



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

**INDAGINE FINTECH
NEL SISTEMA FINANZIARIO ITALIANO**

Dicembre 2025



INDAGINE FINTECH NEL SISTEMA FINANZIARIO ITALIANO

Dicembre 2025

Questo fascicolo presenta i principali risultati dell'indagine Fintech nel sistema finanziario italiano svolta dalla Banca d'Italia nel 2025.

I dati, raccolti esclusivamente per finalità di analisi, sono trattati ed elaborati in forma aggregata nel rispetto della normativa sulla privacy. Si ringraziano gli intermediari che hanno partecipato alla rilevazione.

All'indagine, curata da Alessandro Scognamiglio e Mattia Berruti, hanno contribuito Enrica Accomando, Jacopo Appodia, Francesco Cavalieri, Maria Colonnello, Matteo D'Amato, Lorenzo Gobbi, Andrea Ianni, Federica Laurino, Edoardo Marchi, Niccolò Marota, Ilaria Masiani, Valerio Minichiello, Giorgio Occasi, Iacopo Rubbio, Eugenio Rubera, Diego Ruggeri, Daniela Sutera, Chiara Torriero.

© Banca d'Italia, 2025

Indirizzo

Via Nazionale 91
00184 Roma - Italia

Sito internet

<http://www.bancaditalia.it>

Tutti i diritti riservati. È consentita la riproduzione a fini didattici e non commerciali, a condizione che venga citata la fonte

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

INDICE

Premessa	5
Principali risultati	7
1 L'adozione delle tecnologie e l'erogazione dei servizi digitali.....	9
1.1 I progetti di investimento	9
1.2 Prestiti e depositi digitali	15
1.3 Collaborazioni e partecipazioni con partner tecnologici.....	16
2 Strategia, governance e monitoraggio della trasformazione digitale	21
2.1 La strategia digitale	21
2.2 La governance della strategia	23
2.3 Il monitoraggio della strategia digitale – Indicatori Chiave di Performance	23
2.4 Le competenze digitali del personale e gli addetti impiegati	26
3 L'impiego della intelligenza artificiale	28
3.1 Gli effetti sulla strategia	28
3.2 La governance dell'AI	29
3.3 I progetti di investimento	30
4 Le tecnologie per il contrasto al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo	34
4.1 Tecnologie e processi	34
4.2 Indicatori Chiave di Performance per l'AML	37
5 Nuove tecnologie e tutela della clientela	39
5.1 Le strategie di trasformazione digitale dei rapporti con la clientela.....	39
5.2 Innovazioni tecnologiche e rischi di tutela	41
5.3 Indicatori Chiave di Performance di tutela	43
5.4 La POG come strumento di mitigazione del rischio di tutela	44
APPENDICE METODOLOGICA	47

AVVERTENZE

Le elaborazioni, salvo diversa indicazione, sono eseguite dalla Banca d'Italia; per i dati dell'Istituto si omette l'indicazione della fonte. Ulteriori informazioni sono contenute nelle Note metodologiche della Relazione Annuale e del Rapporto annuale regionale.

Segni convenzionali:

- il fenomeno non esiste;
 - il fenomeno esiste ma i dati non si conoscono;
 - .. i dati non raggiungono la cifra significativa dell'ordine minimo considerato;
 - :: i dati sono statisticamente non significativi.
-

Premessa

Questo fascicolo presenta i risultati della quinta indagine conoscitiva Fintech condotta dalla Banca d'Italia nel corso del 2025.

L'indagine è basata sui progetti di investimento del biennio 2023-2024 e su quelli che gli intermediari prevedono di intraprendere nel biennio successivo.

Il report è suddiviso in cinque capitoli.

Il primo descrive le caratteristiche dei progetti di investimento fintech con particolare riferimento alla spesa sostenuta, alle innovazioni apportate alle aree di business e ai servizi digitali erogati (prestiti e depositi); sono inoltre trattate ulteriori modalità di adozione delle tecnologie, rappresentate dalle collaborazioni e dalle partecipazioni in soggetti fornitori di servizi informatici.

Il secondo capitolo esamina alcuni elementi ricorrenti nelle strategie digitali adottate dagli intermediari, con riguardo anche alla loro governance e al monitoraggio.

I restanti tre capitoli costituiscono sezioni monografiche dedicate all'impiego dell'intelligenza artificiale, al contrasto del riciclaggio e del finanziamento del terrorismo, alla tutela della clientela.

Nella edizione corrente sono stati ampliati la dimensione del campione e l'insieme dei fenomeni rilevati. Gli effetti sulle stime sono riportati nel paragrafo *I progetti di investimento* del primo capitolo; ulteriori dettagli sono contenuti nell'appendice metodologica.

Principali risultati

Gli investimenti in tecnologie innovative nel biennio 2023-2024 effettuati da banche e intermediari non bancari sono stati pari a circa 1 miliardo di euro; si stima un importo simile anche per il biennio successivo, per un incremento dell'1,4 per cento. La spesa risulta molto concentrata tra pochi intermediari e, in linea con le precedenti edizioni dell'indagine, le banche costituiscono i principali investitori in tecnologie innovative.

Pagamenti, intermediazione del credito e attività operative¹ restano centrali (88,5 per cento del totale); il peso dell'area dei pagamenti è diminuito significativamente in favore delle attività operative.

Le piattaforme *web-mobile*, l'intelligenza artificiale (AI), il *cloud computing* e le *Application Programming Interface* (API) si confermano le tecnologie più adottate; aumenta l'incidenza dei progetti basati sul *cloud computing* e sull'AI generativa (GenAI), si riduce quella legata alle API e alle *Distributed Ledger Technologies* (DLT).

Mentre l'acquisizione online della clientela è diffusa, indicando un utilizzo ormai esteso dei canali digitali, l'erogazione di prestiti e la raccolta di depositi completamente online risultano limitate². I depositi detenuti in conti aperti digitalmente rappresentano il 5,1 per cento del complesso dei depositi a fine 2024; il rapporto tra prestiti digitali e prestiti totali erogati alle famiglie consumatrici e alle imprese è pari rispettivamente al 10,6 e all'1,2 per cento.

Le collaborazioni per l'adozione di tecnologie innovative tra intermediari e soggetti fornitori di servizi IT sono diffuse e frammentate: gli accordi più ricorrenti interessano fornitori tecnologici, imprese fintech e altri intermediari vigilati, ma senza attori dominanti. Rispetto all'indagine del 2023, il valore delle partecipazioni in imprese tecnologiche è passato da 1,1 a 1,8 miliardi di euro.

Le strategie digitali sono adottate dagli intermediari per intercettare i mutamenti nelle abitudini e nella composizione anagrafica della clientela e in risposta a fenomeni di obsolescenza delle infrastrutture IT; pertanto, esse puntano soprattutto a migliorare l'esperienza del cliente e l'efficienza dei processi interni. L'AI, in particolare la GenAI, è sempre più al centro delle iniziative, soprattutto nell'ambito delle attività operative e dell'intermediazione del credito, facilitando l'automazione dei processi interni e semplificando i flussi operativi; inoltre, contribuisce ad arricchire l'offerta di servizi digitali alla clientela attraverso i chatbot tramite cui vengono raccomandati prodotti e offerte di consulenza e assistenza. Le cripto-attività, invece, restano ai margini delle strategie digitali.

¹ L'intermediazione include sia la raccolta del risparmio sia la concessione del credito; le attività operative (*operations*) comprendono i processi interni, il supporto alle funzioni interne dell'intermediario, l'assistenza alla clientela.

² L'indagine rileva l'ammontare dei depositi detenuti nei conti online, ma non il numero di tali conti, il cui progressivo aumento è documentato nell'*Indagine sul costo dei conti correnti*.

I principali ostacoli alla realizzazione delle strategie digitali si confermano essere il difficile reperimento di personale qualificato e la scarsa interoperabilità tra le nuove tecnologie e i sistemi di *legacy*.

La governance delle strategie digitali risulta più strutturata (con meccanismi di coordinamento, reporting e controllo) presso gli intermediari con i maggiori investimenti. Solo una parte degli operatori utilizza Indicatori Chiave di Performance per monitorare la trasformazione digitale, focalizzandosi su indicatori che misurano coinvolgimento della clientela e ricavi digitali. Le competenze digitali presso gli intermediari, sia nel consiglio di amministrazione che per tutto il personale, sono ancora poco diffuse; in particolare nell'ambito dell'AI competenze medio-alte sono presenti presso il 3,4 per cento degli intermediari.

Si rafforza l'uso di tecnologie innovative nell'antiriciclaggio, soprattutto per la verifica dell'identità, dove predominano firme e identità digitali, e il monitoraggio delle transazioni e l'analisi delle segnalazioni sospette supportati dall'AI e da strumenti di *Big data analytics*.

L'impatto delle nuove tecnologie sui rischi di tutela della clientela viene considerato contenuto: la possibilità di continuare a utilizzare modalità tradizionali per il contatto con gli operatori e di preservare l'interazione umana nei processi automatizzati contribuirebbero a mitigare i rischi di esclusione finanziaria. Tuttavia, non sempre appaiono adeguatamente considerati i rischi di esclusione finanziaria degli utenti con basse competenze digitali o di discriminazione di fasce della popolazione più vulnerabili.

1 L'adozione delle tecnologie e l'erogazione dei servizi digitali

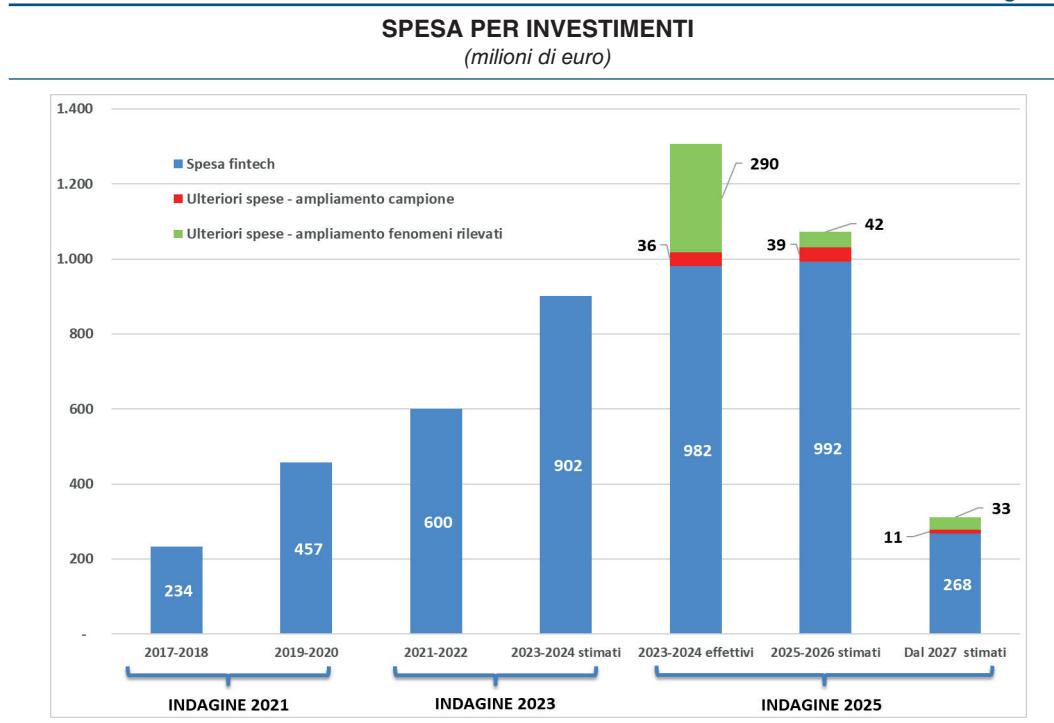
La spesa per tecnologie innovative per il 2025-2026 viene stimata sui livelli del biennio precedente. I progetti sono prevalentemente destinati al miglioramento dei processi, dei prodotti e dei servizi esistenti, in particolare quelli afferenti all'acquisizione *online* della clientela e alle interazioni *online* tra intermediario e cliente. Sono cresciuti i progetti connessi alle attività operative, mentre sono diminuiti quelli riguardanti l'area dei pagamenti; tra le tecnologie i maggiori aumenti hanno riguardato il *cloud computing* e l'AI, quest'ultima trainata dalla GenAI.

Gli effetti sull'offerta tramite canali digitali rimangono circoscritti. Se da un lato il ricorso alle procedure di acquisizione on line della clientela indica un ricorso ormai esteso ai canali digitali, dall'altro, i prestiti erogati e i depositi raccolti attraverso procedure interamente online risultano ancora limitati.

1.1 I progetti di investimento

Andamento della spesa – La spesa per investimenti in tecnologie innovative sostenuta da banche e intermediari finanziari nel biennio 2023-2024 è stata pari a poco più di 1.018 milioni di euro; per il biennio successivo essa viene stimata in 1.031 milioni, per una variazione dell'1,4 per cento; a partire dal 2027 sono previste spese per circa 279 milioni (fig. 1)³.

Figura 1



³ Per ogni progetto sono segnalate le spese per i bienni 2023-2024 (consuntive) e 2025-2026 (previsionali), nonché quelle stimate dal 2027 e sino alla messa in produzione dei progetti; queste ultime, rappresentate nell'ultima barra della figura 1, costituiscono la coda finale delle spese riferibili ai progetti censiti.

L'allargamento della dimensione del campione ha inciso limitatamente sulle stime: calcolando la spesa per i soli intermediari presenti in entrambe le ultime indagini, essa è pari al 96,4 per cento della stima ottenuta a campione aperto, implicando una variazione della spesa tra i due bienni pari all'1,1 per cento. Anche con riferimento alla concentrazione e alla ripartizione degli investimenti tra intermediari, alle aree di business coinvolte, alle tecnologie applicate e agli obiettivi dei progetti, le stime a campione chiuso non differiscono da quelle ottenute a campione aperto; queste ultime sono riportate nel resto del report salvo diversa indicazione.

Ulteriori spese, pari nell'intero periodo 2023-2027 a 364 milioni e riferibili a 39 progetti, sono connesse all'ampliamento dei fenomeni rilevati in questa edizione dell'indagine. In particolare, sono stati inclusi anche quei progetti di investimento che, pur non traducendosi in innovazioni di processo o prodotto, agevolano la transizione dai canali fisici facilitando l'erogazione di prodotti e servizi finanziari digitali⁴.

Nel biennio 2023-2024 la spesa del sistema bancario ha rappresentato mediamente il 6,2 per cento della spesa per l'acquisto di software, hardware e impianti tecnologici e per il funzionamento dei sistemi IT; era pari al 5,0 per cento nel biennio 2021-2022 e al 3,1 per cento nel biennio 2019-2020⁵.

Gli obiettivi dei progetti – Il 63,0 per cento dei progetti è destinato al miglioramento graduale dei processi, dei prodotti e dei servizi, in particolare ai servizi connessi all'acquisizione *online* della clientela e alle interazioni *online* banca - cliente (fig. 2); nel 31,1 per cento dei casi è previsto il rilascio di nuovi prodotti o il rinnovamento dello *stack* tecnologico⁶. Molto rari sono i progetti per l'efficientamento delle risorse umane e per la rimodulazione delle filiali.

Distribuzione e concentrazione della spesa – La spesa è riferibile a 411 progetti di investimento, il 64,0 per cento dei quali del tutto nuovi, cioè non segnalati nella precedente edizione, e rappresentativi del 38,7 per cento della spesa. Nella precedente rilevazione i progetti nuovi rappresentavano circa il 63 per cento del totale e il 56,4 per cento della spesa. Il valore dell'investimento mediano per intermediario si è attestato intorno a 1 milione di euro restando sostanzialmente in linea con quello rilevato nella precedente edizione dell'indagine (1,2 milioni di euro)⁷.

Il 94,1 per cento della spesa è riferibile alle banche, che costituiscono i principali soggetti investitori, un dato stabile rispetto alla rilevazione precedente; in particolare la quota riconducibile alle banche significative (SI) e meno significative (LSI) è stata pari rispettivamente al 61,4 e al 30,7 per cento⁸; la quota di spesa complessivamente

4 Nel report gli andamenti delle spese nel tempo sono commentati a parità di fenomeni rilevati.

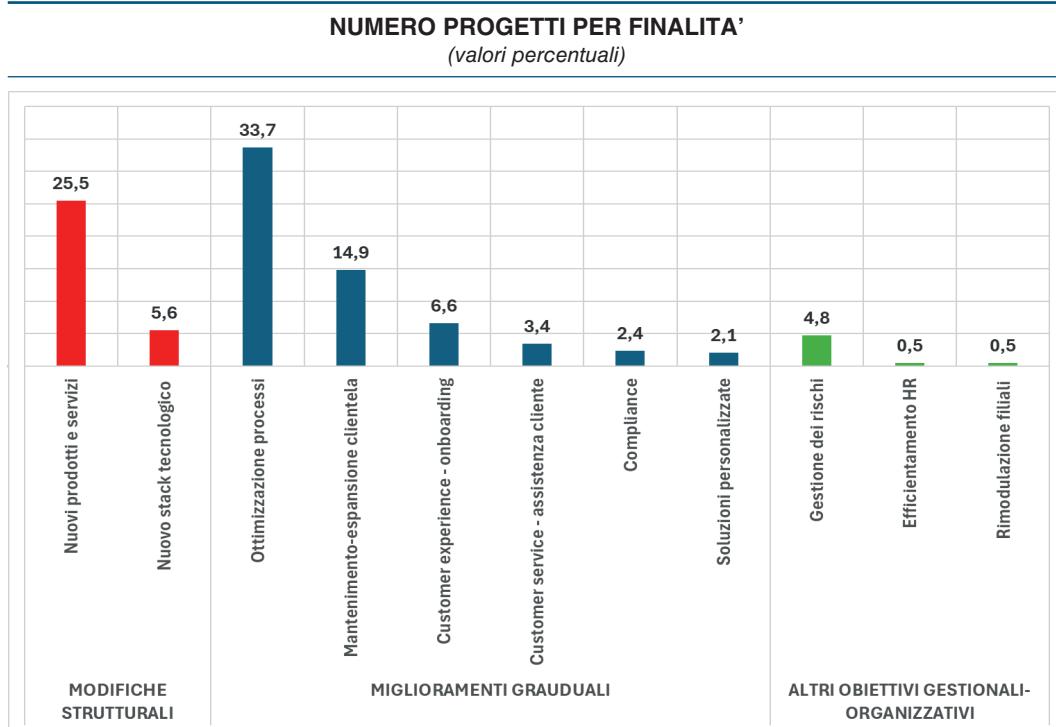
5 Includendo anche le spese connesse all'ampliamento del campione il rapporto sarebbe stato più alto e pari al 7,9 per cento.

6 Per *stack* tecnologico si intende l'insieme degli strati software (piattaforma, server, linguaggi, librerie) con cui si costruiscono le applicazioni.

7 Si è preferito indicare il valore mediano dal momento che l'investimento medio per intermediario è condizionato dalla presenza di alcuni progetti di grandi dimensioni che lo rendono poco rappresentativo del sistema nel suo complesso. Al netto di questi progetti l'investimento medio si attesta a 13 milioni di euro; anche in questo caso si tratta di un valore complessivamente in linea con l'indagine precedente (12,4 milioni di euro).

8 Nella precedente indagine il peso delle banche SI e LSI era pari rispettivamente al 60 e al 40 per cento.

Figura 2



riferibile agli intermediari non bancari è pari al 5,9 per cento⁹. La spesa si è ulteriormente concentrata: la quota cumulata dei primi 10 intermediari è salita al 90,7 per cento (87,5 per cento nel 2023); quella dei primi 5 intermediari all'83,0 per cento (81,0 per cento nel 2023).

Fattori di rallentamento – Nel quadriennio 2021-2024 sono stati abbandonati 197 progetti di investimento; si tratta di progetti dell'importo medio di circa 260 mila euro; l'importo complessivo, pari a 51 milioni di euro, rappresenta il 3,5 per cento della spesa fintech realizzata nello stesso periodo (si confronti il successivo capitolo sulle strategie digitali per un'analisi dei fattori di rallentamento).

*Le aree di business*¹⁰ – Ad attrarre le maggiori risorse economiche sono le aree dei pagamenti, dell'intermediazione e delle attività operative (tav. 1). Considerando soltanto i nuovi progetti di investimento, cioè quelli non segnalati nella precedente indagine, il peso dell'area dei pagamenti diminuisce significativamente a favore delle attività operative; si tratta di una tendenza in linea con quella riscontrata nella precedente indagine.

⁹ Gli intermediari non bancari sono stati selezionati tra quelli di maggiore dimensione e più orientati all'innovazione; gli IMEL, ad esempio, presentano una numerosità campionaria che coincide quasi con quella della popolazione; per contro, le agenzie di prestito su pegno sono state escluse dall'indagine. Rapportando la spesa campionaria degli intermediari non bancari alle rispettive consistenze nella popolazione, la spesa ad essi riferibile salirebbe dal 5,9 al 7,5 per cento.

¹⁰ Per ogni progetto gli intermediari possono indicare, accanto all'area di business principale, due ulteriori aree su cui il progetto esercita con minore intensità i propri effetti; salvo diverso avviso nel resto del report viene impiegata solo l'informazione dell'area di business principale.

Tavola 1

INDAGINE 2025: PROGETTI PER ATTIVITÀ (1)
 (valori percentuali)

Area	Numero progetti			Spesa		
	Vecchi	Nuovi	Totale	Vecchi	Nuovi	Totale
Intermediazione	24,3	23,6	23,8	15,7	27,4	20,2
Pagamenti	10,8	12,9	12,2	75,6	11,0	50,6
Investimenti e assicurazioni	11,5	12,9	12,4	0,7	5,8	2,7
Attività operative	23,0	33,1	29,4	5,0	37,9	17,7
Risk management	9,5	7,2	8,0	1,6	6,3	3,4
Altre aree	20,9	10,3	14,1	1,4	11,7	5,4
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(1) Informazioni riferite ai 411 progetti censiti nella corrente indagine; l'inclusione dei 30 progetti legati all'allargamento del perimetro segnalitico non altera la distribuzione riportata nella tavola.

Pagamenti – I progetti fintech che incidono sulla fornitura di servizi di pagamento sono 50, in diminuzione rispetto ai 61 dell'indagine precedente; di questi, 34 sono progetti nuovi, un valore stabile rispetto all'indagine precedente.

Le finalità dei nuovi progetti concordano con quelle emerse dalle precedenti indagini e riguardano:

- la digitalizzazione dei canali di offerta per ampliare l'accesso ai servizi e ridurre la dipendenza dalle filiali fisiche;
- l'introduzione di nuove modalità di pagamento (ad esempio i pagamenti istantanei o *instant payments* e i pagamenti attraverso NFC), per aumentare la velocità e la sicurezza delle transazioni;
- l'ottimizzazione dei processi tramite l'AI e la RPA, ad esempio negli strumenti di riconciliazione contabile tipiche del Business Financial Management;
- il rafforzamento della sicurezza mediante l'autenticazione attraverso la firma elettronica avanzata e i sistemi *secure call*¹;
- il potenziamento dei servizi per le imprese come, ad esempio, le piattaforme per il *cash management* e la *supply chain finance*².

La tecnologia primaria più diffusa è costituita dalle piattaforme web-mobile; diminuisce invece il ricorso alle API.

¹ Il *Secure Call* consiste in una breve chiamata telefonica dal cellulare del pagatore verso un numero gratuito durante la quale un sistema automatizzato chiede all'ordinante di digitare un codice usa e getta mostrato per pochi minuti a video.

² Per *Supply Chain Finance* si intende l'insieme delle soluzioni finanziarie che consentono all'azienda di finanziare il proprio capitale circolante facendo leva sul ruolo che essa ricopre all'interno della catena di fornitura (*Supply Chain*) in cui opera. Le principali tecnologie a supporto della ricostruzione della catena dei flussi fisici e finanziari possono essere la *Blockchain*, l'*Internet of Things* (IoT); l'AI e i *Big data analytics* possono essere rilevanti nella gestione e nell'automazione dei processi.

Intermediazione³ – I progetti di quest’area sono rimasti stabili rispetto all’indagine scorsa sia considerando l’insieme complessivo dei progetti segnalati (da 97 a 98) sia restringendo l’attenzione ai soli nuovi progetti (invariati a 62).

I progetti sono raggruppabili in due insiemi: i prestiti istantanei (*instant lending*) e la raccolta di depositi. I progetti per i prestiti istantanei sviluppati quasi tutti da banche e destinati sia alla clientela aziendale che alle famiglie, puntano a digitalizzare il processo di erogazione del credito senza soluzione di continuità ovvero dalla richiesta di finanziamento alla fase di erogazione.

Attività operative – In quest’area i progetti segnano i maggiori incrementi rispetto alle indagini precedenti (da 109 a 121 progetti); i nuovi progetti (cresciuti da 63 a 87 unità) riguardano principalmente il supporto alle funzioni interne e alla clientela.

I progetti a supporto delle funzioni interne, nei quali ricorre spesso la GenAI (circa 40 per cento dei casi), sono destinati ad alleggerire le attività operative, ad esempio introducendo *chatbot* e assistenti virtuali in grado di fornire analisi di marketing personalizzate sulla clientela.

Le progettualità legate al supporto alla clientela prevedono la realizzazione di piattaforme di assistenza per gestire le richieste della clientela (ad esempio la chiusura del contratto o il monitoraggio delle scadenze titoli) oppure introducono *chatbot* per l’automazione delle richieste ricorrenti.

Risk Management – Questi progetti sono in significativa diminuzione rispetto all’indagine precedente (da 60 a 33, dei quali 19 costituiscono nuovi progetti) e interessano soprattutto l’AML/CFT, il rischio di credito e ICT, la compliance normativa; si avvalgono principalmente del ML, della GenAI, della RPA e del *cloud computing* e prevedono strumenti di analisi del testo, cruscotti interattive per il monitoraggio dei rischi.

Sono effettuati con lo scopo di garantire l’interoperabilità dei diversi sistemi informatici coinvolti, usare dati affidabili e aggiornati (qualità dei dati) e automatizzare i processi per risparmiare tempo e risorse (riduzione dei costi operativi).

Investimenti e Assicurazioni – I progetti di quest’area sono 51 (dei quali 34 nuovi) e sono stabili rispetto al 2023 (49 unità). Anche queste iniziative, basate su AI, *cloud computing*, *blockchain* e piattaforme web mobile, sono incentrate sul miglioramento dell’esperienza del cliente (ad esempio mediante la consulenza personalizzata) e sull’ottimizzazione dei processi interni (ad esempio mediante l’automazione e la gestione documentale).

Molti progetti prevedono l’integrazione con piattaforme digitali per la consulenza, la sottoscrizione di fondi, la gestione patrimoniale e il monitoraggio ESG; favoriscono, inoltre, un approccio *omnicanale*, permettendo, cioè, ai clienti di accedere ai servizi da diversi canali (app, web, filiali, consulenti).

³

L’area dell’intermediazione include i progetti che interessano la raccolta del risparmio e la concessione del credito.

*Le tecnologie*¹¹ – Le principali tecnologie caratterizzanti i progetti sono l'intelligenza artificiale (AI)¹², le piattaforme *web-mobile*, il *cloud computing* e le *Application Programming Interfaces* (API): circa i due terzi dei progetti si basano su queste quattro tecnologie di riferimento (tav. 2).

Tavola 2

NUMERO DI PROGETTI PER TECNOLOGIA PREVALENTE (composizione percentuale e variazioni)			
Tecnologia	Indagine 2023 (1)	Indagine 2025 (2)	Variazione
AI	16,5	20,7	4,2
Piattaforme <i>web-mobile</i>	20,5	19,7	-0,8
Cloud computing	8,6	16,3	7,7
API	14,9	11,2	-3,7
Big data analytics	8,1	8,5	0,4
Firme digitali	6,7	5,8	-0,9
Robotic Process Automation	7,2	5,8	-1,4
Altre	4,2	4,6	0,4
DLT Blockchain	8,1	4,1	-4,0
Optical Character Recognition	0,5	1,9	1,5
Tecnologie biometriche	3,3	1,0	-2,3
Augmented/Virtual Reality	0,2	0,2	0,0
Crittografia avanzata	0,5	0,0	-0,5
Internet of Things	0,7	0,0	-0,7
Totale	100,0	100,0	

(1) Informazioni riferite ai 430 segnalati nell'indagine del 2023. (2) Informazioni riferite ai 411 segnalati nell'indagine del 2025. L'inclusione dei 30 progetti legati all'allargamento del perimetro segnaletico non altera la distribuzione riportata nella tavola.

Rispetto all'indagine precedente, il peso percentuale dei progetti riguardanti il *cloud computing* e l'AI è risultato in aumento; è rimasto stabile quello dei progetti basati sulle piattaforme *web-mobile*, mentre è diminuito quello dei progetti basati su *open API* e DLT.

Le piattaforme *web-mobile* sono impiegate soprattutto nei progetti per i pagamenti, l'intermediazione creditizia e i servizi di investimento; l'AI nel *risk management* e nelle attività operative; le API nei pagamenti e nell'intermediazione; il *cloud computing* non risulta impiegato in una particolare area (tav. 3).

Lo stato di avanzamento dei progetti – Il 12,0 per cento dei progetti è costituito da prototipi; il 29 per cento si trova in fase di realizzazione avanzata, mentre la quota rimanente, pari al 59 per cento, è in produzione; si tratta di valori prossimi a quelli rilevati nella precedente indagine, con una quota leggermente superiore dei progetti in fase realizzativa.

11 Per ogni progetto gli intermediari possono indicare, accanto alla tecnologia principale, due ulteriori tecnologie su cui il progetto è basato; salvo diverso avviso nel resto del report viene impiegata solo l'informazione della tecnologia principale.

12 Per informazioni di maggior dettaglio sui progetti di investimento basati sull'AI, si confronti il capitolo *L'impiego dell'intelligenza artificiale*.

Tavola 3

INDICE DI SPECIALIZZAZIONE TECNOLOGICA DELLE AREE DI BUSINESS (1)
(numeri indice)

Tecnologia	Area di business				
	Attività operative	Intermediazione	Pagamenti	Risk management	Investimenti e assicurazioni
AI	1,4	0,7	0,3	1,6	0,8
<i>Big data analytics</i>	1,0	1,2	0,0	1,0	1,0
<i>Cloud computing</i>	1,1	0,8	1,1	1,1	1,2
<i>DLT Blockchain</i>	1,0	0,6	1,6	0,0	1,6
Firme digitali	1,3	1,2	0,5	0,9	1,3
API	0,4	1,3	1,5	0,5	0,8
<i>Optical Character Recognition</i>	1,5	1,8	0,0	1,4	0,0
<i>Robotic Process Automation</i>	2,0	0,6	0,3	1,4	0,6
Piattaforme web-mobile	0,5	1,5	1,9	0,4	1,3

(1) Un indice pari a 1 indica che la percentuale di progetti con una data tecnologia in una certa area di business è uguale alla percentuale media calcolata su tutte le aree di business. Un valore inferiore a 1 indica che una data tecnologia in una certa area è sottorappresentata; un valore superiore a 1 indica che una data tecnologia in una certa area è sovrarappresentata. Sono state escluse alcune tecnologie con quote inferiori all'1 per cento del totale. Informazioni riferite ai 411 segnalati nell'indagine del 2025. L'inclusione dei 30 progetti legati all'allargamento del perimetro segnaletico non altera la distribuzione riportata nella tavola.

I progetti che mostrano uno stadio evolutivo più avanzato riguardano la biometria, la RPA, i *Big data analytics*, le firme digitali e il *Machine Learning* (ML); le DLT e l'AI generativa presentano, invece, le più elevate quote di progetti in fase di *proof of concept*, pari rispettivamente al 25 e 38 per cento.

La durata del ciclo produttivo di un progetto è di circa 28 mesi: 10 mesi sono dedicati allo studio del prototipo e all'avvio in produzione del progetto; dopo l'avvio commerciale, occorrono 18 mesi per raggiungere l'equilibrio tra spese e ricavi.

1.2 Prestiti e depositi digitali

I servizi bancari erogati attraverso i canali digitali restano limitati. Se da un lato l'identificazione di un ampio insieme di clienti digitali e il ricorso alle procedure di acquisizione on line della clientela indicano che una larga fascia della clientela usa abitualmente i canali digitali, principalmente per fruire dei servizi informativi e dispositivi, dall'altro l'erogazione di prestiti e la raccolta di depositi digitali risulta limitata.

Clienti e acquisizione online della clientela – A fine 2024 i clienti digitali delle banche – intesi come quei clienti che nel corso dell'anno hanno effettuato operazioni in prevalenza attraverso i canali digitali - erano circa 43,6 milioni, pari al 58,2 per cento della clientela. Per le banche SI la quota della clientela digitale sul totale è pari al 61,3 per cento; per le banche LSI il valore medio si attesta al 38,8 per cento.

I clienti delle banche che nel corso del 2024 hanno aperto un conto bancario o hanno sottoscritto un altro servizio bancario mediante una procedura interamente *online* (dalla compilazione del modulo di richiesta fino all'approvazione finale) sono stati 1,7 milioni, pari nel complesso al 31,7 per cento dei clienti acquisiti nel corso dell'anno, con una differenziazione minima tra banche SI e LSI.

Depositi digitali – I depositi detenuti in conti aperti digitalmente ammontano a fine 2024 a 73,7 miliardi di euro e sono riconducibili a banche SI per il 71,7 per cento. Essi rappresentano il 5,1 per cento del complesso dei depositi a fine 2024 (rispettivamente 4,4 e 9,2 per cento per le banche SI e LSI).

Prestiti digitali alle famiglie consumatrici – Nel corso del 2024 sono stati conclusi circa un milione di contratti di prestito mediante procedure interamente *online*, dalla compilazione del modulo di richiesta fino all'approvazione finale. I prestiti erogati alle famiglie consumatrici ammontano a 4,3 miliardi di euro riferibili per il 77 per cento a banche SI. L'ammontare di credito bancario concesso interamente attraverso i canali digitali rimane modesto: la quota dei prestiti digitali sul totale dei prestiti concessi nel 2024 è stata pari al 10,6 per cento (lo 0,9 per cento se rapportato all'ammontare dei prestiti in essere a fine anno).

Prestiti digitali alle imprese – Nel corso del 2024 i finanziamenti *online* concessi alle imprese sono stati piuttosto esigui sia in termini di contratti, circa 25.000, che di credito erogato, pari a 1,4 miliardi di euro e riferibile per il 62 per cento a banche SI. I prestiti digitali hanno rappresentato l'1,2 per cento dei prestiti concessi alle imprese nel corso del 2024 (lo 0,2 per cento se rapportato all'ammontare dei prestiti in essere a fine anno).

1.3 Collaborazioni¹³ e partecipazioni con partner tecnologici¹⁴

Nella realizzazione dei progetti per l'adozione delle tecnologie innovative gli intermediari possono avvalersi delle collaborazioni con partner tecnologici; un'ulteriore opzione, alternativa allo sviluppo interno, è costituita dalla detenzione di partecipazioni in tali soggetti tecnologici.

Il network delle collaborazioni – Il 37 per cento degli intermediari che ha partecipato all'indagine ha almeno un accordo di collaborazione con altri soggetti in ambito fintech; è stato rilevato un totale di 500 accordi (30 in più rispetto al 2023) con 308 distinti partner (34 in più rispetto al 2023)¹⁵; in quasi la metà delle occorrenze (45 per cento) gli accordi sono connessi a specifiche iniziative sviluppate dall'intermediario; nei casi restanti sono sganciati dalla realizzazione immediata di un progetto.

13 Sono considerate le collaborazioni commerciali, distributive, i rapporti di fornitura, gli accordi R&D; sono inoltre incluse le collaborazioni nell'ambito dei modelli di business *banking as a service* e *banking as a platform* in Italia e all'estero.

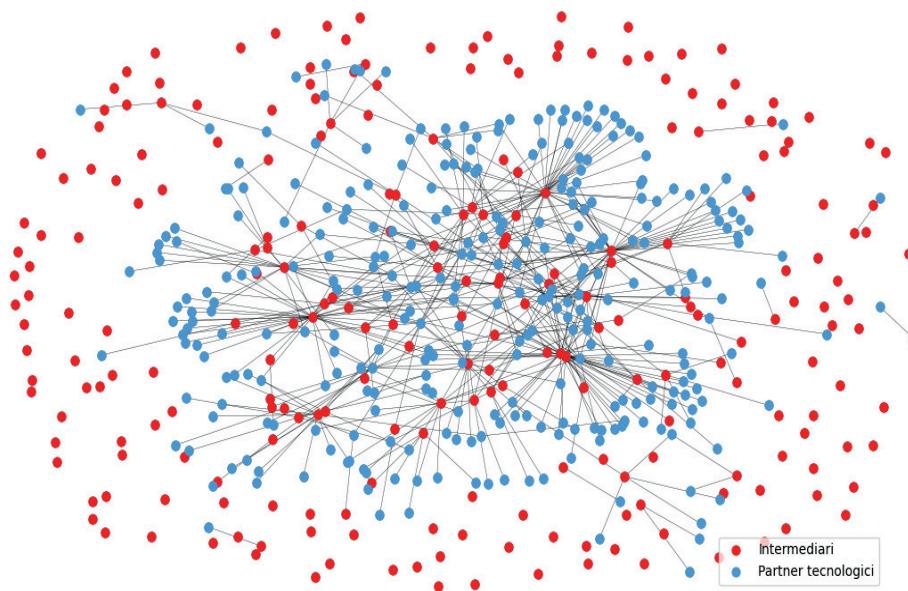
14 Nel perimetro dei partner tecnologici con cui le banche collaborano possono rientrare le imprese fornitrice di servizi IT, le imprese fintech e bigtech, le società di consulenza, le università, gli incubatori, gli acceleratori, i distretti, i consorzi e intermediari vigilati; nel perimetro dei soggetti di cui le banche detengono partecipazioni possono rientrare le imprese fornitrice di servizi IT, le imprese fintech e bigtech, gli intermediari vigilati.

15 A parità di campione la percentuale di intermediari con almeno una collaborazione sale al 45 per cento.

La figura 3 mostra la rete di collaborazioni tra intermediari e partner; la densità della rete, misurata dal rapporto tra il numero di legami e il numero massimo di possibili legami, risulta inferiore all'1 per cento. La bassa densità indica che in molti casi gli intermediari instaurano rapporti di tipo quasi esclusivo con i partner¹⁶.

Figura 3

NETWORK DELLE COLLABORAZIONI



Con riferimento all'ecosistema Fintech e sulla base del *network* delle collaborazioni, non emergono nodi (sia tra i partner sia tra le banche) che catalizzano in modo centrale l'innovazione. La centralità del grado, calcolato come il numero di connessioni rispetto al numero di controparti, presenta valori molto bassi sia per gli intermediari sia per i partner tecnologici¹⁷ (fig. 4a); anche la centralità dell'autovettore (fig. 4b) – che attribuisce maggiore importanza ai nodi connessi ad altri nodi anch'essi centrali, conferma risultati analoghi.

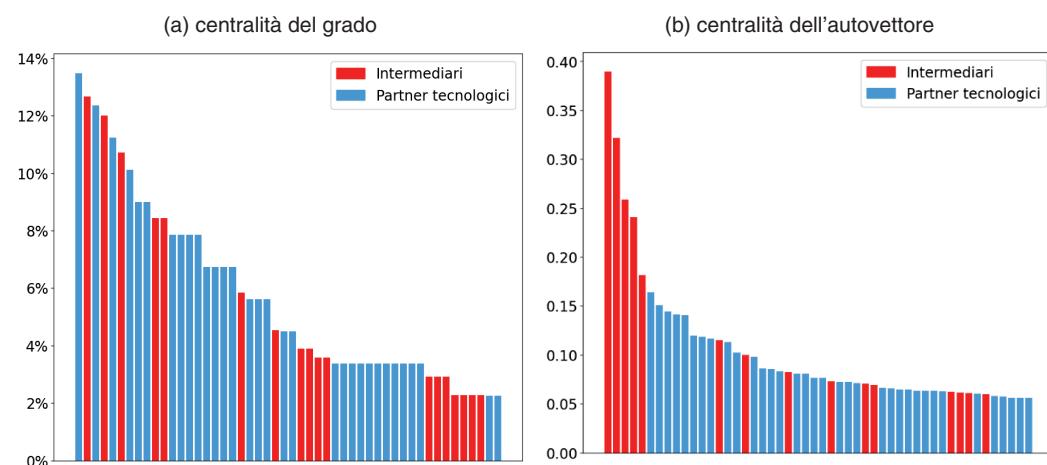
Altre caratteristiche delle collaborazioni – In continuità con la rilevazione precedente, le principali aree di business coinvolte negli accordi di collaborazione risultano essere le attività operative l'intermediazione e i pagamenti, che rappresentano rispettivamente il 27, il 13 e il 12 per cento del totale (fig. 5).

¹⁶ In media ogni partner tecnologico collabora con 1,5 intermediari, la mediana è pari a un solo rapporto di collaborazione. Viceversa, ogni intermediario collabora in media con 5,3 partner (con la mediana pari a 3).

¹⁷ Il 61 per cento degli intermediari presenta un valore inferiore all'1 per cento (non più di tre collaborazioni), mentre solo il 7 per cento (6 entità) supera il 5 per cento, corrispondente a 15 collaborazioni. Il 77 per cento dei partner tecnologici ha un valore inferiore all'1 per cento; solo 17 partner (5 per cento) superano il 5 per cento, corrispondente a un numero più elevato di relazioni.

Figura 4

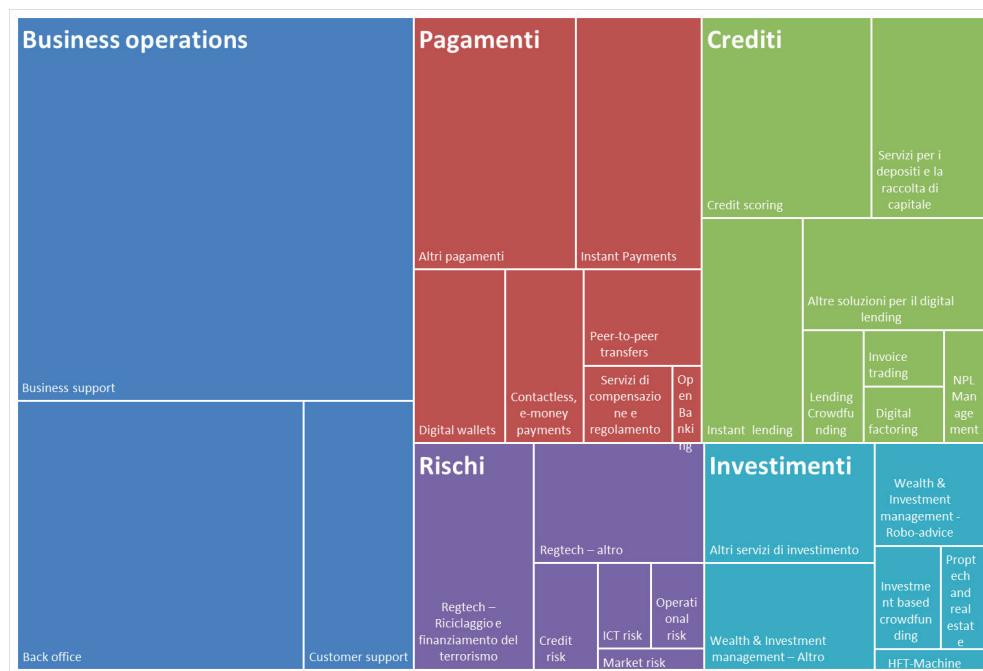
MISURE DI CENTRALITÀ



(a) Primi 50 nodi per centralità del grado.
(b) Primi 50 nodi per centralità dell'autovettore.

Figura 5

INCIDENZA DELLE COLLABORAZIONI SULLE AREE DI BUSINESS DEGLI INTERMEDIARI (1)



(1) In linea con l'indagine 2023, non sono state inserite nel grafico le collaborazioni relative all'area residuale Altro.

In particolare, nelle attività operative prevalgono le collaborazioni a supporto dei processi interni e amministrativi; nell'intermediazione, quelle finalizzate allo sviluppo di modelli di *credit scoring*, di soluzioni per i prestiti rapidi e di altri servizi per la gestione dei depositi e la raccolta di capitale; nei pagamenti le collaborazioni si concentrano principalmente sui servizi di pagamento istantaneo. Le collaborazioni

risultano meno frequenti nell'ambito del *risk management* e dei servizi di investimento e gestione del risparmio, che rappresentano rispettivamente il 7 e il 6 per cento del totale.

Le principali tecnologie alla base delle collaborazioni sono l'AI¹⁸ (14 per cento), le piattaforme *web-mobile* (13 per cento), il *cloud computing* (13 per cento) e le API (11 per cento).

In linea con la rilevazione del 2023, le collaborazioni comportano la fornitura di servizi IT agli intermediari (52 per cento); meno frequenti sono le collaborazioni commerciali, con cui il partner vende i propri prodotti ai clienti dell'intermediario (16 per cento) e quelle per lo sviluppo di attività di ricerca e sviluppo (11 per cento); sono più rare (9 per cento) le collaborazioni che prevedono il rilascio all'intermediario di una licenza sui servizi e prodotti del partner (cosiddetto *licensing in*)¹⁹.

Le collaborazioni che prevedono un flusso in direzione opposta, dall'intermediario al soggetto partner, risultano minoritarie: in particolare, il collocamento di prodotti e servizi finanziari presso la clientela dell'impresa e la concessione in licenza di un prodotto o servizio finanziario (cosiddetto *licensing out*) pesano ciascuno il 3 per cento.

Il 58 per cento delle collaborazioni interessa fornitori tecnologici e imprese fintech; il 18 per cento riguarda accordi con altri intermediari vigilati; minore rilevanza rivestono quelli con consorzi, società di consulenza, università o enti di ricerca (6 per cento in tutti e tre i casi) e bigtech (4 per cento)²⁰.

La gran parte delle collaborazioni si svolge con soggetti aventi sede in Italia (81 per cento); le restanti con soggetti residenti in UE (9 per cento del totale), Stati Uniti e Regno Unito (4 per cento in entrambi i casi; fig. 6). All'interno dell'UE risultano significative le collaborazioni con soggetti aventi sede in Germania (quasi la metà), Lussemburgo (13 per cento) e Francia (11 per cento). Le partnership con imprese statunitensi sono focalizzate su tecnologie di tipo RPA, AI e *cloud computing* mentre nel Regno Unito prevalgono API, tecnologie biometriche e *cloud computing*.

Nelle procedure di valutazione e selezione dei soggetti partner con cui collaborare, gli intermediari prendono in considerazione diversi criteri, tra i quali rilevano la sostenibilità economica della collaborazione, la capacità di garantire la sicurezza ICT, la continuità operativa, la riservatezza delle informazioni e la presenza di una comprovata esperienza di successo.

Nel biennio 2023-2024, sono state portate a termine con successo 129 collaborazioni, pari al 26 per cento del totale. Le collaborazioni chiuse senza

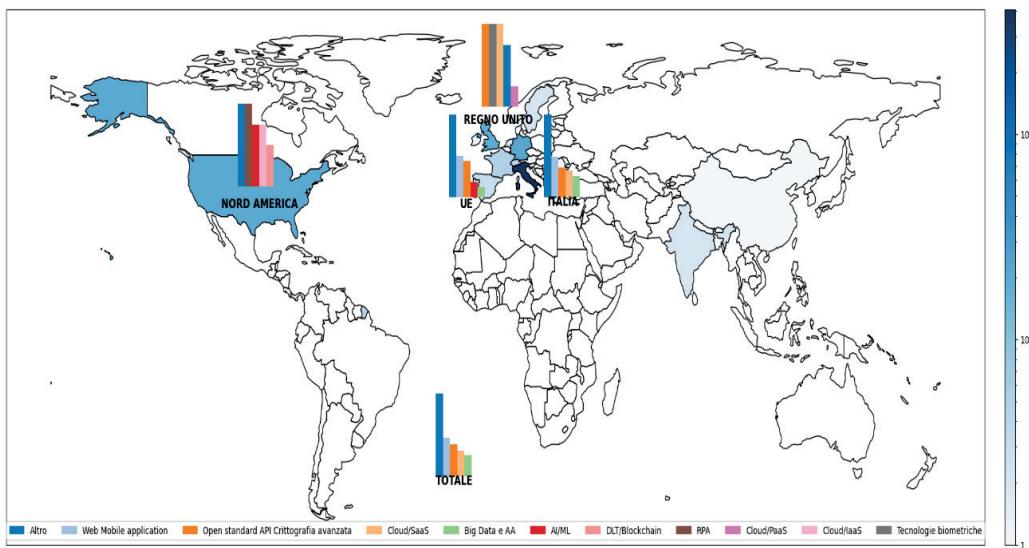
18 L'utilizzo della GenAI nelle collaborazioni si attesta intorno al 4 per cento degli accordi.

19 Questa modalità di collaborazione si differenzia dalla fornitura in quanto non prevede il trasferimento della proprietà del servizio o del prodotto.

20 Le *web-mobile application* e le API sono offerte principalmente da fornitori tecnologici e imprese fintech; il *cloud computing* da big tech e fornitori tecnologici.

Figura 6

COLLABORAZIONI PER AREE GEOGRAFICHE E TECNOLOGIE
(valori assoluti e valori percentuali)



La scala dei colori riflette il numero assoluto delle collaborazioni; le barre indicano le collaborazioni per tecnologia in ciascuna area geografica e sono espresse in valori percentuali.

esito positivo, sono state 23, principalmente a causa dello sviluppo insoddisfacente del prodotto, del limitato coinvolgimento delle strutture interne e dell'insufficiente ampliamento del mercato garantito dall'impresa partner.

Partecipazioni – Il valore nominale delle quote detenute in imprese fornitrici di servizi IT ammonta a 1,8 miliardi di euro, in crescita di oltre il 60 per cento rispetto al valore rilevato nel 2023²¹. Le partecipazioni sono detenute da 45 intermediari, 9 in più rispetto al 2023. La quota detenuta rappresenta in media il 18 per cento del valore della società (in leggero calo rispetto al 2023) e per 16 imprese risulta uguale o superiore al 50 per cento.

Le partecipazioni sono riferibili a 114 imprese (97 nel 2023), prevalentemente insediate in Italia, Regno Unito e Stati Uniti (con quote pari rispettivamente all'82, al 6 e al 3 per cento). Si tratta principalmente di imprese fintech, altri intermediari vigilati e fornitori tecnologici; tra le principali aree di specializzazione delle imprese partecipate, sia in numero che in termini di valore della partecipazione, figurano i pagamenti e i servizi di regolamento (24 per cento e 37 per cento), le attività operative (23 per cento e 25 per cento) e il credito (19 per cento e 30 per cento); prevalgono in termini di valore della partecipazione le tecnologie di *cloud computing* (56 per cento) e le API (17 per cento).

21 Restringendo il campione di intermediari a quello considerato nella precedente indagine l'importo è pari a circa 1,5 miliardi di euro.

2 Strategia, governance e monitoraggio della trasformazione digitale

Le strategie di trasformazione digitale sono adottate dagli intermediari per intercettare i cambiamenti nei comportamenti della clientela e in risposta a fenomeni di obsolescenza delle infrastrutture IT; pertanto, sono prevalentemente orientate al miglioramento dell'esperienza del cliente e all'ottimizzazione dei processi interni.

L'AI svolge un ruolo cruciale nelle strategie digitali degli intermediari; invece, l'offerta di servizi legati alle cripto-attività incide soltanto su un nucleo ristretto di intermediari.

Strutture di coordinamento e indirizzo della strategia digitale sono presenti presso i due terzi degli intermediari; il coinvolgimento sistematico delle funzioni di controllo e il *reporting* ai vertici aziendali sullo stato di attuazione della strategia digitale risultano meno diffusi. In generale gli intermediari che hanno una *governance* della strategia sono anche i più rappresentativi in termini di spesa per investimenti fintech.

Le competenze digitali del personale degli intermediari si collocano su livelli generalmente medio-bassi, soprattutto in relazione all'AI; una riduzione consistente del divario tra competenze attuali e desiderate è attesa entro il 2026 ed è incentrata sulla formazione del personale.

Attraverso gli Indicatori Chiave di Performance (*Key Performance Indicators*) gli intermediari monitorano l'andamento dei processi aziendali connessi con la trasformazione digitale. Gli indicatori sono in prevalenza incentrati sulla clientela e legati al monitoraggio degli obiettivi reddituali connessi ai servizi digitali.

2.1 La strategia digitale

Le strategie digitali sono adottate dal 60 per cento degli intermediari; ricorrono presso il 90 per cento delle banche SI, l'80 per cento delle banche LSI e il 52 per cento degli intermediari non bancari; sono generalmente formalizzate e laddove non accade, spesso in ragione delle dimensioni e delle caratteristiche dell'intermediario, tendono a confluire nel piano industriale²². La presenza di una strategia digitale presso gli intermediari non bancari risente dello specifico modello di business dell'intermediario: tutte le società di *crowdfunding* ne possiedono una; per le finanziarie ex art. 106 e gli IMEL la percentuale è di oltre il 60 per cento; per gli IP, le SGR e le SIM è inferiore al 50.

Nella metà dei casi le strategie delle banche sono finalizzate allo sviluppo di piattaforme per offrire prodotti e servizi *online* (ad esempio nuovi strumenti di pagamento o prodotti interamente digitali), migliorare l'accessibilità dei servizi e facilitare il rapporto con la clientela. In particolare, le banche con maggiore capacità di investimento puntano a digitalizzare l'intero rapporto con il cliente realizzando una vera e propria filiale digitale. Anche l'ottimizzazione dei processi interni è improntata al miglioramento delle interazioni banca-cliente, sebbene rilevino anche altre finalità come la *cybersicurezza* e la prevenzione dalle frodi.

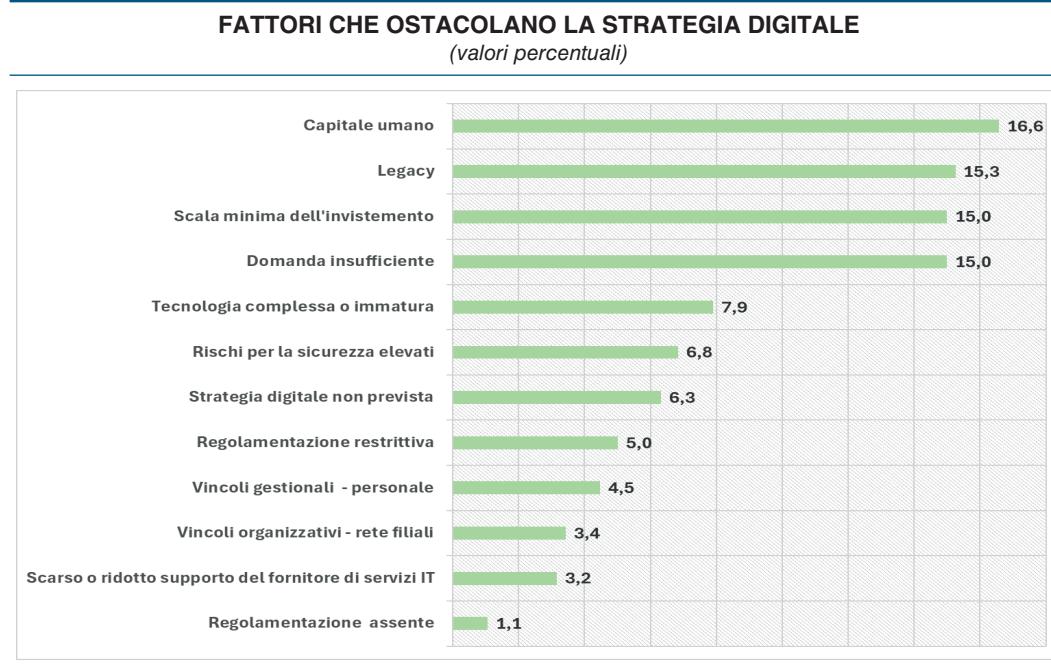
22 Le strategie non sono formalizzate presso il 28 per cento delle banche LSI e il 35 per cento degli intermediari non bancari.

Tra gli intermediari non bancari emergono strategie più circoscritte e legate a specifici ambiti di business, per quanto anche esse incentrate sul miglioramento dei servizi resi alla clientela. Gli intermediari creditizi ex art. 106 del TUB, ad esempio, puntano ad automatizzare il processo di erogazione dei prestiti, migliorando l'accessibilità e la fruizione dei canali digitali da parte della clientela e comprimendo tempi e costi dell'attività di monitoraggio del cliente; analoghe finalità sono rinvenibili per gli IP e gli IMEL, che mirano a digitalizzare i servizi di pagamento e incasso, i processi di *issuing* e *acquiring* e ad automatizzare i processi interni. La modernizzazione delle piattaforme di *trading*, anche in questo caso attraverso un approccio totalmente digitale (ad esempio attraverso *blockchain* su cui scambiare *tokens*), costituisce la priorità di SIM e di SGR.

Incidenza delle cripto-attività sulla strategia digitale – Soltanto per il 5 per cento degli intermediari le cripto-attività incidono sulla strategia digitale, ad esempio tramite l'integrazione di servizi di terze parti o l'utilizzo della DLT nei processi di investimento; un ulteriore 2 per cento circa adotta una strategia attendista.

Ostacoli alla strategia digitale – Secondo gli intermediari, i principali fattori che ostacolano la realizzazione delle strategie digitali sono rappresentati dalle difficoltà nel reperire il personale con le sufficienti competenze digitali, dallo scarso livello di interoperabilità tra i nuovi e i preesistenti sistemi tecnologici (cosiddetta *legacy*), dalla scala minima dell'investimento, ritenuta elevata, dal livello prospettico della domanda che non garantirebbe ricavi sufficienti (fig. 7). Variabili organizzative, come la rete delle filiali e la compagine aziendale, costituiscono raramente un vincolo aziendale; al contrario, esse svolgono un ruolo importante se si tratta di un fattore che rientra nell'ambito delle strategie omnicanale, mediante cui gli intermediari incentivano l'uso combinato dei diversi canali (sportelli, web, app)²³.

Figura 7



23 Si confrontino anche i risultati dell'ultimo capitolo dedicato alle implicazioni delle nuove tecnologie sulla tutela della clientela, dove la rete di sportelli è ritenuta un fattore utile per mitigare i rischi di esclusione finanziaria della clientela scarsamente digitalizzata.

2.2 La governance della strategia

Unità di coordinamento – Circa i due terzi degli intermediari (che rappresentano la quasi totalità degli investimenti del sistema) ha attivato una funzione di coordinamento della trasformazione digitale, creando un’unità organizzativa *ad hoc* oppure assegnando la funzione a strutture già esistenti, spesso all’IT o all’Organizzazione. Circa il 22 per cento degli intermediari (rappresentativi dell’1,65 per cento degli investimenti totali), invece, non ha alcuna forma di coordinamento, mentre la restante quota non ha fornito risposte. In generale la funzione di coordinamento (unità *ad hoc* o funzione esistente) svolge anche un’attività di reportistica ai vertici aziendali; più raramente anche quella di monitoraggio dei fornitori IT con cui collaborare.

Reportistica – Il 44,5 per cento degli intermediari ha definito un sistema di reportistica sullo stato di attuazione della strategia digitale per la direzione aziendale. La produzione e l’inoltro del flusso segnaletico si svolge in prevalenza con cadenza trimestrale o mensile; meno frequente risulta la reportistica su base semestrale. Infine, in oltre un quarto dei casi la reportistica è destrutturata e occasionale, basata su specifici argomenti e trasmessa ai vertici soltanto in caso di necessità.

Controlli – Il coinvolgimento delle funzioni di controllo nella strategia digitale si osserva presso un terzo degli intermediari; le strutture di controllo di secondo livello, generalmente deputate alla valutazione dei rischi e della *compliance*, sono coinvolte principalmente nel riscontro delle *policy*, nella progettazione e nel monitoraggio della strategia digitale. Le funzioni di terzo livello sono coinvolte soprattutto nella verifica delle *policy* e nella fase di monitoraggio; solo in rari casi sono coinvolte anche nelle fasi di progettazione e sviluppo.

2.3 Il monitoraggio della strategia digitale – Indicatori Chiave di Performance²⁴

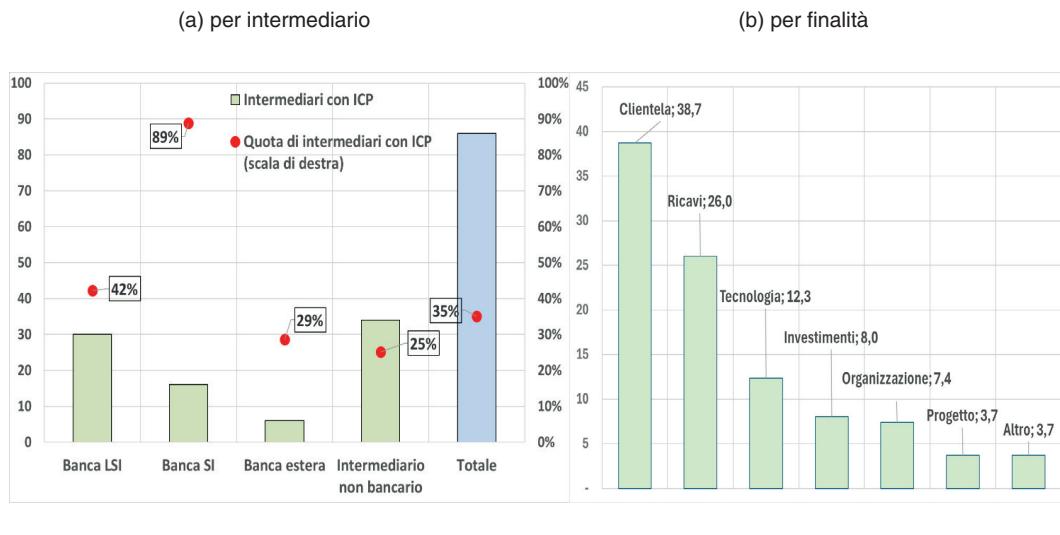
Il 35 per cento degli intermediari ha predisposto un sistema di monitoraggio della trasformazione digitale basato su Indicatori Chiave di Performance (ICP); questa percentuale sale all’89 per cento per le banche SI e al 42 per cento per le LSI; solo un quarto degli intermediari non bancari utilizza ICP per questa finalità (fig. 8a).

Gli ICP impiegati per il monitoraggio della trasformazione digitale (complessivamente sono stati censiti 511 indicatori) sono raggruppabili in 6 distinti insiemi in base alla funzione svolta (fig. 8b); i più diffusi (circa i due terzi), consentono di rilevare l’andamento della clientela digitale e dei ricavi da servizi digitali; risultano relativamente meno impiegati gli indicatori per monitorare la tecnologia, gli investimenti e l’organizzazione (risorse umane e processi interni).

²⁴ Le informazioni sugli ICP trattati in questo paragrafo non includono quelli impiegati per l’AML e per la tutela per la clientela, per i quali si rimanda ai rispettivi capitoli.

Figura 8

ICP IMPIEGATI
(unità e valori percentuali)



Gli ICP relativi alla clientela digitale (38,7 per cento del totale) sono per lo più orientati alla misurazione del coinvolgimento del cliente. I più ricorrenti riguardano: i) il tasso di digitalizzazione della clientela tramite indicatori basati sull'utilizzo di *app* e canali digitali; ii) il grado di soddisfazione della clientela misurato tramite indicatori sull'esperienza complessiva del cliente (ad esempio il *net promoter score*²⁵); iii) il mantenimento e l'incremento della base clienti mediante indicatori riferiti all'acquisizione *online* della clientela e all'offerta di servizi aggiuntivi tra vari prodotti offerti dagli intermediari.

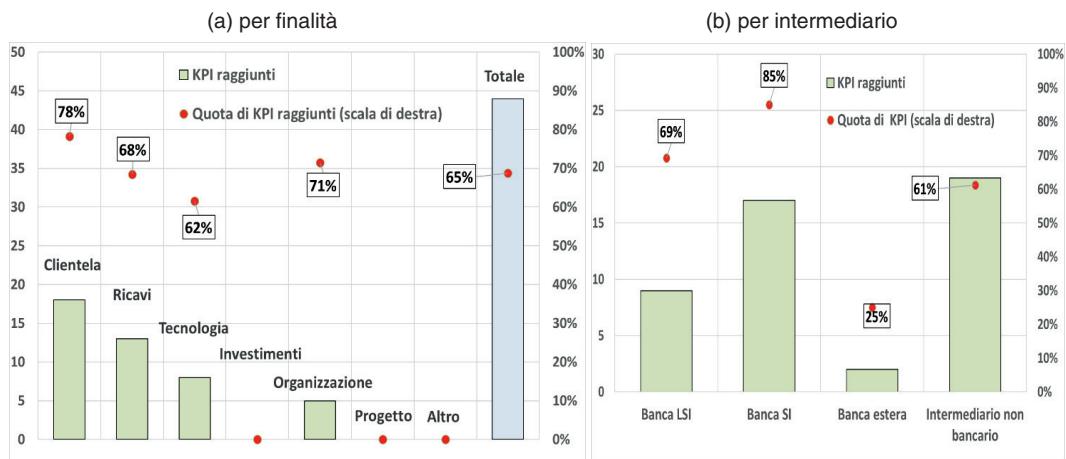
Gli ICP per i ricavi da servizi digitali rappresentano circa un quarto del totale e misurano i ricavi e i margini di profitto generati da prodotti e servizi erogati digitalmente; si basano generalmente sul numero di transazioni e sulle relative commissioni.

Il 65 per cento degli ICP include valori di riferimento (*target*) e termini temporali entro cui misurare la percentuale di conseguimento degli obiettivi; questi sono stati collocati per il 22 per cento entro il 2024, per il 74 per cento nel triennio 2025-2027 e per la parte restante a partire dal 2028. Gli ICP con un *target* fissato entro il 2024 mostrano un tasso di raggiungimento degli obiettivi pari al 65 per cento (fig. 9a); in particolare le banche SI presentano un tasso di raggiungimento superiore e pari all'85 per cento (fig. 9b).

²⁵ Il *net promoter score* viene usato per valutare la fedeltà in una relazione impresa-cliente ed è basato sulla probabilità che un cliente raccomandi un'azienda, un prodotto o un servizio ad altri.

Figura 9

ICP E TASSO DI RAGGIUNGIMENTO DEI TARGET NEL 2024
(unità e valori percentuali)



**STRATEGIA, GOVERNANCE, ICP E INVESTIMENTI DELLE BANCHE:
UNA VISIONE D'INSIEME**

Per avere una visione d'insieme della capacità di formulare strategie digitali, di governarle e monitorarle, le banche sono state raggruppate in base al possesso di alcune caratteristiche riferibili alla strategia digitale (adozione e formalizzazione), alla governance (coordinamento, reportistica, controllo), agli ICP (raggiungimento degli obiettivi e fissazione di un orizzonte temporale); sono stati ottenuti quattro raggruppamenti composti da:

- 35 intermediari con una strategia formalizzata, una governance strutturata con un sistema di monitoraggio per valutare gli effetti della strategia sul business (definiti "pianificatori strategici");
- 32 intermediari, che risultano avanzati nella definizione della strategia e della governance, ma il cui sistema di monitoraggio risulta incompleto, in particolare nella definizione di valori target (definiti "pianificatori incompleti");
- 13 intermediari, che sono spesso in grado di definire una strategia senza tuttavia formalizzarla sistematicamente; la loro governance è basata per lo più sulla funzione di coordinamento, con reportistica saltuaria e scarso coinvolgimento delle funzioni di controllo; gli ICP non sono quasi mai adottati (definiti "pianificatori non strutturati");
- 29 intermediari non hanno ancora definito una strategia digitale, presentano raramente un reporting ai vertici e alle funzioni di controllo e quasi mai dispongono di un sistema di ICP (definiti "non pianificatori").

In generale è possibile riscontrare una certa coerenza tra gli investimenti effettuati a partire dal 2017 al 2024 e le soluzioni organizzative adottate (tav. 4). I pianificatori strategici (di cui il 40 per cento banche SI) mostrano una forte coerenza tra la

Tavola 4

BANCHE E INVESTIMENTI FINTECH <i>(unità, euro)</i>		
Tipologia banca	Numero banche	Investimento medio nel periodo 2017-2024
Pianificatori strategici	35	65.551.507
Pianificatori incompleti	32	2.946.808
Pianificatori non strutturati	13	236.725
Non Pianificatori	29	260.636

maturità digitale e la capacità di investimento; i pianificatori incompleti presentano una più modesta capacità di sostenere investimenti attraverso un sistema di governance strutturato. Infine, i pianificatori non strutturati e i non pianificatori mostrano carenze strategiche e organizzative che trovano riscontro nel basso profilo degli investimenti effettuati.

2.4 Le competenze digitali del personale e gli addetti impiegati

Le competenze digitali degli intermediari si collocano, secondo un esercizio di autovalutazione²⁶, su livelli medio-bassi (fig. 10a). Soltanto nell'11,6 per cento degli intermediari il consiglio di amministrazione (CdA) è composto da figure professionali con competenze digitali di livello almeno medio-alto; per l'alta direzione ed il restante personale questa percentuale è più elevata e pari rispettivamente al 28,3 e al 22,6 per cento. Gli intermediari puntano ad accrescere significativamente le competenze già entro il 2026.

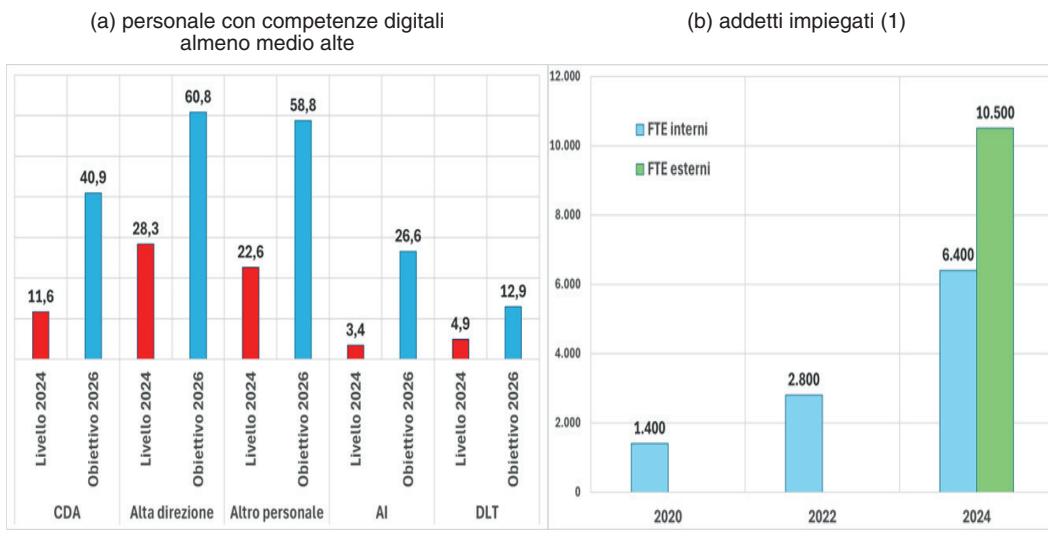
Le competenze digitali possedute dal personale su specifiche tecnologie risultano modeste: con riferimento all'AI e alle DLT, solo il 3,4 e il 4,9 per cento degli intermediari dispone di personale con competenze almeno medio-alte.

La formazione rappresenta la modalità prevalente delle politiche di gestione del personale, in considerazione sia della difficoltà di reperire risorse sul mercato del lavoro sia dei tempi relativamente ridotti entro cui conseguire gli obiettivi gestionali. In particolare, per i CdA e l'alta direzione, gli intermediari ritengono di ricorrere soprattutto alla formazione (90 per cento), basandosi più raramente sull'inserimento di nuove risorse (10 per cento); per il restante personale le percentuali sono pari rispettivamente al 79,5 (formazione) e al 21,5 per cento (assunzione e consulenze). Le politiche gestionali per colmare il deficit delle competenze nell'AI e delle DLT, pur continuando a far leva sulla formazione (75 per cento), sono basate più frequentemente sulle assunzioni (25 per cento).

26 Il livello delle competenze digitali, attuale e prospettico, è stato indicato dagli intermediari in base a una scala ordinale compresa tra 0 (nessuna competenza) e 5 (massima competenza).

Figura 10

RISORSE UMANE NELLE TRASFORMAZIONE DIGITALE
(valori percentuali e unità)



Gli addetti coinvolti nella trasformazione digitale e nelle iniziative fintech ammontano a circa 6.400 unità e rappresentano il 2,1 per cento degli addetti totali (erano 2.800 e pari all'1,3 per cento, nella precedente rilevazione; fig. 10b)²⁷. Gli addetti esterni sono circa 10.500; sommata a quella interna, la forza lavoro complessivamente coinvolta rappresenta il 5,6 per cento degli addetti totali. Ogni intermediario impiega mediamente 26,2 addetti interni (20 nella precedente indagine) e 42,7 addetti esterni.

²⁷ A parità di campione gli addetti interni sono circa 5.800 unità e pari al 2,0 per cento degli addetti totali del campione. Gli addetti esterni sono stati rilevati per la prima volta nella corrente edizione dell'indagine.

3 L'impiego della intelligenza artificiale

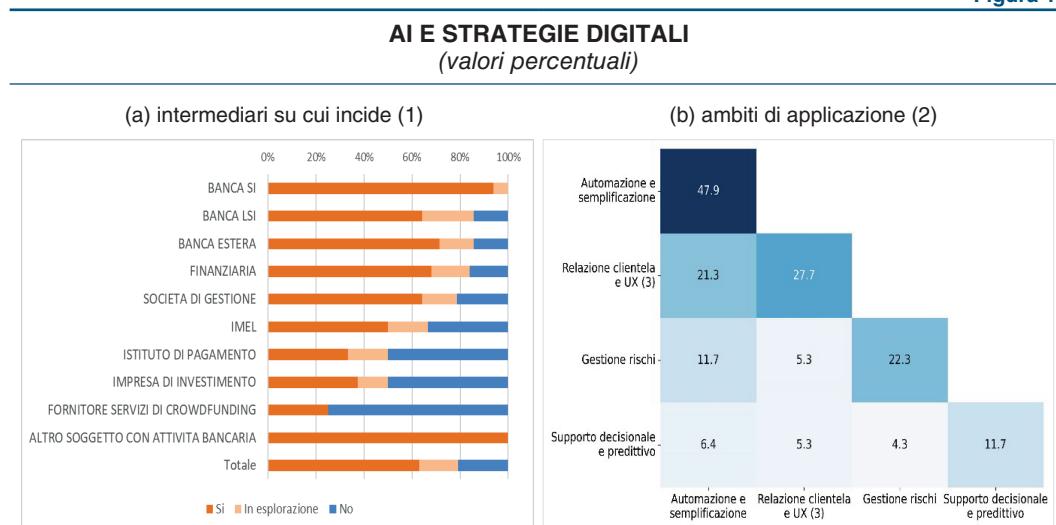
L'AI riveste un ruolo cruciale nelle strategie digitali degli intermediari; in particolare le strategie digitali delle banche di grandi dimensioni risultano condizionate dall'adozione di queste tecnologie; anche le strategie delle banche di minori dimensioni ne risentono. L'AI facilita l'automazione dei processi interni semplificando i flussi operativi; inoltre, arricchisce l'offerta di servizi digitali alla clientela attraverso *chatbot* mediante cui raccomandare prodotti ed offrire consulenza e assistenza.

L'adozione dell'AI da parte degli intermediari è guidata principalmente dall'intelligenza artificiale generativa (GenAI), che caratterizza oltre la metà delle nuove iniziative di investimento; la GenAI è impiegata prevalentemente nelle attività operative; in altri ambiti, come l'intermediazione del credito, vengono adoperati in prevalenza modelli predittivi basati su tecniche di *machine learning*.

3.1 Gli effetti sulla strategia

L'AI incide o è in esplorazione nel 79 per cento dei casi in cui esiste una strategia di trasformazione digitale degli intermediari²⁸; in particolare, l'AI svolge una funzione rilevante nelle strategie di tutte le banche SI e dell'86 per cento delle LSI. Per i restanti intermediari dotati di strategie digitali, l'AI non riveste un ruolo prevalente rispetto alle altre tecnologie, sebbene non si escludano possibili applicazioni in futuro (fig. 11a).

Figura 11



(1) Nel grafico è rappresentato il totale degli intermediari che hanno una strategia digitale (149 su 245).

(2) Il grafico è stato realizzato considerando sola il totale degli intermediari per cui l'AI impatta sulla strategia (94), senza considerare gli intermediari per cui l'AI è in esplorazione. Le celle sulla diagonale indicano la percentuale di impatto dell'AI su ciascun ambito. Le celle fuori dalla diagonale mostrano la percentuale di intermediari che hanno indicato la coppia di ambiti (co-occorrenza); ad esempio, per il 27,7 per cento degli intermediari l'AI ha un impatto sulla relazione con la clientela; in un altro 21,3 per cento l'AI ha un impatto congiunto su automazione/semplicità e relazioni con la clientela. (3) UX = User Experience.

28 Pari al 52 per cento degli intermediari intervistati.

L'AI si estrinseca in diversi ambiti della strategia digitale (fig. 11b)²⁹; in quasi la metà delle strategie (47,5 per cento), incide sulla gestione aziendale, laddove automatizza i processi e semplifica i flussi operativi, spesso attraverso l'adozione di strumenti basati su GenAI a supporto del personale.

Il secondo ambito di applicazione riguarda le relazioni con la clientela (28 per cento) attraverso *chatbot* con cui offrire servizi avanzati (raccomandazioni di prodotto e consulenza finanziaria personalizzata) e ridurre i tempi di risposta dell'assistenza. Un terzo ambito di applicazione è rappresentato dalla gestione dei rischi (quasi un intermediario su quattro). Per i rischi di riciclaggio, ad esempio, l'AI è impiegata assieme alla biometria nei processi di identificazione della clientela, e come strumento per il monitoraggio delle transazioni e per la profilatura di rischio della clientela³⁰.

I modelli di AI sono utilizzati per individuare comportamenti anomali e potenziali attività fraudolente, per analizzare e aggiornare nel continuo la normativa, per gestire i rischi di credito, informatici e tecnologici. Infine, l'AI è impiegata nei sistemi di supporto alle decisioni e nei modelli predittivi delle tendenze di mercato e dei comportamenti della clientela.

3.2 La governance dell'AI

Solo un terzo degli intermediari (di cui la metà banche) ha istituito una struttura per la governance dell'AI; tali strutture sono per lo più inquadrate nelle unità che coordinano le strategie di trasformazione digitale (9 per cento), nei comitati di governance per l'AI (5 per cento), nei centri di competenza e gli hub per l'AI (4 per cento), o in altri comitati o organi strategici già esistenti (15 per cento).

Secondo le valutazioni degli intermediari, l'adozione dell'AI è ritenuta in grado di mantenere invariato o ridurre il livello complessivo dei rischi. Permangono tuttavia ambiti nei quali la tecnologia potrebbe determinare un incremento dei rischi operativi IT – anche in relazione a fornitori terzi – e dei rischi reputazionali. Con riferimento a quest'ultimo, in termini di impatti sulla qualità dei rapporti con la clientela, vengono evidenziate criticità legate all'interazione automatica e all'adattamento dei processi, che richiedono formazione del personale e monitoraggio dei sistemi.

Il 30 per cento degli intermediari (tra cui il 72 per cento per le banche SI) ha già avviato o avvierà entro il 2026 un'attività di censimento e di valutazione del rischio dei sistemi di AI ai sensi del Regolamento UE sull'intelligenza artificiale (AI Act; per maggiori dettagli si confronti il successivo riquadro).

Tra gli intermediari che hanno avviato il censimento, poco più della metà ha anche avviato le attività di aggiornamento dei presidi dei rischi e di governance dell'AI,

²⁹ L'ambito di applicazione dell'AI presentato in questo paragrafo, che si riferisce alle strategie, differisce da quello mostrato nel paragrafo successivo, che si riferisce ai progetti e alle relative aree di business. Tutte le percentuali relative all'impatto dell'AI sulle strategie sono calcolate sul sottoinsieme di intermediari per i quali l'AI incide sulla strategia digitale.

³⁰ Per approfondimenti si rimanda al box *Utilizzo dell'intelligenza artificiale per la prevenzione e il contrasto del riciclaggio e del finanziamento del terrorismo* nel capitolo dedicato all'AML.

mentre il 26 per cento prevede di avviare entro il 2026. Al momento risultano censiti 798 sistemi di AI, di cui l'11 per cento catalogato ad alto rischio e il 55 per cento a rischio limitato; il restante 34 per cento è considerato a rischio minimo.

L'AI ACT

Il Regolamento UE sull'intelligenza artificiale (AI Act), entrato in vigore il 1 agosto 2024 e applicabile nella sua interezza dal 2 agosto 2027¹, stabilisce regole armonizzate per lo sviluppo, la commercializzazione e l'uso in Europa di sistemi di AI in tutti i settori con l'obiettivo di promuoverne la diffusione e al contempo tutelare la salute, la sicurezza e i diritti fondamentali dei cittadini. A tal fine, classifica i sistemi di AI in diverse categorie di rischio (inaccettabile, alto, limitato e minimo), e introduce requisiti differenziati in funzione della loro capacità di ledere i diritti fondamentali delle persone.

L'utilizzo di sistemi a rischio inaccettabile è vietato e, tra questi, rientrano i sistemi di *social scoring*², di sorveglianza di massa e di riconoscimento delle emozioni in ambito lavorativo.

I sistemi ad alto rischio, definiti nel Regolamento all'Art. 6 e ulteriormente dettagliati negli Allegati I e III, per essere immessi sul mercato, necessitano di importanti presidi, tra i quali quelli per la gestione della qualità dei sistemi di AI e dei rischi, la sorveglianza umana, requisiti tecnici di robustezza, accuratezza e cybersicurezza.

Sono esplicitati otto ambiti di applicazione di sistemi ad alto rischio: riconoscimento biometrico, infrastrutture critiche, istruzione, gestione dei lavoratori, accesso ai servizi essenziali pubblici e privati (come il credito, le assicurazioni sulla vita e sulla salute), contrasto alla criminalità, flussi migratori, amministrazione della giustizia.

Le applicazioni destinate a interagire direttamente con le persone fisiche (ad esempio i *chatbot*) e i sistemi che generano contenuti (ad esempio audio, immagini, video o testo) sono invece considerati a rischio limitato e per essi sono previsti prevalentemente requisiti di trasparenza verso la clientela. I sistemi non inclusi nelle precedenti categorie, essendo considerati a rischio minimo, sono esentati dal Regolamento.

¹ È in corso di discussione una proposta della Commissione Europea che ridiscute anche le tempistiche di applicazione del Regolamento.

² Sistemi che valutano il comportamento sociale dei cittadini assegnando loro un punteggio basato su parametri online e offline, influenzando così le opportunità e i benefici a cui possono accedere.

3.3 I progetti di investimento³¹

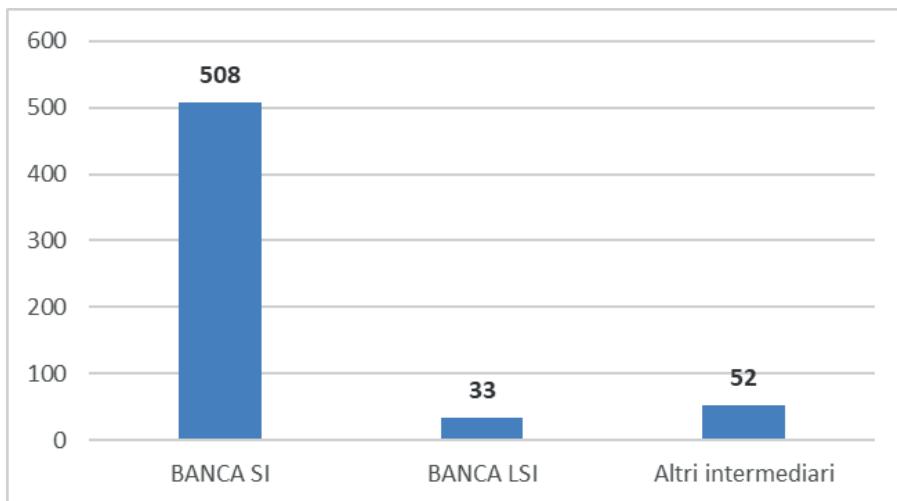
Gli investimenti in progetti che includono l'AI ammontano complessivamente a 593 milioni di euro³² e sono riferibili quasi integralmente alle banche (fig. 12). Per l'89 per cento si tratta di investimenti riferibili a nuove progettualità; nella precedente indagine il peso dei nuovi progetti era sensibilmente più basso e pari al 39 per cento, indicando pertanto un'accelerazione nell'adozione di questa tecnologia.

³¹ Salvo dove non espressamente indicato, i numeri del presente paragrafo si riferiscono a tutti i progetti di investimento che includono l'AI tra le tecnologie (primaria, secondaria e terziaria).

³² Considerando i soli progetti di investimento dove l'AI è tecnologia primaria la spesa è pari a 363 milioni, il 13,5 per cento della spesa fintech.

Figura 12

SPESA PER PROGETTI IN AI PER TIPOLOGIA DI INTERMEDIARIO (1)
(milioni di euro)

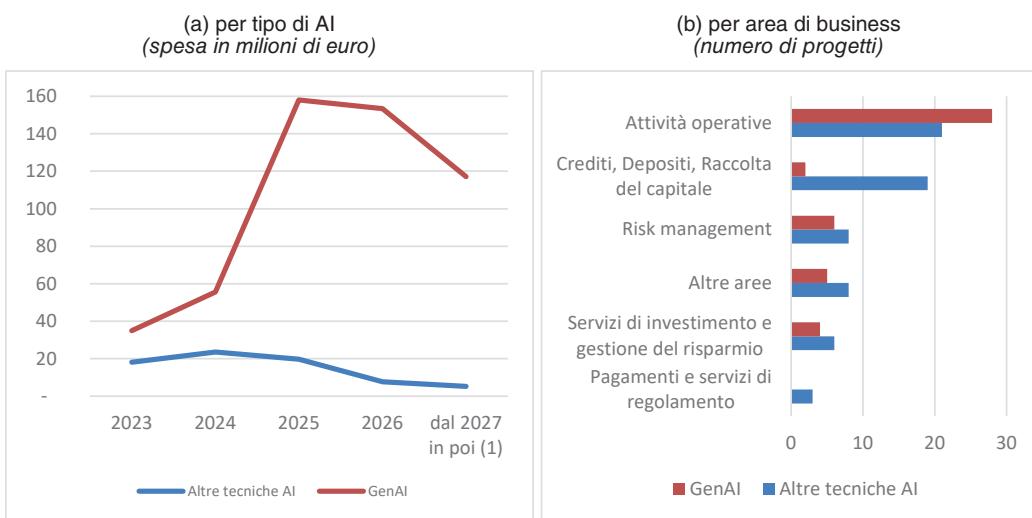


(1) In "Altri intermediari" sono incluse le banche estere e gli intermediari non bancari.

Distinguendo i flussi per tecnologia, si evidenzia un netto incremento di investimenti in progetti che includono l'AI generativa (cfr. Fig. 13a). Con riferimento alle tecnologie, le tipologie più ricorrenti per numero di progetti sono il *ML* (46 per cento) e la *GenAI* (32 per cento); l'*NLP* e l'*AR* coprono quote inferiori e pari rispettivamente al 17 e al 6 per cento del totale.

Figura 13

PROGETTI IN AI



(1) Per ogni progetto sono segnalate le spese per i bienni 2023-2024 (consuntive) e 2025-2026 (previsionali), nonché quelle stimate dal 2027 e sino alla messa in produzione dei progetti.

Poco meno della metà dei progetti insiste sulle attività operative, in aumento rispetto alla precedente indagine; si tratta per lo più di progetti a supporto del

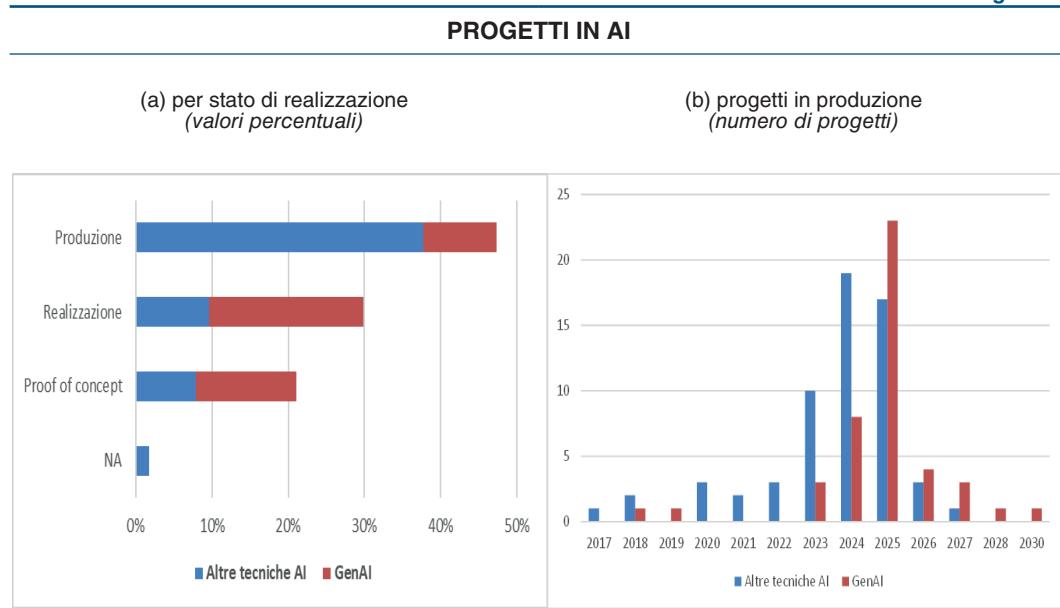
personale operativo o della rete commerciale nello svolgimento di task specifici, come ad esempio il recupero di informazioni normative disponibili ma disperse nel set informativo aziendale; in altri casi, i progetti prevedono servizi a supporto della clientela attraverso *chatbot*. Nelle attività operative la GenAI risulta la tecnologia principale (fig. 13b; si confronti il successivo riquadro per maggiori dettagli sulla GenAI).

La seconda area di impiego dell'AI è rappresentata dall'intermediazione del credito (costante rispetto all'indagine del 2023), dove le tecniche di AI sono utilizzate per migliorare il processo di gestione dei prestiti nella fase di valutazione di affidabilità creditizia (modelli di *credit scoring*), di erogazione (soluzioni per i prestiti rapidi) e di monitoraggio (sistemi di *early warning* e di gestione dei crediti in sofferenza): questi progetti sono realizzati principalmente sfruttando modelli predittivi basati su tecniche di ML.

Ulteriori soluzioni riguardano il risk management, in diminuzione rispetto all'indagine 2023, che trovano applicazione soprattutto nella gestione dei rischi di frode e di riciclaggio. Il ML si conferma la tipologia più utilizzata, sebbene risultino in fase di studio e sperimentazione applicazioni basate su NLP e GenAI nell'ambito dell'analisi normativa. Rimangono costanti, infine, le applicazioni nei servizi di investimento e gestione del risparmio.

Quasi la metà dei progetti risulta in produzione, il 30 per cento in fase realizzativa e la parte restante in fase di studio (PoC). Emerge un graduale spostamento verso tecniche più innovative: si registra una prevalenza di progetti di GenAI sia in fase di studio che in fase realizzativa (fig. 14a); inoltre, si stima che nel 2025 l'adozione di GenAI supererà quella di tecniche AI più tradizionali in termini di numero di nuovi progetti entrati in produzione (fig. 14b).

Figura 14



L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE GENERATIVA (GENAI)

La GenAI rappresenta una delle evoluzioni più recenti nel campo dell'AI; si distingue per la capacità di generare contenuti – testi, codice, dati sintetici – a partire da input strutturati o non strutturati, grazie all'impiego di modelli di linguaggio di grandi dimensioni (Large Language Models, LLM). Questa caratteristica è particolarmente efficace per elaborare informazioni complesse, sintetizzare contenuti, agevolare l'interazione con l'utenza.

La GenAI traina l'adozione dell'AI da parte degli intermediari: sul totale dei nuovi progetti AI segnalati, circa il 53 per cento prevede l'impiego di GenAI (era l'11 per cento nella precedente rilevazione). Non solo il numero, ma anche la spesa risulta in forte crescita.

La GenAI è oggi la seconda tecnica dell'AI più utilizzata per numero di progetti (32 per cento), e si configura come tecnologia principale in numerosi progetti, soprattutto nelle attività operative, dove le principali applicazioni riguardano lo sviluppo di strumenti di produttività, assistenti virtuali e i sistemi di recupero e sintesi delle informazioni. Ulteriori ambiti di sperimentazione riguardano il risk management e la compliance, dove la GenAI è impiegata per l'analisi normativa e il supporto ai processi di controllo.

L'integrazione nei processi della GenAI avviene perlopiù in modo controllato: nella quasi totalità dei progetti (94 per cento) è previsto l'intervento umano (cosiddetto *human in the loop*), a garanzia della supervisione dei dati e della validazione degli output generati. I progetti si avvalgono prevalentemente di modelli proprietari pre-addestrati, adattati alle specifiche esigenze applicative con fonti documentali interne. In circa la metà dei casi è inoltre in fase di studio l'impiego di agenti AI¹, con finalità che spaziano dallo sviluppo software alla gestione documentale.

¹

Gli agenti AI sono dei sistemi di intelligenza artificiale particolarmente evoluti, in grado di apprendere e interagire con l'ambiente per risolvere problemi, portare a termine compiti specifici e prendere decisioni. Questi potenziano gli LLM con capacità quali il monitoraggio e analisi dei dati provenienti dall'esterno, pianificazione di azioni e loro autonoma esecuzione.

4 Le tecnologie per il contrasto al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo

L'adozione da parte degli intermediari di soluzioni tecnologiche innovative per adempiere agli obblighi in materia di antiriciclaggio e di contrasto al finanziamento del terrorismo (AML/CFT) risulta in crescita rispetto all'indagine precedente. L'adeguata verifica si conferma il processo maggiormente interessato dall'utilizzo di nuove tecnologie; in crescita risultano anche le soluzioni innovative applicate ai processi di monitoraggio delle transazioni e di individuazione delle operazioni potenzialmente sospette (SOS), in particolare con la diffusione di software basati sui *Big data analytics* e sull'AI. Tra le tecnologie adoperate, i maggiori incrementi hanno interessato il cloud computing, i *Big data analytics* e l'AI.

4.1 Tecnologie e processi

Le tecnologie digitali possono rendere più efficace ed efficiente il contrasto al crimine finanziario; esse contribuiscono sia a una più accurata e tempestiva identificazione dei rischi di riciclaggio e di finanziamento del terrorismo (ML/TF) sia a una gestione automatizzata dei flussi di lavoro sottostanti, migliorando la capacità di analisi e di individuazione dei fenomeni illeciti. Rispetto alla precedente rilevazione è aumentato sia il numero assoluto di intermediari che utilizza una soluzione innovativa (da 106 a 142 unità)³³ sia il numero di nuovi progetti inerenti l'AML (da 23 a 31).

I processi interessati – In base alle valutazioni espresse dagli intermediari, il processo caratterizzato dal maggior uso di soluzioni innovative resta l'adeguata verifica (78 per cento degli intermediari), nel cui ambito si osserva una ampia diffusione delle firme digitali e delle identità digitali (rispettivamente pari al 60 e al 33 per cento degli intermediari). Queste tecnologie, che semplificano e velocizzano l'acquisizione *online* della clientela, comportano maggiori rischi legati soprattutto al furto di identità. L'uso di soluzioni innovative risulta abbastanza diffuso anche per i processi di monitoraggio delle transazioni e di individuazione delle SOS (36 per cento degli intermediari) che vedono un discreto impiego di *software* basati sui *Big data analytics* e sull'AI (rispettivamente 38 e 35 per cento).

Le tecnologie impiegate – Nell'ambito dei processi AML è osservabile un generalizzato maggiore impiego di tutte le tecnologie rispetto alla precedente indagine; in particolare, gli incrementi più significativi si osservano per il *cloud computing* e i *Big data analytics*, passati da una percentuale di adozione rispettivamente del 17 e del 22 per cento al 40 per cento (fig. 15).

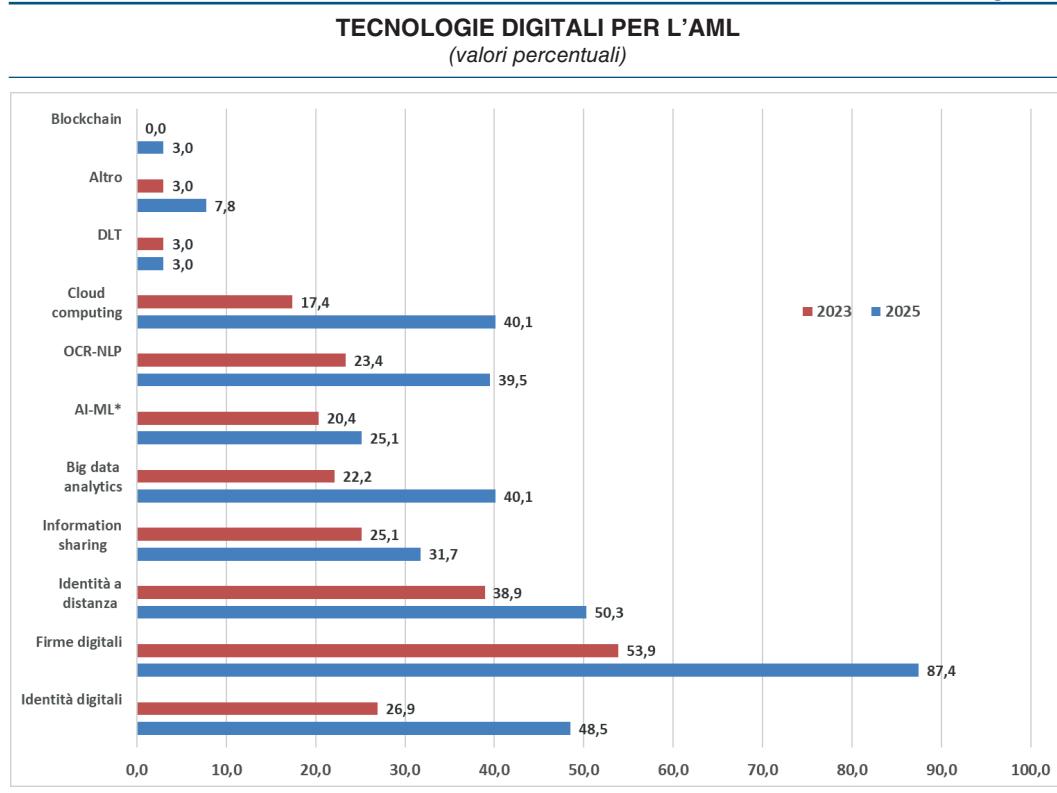
Le infrastrutture *cloud* sono utilizzate in quasi tutti i processi AML: per la conservazione dei dati, per lo *screening* dei nominativi nelle liste antiriciclaggio

³³ In termini relativi, la proporzione è scesa dall'80 al 76 per cento ma questa dimensione risente dell'ampliamento del campione.

o a supporto delle procedure utilizzate per l'autovalutazione del rischio ML/TF, per l'addestramento e la distribuzione dei modelli di *ML* nell'ambito del monitoraggio delle transazioni, nei processi di acquisizione *online* della clientela. Queste tecnologie comportano sia vantaggi, come la possibilità di non dover gestire direttamente i server fisici, che rischi, come la dipendenza da un unico provider (*lock in*) e scarsi livelli di interoperabilità con i preesistenti sistemi tecnologici (*legacy*).

I *Big data analytics* sono sfruttati per calcolare i profili di rischio della clientela e per monitorarne l'operatività; combinati con tecniche di *data mining*, consentono controlli mirati su specifici prodotti e canali; in altri casi, i modelli di profilatura del rischio sono sviluppati sulla base dell'analisi storica della clientela afferente a tutto il gruppo (spesso molto ramificato attraverso numerose componenti e operante in paesi esteri), favorendo un sensibile miglioramento nelle capacità di identificare e mitigare i rischi AML.

Figura 15



In linea con la precedente rilevazione, il ricorso all'AI è in crescita: sono 71 gli intermediari che la utilizzano o che stanno sviluppando almeno un sistema basato su questa tecnologia a fini AML (62 nel 2023).

Formazione – Tra gli intermediari che utilizzano tecnologie innovative a fini AML, circa un terzo del campione ha predisposto piani di formazione specifici; solo per il 6 per cento degli intermediari è stato necessario assumere nuovo personale.

L'UTILIZZO DELL'AI PER L'AML

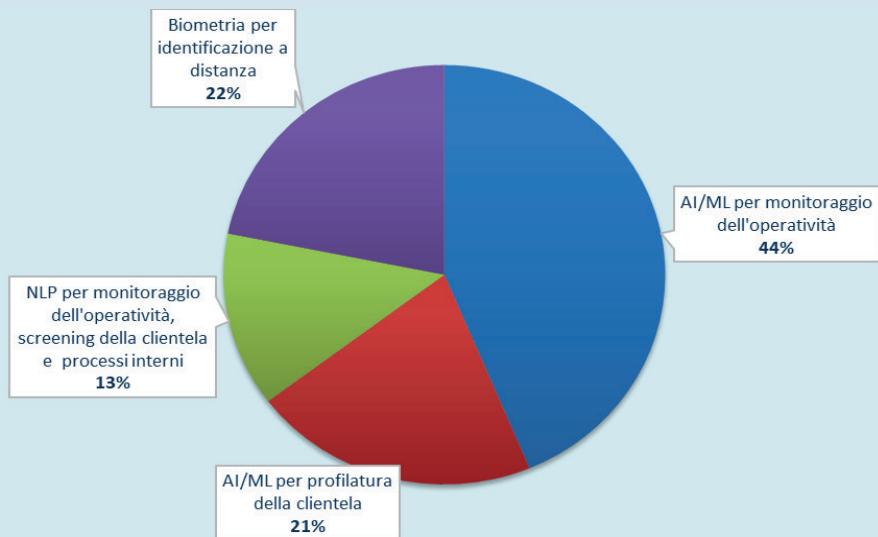
Il principale ambito di applicazione dell'AI a fini AML è rappresentato dall'impiego di modelli di ML per il monitoraggio delle transazioni e per l'identificazione delle SOS (44 per cento dei casi d'uso; fig. 16). L'intervento umano è quasi sempre previsto ai fini della validazione dei risultati originati da sistemi basati sull'AI; l'utilizzo di agenti AI risulta pressoché nullo.

Monitoraggio delle transazioni – Presso alcuni intermediari i modelli di ML vengono utilizzati per classificare le transazioni anomale in base alla probabilità che si possa configurare una sospetta operazione di riciclaggio; questi modelli consentono di stabilire un ordine di priorità per gli alert e di orientare l'analisi in funzione del grado di rischio attribuito. In misura minore, in questo ambito, sono utilizzati anche i modelli basati su NLP, che analizzano le informazioni contenute nei messaggi di pagamento¹. Queste tecniche consentono di migliorare l'efficacia e l'efficienza delle analisi e di accrescere la tempestività delle segnalazioni di operazioni sospette, anche grazie alla riduzione dei falsi positivi.

Profilatura della clientela – Modelli complessi di ML addestrati su dati storici della clientela sono attualmente impiegati o risultano in fase di sviluppo per profilare il livello di rischio dei clienti (21 per cento dei casi d'uso); grazie all'analisi di una pluralità di informazioni congiunta ad una elevata precisione delle stime, forniscono risposte tempestive e automatizzate alle anomalie rilevate e contribuiscono a migliorare la capacità di identificazione dei potenziali clienti coinvolti in attività di riciclaggio di denaro. I vantaggi di queste applicazioni si sostanziano in una

Figura 16

IMPIEGHI DELL'AI IN AMBITO AML (valori percentuali)



¹ Tecniche di NLP sono applicate anche per monitorare attraverso internet le notizie negative sulla clientela e per ottimizzare alcuni processi aziendali quali ad esempio la valutazione delle note di evasione degli alert e la compilazione dei dati di adeguata verifica.

maggior efficienza del processo decisionale e nella riduzione dei costi operativi, a fronte di possibili carenze nel monitoraggio degli algoritmi.

Gli intermediari che non adottano soluzioni di AI per il monitoraggio dell'operatività o per la profilatura della clientela ritengono sufficientemente solidi e robusti i sistemi già in uso basati su matrici di scoring interne consolidate o su applicativi forniti da outsource; tali innovazioni sono ritenute in generale non applicabili, non vantaggiose o non sostenibili in relazione al modello di business, alle dimensioni operative, alla numerosità e alla tipologia di clientela.

Altri impieghi – In più del 20 per cento dei casi, tecniche di AI vengono impiegate per il riconoscimento biometrico finalizzato alla verifica dell'identità della clientela, spesso in associazione con altri sistemi di identificazione a distanza (quali SPID, CIE, firma digitale).

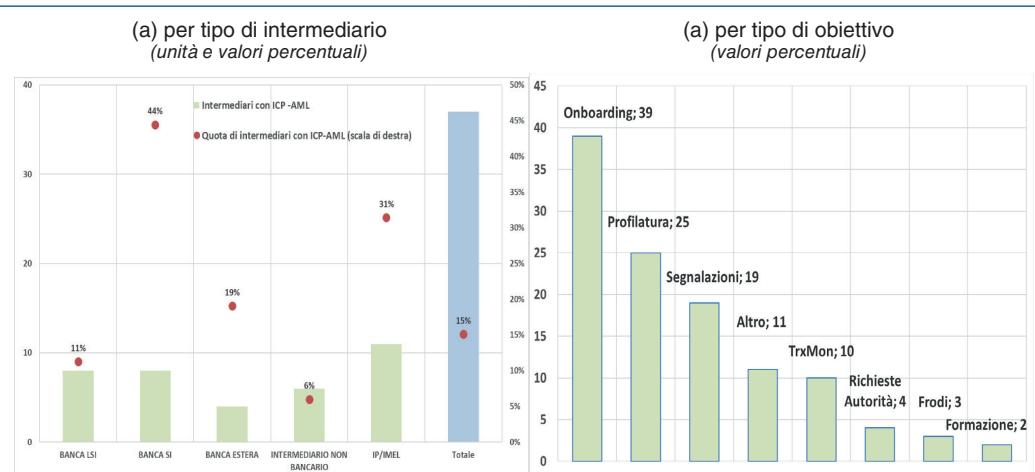
L'AI act – Sono 21 gli intermediari che hanno condotto o hanno in programma una valutazione di conformità dei sistemi di AI rispetto a quanto previsto dal Regolamento UE 2024/1689 (cosiddetto “AI Act”; per approfondimenti si confronti il riquadro tematico del capitolo precedente). Le valutazioni, laddove riportate, indicano che i sistemi di AI utilizzati per finalità di antiriciclaggio non rientrano nella classificazione dei sistemi ad alto rischio; in alcuni casi sono state formalizzate procedure con la definizione di controlli, ruoli e responsabilità per presidiare la conformità alla normativa e il monitoraggio dei sistemi AI, anche dopo l'avvio in produzione.

4.2 Indicatori Chiave di Performance per l'AML

Gli intermediari che utilizzano gli ICP per monitorare l'andamento dei processi AML caratterizzati dall'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative sono il 15 per cento del totale del campione. Per le banche SI la percentuale è più alta e si colloca al 44 per cento così come per gli IP e gli IMEL (31 per cento; fig. 17a). In media ciascun intermediario impiega tre indicatori.

Figura 17

ICP PER IL MONITORAGGIO DELLE TECNOLOGIE IN AMBITO AML



Gli ICP sono stati raggruppati in base allo specifico processo AML monitorato (acquisizione *online* della clientela, profilatura della clientela, monitoraggio delle transazioni, rilevazione delle frodi, segnalazioni sospette) e alla specifica attività svolta dalla funzione AML (formazione, gestione richieste dalle Autorità; fig. 17b). Gli ICP più diffusi, rappresentativi di poco meno dei tre quarti del totale, riguardano l’acquisizione *online* della clientela (34 per cento), la profilatura della clientela (22 per cento), la segnalazione delle operazioni sospette (17 per cento).

Gli ICP per l’acquisizione *online* della clientela rilevano differenti aspetti del processo, quali la riduzione dei controlli manuali da parte delle funzioni interne, le modalità di esecuzione dell’acquisizione *online* della clientela (in presenza, a distanza con SPID/CIE, videoselfie o altre procedure), le percentuali di rinnovi delle adeguate verifiche in base anche alla tipologia di rinnovo (documento scaduto, profilo di rischio). Gli ICP per la profilatura della clientela tracciano principalmente il numero di clienti, di *merchant* e di contratti ad alto rischio, le persone politicamente esposte, la loro presenza nelle liste AML (ad esempio quelle contenenti soggetti sanzionati o notizie di stampa avverse); in generale questi ICP non presentano un obiettivo (*target*) e sembrano essere utilizzati come semplici indicatori nell’ambito di rilevazioni periodiche a scopi informativi³⁴.

Anche gli ICP relativi al monitoraggio delle transazioni e alle SOS non prevedono generalmente obiettivi di performance, ma vengono utilizzati prevalentemente per l’analisi degli andamenti e la reportistica. Per le SOS, in particolare, vengono rilevati il numero di segnalazioni inviate e archiviate e il numero dei clienti segnalati. Per il monitoraggio dell’operatività, si considerano gli *alert* generati dai sistemi di controllo e quelli analizzati con cadenze temporali variabili (trimestrale, semestrale, annuale). Il rapporto tra *alert* generati e confermati consente di valutare l’efficacia degli algoritmi impiegati nell’intercettazione delle operazioni anomale. In casi residuali è monitorata la qualità e la tempestività nella lavorazione degli *alert*.

³⁴ Il valore obiettivo di un indicatore di *performance* è il risultato desiderato o previsto che un intermediario si pone come traguardo da raggiungere in un determinato orizzonte temporale: ad esempio la verifica della documentazione di acquisizione *online* della clientela della clientela entro 5 giorni dalla ricezione per il 95 per cento delle pratiche gestite in un mese. Un indicatore che non presenta un valore obiettivo potrebbe essere il numero di operazioni sospette inoltrate alla UIF nell’anno oppure il numero di quelle archiviate.

5 Nuove tecnologie e tutela della clientela

La digitalizzazione apre la strada a servizi bancari più accessibili, rapidi e personalizzati; peraltro, può comportare rischi di esclusione finanziaria per alcune fasce della popolazione e acuire le difficoltà di comprensione delle caratteristiche dei prodotti, inducendo gli individui a scegliere prodotti non necessariamente coerenti con le proprie esigenze.

I risultati dell'indagine indicano che le strategie digitali nella gestione dei rapporti con la clientela sono molto più diffuse tra le banche rispetto agli altri intermediari finanziari. Le banche, inoltre, adottano strategie di più ampio respiro, mentre per gli altri intermediari le strategie sono circoscritte a specifici aspetti dei rapporti con i clienti.

Gli intermediari considerano piuttosto contenuti i rischi per la tutela dei clienti connessi con l'innovazione; in particolare, il rischio di esclusione finanziaria risulterebbe mitigato soprattutto in ragione della possibilità di continuare a utilizzare canali tradizionali per il contatto con gli operatori o di chiedere l'intervento umano nei processi automatizzati. Con riferimento ai rischi di esclusione finanziaria o di discriminazione di fasce della popolazione più vulnerabili, le valutazioni degli intermediari potrebbero peraltro riflettere la limitata quota dei clienti che potrebbero incorrere in tali difficoltà.

La percezione di un rischio contenuto per la tutela dei clienti ha presumibilmente disincentivato gli intermediari dal dotarsi di specifici ICP nel monitoraggio della qualità dei rapporti con la clientela. I risultati dell'indagine evidenziano come i rischi connessi all'adozione di nuove tecnologie sono gestiti nel rispetto del quadro normativo in materia di *Product Oversight Governance* (POG), con presidi rafforzati anche nelle fasi precedenti l'adozione di nuovi servizi, di modifiche rilevanti ai processi di fruizione dei servizi o di tecnologie avanzate che possano influenzare la comprensione, la consapevolezza o i diritti del cliente.

5.1 Le strategie di trasformazione digitale dei rapporti con la clientela

Le banche – Per le banche si osservano strategie ad ampio spettro di trasformazione del processo relazionale con la clientela, che coinvolgono prodotti, canali di collocamento e processi gestionali; le strategie si basano su due capisaldi: il miglioramento dell'esperienza del cliente e l'automazione dei processi³⁵ (si confronti anche il capitolo 2).

Il miglioramento dell'esperienza del cliente si articola lungo alcune direttive, tra loro non mutuamente esclusive (fig. 18a): in primo luogo attraverso lo sviluppo di

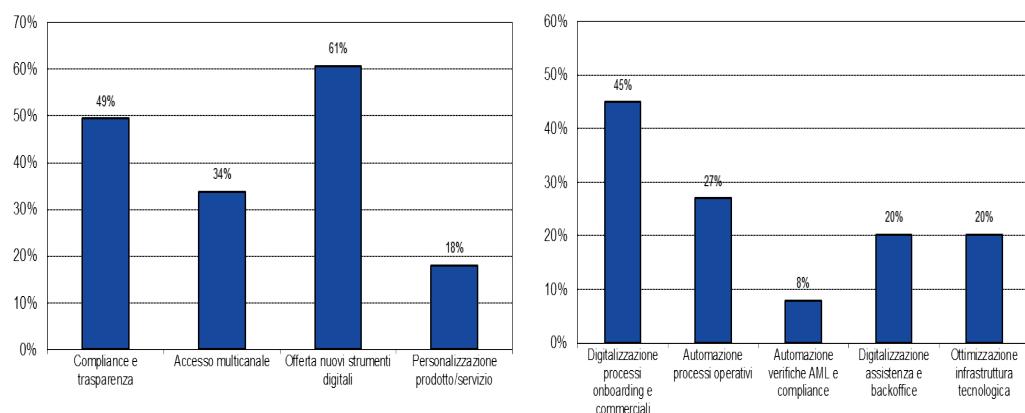
³⁵ La maggior parte delle banche dichiara di avere una strategia digitale nei rapporti con la clientela; tra gli intermediari non bancari le strategie digitali sono meno diffuse e per lo più circoscritte a pochi aspetti dei rapporti con la clientela; si confronti il capitolo 2 per maggiori dettagli sulle strategie digitali.

prodotti e servizi digitali più sicuri, trasparenti e flessibili e l'impiego di piattaforme che consentono la consultazione dei fogli informativi relativi ai prodotti e servizi offerti³⁶; in secondo luogo mediante un accesso multicanale ai servizi in modo da consentire ai clienti una maggiore autonomia operativa; infine attraverso l'offerta di prodotti e servizi personalizzati, tramite investimenti in strumenti che consentono l'analisi di grandi quantità di dati relativi alla clientela.

Anche l'automazione dei processi si concretizza attraverso molteplici modalità (fig. 18b). Innanzitutto digitalizzando i processi che regolano i rapporti commerciali con la clientela, come ad esempio l'acquisizione *online* della clientela, la profilatura e la sottoscrizione dei contratti; la dematerializzazione della contrattualistica e della documentazione e l'acquisizione dei dati mediante OCR costituiscono ulteriori ricorrenti opzioni per una gestione interamente automatizzata del processo e con il minimo intervento operativo del personale; infine sono ricorrenti soluzioni di automazione delle operazioni amministrative al fine di gestione delle pratiche, di specifici servizi alla clientela (es. *cloud computing* e la cybersicurezza), delle verifiche di compliance.

Figura 18

STRATEGIE DIGITALI E RAPPORTI CON LA CLIENTELA (1) (valori percentuali)



(1) Le casistiche identificate non sono mutuamente esclusive, per cui gli intermediari possono adottare più iniziative. Di conseguenza, la somma delle percentuali può risultare superiore a 100.

Gli intermediari non bancari – A differenza delle banche, tra gli intermediari non bancari emergono strategie di digitalizzazione più circoscritte a specifici aspetti dei rapporti con la clientela, per quanto anch'esse basate sull'esperienza del cliente e l'automazione dei processi. Rispetto al settore bancario, in cui sono già diffusi strumenti di intelligenza artificiale e assistenti virtuali, per gli intermediari non bancari le iniziative in tali ambiti riguardano solo un ristretto numero di soggetti e sono spesso ancora in fase di studio preliminare.

36 Tali piattaforme integrano inoltre strumenti quali la firma digitale, codici OTP (*One Time Password*) e servizi di alert, con l'obiettivo di garantire livelli più elevati di trasparenza e sicurezza per la clientela.

5.2 Innovazioni tecnologiche e rischi di tutela

In assenza di adeguati presidi, l'adozione di nuove tecnologie può comportare pregiudizi per la clientela. In primo luogo, rileva il rischio di esclusione delle fasce più vulnerabili della clientela con limitate competenze tecnologiche; inoltre, il canale digitale può acuire la probabilità di sottoscrizione di prodotti finanziari non adeguati alle esigenze del cliente, a causa di informazioni veicolate in modo poco accurato o in contesti che non favoriscono la piena comprensione delle caratteristiche dell'offerta. Ulteriori rischi potrebbero derivare dalla gestione altamente automatizzata delle richieste di supporto dei clienti attraverso *chatbot*, che potrebbero non mettere a fuoco la richiesta di assistenza, nonché dai processi di valutazione del merito creditizio, che possono generare fenomeni di discriminazione nell'accesso al credito.

Nell'indagine sono state pertanto individuate alcune tecnologie che incidono particolarmente su tali rischi, chiedendo agli intermediari di esprimere una valutazione del corrispondente rischio su una scala da 1 (nullo) a 5 (molto elevato).

Tecnologie per l'acquisizione del consenso a distanza – Le tecnologie per acquisire a distanza il consenso della clientela sono adottate dal 57 per cento degli intermediari, con valori pari o superiori al 90 per cento per le banche (fig. 19). Al rischio per la tutela dei clienti connesso con tali tecnologie gli intermediari assegnano un valore contenuto, pari in media a 2,1. Secondo gli intermediari i rischi di esclusione sarebbero, in parte, mitigati dalla possibilità di ricorrere agli sportelli presenti sul territorio.

Optical Character Recognition (OCR) e NLP – Le soluzioni basate su OCR e NLP vengono usate da un quarto degli intermediari per acquisire e gestire in maniera automatizzata le informazioni contenute nella documentazione fornita in fase di acquisizione *online* della clientela. Il rischio operativo di un'insufficiente accuratezza degli algoritmi, a sua volta influenzata dalla scarsa qualità dei documenti acquisiti, viene ritenuto basso, in quanto i processi sono generalmente supervisionati da operatori e possono essere in genere rettificati dallo stesso cliente.

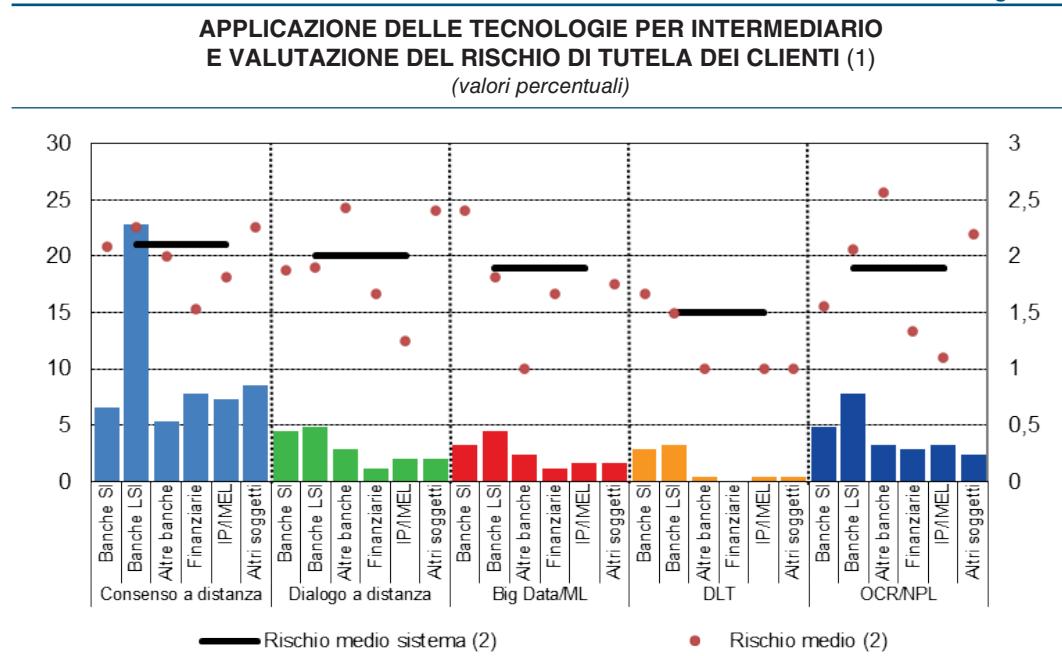
Soluzioni per l'interazione a distanza – Il 17 per cento degli intermediari impiega soluzioni per il dialogo a distanza con i clienti basate su tecnologie innovative (ad esempio *chatbot*, consulente di investimento virtuale). Anche per questi strumenti il rischio di tutela viene ritenuto contenuto (punteggio medio pari a 2) sia per la presenza del canale fisico che attenua il rischio di esclusione sia per la predisposizione di procedure di cosiddetta *escalation*, che consentono al cliente di interagire con un operatore qualora le risposte ricevute risultino imprecise, errate o incoerenti.

Big Data analytics e ML ai fini della valutazione del merito creditizio – Il 15 per cento degli intermediari utilizza *Big data* o strumenti di *ML* per l'analisi del merito creditizio della clientela; quota che sale al 45 per cento per le banche SI. Il rischio di tutela in questo caso deriva soprattutto dalle distorsioni (*bias*) presenti nei dati con cui vengono addestrati i modelli (*training set*), che possono svantaggiare, ad esempio, gruppi di persone scarsamente rappresentate nel *dataset* di addestramento. Gli intermediari fanno comunque riferimento a fattori mitiganti come, ad esempio, le metriche di

fairness nei modelli di monitoraggio del credito e la facoltà, per la clientela, di chiedere una rivalutazione manuale in caso di esito negativo della richiesta di prestito.

Distributed Ledger Technology (DLT) – L'adozione della DLT risulta ancora limitata, interessando solo il 7 per cento degli intermediari (18 su 245) e comporterebbe un basso rischio per la clientela in quanto viene principalmente utilizzata nei processi di spunta interbancaria.

Figura 19



(1) I dati sono riferiti ai soli intermediari che applicano la tecnologia indicata sull'asse orizzontale; gli istogrammi rappresentano la percentuale degli intermediari rispondenti nel sample di riferimento rispetto al totale degli intermediari oggetto dell'indagine. – (2) Scala di destra. La valutazione del rischio è calcolata come medie dei punteggi da 1 a 5, dove 1 indica un rischio pressoché nullo e 5 un rischio molto elevato. I punti rossi indicano il punteggio medio per le categorie di intermediari; le barre nere rappresentano il punteggio medio di sistema.

Anche dalla valutazione dei progetti per l'adozione di tecnologie innovative emerge un impatto contenuto sui rischi. Sebbene gli intermediari ritengano che esista un impatto potenzialmente negativo dell'innovazione tecnologica per i clienti in circa i due terzi dei progetti, solo in un ridotto sottoinsieme (7 per cento) viene ravvisato un rischio elevato. In particolare, rischi almeno medio-alti vengono individuati per quei progetti che prevedono lo sviluppo di assistenti virtuali oppure di piattaforme per l'offerta di prodotti nelle quali è prevista l'automazione del processo di sottoscrizione e gestione da parte del cliente³⁷.

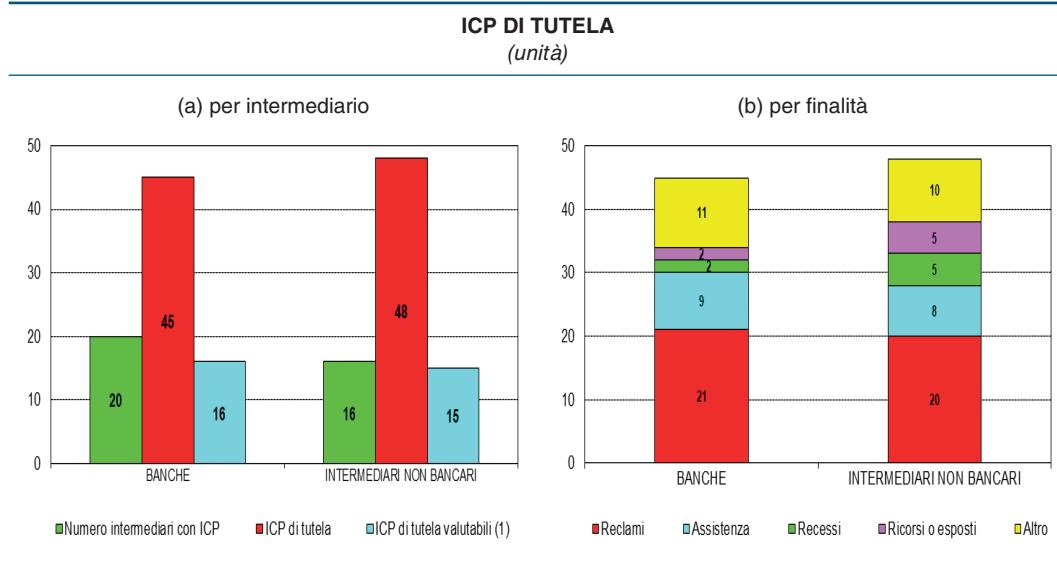
Nel complesso, emerge la percezione di un rischio contenuto per la tutela dei clienti, in particolare per quanto riguarda i rischi di esclusione finanziaria delle fasce di popolazione meno digitalizzate. Tale valutazione potrebbe essere in parte riconducibile alla platea piuttosto ristretta dei clienti che hanno problemi nell'utilizzo delle nuove tecnologie.

37 Nel contesto delle piattaforme digitali rilevano anche eventuali malfunzionamenti dei sistemi di *front-end* che possono determinare una temporanea indisponibilità dei servizi erogati.

5.3 Indicatori Chiave di Performance di tutela

Solo 36 intermediari, circa il 15 per cento del campione oggetto dell'indagine, segnalano di aver adottato ICP relativi alla qualità delle relazioni con la clientela³⁸; si tratta di una quota molto più contenuta di quella relativa agli intermediari che si sono dotati di ICP in altri ambiti. L'utilizzo degli ICP di tutela risulta maggiormente diffuso tra le banche che rappresentano più della metà dei soggetti segnalanti ICP di tutela (fig. 20a).

Figura 20



(1) Vengono definiti come valutabili quegli ICP per i quali vengono segnalati l'ultimo valore osservato, il valore obiettivo di riferimento e la data di raggiungimento del valore obiettivo.

Il numero complessivo di ICP di tutela segnalato è pari a 93, circa la metà dei quali riconducibile a intermediari non bancari. Considerando solo gli ICP per i quali è possibile valutare il conseguimento degli obiettivi (pari a un terzo del totale), si osserva un tasso di raggiungimento non elevato, attorno al 70 per cento.

La Figura 20b riporta la distribuzione degli ICP, distinti in 5 principali aree: reclami (44 per cento), assistenza (18 per cento), recessi (8 per cento), ricorsi o esposti (8 per cento) e altro (22 per cento). Con riferimento ai reclami, gli obiettivi principali degli ICP riguardano la riduzione del numero di reclami ricevuti e dei tempi di gestione. L'assistenza nei confronti della clientela è orientata alla riduzione dei tempi di risposta e alla risoluzione delle problematiche già al primo livello di assistenza. Tra le altre categorie figurano gli ICP relativi alle frodi (ad esempio il tasso di frode, e il numero di casi di furto dell'account) e alle tempistiche di lavorazione dei disconoscimenti.

38 Gli indicatori presentati nel presente paragrafo fanno riferimento agli ICP per la tutela della clientela e non solo a quelli relativi all'innovazione digitale in ambito di tutela.

5.4 La POG come strumento di mitigazione del rischio di tutela

Gli intermediari devono tenere conto della capacità di comprensione dei prodotti offerti definendo, già in fase di ideazione degli stessi, le caratteristiche della clientela a cui sono destinati. Al fine di garantire una corretta gestione nella fase di definizione di un nuovo prodotto, le Disposizioni di trasparenza emanate dalla Banca d'Italia disciplinano le politiche e le procedure interne che gli intermediari devono adottare nella gestione dei prodotti e dei servizi offerti alla clientela³⁹ (cfr. il riquadro “*Product Oversight Governance*”). In tale ambito ricadono anche eventuali prodotti o servizi, bancari e finanziari, sviluppati o collocati in collaborazione con partner fintech.

Gli intermediari soggetti alla disciplina della POG bancaria rappresentano il 75 per cento del campione intervistato (186 intermediari)⁴⁰; poco più di 70 intermediari hanno dichiarato di sviluppare prodotti o servizi innovativi anche in collaborazione con terze parti (tav. 5).

Tra questi, l’adozione di prodotti o servizi innovativi segue nell’85 per cento casi le procedure ordinarie previste in ambito POG. Soltanto in un ristretto numero di casi (15 per cento), gli intermediari seguono ulteriori e specifiche procedure che includono sin dalle fasi preliminari il coinvolgimento degli organi di controllo e di amministrazione; questi casi si applicano quando l’introduzione di nuovi prodotti o servizi, o anche la collaborazione con imprese, possano influenzare la comprensione, la consapevolezza o i diritti del cliente.

Tavola 5

PROCEDURE DI APPROVAZIONE DEI PRODOTTI O SERVIZI INNOVATIVI (1)
(unità)

Tecnologia	Numero
Intermediari che sviluppano prodotti o processi innovativi	73
<i>di cui: con ordinaria applicazione POG</i>	62
<i>con processi ulteriori rispetto all’applicazione POG</i>	11
Altri intermediari (2)	113
Totale	186

(1) Vengono considerati solo gli intermediari per i quali trova applicazione la Sezione XI paragrafo 1-bis delle Disposizioni di trasparenza delle operazioni dei servizi bancari e finanziari. – (2) Tra gli altri intermediari sono inclusi soggetti che non prevedono collaborazioni e soggetti che non hanno risposto.

PRODUCT OVERSIGHT GOVERNANCE (POG)

Per *Product Oversight Governance* si intende l’insieme delle procedure, delle politiche e dei controlli che gli intermediari bancari e finanziari devono adottare per garantire che i prodotti siano progettati, approvati, distribuiti e monitorati in modo coerente con gli interessi, gli obiettivi e le caratteristiche delle classi di clientela a cui sono destinati.

39 Si fa riferimento, in particolare, alle operazioni e ai servizi che ricadono nell’ambito di applicazione del titolo VI del T.U.B.

40 La Sezione XI paragrafo 1-bis delle Disposizioni di trasparenza delle operazioni dei servizi bancari e finanziari non si applica, tra l’altro, alle Società di gestione di risparmio, alle Società di investimento e alle società di *crowdfunding*.

Le disposizioni in materia di Trasparenza delle operazioni e dei servizi bancari e finanziari disciplinano (sezione XI, paragrafo 1-bis) le politiche e le procedure interne che gli intermediari adottano per elaborare, distribuire, monitorare e sottoporre a revisione le operazioni e i servizi che ricadono nell'ambito di applicazione del titolo VI del Testo Unico Bancario. La normativa disciplina tutto il ciclo di vita di un prodotto:

- nella fase relativa all'elaborazione, gli intermediari devono: individuare i segmenti di clientela le cui conoscenze siano adeguate al prodotto definito (cosiddetto target market); verificare tramite specifici test gli impatti che l'offerta o la modifica del prodotto possono avere sul target market; includere nei test un'ampia serie di scenari, che assumano ipotesi avverse per i clienti (cosiddetto test del prodotto); valutare i rischi tipici dei prodotti che possono determinare pregiudizi per i clienti; considerare i possibili conflitti di interesse;
- nella fase di collocamento del prodotto sul mercato, gli intermediari sono tenuti ad assicurare che gli interessi, gli obiettivi e le caratteristiche dei clienti definiti in fase di elaborazione del prodotto siano costantemente tenuti in considerazione (cosiddetto monitoraggio). Quando risulta che un prodotto non è adeguato rispetto al target market, gli intermediari adottano misure correttive opportune ed efficaci, ivi inclusi la revisione del prodotto o il suo ritiro dal mercato;
- nella fase relativa alla distribuzione dei prodotti gli intermediari devono assicurare modalità coerenti con le caratteristiche del target market e dei prodotti, e idonee a consentirne la corretta offerta.

APPENDICE METODOLOGICA

L'indagine, che ha cadenza biennale, è basata sui progetti di investimento del biennio 2023-2024 e su quelli che gli intermediari prevedono di intraprendere nel biennio successivo. Le informazioni del biennio 2023-2024 hanno natura consuntiva, le rimanenti sono previsionali. Per ciascun progetto le spese sono segnalate con dettaglio annuale per il periodo 2023-2026; sono inoltre segnalate in modo cumulato le spese che gli intermediari prevedono di sostenere a partire dal 2027 e sino alla messa in produzione dei progetti.

Nell'edizione corrente dell'indagine è stato modificato l'impianto metodologico, ampliando la dimensione del campione e l'insieme dei fenomeni rilevati.

La rilevazione ha coinvolto l'intero sistema bancario e un'ampia platea di intermediari non bancari selezionati in base ai volumi di operatività e al particolare modello di business adottato (tav. A1); con riferimento agli intermediari non bancari gli incrementi maggiori nella composizione del campione hanno riguardato le finanziarie ex art. 106 del TUB e le società di gestione; sono stati inclusi per la prima volta gli operatori di *crowdfunding*. Il tasso di partecipazione è stato complessivamente pari al 94,9 per cento; considerando le sole banche, la copertura in termini di attivo è stata pari al 93,0 per cento del totale.

Tavola A1

INTERMEDIARI PARTECIPANTI ALL'INDAGINE (unità)			
Tipo intermediario	Indagine 2023	Indagine 2025	Tasso di partecipazione
Banche (1)	103	110	95,7
Finanziaria ex art. 106 TUB	17	40	97,6
Società di gestione	8	35	94,6
Istituto di pagamento	19	26	92,9
Impresa di investimento	12	20	87,0
Imel	7	9	100,0
Fornitore di servizi di crowdfunding	–	4	80,0
Altri soggetti	1	1	100,0
Totale campione	167	245	94,9

(1) Sono incluse le filiali di banche estere.

Con riferimento all'ampliamento dei fenomeni rilevati, oltre ai consueti investimenti nei progetti fintech – ovvero le iniziative incentrate sull'innovazione tecnologico-finanziaria finalizzata alla creazione di nuovi processi, prodotti, servizi e modelli di business – sono stati inclusi anche quei progetti che, pur non introducendo direttamente nuove soluzioni, supportano il passaggio dai canali fisici a quelli digitali, migliorando l'accessibilità e l'efficienza dei servizi finanziari attraverso interventi su infrastrutture IT e canali digitali.

