



BANCA D'ITALIA  
EUROSISTEMA

## Mercati, infrastrutture, sistemi di pagamento

(Markets, Infrastructures, Payment Systems)

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 e Giovanni M. Sabelli



## PRESENTAZIONE

*Oggi viene pubblicato sul sito della Banca d'Italia il primo numero della nuova collana "Mercati, infrastrutture, sistemi di pagamento", che raccoglierà contributi informativi, di analisi e di ricerca della Banca d'Italia sugli sviluppi nel campo degli strumenti, delle infrastrutture di pagamento, dei mercati finanziari.*

*L'innovazione e lo sviluppo delle tecnologie digitali stanno cambiando radicalmente il funzionamento dei mercati e dei sistemi di pagamento. Emergono nuove forme di attività, nuove modalità di pagamento, soluzioni tecnologiche dirompenti basate sulla crittografia e sull'utilizzo di registri distribuiti. Nuovi rischi si manifestano, legati per esempio alla violazione della privacy o alla sicurezza cibernetica. Questi cambiamenti devono essere accompagnati, guidati, regolamentati; sono oggetto di discussione nelle istituzioni internazionali, in Europa, nel nostro paese.*

*La nuova collana nasce con l'intento di contribuire alla diffusione della conoscenza su questi argomenti e di favorire il dibattito tra le istituzioni, gli operatori economici, i cittadini, mettendo a disposizione dei lettori il bagaglio di esperienze e di conoscenze maturato anche attraverso la partecipazione attiva alla costruzione e alla gestione delle infrastrutture dell'Eurosistema.*

*Le pubblicazioni avranno carattere sia divulgativo, rivolte prevalentemente a un pubblico non specialistico, sia di approfondimento su tematiche di frontiera, per esperti dell'accademia e di istituti di ricerca, delle istituzioni internazionali, di altre banche centrali.*

*Questo primo numero, dal titolo TIPS - Il sistema europeo per il regolamento dei pagamenti istantanei, illustra l'architettura e il funzionamento della piattaforma sviluppata dalla Banca d'Italia, per conto dell'Eurosistema, per permettere ai cittadini e alle imprese di effettuare rapidamente pagamenti in tutta l'area dell'euro e, in prospettiva, anche al di fuori di essa. I punti di forza dell'infrastruttura risiedono nella sua capacità di elaborare, grazie a un disegno tecnologico di avanguardia, milioni di transazioni al giorno, in pochi secondi per ogni operazione, con un'operatività ininterrotta nel corso dell'anno e con un bassissimo impatto ambientale. In cooperazione con la Banca centrale europea sono in corso sperimentazioni per valutare il potenziale di TIPS come possibile soluzione tecnica per l'introduzione di un euro digitale.*

IGNAZIO VISCO

29 gennaio 2021





BANCA D'ITALIA  
EUROSISTEMA

## Mercati, infrastrutture, sistemi di pagamento

(Markets, Infrastructures, Payment Systems)

## Questioni istituzionali

(Institutional Issues)

## 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 e Giovanni M. Sabelli

*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](http://www.bancaditalia.it).*

*Copie a stampa possono essere richieste alla casella della Biblioteca Paolo Baffi: [richieste.pubblicazioni@bancaditalia.it](mailto:richieste.pubblicazioni@bancaditalia.it).*

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

*Segreteria: ALESSANDRA ROLLO.*

*ISSN a stampa e online: richiesta in corso*

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

# 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\* e Giovanni M. Sabelli\*

JEL: E42.

**Parole chiave:** sistemi di pagamento, pagamenti istantanei, infrastrutture di mercato.

### INDICE

<b>SINTESI</b>	5
<b>1. I SISTEMI DI PAGAMENTO AL DETTAGLIO IN EUROPA</b>	7
1.1. Il mercato unico dei servizi di pagamento istantaneo: lo schema SEPA Instant Credit Transfer	7
<b>2. TIPS – L'INFRASTRUTTURA DI MERCATO PANEUROPEA PER I PAGAMENTI ISTANTANEI</b>	12
2.1. I principi fondamentali	12
2.2. L'impatto e i vantaggi di TIPS per il mercato europeo: la coesistenza con altri servizi di regolamento per i pagamenti istantanei	14
<b>3. COME FUNZIONA TIPS?</b>	16
3.1. Caratteristiche principali	16
3.1.1. L'accesso al sistema	16
3.1.2. Le modalità di partecipazione	16
3.1.2.1. La struttura dei conti	18
3.1.3. I processi di TIPS	18
3.1.3.1. Il regolamento	18
3.1.3.2. Il regolamento dei rimborsi a seguito di richieste di recall	19
3.1.3.3. L'elaborazione delle interrogazioni su transazioni precedentemente elaborate	19
3.1.4. La gestione della liquidità	20
3.1.5. La reportistica e la riconciliazione	20
3.2. Caratteristiche tecniche	21
3.3. Monitoraggio e gestione dell'operatività	23
3.3.1. La struttura a supporto dei partecipanti	23
3.3.1.1. I tre livelli di responsabilità	23
3.3.1.2. Il TIPS Service Desk	24
3.3.2. Prestazioni del Servizio	25

\* Banca d'Italia, Dipartimento Mercati e sistemi di pagamento.

<b>4. LA GOVERNANCE DI TIPS</b>	29
4.1. L'evoluzione di TIPS: una stretta collaborazione con il mercato	29
<b>5. COME ADERIRE A TIPS</b>	31
<b>6. IL FUTURO DI TIPS</b>	32
6.1. Gli interventi evolutivi previsti	32
6.1.1. Nuove funzionalità	32
6.1.2. Interlocuzioni con comunità non appartenenti all'area dell'euro	35
6.1.3. Adeguamenti relativi al progetto T2-T2S Consolidation	36
6.1.4. Interventi di natura tecnica	36
6.2. Altri possibili sviluppi futuri	37
6.2.1. I pagamenti istantanei per la Pubblica Amministrazione	38
6.3. TIPS e il futuro dei pagamenti istantanei in Europa	39
<b>APPENDICE</b>	41
A.1: Le modalità di accesso a TIPS	41
A.2: La configurazione delle autorizzazioni su conti e CMB in TIPS	43
A.3: Il processo di regolamento di un pagamento istantaneo in TIPS	44
A.4: Il processo di regolamento di un rimborso a seguito di una richiesta di recall	47
A.5: Il processo di elaborazione delle interrogazioni	48
A.6: Supporto e monitoraggio di TIPS	49
A.7: Come aderire a TIPS	52
A.8: Il modello di regolamento Single Instructing Party	54
<b>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b>	56
<b>GLOSSARIO</b>	57



*“Oggi possiamo essere legittimamente orgogliosi di avviare TIPS in produzione e abbiamo ottime ragioni per festeggiare. La Banca d’Italia è stata un partner solido nel campo delle infrastrutture di mercato dell’Eurosistema e continua a impegnarsi per una sempre più stretta integrazione dell’economia dell’area dell’euro, per il bene comune.”*

Yves Mersch  
membro del Comitato esecutivo  
della Banca centrale europea  
30 novembre 2018

## SINTESI

Il 21 novembre 2017, il Consiglio Europeo per i Pagamenti (*European Payment Council – EPC*) ha introdotto nell’area europea comune dei pagamenti (*Single Euro Payments Area – SEPA*) il nuovo schema per il pagamento di bonifici istantanei (*SEPA Instant Credit Transfer – SCT Inst*), che prevede un tempo massimo di esecuzione di ogni singola transazione non superiore ai 10 secondi e una disponibilità del servizio garantita tutti i giorni dell’anno, 24 ore al giorno.

Un anno dopo, il 30 novembre 2018, la Banca d’Italia – che era stata incaricata dall’Eurosistema di sviluppare tale sistema – era già in grado di avviare in esercizio il servizio TIPS (*TARGET Instant Payment Settlement*), che consente il regolamento immediato di singoli pagamenti istantanei in moneta di banca centrale, in linea con lo schema SCT Inst. Il servizio, concepito come piattaforma di regolamento multi-valutaria, è stato sviluppato con l’obiettivo, tra gli altri, di favorire l’integrazione dei servizi di pagamento al dettaglio offerti dalla comunità finanziaria europea e di eliminare le barriere dovute alla scarsa interoperabilità tra le piattaforme di regolamento preesistenti.

Il progetto TIPS si inquadra nel più generale contesto del programma *Vision 2020*, che l’Eurosistema ha elaborato allo scopo di fornire nuovi servizi a supporto dei mercati finanziari e dei cittadini e delle imprese in Europa e per favorire l’innovazione delle infrastrutture di mercato e l’armonizzazione dei servizi finanziari relativi ai titoli e al contante. Il programma *Vision 2020* si iscrive nell’ambito del progetto *Capital Markets Union* della Commissione europea, volto a conseguire la piena integrazione del mercato finanziario europeo.

La realizzazione di TIPS ha richiesto di soddisfare una serie di requisiti tecnici particolarmente sfidanti: una elevata velocità di elaborazione del singolo pagamento (tempo non superiore a 5 secondi<sup>1</sup>); un cospicuo volume di

---

<sup>1</sup> Come già indicato, il tempo massimo di esecuzione previsto dallo schema SCT Inst è pari a 10 secondi. Tale valore si riferisce all’intervallo di tempo che intercorre tra il momento in cui la banca ordinante invia il pagamento a quello in cui la stessa banca riceve la relativa notifica di avvenuto regolamento. In tale contesto, il requisito tecnico per TIPS è di eseguire tutte le attività di elaborazione relative al regolamento del singolo pagamento entro un tempo massimo di 5 secondi.

pagamenti regolabili (oltre 43 milioni di operazioni al giorno); un'altissima disponibilità e una solida resilienza del servizio (che deve essere costantemente attivo, con disponibilità del 99,9%<sup>2</sup> e in grado di ripartire entro 15 minuti a seguito di eventi disastrosi); una estrema scalabilità del sistema dal punto di vista delle prestazioni (capacità di sostenere un raddoppio del volume dei pagamenti nell'arco di un anno).

A circa due anni dalla partenza, il numero dei pagamenti regolati in TIPS resta ancora al di sotto delle aspettative e delle potenzialità del servizio. Tuttavia, pur se con velocità diverse nei diversi paesi europei, i servizi di pagamento istantanei si stanno diffondendo ed è lecito attendersi che tale tendenza si accentui negli anni a venire. È in tale contesto che la Banca d'Italia ha già avviato una serie di interventi che si prefiggono l'obiettivo di preparare TIPS a sostenere la prevedibile diffusione dei servizi di pagamento istantanei in Europa e a diventarne una componente essenziale.

Il presente lavoro è organizzato come segue: i capitoli 1 e 2 illustrano rispettivamente l'evoluzione dei servizi di pagamento istantaneo in Europa e i principi fondamentali del servizio TIPS. Il capitolo 3 descrive in dettaglio il sistema TIPS, delineando il perimetro delle funzionalità che esso offre all'utenza (§.3.1), presentando le caratteristiche tecniche della piattaforma su cui opera (§.3.2), nonché le attività di monitoraggio e gestione dell'operatività del servizio (§.3.3). La *governance* di TIPS e le modalità di adesione al servizio vengono poi esposte nei capitoli 4 e 5. Il capitolo 6, infine, delinea le principali linee evolutive di TIPS che la Banca d'Italia, su indicazione dell'Eurosistema, ha tracciato per gli anni a venire, sia per quanto riguarda gli interventi già in corso di realizzazione o in programma (§.6.1), sia con riferimento ad altre potenziali funzionalità da offrire all'utenza nel prossimo futuro (§.6.2).

---

2 Tale valore di disponibilità equivale a un tempo massimo di disservizio non superiore a 2,16 ore, calcolato su base trimestrale.

# 1.

## I SISTEMI DI PAGAMENTO AL DETTAGLIO IN EUROPA

### 1.1. IL MERCATO UNICO DEI SERVIZI DI PAGAMENTO ISTANTANEO: LO SCHEMA SEPA INSTANT CREDIT TRANSFER

I sistemi di pagamento, in costante evoluzione in tutto il mondo, hanno subito nel corso degli ultimi anni processi di trasformazione sempre più rapidi, spinti soprattutto dalla continua evoluzione tecnologica. Nell'area euro, anche a seguito dell'introduzione della valuta unica, il cambiamento ha interessato, con modalità e tempi diversi, i sistemi che regolano le transazioni interbancarie ("all'ingrosso") e quelli che trattano i pagamenti disposti dalla clientela ("al dettaglio").

Nel comparto dei pagamenti all'ingrosso, le banche centrali dell'Eurosistema hanno realizzato nel 1999 TARGET (*Trans-European Automated Real-Time Gross Settlement Express Transfer*<sup>3</sup>) – poi sostituito da TARGET2<sup>4</sup> –, un sistema di pagamento per il regolamento delle transazioni interbancarie in euro, presupposto fondamentale per una efficace conduzione della politica monetaria unica. Nei sistemi di pagamento al dettaglio, invece, il processo di trasformazione è stato lento e graduale, in quanto ogni paese ha mantenuto norme, strumenti, infrastrutture tecniche e schemi operativi originariamente realizzati per rispondere alle esigenze delle singole comunità nazionali. Il mercato dei pagamenti al dettaglio nell'area dell'euro è stato infatti caratterizzato in una prima fase da un insieme eterogeneo di sistemi, all'interno del quale le operazioni transfrontaliere potevano essere regolate solo mediante accordi bilaterali fra intermediari o, nel caso delle carte di pagamento, utilizzando schemi internazionali consolidati.

In risposta a questa mancata integrazione del mercato, la Commissione europea e il Sistema europeo delle banche centrali (SEBC) hanno promosso il progetto *Single Euro Payments Area* (SEPA), volto a innovare la struttura del mercato dei pagamenti al dettaglio al fine di consentire a cittadini, imprese, pubbliche amministrazioni e altri operatori economici di effettuare e ricevere pagamenti elettronici in euro sia all'interno dei confini nazionali sia fra paesi diversi, alle stesse condizioni e con gli stessi diritti e obblighi. Il progetto ha previsto interventi sui singoli strumenti di pagamento attraverso la definizione di schemi di pagamento utilizzabili in modo uniforme in tutta l'area SEPA<sup>5</sup> e l'adeguamento delle infrastrutture per la compensazione e il regolamento dei pagamenti con l'obiettivo di assicurare la "raggiungibilità" di tutte le potenziali controparti europee.

---

3 I sistemi di regolamento lordo in tempo reale (*Real-Time Gross Settlement System*) consentono il regolamento immediato di ogni singola transazione fra gli intermediari aderenti al sistema. Tali sistemi sono alternativi ai sistemi di regolamento netto (*Net Settlement System*), nei quali è presente una fase di compensazione, precedente al regolamento, in cui per ciascun partecipante viene calcolata la posizione debitoria/creditoria netta su base bilaterale (cioè nei confronti di ciascuna controparte) o su base multilaterale (nei confronti del sistema nel suo complesso). Il successivo regolamento riguarda pertanto solo le posizioni nette, cosiddetti saldi, risultanti dalla fase di compensazione.

4 Il sistema TARGET fu costituito mediante l'interconnessione tra le infrastrutture di regolamento nazionali con un livello di armonizzazione molto contenuto. Con l'adozione del sistema TARGET2, che sostituì TARGET tra il 2007 e il 2008, le banche centrali hanno dismesso le infrastrutture domestiche, integrando su un'unica piattaforma la gestione dei pagamenti nazionali e transnazionali.

5 L'area unica SEPA comprende i ventisette paesi dell'Unione Europea (UE) e sette paesi non-UE (Città del Vaticano, Andorra, Islanda, Liechtenstein, Norvegia, Principato di Monaco, Regno Unito, Svizzera e San Marino).

Nel 2002 l'industria bancaria europea ha assunto il ruolo di guida del progetto, con la costituzione dello *European Payment Council* (EPC), organo decisionale e di coordinamento per la realizzazione del progetto SEPA. Negli anni successivi, l'EPC ha definito gli standard di riferimento per gli strumenti di pagamento armonizzati: gli schemi (*Rulebooks*) per i bonifici (*SEPA Credit Transfer – SCT*) e gli addebiti diretti (*SEPA Direct Debit – SDD*) e il quadro di riferimento per i pagamenti con carte (*SEPA Card Framework*) e per le infrastrutture di regolamento, proponendo modelli organizzativi che agevolassero gli intermediari nell'assicurare la raggiungibilità da e verso tutte le controparti europee. La Commissione europea ha successivamente fissato un termine ultimo per la migrazione agli strumenti SEPA al 1° febbraio 2014 (c.d. Regolamento 260/2012 *SEPA End Date*), portando il progetto di mercato entro la sfera di responsabilità delle istituzioni pubbliche.

Gli strumenti armonizzati nella SEPA sono stati, in una prima fase, il bonifico (SCT) e l'addebito diretto (SDD). Il 21 novembre 2017, l'EPC ha introdotto il nuovo schema di pagamento SEPA relativo al bonifico "istantaneo" (*SEPA Instant Credit Transfer – SCT Inst*)<sup>6</sup>. Il nuovo schema, distinto da quello relativo all'SCT, prevede che il tempo massimo di esecuzione di ogni singola transazione non superi i 10 secondi e che la disponibilità del servizio sia assicurata dai prestatori di servizi di pagamento (*Payment Service Provider – PSP*)<sup>7</sup> tutti i giorni, 24 ore al giorno con un limite massimo per transazione pari a 100.000 euro, salvo diverso accordo tra i PSP<sup>8</sup>. L'adesione allo schema per i PSP è opzionale ed è aperta a tutti i PSP che operano nell'area SEPA.

Gli attori del processo di regolamento di un bonifico istantaneo SCT Inst sono:

- ordinante: è il soggetto che ordina al proprio PSP il bonifico istantaneo;
- beneficiario finale: è il destinatario dei fondi trasferiti tramite il bonifico istantaneo;
- PSP dell'ordinante: è il PSP, aderente allo schema SCT Inst, che riceve l'ordine di bonifico istantaneo da un suo cliente;
- PSP del beneficiario: è il PSP, aderente allo schema SCT Inst, presso cui il beneficiario finale ha un conto;
- *Clearing and Settlement Mechanism* (CSM): è costituito da uno o più soggetti che svolgono congiuntamente le funzioni di *clearing* (trasmissione, riconciliazione, conferma dei pagamenti e compensazione mediante la

---

6 Il progetto SEPA ha definito attualmente regole, prassi e standard interbancari armonizzati per quattro tipologie di strumenti di pagamento: i) bonifico (*SEPA Credit Transfer – SCT*) consistente nell'ordine dato dal debitore di trasferire una somma sul conto di un creditore con addebito del proprio conto corrente, ii) bonifico istantaneo (*SEPA Instant Credit Transfer – SCT Inst*) consistente in un bonifico con tempi di esecuzione non superiore ai 10 secondi, iii) addebito diretto (*SEPA Direct Debit – SDD*) consistente in un ordine dato dal creditore di trasferire una somma di denaro sul proprio conto, addebitando quello del debitore che ha preventivamente autorizzato l'addebito sul proprio conto e iv) carte di pagamento.

7 In Italia, i *Payment Service Provider* comprendono le banche, Poste Italiane, gli istituti di moneta elettronica, gli istituti di pagamento e ogni altro soggetto abilitato ad eseguire servizi di pagamento.

8 Inizialmente l'EPC aveva previsto per gli SCT Inst un limite di importo pari a 15.000 euro per transazione; dal 1° luglio 2020 questo limite è stato innalzato a 100.000 euro per transazione, al fine di favorire l'utilizzo dello strumento anche nelle transazioni che coinvolgono le imprese e gli intermediari finanziari (segmenti *Business-to-Business – B2B* e *Business-to-Consumer – B2C*).

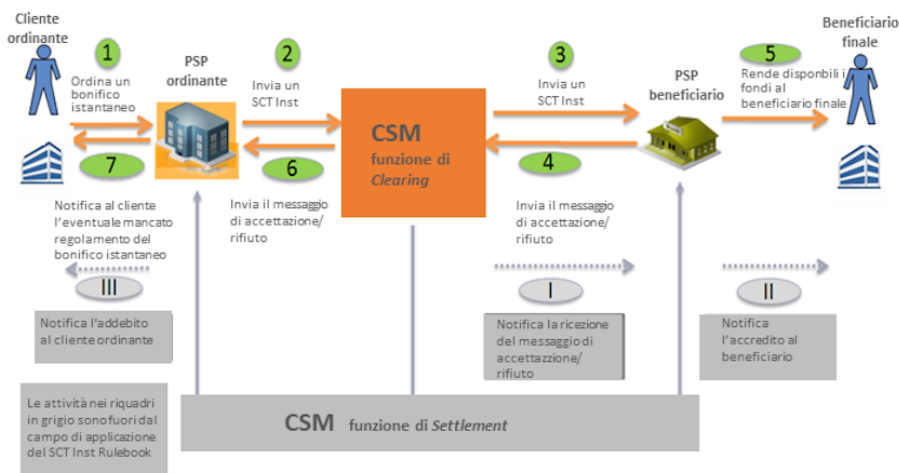
determinazione di una posizione finale per il regolamento) e *settlement* (regolamento mediante l'estinzione delle obbligazioni determinate nel *clearing*).

Il processo di regolamento di un pagamento SCT Inst è il seguente:

1. il PSP riceve la richiesta di esecuzione di un bonifico istantaneo dall'ordinante;
2. il PSP riserva l'importo sul conto di pagamento dell'ordinante e invia l'ordine al proprio CSM che lo inoltra al CSM a cui aderisce il PSP del beneficiario;
3. il CSM inoltra l'istruzione al PSP del beneficiario e resta in attesa dell'accettazione o del rifiuto del pagamento da parte di quest'ultimo;
4. il PSP del beneficiario effettua i controlli necessari (ad es. esistenza dell'IBAN) e invia al proprio CSM la notifica di accettazione o rifiuto del pagamento. La notifica viene subito dopo inoltrata al CSM del PSP dell'ordinante;
5. in caso di accettazione del pagamento, il PSP del beneficiario rende immediatamente disponibili i fondi ricevuti dall'ordinante sul conto del beneficiario;
6. il CSM del PSP dell'ordinante inoltra la notifica di accettazione o rifiuto del pagamento al PSP ordinante. In caso di accettazione del pagamento, il PSP addebita l'importo riservato al passo 1 sul conto del proprio cliente;
7. nel caso in cui il PSP del beneficiario rifiuti il pagamento, il PSP dell'ordinante deve notificare al proprio cliente la mancata accettazione del pagamento da parte del PSP del beneficiario.

Più in generale, Il bonifico (SCT o SCT Inst) è eseguibile solo se i PSP dell'ordinante e del beneficiario partecipano allo stesso CSM o se partecipano a CSM diversi ma tra loro interoperabili.

**Figura 1 - Il processo SCT Inst**



Per semplicità di rappresentazione, nel processo descritto in Figura 1 la funzione di CSM è stata considerata in modo unitario, non evidenziando le relazioni esistenti tra i CSM dei PSP dell'ordinante e del beneficiario.

Lo schema dell'EPC relativo agli *instant payment* definisce precisamente i passaggi, i tempi di regolamento e i messaggi da utilizzare per lo scambio delle informazioni relative al pagamento, ma lascia liberi i CSM di utilizzare vari modelli operativi. In particolare (cfr. riquadri nella parte inferiore della figura):

- ogni CSM può offrire sia la funzionalità di compensazione sia quella di regolamento, oppure soltanto una delle due, senza l'obbligo di seguire un particolare modello;
- ogni CSM può definire coi propri partecipanti le modalità con le quali confermare la ricezione (tratta I) del messaggio di accettazione del pagamento di cui al passo 4;
- ogni PSP è libero di definire se e come informare i propri clienti riguardo l'avvenuto accredito (tratta II) o addebito (tratta III) del proprio conto presso il PSP.

Come descritto in precedenza, il CSM può essere costituito da uno o più soggetti che svolgono congiuntamente le funzioni di compensazione e di regolamento. In particolare la funzione di *clearing* può essere svolta da infrastrutture denominate *Automated Clearing House* (ACH), che consentono ai partecipanti di scambiare in modo automatizzato flussi contenenti informazioni di pagamento secondo regole e standard condivisi. Tra le ACH che trattano SCT Inst in conformità allo schema dell'EPC, figurano il sistema paneuropeo RT1 gestito da EBA-Clearing, l'infrastruttura francese STET, l'olandese EquensWorldline, la spagnola Iberpay, la danese Nets e l'italiana NEXI. Esse regolano internamente i pagamenti istantanei per conto dei PSP aderenti nei limiti di una provvista costituita dagli stessi su un conto dedicato in TARGET2 (conto di prefinanziamento).

## REGOLAMENTO BONIFICI ISTANTANEI MEDIANTE ACH CON PREFINANZIAMENTO IN TARGET2

*Nel regolamento mediante ACH, i fondi precostituiti sul conto di prefinanziamento rappresentano la soglia massima di esposizione (netta) di ciascun aderente a fronte di pagamenti istantanei regolati per proprio conto. L'ACH assicura meccanismi puntuali e preventivi di controllo al proprio interno che impediscono l'esecuzione di singoli pagamenti istantanei qualora il relativo importo ecceda la c.d. payment capacity (pari a quanto versato da ogni PSP sul conto di prefinanziamento, aumentato o diminuito in tempo reale a fronte di pagamenti istantanei regolati rispettivamente a credito o a debito del partecipante interessato). Le ACH accreditano successivamente in TARGET2 i conti dei propri aderenti per la parte eccedente la provvista nel caso in cui questi ultimi presentino una posizione netta (somma algebrica di pagamenti istantanei "inviati" e "ricevuti") a credito, o richiedono ai PSP di ricostituire la provvista nel caso in cui gli stessi presentino una posizione netta a debito.*

*Il meccanismo di funzionamento alla base di tale modello ha richiesto lo sviluppo in TARGET2 di nuovi servizi; nel novembre 2017 è stata pertanto realizzata e messa a disposizione una nuova funzionalità per il regolamento in tempo reale<sup>9</sup> che consente alle ACH di aprire conti tecnici alimentati dai propri*

<sup>9</sup> Si tratta della procedura di regolamento 6 a "liquidità dedicata, in tempo reale e regolamento tra sistemi" realizzata nell'*Ancillary System Interface* di TARGET2 (procedura ASI 6 Real Time).

aderenti per costituire il prefinanziamento a servizio del regolamento dei bonifici istantanei all'interno delle stesse ACH. La liquidità presente nel conto di prefinanziamento alla fine della giornata non è conteggiata ai fini dell'assolvimento dell'obbligo di riserva degli aderenti all'ACH.

Al 15 ottobre 2020, 2.240<sup>10</sup> PSP di 22 paesi<sup>11</sup> (che rappresentano il 56 per cento dei PSP europei che utilizzano il bonifico SEPA "ordinario") hanno aderito allo schema SCT Inst dell'EPC; tra questi, i PSP italiani sono 209.

La diffusione dell'SCT Inst è in crescita, tuttavia la quota di tale strumento rispetto al totale dei bonifici eseguiti è ancora contenuta. Tra le cause del limitato utilizzo del pagamento istantaneo si possono annoverare le abitudini delle persone, la timida azione di promozione dello strumento da parte dei PSP, la frammentazione delle ACH e la assai limitata interoperabilità<sup>12</sup> tra le stesse. Nessuna delle ACH che attualmente trattano SCT Inst, a tutt'oggi, assicura ai propri partecipanti la piena raggiungibilità paneuropea (vale a dire la capacità dei PSP di eseguire pagamenti istantanei con qualunque altro PSP nell'area unica dei pagamenti in euro).

## IL BONIFICO Istantaneo

**I consumatori si aspettano servizi di pagamento sempre più veloci e di facile utilizzo. Lo schema SCT Inst rende possibile tutto ciò, mettendo a disposizione bonifici istantanei che possono essere eseguiti in qualsiasi momento di qualsiasi giorno e che accreditano i fondi sul conto del beneficiario in meno di dieci secondi. Oltre 2.200 prestatori di servizi di pagamento di 23 paesi diversi, pari al 57% circa del loro numero complessivo in Europa, hanno già aderito allo schema.**

10 <https://www.europeanpaymentscouncil.eu/what-we-do/sepa-instant-credit-transfer>.

11 Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Irlanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Monaco, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Spagna e Svezia.

12 Con il termine "interoperabilità" ci si riferisce a modalità operative in grado di consentire ai partecipanti a un sistema di raggiungere i partecipanti agli altri sistemi, senza per questo dover aderire a questi ultimi: sono infatti i sistemi stessi che adempiono alle funzioni di collegamento (come nel caso dei sistemi di telefonia). L'interoperabilità si basa sulla definizione di standard tecnici di colloquio e di accordi legali che regolano i rapporti contrattuali tra i sistemi. Nel campo dei pagamenti al dettaglio, le infrastrutture aderenti alla *European Automated Clearing House Association* (EACHA) hanno da tempo definito standard tecnici di colloquio anche per l'SCT Inst, ma a tutt'oggi l'interoperabilità per tale strumento appare ancora limitata. L'EACHA è il forum di cooperazione tra i gestori dei sistemi di pagamento al dettaglio europei, istituito per condividere informazioni e opinioni su temi di interesse generale tra i propri membri, nonché per definire linee guida e standard comuni per la compensazione e il regolamento dei pagamenti nel mercato unico.

## 2. TIPS – L'INFRASTRUTTURA DI MERCATO PANEUROPEA PER I PAGAMENTI ISTANTANEI

### 2.1. I PRINCIPI FONDAMENTALI

Allo scopo di fornire nuovi servizi a sostegno dei mercati finanziari, dei cittadini e delle imprese in Europa, l'Eurosistema ha elaborato una strategia evolutiva, *Vision 2020*, per contribuire all'innovazione delle infrastrutture di mercato e all'armonizzazione dei servizi finanziari legati ai titoli e al contante. La strategia *Vision 2020* si iscrive nell'ambito del progetto *Capital Markets Union* della Commissione europea, volto a conseguire la piena integrazione del mercato finanziario europeo.

Le iniziative sviluppate nell'ambito della *Vision 2020* sono: il consolidamento tecnico e funzionale di TARGET2 e TARGET2-Securities (T2S), la realizzazione di un sistema unico di gestione delle garanzie per le operazioni di credito dell'Eurosistema (*Eurosystem Collateral Management System – ECMS*), entrambe in fase di realizzazione, e l'offerta di un nuovo servizio paneuropeo di regolamento per gli *instant payment* (*TARGET Instant Payment Settlement – TIPS*), avviato dall'Eurosistema il 30 novembre 2018.

TIPS, che consente il regolamento immediato di singoli pagamenti istantanei in moneta di banca centrale<sup>13</sup> secondo lo schema SCT Inst, costituisce uno dei servizi offerti dall'Eurosistema nell'ambito dei cc.dd. *TARGET Services*<sup>14</sup>. Il servizio è attivo tutti i giorni dell'anno, ventiquattro ore al giorno. In base al menzionato schema dell'EPC (cfr. par. 1.1), la piattaforma deve consentire il completamento di pagamenti istantanei in un tempo massimo di 10 secondi dal momento in cui l'ordine di pagamento è inoltrato dalla banca<sup>15</sup> dell'ordinante al momento in cui la stessa banca dell'ordinante riceve conferma dell'avvenuto pagamento.

Il regolamento dei pagamenti istantanei viene effettuato su appositi conti che le banche aderenti a TARGET2 possono aprire in TIPS (cc.dd. *TIPS Dedicated Cash Accounts – TIPS DCA*), alimentati dai partecipanti con la liquidità proveniente dai conti in base monetaria<sup>16</sup> aperti in TARGET2. La liquidità presente alla fine della giornata sui TIPS DCA è conteggiata, congiuntamente a quella presente su

---

13 Nell'esercizio della politica monetaria, la banca centrale emette proprie passività che assumono la forma sia del circolante, composto da banconote e monete metalliche, sia dei depositi a vista detenuti presso la banca centrale dagli istituti finanziari, in particolare dalle banche. Il regolamento di una transazione avviene "in moneta di banca centrale" quando i conti delle controparti coinvolte sono detenuti presso le rispettive banche centrali.

14 I *TARGET Services* comprendono l'infrastruttura TARGET2 per il regolamento in moneta di banca centrale su base lorda e in tempo reale dei pagamenti interbancari, l'infrastruttura TARGET2-Securities, dedicata al regolamento delle transazioni in titoli e l'infrastruttura TIPS per il regolamento dei pagamenti istantanei.

15 I criteri per l'adesione a TIPS, analoghi a quelli di TARGET2, consentono la partecipazione delle banche e altri soggetti istituzionali esplicitamente autorizzati. Gli altri PSP possono comunque utilizzare i servizi offerti da partecipanti diretti a TIPS per regolare i propri pagamenti istantanei.

16 La base monetaria è costituita dal contante in circolazione e dai depositi delle istituzioni creditizie presso la Banca Centrale.



TARGET2, ai fini del calcolo della riserva obbligatoria<sup>17</sup> e remunerata secondo la relativa disciplina.

TIPS è stato sviluppato con l'obiettivo, tra gli altri, di favorire l'adesione allo schema SCT Inst da parte della comunità finanziaria europea e di eliminare le barriere dovute alla scarsa interoperabilità tra CSM. Come TARGET2-Securities (T2S), in cui vengono regolate transazioni in titoli con controvalore in euro e in corona danese, anche TIPS è stato concepito per essere una piattaforma multi-valutaria in grado di effettuare il regolamento dei pagamenti istantanei in valute diverse dall'euro. Le banche centrali di paesi non-euro possono infatti stipulare con l'Eurosistema accordi per l'utilizzo della piattaforma, consentendo il regolamento in moneta di banca centrale nelle corrispondenti valute. È necessario però che i pagamenti istantanei avvengano tra conti TIPS DCA denominati nella stessa divisa, in quanto al momento TIPS non offre un servizio di conversione della valuta (cfr. par. 6.1.2).

Le regole di partecipazione a TIPS sono le stesse applicate a TARGET2, quindi i partecipanti a TARGET2 possono aprire conti TIPS su base volontaria, iniettando o drenando liquidità in/da TIPS negli orari in cui TARGET2 è operativo<sup>18</sup>.

Lo schema di tariffazione per TIPS è stato disegnato con l'obiettivo di conseguire il recupero dei costi di progetto e di esercizio, al fine di garantire parità concorrenziale (*level playing field*) nei confronti di altri soggetti privati fornitori di infrastrutture di regolamento di pagamenti istantanei; non è prevista alcuna tariffa di ingresso né di mantenimento del conto, ma un'unica tariffa per transazione, pari a 0,20 centesimi di euro (€ 0,002), addebitata all'ordinante del pagamento.

Sotto il profilo informatico, TIPS presenta una architettura tecnica innovativa, basata su nuovi paradigmi di sviluppo applicativo e

## IL SERVIZIO TIPS

**TIPS è una infrastruttura di mercato lanciata dall'Eurosistema a novembre del 2018. Basata sugli stessi criteri di partecipazione di TARGET2 e operativa 24 ore al giorno tutti i giorni dell'anno, tale piattaforma consente il regolamento in tempo reale e in moneta di banca centrale di bonifici istantanei in linea con lo schema SCT Inst. Il sistema è tecnicamente multi-valutario e ha una politica tariffaria basata sul pieno recupero dei costi.**

17 Per riserva obbligatoria si intende l'ammontare di denaro che le banche devono detenere immobilizzato presso la banca centrale di riferimento in relazione al valore di alcune passività dei loro bilanci, su un certo orizzonte temporale. La riserva obbligatoria nell'area dell'euro è disciplinata dall'art. 19 dello Statuto del SEBC, dal regolamento CE/1998/2531, dal regolamento CE/1998/2818 e dal regolamento CE/2003/1745. Il regolamento della BCE ha stabilito che l'aggregato soggetto agli obblighi di riserva comprende le seguenti passività delle banche denominate in qualsiasi valuta: depositi, titoli di debito, strumenti di raccolta a breve termine. Sono escluse le passività nei confronti della BCE e delle banche centrali dei paesi che hanno adottato l'euro nonché delle altre banche soggette alla riserva obbligatoria dell'Eurosistema.

18 Diversamente da TIPS, TARGET2 non è attivo 24/7/365, pertanto non sono possibili trasferimenti di liquidità da o verso TIPS negli orari e nei giorni in cui TARGET2 non è operativo. In tali intervalli temporali è responsabilità dei partecipanti a TIPS assicurarsi che la liquidità detenuta sui propri conti TIPS sia sufficiente per il regolamento dei bonifici istantanei.

di gestione operativa<sup>19</sup> che consentono di garantire elevati livelli in termini di prestazioni, di disponibilità, di resilienza e di sicurezza e, allo stesso tempo, di contenerne i costi di sviluppo e di esercizio. Dal punto di vista delle prestazioni, TIPS è in grado di elaborare oltre 43 milioni di transazioni al giorno, pari a una media di 500 transazioni al secondo, con un picco pari a 2.000 transazioni al secondo. Inoltre, l'architettura informatica adottata, di tipo distribuito, assicura la possibilità di ampliare il sistema per trattare un numero crescente di pagamenti.

**Figura 2 - Le caratteristiche di TIPS**



## **2.2. L'IMPATTO E I VANTAGGI DI TIPS PER IL MERCATO EUROPEO: LA COESISTENZA CON ALTRI SERVIZI DI REGOLAMENTO PER I PAGAMENTI ISTANTANEI**

Prima dell'avvio di TIPS, la piena raggiungibilità paneuropea tra gli aderenti allo schema SCT Inst poteva essere garantita solo attraverso l'adesione a una ACH in grado di offrire il servizio SCT Inst e l'attivazione di una rete di collegamenti bilaterali o multilaterali tra le ACH. L'utilizzo di tali collegamenti tra ACH differenti comportava inoltre la necessità di gestire in modo adeguato il conseguente rischio di credito.

L'avvio di TIPS ha favorito la raggiungibilità paneuropea delle banche che aderiscono ai sistemi privati, come le ACH, ancorché subordinandola all'obbligo di partecipazione in TIPS. Le banche possono regolare bonifici

<sup>19</sup> Cfr. V. Lasorella, D. Di Giulio, M. Arcese (2021) *"Real-Time Gross Settlement systems: breaking the wall of scalability and high availability"*, di prossima pubblicazione in questa collana.

istantanei attraverso la propria ACH<sup>20</sup>, che può operare in TIPS inviando e ricevendo messaggi di pagamento per conto dei propri aderenti, consentendo loro di regolare pagamenti istantanei con tutte le banche raggiungibili in TIPS. In questo modo, gli aderenti a diverse ACH possono rendersi raggiungibili anche senza alcun collegamento tra le stesse ACH.

---

20 Oggi le ACH non possono partecipare né detenere conti in TIPS, mentre possono aprire conti tecnici in TARGET2, che i relativi partecipanti utilizzano per fornire la necessaria liquidità a garanzia del regolamento (in moneta di banca commerciale) che avviene presso le stesse ACH. Ciò comporta vincoli temporali di accesso alla moneta di banca centrale per il regolamento di pagamenti istantanei (determinati dagli orari di servizio di TARGET2) e maggiori ostacoli alla raggiungibilità tra PSP di diverse ACH. Come si vedrà nel paragrafo 6.1.1, sono già in programma degli interventi di manutenzione evolutiva (c.d. *pan-european reachability*) che hanno l'obiettivo di rimuovere tali limitazioni.

## 3.

## COME FUNZIONA TIPS?

### 3.1. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

I partecipanti possono avvalersi delle funzionalità di TIPS al fine di:

- inviare e ricevere pagamenti istantanei, 24 ore su 24, 7 giorni su 7, 365 giorni l'anno,
- gestire le richieste di rimborso di pagamenti istantanei già regolati (richieste di *recall*) e le conseguenti restituzioni dei fondi precedentemente trasferiti,
- disporre trasferimenti di liquidità dai propri conti TIPS verso conti denominati nella medesima valuta aperti presso sistemi RTGS, negli orari in cui questi sono operativi,
- interrogare il sistema e disporre di informazioni in tempo reale circa le istruzioni di pagamento immesse, i trasferimenti di liquidità effettuati, il saldo e lo stato dei conti di proprietà,
- ricevere reportistica e notifiche a supporto delle attività di riconciliazione.

TIPS inoltre consente di conseguire sinergie con altre piattaforme (TARGET2 e TARGET2-Securities), favorendone l'integrazione delle componenti tecniche, applicative e infrastrutturali e lo sviluppo di componenti applicativi comuni (*Common component*) per la gestione centralizzata di:

- anagrafiche (*Common Reference Data Management, CRDM*),
- processo di fatturazione (*Billing component, BILL*),
- archiviazione delle informazioni a fini legali (*Legal Archiving component, LeA*),
- portale di accesso ai TARGET Services completo del catalogo dei servizi disponibili (*Eurosystem Single Market Infrastructure Gateway, ESMIG*).

#### 3.1.1. L'ACCESSO AL SISTEMA

L'accesso a TIPS avviene tramite ESMIG, per connettersi al quale i partecipanti a TIPS devono stipulare un accordo con un fornitore di servizi di rete<sup>21</sup> (*Network Service Provider – NSP*) al fine di ottenere la connessione e la funzionalità di accesso necessaria.

I partecipanti possono interagire con la piattaforma a livello applicativo (modalità *Application-to-Application, A2A*) e tramite interfaccia utente (modalità *User-to-Application, U2A*). L'Appendice A.1 approfondisce il tema della connessione con la piattaforma e fornisce una descrizione del processo di autenticazione e autorizzazione in TIPS.

#### 3.1.2. LE MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE

La partecipazione in TIPS si basa su di una struttura a tre livelli.

Al primo livello si colloca la Banca d'Italia nel ruolo di gestore della piattaforma (*TIPS Operator*). In qualità di *TIPS Operator*, la Banca d'Italia si occupa del

---

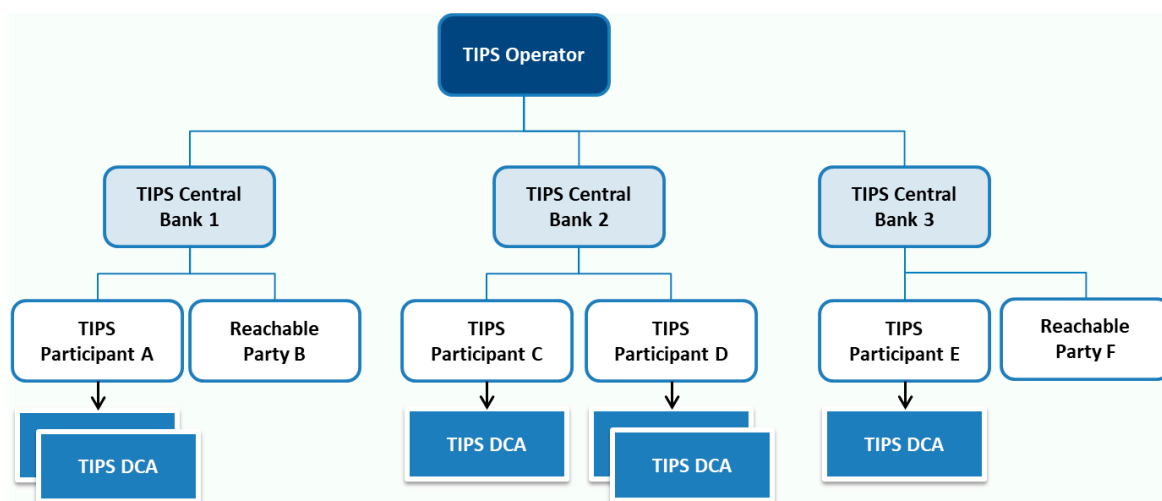
21 L'elenco dei fornitori dei servizi di rete accreditati è disponibile sul sito internet della BCE.

monitoraggio delle infrastrutture informatiche dedicate al funzionamento del sistema e interviene in caso di malfunzionamenti.

Le banche centrali aderenti a TIPS (*TIPS Central Bank*) sono collocate al secondo livello della struttura. Ciascuna banca centrale è identificata da uno SWIFT BIC<sup>22</sup> a 11 posizioni ed è responsabile, per la propria comunità finanziaria, della gestione anagrafica e dei dati statici relativi ai soggetti partecipanti alla piattaforma. Tali dati vengono gestiti in modo accentrato attraverso il servizio dedicato, comune a tutte le piattaforme dell'Eurosistema, il CRDM.

Le banche costituiscono l'ultimo livello della struttura partecipativa e come tali possono configurarsi come titolari di uno o più TIPS DCA (*TIPS Participant*) oppure come partecipanti privi di un conto ma comunque raggiungibili in TIPS per il regolamento di pagamenti istantanei (*Reachable Party*). Per poter operare in TIPS, i *TIPS Participant* e le *Reachable Party* devono disporre ed essere identificati da un BIC11. Una *Reachable Party*, non potendo essere titolare di un conto, deve essere autorizzata da un partecipante a regolare i pagamenti istantanei sul TIPS DCA di proprietà di quest'ultimo.

**Figura 3 - La partecipazione in TIPS**



Tanto i titolari di TIPS DCA quanto le *Reachable Party* possono autorizzare altri soggetti a inviare (o a ricevere) pagamenti da o verso TIPS, assegnando loro il ruolo di *Instructing Party*<sup>23</sup>.

22 Il codice BIC è lo standard approvato dall'Organizzazione internazionale per la normazione (ISO) che definisce i *bank identifier code* (codici d'identificazione bancaria). L'assegnazione dei codici BIC viene gestita dalla SWIFT (*Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication*).

23 Anche soggetti che non sono ammessi a partecipare a TIPS in qualità di titolari di TIPS DCA o di *Reachable Party* (ad esempio le ACH) possono assumere il ruolo di *Instructing Party*. A differenza delle *TIPS Central Bank*, dei *TIPS Participant* e delle *Reachable Party*, il ruolo di *Instructing Party* per conto di terzi non trova una sua identità all'interno della struttura partecipativa di TIPS. Le *Instructing Party* non sono configurabili come partecipanti di terzo livello e non vengono identificate come tali attraverso un BIC11. Come spiegato nell'approfondimento dedicato al processo di autenticazione e autorizzazione di TIPS (Appendice A.1), la loro identificazione avviene per mezzo di identificativi (TIPS DN) che ciascun partecipante può configurare e abilitare, per proprio conto, allo scambio di ordini di pagamento istantaneo nonché alla ricezione di notifiche e report inviati da TIPS.

### 3.1.2.1. LA STRUTTURA DEI CONTI

I TIPS DCA, identificati attraverso un numero unico di conto di non più di 34 caratteri, vengono aperti dalla banca centrale per conto dei partecipanti della comunità finanziaria nazionale di appartenenza. Ciascun TIPS *Participant* può richiedere l'apertura di uno o più TIPS DCA e definire un limite di credito (*Credit Memorandum Balance, CMB*) per una o più *Reachable Party* autorizzate a regolare pagamenti su uno dei suoi conti. Su di un TIPS DCA possono insistere più CMB, ciascuno dedicato ad una specifica *Reachable Party*.

L'Appendice A.2 descrive in dettaglio il processo autorizzativo che consente a un partecipante in TIPS di configurarsi come utente di un TIPS DCA o CMB e quindi di regolare pagamenti istantanei.

Oltre ai DCA, in TIPS è prevista un'altra tipologia di conto: i conti di transito (*Transit Account*), aperti e amministrati, uno per ciascuna valuta regolata in TIPS, dall'*Operator* per conto delle banche centrali proprietarie dei rispettivi sistemi RTGS. I conti di transito alimentano i TIPS DCA, favorendo i trasferimenti di liquidità da e verso un sistema RTGS, che sono fondamentali per garantire in TIPS il regolamento in moneta di banca centrale dei pagamenti istantanei.

### 3.1.3. I PROCESSI DI TIPS

#### 3.1.3.1. IL REGOLAMENTO

Il partecipante in TIPS, ricevuta la richiesta di esecuzione di un bonifico istantaneo da parte dell'ordinante suo cliente, invia automaticamente un ordine di pagamento istantaneo alla piattaforma, indicando esattamente la data e l'ora in cui il processo di trasferimento dei fondi ha avuto inizio. Alla ricezione del messaggio, TIPS verifica immediatamente se sussistono le condizioni per l'elaborazione del pagamento e se i fondi sono disponibili sul conto del partecipante. Se i controlli hanno successo, il sistema riserva l'importo del pagamento sul TIPS DCA da addebitare e inoltra l'ordine alla banca del beneficiario, partecipante in TIPS.

La banca del beneficiario risponde confermando o rifiutando il pagamento. In caso di accettazione, TIPS rimuove la riserva dei fondi e rende il pagamento definitivo addebitando il conto della banca dell'ordinante e accreditando quello della banca del beneficiario. Subito dopo, il sistema notifica alla banca del beneficiario l'avvenuto regolamento e inoltra alla banca dell'ordinante il messaggio di conferma ricevuto dalla banca del beneficiario. Al contrario, in caso di rifiuto del pagamento da parte di quest'ultima, TIPS rimuove la riserva dei fondi, rendendoli nuovamente disponibili, e inoltra alla banca dell'ordinante il messaggio ricevuto dalla banca del beneficiario.

Tutto questo processo avviene in pochissimi secondi.

Nell'ipotesi in cui il messaggio di conferma o rifiuto del pagamento venga ricevuto da TIPS oltre il tempo massimo di esecuzione previsto dallo schema SCT Inst, il sistema rimuove la riserva dei fondi e notifica il mancato regolamento alla banca dell'ordinante e a quella del beneficiario.

L'Appendice A.3 descrive nel dettaglio il processo di regolamento di un pagamento istantaneo in TIPS.

### 3.1.3.2. IL REGOLAMENTO DEI RIMBORSI A SEGUITO DI RICHIESTE DI RECALL

Nei casi di duplicazione del pagamento, di errore dovuto a problemi tecnici o di ordine fraudolento, un partecipante può richiedere il rimborso di un ordine precedentemente inoltrato. A tale scopo, il partecipante richiedente il rimborso (*assigner*) invia la richiesta (*recall request*) a TIPS<sup>24</sup>, che la inoltra al partecipante beneficiario del pagamento precedentemente regolato (*assignee*). Le modalità di rimborso e i tempi di risposta sono definiti sulla base di accordi presi dai partecipanti e non hanno impatto sul processo di elaborazione delle richieste (e relative risposte) in TIPS.

L'*assignee* può rispondere alla richiesta di rimborso inviando a TIPS un messaggio di risposta positiva (*positive recall answer*) oppure negativa (*negative recall answer*). In caso di risposta affermativa, TIPS verifica la disponibilità dei fondi sul conto dell'*assignee* ed elabora immediatamente il rimborso. L'importo da rimborsare viene quindi accreditato sul conto dell'*assigner* e il TIPS DCA dell'*assignee* viene addebitato per lo stesso ammontare. TIPS inoltra all'*assigner* la risposta positiva inviata dall'*assignee* e conferma a quest'ultimo l'avvenuto regolamento. Nel caso di rifiuto della richiesta di rimborso da parte dell'*assignee*, TIPS si limita a inoltrare all'*assigner* il messaggio di risposta ricevuto.

L'Appendice A.4 descrive nel dettaglio il processo di regolamento di un rimborso a seguito di una richiesta di *recall*.

### 3.1.3.3. L'ELABORAZIONE DELLE INTERROGAZIONI SU TRANSAZIONI PRECEDENTEMENTE ELABORATE

In linea con lo schema SCT Inst, TIPS offre a ogni partecipante, o a un eventuale soggetto terzo che operi per conto del partecipante in qualità di *instructing party*, la possibilità di interrogare il sistema al fine di ottenere l'ultimo messaggio generato e/o inoltrato da TIPS relativo a un ordine di pagamento o di rimborso precedentemente inoltrato alla piattaforma. Al fine di rispondere alle interrogazioni (*investigation*), TIPS, per ciascun ordine di

## LA SFIDA TECNOLOGICA

TIPS riesce a coniugare una serie di requisiti tecnici molto sfidanti con la necessità di rendere disponibile il servizio a costi contenuti. A fronte di un costo per transazione pari a 0,2 centesimi di euro, il sistema è in grado di elaborare oltre 40 milioni di pagamenti al giorno, con un tempo di esecuzione del singolo pagamento inferiore ai 5 secondi e garantendo che il tempo complessivo di indisponibilità del servizio nell'arco di un anno sia comunque inferiore a 9 ore.

<sup>24</sup> L'elaborazione in TIPS di una richiesta di rimborso (e relativa risposta) è indipendente e slegata dal pagamento, precedentemente regolato, cui fa riferimento la richiesta.

pagamento elaborato, conserva i messaggi inoltrati alla banca dell'ordinante per un periodo di 5 giorni (*retention period*).

Il processo di elaborazione delle interrogazioni è illustrato nel dettaglio nell'Appendice A.5.

#### **3.1.4. LA GESTIONE DELLA LIQUIDITÀ**

La liquidità viene trasferita sui conti TIPS, utilizzati per il regolamento dei pagamenti istantanei in moneta di banca centrale, da conti denominati nella medesima valuta, detenuti presso sistemi RTGS e quindi, nel caso dell'area dell'euro, presso il sistema TARGET2. I trasferimenti di liquidità (*liquidity transfer*) avvengono per il tramite di conti di transito e appartengono a due tipologie:

- trasferimenti di liquidità da conti detenuti presso il sistema RTGS a conti in TIPS (*inbound liquidity transfer*);
- trasferimenti di liquidità da conti in TIPS a conti detenuti presso il sistema RTGS (*outbound liquidity transfer*).

Ciascun sistema RTGS, al termine della sua giornata operativa, riceve da TIPS, per tutti i conti denominati nella rispettiva valuta, il dato relativo al saldo corrispondente al momento della chiusura dello stesso sistema RTGS. In questo modo, la liquidità presente in TIPS può essere considerata, congiuntamente alla liquidità presente sui conti RTGS, ai fini dell'adempimento degli obblighi di riserva minima e del calcolo degli interessi sui saldi di fine giornata che eccedono l'obbligo di riserva.

Ai fini del monitoraggio della liquidità, TIPS offre ai titolari di conto la possibilità di ricevere notifiche di accredito e di addebito ogni volta che un trasferimento di liquidità viene regolato su uno dei conti di proprietà. I partecipanti hanno inoltre la possibilità di definire, per ciascun conto o CMB, un limite di soglia superiore (*Ceiling notification amount*) e uno di soglia inferiore (*Floor notification amount*). Il superamento di tali soglie viene prontamente notificato da TIPS al proprietario del conto. Le notifiche di accredito e di addebito, così come le notifiche di superamento delle soglie limite, sono servizi che possono essere sottoscritti dai partecipanti su base opzionale.

#### **3.1.5. LA REPORTISTICA E LA RICONCILIAZIONE**

A supporto delle attività di riconciliazione condotte dai partecipanti titolari di conto, TIPS offre la possibilità di sottoscrivere report predefiniti, al fine di ricevere informazioni dettagliate circa i saldi e le operazioni effettuate su ciascun conto di proprietà. I report, disponibili in modalità A2A, sono di due tipi:

- *Statement of Account Turnover*: relativo a un'intera giornata operativa<sup>25</sup>, contiene per ciascun conto le seguenti informazioni:

---

<sup>25</sup> La giornata operativa del sistema RTGS, collegato a TIPS, i cui conti sono denominati nella stessa valuta con cui sono denominati i TIPS DCA oggetto del report.



- il saldo a inizio giornata,
  - il saldo a fine giornata,
  - la somma dei movimenti a debito,
  - la somma dei movimenti a credito.
- *Statement of Account*: può coprire l'intera giornata operativa oppure porzioni della stessa secondo determinati intervalli temporali (3, 6 e 12 ore). Per ciascun conto e al termine della giornata o dell'intervallo temporale prescelto, il partecipante riceve:
    - la lista di tutti i movimenti sul conto (pagamenti istantanei e trasferimenti di liquidità),
    - il saldo disponibile al momento della generazione del report.

I report non sono l'unico strumento che TIPS fornisce a supporto delle attività di riconciliazione dei suoi partecipanti. Qualsiasi utente di TIPS che disponga dei relativi privilegi può accedere alla piattaforma, in modalità A2A e/o U2A, e ottenere in tempo reale informazioni circa lo stato e il saldo di un conto o CMB. Interrogazioni puntuali, eseguite in modalità U2A attraverso le interfacce grafiche di TIPS, consentono inoltre di conoscere lo stato di pagamenti istantanei, inoltrati o ricevuti, e di trasferimenti di liquidità, da e verso un sistema RTGS.

### 3.2. CARATTERISTICHE TECNICHE

La realizzazione della piattaforma informatica al servizio di TIPS ha costituito una sfida dal punto di vista tecnico, a causa della necessità di soddisfare una serie di requisiti molto severi relativi alle prestazioni, all'orario di funzionamento, alla disponibilità, alla resilienza. Sistemi realizzati in precedenza dalla Banca d'Italia insieme alle altre Banche Centrali per conto dell'Eurosistema (TARGET2 e T2S), hanno orari prestabiliti di operatività e non sono attivi durante il fine settimana e nei giorni festivi, anche per consentire l'esecuzione di attività di manutenzione ordinaria e straordinaria. I servizi forniti da TIPS, al contrario, devono essere sempre disponibili, 24 ore giorno, tutti i giorni dell'anno.

Un'altra caratteristica tipica dei sistemi precedentemente realizzati è la loro limitata "scalabilità"<sup>26</sup>. Si tratta, in altri termini, di sistemi dimensionati su informazioni ben precise in merito al volume di transazioni da elaborare, sia in condizioni normali, sia in situazioni di carico di picco. Per tali sistemi, una variazione significativa dei dati di carico comporta la necessità di rivederne l'architettura tecnica. TIPS, al contrario, è stato progettato per far fronte a cambiamenti anche molto significativi nel volume delle transazioni, senza la necessità di dover modificare l'impianto generale del sistema e, soprattutto, senza comportare la necessità di rivedere il costo per transazione richiesto all'utente finale.

---

<sup>26</sup> Nei sistemi informatici, la scalabilità denota in genere la capacità di un sistema di incrementare le proprie prestazioni (e.g. il numero di transazioni elaborate nell'unità di tempo) se a tale sistema vengono fornite nuove risorse hardware o software.

In particolare, sotto il profilo tecnico, TIPS deve essere in grado di garantire quanto segue:

- *bassa latenza*; il tempo necessario per rendere disponibili i fondi al creditore (con conferma al debitore) non deve essere superiore a 5 secondi;
- *volumi elevati*; TIPS è in grado di regolare fino a 43,2 milioni di operazioni al giorno, con una media di 500 operazioni al secondo e un picco di 2.000 operazioni al secondo;
- *alta disponibilità e resilienza*; il servizio deve essere attivo 24 ore al giorno, tutti i giorni dell'anno, con una disponibilità non inferiore al 99,9%;
- *scalabilità*; deve sussistere la possibilità di adeguare l'infrastruttura per poter sostenere un raddoppio del volume massimo attualmente previsto (43,2 milioni di operazioni al giorno) nell'arco di un anno a partire dal momento della richiesta da parte dell'Eurosistema.

#### PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE DI TIPS

*Gli elementi qualificanti dell'architettura di TIPS, basata sull'utilizzo di sistemi elaborativi industry standard e software open-source, possono essere così riassunti:*

- *elevata velocità di elaborazione, largamente basata su elaborazione in-memory con un limitato utilizzo della persistenza su memoria secondaria (unità disco);*
- *resilienza: se un nodo del sistema si blocca a causa di un malfunzionamento hardware o software, il resto del sistema continua a operare senza effetti sul servizio; tale caratteristica consente tra l'altro di svolgere attività di manutenzione o upgrade del sistema senza alcuna necessità di fermi;*
- *bassa complessità, sia delle funzioni offerte agli utenti, sia di gestione;*
- *limitato impatto ambientale: con i volumi di progetto, le emissioni di CO<sub>2</sub> per la singola transazione TIPS sono pari a circa 0,0004 gCO<sub>2</sub>e<sup>27</sup>.*

*Sotto il profilo della operatività tecnica, TIPS ha comportato un totale ripensamento del paradigma di gestione dei processi di IT service management, passando da un approccio essenzialmente human-based (con operatori distribuiti su turni) a uno di tipo unmanned, incentrato sulla disponibilità di sistemi in grado di identificare i malfunzionamenti tecnici e, se possibile, porvi rimedio, senza l'intervento dell'operatore. Ciò è reso possibile dal fatto che alcune componenti critiche del sistema sono state progettate e realizzate come cluster di nodi ridondanti, cioè gruppi di nodi specializzati che, in parallelo, si occupano di svolgere la medesima funzione sullo stesso flusso di dati e dall'adozione di strumenti di monitoraggio e di automazione che, a fronte di eventi predefiniti, eseguono azioni proattive e/o correttive sui sistemi.*

*Tali peculiarità del monitoraggio e della gestione tecnica della piattaforma rientrano nell'ambito più generale della disciplina identificata in letteratura come continuous operations<sup>28</sup>.*

---

27 Cfr. P. Tiberi (2021), "The carbon footprint of the TARGET Instant Payment Settlement (TIPS) system: a comparative analysis with Bitcoin", di prossima pubblicazione in questa collana.

28 Cfr. P. Tiberi, M. Capotosto, S. Orsini (2021) "Continuous availability: the role of non-functional testing in assuring continuous operations", di prossima pubblicazione in questa collana.

### 3.3. MONITORAGGIO E GESTIONE DELL'OPERATIVITÀ

#### 3.3.1. LA STRUTTURA A SUPPORTO DEI PARTECIPANTI

##### 3.3.1.1. I TRE LIVELLI DI RESPONSABILITÀ

La struttura di responsabilità della gestione operativa di TIPS si articola su tre livelli con grado crescente di visibilità e di possibilità di agire sul sistema. La struttura ricalca il modello dei dati statici e dinamici di TIPS (già descritto in §.3.1.2), laddove a fronte di una più estesa visibilità sulla piattaforma corrisponde una maggiore capacità di intervento in termini sia di configurazione sia di risoluzione degli eventuali problemi.

Al livello più basso si collocano i TIPS *Participant*, il cui raggio d'azione si limita ai dati sotto il proprio diretto controllo, quali la configurazione degli utenti e l'esecuzione e interrogazione dei pagamenti. I TIPS *Participant* sono gli unici interlocutori autorizzati ad avanzare richieste di supporto ai livelli superiori. Rimangono fuori da questa definizione:

- le *Reachable Party*, partecipanti non detentori di un conto in TIPS;
- le *Instructing Party*, che non hanno un rapporto contrattuale con l'Eurosistema ma solo con il partecipante a cui offrono il servizio.

Poiché questi attori non svolgono un ruolo nella struttura del supporto (cfr. Figura 4), le loro istanze vengono intermedie dal relativo TIPS *Participant*.

Al livello successivo si collocano i tavoli operativi nazionali delle banche centrali. Tutte le banche centrali che partecipano a TARGET2 sono connesse a TIPS fin dall'avvio del sistema, a prescindere dalla presenza in tale piattaforma di PSP appartenenti alla loro comunità nazionale. Le banche centrali costituiscono il punto di ingresso per tutte le richieste di supporto dei partecipanti (con l'unica eccezione delle richieste di natura puramente legata alla connettività, per le quali i partecipanti possono interloquire direttamente con il TIPS *Service Desk*).

Al livello ancora superiore si trova il TIPS *Service Desk*, collocato in Banca d'Italia, i cui operatori hanno visibilità sull'intera piattaforma. Il TIPS *Service Desk* assolve a due funzioni principali: (1) in quanto apice della struttura di supporto, risponde a tutte le richieste delle banche centrali, le assiste in seconda istanza nella gestione delle richieste dei partecipanti e offre supporto diretto ai partecipanti per tutte le richieste a tema connettività; inoltre, (2) il TIPS *Service Desk* svolge la funzione di monitoraggio del sistema e assicura il normale svolgimento delle operazioni.

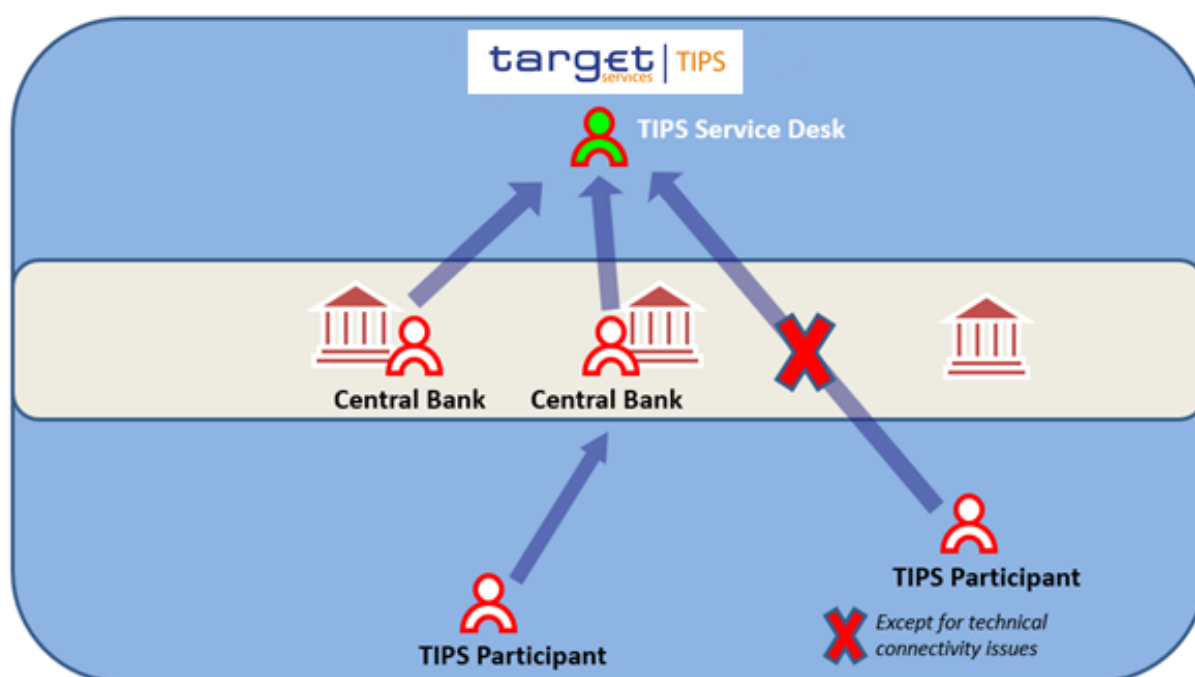
La Banca d'Italia costituisce un *unicum* nel panorama TIPS, poiché a differenza delle altre banche centrali è al contempo una delle ventidue banche centrali aderenti al sistema ma anche sede del TIPS *Service Desk*. Gruppi separati dal punto di vista organizzativo e logistico ricoprono i due ruoli e dialogano seguendo il modello di supporto su descritto.

Adiacenti a questa struttura, benché non ne facciano parte, sono i *Network Service Provider* (NSP), i fornitori dei servizi di connettività che consentono a partecipanti e banche centrali di raggiungere la piattaforma TIPS nelle due modalità previste (*User-to-Application* e *Application-to-Application*). Due

NSP forniscono servizi di connessione a TIPS (SWIFT e SIA/Colt), avendo superato i criteri di accettazione imposti dall'Eurosistema e ricevuto da esso la certificazione ufficiale, ma TIPS potrebbe supportare una pluralità di NSP, in linea col principio del *network agnosticism*, purché tali attori risultino conformi a una serie di stringenti requisiti tecnici, operativi e di sicurezza. Da novembre 2021 la fornitura dei servizi di rete per TIPS inizierà a essere regolata dal *Concession Contract*<sup>29</sup>, per il quale la Banca d'Italia svolge il ruolo di agente per conto dell'Eurosistema e che sarà comune a tutti gli altri TARGET Services, quando saranno avviati in produzione.

Gli NSP offrono supporto ai propri clienti su tutte le tematiche inerenti ai servizi offerti e cooperano strettamente con il TIPS Service Desk nel processo di *on-boarding* dei nuovi partecipanti.

**Figura 4 - Gerarchia del supporto**



### 3.3.1.2. IL TIPS SERVICE DESK

Il TIPS Service Desk in Banca d'Italia si compone di una varietà di professionisti con competenze diverse e complementari, organizzati in tre livelli di supporto.

Al primo livello (*first level of support*) si trova l'*operational team*, il cui ruolo principale è monitorare il normale svolgimento delle operazioni. L'*operational team* è l'unica struttura del TIPS Service Desk che dialoga direttamente con il pubblico; costituisce il punto di ingresso per tutte le richieste di supporto indirizzate al Service Desk (secondo il modello già descritto); si occupa di

29 Si tratta di uno schema di contratto per la concessione dei servizi di connettività a ESMIG, per fornire agli operatori di mercato una piattaforma unificata di accesso ai servizi TARGET e a eventuali futuri servizi di mercato e applicazioni dell'Eurosistema. Il valore complessivo delle concessioni è stimato in € 514 mln e i relativi contratti avranno una durata di dieci anni.

filtrare tali richieste in modo da risolverne prontamente il più alto numero possibile e coinvolgere i livelli ulteriori solo per le richieste che richiedono approfondimenti.

Per sua vocazione, l'*operational team* ha quindi una natura multidisciplinare, dovendo gestire casi che spaziano da richieste di tipo puramente informativo, per esempio relative al funzionamento della piattaforma o all'interpretazione della documentazione, ad aspetti di matrice più prettamente operativa, quale la segnalazione di malfunzionamenti.

Al secondo livello (*second level of support*) si trova il *technical team*, composto di esperti informatici che hanno un'ampia conoscenza dell'infrastruttura tecnica e si occupano di trattare o indirizzare le richieste di supporto al team specialista. Il *technical team* si occupa inoltre del monitoraggio tecnico della piattaforma e riveste il ruolo di coordinatore in situazioni di incidente.

Al terzo e ultimo livello (*last level of support*) si colloca un ventaglio di team specializzati: il team funzionale (esperto delle specifiche funzionali del sistema), il team di sviluppo (specialisti applicativi), i team infrastrutturali (in carico delle varie componenti del sistema quali *network*, *storage*, ecc.). Questi team intervengono nel supporto unicamente per quelle richieste che non possono essere efficacemente soddisfatte al primo o secondo livello.

Per un ulteriore approfondimento sul lavoro del TIPS *Service Desk* e sulle modalità di monitoraggio del sistema, si rimanda all'Appendice A.6.

### 3.3.2. PRESTAZIONI DEL SERVIZIO

Nel 2020 tutti i pagamenti transitati in TIPS sono stati eseguiti in un tempo inferiore o uguale a 5 secondi, realizzando quindi appieno quanto definito dal *Service Level Agreement* (SLA), il quale prevede che il 99% di tutti i pagamenti istantanei sia elaborato in un massimo di 5 secondi.

La disponibilità del sistema misurata in termini di *availability* è stata del 100%; lo SLA stabilisce un tempo massimo di indisponibilità del servizio calcolato su base trimestrale non superiore a 2,16 ore.

Nei primi nove mesi del 2020 il numero dei pagamenti istantanei regolati in TIPS è stato pari a 270.334<sup>30</sup>, per un controvalore complessivo di circa 270<sup>31</sup> milioni di euro; per circa l'80 per cento si è trattato di pagamenti di piccolo taglio, con un importo inferiore a 1.000 euro. Tra dicembre 2019 e luglio 2020 il numero di transazioni regolate mensilmente in TIPS è più che raddoppiato, passando da poco meno di 20.000 a circa 40.000.

I volumi di traffico contenuti registrati nel corso del primo anno sono stati il riflesso di una partecipazione a TIPS limitata, in quanto solo le comunità bancarie di Francia, Germania e Spagna presentavano inizialmente conti aperti in TIPS.

---

30 [https://www.ecb.europa.eu/stats/payment\\_statistics/large\\_value\\_payment\\_systems/html/20\\_table1.en.html](https://www.ecb.europa.eu/stats/payment_statistics/large_value_payment_systems/html/20_table1.en.html)

31 [https://www.ecb.europa.eu/stats/payment\\_statistics/large\\_value\\_payment\\_systems/html/20\\_table2.en.html](https://www.ecb.europa.eu/stats/payment_statistics/large_value_payment_systems/html/20_table2.en.html)

Nel corso del tempo, anche per merito di iniziative di carattere formativo e informativo messe in atto dalle banche centrali dell'Eurosistema, l'adesione al sistema<sup>32</sup> si è estesa fino a raggiungere, al 1° ottobre 2020, un numero di aderenti pari a 40 – appartenenti alle comunità di Austria, Germania, Spagna, Francia, Italia, Olanda, Lettonia e Lussemburgo – per un totale di circa 3.870 controparti raggiungibili in otto paesi europei.

Per quanto riguarda la comunità bancaria italiana, il primo partecipante a TIPS (DEPObank) ha cominciato a operare ad agosto 2019. Nei successivi 12 mesi hanno aderito al servizio anche Unicredit e Iccrea, che rendono raggiungibili altre 40 banche circa.

A oggi, la quasi totalità dei pagamenti realizzati tramite TIPS avviene indirettamente, grazie all'intermediazione di una *Automated Clearing House* (ACH). EBA Clearing, Iberpay, EquensWorldline, SIBS, Bank of Latvia e Bank of Lithuania sono le ACH che ad oggi operano in TIPS; tra queste, EBA/RT1 riceve e dispone circa il 91 per cento del totale dei pagamenti da e verso TIPS.

L'anno scorso la comunità bancaria più attiva è risultata essere quella francese, cui ha fatto capo circa il 35 per cento di volumi processati in TIPS. Austria, Olanda e Germania rappresentano complessivamente il 54 per cento del traffico totale; il restante 11 per cento è riconducibile a Spagna, Italia, Lettonia e Lussemburgo.

Nel corso del 2020, circa il 40 per cento dei pagamenti regolati in TIPS sono stati di tipo *cross-border*, ovvero transazioni che hanno visto il coinvolgimento di controparti appartenenti a paesi diversi. Tali scambi sono stati molto concentrati: complessivamente, le transazioni intercorse tra le due coppie Olanda-Francia e Francia-Spagna hanno rappresentato all'incirca il 48 per cento del totale degli scambi transfrontalieri.

Il valore delle transazioni *cross-border* ha rappresentato circa il 60 per cento dell'ammontare totale regolato in TIPS nel 2020; il 49 per cento degli scambi di questo tipo è attribuibile ai flussi intercorsi tra Olanda e Francia e a quelli che hanno coinvolto Germania e Austria.

Il *trend* crescente dei volumi registrato negli ultimi mesi è destinato ad aumentare ulteriormente nel corso dei prossimi anni. La Commissione europea ha infatti esplicitamente richiesto che la piena raggiungibilità su scala europea venga assicurata entro la fine del 2021 e, tramite le misure<sup>33</sup> per la c.d. *Pan-European Reachability* approvate dal Consiglio Direttivo lo scorso luglio, l'Eurosistema ha preso l'iniziativa di garantire ai proprio aderenti tale raggiungibilità in TIPS entro novembre 2021. Tali iniziative dovrebbero garantire una più ampia adesione a TIPS, aumentandone di conseguenza il volume dei pagamenti trattati.

A queste misure si aggiunge inoltre il recente accordo siglato tra l'Eurosistema e la *Sveriges Riksbank*, che prevede l'adesione della corona svedese a TIPS a

---

32 <https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/facts/html/index.en.html>

33 Si tratta di misure che impongono ai partecipanti a TARGET2 di rendersi raggiungibili su TIPS e alle *Automated Clearing House* (ACH) di aprire conti tecnici su TIPS. Queste misure sono descritte in dettaglio nel paragrafo 6.1.1.

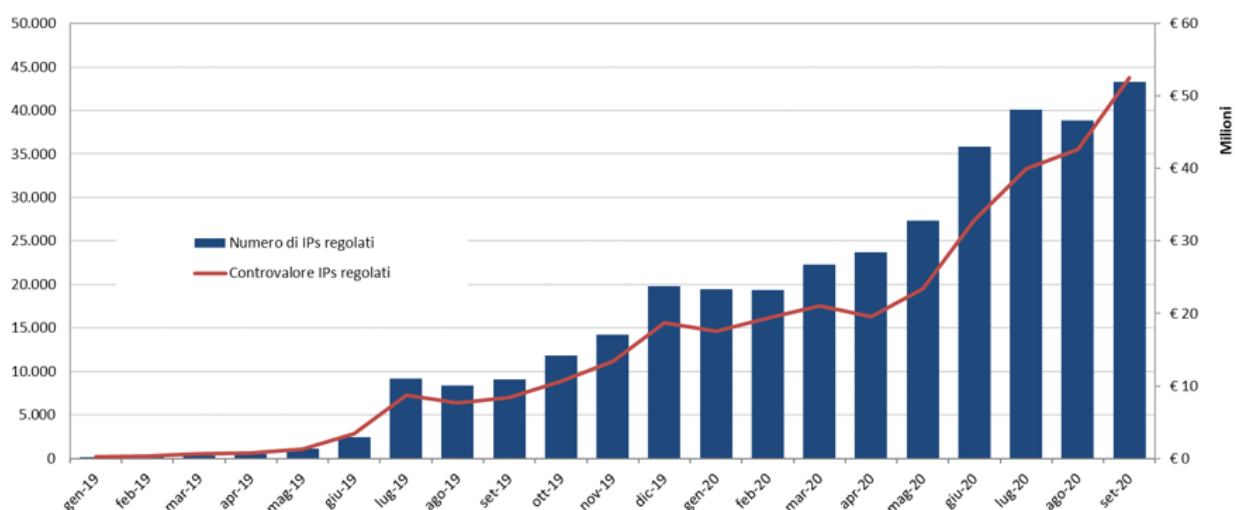
partire da maggio 2022 (cfr. §. 6.1.2.). Sulla base di un studio condotto dalla BCE, la partecipazione a TIPS di una comunità economica matura e moderna come quella svedese, all'avanguardia nell'utilizzo di forme di pagamento elettroniche, dovrebbe prevedibilmente portare il numero delle transazioni a raggiungere un valore medio giornaliero superiore a 2,7 milioni entro novembre 2022.

A oggi, le nuove iniziative promosse dalla BCE e l'ingresso in TIPS della Svezia fanno prevedere nei prossimi anni un incremento sostanziale dei volumi regolati in TIPS.

### I NUMERI DI TIPS (DATI AGGIORNATI AL 30 SETTEMBRE 2020)

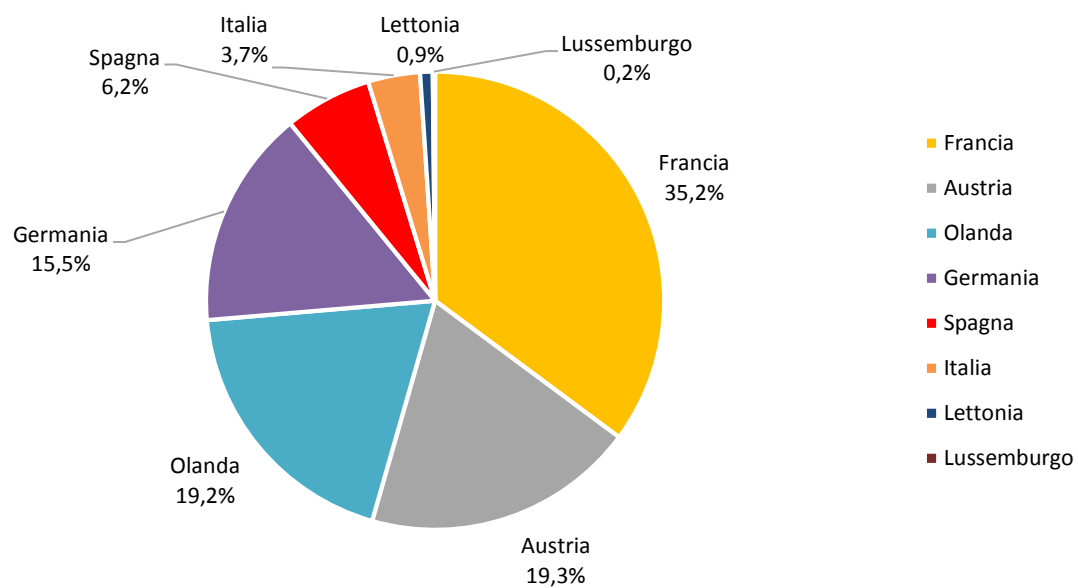
- Il numero dei pagamenti regolati mensilmente e il relativo controvalore, in costante aumento dall'inizio dell'anno, hanno raggiunto a settembre 2020 i 43.303 e 52 milioni di euro, rispettivamente.*
- Il 40 per cento dei pagamenti totali regolati in TIPS è stato processato nella fascia oraria 06h00 - 12h00, circa il 34 per cento in quella successiva 12h00 - 18h00, mentre il restante 26 per cento tra le 18 di sera e le 6 del mattino.*
- Il numero massimo giornaliero di pagamenti istantanei regolati in TIPS a partire dal go-live è stato pari a 3.803 ed è stato registrato a inizio agosto.*
- Il massimo controvalore giornaliero regolato in TIPS a partire dal go-live è stato pari a circa 3,5 milioni di euro ed è stato registrato a fine settembre.*

**Figura 5 - Numero e controvalore di pagamenti istantanei (IPs) regolati da gennaio 2019 (1)**



(1) Nel diagramma, la scala di sinistra si riferisce all'istogramma del volume dei pagamenti, mentre la scala di destra è relativa alla curva del controvalore.

**Figura 6 - Volumi TIPS per paese (%) (1)**



(1) Il dato si riferisce ai primi 9 mesi del 2020. Per ciascun paese, la percentuale indicata tiene conto sia dei pagamenti domestici sia di quelli *cross-border* che sono stati originati nello stesso paese.



## 4.

### LA GOVERNANCE DI TIPS

L'Eurosistema ha definito per TIPS una doppia struttura di *governance*, "interna" ed "esterna", che riprende quella delle altre infrastrutture di mercato per l'euro.

La prima *governance* si articola su tre livelli distinti. Il Livello 1 è rappresentato dagli organi decisionali della Banca Centrale Europea, cui fanno capo tutte le decisioni strategiche relative al servizio TIPS (ad esempio, gli aspetti finanziari e di pianificazione, la valutazione dei rischi e le connesse misure di mitigazione). Il Livello 2 è rappresentato da tutte le banche centrali nazionali del SEBC/Eurosistema e svolge compiti delegati dal Livello 1, come ad esempio la raccolta delle esigenze delle varie comunità nazionali rispetto ai servizi da realizzare e della loro evoluzione nel corso del tempo. Nell'ambito dei compiti svolti dal Livello 2, il Consiglio per le infrastrutture di mercato (*Market Infrastructures Board*, MIB) svolge compiti decisionali e assume una posizione di coordinamento, rilevante al fine di assicurare una gestione operativa e una manutenzione evolutiva della piattaforma in linea con gli obiettivi e le decisioni prese dal Consiglio direttivo della BCE. Infine, il Livello 3 è incaricato della gestione operativa della piattaforma nonché della sua manutenzione evolutiva. Per TIPS la Banca d'Italia cura sia le attività di sviluppo del servizio (*service provider*) sia quelle per la gestione operativa della piattaforma (*service operator*)<sup>34</sup>.

La *governance* "esterna" viene esercitata dal gruppo tecnico TIPS *Consultative Group* (TIPS-CG) che fornisce chiarimenti e pareri che orientano i livelli decisionali secondo un approccio *bottom-up*, verso le future evoluzioni tecniche e operative della piattaforma. Le attività del TIPS-CG vengono svolte in cooperazione con gli altri sottogruppi e task-force istituite dal MIB e dal comitato per le infrastrutture di mercato e i pagamenti (*Market Infrastructure and Payments Committee*, MIPC) della Banca Centrale Europea.

#### 4.1. L'EVOLUZIONE DI TIPS: UNA STRETTA COLLABORAZIONE CON IL MERCATO

Il 17 giugno 2017, il MIB ha istituito il TIPS *Contact Group* (TIPS-CG), diventato nell'aprile 2019 TIPS *Consultative Group*, al fine di promuovere la cooperazione tra il mercato e l'Eurosistema per lo sviluppo e l'implementazione della piattaforma TIPS. Il gruppo era infatti composto da:

- rappresentanti delle banche commerciali interessate a partecipare a TIPS,
- rappresentanti degli operatori di mercato interessati a svolgere il ruolo di *Instructing Party* in TIPS per conto delle banche,
- rappresentanti delle banche centrali dell'area euro, ciascuna per la propria comunità finanziaria,
- rappresentanti della Banca d'Italia, fornitrice del servizio.

Al gruppo è stato assegnato il mandato di fornire contributi utili alla stesura delle specifiche tecniche di TIPS, alla definizione delle relative procedure operative e

---

<sup>34</sup> Il livello 3 per i TARGET Services è svolto congiuntamente dalle cosiddette 4CB, le banche centrali di Francia, Germania, Italia e Spagna; nell'ambito delle 4CB, la responsabilità dello sviluppo e della gestione operativa della piattaforma TIPS è affidata unicamente alla Banca d'Italia.

nell'assistere la BCE nella pianificazione delle attività di esecuzione dei test da parte degli utenti. In generale, il TIPS-CG svolge un ruolo fondamentale nello sviluppo di nuove funzionalità in TIPS e continua a contribuire alla definizione degli interventi di manutenzione evolutiva, in linea con le aspettative e le necessità del mercato

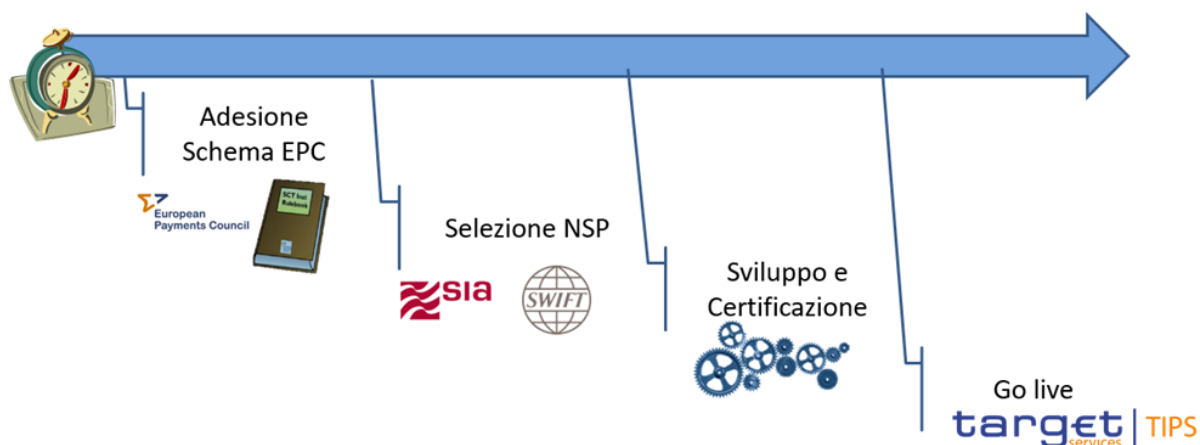
## 5. COME ADERIRE A TIPS

Per aderire a TIPS è necessario completare una serie di attività sia amministrative sia tecniche che possono essere così riassunte:

- adesione allo schema EPC “SEPA SCT Inst”;
- selezione del *Network Service Provider* (NSP);
- predisposizione delle infrastrutture e sviluppo delle applicazioni necessarie alla gestione dei messaggi di pagamento, secondo quanto previsto dalle *User Detailed Functional Specifications* (UDFS) (redatte dalla Banca d’Italia e pubblicate periodicamente sul sito della BCE) ed esecuzione dei test in ambiente di collaudo;
- sottoscrizione del contratto di adesione al sistema con la Banca d’Italia e avvio delle operazioni in produzione (*Go-Live*).

La Banca d’Italia garantisce ai partecipanti il pieno supporto in ogni fase del processo di adesione.

Figura 7 - Iter per l’adesione a TIPS



## 6.

## IL FUTURO DI TIPS

### 6.1. GLI INTERVENTI EVOLUTIVI PREVISTI

Nel triennio 2020-2022 l'attività di estensione del perimetro funzionale e tecnico di TIPS sarà particolarmente intensa, con una serie di interventi che possono essere classificati secondo le seguenti linee evolutive principali:

- nuove funzionalità,
- interlocuzioni con comunità non appartenenti all'area dell'euro,
- adeguamenti relativi al progetto *T2-T2S Consolidation*,
- interventi di natura tecnica.

#### 6.1.1. NUOVE FUNZIONALITÀ

Tra gli interventi di manutenzione evolutiva per lo sviluppo di nuove funzionalità sono particolarmente rilevanti il nuovo servizio di *Mobile Proxy Look-up* (MPL)<sup>35</sup> e il pacchetto di misure relative al dossier della cosiddetta *Pan-European Reachability*.

Il servizio MPL, rilasciato in produzione a novembre 2020, consente alle banche partecipanti di alimentare e interrogare una base dati centralizzata che permette di associare il numero di telefono cellulare (o un altro identificativo, quale, ad esempio, un indirizzo di posta elettronica) dei propri clienti al corrispondente IBAN, facilitando l'utilizzo del servizio per pagamenti in tempo reale tramite dispositivi *smartphone*.

#### IL SERVIZIO MOBILE PROXY LOOK-UP (MPL)

*La compilazione di un ordine di pagamento istantaneo da parte della banca dell'ordinante prevede l'indicazione di alcuni dati essenziali: oltre all'importo, anche l'IBAN del destinatario e la sua banca. Queste due ultime informazioni possono non essere note all'ordinante, che spesso conosce solamente il numero di telefono cellulare del beneficiario.*

*Il servizio MPL consente alla banca dell'ordinante, partecipante in TIPS, di recuperare l'IBAN del beneficiario e il BIC della sua banca (Beneficiary BIC) partendo dal numero di cellulare fornitogli dal suo cliente, ordinante del pagamento. Una volta entrata in possesso di queste informazioni, la banca dell'ordinante dispone di tutti i dati necessari per poter procedere con l'inoltro del pagamento istantaneo a TIPS.*

---

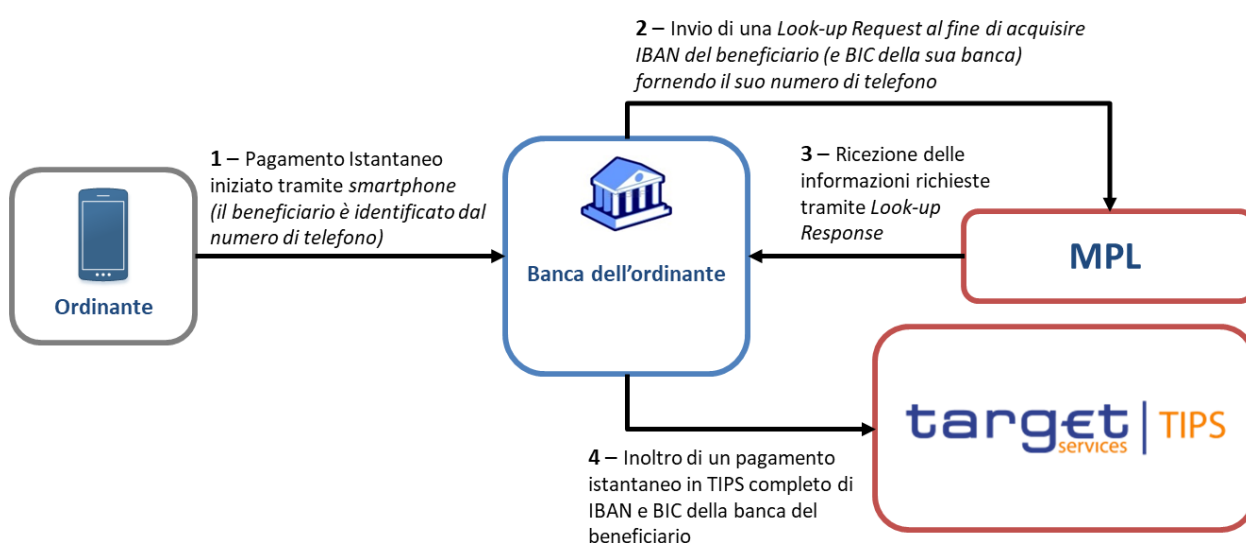
35 I requisiti utente e le specifiche tecniche del servizio MPL sono stati definiti prima della pubblicazione dello schema *SEPA Proxy Look-up* (SPL) da parte dell'EPC. Tuttavia, entrambi si basano sui lavori del *Berlin Group*, un gruppo di circa quaranta banche, associazioni e prestatori di servizi di pagamento europei, il cui obiettivo primario è la definizione di schemi e standard aperti e comuni nel dominio interbancario. La principale differenza tra il servizio MPL e lo schema SPL consiste nel fatto che, mentre il primo è basato su un sistema centralizzato in cui sono archiviati i dati di tutte le banche partecipanti al servizio, il secondo si fonda su una architettura distribuita, costituita da più entità (denominate *Registry Providers*) interoperabili tra di loro e in possesso di un insieme di dati limitato (e.g. relativi a una sola banca, un gruppo di banche, una comunità bancaria nazionale).

Al fine di garantire l'efficace funzionamento del servizio, i partecipanti aderenti devono definire e mantenere aggiornato in MPL un registro crittografato contenente l'associazione del numero di telefono cellulare e dell'IBAN identificativo del conto bancario dei clienti che intendano usufruire dei servizi mobile per l'inoltro di pagamenti istantanei.

Il recupero dell'IBAN e del BIC della banca del beneficiario è possibile attraverso l'inoltro a MPL di un messaggio di richiesta (Look-up Request) contenente il numero di telefono del beneficiario. Una volta eseguiti i controlli autorizzativi, MPL recupera l'informazione e la inoltra, attraverso un messaggio di risposta (Look-up Response), alla banca dell'ordinante.

La Figura 8 mostra i passaggi rilevanti del processo di interrogazione e acquisizione delle informazioni da MPL<sup>36</sup>.

**Figura 8 - Il processo di Look-up in MPL**



Con l'espressione *Pan-European Reachability* si fa riferimento al seguente pacchetto di interventi approvato dal Consiglio Direttivo il 22 luglio 2020 con l'obiettivo di favorire l'utilizzo del servizio TIPS e di estenderne la raggiungibilità a livello pan-europeo, in linea con la "European Payment Strategy" adottata dal Consiglio Direttivo della BCE a fine 2019:

- tutti i PSP che partecipano a TARGET2 e che aderiscono allo schema SCT Inst dovranno rendersi raggiungibili mediante un conto TIPS, senza l'obbligo di inviare pagamenti su tale conto (c.d. *misura 1*);

36 Per una descrizione dettagliata circa il funzionamento del servizio, si può invece fare riferimento alla documentazione disponibile sul sito della Banca Centrale Europea:

[https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/MPL\\_UDFS\\_v0.9.1\\_20200424\\_rev.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/MPL_UDFS_v0.9.1_20200424_rev.pdf).

- tutte le ACH che offrono servizi di pagamento istantaneo dovranno gestire i propri conti tecnici in TIPS e non più in TARGET2, come accade oggi (c.d. *misura 2*);
- uno schema tariffario esteso anche alle ACH.

La Commissione Europea si è recentemente espressa in favore dell'iniziativa, caldeggiando fortemente una sua realizzazione al più tardi entro la fine del 2021.

## TIPS E LA PAN-EUROPEAN REACHABILITY

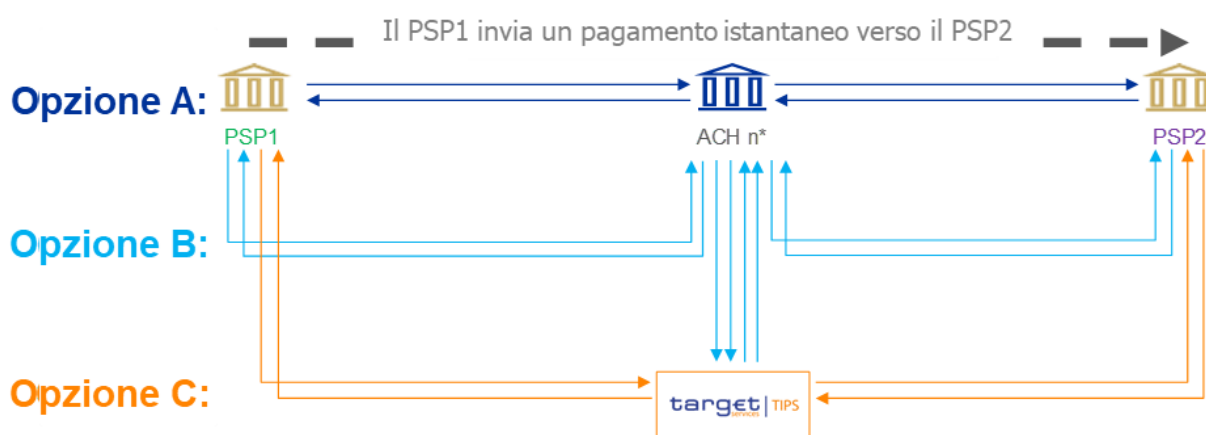
Come illustrato nella Figura 9, ciascun PSP che sia anche membro di una ACH può optare per diverse modalità di regolamento. Più specificamente, per i pagamenti verso altri PSP che siano membri della stessa ACH, il PSP può regolare il pagamento:

- presso l'ACH*: il pagamento viene regolato nel sistema dell'ACH (pertanto in moneta di banca commerciale), addebitando il conto del PSP aperto presso l'ACH (in questo caso, quindi, il PSP utilizza TIPS esclusivamente per fornire all'ACH la liquidità in moneta di banca centrale necessaria a garantire il regolamento presso la stessa ACH);
- in TIPS tramite l'ACH*: l'ACH invia il pagamento a TIPS, dove viene regolato (in moneta di banca centrale), addebitando il TIPS DCA del PSP;
- direttamente in TIPS*: il PSP invia il pagamento a TIPS, dove viene regolato (in moneta di banca centrale), addebitando il TIPS DCA dello stesso PSP.

Per i pagamenti verso PSP partecipanti in una diversa ACH, il PSP ha invece a disposizione soltanto le opzioni b) e c).

Ciascun PSP può optare per una qualsiasi delle modalità di regolamento sopra descritte, indipendentemente dalle scelte fatte dagli altri PSP con cui scambia pagamenti.

**Figura 9 - Modalità di regolamento in TIPS offerte dalla Pan-European Reachability**



### 6.1.2. INTERLOCUZIONI CON COMUNITÀ NON APPARTENENTI ALL'AREA DELL'EURO

Il 3 aprile 2020, la *Sveriges Riksbank* ha sottoscritto con l'Eurosistema un contratto di *Currency Participation Agreement (CPA)*, manifestando così l'intenzione di utilizzare la piattaforma tecnica TIPS per il servizio di regolamento domestico di pagamenti in tempo reale e in moneta di banca centrale. Il servizio offerto alla comunità bancaria di Svezia sarà denominato RIX-INST ed entrerà in esercizio a maggio 2022, coinvolgendo inizialmente un insieme di banche pilota. L'obiettivo finale è quello di completare il processo di migrazione dall'attuale servizio in moneta di banca commerciale al nuovo servizio RIX-INST, in moneta di banca centrale, entro la fine del 2022. La fase di progetto attualmente in corso è stata preceduta da una fase di *gap analysis* che ha consentito di individuare tutti gli interventi di natura funzionale necessari per consentire il processo di accesso della Riksbank alla piattaforma TIPS (*on-boarding*). Gli esiti più rilevanti di tale attività di *gap analysis* sono stati:

- la definizione di un nuovo modello di regolamento, alternativo a quello definito sulla base dello schema SCT Inst e denominato *Single Instructing Party* (cfr. Appendice A.8),
- alcune modifiche a supporto di processi di riconciliazione in tempo reale.

Tali adeguamenti funzionali sono potenzialmente applicabili anche nell'area dell'euro.

#### PROCESSI DI RICONCILIAZIONE IN TEMPO REALE

*Attualmente, TIPS consente ai partecipanti di effettuare le loro attività di riconciliazione seguendo schemi tipici dei sistemi di regolamento tradizionali. In particolare, TIPS mette a disposizione un report di fine giornata (contenente il saldo di chiusura e il turn-over di tutti i conti del partecipante a cui viene inviato) e un report più dettagliato (che fornisce anche i movimenti relativi a ciascuna transazione eseguita su tutti i conti del partecipante a cui viene inviato) che può essere richiesto sia a fine giornata sia con cadenza periodica durante la giornata (con frequenza massima ogni tre ore). Tali report replicano di fatto gli strumenti di riconciliazione offerti dai sistemi di regolamento tradizionali.*

L'attività di analisi eseguita di concerto con la comunità bancaria svedese ha portato a individuare una possibile soluzione orientata alla realizzazione di processi di riconciliazione in tempo reale. A tal fine, ogni notifica di regolamento contiene le seguenti informazioni aggiuntive:

- *data di regolamento corrente (che consente di associare il singolo pagamento alla giornata operativa in cui è stato regolato),*
- *numero progressivo (che consente al partecipante di ricostruire la sequenza secondo la quale TIPS ha regolato i singoli pagamenti di suo interesse),*
- *saldo finale (ovvero la consistenza del conto su cui è stato regolato il singolo pagamento, a conclusione del regolamento del pagamento stesso).*

*Tali informazioni possono essere utilizzate dai partecipanti per realizzare applicazioni in grado di verificare nel continuo (pagamento per pagamento o, in alternativa, per blocchi di pagamenti consecutivi) l'allineamento tra le proprie evidenze interne e le notifiche di regolamento via via ricevute da TIPS.*

L'adozione della piattaforma TIPS da parte della comunità bancaria svedese comporterà un significativo incremento dei volumi di traffico. Si prevede che al momento dell'entrata in esercizio, nel secondo trimestre del 2022, i pagamenti istantanei regolati giornalmente in quel mercato, attualmente pari, in media, a 1,8 milioni, saranno circa 2,7 milioni.

### **6.1.3. ADEGUAMENTI RELATIVI AL PROGETTO T2-T2S CONSOLIDATION**

Con il progetto *T2-T2S Consolidation*, l'Eurosistema si propone di massimizzare le sinergie tra TARGET2 e T2S, integrando l'offerta di servizi di regolamento in titoli e contante e fornendo nuove funzionalità, con l'obiettivo di soddisfare le più recenti esigenze dei mercati. Il consolidamento delle componenti tecniche, applicative e infrastrutturali è teso anche a migliorare la fruibilità dei servizi offerti, continuando a garantire elevati livelli di sicurezza in linea con le *best practice* e gli standard internazionali. I tre principali vantaggi per gli utenti consistono nella riduzione dei costi di connettività verso i servizi TARGET (grazie a un nuovo e più conveniente *Concession Contract* per l'utilizzo dei servizi offerti dai *Network Service Providers*), nell'armonizzazione della messaggistica (in linea con lo standard ISO 20022) e nella realizzazione di alcuni servizi applicativi comuni a tutti i servizi TARGET (ad esempio per la gestione delle anagrafiche e la fatturazione). L'avvio in produzione del nuovo servizio di regolamento all'ingrosso T2, che sarà realizzato nell'ambito del progetto *T2-T2S Consolidation*, è previsto per novembre 2022.

Con l'avvio in produzione del nuovo servizio T2 e, più in generale, come effetto del progetto *T2-T2S Consolidation*, TIPS sarà interessato da una serie di adeguamenti tecnici e funzionali, che saranno rilasciati in produzione in due fasi successive, a novembre 2021 (TIPS *release* 4.0) e novembre 2022 (TIPS *release* 5.0).

Più specificamente, come effetto della fine dell'operatività dell'attuale sistema RTGS (TARGET2), TIPS sarà interessato dalla realizzazione di una nuova interfaccia applicativa con il modulo *Central Liquidity Management* (CLM) del nuovo servizio T2.

Il progetto *T2-T2S Consolidation* prevede inoltre la realizzazione di una serie di servizi applicativi a supporto di tutti i servizi TARGET e indicati genericamente con l'espressione *common component*. In tale contesto, si renderanno necessari alcuni adattamenti in TIPS per l'interazione con tali *common component*, in particolare per la gestione delle anagrafiche, la fatturazione e l'archiviazione legale.

Infine, la necessità di armonizzare l'infrastruttura tecnica di TIPS agli altri servizi TARGET comporterà anche la predisposizione di un nuovo ambiente di test esterno, dedicato alle verifiche che la BCE esegue secondo prassi per conto dell'Eurosistema e a quelle eseguite dalle banche centrali.

### **6.1.4. INTERVENTI DI NATURA TECNICA**

Sotto il profilo puramente tecnico, la Banca d'Italia ha appena concluso uno studio relativo a una serie di interventi miranti a innalzare la resilienza della piattaforma TIPS e ad azzerare il tempo di disservizio in caso di disastro



(*primary site failure*), rendendo pienamente automatiche le operazioni di *recovery* anche in tale particolare scenario.

Tali interventi consentiranno peraltro a TIPS di rispettare i criteri fissati dalla funzione di supervisione dell'Eurosistema per i cosiddetti *Systemically Important Payment Systems* (SIPS)<sup>37</sup>, tra i quali dovrebbe rientrare TIPS stesso a seguito degli interventi relativi alla *Pan-European Reachability* e al prossimo *on-boarding* della comunità bancaria di Svezia.

## 6.2. ALTRI POSSIBILI SVILUPPI FUTURI

Il 2 giugno 2020, il Consiglio Europeo per i Pagamenti (EPC) ha lanciato una consultazione pubblica sulla bozza di schema relativo al *SEPA Request-to-Pay* (SRTP), che consente a un creditore di richiedere un pagamento in tempo reale da parte di un debitore. La prima versione ufficiale dello schema è stata pubblicata a novembre 2020 e, dato il grande interesse manifestato dalle banche partecipanti in TIPS per questo tipo di servizio, che consentirebbe di estendere considerevolmente i possibili casi d'uso degli *instant payment*, sia per i pagamenti di prossimità sia in ambito *e-commerce*, si prevede che sarà richiesto di renderlo disponibile in tempi estremamente rapidi. La Banca d'Italia ha già effettuato in passato una analisi preliminare in tale direzione, arrivando anche a identificare una possibile applicazione in questo ambito della componente di *Mobile Proxy Look-up* (cfr. cap. 6.1.1).

Al termine di un lavoro congiunto tra *Sveriges Riksbank*, BCE e Banca d'Italia, è stata redatta una nota relativa alla possibilità di realizzare in TIPS un servizio di *cross-currency settlement*, con l'obiettivo di regolare pagamenti in tempo reale al dettaglio e in moneta di banca centrale in cui i due conti coinvolti siano denominati in valute diverse (caratteristica attualmente non prevista, pur essendo TIPS un sistema di regolamento tecnicamente multi-valutario). Tale attività di analisi costituirà il punto di partenza per ulteriori approfondimenti che verranno condotti nell'ambito dei lavori programmati in seno al G20 in tema di *cross-border payments*.

La Banca Centrale della Norvegia, *Norges Bank*, in analogia con la *Sveriges Riksbank*, ha deciso di realizzare un servizio nazionale di regolamento di pagamenti al dettaglio in tempo reale e in moneta di banca centrale. In tale contesto, *Norges Bank* considera TIPS una delle possibili soluzioni tecniche per la realizzazione di tale servizio; la scelta tra le varie opzioni possibili verrà effettuata entro la fine del primo trimestre 2021. Più recentemente, anche la Banca Centrale della Danimarca, *Danmarks Nationalbanken*, che già utilizza da tempo il servizio T2S, ha annunciato la propria decisione di aderire, presumibilmente entro il 2025, anche al servizio TIPS e al nuovo servizio T2.

Il 2 ottobre 2020, la Banca Centrale Europea ha pubblicato un rapporto approfondito sulla possibile emissione di un euro digitale, redatto dalla task force

---

37 Per i sistemi di pagamento di importanza sistemica trova applicazione una serie di requisiti di sorveglianza che hanno l'obiettivo di accrescere la sicurezza e l'efficienza di tali sistemi e, conseguentemente, limitarne il rischio sistemico e salvaguardare la stabilità del sistema finanziario nel suo complesso. Tali requisiti di sorveglianza coprono tutti gli aspetti del *set-up* organizzativo e operativo di un SIPS, come il quadro legale, la *governance*, il rischio di credito, il rischio operativo, i criteri di accesso e partecipazione al servizio.

ad alto livello dell'Eurosistema sulla moneta digitale di banca centrale (*High-Level Task Force on Central Bank Digital Currency, HLTFCBDC*) e approvato dal Consiglio Direttivo. L'euro digitale si affiancherebbe al contante, senza sostituirlo. Una consultazione pubblica sulle possibili modalità realizzative è stata avviata il 12 ottobre 2020. È stata contestualmente avviata una fase di sperimentazione, senza che ciò pregiudichi la decisione finale sull'opportunità di intraprendere una vera e propria attività di tipo progettuale sul tema. In tale contesto, TIPS potrebbe costituire le fondamenta di una delle possibili opzioni tecniche per la eventuale realizzazione dell'euro digitale.

### **6.2.1. I PAGAMENTI ISTANTANEI PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

Un campo di applicazione di TIPS particolarmente rilevante riguarda il regolamento in tempo reale dei pagamenti delle pubbliche amministrazioni; ne potrebbero derivare rilevanti benefici sia per gli stessi operatori pubblici sia per i cittadini e le imprese. La Banca d'Italia, nella sua veste di gestore della tesoreria dello Stato, ha già avviato una fase di studio relativa alla possibilità di utilizzare TIPS per il regolamento dei pagamenti e degli incassi delle Amministrazioni dello Stato e di altri Enti pubblici (in particolare l'INPS) che si avvalgono della Banca per la loro esecuzione.

Con l'adozione di TIPS le amministrazioni potrebbero avvalersi di un più ampio calendario dei sistemi d'incasso e di pagamento (che diverrebbe su base giornaliera, per 365 giorni all'anno e nell'arco delle 24 ore). Ne risulterebbe una minore necessità di prevedere elevati volumi di pagamenti concentrati in determinate scadenze e una più rapida erogazione di disposizioni con carattere di urgenza (per esempio, quelle connesse alla situazione di emergenza sanitaria). Il significativo abbattimento dei tempi di regolamento sarebbe utile soprattutto in caso di pagamenti eseguiti a fronte di controprestazioni e consentirebbe anche l'immediata gestione delle transazioni non andate a buon fine.

Parallelamente, diverrebbe più agevole effettuare versamenti alle Amministrazioni pubbliche, anche per via della continua disponibilità dell'interfaccia, con rilevanti benefici per cittadini e imprese.

I benefici dei pagamenti istantanei risulterebbero ulteriormente potenziati in caso di integrazione con servizi aggiuntivi, quali il servizio di *Mobile Proxy Look-up* e lo schema di *Request-to-Pay*, che consentirebbero di realizzare un processo totalmente integrato e in *real-time* dalla fase di ordinazione del pagamento fino alla riconciliazione.

I pagamenti per conto della Pubblica Amministrazione (nel 2019 la Banca d'Italia ha eseguito circa 70 milioni di bonifici per conto delle sole Amministrazioni centrali dello Stato e dell'INPS), possono costituire una massa critica capace di fornire un notevole impulso al mondo dei pagamenti istantanei, favorendone la diffusione. Più in generale, il ricorso ai pagamenti istantanei contribuirebbe alla diffusione degli strumenti di pagamento elettronici, con benefici per l'intero sistema economico in termini di efficienza e maggiore sicurezza delle transazioni.

### 6.3. TIPS E IL FUTURO DEI PAGAMENTI ISTANTANEI IN EUROPA

Quando, soltanto pochi anni fa, i pagamenti istantanei fecero la loro comparsa sul mercato, le banche tendevano a offrirli come una sorta di servizio *premium* rispetto ai bonifici tradizionali, un servizio da utilizzare in circostanze particolari e, proprio per questa ragione, accessibile a costi significativamente più elevati rispetto a quelli di un normale bonifico. In tale contesto, gli scenari di utilizzo dei pagamenti istantanei rimanevano limitati e di fatto residuali.

Più di recente si è invece osservata una chiara tendenza, diffusa soprattutto in alcuni paesi del Nord Europa, a estendere progressivamente i possibili campi di applicazione dei pagamenti istantanei, tanto da far ritenere che, in un futuro non troppo lontano, questi possano diventare il cosiddetto *new normal*, cioè lo strumento da utilizzare in qualsiasi circostanza e per qualsiasi tipo di pagamento al dettaglio. Chiaramente, questo comporta la necessità di rendere disponibile l'utilizzo di questo strumento a costi estremamente ridotti.

Pur se con velocità diverse nei diversi paesi europei, i servizi di pagamento istantanei stanno aumentando il loro grado di diffusione nel mercato ed è lecito attendersi che tale tendenza si accentui negli anni a venire.

## LE SFIDE FUTURE

I prossimi anni porteranno molte importanti innovazioni in TIPS. Il servizio raggiungerà una dimensione pan-europea già nel 2021, per poi accogliere la prima comunità non-euro l'anno successivo, nel corso del quale TIPS sarà anche integrato con il nuovo servizio T2 e con le applicazioni condivise sviluppate nell'ambito del progetto T2-T2S Consolidation. Le attività di analisi attualmente in corso sui temi del regolamento *cross-currency* e della *Central Bank Digital Currency* potrebbero vedere TIPS ancora protagonista, a partire dal 2023 e negli anni a seguire.

Figura 10 – Casi d'uso tipici per pagamenti istantanei



**Person-to-Person:** trasferimento di fondi per utilizzo immediato, acquisto di beni tra privati, pagamento parziale di un conto.



**Person-to-Business:** acquisti in presenza, acquisti online, attivazione di servizi, pagamenti di servizi a domicilio, donazioni, bollette, multe, tasse.



**Business-to-Person:** stipendi, pensioni, rimborsi, pagamento di dividendi.



**Business-to-Business:** acquisto di beni e servizi, trasferimento di fondi, incassi e pagamenti nella PA.

La Commissione Europea ha assunto un ruolo-guida in tale processo, indicando linee di sviluppo chiare e coerenti, anche per limitare i rischi di una ulteriore frammentazione del mercato. La strategia delineata dalla Commissione<sup>38</sup> mira a realizzare un mercato dei pagamenti al dettaglio altamente competitivo e basato su soluzioni innovative e all'avanguardia; in tale contesto, l'adozione di soluzioni di pagamento istantanee di portata paneuropea, in combinazione con lo sviluppo dei servizi di pagamento *mobile*, è indicato come uno dei pilastri chiave della strategia di sviluppo complessiva.

Gli interventi già programmati e descritti nel capitolo precedente si prefiggono l'obiettivo di rendere TIPS adeguato alle sfide imposte dalla strategia in materia di pagamenti al dettaglio per l'UE e a far fronte al futuro prossimo venturo; in tale scenario è probabile che il volume dei pagamenti regolati in TIPS aumenterà in misura marcata già nell'arco del prossimo biennio.

La Banca d'Italia continuerà a seguire da vicino l'evoluzione del panorama dei sistemi di pagamento istantanei in Europa e metterà in campo tutte le risorse umane e tecniche necessarie a far sì che TIPS, come auspicato anche dalla Banca Centrale Europea, giochi un ruolo centrale nella realizzazione di una soluzione di pagamento unica per cittadini e aziende a livello europeo.

---

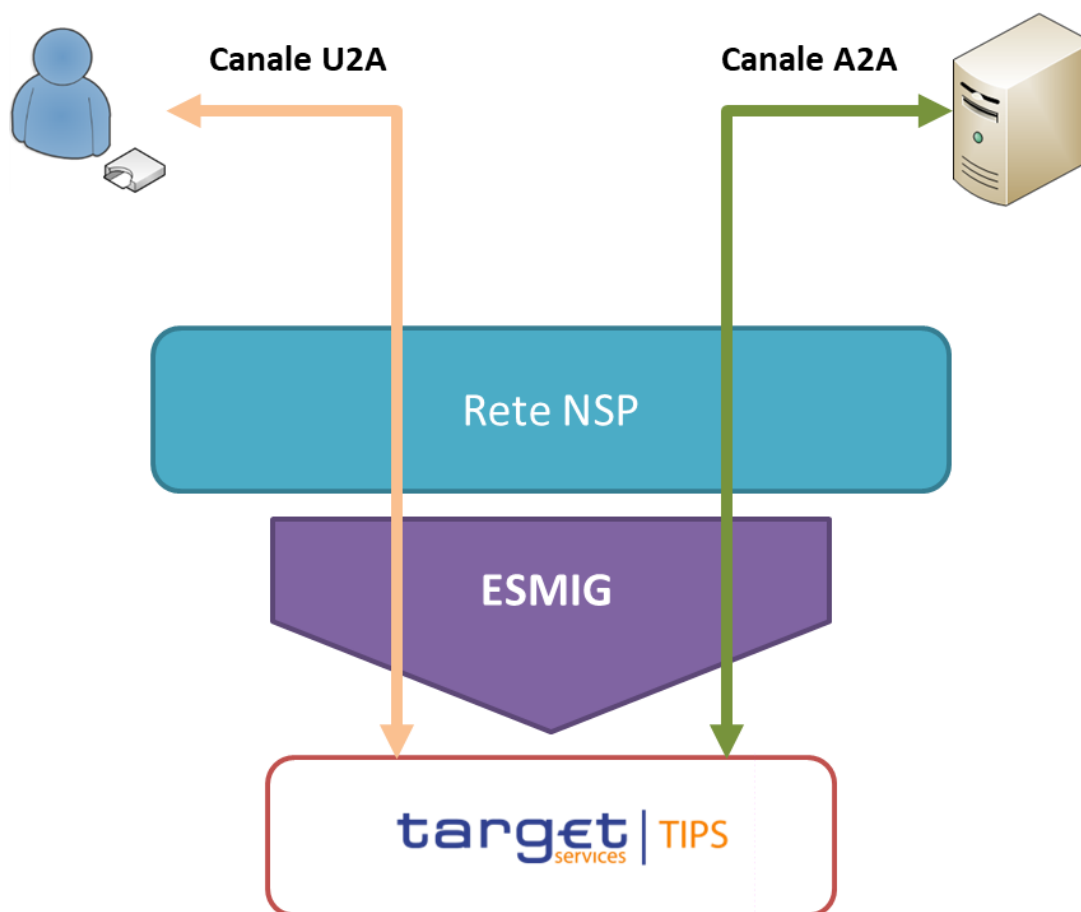
38 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0592&from=EN>

## APPENDICE

### A.1: LE MODALITÀ DI ACCESSO A TIPS

Come indicato in Figura 11, l'accesso a TIPS avviene attraverso due canali: il canale A2A e il canale U2A. Il collegamento tra il partecipante e la piattaforma è reso possibile dalla rete dell'NSP selezionato<sup>39</sup> e dal componente comune ESMIG, il quale rappresenta il punto di accesso unico a tutti i servizi offerti dalle infrastrutture dell'Eurosistema.

Figura 11 – Modalità di accesso a TIPS



Il colloquio in modalità A2A si basa sullo scambio in tempo reale di messaggi XML – standard ISO 20022. La modalità U2A prevede invece un colloquio diretto tra un utente del partecipante TIPS e la piattaforma per il tramite di un'interfaccia grafica, la *TIPS Graphical User Interface* (TIPS GUI). Questa modalità consente l'accesso ad un insieme limitato di funzionalità e il suo

<sup>39</sup> Per ottenere maggiori dettagli circa la selezione del *Network Service Provider*, si veda l'Appendice A.7.

utilizzo è principalmente dedicato all'ottenimento di informazioni circa lo stato dei conti e alla gestione della liquidità<sup>40</sup>.

## IL PROCESSO DI AUTENTICAZIONE E AUTORIZZAZIONE

Come indicato in Figura 12, i PSP che intendono interagire con la piattaforma devono richiedere l'emissione di appositi certificati digitali di autenticazione e provvedere alla loro configurazione in CRDM, secondo quanto indicato di seguito. Tali certificati vengono poi assegnati dal PSP ai propri utenti, persone fisiche e applicazioni interne, al fine di accedere a TIPS rispettivamente attraverso il canale U2A e A2A. Gli utenti sono identificati da un identificativo (TIPS Distinguished Name, TIPS DN) collegato in modo univoco al certificato digitale loro assegnato. Gli utenti vengono poi autorizzati dal PSP ad operare secondo i privilegi TIPS definiti in CRDM<sup>41</sup>.

Il TIPS DN deve essere incluso in tutti gli ordini di pagamento indirizzati al sistema. Al fine di un corretto instradamento della messaggistica, il PSP partecipante alla piattaforma deve:

- configurare uno o più TIPS DN per l'inoltro di ordini di pagamento che lo identificano (attraverso il suo BIC a 11 posizioni) come banca dell'ordinante (*Inbound DN-BIC Routing*).
- configurare un TIPS DN per la ricezione di ordini che indicano il PSP stesso come banca del beneficiario (*Outbound DN-BIC Routing*).

I TIPS DN abilitati allo scambio di ordini di pagamento con TIPS assumono il ruolo di "Instructing Party" per conto del partecipante<sup>42</sup>.

Il partecipante titolare di TIPS DCA deve inoltre specificare un TIPS DN come indirizzo tecnico (*Party Technical Address*) per la ricezione di notifiche relative ai conti di proprietà. Questo può differire dal TIPS DN utilizzato per la ricezione degli ordini di pagamento istantaneo.

Infine, il partecipante può definire uno o più TIPS DN per l'acquisizione della reportistica inviata da TIPS. Qualora il titolare di TIPS DCA non abilitasse nessun indirizzo di rete a tale scopo, eventuali report sottoscritti dal partecipante verrebbero inoltrati al suo *Party Technical Address*<sup>43</sup>.

---

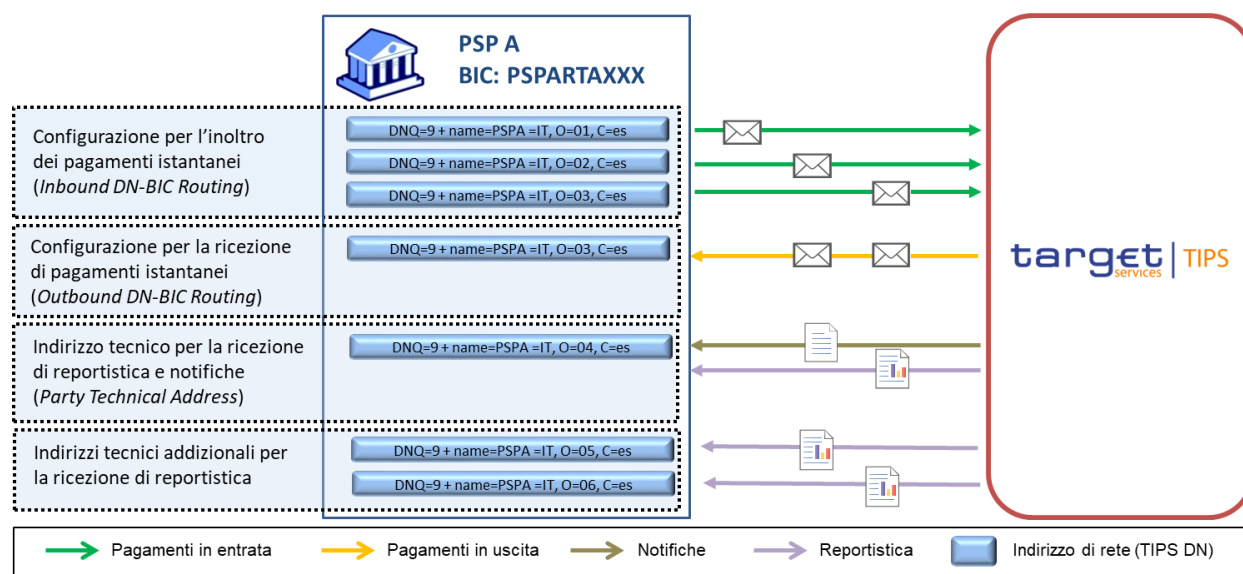
40 [https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/TIPS\\_UHB\\_v3.0.0\\_200424\\_rev.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/TIPS_UHB_v3.0.0_200424_rev.pdf)

41 Il processo di assegnazione e gestione dei privilegi in TIPS è descritto nel capitolo "1.2.2. Access Rights" del documento *CRDM User Detailed Functional Specifications* (CRDM UDFS):  
[https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/CRDM\\_UDFS\\_v2.1.1\\_200424\\_rev.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/CRDM_UDFS_v2.1.1_200424_rev.pdf)

42 Il ruolo di *Instructing Party* non si riferisce ad una tipologia di partecipante in TIPS, ma si tratta di un ruolo assunto da uno o più TIPS DN quando autorizzati allo scambio di ordini di pagamento (si veda il capitolo 3.1.2).

43 Per maggiori informazioni circa la configurazione dei TIPS DN si veda il capitolo "2.1. Message Routing" del documento *TIPS User Detailed Functional Specifications*:  
[https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/TIPS\\_UDFS\\_v3.0.0\\_200424\\_rev.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/TIPS_UDFS_v3.0.0_200424_rev.pdf)

Figura 12 – L'utilizzo di TIPS DN per lo scambio di messaggistica con TIPS



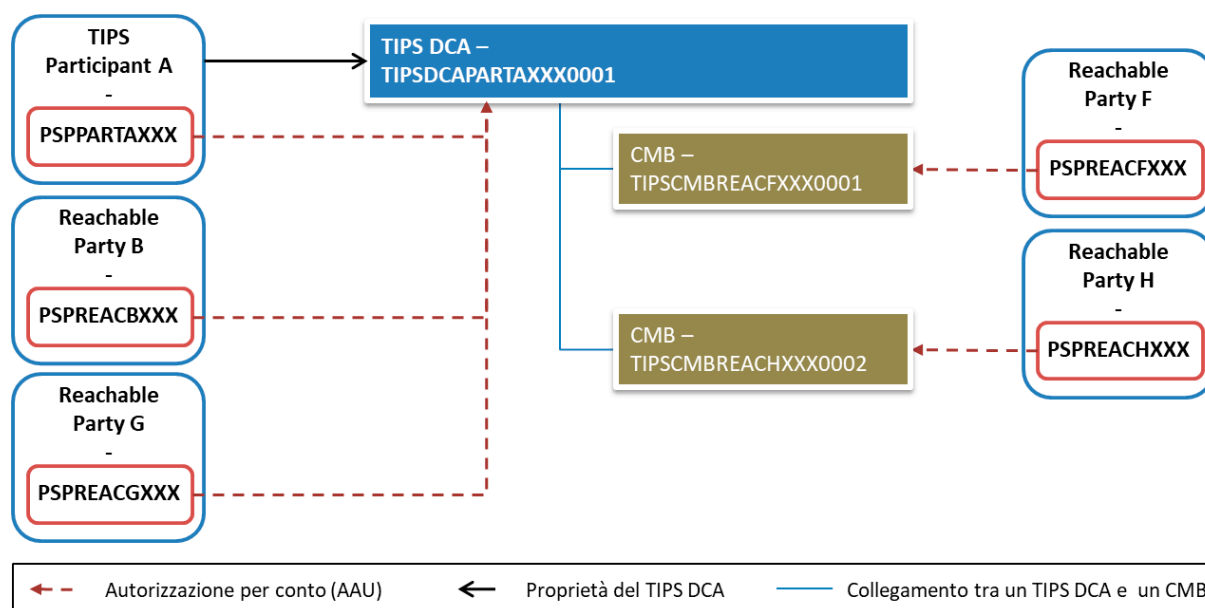
## A.2: LA CONFIGURAZIONE DELLE AUTORIZZAZIONI SU CONTI E CMB IN TIPS

Al fine di regolare ordini di pagamento che lo vedono coinvolto in qualità di ordinante o di beneficiario, il titolare di un TIPS DCA deve essere identificato nella struttura anagrafica dei servizi TARGET (cfr. par. 3.1) come utente autorizzato del conto (*Authorised Account User, AAU*). L'autorizzazione a regolare pagamenti su uno dei conti di proprietà viene assegnata al partecipante in qualità di intestatario di un codice identificativo, il BIC11. Lo stesso partecipante può inoltre estendere tale autorizzazione anche al codice identificativo di una o più *Reachable Party*.

Nonostante il CMB rappresenti una linea di credito e non un conto, in sede di configurazione dati esso viene definito come una tipologia di conto (TIPS CMB) diverso dal TIPS DCA e direttamente collegato ad un TIPS DCA. La *Reachable Party* viene configurata come utente autorizzato del CMB e non del TIPS DCA ad esso collegato. TIPS *Participant* e *Reachable Party* non possono essere configurati come utenti autorizzati su più di un TIPS DCA o CMB. Mentre su di un TIPS DCA possono essere configurati uno o più AAU, un CMB può vedersi assegnato solamente un utente autorizzato. La figura seguente mostra un esempio di configurazione di conti e CMB in TIPS.

Sul conto TIPSDCAPARTAXX0001 sono autorizzati a regolare pagamenti istantanei il partecipante titolare del conto (TIPS *Participant A*) e altre due *Reachable Party* (*Reachable Party B* e *Reachable Party G*). Allo stesso conto TIPS sono collegati due CMB, ciascuno assegnato ad una singola *Reachable Party*; *Reachable Party F* è autorizzata a regolare pagamenti istantanei sul CMB TIPSCMBREACFXXX0001 mentre la *Reachable Party H* è autorizzata a regolare sul CMB TIPSCMBREACHXXX0001.

Figura 13 – TIPS DCA e autorizzazioni per conto



### A.3: IL PROCESSO DI REGOLAMENTO DI UN PAGAMENTO ISTANTANEO IN TIPS

Il processo di regolamento di un pagamento istantaneo in TIPS è sinteticamente rappresentato nel diagramma seguente:

Il pagamento viene disposto, tramite il canale A2A, da un partecipante al servizio (TIPS *Participant* o *Reachable Party*) oppure da un soggetto terzo che opera per conto del partecipante in qualità di *Instructing Party* (**Step 1**). Alla ricezione dell'ordine, il sistema verifica che il messaggio pacs.008 (*FI to FI Customer Credit Transfer message*) utilizzato sia conforme per struttura e specifiche di campo a quanto previsto dallo schema SEPA XSD<sup>44</sup> (*SEPA XML Schema Definition, XSD*). Il messaggio pacs.008 inoltrato a TIPS deve contenere una serie di campi obbligatori tra cui:

- data e ora (espressa in UTC<sup>45</sup>) indicanti il momento in cui la banca dell'ordinante ha iniziato il processo di trasferimento dei fondi (*Acceptance Timestamp*);
- identificativo dell'ordine di pagamento (*Original Transaction Identification*);
- BIC11 che identifica la banca dell'ordinante (*Originator BIC*);
- BIC11 che identifica la banca del beneficiario (*Beneficiary BIC*);
- importo da trasferire (*Settlement Amount*).

44 La struttura dei messaggi XSD utilizzati in TIPS sono descritti nel capitolo "3.3.2 Message Description" delle UDFS di TIPS: [https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/TIPS\\_UDFS\\_v3.0.0\\_200424\\_rev.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/TIPS_UDFS_v3.0.0_200424_rev.pdf)

45 *Universal Time Coordinated* (Tempo Coordinato Universale).



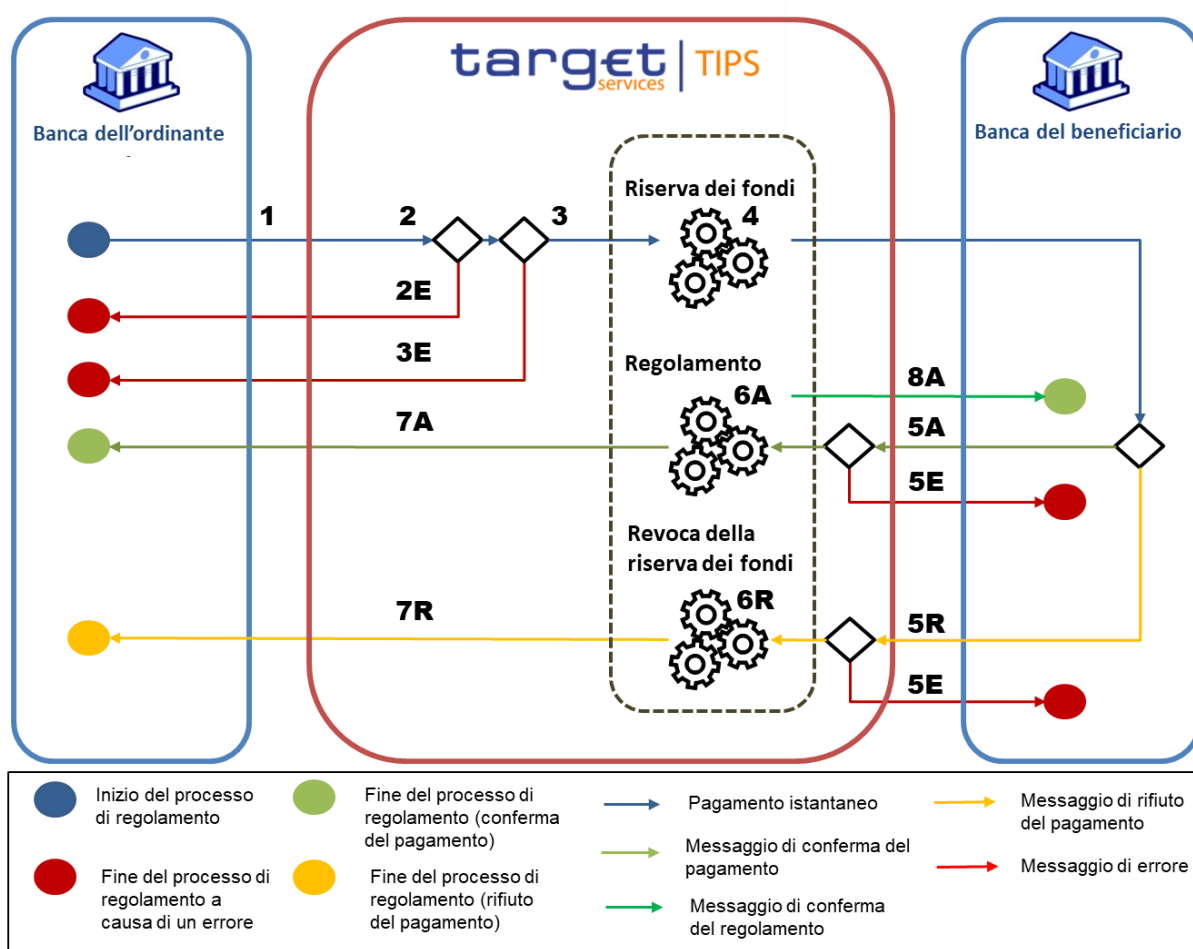
Una volta identificato l'indirizzo di rete mittente del messaggio, TIPS ne verifica il profilo autorizzativo<sup>46</sup> ed esegue i seguenti controlli, propedeutici al regolamento (**Step 2**):

- verifica che la banca dell'ordinante e del beneficiario del pagamento siano correttamente configurati e autorizzati a regolare su TIPS DCA o CMB<sup>47</sup>;
- verifica che l'importo da regolare sia inferiore all'ammontare massimo trasferibile stabilito in TIPS per singola transazione.

Ai fini del rispetto dello schema SCT Inst, TIPS controlla inoltre che ci sia coerenza temporale tra l'Acceptance Timestamp indicato nel messaggio e:

- la data e l'ora al momento della ricezione del messaggio da parte di TIPS;
- il tempo massimo di esecuzione (*Time-out deadline*) previsto dallo schema SCT Inst.

**Figura 14 – Il processo di regolamento di un pagamento istantaneo**



46 Il TIPS DN mittente del messaggio deve essere stato abilitato l'inoltro di ordini di pagamento per conto del partecipante (*Inbound DN-BIC Routing*). Per approfondimenti si veda l'Appendice A.1.

47 TIPS verifica che l'*Originator BIC* e il *Beneficiary BIC* siano stati definiti come utenti autorizzati per conto (AAU). Per approfondimenti si veda l'Appendice A.2.

Gli ordini di pagamento che non superano i suddetti controlli vengono rifiutati dalla piattaforma. Un messaggio di errore viene quindi inoltrato da TIPS alla banca dell'ordinante (**Step 2E**).

Successivamente, il sistema verifica che nessuna transazione con lo stesso identificativo sia stata elaborata in TIPS per conto della banca dell'ordinante nei cinque giorni di calendario precedenti<sup>48</sup>. TIPS, infine, si accerta della disponibilità di fondi sufficienti sul TIPS DCA della banca dell'ordinante<sup>49</sup> e che non vi sia nessuna disposizione di blocco applicata dalla banca centrale di riferimento (o dal gestore della piattaforma) sui TIPS DCA o CMB coinvolti (**Step 3**). Qualora TIPS rilevasse una transazione avente lo stesso identificativo, regolata nei cinque giorni precedenti, il pagamento verrebbe rigettato e la casuale del rigetto notificata con un messaggio di errore alla banca dell'ordinante. L'ordine verrebbe rigettato anche nel caso in cui la disponibilità dei fondi<sup>50</sup> fosse insufficiente o uno dei due conti o CMB risultasse bloccato (**Step 3E**).

A seguito dell'esito positivo dei controlli di convalida, TIPS riserva l'ammontare del pagamento sul conto della banca dell'ordinante e inoltra l'ordine di pagamento ricevuto dalla banca dell'ordinante alla banca del beneficiario<sup>51</sup> (**Step 4**). I fondi così riservati non sono più disponibili per il regolamento di successivi ordini di pagamento o trasferimenti di liquidità. Se la banca dell'ordinante è stata autorizzata attraverso un CMB a utilizzare la liquidità presente sul TIPS DCA, la capacità di credito del partecipante sarà immediatamente ridotta di un ammontare pari all'importo da regolare.

La banca del beneficiario riceve il messaggio pacs.008 da TIPS e invia come risposta un messaggio pacs.002 (*FI to FI Status Report*) di conferma (**Step 5A**) o di rifiuto del pagamento (**Step 5R**). Il sistema, dopo aver controllato il profilo autorizzativo del TIPS DN dal quale ha ricevuto il messaggio, verifica che quest'ultimo sia stato ricevuto entro il tempo massimo di esecuzione. TIPS procede poi in uno dei due modi seguenti:

- In caso di conferma del pagamento, TIPS regola il pagamento accreditando il conto della banca del beneficiario e addebitando il conto della banca dell'ordinante (con revoca simultanea della riserva applicata ai fondi in precedenza) (**Step 6A**). Se la banca del beneficiario è autorizzata attraverso un CMB ad utilizzare i fondi disponibili sul TIPS DCA accreditato, TIPS provvede immediatamente ad incrementare la relativa capacità di credito di un ammontare pari all'importo trasferito. Al termine del regolamento, TIPS inoltra il pacs.002 alla banca dell'ordinante (**Step 7A**) e notifica alla banca del beneficiario l'avvenuto regolamento (**Step 8A**).

---

48 Il controllo viene effettuato al fine di limitare i casi di pagamenti duplicati dovuti a errori di sistema da parte della banca dell'ordinante o del fornitore di servizi di rete.

49 Se alla banca dell'ordinante è stata assegnata una linea di credito ed è stata quindi concessa l'autorizzazione a regolare pagamenti istantanei utilizzando un CMB collegato ad un TIPS DCA, TIPS verifica che l'ordine non superi la soglia di credito prevista.

50 Oppure la capacità di credito, nel caso di un CMB.

51 TIPS inoltra il messaggio al TIPS DN abilitato dalla banca del beneficiario alla ricezione di ordini di pagamento (*Outbound DN-BIC Routing*). Per approfondimenti si veda l'appendice A.1.

- In caso di rifiuto del pagamento, TIPS revoca immediatamente la riserva applicata in precedenza sui fondi del TIPS DCA della banca dell'ordinante (**Step 6R**) a cui inoltra il pacs.002 ricevuto dalla banca del beneficiario (**Step 7R**). Se la banca dell'ordinante è stata autorizzata attraverso un CMB ad utilizzare la liquidità presente sul TIPS DCA, la capacità di credito del partecipante viene ripristinata dell'importo oggetto del pagamento.

Nel caso in cui il TIPS DN non sia autorizzato all'invio di messaggi per conto della banca del beneficiario o nell'ipotesi in cui la conferma o il rifiuto sia stata ricevuta da TIPS oltre il tempo massimo di esecuzione, la banca dell'ordinante e del beneficiario saranno notificati con un messaggio di errore (**Step 5E**).

#### **A.4: IL PROCESSO DI REGOLAMENTO DI UN RIMBORSO A SEGUITO DI UNA RICHIESTA DI RECALL**

In linea con lo schema SCT Inst, il partecipante richiedente il rimborso (*assigner*) può inoltrare un messaggio camt.056 (*FI to FI Payment Cancellation Request*) a TIPS. Il messaggio include i dati del pagamento oggetto della richiesta di rimborso e le seguenti informazioni:

- identificativo della richiesta (*cancellation identification*),
- BIC11 che identifica il partecipante richiedente il rimborso (*assigner*),
- BIC11 che identifica il partecipante destinatario della richiesta (*assignee*),
- il motivo della richiesta di rimborso (*cancellation reason*).

Una volta verificato il profilo autorizzativo del DN mittente del messaggio<sup>52</sup>, TIPS inoltra la richiesta di rimborso all'*assignee*<sup>53</sup>. Il processo di elaborazione di una richiesta di *recall* (**Step 1 e 2**) e del successivo messaggio di risposta è sinteticamente rappresentato diagramma seguente:

L'*assignee* può rispondere alla richiesta di rimborso in modo affermativo (*positive recall answer*) oppure in modo negativo (*negative recall answer*).

In caso di risposta affermativa alla richiesta di rimborso, TIPS riceve un messaggio pacs.004 (*payment return message*) dall'*assignee*. Il sistema, dopo aver controllato il profilo autorizzativo del TIPS DN dal quale ha ricevuto il messaggio, verifica che la banca dell'ordinante e quella del beneficiario del pagamento oggetto di rimborso siano correttamente configurate e autorizzate a regolare su TIPS DCA o CMB. TIPS verifica inoltre che l'importo da rimborsare<sup>54</sup> sia inferiore all'ammontare massimo trasferibile stabilito in TIPS per singola transazione. Esattamente come nel processo di regolamento di un pagamento istantaneo, nessuna transazione con lo stesso identificativo<sup>55</sup>

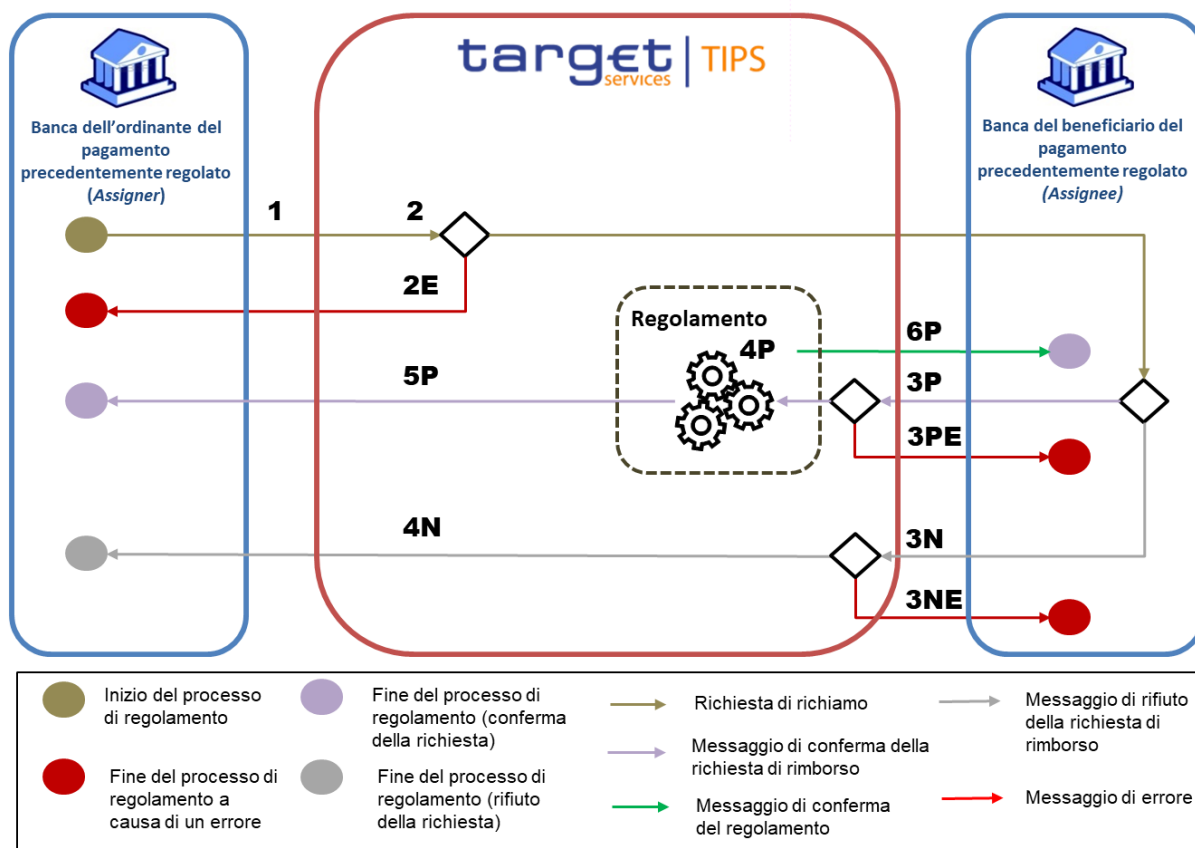
52 Il messaggio inviato deve essere conforme per struttura e specifiche di campo al messaggio previsto dallo schema SEPA XSD.

53 TIPS inoltra il messaggio al TIPS DN abilitato dall'*Assignee* alla ricezione di ordini di pagamento (*Outbound DN-BIC Routing*). Per approfondimenti si veda l'appendice A.1.

54 L'importo da rimborsare è indicato dall'*assignee* nel messaggio pacs.004 e potrebbe differire dall'importo del pagamento originario oggetto della richiesta di rimborso.

55 L'identificativo della transazione da regolare al fine di esaudire la richiesta di rimborso dell'*assigner* è indicata dall'*assignee* nel pacs.004.

Figura 15 – Il processo di rimborso di un pagamento precedentemente regolato



deve essere stata elaborata in TIPS nei cinque giorni di calendario precedenti. TIPS, infine, si accerta della disponibilità dei fondi e che non vi sia nessuna disposizione di blocco sui TIPS DCA o CMB coinvolti (**Step 3P**). Nel caso in cui i suddetti controlli falliscano, un messaggio di errore verrà inoltrato da TIPS all'assignee (**Step 3PE**). A seguito dell'esito positivo dei controlli di convalida appena descritti, TIPS accredita l'importo da rimborsare sul conto della banca dell'ordinate e addebita lo stesso ammontare sul conto della banca del beneficiario del pagamento oggetto della richiesta di rimborso (**Step 4P**). Al termine del regolamento, TIPS inoltra il messaggio pacs.004 all'assigner (**Step 5P**) e notifica all'assignee l'avvenuto regolamento (**Step 6P**).

In caso di risposta negativa, TIPS riceve un messaggio camt.029 (*resolution of investigation message*) dall'assignee. Il sistema, dopo aver controllato il profilo autorizzativo del TIPS DN dal quale ha ricevuto il messaggio (**Step 3N**), inoltra la risposta negativa all'assigner (**Step 4N**). Nel caso in cui i controlli autorizzativi falliscano, un messaggio di errore verrà inoltrato all'assignee (**Step 3NE**).

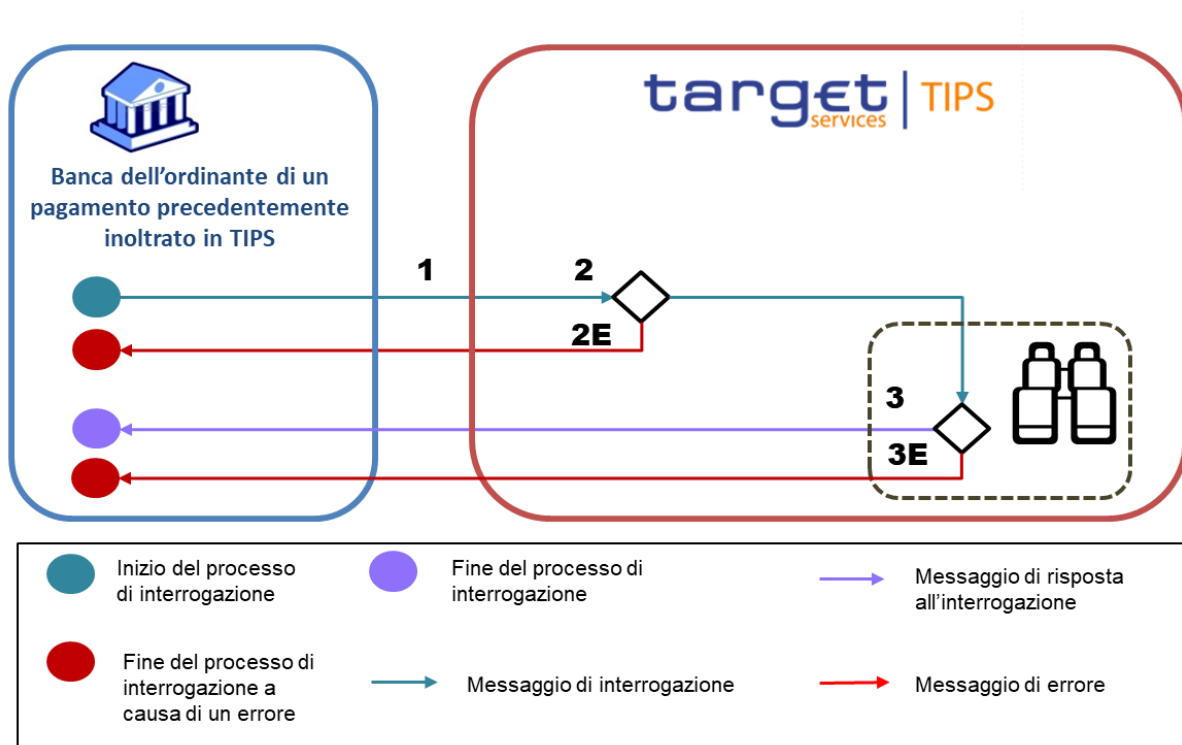
#### A.5: IL PROCESSO DI ELABORAZIONE DELLE INTERROGAZIONI

Il processo di interrogazione, come rappresentato nel diagramma seguente, ha inizio con l'invio da parte di un partecipante di un messaggio pacs.028

(FI to FI Payment Status Request message) contenente l'Original Transaction Identification e l'Acceptance Timestamp relativi al pagamento oggetto di interrogazione (Step 1).

TIPS utilizza tali informazioni al fine di identificare l'ordine (Step 2) e recuperare il messaggio pacs.002 da inoltrare alla banca richiedente (Step 3). Qualora il pagamento non venisse identificato, TIPS inoltra al partecipante un messaggio

Figura 16 - Il processo di interrogazione sullo stato di una transazione



di notifica (Step 2E). Il sistema risponde a un pacs.028 solamente se ricevuto dopo almeno 25 secondi<sup>56</sup> dall'orario indicato come *Acceptance Timestamp* del pagamento identificato. In caso di ricezione entro i 25 secondi, il pacs.028 è rigettato da TIPS il quale invia relativa notifica al partecipante (Step 3E).

## A.6: SUPPORTO E MONITORAGGIO DI TIPS

### Gli ORARI DI SUPPORTO DEL TIPS SERVICE DESK

Gli orari di supporto del TIPS *Service Desk* si dividono in due fasce orarie (cfr. Figura 18 e Figura 19):

- supporto *standard* (lun-ven 06:30-19:30): tutte le richieste degli utenti pervenute all'interno della fascia vengono gestite dai vari livelli di supporto;

56 L'intervallo di tempo di 25 secondi che deve trascorrere prima di poter iniziare un'interrogazione riferita ad un *Instant Payment* è previsto dallo schema SCT Inst.

- supporto *non-standard* (lun-ven 19:30-06:30; sabato, domenica e giornate di chiusura TARGET 0-24): solo le segnalazioni degli utenti con carattere di particolare criticità vengono gestite immediatamente; le segnalazioni non critiche sono rimandate alla riapertura del supporto *standard*.

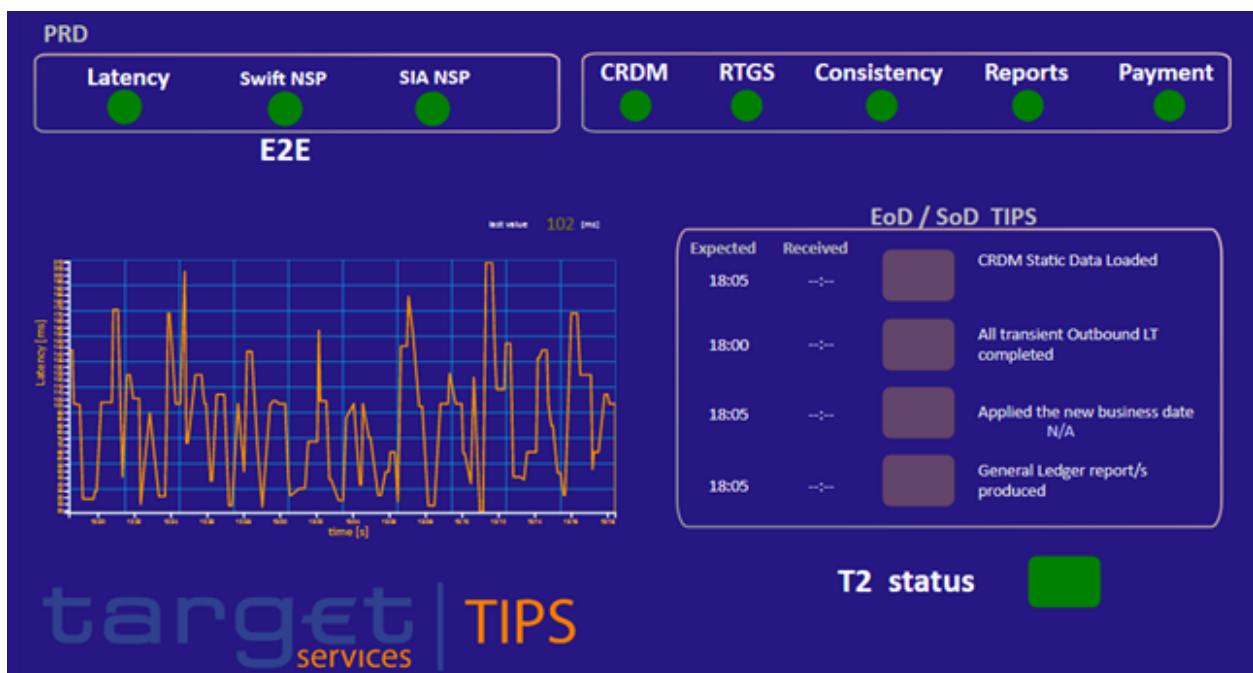
Come si evince da questo riepilogo, la piattaforma TIPS opera perlopiù in modalità di supporto *non-standard*. Tale disponibilità non ha precedenti nel panorama dei sistemi di regolamento paneuropei in moneta di banca centrale e ha reso necessaria la creazione di misure tecniche e organizzative disegnate per soddisfare le esigenze di un sistema che “non dorme mai”.

### Il monitoraggio del sistema 24/7/365

L’infrastruttura e le applicazioni di TIPS sono disegnate sulla base di un principio di indipendenza dalle risorse umane, che richiede da una parte la ridondanza dei nodi applicativi, *hardware* e *network* – in caso di indisponibilità di un componente, gli altri subentrano automaticamente – e dall’altra una serie di meccanismi di autocorrezione (*self-healing*), che consentono di gestire gli imprevisti senza interrompere l’erogazione del servizio.

I casi che non possono essere gestiti da tali meccanismi vengono rilevati dal monitoraggio attivo. Attori chiave del monitoraggio sono i team appartenenti al primo e al secondo livello di supporto (*operational* e *technical team*), supportati da una sofisticata applicazione, il *Technical Monitor* (cfr. Figura 19), che interroga costantemente lo stato di salute delle varie componenti del sistema, ne riceve gli input positivi o negativi e aggrega tutte le rilevazioni in una interfaccia grafica di immediata consultazione per gli operatori.

Figura 17 - Vista principale del Technical Monitor (ambiente di Produzione)



La gestione delle segnalazioni procede per eccezione: solo le verifiche con esito negativo sono sottoposte a ulteriori approfondimenti – anche con il ricorso a strumenti grafici che consentono di recuperare informazioni tecniche dettagliate sulla natura dell’eccezione riscontrata –, mentre le risultanze positive sono semplicemente registrate nei *log* di sistema.


Come tutti gli strumenti operativi, il *Technical Monitor* è uno strumento “vivo”, regolarmente rivisto e aggiornato per rispondere a esigenze di monitoraggio la cui evoluzione deve accompagnare quella della piattaforma.

Così come il supporto, anche il monitoraggio si articola nelle due fasce orarie di supporto standard e non standard. Il *Technical Monitor* si comporta diversamente nelle due fasce:

- durante le ore di supporto standard, lo strumento fornisce a video le informazioni necessarie agli operatori in turno;
- durante le ore di supporto non standard, il *monitor* fa partire chiamate d’emergenza che attivano gli operatori in turno di reperibilità. Per un ristretto numero di eccezioni critiche, questo comportamento è esteso anche alle ore di supporto standard.

**Figura 18 – Orari di supporto e tempi di risposta in caso di incidente**

From	To	Type of support	incident response time
06:30	19:30	Standard support hours	< 15 mins
19:30	06:30	Non-standard support hours	< 60 mins
TARGET holidays		Non-standard support hours	



**Figura 19 – Tempi di risoluzione degli incidenti**

Incident/Problem Priority	Severity	Impact	Resolution Time
Priority 1	Critical	Complete unavailability of settlement	2 hours
Priority 2	Urgent	Partial failure (but workaround available)	Before the start of the next TARGET business day (min. 2 hours)
Priority 3	Medium	Performance problems	2 TARGET business days or as agreed
Priority 4	Low	Query or service request	5 TARGET business days or as agreed

## A.7: COME ADERIRE A TIPS

### Adesione ALLE SCHEMA EPC “SEPA SCT INST”

Per aderire al servizio come TIPS *Participant* o *Reachable Party*, è necessario che il PSP abbia sottoscritto il nuovo schema di pagamento SEPA relativo al bonifico “istantaneo” (SEPA *Instant Credit Transfer* – SCT Inst) che rappresenta lo standard di riferimento per tale strumento di pagamento<sup>57</sup>.

### Selezione del *Network Service Provider* (NSP)

Il secondo passaggio è la scelta del *Network Service Provider* e l’apertura dei canali di connessione con la piattaforma.

Per quanto riguarda la connessione *Application-to-Application* (quella, cioè, che consente ai TIPS *Participant* di scambiare messaggi con TIPS), è possibile scegliere tra due soluzioni:

- stabilire la propria connessione con TIPS senza intermediari, collegando la propria infrastruttura direttamente alla rete dell’NSP e facendo transitare i messaggi attraverso il *gateway* fornito dal *provider*. Questa soluzione consente di avere un controllo diretto dei flussi A2A che raggiungono o provengono da TIPS;
- appoggiarsi a una *Instructing Party* che si occuperà della messaggistica per conto del partecipante (per esempio un’ACH o un altro TIPS *Participant*).

I TIPS *Participant* possono poi decidere se stabilire o meno una connessione sul canale *User-to-Application*, per consentire ai propri operatori l’accesso tramite la *Graphical User Interface* di TIPS e di gestire direttamente funzioni quali monitoraggio, amministrazione, gestione di ruoli e privilegi, ecc.

Attraverso un processo formalizzato, l’NSP valida la richiesta del partecipante e la sottopone alla banca centrale responsabile e al TIPS *Service Desk* per approvazione. L’ambiente di produzione e quello di collaudo sono completamente separati, sia dal punto di vista applicativo sia da quello amministrativo.

Terminato il *setup*, il partecipante è in grado di interagire con TIPS. Si avvia quindi la fase dei cosiddetti *connectivity test*, il cui scopo è di verificare che la connessione tramite i canali prescelti funzioni correttamente. Tipicamente in questa fase il partecipante non è ancora in grado di eseguire alcuna azione dispositiva né modificare i dati presenti nel sistema, poiché non ha le necessarie configurazioni per operare sulla piattaforma.

### Gestione dei messaggi di pagamento ed esecuzione dei test in ambiente di collaudo

Le banche che decidono di aderire a TIPS devono predisporre le infrastrutture e sviluppare le applicazioni necessarie alla gestione dei messaggi di pagamento, secondo quanto previsto dalle *User Detailed Functional Specifications* (UDFS).

---

57 <https://www.europeanpaymentscouncil.eu/what-we-do/sepa-instant-credit-transfer>



Figura 20 - Fac-simile di TIPS form 8000 (setup di un Party)

		<b>TARGET2 form for collection of Static Data – Main Form for setting up a TIPS Party –</b>	
		Page 1 of 4	
A,B	<b>PARTY BIC:</b>	ABCDITRRXXX	<b>PARENT BIC:</b> BITAITRRXXX
C,D,E	<input checked="" type="checkbox"/> <b>New</b>	<input type="checkbox"/> <b>Modify</b>	<input type="checkbox"/> <b>Close</b>
F,G,H	<input type="checkbox"/> <b>Production</b>	<input type="checkbox"/> <b>Pre-Production</b>	<b>Date:</b> _____
I,J	<b>Ref:</b> _____	<b>rel. Ref:</b> _____	
K,L	<b>Activation date:</b>	2020-10-22	<b>Responsible CB:</b> IT - Italy

1. Party		Relevant GUI Screen	
11	Party Long Name: <u>Banca ABCD S.p.A.</u>	<i>Party – new/edit</i>	
12	Party Short Name: <u>ABCD</u>		
13	Party Type: <u>Payment Bank</u>		
14	Address		
14a	Street: <u>Via dei pagamenti istantanei</u>		
14b	House Number: <u>1</u>		
14c	Postal Code: <u>00100</u>		
14d	City: <u>Roma</u>		
14e	State or Province: <u>Italy</u>		
14f	Country Code: <u>IT</u>		
2. Party Service Link			
21	Service <u>TIPS</u>		<i>Party Service Link – new/edit</i>
22	Party Type <u>TIPS Participant</u>		

In seguito, per essere autorizzate a raggiungere l'ambiente di produzione, le stesse devono eseguire in ambiente di collaudo (*pre-production*, chiamato anche informalmente *CERT(ification)*) un set di test obbligatori, chiamati *certification test*, il cui scopo è dimostrare che il partecipante è in grado di interagire con successo con la piattaforma. Questi test non coprono l'intero spettro dei possibili casi d'uso di TIPS, ma si limitano a sottoporre il partecipante alla prova di un ristretto numero di casi considerati critici.

Le evidenze dei test eseguiti vengono poi sottoposte alla banca centrale nazionale di riferimento e al TIPS *Service Desk*, che le valida e dichiara il partecipante ufficialmente "certificato".

Oltre ai test di certificazione, i partecipanti possono eseguire, a loro discrezione, ulteriori test volti a verificare la propria preparazione rispetto ai casi d'uso utili al loro *business*.

Per effettuare i test è necessario che la banca centrale nazionale di riferimento configuri i partecipanti sotto la propria responsabilità, siano essi TIPS *Participant* o *Reachable Party*. Per richiedere la configurazione dei dati, i partecipanti si avvalgono dell'utilizzo di un articolato formulario che copre la totalità dei dati statici necessari (cfr. Figura 20). I dati creati in questa fase, quali per esempio gli identificativi univoci degli utenti e i numeri di conto, sono armonizzati a livello Eurosystema.

### **Sottoscrizione del contratto di adesione al sistema e Go-Live<sup>58</sup>**

I partecipanti, certificati e correttamente configurati, sottoscrivono il contratto di adesione al sistema con Banca d'Italia e successivamente possono accedere all'ambiente di produzione (con ampia flessibilità nella tempistica), spostare liquidità dal sistema RTGS ai conti TIPS, e iniziare il regolamento dei pagamenti istantanei.

Tipicamente, l'avvio in produzione viene pianificato durante le ore di supporto standard per assicurare tempi di reazione immediati, e il *go-Live* monitorato dalla banca centrale e dal TIPS *Service Desk*.

### **A.8: IL MODELLO DI REGOLAMENTO SINGLE INSTRUCTING PARTY**

Nel corso della fase di *gap analysis* propedeutica all'*on-boarding* della corona svedese, è stato messo in luce un potenziale elemento di inefficienza del modello di regolamento disponibile in TIPS nella sua applicazione al contesto svedese, nel quale la maggioranza dei pagamenti istantanei avviene tra due banche clienti della stessa infrastruttura tecnica che consente lo scambio dei pagamenti, denominata Swish. L'inefficienza consiste nel fatto che, in uno scenario del genere, Swish si troverebbe a rivestire il ruolo di *Instructing Party* per entrambe le banche coinvolte nel pagamento e si troverebbe, pertanto, a compiere un passo concettualmente superfluo all'interno del processo di regolamento e cioè ricevere, lato beneficiario, la richiesta di confermare un pagamento appena inviato come originatore.

Proprio con l'obiettivo di risolvere l'inefficienza sopra descritta, la Banca d'Italia ha proposto la realizzazione di un nuovo modello di regolamento, da affiancare a quello già disponibile in TIPS, denominato *Single Instructing Party* (SIP).

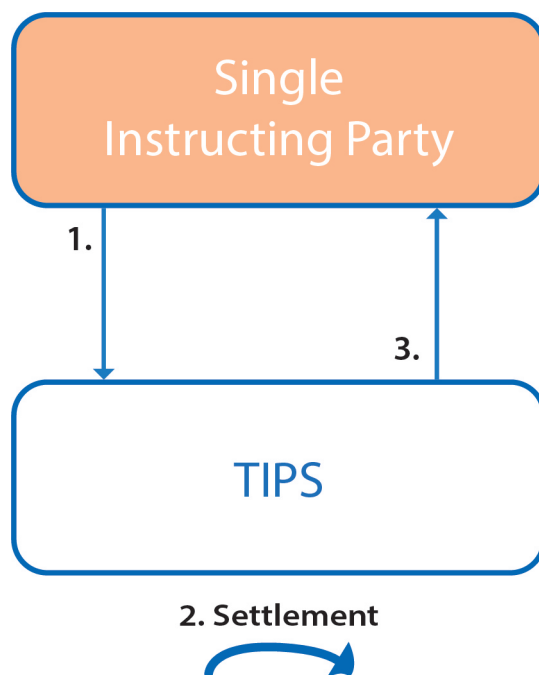
Come illustrato nella Figura 21, il modello di regolamento SIP non prevede alcuna riserva dei fondi nel momento in cui TIPS riceve un pagamento, dal momento che, nello scenario in questione, è già noto (alla *Single Instructing Party*) che il pagamento stesso è stato accettato dalla banca del beneficiario e sarebbe quindi superfluo riservare i fondi in attesa di una conferma che è comunque già nota.

---

58 <https://www.bancaditalia.it/compiti/sistema-pagamenti/pagamenti-tips/index.html>

Figura 21 - Il modello di regolamento SIP

---



---

Il processo di regolamento, pertanto, si semplifica rispetto al modello di regolamento standard e avviene secondo i passi indicati di seguito:

1. la *Single Instructing Party* invia il pagamento a TIPS;
2. TIPS regola immediatamente il pagamento;
3. TIPS invia la conferma di regolamento alla *Single Instructing Party*.

Tale modello di regolamento può trovare utile applicazione anche in altri scenari, anche in ambito euro, per esempio nel caso di una ACH che volesse regolare in TIPS un pagamento istantaneo tra due suoi partecipanti.

## Riferimenti Bibliografici

Banca Centrale Europea (2020), *"TARGET Instant Payment Settlement – User Handbook"*, versione 3.0, novembre 2020,

[https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/TIPS\\_UHB\\_v3.0.0\\_200424\\_rev.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/TIPS_UHB_v3.0.0_200424_rev.pdf)

Banca Centrale Europea (2020), *"Common Reference Data Management – User Detailed Functional Specifications"*, versione 2.1.1, novembre 2020,

[https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/CRDM\\_UDFS\\_v2.1.1\\_200424\\_rev.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/CRDM_UDFS_v2.1.1_200424_rev.pdf)

Banca Centrale Europea (2020), *"TARGET Instant Payment Settlement – User Detailed Functional Specifications"*, versione 3.0, novembre 2020,

[https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/TIPS\\_UDFS\\_v3.0.0\\_200424\\_rev.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/TIPS_UDFS_v3.0.0_200424_rev.pdf)

Banca Centrale Europea (2020), *"Mobile Proxy Lookup – User Detailed Functional Specifications"*, versione 0.9.1, novembre 2020,

[https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/MPL\\_UDFS\\_v0.9.1\\_20200424\\_rev.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/profuse/shared/pdf/MPL_UDFS_v0.9.1_20200424_rev.pdf)

Commissione Europea (2020),

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0592&from=EN>

European Payment Council (2020), *"SEPA Instant Credit Transfer Scheme Rulebook"*, versione 1.1, marzo 2020,

<https://www.europeanpaymentscouncil.eu/sites/default/files/kb/file/2020-04/EPC004-16%202019%20SCT%20Instant%20Rulebook%20v1.1.pdf>.

Banca d'Italia (2020), *"The role of TIPS for the future payments landscape"*, intervento di Ignazio Visco nella conferenza virtuale *"Future of Payments in Europe"*, Deutsche Bundesbank, 27 novembre 2020,

[https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-governatore/integov2020/Visco\\_TIPS\\_Future\\_Payments\\_27112020.pdf](https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-governatore/integov2020/Visco_TIPS_Future_Payments_27112020.pdf)

Banca d'Italia (2020), *"The carbon footprint of the TARGET Instant Payment Settlement (TIPS) system: a comparative analysis with Bitcoin"*.

Banca d'Italia (2021), *"Real-Time Gross Settlement systems: breaking the wall of scalability and high availability"*.

Banca d'Italia (2021), *"Continuous availability: the role of non-functional testing in assuring continuous operations"*.

## Glossario

<b>A2A (Application-to-Application)</b>	Modalità di interazione tra applicazioni informatiche (tipicamente tra computer che cooperano tra di loro attraverso una rete di comunicazione dati).
<b>AAU (Authorised Account User)</b>	Partecipante in TIPS (TIPS <i>Participant</i> o <i>Reachable Party</i> ) autorizzato a regolare pagamenti su un TIPS DCA. L'autorizzazione viene assegnata al partecipante in qualità di intestatario di un codice identificativo, il BIC. La configurazione di un AAU avviene attraverso il CRDM.
<b>Acceptance Timestamp</b>	Data e ora (espressa in UTC) indicanti il momento in cui la banca dell'ordinante ha iniziato il processo di trasferimento dei fondi. Questa informazione è contenuta nell'ordine di pagamento istantaneo inoltrato alla piattaforma TIPS.
<b>ACH (Automated Clearing House)</b>	Infrastruttura che consente ai partecipanti di scambiare in modo automatizzato flussi contenenti informazioni di pagamento secondo regole di <i>business</i> e standard condivisi. L'ACH può svolgere inoltre la compensazione delle posizioni a debito e a credito dei partecipanti derivanti dallo scambio dei flussi di pagamento e calcolare i saldi (bilaterali o multilaterali) da regolare.
<b>Assigner</b>	Partecipante TIPS richiedente il rimborso di un ordine di pagamento precedentemente regolato. Il rimborso dei fondi viene richiesto attraverso una <i>Recall Request</i> .
<b>Assignee</b>	Partecipante TIPS beneficiario del pagamento precedentemente regolato per il quale l' <i>Assigner</i> ha richiesto il rimborso delle somme regolate attraverso una <i>Recall Request</i> . L' <i>Assignee</i> può rispondere alla richiesta di rimborso inviando a TIPS un messaggio di risposta positiva ( <i>positive recall answer</i> ) oppure negativa ( <i>negative recall answer</i> ).
<b>BIC (Bank Identifier Code)</b>	Codice standard approvato dall'Organizzazione internazionale per la normazione (ISO) che definisce i <i>bank identifier codes</i> (codici d'identificazione bancaria). L'assegnazione dei codici BIC viene gestita dalla SWIFT ( <i>Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication</i> ). Un BIC può essere composto da 8 caratteri (BIC8) o 11 caratteri (BIC11).
<b>BILL (Billing)</b>	Componente comune sviluppato dall'Eurosistema al fine di massimizzare le sinergie tra TARGET2 e TARGET2-Securities e favorire il consolidamento delle componenti tecniche, applicative e infrastrutturali dei servizi TARGET. L'obiettivo del componente BILL è quello di gestire in modo centralizzato il processo di fatturazione per tutti i servizi TARGET.
<b>Conto di transito</b>	Vedi: <i>Transit account</i> .
<b>CMB (Credit Memorandum Balance)</b>	Limite fissato dal titolare di conto TIPS DCA per l'uso di liquidità sul conto TIPS DCA da parte di una specifica <i>Reachable Party</i> .
<b>CSM (Clearing and Settlement Mechanism)</b>	Infrastruttura (o insieme di infrastrutture) che svolge le funzioni di: a) scambio delle informazioni di pagamento ( <i>clearing</i> ); b) eventuale compensazione delle posizioni a debito e a credito dei partecipanti derivanti dallo scambio delle informazioni di pagamento con determinazione di una posizione finale per il regolamento ( <i>netting</i> ); c) regolamento ( <i>settlement</i> ). Per il corretto operare di un CSM sono necessarie regole di funzionamento, di accesso e di esclusione dei partecipanti dall'infrastruttura, funzionalità operative, standard tecnici di colloquio tra partecipanti e con altre infrastrutture.

<b>CRDM (Common Reference Data Management)</b>	Componente comune sviluppato dall'Eurosistema al fine di massimizzare le sinergie tra TARGET2 e TARGET2-Securities e favorire il consolidamento delle componenti tecniche, applicative e infrastrutturali dei servizi TARGET. L'obiettivo del componente CRDM è quello di gestire in modo centralizzato i dati di riferimento utilizzati da tutti i servizi TARGET.
<b>ECMS (Eurosystem Collateral Management System)</b>	Piattaforma tecnica condivisa fra le banche centrali nazionali per la gestione armonizzata del <i>collateral</i> per le operazioni di credito dell'Eurosistema (rifinanziamenti di politica monetaria e credito infra-giornaliero).
<b>ESMIG (Eurosystem Single Market Infrastructure Gateway)</b>	Componente comune sviluppato dall'Eurosistema al fine di massimizzare le sinergie tra TARGET2 e TARGET2-Securities e favorire il consolidamento delle componenti tecniche, applicative e infrastrutturali dei servizi TARGET. L'obiettivo del componente ESMIG è fornire alle banche europee un punto di accesso unico a tutti i servizi offerti dalle infrastrutture dell'Eurosistema.
<b>EPC (European Payments Council)</b>	Organo decisionale e di coordinamento per la realizzazione della SEPA.
<b>IBAN (International Bank Account Number)</b>	Codice utilizzato per identificare in maniera univoca, a livello internazionale, il conto di un cliente presso un intermediario finanziario. Il codice IBAN italiano è formato da 27 caratteri e rappresenta un'estensione del <i>Basic Bank Account Number</i> (BBAN) utilizzato solo a livello nazionale.
<b>ISO 20022 (standard)</b>	Standard internazionale basato sui messaggi XML ( <i>Extensible Markup Language</i> ) per lo scambio elettronico di dati nel settore finanziario.
<b>LeA (Legal Archiving)</b>	Componente comune sviluppato dall'Eurosistema al fine di massimizzare le sinergie tra TARGET2 e TARGET2-Securities e favorire il consolidamento delle componenti tecniche, applicative e infrastrutturali dei servizi TARGET. L'obiettivo del componente LeA è quello di gestire in modo centralizzato l'archiviazione delle informazioni a fini legali per tutti i servizi TARGET.
<b>Liquidity Transfer</b>	Trasferimento di liquidità tra i conti detenuti presso il sistema RTGS e i conti in TIPS.
<b>MIB (Market Infrastructure Board)</b>	Il Comitato per le infrastrutture di mercato è l'organismo di <i>governance</i> che supporta il Consiglio direttivo della Banca centrale europea assicurando la realizzazione, la gestione e l'evoluzione delle infrastrutture di mercato dell'Eurosistema, in linea con gli obiettivi assegnati dal trattato al Sistema europeo di banche centrali (SEBC), le esigenze operative, i progressi tecnologici, il quadro legale applicabile ai servizi e ai progetti dell'Eurosistema, nonché i requisiti giuridici e di sorveglianza, nel pieno rispetto del mandato dei comitati del SEBC. Il MIB riferisce direttamente agli organi decisionali della BCE.
<b>NSP (Network Service Provider)</b>	Fornitore dei servizi di rete che mettono in comunicazione il TIPS Actor (PSP, banche centrali) con la piattaforma TIPS attraverso i canali U2A ( <i>User-to-Application</i> ) e A2A ( <i>Application-to-Application</i> ).
<b>Party Technical Address</b>	Vedi: TIPS DN
<b>PSP (Payment Service Provider)</b>	Fornitore di servizi online che consentono a enti, negozi e commercianti di accettare pagamenti elettronici con una varietà di metodi di pagamento, tra cui carta di credito, pagamenti basati su banca come addebito diretto, trasferimento bancario.

<b>Reachable Party</b>	Partecipante in TIPS che, non potendo essere titolare di un conto in TIPS, deve essere autorizzato da un TIPS <i>Participant</i> a regolare i pagamenti istantanei sul TIPS DCA di proprietà di quest'ultimo. Un <i>Reachable Party</i> viene identificata in TIPS attraverso un BIC.
<b>Recall Request</b>	La richiesta di rimborso di un ordine precedentemente regolato in TIPS. Lo strumento della <i>Recall Request</i> è previsto da <i>SEPA Instant Credit Transfer Rulebook</i> .
<b>RTGS (Real-Time Gross Settlement)</b>	Sistema di regolamento lordo in tempo reale. Gli ordini di pagamento provenienti dalle banche vengono regolati singolarmente dal sistema e in tempo reale, a condizione che ci siano fondi sufficienti o disponibilità di credito sul conto dell'ordinante.
<b>SCT (SEPA Credit Transfer)</b>	Strumento di pagamento che ha sostituito all'interno dei paesi SEPA il tradizionale bonifico nazionale.
<b>SCT-Inst (Instant SEPA Credit Transfer)</b>	Bonifico istantaneo in euro in formato SEPA introdotto ufficialmente dallo <i>European Payments Council</i> il 21 novembre 2017. Lo schema prevede un tempo massimo di esecuzione per ogni transazione di 10 secondi, con disponibilità del servizio 24 ore su 24 per 365 giorni l'anno. Il limite massimo di importo per transazione è pari a 100.000 euro, con possibilità per i partecipanti di decidere bilateralmente di incrementare il limite di importo e/o di ridurre il tempo di esecuzione.
<b>SDD (SEPA Direct Debit)</b>	Strumento d'incasso europeo che permette, alle stesse condizioni del RID, di raggiungere tutti i conti bancari nell'area SEPA che ammettono un addebito diretto.
<b>SEBC (Sistema europeo delle banche centrali)</b>	Sistema costituito dalla Banca centrale europea e dalle banche centrali nazionali dei 27 stati membri dell'Unione europea. È stato istituito dal Trattato di Maastricht nel 1992, che ne ha definito gli obiettivi: (i) il mantenimento della stabilità dei prezzi, come obiettivo principale e prioritario (ii) il sostegno delle politiche economiche dell'UE, al fine di raggiungere e mantenere un elevato livello di occupazione negli stati che ne fanno parte, fatto salvo il primo.
<b>SEPA (Single Euro Payments Area)</b>	Area unica dei pagamenti in euro in cui il cittadino, l'impresa, la Pubblica amministrazione e ogni altro operatore economico possono effettuare e ricevere pagamenti in euro secondo regole, procedure operative e prassi di mercato uniformi. Alla SEPA aderiscono i paesi della UE e anche altri paesi non appartenenti alla UE. La SEPA rappresenta il naturale completamento del passaggio alla moneta unica per i pagamenti al dettaglio con strumenti diversi dal contante.
<b>TARGET (Trans-european Automated Real time Gross settlement Express Transfer)</b>	Sistema di regolamento lordo in tempo reale che le banche centrali della UE hanno realizzato per la terza fase della UEM (1999) per la gestione dei pagamenti di importo rilevante in euro. Il sistema, costituito dai sistemi di regolamento nazionali e dalle infrastrutture necessarie a collegarli, è stato dismesso il 19 maggio 2008, in concomitanza con il completamento della migrazione al nuovo sistema TARGET2.

<b>TARGET (servizi)</b>	Servizi di pagamento per il mercato, sviluppati e gestiti dall'Eurosistema, che garantiscono il libero scambio di moneta, titoli e garanzie in tutta Europa. Includono TARGET2 (per il regolamento dei pagamenti interbancari in euro di importo elevato e per le operazioni di politica monetaria), T2S (per il regolamento delle transazioni in titoli) e TIPS (per il regolamento dei pagamenti istantanei). Tutti i servizi regolano in moneta di banca centrale.
<b>TARGET2</b>	Sistema di regolamento lordo in tempo reale che rappresenta l'evoluzione di TARGET, sviluppato con lo scopo di soddisfare le esigenze derivanti dalla crescente integrazione finanziaria nell'ambito dell'area dell'euro. La relativa infrastruttura tecnica è stata realizzata dalle banche centrali di Francia, Germania e Italia; la Banca d'Italia e la Deutsche Bundesbank sono inoltre responsabili della gestione operativa del sistema. TARGET2 è costituito da una Piattaforma unica condivisa ( <i>Single Shared Platform, SSP</i> ) che offre un servizio armonizzato con uno schema tariffario uniforme. Sebbene sia basato su una infrastruttura unica, TARGET2 è giuridicamente strutturato come una molteplicità di sistemi di pagamento costituita da tutti i sistemi componenti di TARGET2, designati come "sistemi" secondo le rispettive normative nazionali di attuazione della direttiva sulla <i>settlement finality</i> . TARGET2 è stato avviato il 19 novembre 2007 ed è divenuto pienamente operativo il 19 maggio 2008, con la conclusione della fase di migrazione.
<b>TARGET2 Guideline</b>	Atto di indirizzo della BCE che disciplina il sistema europeo TARGET2.
<b>T2S (TARGET2-Securities)</b>	Piattaforma tecnica comune – di proprietà dell'Eurosistema – per il regolamento contestuale delle transazioni in titoli, domestiche e transfrontaliere, sia per la componente titoli sia per il controvalore in moneta di banca centrale. Lo sviluppo è stato affidato alle banche centrali di Francia, Germania, Italia e Spagna (4CB). La Banca d'Italia e la Deutsche Bundesbank sono inoltre responsabili della gestione operativa della piattaforma dopo il suo avvio.
<b>TIPS DCA (Dedicated Cash Account)</b>	Conto detenuto da una banca in qualità di TIPS <i>Participant</i> , aperto e utilizzato per il regolamento di pagamenti istantanei in TIPS. I TIPS DCA sono disciplinati dalla TARGET2 <i>Guideline</i> .
<b>TIPS DN (Distinguished Name)</b>	Indirizzo di rete utilizzato dai partecipanti di TIPS per inviare e ricevere ordini di pagamento istantanei. Il TIPS DN viene anche utilizzato dal partecipante TIPS come indirizzo tecnico ( <i>Party Technical Address</i> ) per la ricezione di notifiche relative ai conti di proprietà e della reportistica inviata dalla piattaforma.
<b>TIPS GUI (Graphical User Interface)</b>	Interfaccia grafica utilizzata dagli utenti TIPS al fine di interagire con la piattaforma in modalità U2A.
<b>TIPS Participant</b>	Partecipante alla piattaforma TIPS, titolare di uno o più TIPS DCA. Un TIPS <i>Participant</i> viene identificato in TIPS attraverso un BIC.
<b>Transit Account</b>	Conto di transito, detenuto da una banca centrale operante in TIPS in una determinata valuta, che consente di alimentare i TIPS DCA nella stessa valuta, favorendo i trasferimenti di liquidità da e verso il relativo sistema RTGS. Il conto di transito per l'euro è detenuto dalla Banca centrale europea.
<b>U2A (User-to-Application)</b>	Modalità di interazione tra una persona fisica e una applicazione informatica.
<b>UTC (Universal Time Coordinated)</b>	Fuso orario di base del Tempo universale coordinato.