



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA



Evoluzione infrastrutture di mercato, migrazione a ISO20022 ed euro digitale

Salone dei Pagamenti
3-5 novembre 2021

Paolo Bramini – Banca d'Italia (Servizio Sistema dei Pagamenti)

Agenda

- T2-T2S Consolidation**
- European Collateral Management System (ECMS)
- Le novità previste per TIPS
- Central Bank Digital Currency: un euro digitale



T2 – T2S Consolidation: obiettivi

- Sviluppare **sinergie tra TARGET2 e TARGET2-Securities (T2S)** realizzando un'infrastruttura unica per conseguire benefici in termini di:
 - **riduzione dei costi operativi** derivanti dal consolidamento tecnico delle due piattaforme
 - 'estensione' a TARGET2 degli **avanzamenti tecnologici** presenti in T2S (messaggi standard ISO20022, pluralità di *network providers*)
 - possibilità di sviluppare **nuovi servizi** e/o adeguare quelli esistenti
 - rafforzamento della *cyber resilience*



T2 – T2S Consolidation: innovazioni

- ❑ **Interfaccia unica** (*Eurosystem Single Market Infrastructure Gateway, ESMIG*) per l'accesso alle infrastrutture di mercato gestite dall'Eurosistema (TARGET Services: T2, T2S, TIPS, ECMS)
- ❑ Passaggio dalla messaggistica SWIFT–FIN (standard proprietario SWIFT, utilizzato da TARGET2) allo **standard XML ISO20022**
- ❑ **Nuova struttura dei conti** e **nuova** articolazione **giornata operativa**
- ❑ Introduzione di **nuove funzionalità e ottimizzazione** di quelle esistenti
- ❑ Servizi condivisi per **funzionalità "trasversali"** a servizi TARGET
 - **CRDM** (*Common Reference Data Management*): gestione dati anagrafici
 - **Billing**: elaborazione tariffe e addebito automatico a utenti,
 - **Legal Archiving e Data Warehouse**: archiviazione dati e produzione reportistica



Accesso ai sistemi di regolamento: novembre 2022

target | T2S services | target | T2 services | target | TIPS services

Jun. 2022

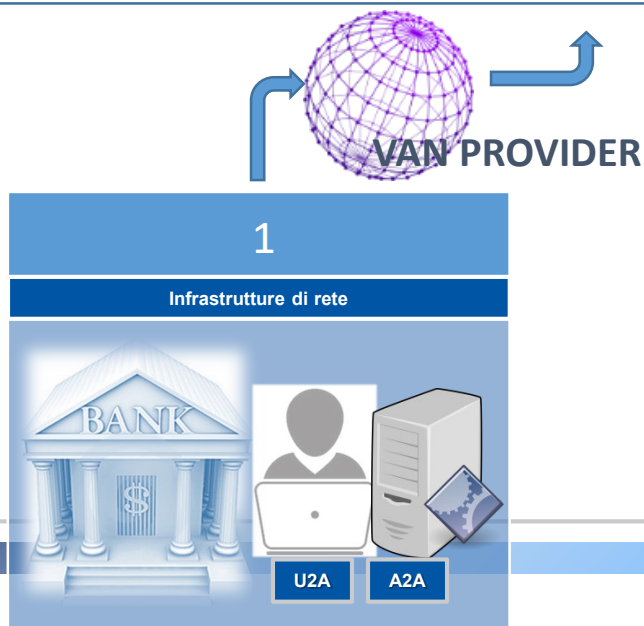
Nov. 2022

Nov. 2021

Shared Services

(Common Reference Data Management, Billing, Data Warehouse, etc.)

Eurosystem Single Market Infrastructure Gateway



- ❑ Infrastruttura d'accesso condivisa
- ❑ Processo unico di autenticazione: unico token con certificato
- ❑ *Single-Sign-on* alle *graphical user interface* (GUI) dei vari servizi
- ❑ Approccio "*network agnostic*" senza funzionalità proprietarie offerte dai *Value Added Network* (VAN) Providers



T2-T2S Consolidation: le nuove milestone per gli utenti

- ~~☐ **Giugno 2021:** sottoscrizione del contratto con il *Network Service Provider* prescelto; completamento dello sviluppo applicativo (modifiche applicazioni interne necessarie per la migrazione alla piattaforma consolidata)~~
- ~~☐ **Agosto 2021:** completamento dei collaudi di accettazione interni~~
- ~~☐ **Settembre 2021:** avvio dei *network connectivity test*~~
- ☐ **Novembre 2021:** completamento dei *network connectivity test* e avvio a dicembre della fase di *user testing* (collaudi con la nuova piattaforma)
- ☐ **Maggio 2022:** Avvio dei *network connectivity test* in produzione
- ☐ **Luglio 2022** fine dei *connectivity test* in produzione
- ☐ **Settembre 2022:** completamento della fase di *user testing*
- ☐ **21 novembre 2022:** avvio con approccio big-bang

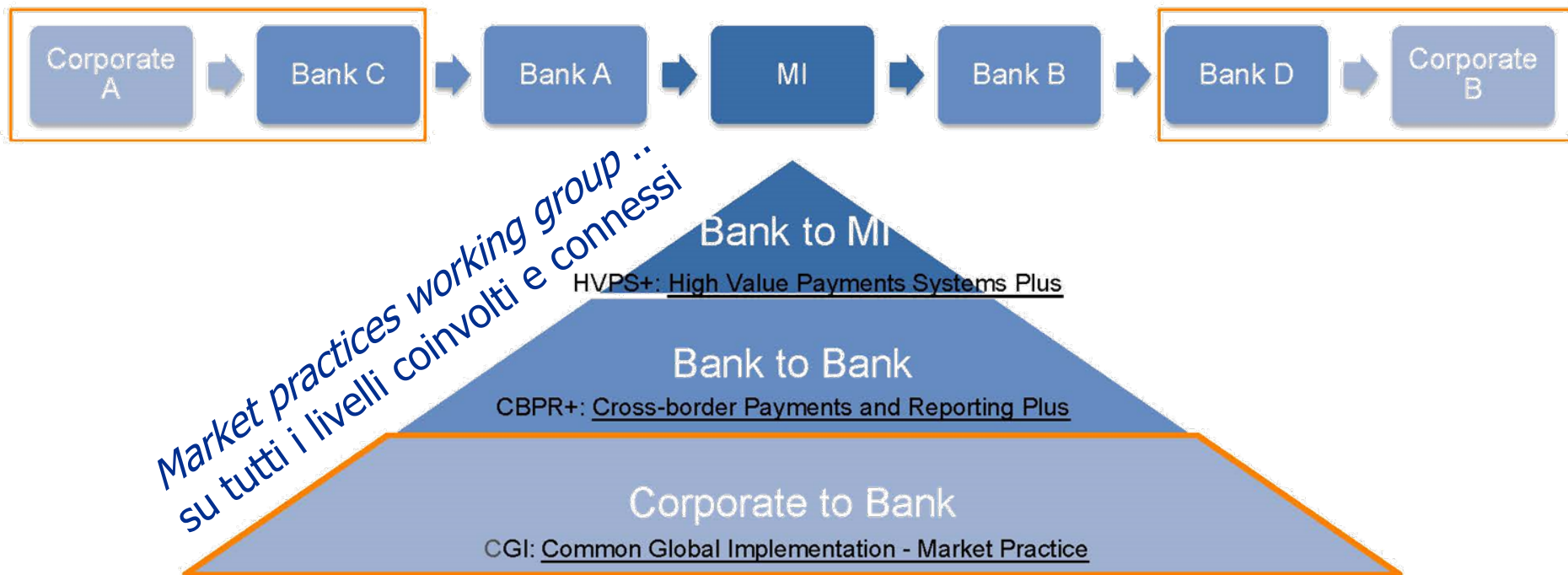


Perché la migrazione a ISO 20022

- ❑ **Dizionario dati comune**
- ❑ **Messaggistica e standard di comunicazione unici per tutti i TARGET Services**
- ❑ **Superamento delle restrizioni** riguardanti la scelta della rete e messaggistica con **maggiore capacità informativa**:
 - ✓ Protocollo 'agnostico' rispetto al fornitore di servizi di rete
 - ✓ Informazioni sugli indirizzi più strutturate
 - ✓ Più spazio per «*remittance information*»
 - ✓ Possibilità di inserire informazioni aggiuntive su *party* e *agent*
 - ✓ Possibilità di inserire informazioni aggiuntive relative ai flussi commerciali
- ❑ **Standard globale** adottato dalle principali infrastrutture di mercato



ISO20022 ...un coordinamento worlwide



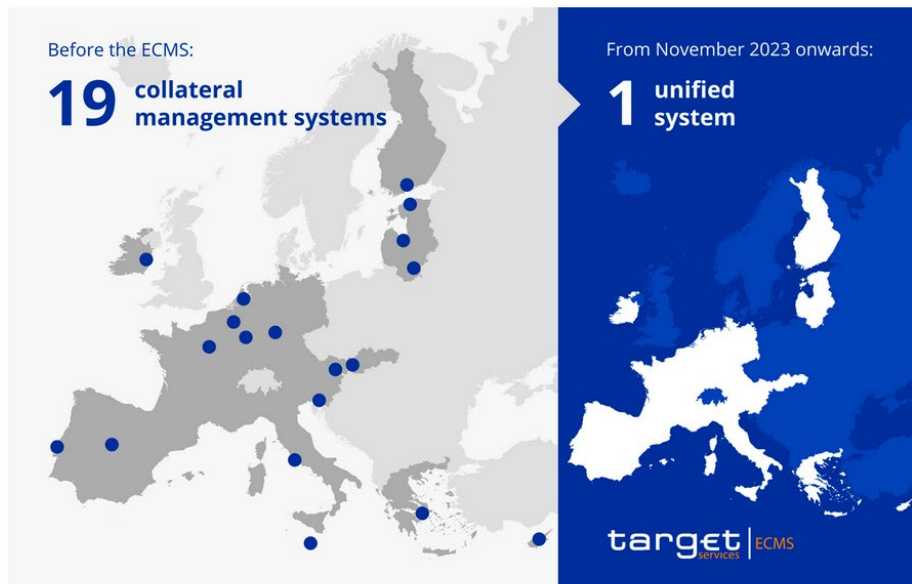
Agenda

- T2-T2S Consolidation
- European Collateral Management System (ECMS)**
- Le novità previste per TIPS
- Central Bank Digital Currency: un euro digitale

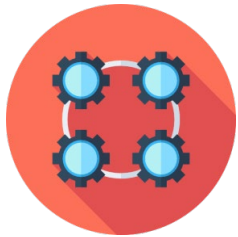


ECMS

- L' European Collateral Management System (ECMS)¹ è la nuova piattaforma dell'Eurosistema per la gestione del collaterale, che sostituirà gli attuali 19 *Collateral Management Systems* delle singole Banche Centrali.
- L'avvio in produzione è previsto il **20 novembre 2023**.



ECMS: benefici



Armonizzazione delle
procedure di gestione
del collateral



Integrazione con le altre
infrastrutture di mercato
gestite dall'Eurosistema
(T2-T2S).



Efficienza

Banche centrali, le loro controparti e gli altri operatori
opereranno su un unico Sistema con un'unica interfaccia, la
stessa in uso per gli altri Target Services.



ECMS: perimetro funzionale

- ❑ **Conti pool per le operazioni di credito dell'Eurosistema:**
 - ECMS gestirà il collateral in **titoli e prestiti bancari** singoli (*framework* ordinario, i prestiti in portafoglio saranno gestiti con le attuali procedure proprietarie che colloqueranno comunque con ECMS)
 - per la movimentazione delle garanzie, sono **supportati tutti i canali** di movimentazione previsti dall'Eurosistema (domestico, CCBM, *links*)
 - ECMS gestirà le interazioni con i CSDs/T2S e i Triparty agents
 - ECMS sarà utilizzato per il regolamento delle **operazioni di politica monetaria** e la gestione delle variazioni della **linea di credito infragionaliera** in T2 (CLM)

- ❑ Conti *pool* per operazioni diverse da quelle di credito Eurosistema (**multipooling**): la Banca d'Italia utilizzerà ECMS anche per la gestione delle garanzie per l'emissione degli assegni circolari, e quelle a fronte del servizio di tramitazione SEPA SDD.

- ❑ **Accesso tramite ESMIG** (stessa interfaccia degli altri Target Services)
 - ❑ UserToApplication, U2A (GUI)
 - ❑ ApplicationToApplication, A2A (messaggistica ISO 20022)



ECMS: le milestones per gli utenti

- ~~☐ 30 giugno 2021: sottoscrizione del contratto con il Network Service Provider prescelto~~
- ~~☐ 31 luglio 2021: completamento dell'analisi di impatto degli adeguamenti alle applicazioni interne necessarie per la migrazione alla nuova piattaforma~~
- ☐ **31 dicembre 2021:** completamento della redazione della documentazione tecnica (specifiche funzionali)
- ☐ **30 giugno 2022:** completamento dello sviluppo applicativo
- ☐ **febbraio 2023:** completamento dei collaudi di accettazione interni e avvio dei *network connectivity test*
- ☐ **17 aprile 2023:** avvio dei collaudi con la nuova piattaforma
- ☐ **ottobre 2023:** completamento della fase di collaudo
- ☐ **20 novembre 2023:** *go-live* con approccio *big-bang*



Documentazione ECMS

- ❑ Sul sito BCE è già disponibile la documentazione tecnica di progetto¹, tra cui:
 - ❑ Catalogo dei messaggi ISO20022 e file sui prestiti bancari
 - ❑ *ECMS catalogue of messages and credit claim files*
 - ❑ Modalità di connessione e configurazioni delle controparti in ECMS
 - ❑ *Explainer on business configuration*
 - ❑ *Explainer on authentication and authorisation of instructions in the ECMS*
 - ❑ Ruoli disponibili per U2A/A2A
 - ❑ *U2A and A2A roles in the ECMS*
 - ❑ Presentazioni su principali funzioni ECMS
 - ❑ *Info pack*
- ❑ Nei prossimi mesi sarà pubblicata anche la documentazione relativa alle attività di test e migrazione

1) <https://www.ecb.europa.eu/paym/target/ecms/profuse/html/index.en.html>



Agenda

- T2-T2S Consolidation
- European Collateral Management System (ECMS)
- Le novità previste per TIPS**
- Central Bank Digital Currency: un euro digitale



Target Instant Payment Settlement (TIPS)

- ❑ Servizio di TARGET2 avviato nel novembre 2018, progettato e realizzato dalla Banca d'Italia, che consente il **regolamento immediato 24/7/365** di singoli instant payments
- ❑ **Conformità allo standard** dello European Payment Council (EPC)
- ❑ Il regolamento avviene in **moneta di banca centrale** a valere su conti dedicati aperti da ciascuna banca partecipante (TIPS Dedicated Cash Account - DCA), alimentati con le disponibilità presenti sui conti in TARGET2
- ❑ La **liquidità** in TIPS viene considerata ai fini della riserva obbligatoria



TIPS pan-European reachability

- ❑ **Obiettivo strategico** (supportato dalla Commissione europea): estendere la raggiungibilità di TIPS a livello pan-europeo, al fine di assicurare la disponibilità dei pagamenti istantanei a livello europeo

- ❑ A fine luglio 2020 il Consiglio direttivo della BCE ha approvato la realizzazione entro il 2021 delle **misure per garantire la *pan-European reachability in TIPS***
 - **Misura 1:** tutti i PSP raggiungibili in TARGET2 e aderenti allo schema *SCT-Inst* dovranno rendersi **raggiungibili** aprendo un conto **in TIPS** o utilizzando il conto di un altro partecipante a TIPS (senza l'obbligo di inviare pagamenti su tale conto)

 - **Misura 2:** tutte le ACH che offrono servizi di pagamento istantaneo dovranno gestire i propri **conti tecnici in TIPS** (non più in TARGET2, come accade oggi)



TIPS pan-European reachability: stato di avanzamento

- ❑ La prima misura richiede **interventi** per chi non è già aderente TIPS, la seconda richiede modifiche a TIPS e interventi alle ACH (molto contenuti per quelle già operanti in TIPS come Instructing Party)
- ❑ Definite ***milestone comuni per le ACH e una roadmap per le nuove banche aderenti*** al fine di garantire un avvio sincronizzato in tutte le comunità nazionali:
 - Migrazione delle banche entro il 25 febbraio 2022 (come da Transitional provision delle Guideline in vigore dal 21/11/22)
 - Per le ACH tre "finestre" di migrazione (10 dicembre 2021, 21 gennaio 2022 e 25 febbraio 2022) e una "finestra" di contingency (25 marzo 2022)
- ❑ Le banche centrali coordinano il **processo di on-boarding** verificando la *readiness* delle banche e il rispetto delle *milestones* da parte delle ACH tramite monitoraggio bimestrale (avviato a gennaio 2021):
 - nonostante i tempi ristretti non sono emerse criticità e non sono stati evidenziati rischi elevati
 - tutte le banche italiane aderenti all'SCT Inst ma non a TIPS hanno individuato la modalità di partecipazione a TIPS: 18 diretti, dei quali circa la metà si avvarrà dei servizi di *Instructing Party*



Altri sviluppi riguardanti TIPS (1/2)

- ❑ ***On-boarding Sveriges Riksbank***: avvio del regolamento in TIPS degli *instant payments* sulla piazza svedese – **maggio 2022**
- ❑ **Adeguamento a *T2-T2S Consolidation*** – **novembre '22**
- ❑ **Possibile *cross-currency settlement in TIPS*** (comunicato congiunto BCE–Riksbank del 6 ottobre 2020)
- ❑ **Non-time critical instant payments** per consentire una maggiore flessibilità nell'utilizzo della piattaforma TIPS attraverso un timeout più esteso.



Altri sviluppi riguardanti TIPS (2/2)

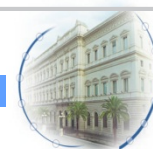
❑ **Operational resilience**

➤ **TIPS RACE** (Resilience and Continuity Enhancements), realizzazione terzo polo elaborativo che mira a migliorare la resilienza della piattaforma TIPS riducendo a zero le esigenze di downtime pianificate e il Recovery Time Objective

➤ **TIPS E2E checker**, verifica da parte degli NSP del corretto funzionamento di TIPS, sviluppo da parte del TIPS operator di un tool per informare via mail gli utenti in caso di incidente

❑ **Possibile utilizzo di TIPS per CBDC**: l'architettura scalabile di TIPS può prefigurarne un utilizzo per un sistema CBDC account based.

❑ **La Danmarks Nationalbank** ha chiesto di aderire ai Target Services



Agenda

- T2-T2S Consolidation
- European Collateral Management System (ECMS)
- Le novità previste per TIPS
- Central Bank Digital Currency: un euro digitale**



Il rapporto BCE sull'euro digitale (I)

- ❑ Il 2 ottobre 2020 la BCE ha pubblicato il **rapporto** della *Eurosystem High Level Task Force* (HLTF) sulla possibile introduzione dell'euro digitale
- ❑ L'euro digitale rappresenterebbe una **forma elettronica di moneta di banca centrale** utilizzabile da cittadini e imprese che andrebbe ad affiancare (non sostituire) le banconote e le monete
- ❑ L'euro digitale potrebbe essere necessario in diversi **scenari**:
 - supporto digitalizzazione e indipendenza europea
 - affrontare significativo declino nell'uso del contante
 - evitare conseguenze negative della diffusione di altre CBDC o *stablecoin*, anche ai fini di politica monetaria
 - risposta a eventi estremi
 - promuovere ruolo internazionale dell'euro
 - ridurre impatto ambientale e costi del sistema dei pagamenti



Il Rapporto BCE sull'euro digitale (II)

- ❑ L'euro digitale potrebbe avere diverse configurazioni riguardanti:
 - approccio infrastrutturale (centralizzato, decentralizzato, ibrido) e tecnologia sottostante
 - modalità di trasferimento-(basata su conti e/o al portatore)
 - remunerazione e limiti
 - livello di privacy, anonimato
 - disponibilità *offline*

 - ❑ L'euro digitale verrà **reso disponibile** agli utenti finali **tramite intermediari** vigilati, con due possibili modelli di accesso:
 - **diretto**: intermediari come punti di accesso
 - **intermediato**: intermediari con funzioni più ampie
- *in entrambi i casi il settore privato potrebbe attivare nuovi servizi connessi all'euro digitale*



La consultazione pubblica sull'euro digitale

- ❑ Il 12 ottobre 2020 la BCE ha avviato una **consultazione pubblica** relativa a benefici e sfide poste dall'euro digitale. La consultazione (conclusasi il 12 gennaio u.s.) è stata rivolta a cittadini, mondo accademico, settore finanziario e autorità pubbliche
- ❑ Il **questionario è stato diviso in due parti**: 4 domande per i cittadini, 14 domande per i professionals
- ❑ Si è registrato un **alto livello di partecipazione** (più di 8.000 risposte) che evidenzia il forte interesse per il tema, l'Italia è stato il secondo paese per partecipazione (15% del totale)
- ❑ Il **rapporto finale** è stato pubblicato il 14 aprile u.s.
- ❑ Le **caratteristiche più rilevanti dell'euro digitale** indicate sono state: privacy (43%), sicurezza (17%), possibile utilizzo in tutta l'area dell'euro (10%), assenza di costi addizionali e possibilità di utilizzo "offline" (8%). L'Italia ha attribuito la maggioranza delle preferenze alla sicurezza.



La sperimentazione di un euro digitale per l'Eurosistema (I)

- La HLTF ha incaricato una specifica Task Force di condurre una sperimentazione delle proposte più promettenti, per verificarne fattibilità tecnica e livello di soddisfacimento dei requisiti del Rapporto; sono stati individuati quattro ambiti di sperimentazione:
 - ***Scale the existing***: soluzione *account-based* basata su TIPS (TIPS+) che copre potenziamento aspetti prestazionali ⁽¹⁾, interazione con l'utente finale, privacy, remunerazione della CBDC
 - ***Combined feasibility***: integrazione di un registro accentrato (TIPS o TIPS+) con una o più soluzioni basate su *Distributed Ledger Technology* (DLT), con particolare interesse per la programmabilità e le «*cash-like features*»
 - ***A new solution***: specifica soluzione DLT a cui si aggiungono sistemi standard di autenticazione forte dell'utente che analizza interazione con sistemi di identificazione degli utenti e privacy
 - ***Bearer instrument***: soluzioni per pagamenti offline basate su dispositivi hardware ad hoc per la gestione dei borsellini elettronici (*wallet*)

(1) TIPS può regolare 500 transazioni al secondo (43,2 mln al giorno) con picchi di 2.000 al secondo; riutilizzando soluzioni già sviluppate sarebbe possibile regolare un miliardo di transazioni al giorno e gestire centinaia di milioni di conti



La sperimentazione di un euro digitale per l'Eurosistema (II)

- ❑ La sperimentazione si è conclusa nel marzo 2021
- ❑ Banca d'Italia ha contribuito a tutti gli ambiti sperimentali guidando, in particolare, i workstream «*scale the existing*» e «*combined feasibility*» (in collaborazione con BdF)
- ❑ **I risultati** della sperimentazione mostrano, in generale, che non sussistano ostacoli tecnologici per nessuno degli aspetti valutati e indicano la possibilità di soddisfare i requisiti progettuali discussi nel Rapporto⁽²⁾
- ❑ Sia TIPS+ che alcune soluzioni alternative basate su blockchain si sono dimostrate in grado di elaborare più di 40.000 transazioni al secondo. Gli esperimenti hanno anche suggerito che sono possibili architetture che combinano **elementi centralizzati** e **decentralizzati**.

(2) <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.digitaleuroscopekeylearnings202107~564d89045e.en.pdf>



I prossimi passi per l'euro digitale

- ❑ A luglio il Governing Council **ha deciso di avviare il progetto** dell'euro digitale (avvio della cd «*Investigation Phase*»)
- ❑ La *Investigation phase* durerà 2 anni (ottobre 2021 – ottobre 2023)
- ❑ Durante la *Investigation phase* verranno:
 - definiti in dettaglio *use cases* e requisiti utente dei servizi da rendere disponibili
 - determinati tempi e costi del progetto
 - Le soluzioni tecniche più adatte (le scelte di *design* saranno basate sulle preferenze degli utenti e sulle raccomandazioni tecniche di commercianti e intermediari)
 - Le interazioni con il mercato europeo dei pagamenti al dettaglio
- ❑ Al termine della *Investigation phase* il Governing Council deciderà **se avviare la fase di realizzazione**

