazionale, Emissioni nette e Circolazione legale

Anni	Tassi medi di crescita (valori precentuali)			Quota su PIL (*) (valori precentuali)			Quota su Emissioni nette Eurosistema (*) (valori precentuali)		
	Circ naz	Emissioni nette	Circ basata su <i>capital</i> <i>key</i>	Circ naz	Emissioni nette	Circ basata su <i>capital</i> <i>key</i>	Circ naz	Emissioni nette	Circ basata su <i>capital</i> <i>key</i>
	2002-2008	15,1	13,3	13,1	9,7	8,5	7,7	20,7	18,3
2009-2011	3,9	3,3	5,0	10,8	9,4	8,9	20,0	17,3	16,4
2012-2015	0,0	-1,9	4,5	10,7	8,6	10,5	16,4	13,1	16,1
2016-2019	3,4	2,6	3,7	11,3	8,8	11,3	15,7	12,2	15,6
2020-2021	8,3	10,1	9,4	13,3	10,7	13,6	15,4	12,4	15,6

(*) Viene indicato il valore dell'ultimo anno del periodo considerato.

Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia e BCE.

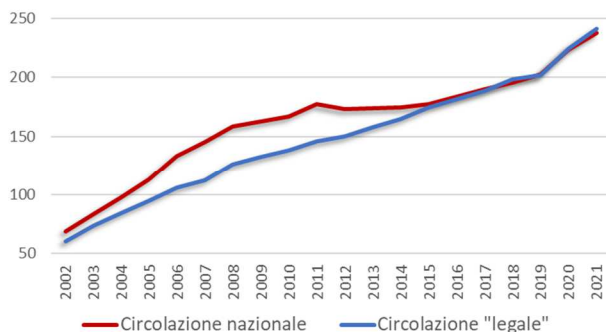
Fino al 2007 la circolazione nazionale ha registrato tassi di crescita più sostenuti di quelli della circolazione basata sulla *capital key*, la cui dinamica approssima molto da vicino quella delle emissioni nette dell'Eurosistema²⁵. Successivamente, la circolazione nazionale è cresciuta meno di quella basata sulla *capital key*. Il divario ha raggiunto un livello massimo di 32,7 miliardi di euro a fine 2007 per poi ridursi gradualmente; dal 2015 i due aggregati si sono sostanzialmente allineati (Figg. 12.a e 12.b).

²³ Cfr. Ardizzi *et al.* (2020).

²⁴ Il limite d'importo ai pagamenti in contanti è stato portato a 2.000 euro dall'1 luglio 2020 e a 1.000 euro dall'1 gennaio 2022; successivamente è stato aumentato a 2.000 euro dall'1 marzo 2022 e quindi a 5.000 euro dall'1 gennaio 2023.

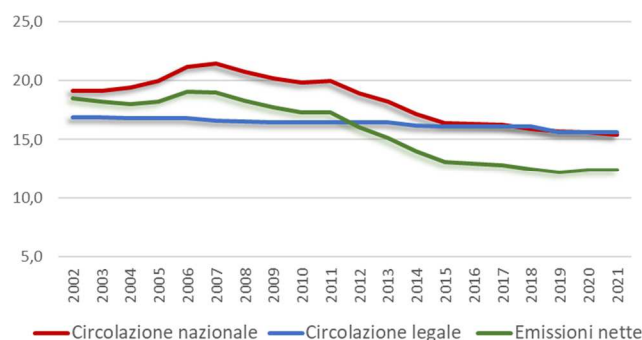
²⁵ La dinamica della circolazione basata sulla *capital key* sconta la graduale flessione della *capital key* italiana passata dal 18,4% del 2002 al 16,99% del 2020, in relazione alla contrazione delle quote italiane del PIL (dal 17,7% del 2002 al 15,0% del 2019) e della popolazione ma anche all'adesione di nuovi paesi all'area dell'euro

Figura 12.a
Circolazione nazionale vs. Circolazione basata su *capital key* (miliardi di euro)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

Figura 12.b
Aggregati relativi alla circolazione in rapporto con emissioni nette dell'Eurosistema (valori percentuali)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

La quota della circolazione italiana sulle emissioni nette dell'Eurosistema, pari al 19,1% nel 2002, è aumentata fino al 2007 con un picco del 21,4% superiore alla *capital key* italiana (18% a fine 2007); successivamente è gradualmente diminuita fino al 15,4% nel 2021, al di sotto della *capital key* (16,99% nel 2020). Tuttavia, come richiamato nel paragrafo 1.1, una quota ingente della circolazione totale delle banconote in euro, stimata tra il 30% e il 50%, è detenuta all'esterno dell'Area²⁶. Al netto di tale componente, la quota italiana risulterebbe tra il 20% e il 30%, al di sopra del peso dell'Italia sull'area in termini di popolazione e reddito. Anche il rapporto tra le emissioni nette dell'Eurosistema, nel loro complesso, e il GDP dell'area (12,5% nel 2021) è inferiore a quello registrato in Italia (13,3% nel 2021). Ciò appare confermare che la domanda di contante nel nostro Paese permane elevata nel confronto con la media dell'area.

Inoltre, si stima, con riferimento al 2016, che la circolazione nazionale italiana rappresentava circa il 90% della circolazione nazionale della Germania²⁷, di gran lunga il primo paese dell'area per emissioni nette.

4.2. Apporto degli afflussi dall'estero alla circolazione nazionale

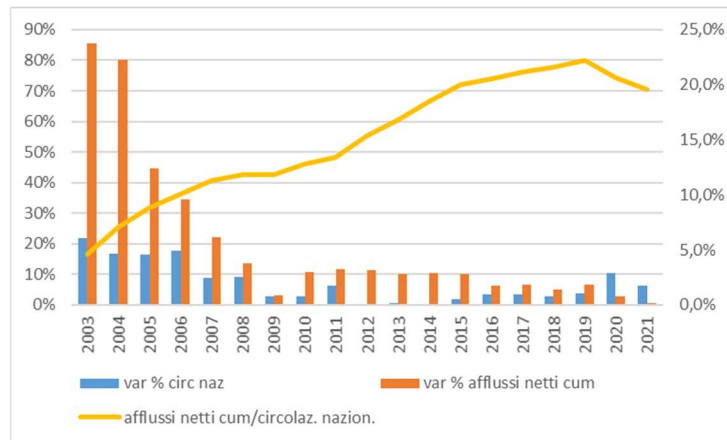
Tra il 2002 e il 2019 gli afflussi netti cumulati hanno mostrato una dinamica superiore a quella della circolazione nazionale (Fig. 13). Pertanto, il rapporto tra afflussi netti cumulati e circolazione nazionale, pari al 3% a fine 2002, è aumentato gradualmente portandosi al 22,2% a fine 2019; ove nel lungo periodo la dinamica degli afflussi netti cumulati permanesse superiore a quella della circolazione nazionale, le emissioni nette italiane sarebbero destinate a flettere e ad assumere valori negativi. Tuttavia, nel biennio 2021-2022 gli afflussi dall'estero sono diminuiti considerevolmente, mentre la circolazione nazionale ha registrato una crescita eccezionale; il rapporto tra i due aggregati si è quindi ridotto al 19,6% a fine 2021.

²⁶ Cfr. Bartzch et. al. (2021).

²⁷ In Deutsche Bundesbank (2018) si stimano, con riferimento al 2016, deflussi verso l'estero per 390 miliardi di euro; detraendo tale importo dalle emissioni nette (592 miliardi di euro), si desume che la circolazione nazionale tedesca sarebbe ammontata a circa 202 miliardi di euro, a fronte di una stima della circolazione italiana nello stesso anno pari a 184 miliardi di euro.

Figura 13

Afflussi netti cumulati e circolazione nazionale
(variazioni percentuali annuali)



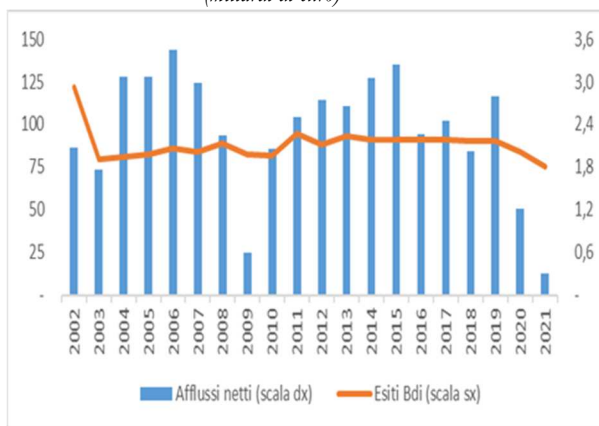
Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia

Il contributo degli afflussi netti dall'estero alla circolazione nazionale può essere valutato rapportando tale aggregato al complesso delle banconote immesse in circolazione. Nel periodo considerato, le banconote affluite dall'estero valevano mediamente 2,4 miliardi di euro l'anno, con una forte flessione nel 2020 e nel 2021 in relazione alla crisi pandemica (Fig. 14.a), mentre il valore dei biglietti emessi dalla Banca d'Italia era mediamente di 88,4 miliardi di euro l'anno. Gli afflussi netti dall'estero hanno quindi rappresentato, in media, il 2,6% del totale delle banconote immesse annualmente in circolazione.

Gli afflussi netti annuali dall'estero sono risultati sempre inferiori alle emissioni nette della Banca d'Italia ad eccezione degli anni 2012-2015 quando, in relazione alla stazionarietà della domanda di contante, le banconote affluite dall'estero hanno consentito al sistema bancario di soddisfare le richieste del pubblico riducendo i prelievi dalla Banca centrale. All'opposto, nel biennio 2020-2021, le emissioni nette della Banca d'Italia hanno registrato una crescita particolarmente elevata, dovendo rispondere al notevole incremento della domanda di contante in presenza di una flessione degli afflussi dall'estero (Fig. 14.b).

Figura 14.a

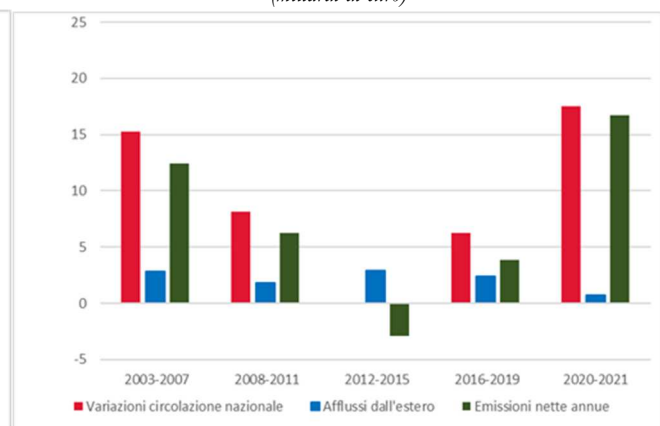
Banconote immesse in circolazione annualmente: esiti BdI vs. afflussi netti dall'estero
(miliardi di euro)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

Figura 14.b

Variazioni della circolazione, emissioni nette BdI e afflussi netti dall'estero per sotto-periodi
(miliardi di euro)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

5. La migrazione e la circolazione per taglio in Italia

Per i singoli tagli sono disponibili le informazioni sulle emissioni nette ma non quelle sui flussi da/verso l'estero che non vengono rilevate dall'indagine sul turismo. Non è quindi possibile stimare la circolazione nazionale per taglio secondo lo stesso metodo adottato per la circolazione complessiva.

Dopo aver descritto gli andamenti delle emissioni nette dei diversi tagli, anche fornendo brevi cenni sulla circolazione delle lire negli anni antecedenti il *changeover* (par. 5.1), si cercherà di desumere indicazioni sulla migrazione e sulla circolazione sulla base di vari indicatori e metodi empirici (par. 5.2, 5.3 e 5.4).

5.1 Le emissioni nette per taglio

Nel periodo antecedente il *changeover*, la scala dei tagli delle banconote in lire si articolava nei biglietti da: 1.000, 5.000, 10.000, 50.000, 100.000 e 500.000 lire, quest'ultimo introdotto dal 1997.

A fine 2001, il taglio da 500.000 lire rappresentava il 16% della circolazione totale a fronte del 62% del taglio da 100mila, del 17% di quello da 50mila, del 5% dei tagli bassi (principalmente 10mila e 2mila lire). Nel complesso, sui due tagli apicali si concentrava il 78% della circolazione.

Con il passaggio all'euro si è reso disponibile un ventaglio più ampio di tagli apicali e alti (500€, 200€ e 100€) idonei a soddisfare esigenze di tipo precauzionale e/o di riserva di valore; per contro, la scala dei tagli è stata ristretta verso il basso dando spazio, al di sotto del biglietto da 5€ (circa 10mila lire), a monete metalliche comprese tra un valore massimo di 2€ (circa 4mila lire) e uno minimo di 1 centesimo di euro (circa 20 lire) (Tav. 7).

Tavola 7

Banconote e monete in lire e in euro: confronto tra le scale dei tagli

Tagli apicali e alti			Tagli medi		Tagli bassi				Monete					
€ 500	€ 200	€ 100	€ 50	€ 20	€ 10	€ 5	€ 2,00	€ 1,00	€ 0,50	€ 0,20	€ 0,10	€ 0,05	€ 0,02	€ 0,01
Lit. 968.135	Lit. 387.254	Lit. 193.627	Lit. 96.814	Lit. 38.725	Lit. 19.363	Lit. 9.681	Lit. 3.873	Lit. 1.936	Lit. 968	Lit. 387	Lit. 194	Lit. 97	Lit. 39	Lit. 19
Lit. 500.000			Lit. 100.000	Lit. 50.000	Lit. 20.000	Lit. 10.000	Lit. 5.000	Lit. 2.000	Lit. 1.000	Lit. 500	Lit. 200	Lit. 100	Lit. 50	Lit. 20
€ 258,23			€ 51,65	€ 25,82	€ 10,33	€ 5,16	€ 2,58	€ 1,03	€ 0,52	€ 0,26	€ 0,10	€ 0,05	€ 0,03	€ 0,01

A fine 2002, primo anno di circolazione del contante in euro, le emissioni nette si componevano per il 14,6% di tagli apicali (200€ e 500€), il 24,6% del 100€, il 54,7% di tagli medi (20€ e 50€), il 6,1% di tagli bassi (5€ e 10€). Stante l'impatto ancora limitato della migrazione, può ritenersi che la composizione per taglio delle emissioni nette approssimasse quella della circolazione nazionale (Tav. 8).

Tavola 8

Composizione emissioni nette biglietti per taglio: lire 2000 vs euro 2002-2021

	Lire		tagli	Euro					
	tagli	2000		2002	2007	2011	2015	2019	2021
tagli apicali	500.000	15,1%	500 200	14,6%	17,8%	7,8%	-22,7%	-39,0%	-34,9%
tagli alti	-	-	100	24,6%	24,5%	23,2%	15,8%	4,4%	-0,6%
tagli medi	100.000 50.000	79,9%	50 20	54,7%	55,0%	67,7%	106,9%	135,8%	136,4%
tagli bassi	20.000 10.000 5.000 2.000 1.000	5,0%	10 5	6,1%	2,7%	1,3%	0,0%	-1,2%	-0,9%

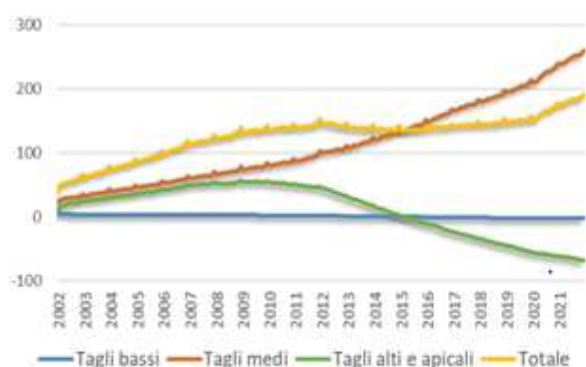
Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

Successivamente, fino a fine 2007, i tagli apicali hanno rappresentato la componente più dinamica delle emissioni nette con tassi di crescita pari in media al 19% passando da 9 miliardi di euro a fine 2002 a un

picco di 22,9 miliardi di euro a fine 2007. Come richiamato, dal 2007 il quadro dei controlli sull'utilizzo del contante è stato reso più stringente e si è avviata la riduzione del limite d'importo ai pagamenti in contanti. Anche in relazione a tali misure, tra il 2008 e il 2011, le emissioni nette dei tagli apicali hanno cominciato a flettere; quindi, da inizio 2012 sono crollate repentinamente, entrando in area negativa dal 2013; a fine 2021 esse ammontavano a -66,6 miliardi di euro (Figg. 15.a e 15.b).

Le emissioni nette del 100€ hanno seguito l'andamento dei tagli apicali con un certo ritardo e maggior gradualità: fino al 2007 hanno registrato una crescita sostenuta (14%); tra il 2008 e il 2011 la loro dinamica è rallentata (3,2%); quindi dal 2012 hanno cominciato a flettere gradualmente entrando in area negativa nel 2021, attestandosi a -1,1 miliardi alla fine di tale anno (Figg. 15.a e 15.b).

Figura 15.a
Emissioni nette per gruppi di tagli
(miliardi di euro)



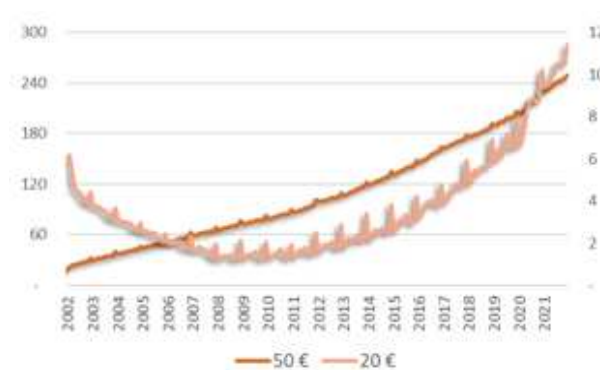
Fonte: Banca d'Italia.

Figura 15.b
Emissioni nette dei tagli alti e apicali
(miliardi di euro)



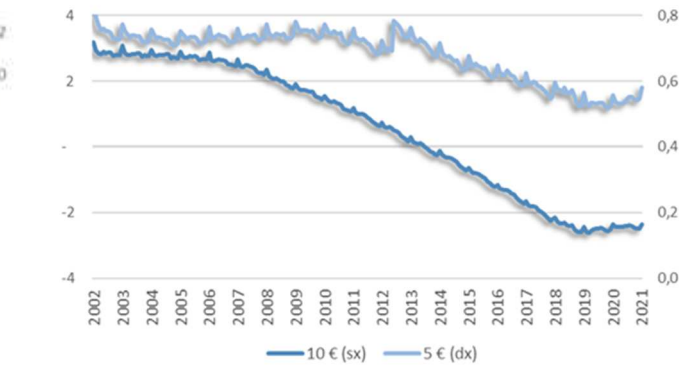
Fonte: Banca d'Italia

Figura 15.c
Emissioni nette dei tagli medi
(miliardi di euro)



Fonte: Banca d'Italia.

Figura 15.d
Emissioni nette dei tagli bassi
(miliardi di euro)



Fonte: Banca d'Italia

Alla flessione dei tagli alti e apicali ha fatto riscontro la crescita dei tagli medi che, dal 2008, hanno rappresentato la componente più dinamica delle emissioni nette. In particolare, il valore delle emissioni nette del 50€ ha superato dal 2015 quello delle emissioni nette per il complesso dei tagli e dal 2019 quello della stima della circolazione nazionale. A fine 2021 esse erano pari a quasi 250 miliardi di euro a fronte di emissioni nette totali pari a circa 190 miliardi di euro e di una circolazione nazionale stimata in quasi 238 miliardi di euro. Per contro, le emissioni nette del 20€ hanno registrato inizialmente un andamento flettente diminuendo da 4,4 a 1,9 miliardi di euro tra il 2002 e il 2010; successivamente sono aumentate costantemente fino ad attestarsi a 11,4 miliardi di euro a fine 2021 (Figg. 15.a e 15.c).

Infine, le emissioni nette dei tagli bassi hanno subito graduali e continue flessioni: da 4 miliardi di euro nel 2002 si sono ridotte continuamente entrando in area negativa dal 2016 attestandosi a -1,7 miliardi di euro a fine 2021. In particolare, le emissioni nette del 5€ si sono ridotte tra il 2002 e il 2021 da 830 a 580 milioni di euro permanendo in area positiva. Diversamente le emissioni nette del 10€, pari a 3,2 miliardi di euro a fine 2002, hanno subito flessioni più marcate entrando in area negativa dal 2014 e attestandosi a circa -2,4 miliardi di euro a fine 2021 (Figg. 15.a e 15.d).

Nel biennio 2020-2021, interessato come si è visto da un marcato aumento della circolazione e da una sensibile riduzione degli afflussi di biglietti dall'estero, le emissioni nette di tutti i tagli hanno mostrato una dinamica particolarmente sostenuta: oltre alle emissioni nette dei tagli medi, sono aumentate anche quelle dei tagli bassi, invertendo l'andamento flettente degli anni precedenti; per i tagli alti e apicali sono state registrate flessioni inferiori a quelle degli anni precedenti (Figg. 15.a, 15.b, 15.c e 15.d).

Gli indici di correlazione tra emissioni nette evidenziano fenomeni di sostituzione tra tagli bassi e medi e tra questi ultimi e i tagli maggiori (100€ e tagli apicali) (Tav. 9).

Tavola 9

Coefficienti di correlazione tra esiti netti di tagli (*)

	5 €	10 €	20 €	50 €	100 €	200 €	500 €
5 €	1,00	0,26	-0,12	-0,29	0,22	0,23	0,13
10 €	0,26	1,00	-0,81	-0,68	0,81	0,78	0,84
20 €	-0,12	-0,81	1,00	0,85	-0,90	-0,80	-0,77
50 €	-0,29	-0,68	0,85	1,00	-0,81	-0,78	-0,72
100 €	0,22	0,81	-0,90	-0,81	1,00	0,94	0,88
200 €	0,23	0,78	-0,80	-0,78	0,94	1,00	0,96
500 €	0,13	0,84	-0,77	-0,72	0,88	0,96	1,00

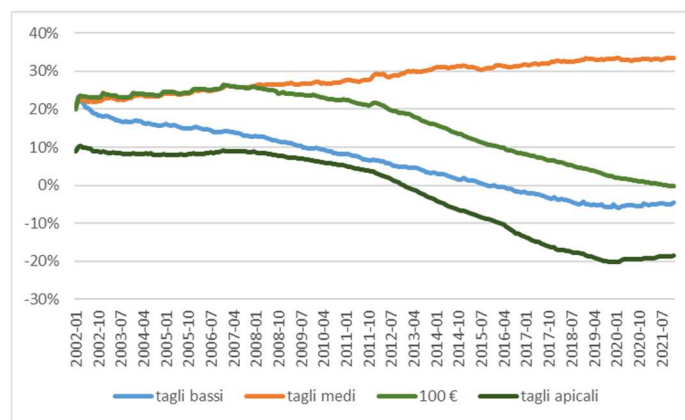
Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

(*) Si considerano gli esiti netti mensili cumulati su 12 mesi da giugno 2003 a dicembre 2019.

In rapporto con le emissioni nette dell'Eurosistema, le emissioni nette italiane di tagli medi sono risultate sempre crescenti con una quota passata dal 22,5% a fine 2002 al 33,5% a fine 2021, superata solo dalla Germania (40,5%) e seguita a notevole distanza dalla Francia (23,4%). Diversamente, la quota italiana dei tagli alti e apicali, da livelli relativamente elevati (prossimi al 15%) nei primi anni dal *changeover*, si è portata a fine 2021 al -9,3%, ultima nell'area, seguita a notevole distanza dai Paesi Bassi (-1,5%), dal Portogallo (-1,4%) e dalla Francia (-1,3%). La quota dei tagli bassi è risultata sempre in flessione passando dal 18% a fine 2002 al -5% a fine 2019 per poi risalire al -4,5% a fine 2021; essa si confronta con valori negativi particolarmente elevati come nel caso della Spagna (-42,8%) e della Grecia (-11,2%) (Fig. 16).

Figura 16

Emissioni nette italiane per tagli: quota su emissioni nette dell'Eurosistema
(valori percentuali)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia e BCE.

Come evidenziato nel paragrafo 3.2, i principali paesi d'origine degli afflussi di contante in Italia sono Germania, Austria e Francia. Le emissioni nette di tali paesi (considerate nel loro complesso) per tutti i tagli ad eccezione del 50€ eccedono o sono prossime al 100% delle emissioni nette dell'Eurosistema; ciò evidenzia il prevalere dei deflussi di tali tagli verso l'estero. Nell'insieme, la composizione per taglio delle emissioni nette per tale gruppo di paesi appare speculare a quella italiana e può contribuire a spiegare la composizione per taglio della migrazione di banconote da/verso l'Italia (Tav. 10).

Tavola 10

Emissioni nette di principali paesi di provenienza di banconote in Italia:
quote su emissioni nette dell'Eurosistema
(valori percentuali)

	Tagli bassi	20 €	50 €	Tagli alti e apicali
Germania	127,1%	68,8%	36,6%	71,4%
Austria	8,7%	-20,0%	-26,3%	28,3%
Francia	31,2%	80,9%	15,6%	-1,3%
Totale	167,0%	129,7%	25,9%	98,4%
Italia	-4,5%	12,3%	36,4%	-9,3%

Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia e BCE.

5.2 La migrazione per taglio

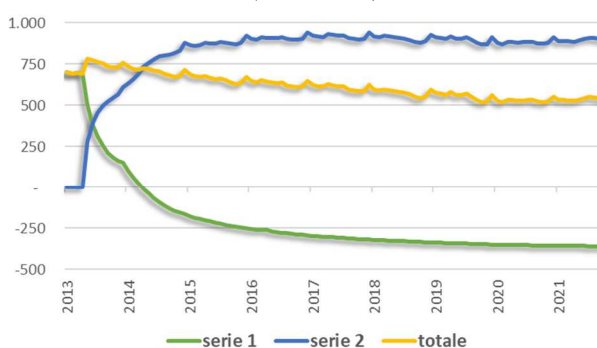
Stime della migrazione per taglio possono essere elaborate sulla base di due metodi che fanno riferimento rispettivamente a: (i) valori incongrui delle emissioni nette dei biglietti della prima serie resi disponibili in seguito al lancio della seconda serie delle banconote in euro; (ii) valori incongrui delle emissioni nette dei singoli tagli a fine 2021.

Il lancio delle banconote della seconda serie è avvenuto tra maggio 2013 e maggio 2019. Al procedere della sostituzione tra serie, le emissioni nette della serie 1 dell'Eurosistema sono andate flettendo e, per i tagli minori, detenuti principalmente per motivi transattivi, sono andate stabilizzandosi su livelli contenuti, indicativi dell'avvenuto rientro presso l'Eurosistema della quota prevalente dei biglietti in circolazione; per i tagli maggiori tale processo sta avvenendo con maggiore gradualità. Man mano che la circolazione dei tagli transattivi della serie 1 è andata riducendosi e le emissioni nette dell'Eurosistema

sono andate stabilizzandosi su valori modesti, le emissioni nette di alcune BCN sono andate attestandosi su valori negativi mentre quelle di altre su valori positivi; tali valori approssimano sempre più da vicino l'entità effettiva della migrazione dei biglietti della serie 1 da o verso l'estero nei rispettivi paesi.

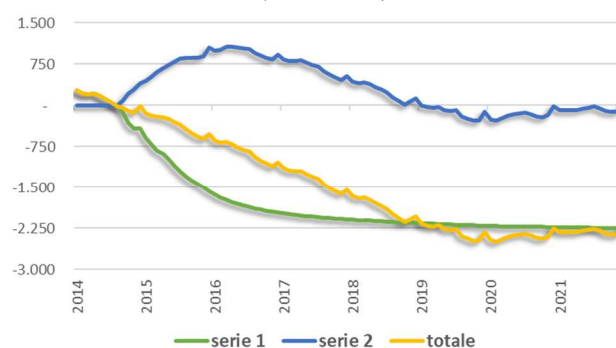
Nel caso italiano, a fine 2021 le emissioni nette delle serie 1 dei tagli da 5€, 10€ e 20€ si sono stabilizzate su livelli negativi (Figg. 17.a, 17.b e 17.c). Ciò non sorprende per il 10€ che, come già visto, registrava valori negativi delle emissioni nette dal 2014. Diversamente le emissioni nette del 5€ e del 20€ hanno sempre assunto valori positivi; in questi casi, l'emergere di valori negativi per i biglietti della serie 1 evidenzia che anche questi tagli sono stati interessati dalla migrazione dall'estero, ma in misura relativamente contenuta o in presenza di una domanda interna particolarmente dinamica.

Figura 17.a
Emissioni nette 5 euro Italia suddivise per serie
(milioni di euro)



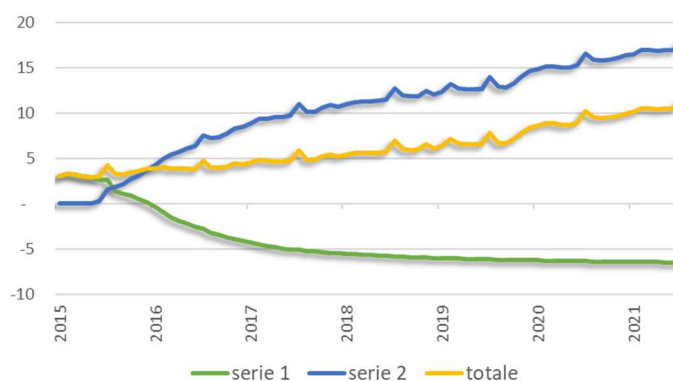
Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

Figura 17.b
Emissioni nette 10 euro Italia suddivise per serie
(milioni di euro)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

Figura 17.c
Emissioni nette 20 euro Italia suddivise per serie
(miliardi di euro)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

Sulla base delle emissioni nette delle serie 1 di tali tagli, si è stimato (cfr. Appendice A1, par. 4) che tra il 2002 e il mese antecedente il lancio delle serie 2²⁸ gli afflussi netti cumulati delle banconote della serie 1

²⁸ Aprile 2013 per il 5 euro, agosto 2014 per il 10 euro, ottobre 2015 per il 20 euro.

siano ammontati a circa: 320 milioni di euro per il 5€, 2 miliardi di euro per il 10€, 4,5 miliardi di euro per il 20€, per un totale di circa 6,8 miliardi di euro (Tav. 11).

In rapporto all'ammontare totale di banconote dei tagli stessi immesse in circolazione in Italia, i biglietti affluiti dall'estero rappresentano quote del 3,9% per il 5€ e il 10€ mentre del 2,4% per il 20€. Tali afflussi inoltre rappresentano quote modeste (tra lo 0,1% e lo 0,2%) delle emissioni dei tagli stessi dell'Eurosistema.

Nell'insieme, gli afflussi netti cumulati dei tagli esaminati (quasi 7 miliardi di euro), erano pari a circa il 20% degli afflussi *netti* cumulati per il complesso dei tagli a fine 2015 (circa 35,5 miliardi di euro) e a circa il 6,5% degli afflussi *lordi* cumulati per il complesso dei tagli alla stessa data. Da ciò si desume che la quota prevalente degli afflussi dall'estero tra il 2002 e il 2015 andava ricondotta a tagli diversi.

Tavola 11

Afflussi e deflussi di banconote per taglio
(miliardi di euro)

Tagli	Afflussi netti cumulati		Deflussi netti cumulati		Quota su totale biglietti immessi in circolazione (*)	Quota su emissioni Eurosistema (al netto Bdl)
	Importi in mid euro	tra changeover e:	Importi in mid euro	tra changeover e:		
500 €	≥ 51,7	fine 2021			≥ 39%	≥ 3%
200 €	≥ 15	fine 2021			≥ 52%	≥ 2,5%
100 €	≥ 1,1	fine 2021			≥ 0,5%	≥ 0,05%
50 €			≥ 28,3	fine 2021		≥ 0,3%
20 €	4,5 (**)	ott-15			2,40%	0,2%
10 €	2 (**)	ago-14			3,9%	0,2%
	≥ 2,4	fine 2021			≥ 2,2%	≥ 0,1%
5 €	0,32 (**)	apr-13			3,9%	0,1%

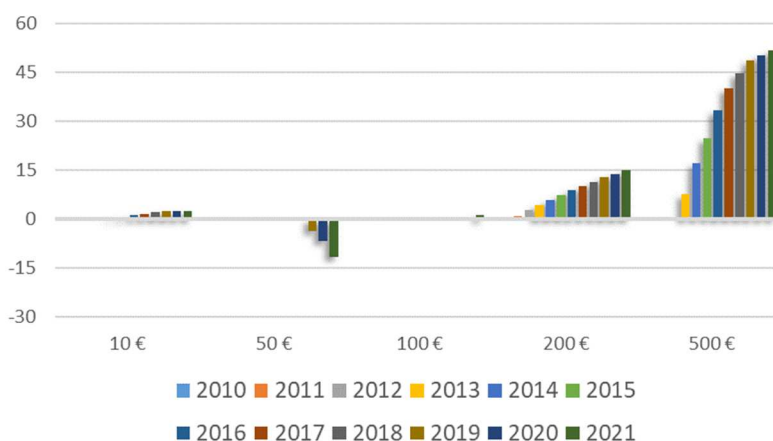
(*) Il totale delle banconote immesse in circolazione in Italia è calcolato sommando gli afflussi netti cumulati alle emissioni lorde cumulate della Banca d'Italia. (**) Stime basate sui versamenti dei biglietti della serie 1 in seguito al lancio della serie 2,

Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia e BCE.

Il secondo metodo è volto a estrarre indicazioni sulla migrazione dai valori incongrui delle emissioni nette dei diversi tagli a fine 2021. A tale data si registravano valori negativi delle emissioni nette per i tagli da 10€, 100€, 200€ e 500€. Da essi si desume che per tali tagli, tra il 2002 e il 2021, sono stati registrati afflussi netti cumulati pari, nel loro complesso, ad almeno 70,1 miliardi di euro (Fig. 18). Gli afflussi maggiori hanno riguardato i tagli apicali (almeno 15 miliardi di euro per il 200€ e 51,7 miliardi di euro per il 500€); minore è l'entità degli afflussi del 10€, pari ad almeno 2,4 miliardi di euro, valore che si confronta con la stima di 2 miliardi di euro riferita alla data di lancio della serie 2 (agosto 2014). Per il 100€ il valore delle emissioni nette negative (-1,1 miliardi di euro nel 2021) appare destinato a crescere sensibilmente nei prossimi anni considerato che il 2021 è il primo anno in cui il fenomeno si è manifestato (Fig. 18).

Figura 18

Valori incongrui delle EN per taglio (*)
(miliardi di euro)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

(*) EN negative, prese con segno positivo o differenza tra EN positive e stima della circolazione nazionale per il complesso dei tagli.

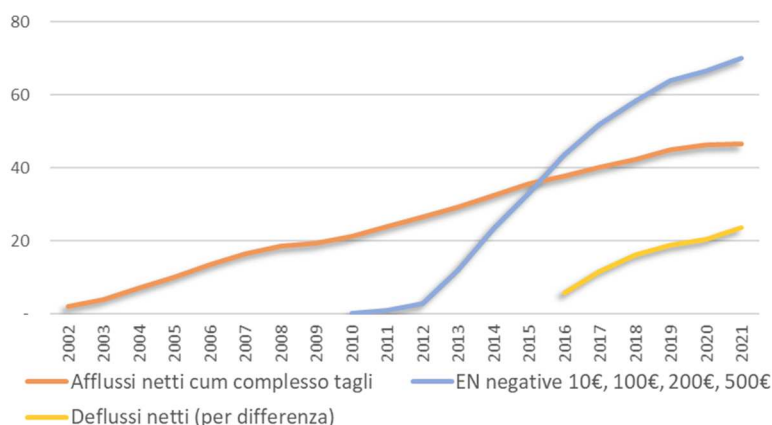
L'entità degli afflussi dei tagli apicali è considerevole: in rapporto all'ammontare totale di banconote dei tagli stessi immessi in circolazione in Italia, essi hanno rappresentato quote pari almeno al 52% per il 200€ e al 39% per il 500€; per il 10€ l'analoga quota è molto minore (almeno 2,2%); è anche contenuta la quota relativa al 100€ (almeno 0,5%). In rapporto alle emissioni totali dell'Eurosistema, i biglietti affluiti dall'estero rappresentano quote almeno del: 3% per il 500€; 2,5% per il 200€; 0,05% per il 100€; 0,2% per il 10€.

Anche le emissioni nette del 50€ mostravano valori incongrui a fine 2021: il loro valore (249 miliardi di euro) era maggiore della stima della circolazione nazionale (237,6 miliardi). Il surplus di emissioni nette rispetto alla circolazione nazionale (11,4 miliardi di euro) è necessariamente defluito all'estero.

Indicazioni sui deflussi possono anche essere tratte dal confronto tra la stima della migrazione dall'estero per i tagli con emissioni nette negative (almeno 70,1 miliardi di euro a fine 2021) e la stima della migrazione per il complesso dei tagli tratta dall'indagine sul turismo e dalle rilevazioni sui *net shipments* (circa 46,6 miliardi di euro a fine 2021). Il primo aggregato, che misura per difetto la migrazione dall'estero dei tagli richiamati, eccede di circa 23,5 miliardi di euro la stima della migrazione per il complesso dei tagli (Fig. 19). Tale divario può essere spiegato da deflussi netti verso l'estero di tagli che a fine 2021 mostravano valori positivi delle emissioni nette, ovvero dei tagli da 5€, 20€ e 50€. Peraltro, si è visto che anche i tagli da 5€ e 20€, pur con valori positivi delle emissioni nette, hanno registrato afflussi dall'estero stimati in circa 4,8 miliardi di euro tra il 2002 e le date di lancio della seconda serie dell'euro (rispettivamente aprile 2013 e novembre 2015). I deflussi dall'Italia riguarderebbero pertanto essenzialmente il taglio da 50€ e, tenendo anche conto delle stime ora richiamate relative agli afflussi del 5€ e del 20€, andrebbero quantificati in almeno 28,3 miliardi di euro.

Figura 19

Afflussi netti per complesso tagli (indagine turismo)
vs versamenti netti presso BdI per tagli con emissioni nette negative
(miliardi di euro)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

Appare probabile che nei prossimi anni le emissioni nette del 100€, entrate in area negativa dal 2021, continueranno a diminuire, seguendo l'andamento osservato per i diversi tagli già entrati in area negativa.

Se i valori incongrui delle emissioni nette forniscono limiti minimi della migrazione, valori massimi possono essere tratti dalle stime degli afflussi e dei deflussi lordi cumulati per il complesso dei tagli che, come già richiamato, a fine 2021 vengono stimati rispettivamente in 144,5 e in 98 miliardi di euro. Per la migrazione dall'estero dei tagli alti e apicali, a fronte della stima minima (66,7 miliardi di euro a fine 2021), si può individuare un valore massimo di 135 miliardi di euro, ottenuto sottraendo dagli afflussi lordi totali quelli stimati per i tagli minori (5€, 10€, 20€). Per i deflussi del 50€, a fronte del minimo di 28,5 miliardi di euro, si può individuare un livello massimo pari a 98 miliardi di euro. Le ipotesi per i valori massimi di tali intervalli sono estreme ed equivalgono ad assumere che gli stranieri abbiano portato con sé, nei viaggi in Italia, unicamente tagli diversi da quello da 50€ mentre gli italiani nei viaggi all'estero abbiano portato con sé unicamente tagli da 50€. Verosimilmente, gli importi effettivi degli afflussi dei tagli alti e apicali e dei deflussi del 50€ sono sensibilmente inferiori a tali valori massimi.

5.3 La circolazione nazionale per taglio

Le stime della migrazione per taglio fornite nel paragrafo precedente possono essere sommate alle corrispondenti emissioni nette così da pervenire a stime della circolazione nazionale.

Nel caso dei tagli bassi e del 20€, le stime della migrazione registrata tra il *changeover* e le date di lancio della seconda serie delle banconote in euro consentono di pervenire a stime puntuali della circolazione nazionale riferite agli anni 2013-2015 riportate nella tavola 12.

Nel complesso la circolazione dei tagli bassi (5€ e 10€) tra il 2013 e il 2014 sarebbe ammontata a quasi 3 miliardi di euro rappresentando approssimativamente il 2% della circolazione nazionale, in flessione rispetto alla quota del 6% dei tagli stessi sulle emissioni nette totali nel 2002²⁹. In particolare, la circolazione del 5€ sarebbe aumentata al tasso medio annuo di circa il 2%; quella del 10€ sarebbe invece diminuita al tasso medio annuo di circa il 4,6%.

La circolazione del 20€ a ottobre 2015 avrebbe rappresentato circa il 5,2% della circolazione nazionale (a fronte del 6,7% a fine 2002) e sarebbe cresciuta al tasso medio annuo del 4,5% tra il 2002 e il 2015.

²⁹ Le emissioni nette a fine 2002 risentivano ancora in misura contenuta della migrazione, risultando verosimilmente prossime alla circolazione nazionale.

Stima della circolazione nazionale dei tagli bassi e del 20€ tra il 2013 e il 2015
(importi in miliardi di euro)

Tagli	Afflussi netti cumulati		Emissioni nette (*)	Stima circolazione nazionale (*)	Quota su circolazione nazionale (**)
	tra changeover e:				
5 €	0,3	apr-13	0,6	0,9	0,6%
10 €	2	ago-14	-	1,9	1,3%
20 €	4,5	ott-15	2,9	7,4	5,2%

(*) Riferite al mese antecedente il lancio della serie 2. (**) Riferite alla media 2013-2015.

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

Per i tagli da 50€ e per quelli alti e apicali, le stime della migrazione fornite nel paragrafo precedente consentono di pervenire alle seguenti stime per intervallo della circolazione a fine 2021:

- la circolazione del 50€ sarebbe compresa tra un minimo di circa 150 miliardi di euro (64% della circolazione nazionale) e un massimo di circa 220 miliardi di euro (oltre il 90% della circolazione nazionale);
- la circolazione dei tagli alti e apicali, sarebbe compresa tra 0 e 67 miliardi di euro (28% della circolazione nazionale). Tuttavia, un valore nullo della circolazione non appare verosimile. Può ipotizzarsi al riguardo che la circolazione nazionale dei tagli alti e apicali sia pari almeno alle scorte transattive dei tagli stessi stimata in circa 3,5 miliardi di euro sulla base dei versamenti affluiti presso la Banca d'Italia nel 2021³⁰.

Gli intervalli indicati per la circolazione del 50€ e dei tagli alti e apicali sono estremamente ampi. Peraltro, anche facendo riferimento al livello massimo, la quota sulla circolazione nazionale dei tagli alti e apicali risulterebbe in sensibile flessione rispetto a quella del 2002 quando era prossima al 40%; al contrario, la quota dei tagli medi, anche considerando il livello minimo del solo taglio da 50€ nel 2021 (64%), risulta in netta crescita rispetto a quella del 2002 (circa 55%).

Tuttavia, alcune considerazioni, trattate nel paragrafo seguente, portano a ritenere che la circolazione dei tagli alti e apicali si collochi nella parte inferiore dell'intervallo di riferimento; di conseguenza, la circolazione dei tagli medi si collocherebbe nella parte alta del rispettivo intervallo.

Tavola 13

Stima della circolazione nazionale del 50€ e dei tagli alti e apicali nel 2021
(importi in miliardi di euro)

Tagli	Afflussi (+) / Deflussi (-) netti cumulati		Emissioni nette a fine 2021	Stima circolazione nazionale a fine 2021		Quota su circolazione nazionale a fine 2021	
	min	max (*)		min	max	min	max
50 €	-28,3	-98 (*)	249,2	151,2	220,9	63,6%	93,0%
tagli alti e apicali	67,8	135 (**)	-67,8	3,5 (***)	67,2	1,5%	28,3%

(*) Deflussi lordi cumulati per il complesso dei tagli stimati dall'Indagine sul turismo. (**) Afflussi lordi cumulati per il complesso dei tagli stimati dall'Indagine sul turismo al netto degli afflussi netti cumulati stimati per i tagli da 5€, 10€ e 20€. (***) Stima delle scorte transattive.

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

³⁰ Le scorte transattive sono state stimate sulla base del metodo del tasso di rientro del taglio più transattivo (20€), richiamato nel paragrafo 6, assumendo che il tasso di rientro del 20€ stimato per il 2015 permanga sostanzialmente valido nel 2021.

5.4 Andamenti dei tagli alti e apicali

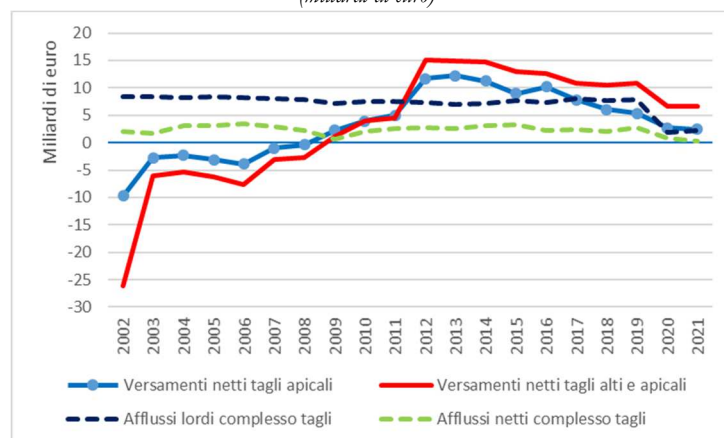
Come già richiamato, tra il 2002 e il 2011 le emissioni nette dei tagli alti e apicali sono dapprima aumentate sensibilmente (fino al 2007), quindi hanno cominciato a flettere con gradualità. Le stime disponibili sugli afflussi dall'estero per il complesso dei tagli, registrati in questo periodo, non consentono di chiarire quale sia stato l'andamento della circolazione.

Dal 2012 i versamenti *netti* (pari alla differenza tra versamenti e prelievi) dei tagli alti e apicali presso la Banca d'Italia hanno registrato un forte incremento e, in tutti gli anni compresi tra il 2012 e il 2021, sono risultati maggiori degli afflussi *lordi* dall'estero per il complesso dei tagli. Pertanto, in questi anni gli afflussi dall'estero non potevano compensare la contrazione delle emissioni nette dei tagli alti e apicali; vi è quindi evidenza della flessione della circolazione nazionale di tali tagli. In particolare, tra il 2012 e il 2021 i versamenti netti dei tagli alti apicali sono ammontati a 115,4 miliardi di euro mentre gli afflussi *lordi* dall'estero per il complesso dei tagli sono stimati in 65,2 miliardi di euro (Fig. 20). Nell'ipotesi estrema che dall'estero siano affluite unicamente banconote di taglio alto o apicale, la flessione della circolazione dei tagli stessi ammonterebbe a circa 50 miliardi di euro; se, come appare verosimile, fossero affluite anche banconote di tagli diversi, la flessione della circolazione dei tagli in discorso sarebbe stata maggiore.

Considerazioni ulteriori possono essere svolte per i tagli apicali le cui emissioni nette a fine 2012 erano prossime allo zero e dal 2013 hanno assunto valori negativi. Tra il 2013 e il 2021 i versamenti *netti* dei tagli apicali sono ammontati a 67 miliardi di euro, maggiori dell'ammontare degli afflussi *lordi* per il complesso dei tagli (58 miliardi di euro). La differenza (circa 9 miliardi di euro) indica che a fine 2012 la circolazione nazionale dei tagli apicali era maggiore delle emissioni nette e che tale stock aggiuntivo di contante derivava da biglietti esteri affluiti in anni precedenti e tesaurizzati dai residenti. Negli anni antecedenti al 2012, quindi, la circolazione dei tagli alti e apicali era maggiore di quanto indicato dalle emissioni nette.

Figura 20

Confronto tra versamenti netti presso BdI di tagli alti e apicali e stima degli afflussi netti e lordi per il complesso dei tagli
(miliardi di euro)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

Il crollo della domanda di tagli apicali in Italia appare peculiare nel confronto con gli altri paesi dell'Area: nel 2002 la quota italiana dei tagli apicali sulle emissioni nette dell'Eurosistema era significativa (9%) e inferiore solo a quelle di Germania (44,1%) e Spagna (16,8%); all'opposto, a fine 2021, la quota italiana (-18,5%) risultava la più bassa nell'Area seguita a notevole distanza da Francia (-5,8%), Belgio (-4,0%) e Grecia (-1,8%) (Fig. 21.a).

Figura 21.a

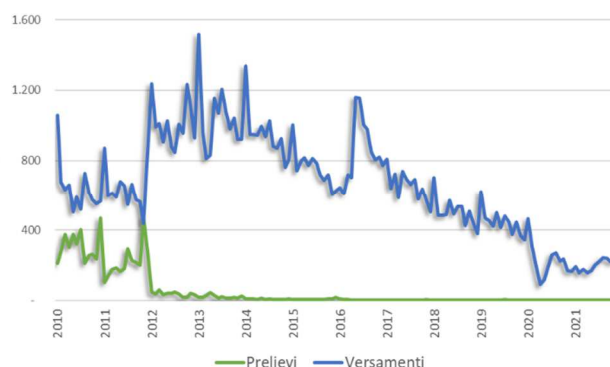
EN di tagli apicali di paesi importatori: quote su EN dell'Eurosistema



(valori percentuali)

Figura 21.b

Esiti e introiti mensili di tagli apicali in Italia (2010-2021)



(milioni di euro)

Fonte: nostre elaborazioni su dati BCE

Fonte: Banca d'Italia.

Come evidenziato in vari contributi³¹, sulla flessione delle emissioni nette dei tagli apicali in Italia hanno influito le riduzioni dei limiti ai pagamenti in contanti, in particolare quella a 1.000 euro introdotta a fine 2011. Tuttavia limiti stringenti (uguali o minori di 3.000 euro) ai pagamenti in contanti sono stati adottati anche da altri paesi dell'Area (Tav. 14). Mentre in Italia si è registrato un crollo drastico degli esiti dei tagli apicali dal 2012 (Fig. 21.b), negli altri paesi con limiti analoghi, il calo degli esiti dei tagli apicali è avvenuto con una certa gradualità³², come evidenziato nella Figura 22 dall'andamento del rapporto prelievi/versamenti presso le diverse BCN.

Tavola 14

Paesi con limiti ai pagamenti in contanti minori o uguali a 3.000 euro

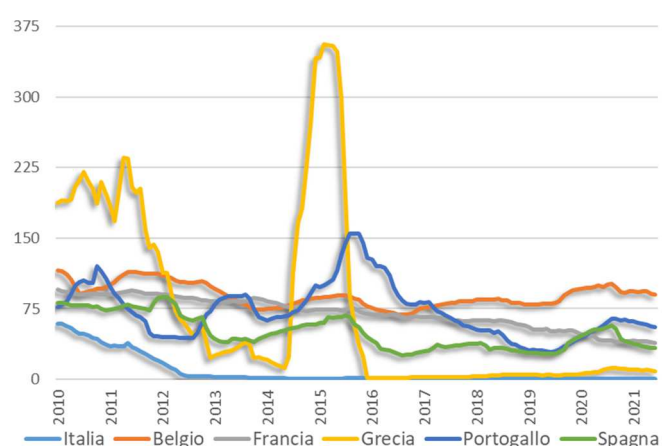
Paesi	Limiti (anni introduzione)
Belgio	5.000€ (2012) 3.000€ (2014)
Francia	3.000€ (2014) 1.000€ (2016)
Grecia	3.000€ (2011) 1.500€ (2012) 500€ (2017)
Italia	5.000€ (2007); 12.500€ (2008); 5.000€ (2010); 2.500 (2011); 1.000 (dic 2011); 3.000 (2016); 2.000€ (2020); 1.000€ (2021)
Spagna	2.500€ (2012)

Fonte: Ecorys-CEPS (2017).

Figura 22

Rapporto prelievi/versamenti tagli apicali presso BCN in paesi con limiti minori o uguali a 3.000€

(prelievi e versamenti su 12 mesi; valori percentuali)



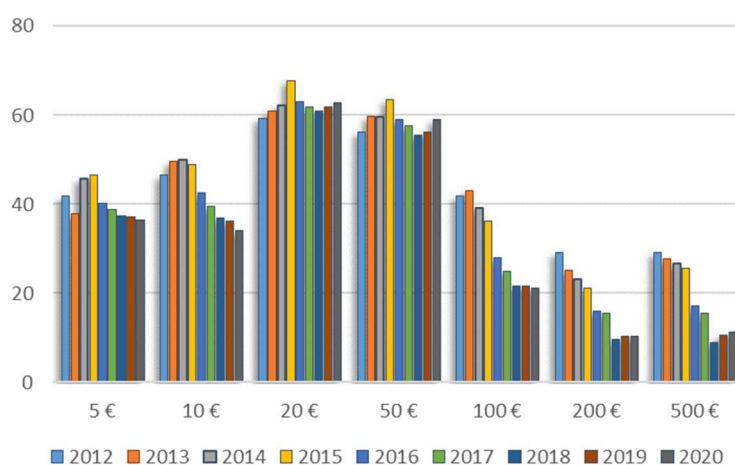
³¹ Cfr. Baldo *et al.* (2021), *op. cit.*

³² Nella figura 22 si osserva il sostanziale azzerarsi del rapporto prelievi/versamenti di tagli apicali per l'Italia dal 2012 e per la Grecia dal 2015. Nel caso greco ciò si verifica in corrispondenza dell'introduzione di limiti giornalieri ai prelievi da ATM pari a 60 euro nel contesto della crisi finanziaria del 2015.

Al riguardo, una specificità italiana è rappresentata dalla particolare severità dei controlli sulle movimentazioni del contante³³ a fini antiriciclaggio che sono stati focalizzati specificamente sulle operazioni con tagli apicali³⁴. Gli oneri che gli intermediari sostengono per le verifiche antiriciclaggio sono quindi maggiori per le operazioni che coinvolgono tagli apicali; ciò può aver indotto un irrigidimento dell'offerta di tali tagli spingendo la clientela a orientarsi su tagli differenti. In effetti, dal 2012 le banche italiane hanno teso a ridurre il ricircolo dei tagli apicali, ovvero la re-immissione in circolazione dei biglietti ricevuti nei versamenti dai propri clienti: tra il 2012 e il 2020 il tasso di ricircolo³⁵ dei tagli apicali si è ridotto dal 30% a circa il 10% mentre quello dei tagli medi si è attestato intorno al 60%. (Fig. 23).

Figura 23

Quote delle banconote rimesse in circolazione dalle banche dopo averle verificate
(valori percentuali)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

Nel caso italiano, quindi, dal 2012 la circolazione dei tagli apicali è stata alimentata in via pressoché esclusiva dagli afflussi dall'estero. Da allora, gli intermediari hanno erogato in misura trascurabile tali tagli; i residenti ne sono potuti venire in possesso in transazioni con stranieri e/o con controparti nazionali che

³³ In Borrello *et al.* (2021) si sottolinea come le limitazioni all'utilizzo del contante rappresentino un tratto peculiare della disciplina antiriciclaggio italiana che ha finalità anche di contrasto all'evasione fiscale e tiene conto dell'alta propensione all'uso del contante tipica del nostro Paese.

³⁴ Dal 2010, la Banca d'Italia ha avviato il monitoraggio di prelievi e versamenti di banconote effettuati presso di essa dalle banche con l'obiettivo di rilevare anomalie riconducibili a fenomeni di riciclaggio imputabili alla clientela delle banche stesse; non risulta che altre banche centrali svolgano attività analoghe. Inoltre, il già citato D.Lgs.231/2007 prevede tra l'altro la definizione, da parte della Banca d'Italia, di indicatori di anomalia sulla base dei quali gli intermediari finanziari debbono svolgere l'adeguata verifica delle operazioni della clientela. Al riguardo, il Provvedimento in materia di adeguata verifica emanato dalla Banca d'Italia nel 2013 prevede che "in presenza di operazioni di deposito, di prelievo, di pagamento con utilizzo di banconote di grosso taglio (500€ e 200€) per importi unitari superiori a 2.500 euro gli intermediari debbano effettuare specifici approfondimenti anche con il cliente (adeguata verifica rafforzata). Inoltre, il Provvedimento della Banca d'Italia del luglio 2019 prevede tra i fattori di rischio elevato che devono essere considerati per l'applicazione dell'adeguata verifica rafforzata "operazioni in contante frequenti e ingiustificate, caratterizzate dall'utilizzo di banconote in euro di grosso taglio". Per un'analisi sul possibile utilizzo dei biglietti di taglio alto a fini di riciclaggio si rimanda a Cassetta *et al.* (2016).

³⁵ Per ricircolo si intende la reimmissione in circolazione, da parte delle banche, delle banconote ricevute in versamento dalla propria clientela. In alternativa al ricircolo, le banche possono riversare tali banconote alla Banca d'Italia. La Banca d'Italia rileva statistiche sulle banconote riciccolate dal 2012.

andavano smobilizzando scorte accumulate in passato. Una volta versate presso le banche, tali banconote sono state in massima parte riversate alla Banca d'Italia che le ha ritirate dalla circolazione determinandosi, di fatto, una marginalizzazione dei tagli apicali. Tali elementi portano a ritenere probabile che, attualmente, la circolazione dei tagli apicali in Italia sia particolarmente contenuta.

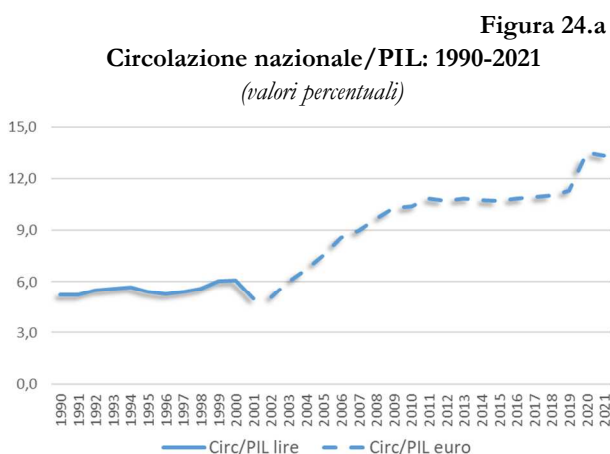
La circolazione del 100€ potrebbe invece essere più elevata. Se da un lato è evidente che la circolazione del 100€ è andata flettendo, non si è in grado di valutare l'entità degli afflussi dall'estero essendo il 100€ entrato in area negativa solo nel 2021. Nei prossimi anni, ci si attende, come avvenuto per gli altri tagli in area negativa, l'emergere di valori incongrui crescenti che potranno fornire ulteriori elementi di valutazione.

6. I moventi sottostanti alla domanda di contante in Italia

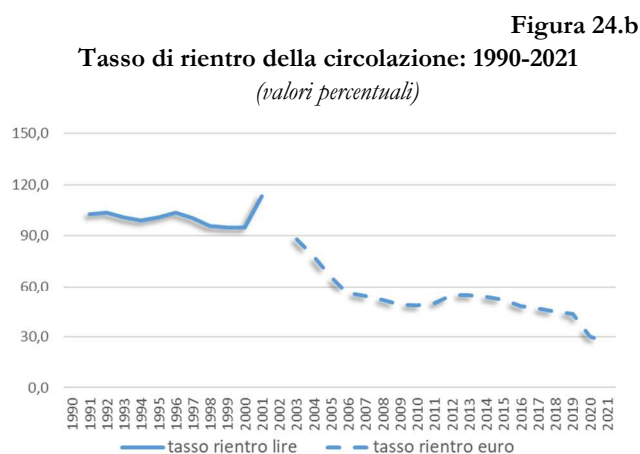
La crescita della circolazione nazionale registrata a partire dal *changeover* (Fig. 24.a) si è accompagnata a una modifica del peso dei diversi moventi sottostanti alla domanda di contante. In Baldo *et al* (2021), si stima la quota delle banconote detenute per finalità transattive sulla base del *seasonal method*; essa sarebbe stata compresa nel *range* 30-43% nel 2002 e si sarebbe ridotta tra il 13% e il 25% nel 2019 e quindi tra il 12% e il 21% nel 2020. Specularmente sarebbe aumentata la quota della circolazione rispondente a esigenze precauzionali e di risparmio.

Indicazioni ulteriori possono essere tratte dall'andamento del tasso di rientro della circolazione nazionale (introiti annuali/circolazione media) per il complesso dei tagli. Inoltre, a partire dal tasso di rientro di singoli tagli è possibile stimare l'entità delle scorte transattive. In entrambi i casi, si prenderanno in esame anche gli ultimi anni di circolazione delle lire.

Negli anni 1998-2000, ultimo periodo di circolazione delle lire, il tasso di rientro era pari a circa il 90%. Dal *changeover*, il tasso di rientro si è ridotto a circa il 50% tra il 2008 e il 2010; è aumentato leggermente tra il 2011 e il 2012 quando si è registrata la forte contrazione della domanda dei tagli apicali; la flessione è ripresa successivamente risultando particolarmente marcata negli anni 2020-2021, interessati dall'aumento della domanda precauzionale in corrispondenza con la pandemia da Covid-19, quando il tasso di rientro si è attestato intorno al 30% (Fig. 24.b)³⁶.



Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.



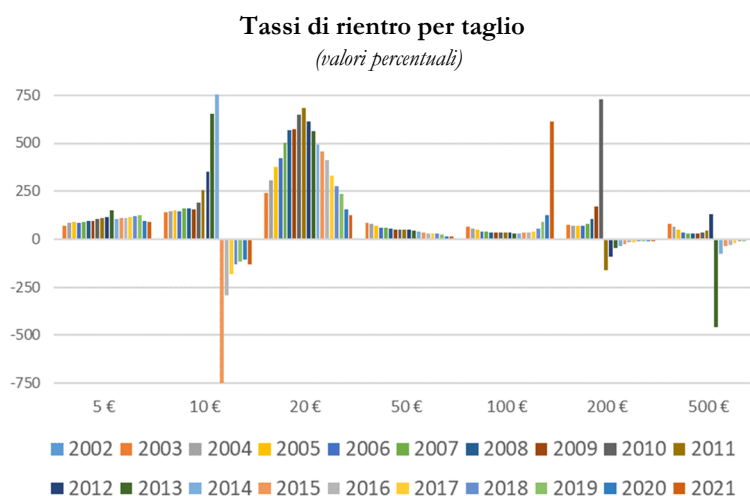
Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

³⁶ Sul tasso di rientro dei biglietti possono influire anche modifiche strutturali nel ciclo di cassa nazionale quali accordi tra le banche volte a compensare tra di loro surplus e deficit di banconote che hanno l'effetto di limitare i versamenti e i prelievi presso la banca centrale. Secondo tali logiche in Italia, opera dal 2018 lo schema Multibanca.

Negli ultimi anni di circolazione delle lire, il taglio da 50mila lire presentava il tasso di rientro più elevato (circa 145%). Seguendo il metodo del “taglio più transattivo”, gli introiti dei diversi tagli sono stati divisi per tale tasso di rientro ottenendo una stima delle scorte transattive nel 2000 pari a quasi il 60% della circolazione totale.

Dal *changeover* è possibile calcolare i tassi di rientro dei singoli tagli sulla base delle emissioni nette e non della loro circolazione effettiva. I tassi di rientro così ottenuti, risentendo dell’impatto della migrazione, sono distorti; in particolare, per i tagli maggiormente interessati dalla migrazione dall’estero, i tassi di rientro hanno teso a divergere all’infinito man mano che le emissioni nette sono andate approssimandosi a valori nulli, per poi divergere negativamente (Fig. 25).

Figura 25



Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

Tuttavia, per i tagli minori si dispone delle stime degli afflussi netti cumulati tra il *changeover* e le date di lancio dei biglietti della seconda serie. Redistribuendo linearmente tali afflussi su tale periodo, è possibile correggere le emissioni nette dei primi anni dal *changeover* ottenendo migliori approssimazioni della circolazione effettiva e, quindi, dei relativi tassi di rientro. Tenendo conto di tale correzione, a fine 2002 il 20€ mostrava il tasso di rientro massimo (circa 220%) seguito dal 10€ (130%) e dal 5€ (67%), che tendono a essere riversati con frequenza minore presso la Banca d'Italia venendo trattenuti verosimilmente dalla distribuzione commerciale per l'erogazione dei resti. I tassi di rientro dei biglietti da 50€ e di quelli di importo elevato erano inferiori a quello del 20€.

Con riferimento al 2002-2003, applicando ai diversi tagli il tasso di rientro del taglio maggiormente transattivo³⁷, individuato quindi nel 20€, si stima che le scorte transattive ammontassero a circa 32 miliardi di euro e rappresentassero quasi il 40% della circolazione nazionale (Tav. 13), in flessione rispetto alla quota del 60% stimata per le lire.

Inoltre, sulla base delle stime della circolazione dei tagli bassi e del 20€ in prossimità del lancio delle seconde serie (tra 2013 e 2015), è possibile determinare i relativi tassi di rientro anche con riferimento a

³⁷ Per i tagli bassi, nel presupposto che le emissioni nette fossero prossime alla circolazione effettiva, si è assunto che le scorte transattive fossero pari alle emissioni nette. Ciò in quanto il minor tasso di rientro di tali tagli rispetto al 20€ dipende essenzialmente dall'utilità che tali tagli rivestono per l'erogazione dei resti, che spinge la distribuzione commerciale a riversarli alle banche con bassa frequenza.

tale periodo. La circolazione del 20€ riaffluiva alla Banca d'Italia mediamente 2,5 volte l'anno, quella del 10€ 1,5 volte, quella del 5€ meno di 1 volta. Anche in tali anni, quindi, il taglio da 20€ era quello più intensamente utilizzato nelle transazioni; non si dispone di stime dei tassi di rientro dei restanti tagli ma appare ragionevole assumere che, come negli anni 2002-2003, fossero inferiori a quelli da 20€.

Quindi, dividendo gli introiti medi annuali del periodo 2013-2015 per il tasso di rientro del 20€, sono state ottenute stime delle scorte transattive in tale periodo. Esse risulterebbero pari a quasi 40 miliardi di euro e al 22% della circolazione nazionale media del periodo (Tav. 15).

Tavola 15

Stima scorte transattive anni 2013-2015

(milioni di euro)

	5	10	20	50	100	200	500	Totale
Scorte transattive 2003	823	3.356	4.495	14.306	5.349	953	3.103	32.386
Composizione per taglio	2,5%	10,4%	13,9%	44,2%	16,5%	2,9%	9,6%	100,0%
Quota su emissioni nette 2003	1,0%	4,2%	5,7%	18,0%	6,7%	1,2%	3,9%	40,7%
Scorte transattive 2013-2015	1.014	1.912	7.485	20.847	3.729	667	3.810	39.463
Composizione per taglio	2,6%	4,8%	19,0%	52,8%	9,4%	1,7%	9,7%	100,0%
Quota su circolazione media 2013/2015	0,6%	1,1%	4,3%	11,9%	2,1%	0,4%	2,2%	22,5%

Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia.

La stima delle scorte transattive italiane negli anni 2013-2015 appare prossima a quella elaborata dalla Bundesbank per la Germania per il 2015, pari a 35 miliardi di euro e compresa tra il 15% e il 30% della circolazione nazionale (Deutsche Bundesbank, 2018); appare invece maggiore della stima elaborata per la Francia per il 2015 pari a circa 20 miliardi di euro (Politronacci *et al.*, 2017).

Nel caso italiano, la quota predominante delle scorte transattive (70%-80%) sarebbe riferibile ai tagli medi. I tagli bassi rappresenterebbero invece una quota pari a circa il 7%-8%, inferiore a quelle stimate per la Germania (16,8%) e per la Francia (circa 20%).

La flessione della quota delle scorte transattive sulla circolazione nazionale in Italia, come in altri paesi dell'area, può essere messa anche in relazione con la flessione nella quota delle transazioni al dettaglio regolata in contanti. Dalle indagini campionarie sull'utilizzo del contante e degli strumenti di pagamento promosse dalla BCE risulta che in Italia, sul totale delle transazioni presso i punti di vendita, la quota di quelle regolate in contanti si è ridotta, tra il 2016 e il 2022, dall'86% al 69% in termini di numero e dal 68% al 49% in valore.

7. Conclusioni

Dal *changeover* nei singoli paesi dell'area è divenuto particolarmente complesso analizzare le tendenze della circolazione per la difficoltà crescente di interpretare gli andamenti delle emissioni nette nazionali, che appaiono distorti per effetto della migrazione delle banconote.

Nel caso italiano, la disponibilità delle informazioni tratte dall'indagine della Banca d'Italia sulle spese per viaggi internazionali e dalla rilevazione sui *net shipments* ha consentito di stimare la circolazione nazionale (per il complesso dei tagli) e di valutare il contributo dei biglietti affluiti dall'estero al soddisfacimento della domanda interna di contante.

Per i singoli tagli, nel presente lavoro si è proposto un metodo di analisi del contenuto informativo dei valori incongrui delle emissioni nette che ha permesso di trarre indicazioni sull'entità della migrazione e di stimare la circolazione di alcuni tagli in particolari anni (in prossimità del lancio della seconda serie dei biglietti in euro). Particolarmente elevata è l'entità degli afflussi dall'estero dei tagli apicali, evidenziata da valori negativi delle emissioni nette molto maggiori di quelli che emergono in altri paesi dell'area. Verosimilmente, tale fenomeno non dipende da una particolare intensità della migrazione dei biglietti di taglio apicale verso il nostro Paese, ma piuttosto dal crollo della domanda dei tagli apicali verificatosi in Italia che non trova riscontro in altri paesi dell'area. Afflussi dall'estero si registrano anche per i tagli bassi e il 20€, di entità sensibilmente inferiore a quella che caratterizza i tagli maggiori. Gli afflussi dei tagli bassi, del 20€ e dei tagli maggiori sono in parte controbilanciati dai deflussi del 50€.

Tra i paesi dell'area, Germania, Austria e Francia sono quelli dai quali provengono i maggiori flussi di biglietti. Le emissioni nette di tali paesi, nel loro complesso, assumono valori maggiori o prossimi al 100% delle emissioni nette dell'Eurosistema proprio per i tagli che tendono ad affluire in Italia, mentre assumono valori relativamente contenuti per il 50€, risultando speculari alla composizione delle emissioni nette italiane.

Dal *changeover*, la circolazione italiana è cresciuta notevolmente e, a fine 2021, risultava elevata nel confronto con l'area. Tenendo conto delle stime della circolazione di banconote in euro interna all'area, la circolazione italiana rappresenterebbe una quota tra il 20% e il 30% di tale aggregato, percentuale ben superiore al peso del nostro Paese sull'area in termini di reddito, consumi o popolazione.

Nel caso italiano, in linea con tendenze comuni all'area, è andata aumentando la componente della circolazione domandata a fini precauzionali e di riserva di valore. La quota della circolazione riversata annualmente presso la Banca d'Italia, dal 90% negli ultimi anni di circolazione delle lire, si è ridotta al 30% nel 2021. Le scorte transattive, in rapporto con la circolazione nazionale, si sono ridotte da circa il 60% negli ultimi anni di circolazione delle lire, al 40% negli anni immediatamente successivi al *changeover* e quindi al 20% negli anni 2013-2015 e hanno continuato a flettere negli anni recenti. Ciò in presenza di una tendenza alla riduzione della quota dei pagamenti regolati in contanti.

Peculiare del caso italiano è l'evoluzione della composizione per taglio. Nei primi anni dal *changeover*, la nuova scala dei tagli ha consentito di soddisfare la crescente domanda di contante per fini di riserva di valore attraverso le banconote in euro di taglio alto e apicale. Successivamente, per effetto del quadro regolamentare per il contrasto al riciclaggio e dei limiti di importo ai pagamenti in contante, la domanda di tagli alti e apicali è andata flettendo e la circolazione è andata concentrandosi in misura crescente sui tagli medi. Si è verificato un fenomeno di marginalizzazione dei tagli apicali; attualmente, il taglio apicale è di fatto rappresentato dal 100€, la cui domanda appare peraltro in continua flessione. Anche la quota dei tagli bassi appare contenuta nel confronto con l'area.

Sull'evoluzione della composizione della circolazione hanno anche influito le politiche di distribuzione del contante adottate dal sistema bancario incentrate su ATM alimentati in misura predominante da tagli medi. Tale fattore spiega la continua erosione della quota dei tagli bassi – che peraltro hanno registrato una lieve ripresa negli anni più recenti – ma potrebbe aver anche contribuito alla flessione dei tagli maggiori.

Nel caso italiano, pertanto, la continua crescita della domanda di contante per fini di riserva di valore si è accompagnata alla concentrazione crescente della circolazione sui tagli medi. Tali tendenze, apparentemente non coerenti, potrebbero avere implicazioni per la soddisfazione del pubblico nell'utilizzo del contante e l'efficienza del ciclo di cassa. Su di esse potrebbero indirizzarsi ulteriori analisi.

Bibliografia

- Ardizzi, G, Nobili, A., Rocco, G. (2020), *Un punto di svolta nelle abitudini di pagamento: evidenze su dati giornalieri durante una pandemia*, Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers), n. 591, Dicembre.
- Bailey, A. (2009), *Banknotes in Circulation Still Rising: What does this Means for the Future of Cash?*, Speech at the Banknote 2009 Conference, Washington DC, 2009.
- Baldo, L., Bonifacio, E., Brandi, M., Lo Russo, M., Maddaloni, G., Nobili, A., Rocco, G., Sene, G., Valentini, M. (2021), *Inside the black box: tools for understanding cash circulation*, Banca d'Italia, Mercati, Infrastrutture, Sistemi di pagamento n. 7, 21 luglio.
- Banca d'Italia (2020), *Metodi e fonti: Approfondimenti - Misure della circolazione e del circolante nelle statistiche della Banca*, a cura di Federico S., Semeraro G., Salvio A., Iannarelli D., Maddaloni G., Rocco G., 2 ottobre.
- Barbiellini Amidei, F., De Bonis, R., Rocchelli, M., Salvio, A., Stacchini, M. (2016), *La moneta in Italia dal 1861: evidenze da un nuovo dataset*, Quaderni di Economia e Finanza, Banca d'Italia, n. 328, Aprile.
- Bartzsck, N., Brandi, M., Delmas, M., Lalouette, L., Politronacci, E., Rua, A., Zamora, A. (2021), *Study on foreign demand for euro banknotes*, ECB, Occasional Paper Series, n. 253.
- Bartzsck, N., Uhl, M. (2017), *Domestic and foreign demand for euro banknotes issued in Germany*, in Deutsche Bundesbank (ed.), International Cash Conference 2017: War on Cash: Is there a Future for Cash?
- Bartzsck, N., Rösl, G., Seitz, F. (2011a), *Foreign demand for euro banknotes issued in Germany: estimation using direct approaches*, Deutsche Bundesbank, Discussion Paper Series 1, Economic Studies No 20/2011.
- Bartzsck, N., Rösl, G., Seitz, F. (2011b), *Foreign demand for euro banknotes issued in Germany: estimation using indirect approaches*, Deutsche Bundesbank, Discussion Paper Series 1, Economic Studies No 21/2011.
- Bech, M., Faruqui, U., Ouggard, F., Picillo, C. (2018), Payments are a-changing' but cash still rules, BIS, Quarterly Review, March.
- Borrello, I., Cassese, E., Gnes, M., Vesperini, G. (2021), *Il controllo sui mercati finanziari* in Cassese, S. *La nuova costituzione economica*, Editori Laterza.
- Cassetta, A., Di Filippo, A., Roversi, R. (2016), *L'utilizzo delle banconote di taglio elevato come potenziale strumento di riciclaggio: lo studio del 2011 con nota di aggiornamento*, UIF – Quaderni dell'Antiriciclaggio, n. 6, Dicembre.
- Deutsche Bundesbank (2018), *The demand for euro banknotes at the Bundesbank*, Monthly Report, March, pp. 37-51.
- ECB (2020), *Study on the payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE)*, December.
- ECB (2021), *The international role of the euro*, June.
- ECB (2022), *Study on payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE) – 2022*, December.
- Ecorys-CEPS (2017), *Study on an EU initiative for a restriction on payments in cash – Final Report* (15 December), commissionato dalla Commissione europea.
- Esselink, H. and L. Hernández, L. (2017), *The use of cash by households in the euro area*, ECB Occasional Paper series, n. 201.
- Jobst, C., Stix, H. (2017), *Doomed to disappear: The surprising return of cash across time and across countries*, CEPR Discussion Papers, n. 12327.
- Lalouette, L., Esselink, H. (2018), *Trends and developments in the use of euro cash over the past ten years*, ECB Economic Bulletin, n. 6.
- Politronacci, E., Ninlías, E., Palazzeschi, E., Torre, G. (2017), *The demand for cash in France: review of evidence*, in Deutsche Bundesbank (ed.), International Cash Conference 2017: War on Cash: Is there a Future for Cash?
- Rinaldi, R. (2019), *Cash*, LUISS Guido Carli, Working Paper 9/2019.
- Rocco, G. (2019), *The use of cash in Italy: evidence from the ECB - Study on the Use of Cash by Households*, Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers), n. 481.
- Zamora –Pérez, A. (2021), *The paradox of banknotes: understanding the demand for cash beyond transactional use*, ECB Economic Bulletin, n. 2/2021.

APPENDICE

A1. Indicatori e metodi empirici per l'analisi della migrazione e della circolazione

1. *La relazione tra emissioni nette (EN), circolazione e migrazione di banconote*

Come richiamato nel paragrafo 2, per paesi importatori, le emissioni nette sono pari alla differenza tra la circolazione nazionale e gli afflussi netti cumulati dall'estero:

$$EN_t = CIRC_NAZ_t - \sum_{i=1}^t (Afflussi_i - Deflussi_i)$$

Andamenti crescenti delle emissioni nette dipendono in linea generale da una dinamica sostenuta della circolazione in confronto con quella della migrazione dall'estero; l'opposto vale per andamenti flettenti delle emissioni nette.

Si esemplificano di seguito alcuni casi in cui la relazione tra emissioni nette e circolazione, in presenza di afflussi dall'estero, si pone in termini diversi.

Nella Figura a.1, in presenza di afflussi netti cumulati dall'estero crescenti a un tasso costante e di una circolazione nazionale stazionaria, le emissioni nette si riducono linearmente arrivando ad azzerarsi dopo un certo numero di anni per poi entrare in area negativa. Nella Figura a.2, in presenza di una domanda di contante crescente a tassi moderati (2%) e di afflussi netti cumulati dall'estero caratterizzati da una dinamica sostenuta (+5%), le emissioni nette si riducono a tassi crescenti entrando in area negativa prima che non nel caso precedente.

Figura a.1

**Circolazione nazionale vs emissioni nette
Scenario domanda e afflussi stazionari**

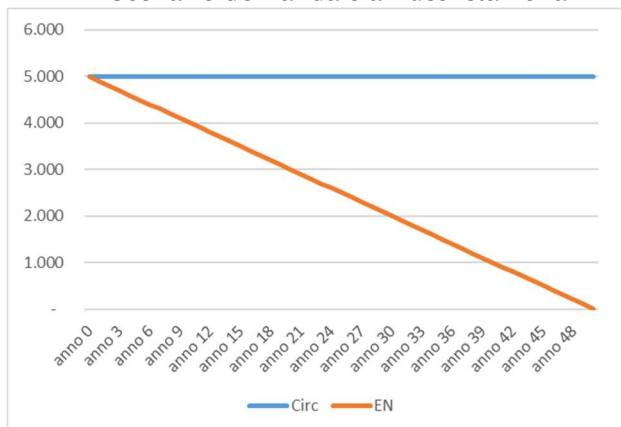
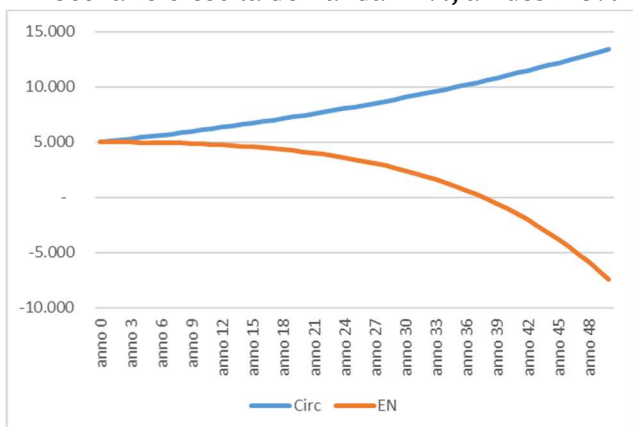


Figura a.2

**Circolazione nazionale vs emissioni nette
Scenario crescita domanda +2%, afflussi +5%**



Nella Figura a.3, in presenza di una domanda di contante crescente al tasso del 5% e di afflussi netti cumulati crescenti a un tasso inferiore (2%), le emissioni nette crescono seppur a un tasso minore rispetto a quello della circolazione. La Figura a.4, infine, replica le ipotesi della Figura a.3 assumendo tuttavia che dall'anno 11esimo, per effetto di uno shock, la domanda di contante divenga stazionaria; in questo caso, le emissioni nette, inizialmente crescenti, fletterebbero quindi finendo per entrare in area negativa.

Figura a.3
Circolazione nazionale vs emissioni nette
Scenario crescita domanda +2%, afflussi + 5%

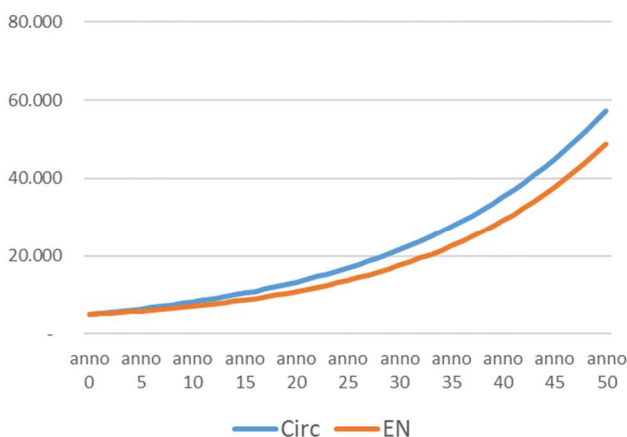
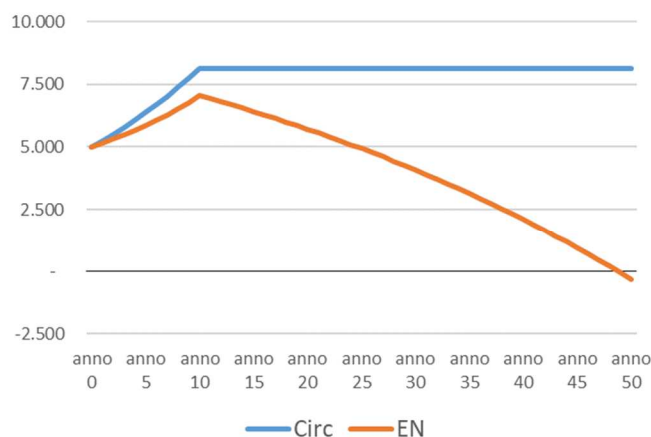


Figura a.4
Circolazione nazionale vs emissioni nette
Scenario crescita domanda +5% fino a t10, 0% da t11: crescita afflussi + 2%



2. Indicazioni sulla migrazione desumibili dal confronto tra emissioni nette di singoli tagli e stime degli afflussi dall'estero per il complesso dei tagli tratte dall'indagine sul turismo

Valori negativi delle emissioni nette emergono quando gli afflussi netti cumulati eccedono l'ammontare, non noto, della circolazione nazionale. Le emissioni nette negative misurano quindi solo la parte emersa degli afflussi netti cumulati che eccede la circolazione nazionale. Esse forniscono quindi indicazioni per difetto sugli afflussi netti cumulati. Il loro margine di approssimazione non è noto a priori.

Per l'analisi della migrazione di singoli tagli, in presenza di valori negativi delle emissioni nette, può essere utile confrontare tali valori con le stime della migrazione per il complesso dei tagli fornite da indagini sul turismo.

Le stime degli afflussi *netti* cumulati per il complesso dei tagli sono pari alla somma algebrica degli afflussi netti cumulati dei singoli tagli, che possono avere segni diversi. In linea di principio, se alcuni tagli sono importati e altri esportati, gli afflussi netti cumulati di un singolo taglio (quindi anche le stime degli afflussi stessi tratte da valori negativi delle emissioni nette) possono eccedere gli afflussi netti cumulati per il complesso dei tagli. Quando ciò si verifica, il divario tra tali aggregati misura i deflussi netti cumulati per il complesso dei restanti tagli.

Gli afflussi *netti* cumulati di un taglio (quindi anche le stime degli afflussi stessi tratte da valori negativi delle EN) non possono invece eccedere gli afflussi *lordi* cumulati per il complesso dei tagli.

3. Il tasso di rientro (Introiti annuali/emissioni nette)

Prima del *changeover*, il tasso di rientro dei singoli tagli, pari al rapporto tra introiti annuali ed emissioni nette, misurava la quota dei biglietti in circolazione che annualmente veniva riversata presso la banca centrale. Tale quota era maggiore per i biglietti domandati per fini prevalentemente transattivi mentre

minore per quelli domandati prevalentemente per fini precauzionali e/o di riserva di valore. Variazioni del tasso di rientro indicavano il maggior/minor utilizzo del singolo taglio per fini transattivi o di riserva di valore.

Dal *changeover*, le emissioni nette non rappresentano più una misura corretta dei biglietti in circolazione risentendo della migrazione da/verso l'estero la quale impatta anche sugli introiti. In tale contesto, un aumento del tasso di rientro può dipendere da un più intenso utilizzo di un taglio a fini transattivi ma anche da afflussi dall'estero; di converso, una flessione dell'indicatore può dipendere da una domanda crescente dello stesso per l'accumulazione di scorte ma anche da deflussi verso l'estero. L'interpretazione dell'indicatore è quindi divenuta complessa.

In un caso tuttavia il tasso di rientro dà indicazioni chiare: quando esso diverge verso valori crescenti. Ciò segnala forti alterazioni nella relazione tra introiti ed emissioni nette che si verificano tipicamente quando le emissioni nette vanno flettendo continuamente mentre gli introiti permangono stabili o comunque mostrano una dinamica del tutto scollegata da quella delle emissioni nette. Ciò si verifica tipicamente quando le emissioni nette si approssimano a valori negativi segnalando con un certo anticipo il manifestarsi della migrazione dall'estero.

Casi di divergenza del tasso di rientro per singoli tagli non si verificavano prima del *changeover* in quanto gli andamenti di introiti ed emissioni nette erano necessariamente collegati. Inoltre, anche in casi di ritiro di tagli in lire dalla circolazione, le emissioni nette non si azzerarono per il mancato rientro di una quota dei biglietti in circolazione (verosimilmente in quanto distrutti o smarriti) e si osservò una graduale flessione dei tassi di rientro³⁸.

4. Informazioni su migrazione e circolazione desumibili dalle emissioni nette dei biglietti della serie 1

In seguito al lancio della nuova serie delle banconote in euro, avvenuta tra maggio 2013 e maggio 2019, i biglietti delle vecchie serie sono stati gradualmente riversati all'Eurosistema, che ha emesso biglietti delle nuove serie (ma anche parte scorte residue delle vecchie serie³⁹). È divenuto possibile rilevare due componenti delle emissioni nette: le emissioni nette della serie 1 e quelle della serie 2. Le emissioni nette della serie 1 sono andate riducendosi; quelle dell'Eurosistema sono andate stabilizzandosi su livelli bassi che scontano il mancato rientro dei biglietti smarriti e distrutti e il più lento rientro di quelli detenuti in scorte tesaurizzate e/o detenute all'estero. Con riguardo alle singole BCN, le emissioni nette della serie 1 per le BCN importatrici hanno teso a stabilizzarsi su valori negativi che approssimano l'effettiva entità

³⁸ Il taglio da 20mila lire fu ritirato dalla circolazione a inizio 1986; le banconote in circolazione non riversate alla Banca d'Italia rappresentarono il 7% della circolazione in essere a fine 1982; il tasso di rientro è andato declinando da circa il 280% nel 1983 al 18% nel 1986. Nel passaggio dal contante in lire a quello in euro, la possibilità di utilizzo delle lire nelle transazioni venne meno da marzo 2002; la convertibilità delle lire presso la banca centrale fu consentita fino a fine febbraio 2012 (termine poi anticipato al 7 dicembre 2011 dal Governo Monti). Le banconote in lire in circolazione furono convertite in massima parte nel 2002 ma in parte anche negli anni successivi. Alla data di prescrizione delle lire, i biglietti da 10mila lire non riversati alla Banca d'Italia rappresentavano ancora l'8,4% di quelli dello stesso taglio in circolazione a fine 2000; l'analoga percentuale ammontava all'1,5% per il taglio da 50mila lire, all'1,3% per quello da 100mila lire, allo 0,6% per quello da 500mila lire. I tassi di rientro dei diversi tagli registrarono incrementi eccezionali *una tantum* nel 2002 in corrispondenza del *changeover* per poi flettere continuamente: quello del taglio da 50mila euro, prossimo al 150% nel 2000, si portò al 185% nel 2002 per poi flettere al 10,6% nel 2003 e al 2,3% nel 2011; quello del 100mila lire dal 90% nel 2000 si portò al 3600% nel 2002 per poi declinare al 16,5% nel 2003 e al 3,5% nel 2011.

³⁹ In relazione al lancio delle nuove serie dei diversi tagli, l'Eurosistema ha definito "scenari di emissione" che hanno previsto, di norma, anche l'emissione delle scorte residue delle serie 1 detenute dalla BCN limitatamente ai biglietti di nuova fabbricazione mentre la distruzione delle scorte di biglietti introitati e idonei alla circolazione.

della migrazione ricevuta dall'estero per la serie stessa⁴⁰; l'opposto è avvenuto per le BCN esportatrici che vedono le proprie emissioni nette di biglietti della serie 1 stabilizzarsi su livelli positivi, che approssimano la migrazione verso l'estero.

Il rientro delle banconote delle vecchie serie è stato più rapido per i tagli minori (5€, 10€, 20€), domandati prevalentemente per finalità transattive; a fine 2021 gran parte della circolazione di tali tagli era rientrata presso l'Eurosistema⁴¹. Il rientro avviene invece più lentamente per i restanti tagli (dal 50€ in su)⁴².

Per l'Italia, a fine 2021 le emissioni nette delle serie 1 apparivano essersi stabilizzate su valori negativi oltre che per il 10€ (-2,2 miliardi di euro), anche per i tagli da 5€ (-327 milioni di euro) e 20€ (-4,9 miliardi di euro).

Parte dei biglietti della serie 1 affluiti dall'estero è migrato nel nostro Paese dopo le date di lancio delle nuove serie, insieme ad afflussi di biglietti della serie 2 che non si è in grado di stimare. Depurando gli afflussi netti complessivi dai biglietti affluiti dopo la data del cambio serie, è possibile stimare la migrazione affluita tra il 2002 e le date di lancio delle nuove serie. A tal fine va considerato che i biglietti della serie 1 migrati in Italia rappresentano, per i tagli minori, quote comprese tra lo 0,15% e lo 0,21% delle emissioni totali dei tagli stessi da parte dell'Eurosistema (Banca d'Italia esclusa)⁴³. Applicando tali percentuali ai biglietti esitati dall'Eurosistema prima del cambio serie (Banca d'Italia esclusa) si ottengono stime degli afflussi dall'estero⁴⁴ pari a circa: 320 milioni di euro per il 5€ (ad aprile 2013), 2 miliardi di euro per il 10€ (ad agosto 2014), 4,5 miliardi di euro per il 20€ (a ottobre 2015), per un totale pari a quasi 7 miliardi di euro (Tavola a.1).

Sommando le stime degli afflussi netti cumulati dall'estero in prossimità del lancio delle nuove serie alle emissioni nette dei tagli stessi si ottengono le seguenti stime della circolazione nazionale (Tavola a.1):

- per il 5€ ad aprile 2013, 1 miliardo di euro (a fronte di emissioni nette pari a 690 milioni di euro);
- per il 10€ a settembre 2014, 1,9 miliardi di euro (a fronte di emissioni nette negative pari a -22 milioni di euro);
- per il 20€ a ottobre 2015, 7,5 miliardi di euro (a fronte di emissioni nette pari a 2,9 miliardi di euro)⁴⁵.

⁴⁰ La stima della circolazione così ottenuta è comunque una stima per difetto, considerato che parte della circolazione tende fisiologicamente a non essere riversata (es., banconote smarrite, distrutte, detenute all'estero).

⁴¹ A fine 2020, sulla circolazione totale di banconote in euro, la quota dei biglietti della serie 1 era pari all'11% per il taglio da 5€, all'1,7% per il 10€, al 5,6% per il 20€.

⁴² Per i tagli alti e apicali, ma anche per il 50€, il lancio della serie 2 è avvenuto in anni più recenti rispetto ai tagli minori.

⁴³ Per i tagli minori, le banconote della serie 1 esitate ed introitate dall'Eurosistema dopo il lancio delle nuove serie rappresentano quote abbastanza contenute degli esiti e degli introiti totali delle serie stesse, pari per gli esiti a circa il 2,5%-3%, per gli introiti al 5%.

⁴⁴ Più precisamente si è considerato l'ammontare delle banconote emesse dall'Eurosistema (Banca d'Italia esclusa) dal changeover fino a 6 mesi prima del lancio della seconda serie per tener conto del fatto che la migrazione in Italia di banconote emesse all'estero avviene verosimilmente con un ritardo temporale rispetto al momento di emissione delle banconote stesse da parte della BCN estera.

⁴⁵ Per il 20€, non si può escludere un cambio di orientamento della migrazione successivamente al 2011; in tal caso, gli afflussi netti cumulati stimati a ottobre 2015 rappresenterebbero la somma algebrica tra afflussi netti e deflussi netti registrati in periodi diversi.

Tavola a.1

**Stima della circolazione nazionale dei tagli da 5€, 10€ e 20€
prima del lancio della seconda serie delle banconote in euro**
(milioni di euro)

	5 €	10 €	20 €
Emissioni nette Bdl mese antecedente lancio nuova serie (*) (A)	692	-136	2.939
Surplus banconote serie 1 versate rispetto a esiti Bdl 2002-2021 (B)	327,1	2.202,2	4.872,3
Banconote serie 1 esitate da Eurosystema(**) 2002-2021 (C)	223.608	1.051.574	2.646.339
Banconote serie 1 esitate da Eurosystema(**) da 2002 a 6 mesi prima lancio serie 2 (D)	220.560	977.643	2.469.331
Quota banconote serie 1 affluite da estero in Italia su esiti Eurosystema 2002-2020 (B/C) = E	0,15%	0,21%	0,18%
Stima afflussi dall'estero prima del lancio della nuova serie (E*D)=F	323	2.047	4.546
Stima afflussi dall'estero dopo il lancio della nuova serie (B-F)=G	4,5	154,8	325,9
Stima della circolazione nazionale nel mese prima del lancio della serie 2 (*) (A+F)	1.014	1.912	7.485
Emissioni nette a fine 2002	831	3.193	4.417
Circolazione prima lancio serie 2/Emissioni nette fine 2002	122,0%	59,9%	169,5%

(*) aprile 2013 per 5€; agosto 2014 per 10€; ottobre 2015 per 20€. (**) Al netto delle banconote esitate dalla Banca d'Italia.

Fonte: nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia e BCE.

(*) aprile 2013 per 5€; agosto 2014 per 10€; ottobre 2015 per 20€. (**) Al netto delle banconote esitate dalla Banca d'Italia.

A2. Statistiche sulla circolazione del contante pubblicate dalla Banca d'Italia⁴⁶

Nelle statistiche sulla circolazione del contante pubblicate dalla Banca d'Italia vengono presentati vari aggregati, calcolati per finalità differenti, che si basano, in alcuni casi, sul criterio convenzionale della *capital key*, in altri sulle emissioni nette. Inoltre, alcuni aggregati riguardano la circolazione complessiva delle banconote (comprese le giacenze detenute dal sistema bancario), altri il circolante (banconote e monete) detenuto dal pubblico (al netto delle giacenze presso il sistema bancario). Ancora, alcuni aggregati confluiscono in voci più ampie senza trovare autonoma evidenza nelle pubblicazioni della Banca d'Italia.

In particolare, gli aggregati sono i seguenti:

- 1) La “circolazione legale” riportata nel bilancio della Banca d'Italia, calcolata sulla base della *capital key*, applicando quest'ultima al 92% delle emissioni nette dell'Eurosistema; essa riguarda il totale della banconote in circolazione, incluse quelle detenute dal sistema bancario.
- 2) La “circolazione di cassa”, ovvero le emissioni nette di banconote della Banca d'Italia pari agli esiti cumulati meno gli introiti cumulati dal changeover, riportata annualmente nel capitolo “Le banconote” della Relazione sulla gestione, in cui si riferisce sulla produzione e la circolazione dei biglietti. Anche questo aggregato comprende le giacenze detenute dal sistema bancario.
- 3) Il circolante negli aggregati monetari, che include la circolazione di banconote calcolata applicando la *capital key* al 100% delle emissioni nette dell'Eurosistema e le monete metalliche emesse dal Ministero dell'Economia e delle finanze, mentre esclude le giacenze di cassa detenute dalle banche commerciali.

⁴⁶ Si veda Banca d'Italia (2020). Inoltre, una ricostruzione degli aggregati monetari dall'Unità d'Italia è fornita in Barbiellini Amidei *et al.* (2016).

4) Il circolante nei conti finanziari, calcolato sommando alla circolazione legale le monete metalliche emesse dal Ministero dell'Economia e delle finanze e l'esportazione netta del settore "resto del mondo", i cui afflussi (o deflussi) concorrono a modificare l'offerta complessiva di banconote nel modo descritto nella sezione sulla bilancia dei pagamenti (cfr. punto 5); il circolante stimato viene quindi suddiviso tra i settori detentori (famiglie, imprese, Amministrazioni pubbliche, società finanziarie, resto del mondo) e incluso nella voce "Banconote, monete e depositi a vista".

5) La circolazione nella bilancia dei pagamenti e nella posizione patrimoniale sull'estero. L'aggregato è calcolato sommando alla circolazione di cassa i flussi in contanti derivanti dalle due principali tipologie di transazioni che determinano la migrazione di banconote: i viaggi internazionali e le spedizioni all'estero di biglietti effettuate dalla banca centrale o dal sistema bancario nazionale.

A3. Informazioni sul contante rilevate dall'indagine sul turismo internazionale

L'indagine, avviata nel 1997, è di tipo campionario e si basa su interviste e conteggi di viaggiatori residenti e non residenti in transito alle frontiere italiane (valichi stradali e ferroviari, porti e aeroporti internazionali). Le informazioni raccolte con le operazioni di conteggio, unitamente a quelle ricavabili da fonti amministrative e, di recente, da dati di telefonia mobile, consentono di stimare l'universo di riferimento, ossia il numero di viaggiatori internazionali – con dettaglio del paese di residenza/destinazione – che hanno attraversato le frontiere italiane in un determinato mese; le informazioni raccolte tramite i questionari, finalizzati a rilevare la spesa turistica internazionale, vengono quindi espresse a tale universo di riferimento. L'indagine è condotta con l'obiettivo istituzionale della compilazione delle voci "Viaggi" e "Trasporto internazionale di passeggeri" delle statistiche di bilancia dei pagamenti.

Sino a dicembre 2015, l'indagine sul turismo internazionale ha rilevato le spese effettuate con contante in euro senza prevedere domande sul luogo di approvvigionamento (al seguito oppure prelevati nel paese visitato). La stima dei flussi di banconote in euro da/verso l'estero si basava su alcune assunzioni, che consentivano di determinare i coefficienti da applicare alla spesa in contanti per calcolarne la quota sostenuta mediante l'utilizzo di contanti al seguito⁴⁷. Sulla base di tale impostazione, le informazioni relative ai turisti stranieri davano luogo esclusivamente ad afflussi di contante; quelle relative ai turisti italiani generavano soltanto deflussi.

A partire dal 2016 nei questionari dell'indagine sul turismo sono state introdotte alcune domande specifiche, volte a rilevare il fenomeno in modo più puntuale⁴⁸. In particolare, vengono oggi poste ai viaggiatori internazionali domande relative all'ammontare di contante in euro al seguito al momento della partenza e di contante in euro prelevato nel paese visitato; tali nuove informazioni, congiuntamente a quelle già raccolte sulla spesa effettuata in contanti, hanno consentito di migliorare le metodologie di stima.

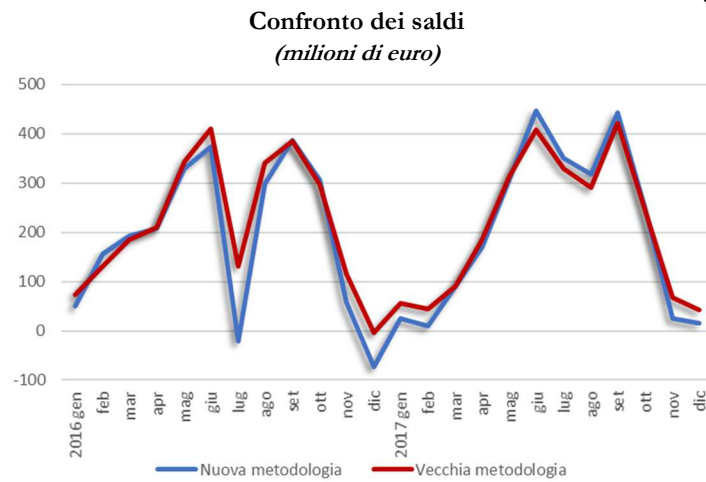
⁴⁷ In particolare, in forma prudenziale, si assumeva che i viaggiatori internazionali avessero comportamenti differenziati a seconda dell'area di provenienza/destinazione (UME, UE non UME, extra-UE), riguardo alla necessità di convertire la propria valuta e alla convenienza a farlo nel paese di origine o in quello di destinazione. Per tener conto della maggiore o minore propensione a effettuare prelievi in loco, si teneva inoltre conto della durata media dei soggiorni, sempre diversificata per area di origine/destinazione.

⁴⁸ - Domanda 16.a: Entrando in Italia ha portato contante in euro prelevato all'estero? / Per il suo viaggio all'estero ha portato contante in euro prelevato in Italia?
- Domanda 16.b: Quanto? (*da porre all'intervistato se ha risposto "sì" alla domanda precedente*)
- Domanda 17.a: Ha effettuato prelievi di banconote in euro nel corso del suo soggiorno?
- Domanda 17.b: Quanto? (*da porre all'intervistato se ha risposto "sì" alla domanda precedente*)

In sintesi, la nuova procedura non stima i coefficienti da applicare alla spesa in contanti ma calcola direttamente i movimenti di contante in euro da e verso l'Italia; un'importante conseguenza - nonché differenza rispetto alla precedente metodologia - è che sia gli stranieri sia gli italiani possono entrambi generare afflussi e deflussi di banconote.

Confrontando le nuove serie e quelle elaborate in precedenza, afflussi e deflussi della nuova metodologia si attestano su valori generalmente più alti, in quanto si tiene conto di fenomeni in precedenza non rilevati. Tuttavia, nel biennio 2016-2017, il saldo calcolato con la nuova procedura è risultato sostanzialmente in linea con quello ottenuto nel passato, con una differenza complessiva del 7,8% (Fig. c.1).

Figura c.1



PUBBLICAZIONI DELLA COLLANA MERCATI, INFRASTRUTTURE, SISTEMI DI PAGAMENTO

- n. 1 TIPS - TARGET Instant Payment Settlement - Il sistema europeo per il regolamento dei pagamenti istantanei, *di Massimiliano Renzetti, Serena Bernardini, Giuseppe Marino, Luca Mibelli, Laura Ricciardi, Giovanni M. Sabelli* (QUESTIONI ISTITUZIONALI)
- n. 2 Real-Time Gross Settlement systems: breaking the wall of scalability and high availability, *di Mauro Arcese, Domenico Di Giulio, Vitangelo Lasorella* (APPROFONDIMENTI)
- n. 3 Green Bonds: the Sovereign Issuers' Perspective, *di Raffaele Doronzo, Vittorio Siracusa, Stefano Antonelli* (APPROFONDIMENTI)
- n. 4 T2S - TARGET2-Securities - La piattaforma paneuropea per il regolamento dei titoli in base monetaria, *di Cristina Mastropasqua, Alessandro Intonti, Michael Jennings, Clara Mandolini, Massimo Maniero, Stefano Vespucci, Diego Toma* (QUESTIONI ISTITUZIONALI)
- n. 5 The carbon footprint of the Target Instant Payment Settlement (TIPS) system: a comparative analysis with Bitcoin and other infrastructures, *di Pietro Tiberi* (APPROFONDIMENTI)
- n. 6 Proposal for a common categorisation of IT incidents, *di Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution, Banca d'Italia, Commissione Nazionale per le Società e la Borsa, Deutsche Bundesbank, European Central Bank, Federal Reserve Board, Financial Conduct Authority, Ministero dell'Economia e delle Finanze, Prudential Regulation Authority, U.S. Treasury* (QUESTIONI ISTITUZIONALI)
- n. 7 Inside the black box: tools for understanding cash circulation, *di Luca Baldo, Elisa Bonifacio, Marco Brandi, Michelina Lo Russo, Gianluca Maddaloni, Andrea Nobili, Giorgia Rocco, Gabriele Sene, Massimo Valentini* (APPROFONDIMENTI)
- n. 8 L'impatto della pandemia sull'uso degli strumenti di pagamento in Italia, *di Guerino Ardizzi, Alessandro Gambini, Andrea Nobili, Emanuele Pimpini, Giorgia Rocco* (APPROFONDIMENTI)
- n. 9 TARGET2 - Il sistema europeo per il regolamento dei pagamenti di importo rilevante, *di Paolo Bramini, Matteo Coletti, Francesco Di Stasio, Pierfrancesco Molina, Vittorio Schina, Massimo Valentini* (QUESTIONI ISTITUZIONALI)
- n. 10 A digital euro: a contribution to the discussion on technical design choices, *di Emanuele Urbinati, Alessia Belsito, Daniele Cani, Angela Caporini, Marco Capotosto, Simone Folino, Giuseppe Galano, Giancarlo Goretti, Gabriele Marcelli, Pietro Tiberi, Alessia Vita* (QUESTIONI ISTITUZIONALI)
- n. 11 From SMP to PEPP: A Further Look at the Risk Endogeneity of the Central Bank, *di Marco Fruzzetti, Giulio Gariano, Gerardo Palazzo, Antonio Scalia* (APPROFONDIMENTI)
- n. 12 Le TLTRO e la disponibilità di garanzie in Italia, *di Annino Agnes, Paola Antilici, Gianluca Mosconi* (APPROFONDIMENTI)
- n. 13 Overview of central banks' in-house credit assessment systems in the euro area, *di Laura Auria, Markus Bingmer, Carlos Mateo Caicedo Graciano, Clémence Charavel, Sergio Gavilá, Alessandra Iannamorelli, Aviram Levy, Alfredo Maldonado, Florian Resch, Anna Maria Rossi, Stephan Sauer* (QUESTIONI ISTITUZIONALI)
- n. 14 L'allocazione strategica e la sostenibilità degli investimenti della banca centrale, *di Davide Di Zio, Marco Fanari, Simone Letta, Tommaso Perez, Giovanni Secondin* (APPROFONDIMENTI)
- n. 15 Climate and environmental risks: measuring the exposure of investments, *di Ivan Faiella, Enrico Bernardini, Johnny Di Giampaolo, Marco Fruzzetti, Simone Letta, Raffaele Loffredo, Davide Nasti* (APPROFONDIMENTI)

- n. 16 Cross-Currency Settlement of Instant Payments in a Multi-Currency Clearing and Settlement Mechanism, *di Massimiliano Renzetti, Fabrizio Dinacci, Ann Börestam* (APPROFONDIMENTI)
- n. 17 Quale futuro per i benchmark del mercato monetario in euro?, *di Daniela Della Gatta* (QUESTIONI ISTITUZIONALI)
- n. 18 Cyber resilience per la continuità di servizio del sistema finanziario, *di Boris Giannetto, Antonino Fazio* (QUESTIONI ISTITUZIONALI)
- n. 19 Cross-Currency Settlement of Instant Payments in a Cross-Platform Context: a Proof of Concept, *di Massimiliano Renzetti, Andrea Dimartina, Riccardo Mancini, Giovanni Sabelli, Francesco Di Stasio, Carlo Palmers, Faisal Alhijawi, Erol Kaya, Christophe Piccarelle, Stuart Butler, Jwallant Vasani, Giancarlo Esposito, Alberto Tiberino, Manfredi Caracausi* (APPROFONDIMENTI)
- n. 20 Flash crashes on sovereign bond markets – EU evidence, *di Antoine Bouveret, Martin Haferkorn, Gaetano Marseglia, Onofrio Panzarino* (APPROFONDIMENTI)
- n. 21 Report on the payment attitudes of consumers in Italy: results from ECB surveys, *di Gabriele Coletti, Alberto Di Iorio, Emanuele Pimpini, Giorgia Rocco* (QUESTIONI ISTITUZIONALI)
- n. 22 When financial innovation and sustainable finance meet: Sustainability-Linked Bonds, *di Paola Antilici, Gianluca Mosconi, Luigi Russo* (QUESTIONI ISTITUZIONALI)
- n. 23 Business models and pricing strategies in the market for ATM withdrawals, *di Guerino Ardizzi, Massimiliano Cologgi* (APPROFONDIMENTI)
- n. 24 Press news and social media in credit risk assessment: the experience of Banca d'Italia's In-house Credit Assessment System, *di Giulio Gariano, Gianluca Viggiano* (APPROFONDIMENTI)
- n. 25 The bonfire of banknotes, *di Michele Manna* (APPROFONDIMENTI)
- n. 26 Integrating DLTs with market infrastructures: analysis and proof-of-concept for secure DvP between TIPS and DLT platforms, *di Rosario La Rocca, Riccardo Mancini, Marco Benedetti, Matteo Caruso, Stefano Cossu, Giuseppe Galano, Simone Mancini, Gabriele Marcelli, Piero Martella, Matteo Nardelli, Ciro Oliviero* (APPROFONDIMENTI)
- n. 27 Uso statistico e previsivo delle transazioni elettroniche di pagamento: la collaborazione Banca d'Italia-Istat, *di Guerino Ardizzi e Alessandra Righi* (QUESTIONI ISTITUZIONALI)
- n. 28 TIPS: a zero-downtime platform powered by automation, *di Gianluca Caricato, Marco Capotosto, Silvio Orsini, Pietro Tiberi* (APPROFONDIMENTI)
- n. 29 TARGET2 analytical tools for regulatory compliance, *di Marc Glowka, Alexander Müller, Livia Polo Friz, Sara Testi, Massimo Valentini, Stefano Vespucci* (QUESTIONI ISTITUZIONALI)
- n. 30 The security of retail payment instruments: evidence from supervisory data, *di Massimiliano Cologgi* (APPROFONDIMENTI)
- n. 31 Open Banking in the payment system: infrastructural evolution, innovation and security, supervisory and oversight practices, *di Roberto Pellitteri, Ravenio Parrini, Carlo Cafarotti, Benedetto Andrea De Vendictis* (QUESTIONI ISTITUZIONALI)
- n. 32 Banks' liquidity transformation rate: determinants and impact on lending, *di Raffaele Lenzi, Stefano Nobili, Filippo Perazzoli, Rosario Romeo* (APPROFONDIMENTI)
- n. 33 Investor behavior under market stress: evidence from the Italian sovereign bond market, *di Onofrio Panzarino* (APPROFONDIMENTI)
- n. 34 Reti neurali siamesi per la rilevazione dei difetti di stampa delle banconote, *di Katia Boria, Andrea Luciani, Sabina Marchetti, Marco Viticoli* (APPROFONDIMENTI)

- n. 35 Quantum safe payment systems, *di Elena Buccioli, Pietro Tiberi*
- n. 36 Investigating the determinants of corporate bond credit spreads in the euro area, *di Simone Letta, Pasquale Mirante*
- n. 37 Smart Derivative Contracts in DatalogMTL, *di Andrea Colombo, Luigi Bellomarini, Stefano Ceri, Eleonora Laurenza*
- n. 38 Making it through the (crypto) winter: facts, figures and policy issues, *di Guerino Ardizzi, Marco Bevilacqua, Emanuela Cerrato, Alberto Di Iorio*
- n. 39 Il sistema per lo scambio delle quote di emissione dell'UE (ETS UE), *di Mauro Bufano, Fabio Capasso, Johnny Di Giampaolo, Nicola Pellegrini*