



Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) 2022

Italia

Cos'è il DESI

Dal 2014 la Commissione europea monitora i progressi compiuti dagli Stati membri nel settore digitale e pubblica relazioni annuali sull'indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI). Ogni anno le relazioni comprendono profili nazionali, che aiutano gli Stati membri a individuare settori di intervento prioritari, e capitoli tematici che forniscono un'analisi a livello dell'UE nei principali ambiti della politica digitale. Il DESI compila una classifica degli Stati membri in base al loro livello di digitalizzazione e ne analizza il progresso relativo nell'arco degli ultimi cinque anni, tenendo conto del rispettivo punto di partenza.

La Commissione ha adattato il DESI per allinearlo ai quattro punti cardinali definiti nella proposta di decisione della Commissione relativa al [programma strategico "Percorso per il decennio digitale"](#) che è in corso di negoziazione da parte del Parlamento europeo e del Consiglio. La proposta fissa obiettivi a livello di Unione europea da conseguire entro il 2030 per realizzare una trasformazione digitale completa e sostenibile in tutti i settori dell'economia. Undici degli indicatori DESI 2022 misurano gli obiettivi stabiliti nel decennio digitale. In futuro il DESI sarà allineato ancora più rigorosamente al decennio digitale per garantire che tutti gli obiettivi siano discussi nelle relazioni.

Attualmente nell'Unione la digitalizzazione è disomogenea, nonostante alcuni segnali di convergenza. Mentre i capofila sono rimasti invariati, un folto gruppo di Stati membri si concentra intorno alla media UE. Vi è un aspetto importante: la maggior parte degli Stati membri che cinque anni fa registravano un livello più basso di digitalizzazione sta avanzando a un ritmo più veloce degli altri, il che segnala una convergenza complessiva del digitale nell'UE.

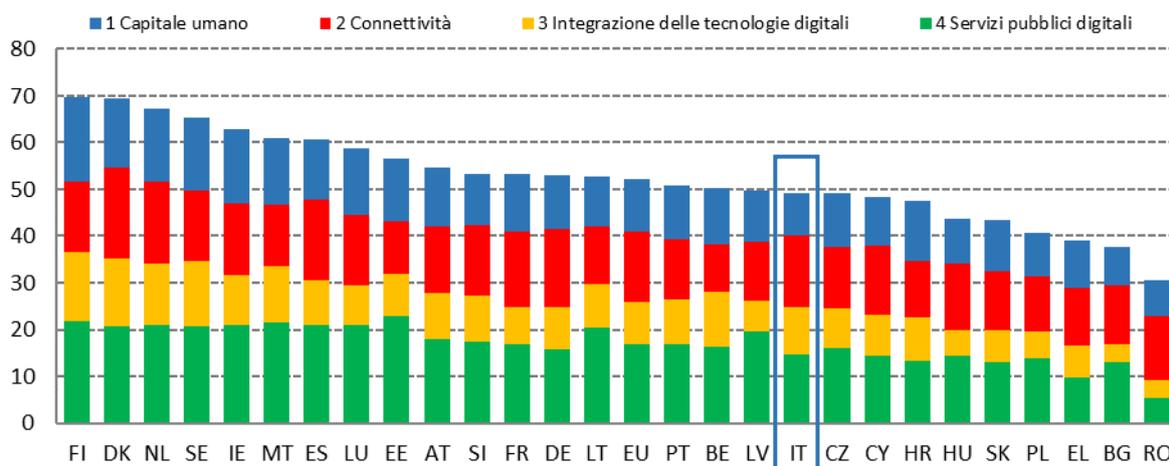
Per conseguire gli obiettivi del decennio digitale è necessario lo sforzo collettivo di tutti. Ciascuno Stato membro contribuirà a questo ambizioso obiettivo muovendo da un punto di partenza differente, determinato dalle risorse, dai vantaggi comparativi e da altri fattori pertinenti come l'entità della popolazione, le dimensioni dell'economia e i settori di specializzazione. Affinché l'Europa intera consegua gli obiettivi entro il 2030 sarà per esempio necessario che gli Stati membri più grandi in termini di economia e popolazione facciano registrare prestazioni positive. I capofila digitali dovranno continuare a progredire per guidare la digitalizzazione a livello mondiale, mentre gli sforzi di digitalizzazione di tutti gli Stati membri dipenderanno dalla spinta delle loro esigenze economiche e sociali.

I punteggi del DESI e le posizioni in classifica degli anni precedenti sono ricalcolati per tutti gli Stati membri, al fine di rispecchiare le variazioni dei relativi dati. Per ulteriori informazioni, consultare il [sito internet del DESI](#).

Panoramica

	Italia	UE
	posizione in classifica	punteggio
DESI 2022	18	49,3
		52,3

Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI), Ranking 2022



Per l'edizione 2022 dell'indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) l'Italia si colloca al 18° posto fra i 27 Stati membri dell'UE.

Poiché l'Italia è la terza economia dell'UE per dimensioni, i progressi che essa compirà nei prossimi anni nella trasformazione digitale saranno cruciali per consentire all'intera UE di conseguire gli obiettivi del decennio digitale per il 2030.

L'Italia sta guadagnando terreno e, se si considerano i progressi del suo punteggio DESI negli ultimi cinque anni, sta avanzando a ritmi molto sostenuti¹. Negli ultimi anni le questioni digitali hanno acquisito attenzione politica, in particolare grazie all'istituzione di un ministero per l'Innovazione tecnologica e la transizione digitale, all'adozione di varie strategie chiave e al varo di molte misure strategiche.

Ciò premesso, la trasformazione digitale sconta ancora varie carenze cui è necessario porre rimedio. Dando continuità alle iniziative intraprese e sfruttando i molti punti di forza di cui il paese dispone, l'Italia potrebbe migliorare ulteriormente le proprie prestazioni nell'ambito del DESI. Il piano nazionale di ripresa e resilienza, che è il più cospicuo d'Europa, le offre i fondi necessari per accelerare la trasformazione digitale. Il paese dispone poi di una robusta base industriale e di comunità di ricerca in settori chiave come l'intelligenza artificiale, il calcolo ad alte prestazioni e la quantistica. Questi punti di forza si potrebbero sfruttare per dispiegare il digitale in tutti i settori dell'economia, nel pieno rispetto dell'approccio antropocentrico propugnato dai [principi digitali](#).

Dagli indicatori di quest'anno emerge che l'Italia sta colmando il divario rispetto all'Unione europea in fatto di competenze digitali di base; ancor oggi però oltre la metà dei cittadini italiani non dispone neppure di competenze digitali di base. La percentuale degli specialisti digitali nella forza lavoro italiana è inferiore alla media dell'UE e le prospettive per il futuro sono indebolite dai modesti tassi di

¹ Cfr. la sezione 1.3 dei capitoli tematici del DESI 2022.

iscrizione e laurea nel settore delle TIC. Se si desidera che l'UE consegua l'obiettivo del decennio digitale in termini di competenze digitali di base e specialisti TIC, è assolutamente necessario un deciso cambio di passo nella preparazione dell'Italia in materia di competenze digitali.

Per quanto riguarda la connettività si sono registrati progressi in termini di diffusione dei servizi a banda larga e di realizzazione della rete. Rimangono alcune carenze per quanto riguarda la copertura delle reti ad altissima capacità (compresa la fibra fino alla sede dell'utente), che è ancora molto indietro rispetto alla media UE, nonché rispetto all'obiettivo del decennio digitale di una copertura universale entro il 2030.

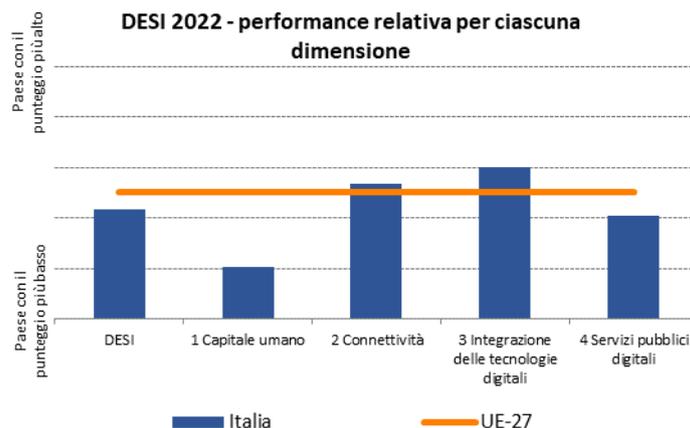
La maggior parte delle piccole e medie imprese italiane (il 60 %) ha raggiunto almeno un livello base di intensità digitale; l'utilizzo di servizi cloud, in particolare, ha registrato una considerevole crescita. Se da un lato l'Italia si colloca in una buona posizione da questo punto di vista, e le cifre citate gettano le basi per un significativo contributo agli obiettivi del decennio digitale in fatto di digitalizzazione delle imprese, dall'altro la diffusione di altre tecnologie cruciali come i big data e l'intelligenza artificiale è ancora alquanto limitata.

L'Italia sta compiendo progressi nell'offerta di servizi pubblici digitali, riducendo così le distanze rispetto alla media UE. È necessario proseguire negli sforzi già intrapresi per consentire all'Italia di realizzare l'obiettivo del decennio digitale relativo alla disponibilità online del 100 % dei servizi pubblici principali per le imprese e i cittadini dell'Unione, e di rendere pienamente operativi i fascicoli sanitari elettronici. Benché solo il 40 % degli utenti di internet italiani faccia ricorso ai servizi pubblici digitali (rispetto a una media UE del 65 %), tale indicatore ha registrato una crescita considerevole negli ultimi due anni (con un aumento di 10 punti percentuali tra il 2020 e il 2022).

Se si considerano gli sviluppi politici degli ultimi anni, l'Italia ha concentrato maggiormente l'attenzione sul digitale, introducendo numerose misure volte a favorire la trasformazione digitale del paese. Il piano nazionale di ripresa e resilienza sta imprimendo un ulteriore impulso e sta accelerando i progressi. Tra gennaio 2021 e marzo 2022 il governo ha indetto gare d'appalto pubbliche per promuovere lo sviluppo della connettività fissa Gigabit e della copertura mobile 5G nelle aree a fallimento di mercato. Per sostenere la domanda, inoltre, il governo ha varato un regime di voucher dedicato alle piccole e medie imprese, con una dotazione totale di oltre 600 milioni di EUR, che agevola l'attivazione delle connessioni internet a banda larga da 30 Mbps a più di 1 Gbps con una larghezza di banda minima garantita.

Nel 2021 e nel 2022 ci sono stati vari sviluppi per quanto riguarda la digitalizzazione della pubblica amministrazione e dei servizi pubblici, a partire dalla pubblicazione della [Strategia Cloud Italia](#). Nel 2022 è stata completata l'Anagrafe nazionale della popolazione residente (ANPR). La diffusione dell'identità digitale ("SPID" e "CIE") e dell'app "IO" (l'applicazione mobile che dà accesso ai servizi pubblici digitali) è costantemente aumentata. L'introduzione e la diffusione dei fascicoli sanitari elettronici rimangono tuttavia limitate e disomogenee da una regione all'altra.

Nell'ambito della strategia nazionale per le competenze digitali e del piano operativo correlato sono continuati l'attivazione e il rafforzamento delle iniziative volte a favorire lo sviluppo delle competenze digitali. In tale contesto il governo ha istituito un nuovo fondo speciale ("[Fondo per la Repubblica Digitale](#)") che promuove iniziative tese ad accrescere i livelli di competenze digitali. Il governo ha inoltre approvato un nuovo programma e un nuovo piano nazionale per promuovere piani personalizzati per il mercato del lavoro: il programma "GOL" (garanzia di occupabilità dei lavoratori) e il Piano Nazionale Nuove Competenze. Un altro importante sviluppo è stata l'adozione del [Programma strategico intelligenza artificiale 2022-2024](#), che contiene raccomandazioni per rafforzare le competenze e attrarre talenti.



In seguito all'invasione dell'Ucraina da parte della Russia, le autorità italiane si sono attivate per verificare l'attuazione delle sanzioni dell'UE, tra cui il divieto di radiodiffusione per gli organi di informazione russi controllati dallo Stato Russia Today e Sputnik. Il governo italiano e l'AGCOM operano in stretta collaborazione e mantengono aperto il dialogo e lo scambio di informazioni con i fornitori di servizi internet in merito agli aspetti tecnici connessi all'applicazione del [regolamento \(UE\) 2022/350](#)². L'AGCOM ha inoltre istituito un tavolo tecnico di confronto per lo scambio di informazioni su tutte le iniziative adottate dagli operatori italiani a sostegno della popolazione ucraina.

L'Agenzia per la cybersicurezza nazionale (ACN) ha pubblicato una [raccomandazione](#) che invita i soggetti pubblici e privati a procedere urgentemente a un'analisi del rischio derivante dall'utilizzo di soluzioni di sicurezza informatica fornite da aziende legate alla Federazione russa (che, data la situazione, potrebbero non essere in grado di fornire un supporto e aggiornamenti adeguati) e di considerare l'attuazione di opportune strategie di diversificazione. Il [decreto-legge 21 marzo 2022, n. 21](#), concernente misure urgenti per contrastare gli effetti economici e umanitari della crisi ucraina, impone tra l'altro alle amministrazioni pubbliche di procedere tempestivamente alla diversificazione delle categorie pertinenti di prodotti e servizi.

Il digitale nel piano di ripresa e resilienza dell'Italia (PNRR)

Il piano di ripresa e resilienza dell'Italia, che è il più cospicuo dell'intera Unione europea, ammonta a 191,5 miliardi di EUR. Il 25,1 % di tale importo (ossia 48 miliardi di EUR) è destinato alla transizione digitale³.

Nel contesto della prima richiesta di pagamento, l'Italia ha raggiunto 51 milestone e target. Alcuni di questi riguardavano misure nel settore del digitale, quali ad esempio: la riforma "Cloud first e interoperabilità", comprendente la nuova strategia Cloud e modifiche legislative che introducono incentivi e obblighi per l'adozione del cloud da parte delle pubbliche amministrazioni; la riforma degli appalti nel settore delle TIC, che razionalizza e accelera il processo di appalto per servizi e beni TIC; la pubblicazione degli inviti a manifestare interesse per la selezione di progetti nel quadro di "Importanti progetti di comune interesse europeo" (IPCEI), tra cui "Microelettronica

² Regolamento (UE) 2022/350 del Consiglio, del 1^o marzo 2022, che modifica il regolamento (UE) n. 833/2014 concernente misure restrittive in considerazione delle azioni della Russia che destabilizzano la situazione in Ucraina.

³ Ciascun piano per la ripresa e la resilienza deve destinare almeno il 20 % dell'assegnazione totale del piano a obiettivi digitali. A tale scopo i piani devono specificare e giustificare fino a che punto ciascuna misura contribuisca pienamente (100 %) o in parte (40 %) agli obiettivi digitali oppure non abbia alcun impatto (0 %) su di essi, utilizzando l'allegato VII del regolamento che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza. Associando ai coefficienti le stime dei costi di ciascuna misura è possibile valutare fino a che punto il piano contribuisce agli obiettivi digitali e se rispetta l'obiettivo del 20 %.

II" e "Infrastrutture e servizi cloud di prossima generazione"; l'istituzione del programma nazionale per la garanzia di occupabilità dei lavoratori e del Piano Nazionale Nuove Competenze.

Nel contesto della seconda richiesta di pagamento, l'Italia dovrebbe aggiudicare tutti gli appalti per le cinque misure di connettività comprese nel piano, che ammontano in totale a 6,7 miliardi di EUR: "Italia a 1 Giga", "Italia 5G", "Scuole connesse", "Sanità connessa" e "Collegamento isole minori". Il paese dovrebbe inoltre assegnare i finanziamenti per gli IPCEI nel giugno 2022, e selezionare l'elenco dei partecipanti ai progetti entro la metà del 2023.

Sulla base della decisione di esecuzione del Consiglio sul piano di ripresa e resilienza dell'Italia, tra gli altri investimenti e riforme associati a milestone e target da realizzare nel 2022 figurano misure volte a:

- promuovere la digitalizzazione delle scuole ("Scuola 4.0") e migliorare la formazione professionale (la riforma del sistema di formazione professionale terziaria "ITS");
- potenziare il sistema dei centri di ricerca e di trasferimento tecnologico, che potrebbe estendersi a settori quali la simulazione avanzata e i big data, la quantistica, l'industria 4.0 o l'intelligenza artificiale;
- accelerare la modernizzazione della pubblica amministrazione, con il completamento dell'infrastruttura cloud nazionale (Polo Strategico Nazionale) nonché della Piattaforma Digitale Nazionale Dati, e con l'attuazione di misure volte a rafforzare la sicurezza informatica, già avviate con l'istituzione dell'Agenzia per la cybersicurezza nazionale nel 2021.

1 Capitale umano

1 Capitale umano	Italia		UE
	posizione in classifica	punteggio	punteggio
DESI 2022	25	36,6	45,7

	Italia			UE
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
1a1 In possesso perlomeno di competenze digitali di base % degli individui	N.D.	N.D.	46 % 2021	54 % 2021
1a2 In possesso di competenze digitali superiori a quelle di base % degli individui	N.D.	N.D.	23 % 2021	26 % 2021
1a3 In possesso perlomeno di competenze di base per la creazione di contenuti digitali⁴ % degli individui	N.D.	N.D.	58 % 2021	66 % 2021
1b1 Specialisti TIC % di persone occupate nella fascia di età 15-74 anni	3,5 % 2019	3,6 % 2020	3,8 % 2021	4,5 % 2021
1b2 Specialisti TIC di sesso femminile % di specialisti TIC	15 % 2019	16 % 2020	16 % 2021	19 % 2021
1b3 Imprese che forniscono formazione in materia di TIC % delle imprese	19 % 2019	15 % 2020	15 % 2020	20 % 2020
1b4 Laureati nel settore TIC % dei laureati	1,3 % 2018	1,3 % 2019	1,4 % 2020	3,9 % 2020

Per quanto riguarda il capitale umano, l'Italia si colloca al 25° posto su 27 paesi dell'UE. Solo il 46 % delle persone possiede perlomeno competenze digitali di base, un dato al di sotto della media UE pari al 54 %. Il divario rispetto alla media UE è più ridotto quando si tratta di persone in possesso di competenze digitali superiori a quelle di base (23 % in Italia rispetto al 26 % nell'UE).

Il paese ha una percentuale molto bassa di laureati nel settore TIC: solo l'1,4 % dei laureati italiani sceglie discipline TIC, il che rappresenta il dato più basso registrato nell'UE. Nel mercato del lavoro la percentuale di specialisti TIC è pari al 3,8 % dell'occupazione totale, ancora al di sotto della media UE (4,5 %). Parallelamente solo il 15 % delle imprese italiane eroga ai propri dipendenti formazione in materia di TIC, cinque punti percentuali al di sotto della media UE. Le prestazioni dell'Italia sono più vicine alla media UE per quanto riguarda la presenza delle donne nel settore digitale: gli specialisti TIC di sesso femminile rappresentano il 16 % degli specialisti TIC totali, rispetto a una media UE del 19 %.

L'Italia ha varato una [Strategia nazionale per le competenze digitali](#) completa, attuata attraverso un [Piano Operativo](#) adottato nel dicembre 2020⁵. Il documento identifica 111 iniziative e stabilisce milestone e target da raggiungere entro il 2025, tra cui quello di dotare il 70 % della popolazione di competenze digitali di base, in linea con l'obiettivo dell'80 % previsto dal decennio digitale per il 2030. Nel 2021 il governo ha effettuato una [prima valutazione dell'attuazione del Piano Operativo](#), da cui emergono progressi generali, con 34 iniziative (sulle 49 monitorate) in corso o concluse. Tali iniziative hanno riguardato l'istruzione e la formazione, la riqualificazione e il miglioramento delle competenze

⁴ Interruzione della serie per gli indicatori 1a1, 1a2 e 1a3. I dati non sono confrontabili con quelli delle precedenti relazioni DESI.

⁵ È attualmente in corso un aggiornamento del Piano Operativo. Alcune delle iniziative promosse dal Piano sono finanziate dal piano per la ripresa e la resilienza.

della forza lavoro, le competenze specialistiche in materia di TIC e le competenze digitali della popolazione in generale.

Inoltre l'iniziativa "Repubblica Digitale", guidata dalla coalizione italiana per le competenze e le occupazioni digitali, ha continuato a svolgere un ruolo fondamentale, con oltre 260 iniziative che nel 2021 hanno raggiunto più di 2 milioni di studenti e 90 000 insegnanti, 240 000 lavoratori e 1,6 milioni di altre persone. Alla fine di gennaio 2022 il governo ha anche annunciato l'istituzione di un fondo ("[Fondo per la Repubblica Digitale](#)") che stanziava 350 milioni di EUR per sostenere iniziative sulle competenze digitali e formare 2 milioni di cittadini nel periodo 2022-2026. Tale fondo mira a finanziare, monitorare e valutare in modo rigoroso progetti sperimentali al fine di promuovere solo quelli che si dimostrano efficaci nel potenziare le competenze digitali.

Come iniziativa chiave per promuovere l'alfabetizzazione digitale, nel 2021 il governo ha pubblicato l'invito pilota relativo al "Servizio Civile Digitale" per selezionare 1 000 giovani volontari che forniranno servizi di facilitazione digitale. Nel 2022 un nuovo invito selezionerà altri 2 000 giovani volontari, con l'obiettivo di raggiungere un totale di 9 700 volontari nel triennio.

Alla fine del 2021 l'Italia ha adottato il programma "GOL" (programma nazionale per la garanzia di occupabilità dei lavoratori) e un "Piano Nazionale Nuove Competenze", che riformano i servizi pubblici per l'impiego e promuovono piani personalizzati per l'integrazione nel mercato del lavoro. I percorsi formativi attivati nell'ambito del programma comprenderanno le competenze digitali quale priorità trasversale. Le competenze digitali più specialistiche e avanzate rientrano nell'ambito della "Formazione 4.0", anche se i risultati sulla diffusione di tale misura non sono ancora disponibili. Nel frattempo la rete di centri di trasferimento tecnologico ha continuato a fornire strumenti di autovalutazione, formazione e servizi informativi alle imprese e ai lavoratori (cfr. sezione 3).

L'Italia ha avviato l'attuazione di una serie di riforme del sistema di istruzione e formazione professionale.

La programmazione informatica e la didattica digitale sono stati inseriti nei programmi di formazione degli insegnanti come settori prioritari a partire dall'anno scolastico 2022/2023; a decorrere dall'anno scolastico 2025/2026 lo sviluppo delle competenze digitali dovrebbe essere incluso nei programmi delle scuole di ogni ordine e grado⁶.

Due riforme adottate nel 2021 dovrebbero aumentare la flessibilità e innovare i programmi di istruzione terziaria: la riforma delle classi di laurea, che incoraggia la creazione di percorsi interdisciplinari e lo sviluppo di profili professionali innovativi⁷, e la riforma dei programmi di dottorato, che promuove il coinvolgimento delle imprese nei programmi di ricerca universitari e nella ricerca applicata (attraverso i dottorati industriali)⁸.

Per quanto riguarda l'istruzione tecnica post-secondaria e la formazione professionale, è stata rafforzata la rete degli ITS ("Istituti Tecnici Superiori") con una crescente attenzione alle tecnologie 4.0. Nel 2022 gli ITS in Italia erano 104 e il 50 % di essi utilizzava le tecnologie "Industria 4.0" (ad esempio soluzioni di produzione avanzate, realtà aumentata, analisi dei big data) nell'ambito del percorso di apprendimento⁹.

⁶ Legge 29 dicembre 2021, n. 233.

⁷ Legge 29 dicembre 2021, n. 233.

⁸ Decreto ministeriale n. 1315 del 14.12.2021.

⁹ L'obiettivo stabilito nel Piano Operativo della Strategia Nazionale per le Competenze Digitali è il 60 %.

È opportuno inoltre ricordare che la nuova strategia sull'intelligenza artificiale (IA)¹⁰ pone un forte accento sulle competenze e sull'attrazione di talenti e, tra l'altro, chiede di rafforzare ulteriormente il [Dottorato nazionale in "Intelligenza Artificiale"](#) (PhD-AI.it). Tale programma, lanciato nel 2021, offre più di 200 programmi in materia di IA distribuiti su circa 50 università e ha erogato a oggi 200 borse di dottorato con una dotazione di 16 milioni di EUR.

Infine tra il 2021 e il 2022 in Italia sono stati organizzati più di 19 000 eventi in occasione della settimana UE della programmazione (*EU Code Week*), rivolti in particolare agli alunni delle scuole primarie e secondarie.

Il rafforzamento delle competenze digitali e lo sviluppo del capitale umano dovrebbero rimanere una delle principali priorità per l'Italia, in quanto sono le condizioni per una trasformazione digitale inclusiva e realmente incisiva. È fondamentale garantire la continuità delle iniziative avviate negli ultimi anni e agire su tutti i fronti, ponendo la stessa enfasi sull'alfabetizzazione digitale, sulla riqualificazione e sul miglioramento delle competenze della forza lavoro e sull'istruzione di eccellenza a tutti i livelli. Le iniziative e le politiche per le competenze digitali devono essere strettamente integrate con le politiche industriali e del mercato del lavoro, anche al fine di creare opportunità per i giovani, attrarre e trattenere i talenti.

¹⁰ [Programma strategico Intelligenza Artificiale 2022-2024](#) (cfr. anche sezione 3 della presente relazione).

2 Connettività

2 Connettività	Italia		UE
	posizione in classifica	punteggio	punteggio
DESI 2022	7	61,2	59,9

	Italia		UE	
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
2a1 Diffusione complessiva della banda larga fissa % delle famiglie	61 % 2019	61 % 2020	66 % 2021	78 % 2021
2a2 Diffusione della banda larga fissa ad almeno 100 Mbps % delle famiglie	22 % 2019	28 % 2020	38 % 2021	41 % 2021
2a3 Diffusione ad almeno 1 Gbps % delle famiglie	<0,01 % 2019	4,22 % 2020	7,06 % 2021	7,58 % 2021
2b1 Copertura della banda larga veloce (NGA) % delle famiglie	89 % 2019	93 % 2020	97 % 2021	90 % 2021
2b2 Copertura della rete fissa ad altissima capacità (VHCN) % delle famiglie	30 % 2019	34 % 2020	44 % 2021	70 % 2021
2b3 Copertura della fibra fino alla sede dell'utente (FTTP) % delle famiglie	30 % 2019	34 % 2020	44 % 2021	50 % 2021
2c1 Spettro 5G Spettro assegnato come percentuale (%) dello spettro totale 5G armonizzato	60 % 4/2020	60 % 9/2021	60 % 4/2022	56 % 4/2022
2c2 Copertura 5G¹¹ % delle zone abitate	N.D.	8 % 2020	99,7 % 2021	66 % 2021
2c3 Diffusione della banda larga mobile % degli individui	70 % 2018	70 % 2018	80 % 2021	87 % 2021
2d1 Indice dei prezzi dei servizi a banda larga Punteggio (da 0 a 100)	74 2019	74 2020	76 2021	73 2021

Con un punteggio complessivo in termini di connettività pari a 61,2, l'Italia si colloca al 7° posto tra gli Stati membri dell'UE. Nell'ultimo periodo di riferimento i progressi più significativi hanno riguardato la copertura 5G che è passata dall'8 % al 99,7 % delle zone abitate, dato che include la percentuale di copertura 5G fornita mediante tecnologia di condivisione dello spettro. L'aumento può essere attribuito anche agli obblighi di copertura e di utilizzo dello spettro connessi ai diritti d'uso delle bande pioniere 5G concessi nel 2018, secondo la normativa stabilita dall'AGCOM (delibera n. 231/18/CONS), l'Autorità nazionale di regolamentazione nel settore delle comunicazioni elettroniche. In tale contesto tutte le province italiane stanno iniziando a beneficiare dei servizi commerciali 5G. Si prevedono ulteriori progressi verso il conseguimento dell'obiettivo di una copertura a banda larga senza fili 5G ininterrotta in tutte le zone urbane, le strade principali e le ferrovie entro il 2025 grazie agli obblighi di copertura connessi ai diritti d'uso della banda 700 MHz, che sarà disponibile per gli operatori (già in possesso dei diritti d'uso) a partire dal 1° luglio 2022.

¹¹ L'indicatore di copertura 5G non misura l'esperienza degli utenti, che può essere influenzata da svariati fattori quali il tipo di dispositivo utilizzato, le condizioni ambientali, il numero di utenti simultanei e la capacità della rete. La copertura 5G fa riferimento alla percentuale di aree popolate coperte da almeno un operatore, come segnalata dagli operatori e dalle autorità nazionali di regolamentazione.

Per quanto riguarda le infrastrutture fisse a banda larga, se da un lato la copertura della rete di accesso di prossima generazione (NGA, *Next Generation Access*) a banda larga veloce è aumentata di 4 punti percentuali (dal 93 % delle famiglie nel 2020 al 97 % nel 2021) ed è superiore alla media UE, pari al 90 %, dall'altro la percentuale di famiglie che hanno accesso alla rete fissa ad altissima capacità (VHCN, *Very High-Capacity Network*) è ancora molto bassa (44 %) e ben al di sotto della media UE, pari al 70 %, nonostante la tendenza positiva osservata negli ultimi anni. In termini di tecnologia, la linea ad altissima velocità di trasmissione dati (VDSL, *Very high bit rate digital subscriber line*) è la tecnologia a banda larga NGA più diffusa in Italia, mentre anche la fibra fino alla sede dell'utente (FTTP, *Fiber To The Premises*) sta guadagnando lentamente terreno in quanto tutti i principali fornitori stanno investendo nell'infrastruttura, il che ha portato a una copertura del 44 % delle famiglie in generale e del 17 % delle famiglie nelle zone rurali.

Per sostenere la diffusione delle infrastrutture digitali, nel 2021 l'Italia ha proseguito l'attuazione delle riforme strutturali e delle misure di semplificazione avviate nel 2020, all'indomani dell'insorgere della pandemia di COVID-19. In linea con le migliori pratiche identificate nel pacchetto di strumenti per la connettività dell'UE e con la tabella di marcia presentata dall'Italia per la loro attuazione, nel 2021 sono stati approvati due decreti-legge con l'obiettivo di semplificare le procedure e agevolare l'installazione delle infrastrutture:

- 1) decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77 ("Decreto Legge Semplificazioni-bis") che semplifica ulteriormente la procedura di autorizzazione per l'installazione di infrastrutture di comunicazione elettronica e digitale in edifici e unità immobiliari;
- 2) decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 207 che recepisce la direttiva (UE) 2018/1972 e semplifica le procedure per determinate tipologie di installazioni di infrastrutture di comunicazione elettronica.

Inoltre, al fine di sostenere finanziariamente e promuovere gli investimenti a medio e lungo termine, l'Italia ha sviluppato un ambizioso piano nazionale di ripresa e resilienza, in particolare nel campo della connettività, con un investimento totale previsto di 6,7 miliardi di EUR al fine di contribuire a raggiungere entro il 2026 gli obiettivi del decennio digitale europeo per il 2030. Per quanto riguarda in particolare la connettività, le misure che mirano a creare reti a banda larga ultraveloci, sia fisse sia mobili, sono:

- 1) il piano "Italia a 1 Giga", con l'obiettivo di servire circa 7 milioni di indirizzi che, in base ai risultati della mappatura (effettuata nel rispetto delle norme in materia di aiuti di Stato), non saranno coperti entro il 2026 da reti in grado di garantire una velocità di download di almeno 300 Mbps, con una connettività fissa di almeno 1 Gbps (gigabit al secondo) in download e 200 Mbps (megabit al secondo) in upload;
- 2) il piano "Scuole connesse", con l'obiettivo di fornire servizi di connettività internet gratuiti a circa 10 000 scuole, con velocità simmetriche di almeno 1 Gbps, per 6 anni, compresi i servizi di gestione, assistenza tecnica e manutenzione. Tale piano, che completa l'intervento avviato nel 2020, farà in modo che tutte le scuole dispongano di una connessione internet a banda ultralarga entro il 2026;
- 3) il piano "Sanità connessa", che mira a fornire a circa 12 300 strutture sanitarie in tutto il paese una connettività simmetrica di almeno 1 Gbps e fino a 10 Gbps (a seconda del tipo di struttura), per almeno 5 anni, compresi i servizi di gestione, assistenza tecnica e manutenzione;

- 4) il piano "Italia 5G", che mira a favorire lo sviluppo di reti mobili 5G nelle aree a fallimento di mercato, al fine di soddisfare pienamente le esigenze di connettività mobile in grado di abilitare i molteplici casi d'uso previsti dall'Unione internazionale delle telecomunicazioni;
- 5) il piano "Collegamento isole minori", con l'obiettivo di dotare 19 isole minori di un *backhauling* sottomarino in fibra ottica per garantire un'adeguata connettività a banda ultralarga con la terraferma.

Queste cinque misure presentate nel 2021 fanno parte del più ampio piano nazionale Banda Ultralarga, unitamente al piano per la copertura delle aree bianche e ai piani voucher in vigore dal 2015. A dicembre 2021 il 32 % delle famiglie incluse nel piano nazionale Banda Ultralarga nelle aree bianche era stata raggiunta principalmente dalla fibra. Il completamento del piano è previsto per il 2023. Nel 2021 sono stati compiuti notevoli progressi: sono state collegate 943 164 nuove famiglie (+144 % rispetto al 2020) e sono stati raggiunti 1 168 comuni (+176 % rispetto al 2020).

Per quanto riguarda l'utilizzo dei servizi a banda larga, l'Italia ha compiuto notevoli progressi nel periodo di riferimento. Ciononostante tutti gli indicatori sono al di sotto della media UE, in particolare in relazione alla diffusione complessiva della banda larga fissa (66 % in Italia rispetto al 78 % nell'UE).

Per quanto riguarda le misure di stimolo della domanda, la fase I del "Piano Voucher" si è conclusa nel novembre 2021. Tale fase era destinata alle famiglie con un reddito lordo annuo inferiore a 20 000 EUR e prevedeva un contributo fino a 500 EUR per l'ammodernamento di linee fisse o per l'attivazione di una nuova linea con una velocità di almeno 30 Mbps. Il grado di adozione, ossia la percentuale di voucher richiesti rispetto a quelli disponibili, alla fine della fase I era di circa il 52 % (per un totale di oltre 103 milioni di EUR stanziati). La distribuzione geografica delle richieste di voucher a livello nazionale è stata disomogenea, con una domanda maggiore nelle regioni economicamente più sviluppate, come la Lombardia, dove le richieste hanno superato il numero di voucher disponibili. In altre aree del paese le richieste sono state inferiori al numero di voucher disponibili.

Inoltre nel dicembre 2021 la Commissione europea ha approvato, in base alle norme in materia di aiuti di Stato dell'UE, un regime di voucher per 610 milioni di EUR volto ad aiutare le PMI ad accedere ai servizi a banda larga ad alta velocità con una velocità di download di almeno 30 Mbps. I voucher copriranno parte dei costi di installazione dei servizi a banda larga ad alta velocità e il canone mensile per un massimo di 24 mesi e potranno essere utilizzati per abbonarsi a nuove connessioni o aggiornare quelle esistenti.

Principali sviluppi del mercato e normativi

Per quanto riguarda gli sviluppi del mercato, nel mercato della banda larga fissa al dettaglio tutti i principali operatori hanno consolidato la loro posizione, registrando nell'ultimo periodo di riferimento scarse variazioni della quota di mercato. Sky Italia, che ha dato il via alla sua offerta FTTH ("Sky Wifi") nel settembre 2020, è ora l'ottavo operatore di banda larga. Nel mercato della telefonia mobile Iliad ha consolidato la sua posizione e a settembre 2021 rappresentava il 10,5 % delle linee mobili "umane" (con un aumento dell'1,7 % nell'ultimo anno). Tra i principali operatori di rete mobile la quota di mercato di Wind Tre è diminuita dell'1,3 %.

Per quanto riguarda gli sviluppi normativi, l'Italia ha completato il recepimento della direttiva (UE) 2018/1972 nel diritto nazionale. Il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 207 è stato

pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale italiana* il 9 dicembre 2021 ed è entrato in vigore il 24 dicembre 2021.

A seguito della decisione della Commissione europea C(2021) 9855 del 17 dicembre 2021 (caso IT/2021/2352), l'AGCOM, l'Autorità nazionale di regolamentazione per le telecomunicazioni, ha approvato la decisione definitiva (delibera n. 13/22/CONS) relativa al quarto ciclo di analisi di mercato per la fornitura all'ingrosso del servizio di terminazione delle chiamate su singole reti telefoniche pubbliche in postazione fissa (mercato n. 1 della raccomandazione 2014/710/UE) e per la raccolta all'ingrosso delle chiamate in postazione fissa (mercato n. 2 della raccomandazione 2007/879/CE). L'AGCOM ha eliminato la regolamentazione ex-ante precedentemente imposta sul mercato all'ingrosso della raccolta delle chiamate e ha confermato il mantenimento della regolamentazione sul mercato all'ingrosso della terminazione delle chiamate su rete fissa unica.

Nel gennaio 2021 TIM ha notificato all'AGCOM un'offerta di impegni ai sensi dell'articolo 76 del codice europeo delle comunicazioni elettroniche (direttiva (UE) 2018/1972) relativa a un'offerta di coinvestimento in una nuova rete secondaria VHCN attraverso la leva di un'impresa comune, FiberCop. L'offerta di coinvestimento riguarda la realizzazione di una rete secondaria in fibra ottica fino all'abitazione/all'edificio (*Fiber To The Home/Building*) in oltre 2 000 comuni italiani. A seguito di una valutazione preliminare, l'AGCOM ha chiesto a TIM di modificare l'offerta. Nell'aprile 2021 è stata pubblicata sul sito web di TIM e sottoposta dall'AGCOM a un test del mercato un'offerta modificata che teneva conto delle osservazioni di quest'ultima (delibera n. 110/21/CONS). Tenendo conto dei risultati del test del mercato, alla fine di agosto 2021 l'AGCOM ha comunicato a TIM le sue conclusioni preliminari in merito alla conformità degli impegni all'articolo 76 del codice europeo delle comunicazioni elettroniche e alle condizioni alle quali avrebbe considerato di rendere vincolanti gli impegni. TIM ha modificato i propri impegni e il 22 dicembre 2021 ha notificato una versione consolidata dell'offerta di coinvestimento. L'AGCOM ha valutato tale offerta e ha sottoposto a consultazione pubblica (delibera n. 1/22/CONS) un progetto di decisione in cui concludeva che l'offerta appariva in linea di principio conforme all'articolo 76 del codice europeo delle comunicazioni elettroniche e proponeva pertanto di revocare la regolamentazione, fatte salve alcune misure di salvaguardia, in relazione alla realizzazione della nuova rete in fibra oggetto del coinvestimento. Tuttavia il 7 giugno 2022 l'AGCOM ha ritirato la sua notifica alla Commissione a seguito della richiesta di TIM di apportare modifiche all'offerta in considerazione dell'inflazione.

Nel 2021 l'Italia ha proseguito sulla strada delle riforme per semplificare le procedure e rilanciare gli investimenti, sia privati sia pubblici, per la realizzazione di infrastrutture a banda larga fissa e lo sviluppo della connettività mobile. Sebbene siano stati rilevati progressi in termini di copertura 5G, l'Italia deve ancora compiere passi avanti, anche per favorire lo sviluppo della fibra ottica fino alla sede dell'utente, per conseguire gli obiettivi del decennio digitale per il 2030 per le reti fisse. Gli investimenti in connettività beneficeranno in ampia misura del piano nazionale di ripresa e resilienza e dell'allineamento delle strategie del paese con gli obiettivi del decennio digitale dell'UE per il 2030. Anche le misure di stimolo della domanda sono state significative; nei prossimi mesi saranno fondamentali una distribuzione equilibrata degli incentivi e il mantenimento di una forte concorrenza all'ingrosso per lo sviluppo della fibra ottica al fine di evitare l'aggravarsi del divario digitale all'interno del paese.

3 Integrazione delle tecnologie digitali

3 Integrazione delle tecnologie digitali	Italia		UE
	posizione in classifica	punteggio	punteggio
DESI 2022	8	40,7	36,1

	Italia		UE	
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
3a1 PMI con almeno un livello base di intensità digitale % delle PMI	N.D.	N.D.	60 % 2021	55 % 2021
3b1 Scambio di informazioni elettroniche % delle imprese	35 % 2019	35 % 2019	32 % 2021	38 % 2021
3b2 Social media % delle imprese	22 % 2019	22 % 2019	27 % 2021	29 % 2021
3b3 Big data % delle imprese	7 % 2018	9 % 2020	9 % 2020	14 % 2020
3b4 Cloud % delle imprese	N.D.	N.D.	52 % 2021	34 % 2021
3b5 Intelligenza artificiale % delle imprese	N.D.	N.D.	6 % 2021	8 % 2021
3b6 TIC per la sostenibilità ambientale % di imprese con un'intensità media/alta di azioni verdi attraverso le TIC	N.D.	60 % 2021	60 % 2021	66 % 2021
3b7 Fatturazione elettronica % delle imprese	42 % 2018	95 % 2020	95 % 2020	32 % 2020
3c1 Attività di vendita online da parte delle PMI % delle PMI	10 % 2019	11 % 2020	13 % 2021	18 % 2021
3c2 Fatturato del commercio elettronico % del fatturato delle PMI	8 % 2019	9 % 2020	9 % 2021	12 % 2021
3c3 Vendite online transnazionali % delle PMI	6 % 2019	6 % 2019	7 % 2021	9 % 2021

L'Italia si colloca all'8° posto nell'UE per quanto riguarda l'integrazione delle tecnologie digitali. La maggior parte delle PMI italiane ha perlomeno un livello base di intensità digitale (60 %, ben al di sopra della media UE del 55 %). Tuttavia, se si considera la diffusione di tecnologie specifiche, i risultati complessivi sono contrastanti. Grazie agli interventi legislativi quasi tutte le imprese italiane (95 %) utilizzano la fatturazione elettronica. Il paese registra inoltre buoni risultati nella diffusione dei servizi cloud, con un utilizzo di tale tecnologia nel 52 % delle imprese (ben al di sopra della media UE del 34 %). Anche l'uso delle TIC per la sostenibilità ambientale è relativamente diffuso nelle imprese italiane, sebbene inferiore alla media UE. L'uso dei big data è basso (sono utilizzati dal 9 % delle imprese italiane rispetto a una media UE del 14 %), come pure l'uso di tecnologie basate sull'intelligenza artificiale (6 % delle imprese italiane, mentre la media UE è dell'8 %). La diffusione del commercio elettronico è aumentata tra il 2020 e il 2021, raggiungendo il 13 % ma rimanendo ancora al di sotto della media UE. La quota del commercio elettronico sul fatturato delle PMI e la quota delle PMI che vendono all'estero non hanno registrato un aumento significativo.

Il Piano Nazionale "Transizione 4.0" è lo strumento principale per sostenere la diffusione delle tecnologie digitali tra le imprese. Le agevolazioni fiscali nell'ambito di "Transizione 4.0" sono finanziate dal piano nazionale di ripresa e resilienza (13,4 miliardi di EUR) e dal fondo nazionale complementare

(5,8 miliardi di EUR). Un comitato scientifico monitorerà l'impatto economico dei crediti d'imposta durante la loro attuazione.

Il piano nazionale di ripresa e resilienza prevede il rafforzamento della rete nazionale di centri di trasferimento tecnologico (compresi i centri di competenza e i poli europei di innovazione digitale), che dovrebbero fornire servizi sulle tecnologie digitali avanzate (come *'test before invest'*, formazione, intermediazione) a 4 500 PMI. È in corso la selezione dei centri nazionali che parteciperanno alla rete dei poli europei di innovazione digitale e tra le proposte pervenute 13 hanno avuto esito positivo nella valutazione¹² e altre 17 hanno ricevuto un "marchio di eccellenza".

Nel novembre 2021 l'Italia ha adottato il [Programma strategico Intelligenza artificiale 2022-2024](#), che delinea 24 iniziative strategiche strutturate in 3 aree di intervento: i) rafforzare le competenze e attrarre talenti; ii) aumentare i finanziamenti per la ricerca avanzata nell'IA; iii) incentivare l'adozione dell'IA e delle sue applicazioni. La strategia si basa sulle comunità e sulle infrastrutture di ricerca esistenti e affronta i punti deboli, come la difficoltà di attrarre talenti stranieri e gli scarsi risultati in termini di spesa delle imprese in R&S, brevetti e applicazioni dell'IA.

Inoltre il fondo nazionale per l'IA, *blockchain* e *internet of things* è stato attivato nel dicembre 2021 con una dotazione iniziale di 45 milioni di EUR¹³.

Nel settore delle tecnologie digitali avanzate, l'Italia punta inoltre a rafforzare il suo posizionamento nel settore delle tecnologie dei semiconduttori, prevedendo un investimento inteso a rafforzare la capacità produttiva nell'ambito del piano nazionale di ripresa e resilienza e partecipando al secondo IPCEI sulla microelettronica.

Il paese partecipa anche all'IPCEI sulle infrastrutture e i servizi cloud di prossima generazione, che sostiene progetti innovativi per lo sviluppo di infrastrutture e servizi cloud con potenziali applicazioni in settori quali la protezione dei dati, la cibersicurezza, l'automazione industriale o l'assistenza sanitaria. Il progetto è attualmente in fase di pre-notifica alla Commissione europea.

L'Italia ospita uno dei supercomputer classificati tra i primi 10 al mondo¹⁴ (9° posto), nonché centri di supercalcolo, come il CINECA, che sostengono la ricerca e il trasferimento tecnologico nell'ambito del calcolo ad alte prestazioni (HPC) e del calcolo quantistico. Nel 2021 sono stati stanziati 17,7 milioni di EUR a titolo del Fondo per la crescita sostenibile per sostenere la partecipazione delle imprese a EuroHPC, al fine di contribuire allo sviluppo di un ecosistema europeo di supercalcolo ed elaborazione dati¹⁵.

Nel 2021 un gruppo di enti pubblici¹⁶ ha creato l'*Italian Blockchain Service Infrastructure* (IBSI) sulla falsariga dell'iniziativa europea ([EBSI](#)). L'infrastruttura IBSI testerà i casi d'uso nazionali abilitati dalle tecnologie basate sui registri distribuiti (come l'uso dei certificati digitali, la lotta alla contraffazione e i cambiamenti climatici).

Nel complesso è importante che l'Italia sostenga sforzi integrati per guidare le imprese italiane verso la digitalizzazione con un mix di politiche a sostegno degli investimenti, dello sviluppo delle capacità e della valorizzazione del capitale umano. È inoltre fondamentale che l'Italia continui a impegnarsi nel

¹² Ossia sono invitati a preparare la convenzione di sovvenzione (che non costituisce un impegno formale di finanziamento).

¹³ Decreto 6 dicembre 2021 del ministero dello Sviluppo economico.

¹⁴ [Novembre 2021 | TOP500](#).

¹⁵ Decreto 6 maggio 2021 del ministero dello Sviluppo economico.

¹⁶ AgID, Infratel (MISE), Poste Italiane, Sogei e altri 20 enti pubblici (tra cui le università).

settore delle tecnologie digitali avanzate, facendo leva sui propri punti di forza e sulle risorse del piano nazionale di ripresa e resilienza al fine di rafforzare la propria posizione e svolgere un ruolo centrale nell'UE.

4 Servizi pubblici digitali

4 Servizi pubblici digitali ¹⁷	Italia		UE
	posizione in classifica	punteggio	punteggio
DESI 2022	19	58,5	67,3

	Italia			UE
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
4a1 Utenti e-government % degli utenti di internet	30 % 2019	36 % 2020	40 % 2021	65 % 2021
4a2 Moduli precompilati Punteggio (da 0 a 100)	N.D.	N.D.	48 2021	64 2021
4a3 Servizi pubblici digitali per i cittadini Punteggio (da 0 a 100)	N.D.	N.D.	67 2021	75 2021
4a4 Servizi pubblici digitali per le imprese Punteggio (da 0 a 100)	N.D.	N.D.	79 2021	82 2021
4a5 Dati aperti % di punteggio massimo	N.D.	N.D.	92 % 2021	81 % 2021

L'Italia si colloca al 19° posto nell'UE per quanto riguarda i servizi pubblici digitali. Nonostante i continui progressi, solo il 40 % degli utenti italiani di internet ricorre ai servizi pubblici digitali, un dato ben al di sotto della media UE del 65 %. L'Italia ottiene risultati migliori rispetto all'UE per quanto riguarda le politiche in materia di dati aperti raggiungendo un punteggio del 92 %, collocandosi tuttavia ancora al di sotto della media UE per quanto riguarda la disponibilità di moduli precompilati, che presentano agli utenti dati già noti alle amministrazioni pubbliche. Se si osservano i punteggi che misurano l'offerta di servizi pubblici digitali, l'Italia è molto vicina alla media UE in termini di servizi per le imprese (con un punteggio di 79 rispetto a una media UE di 82). Il divario con la media UE è leggermente superiore in relazione all'offerta di servizi pubblici digitali per i cittadini (67 in Italia rispetto a 75 nell'UE).

Tali risultati non riflettono ancora l'impulso che il piano nazionale di ripresa e resilienza dovrebbe dare alle iniziative per la digitalizzazione della pubblica amministrazione e ai suoi servizi.

"[Italia digitale 2026](#)" ha fissato obiettivi importanti per la modernizzazione della pubblica amministrazione e dei servizi, da conseguire con il sostegno del piano nazionale di ripresa e resilienza. La piattaforma "[PA digitale 2026](#)" aiuta a coordinare l'attuazione delle misure del piano e consente alle pubbliche amministrazioni di accedere a finanziamenti e ricevere assistenza.

Tra le misure adottate, nel 2021 il governo ha pubblicato la "[Strategia Cloud Italia](#)" a livello nazionale, che rappresenta un passo importante per migliorare la sicurezza e l'efficienza dell'infrastruttura digitale della pubblica amministrazione (cfr. "Avvenimenti salienti"). Nell'attuazione della strategia per il cloud la nuova [Agenzia per la cybersicurezza nazionale](#) (ACN), che agisce come autorità nazionale incaricata della protezione del ciberspazio nazionale, svolgerà un ruolo importante.

Nel 2021 il governo ha pubblicato un nuovo [quadro nazionale di interoperabilità](#), che comprende diverse linee guida e agevola la creazione di servizi pubblici digitali incentrati sull'utente, *mobile-first* e sicuri, basati su interfacce di programmazione delle applicazioni (API). Le linee guida semplificano le

¹⁷ Interruzione della serie per gli indicatori 4a2, 4a3, 4a4 e 4a5. Di conseguenza non è possibile confrontare i risultati degli indicatori e delle dimensioni nel corso del tempo.

procedure tecniche e organizzative necessarie per lo scambio di informazioni del settore pubblico tra le agenzie, sostenendo così l'attuazione del principio *once-only*.

I principali progetti di e-government hanno continuato a progredire, registrando risultati significativi nel 2021-2022. A gennaio 2022 è stata completata la migrazione di tutti i comuni italiani all'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR), il quale integra le informazioni disseminate tra le varie amministrazioni in un unico registro. Attualmente i cittadini italiani possono verificare i propri dati personali, ottenere gratuitamente i certificati o aggiornare il proprio status di residenza online.

La diffusione del sistema di identificazione elettronica "SPID" ha continuato ad aumentare. L'obiettivo fissato nell'ambito di "Italia digitale 2026" è quello di far sì che il 70 % delle persone disponga di un'identità digitale. A marzo 2022 il numero di identità SPID emesse si attestava a oltre 29,4 milioni (rispetto ai 18,9 milioni di marzo 2021). Sono 12 297 le pubbliche amministrazioni e 100 le imprese private che forniscono accesso ai loro servizi tramite "SPID"¹⁸.

Inoltre, più di 27 milioni di persone erano in possesso di una carta d'identità nazionale "CIE" (Carta di Identità Elettronica), dotata di un microchip *contactless* che consente l'accesso ai servizi online. A seguito del "Decreto Semplificazioni" del 2020¹⁹ e del crescente utilizzo delle identità digitali, molte amministrazioni pubbliche consentono l'accesso ai propri servizi tramite CIE ("Entra con CIE").

Parallelamente l'app "IO" (un "punto di accesso unico" ai servizi pubblici digitali) è stata scaricata più di 26 milioni di volte. Si tratta di un'app che consente alle persone di accedere ai servizi forniti da circa 7 000 autorità nazionali e locali, di ricevere notifiche e di archiviare documenti (ad esempio certificati, ricevute) in una sezione dedicata. L'applicazione ha ad esempio rilasciato automaticamente agli utenti oltre 268 milioni di certificati digitali COVID-19.

Nel 2022 sono stati registrati più di 57 milioni di fascicoli sanitari elettronici (FSE) attivi, sebbene gli indicatori sulla diffusione tra i cittadini, i medici di base e le strutture sanitarie varino notevolmente da una regione all'altra e rimangono molto bassi in alcune regioni²⁰. Attraverso il piano nazionale di ripresa e resilienza, il governo investe un totale di 1,3 miliardi di EUR²¹, a livello sia centrale sia locale, per far sì che il fascicolo sanitario elettronico diventi un unico punto di accesso per i dati e i servizi sanitari. Tale investimento mira a garantire la piena interoperabilità e portabilità tra le regioni italiane.

Infine, 8 000 dipendenti pubblici sono stati raggiunti dal progetto "Competenze digitali per la pubblica amministrazione" e oltre 16 000 dalla Coalizione Nazionale per le competenze digitali²². Inoltre nel 2022 il governo ha adottato un nuovo piano strategico per lo sviluppo di competenze aggiuntive (*upskilling*) e di nuove competenze (*reskilling*) per i dipendenti pubblici²³, che riconosce il ruolo centrale delle competenze digitali e promuove la collaborazione con operatori pubblici e privati di grandi dimensioni per arricchire l'offerta formativa.

In sintesi, l'Italia ha compiuto passi significativi per semplificare e incentivare l'uso dei servizi pubblici digitali, anche se i risultati non sono ancora pienamente visibili negli indicatori DESI. Grazie al sostegno del piano nazionale di ripresa e resilienza il paese sta intensificando gli sforzi per l'efficienza e la sicurezza delle infrastrutture digitali, l'interoperabilità dei dati e delle informazioni tra le

¹⁸ Sito web di AgID: [Avanzamento trasformazione digitale](#).

¹⁹ [Decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76](#).

²⁰ Sito web di AgID: [Fascicolo Sanitario Elettronico – Monitoraggio](#).

²¹ Nell'ambito della misura "Rafforzamento dell'infrastruttura tecnologica e degli strumenti per la raccolta, l'elaborazione, l'analisi dei dati e la simulazione" (M6C2, I 1.3), dotata di uno stanziamento complessivo pari a circa 1,7 miliardi di EUR.

²² [Strategia Nazionale per le competenze digitali – Primo rapporto di monitoraggio del Piano Operativo](#).

²³ [Ri-formare la pubblica amministrazione. Persone qualificate per qualificare il Paese](#)".

amministrazioni pubbliche, l'attuazione del principio *once-only* e il completamento del sistema dei fascicoli sanitari elettronici. Per superare i ritardi accumulati nel corso degli anni, rimane cruciale assicurare un'attuazione sostenuta delle misure previste, così come una continua attenzione alla semplificazione e alle competenze digitali dei dipendenti pubblici e dei cittadini italiani.

Avvenimenti salienti: Strategia Cloud Italia

Nel settembre 2021 l'Italia ha pubblicato la "Strategia Cloud Italia", che definisce il percorso per consentire il passaggio al cloud delle pubbliche amministrazioni, comprese quelle locali. L'obiettivo è la migrazione del 75 % delle pubbliche amministrazioni italiane al cloud entro il 2026.

Promuovendo l'adozione di infrastrutture di elaborazione dati sicure, efficienti, sostenibili e affidabili, la strategia intende superare un punto debole che da lunga data caratterizza la pubblica amministrazione italiana. Da un'analisi condotta nel 2018-2019²⁴ è emerso che il 95 % degli attuali centri dati italiani non soddisfa i requisiti minimi in termini di sicurezza, affidabilità e capacità di calcolo, e pertanto gran parte dei servizi pubblici digitali restano vulnerabili agli attacchi informatici o ai guasti durante i picchi di traffico online.

Parallelamente la strategia pone un forte accento sui principi di privacy, protezione e sicurezza dei dati, nonché sull'importanza dell'autonomia strategica nel settore dell'elaborazione dati. Al centro dell'approccio vi è l'identificazione dei rischi legati ai diversi tipi di dati e servizi pubblici e le modalità di erogazione del cloud più adatte (cloud pubblico, ibrido o privato) per mitigare tali rischi.

La strategia si articola su tre linee d'azione strettamente interconnesse:

1. *processo di certificazione dei servizi cloud*: l'obiettivo è stabilire un sistema di certificazione ex ante per i servizi cloud che possono essere acquistati dalla pubblica amministrazione, garantendo che tali servizi siano in linea con i requisiti necessari di sicurezza, affidabilità e conformità alle normative pertinenti e all'interesse nazionale del paese;
2. *lo sviluppo di una tassonomia per classificare i dati e i servizi gestiti dalle pubbliche amministrazioni*: i dati e i servizi possono essere classificati come "strategici", "critici" o "ordinari" a seconda delle potenziali minacce che potrebbero rappresentare per il paese se fossero compromessi. Sulla base di tale tassonomia sarà scelta la modalità di erogazione del cloud più appropriata;
3. *la creazione del Polo Strategico Nazionale (PSN)*: un'infrastruttura nazionale di elaborazione dati per l'hosting dei servizi cloud per i dati "strategici" e "critici" delle pubbliche amministrazioni attraverso centri dati interconnessi e distribuiti geograficamente sul territorio nazionale. Il PSN dovrebbe garantire i massimi livelli di affidabilità, resilienza e indipendenza per l'archiviazione dei dati critici delle pubbliche amministrazioni. Nel gennaio 2022 è stata indetta una gara d'appalto per la sua realizzazione.

²⁴ AgID, [censimento del patrimonio ICT della PA 2018-2019](#).

Tra dicembre 2021 e gennaio 2022 il governo ha adottato una serie di atti a livello nazionale per attuare la strategia e ha stabilito le norme tecniche e le procedure per la certificazione dei servizi cloud e la classificazione dei dati e dei servizi delle pubbliche amministrazioni²⁵.

²⁵ Per ulteriori informazioni, cfr. il sito web del [ministero per l'Innovazione tecnologica e la Transizione digitale](#), dell'[AgiD](#) e dell'[ACN](#).