



COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 2.7.2024
COM(2024) 260 final

ANNEX 3 – PART 2/4

ALLEGATO

della

Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni

Stato del decennio digitale 2024

Allegato 3: relazioni brevi sui 27 Stati membri dell'UE



Stato del decennio digitale 2024

Finlandia

1 Sintesi

La Finlandia apporta un contributo decisamente significativo alle finalità e agli obiettivi del decennio digitale dell'Unione europea (UE) nell'ottica di una digitalizzazione efficace che promuova la competitività, la resilienza, la sovranità, i valori europei e l'azione per il clima.

Nel 2023 la Finlandia ha compiuto progressi notevoli nella **diffusione delle reti gigabit** e ha continuato a registrare una crescita delle **competenze digitali della popolazione e della digitalizzazione delle sue imprese**. **Permangono tuttavia sfide nel tenere il passo con la diffusione delle reti gigabit** in tutto il suo territorio e nel settore dell'e-government, dove è necessario **migliorare la sanità elettronica e garantire che l'accesso ad altri servizi pubblici digitali rimanga al massimo livello possibile**.

L'utilizzo della digitalizzazione come strumento per realizzare un'economia prospera e resiliente e una società sicura e inclusiva è una priorità per le autorità finlandesi. La Finlandia ha definito la sua visione per il 2030 nella bussola nazionale per il digitale, in linea con gli obiettivi a livello dell'UE. Poiché la transizione digitale sta procedendo a pieno ritmo in Finlandia, il paese si concentra sulla ricerca, sullo sviluppo e sull'innovazione (RSI) nelle tecnologie avanzate, sulla connettività 6G e sulle opportunità derivanti dall'economia dei dati. Il paese accorda una priorità assoluta anche alla produzione di semiconduttori e al calcolo quantistico. Tali sviluppi in Finlandia si inseriscono in un contesto di servizi pubblici online accessibili e di una popolazione altamente alfabetizzata dal punto di vista digitale. La ricerca di specialisti nel settore delle TIC continua al fine di far fronte alle carenze di manodopera.

Secondo l'**Eurobarometro speciale "Digital Decade 2024"**¹, **il 78 % dei finlandesi ritiene che la digitalizzazione dei servizi pubblici e privati d'uso quotidiano semplifichi la loro vita**. Si tratta di un dato leggermente superiore alla media UE pari al 73 %.

La Finlandia sta partecipando ai lavori per la creazione di **consorzi per un'infrastruttura digitale europea** (EDIC) per l'EDIC sul genoma, l'EDIC sui dati sulla mobilità e la logistica e l'EDIC per la pubblica amministrazione connessa (IMPACTS-EDIC). Il paese sta finalizzando i negoziati di adesione all'EDIC *Local Digital Twins* (LDT-CitiVerse EDIC) e ha deciso di chiedere lo status di osservatore in seno all'alleanza per le tecnologie del linguaggio (ALT-EDIC)² (entrambi EDIC già istituiti). Il paese partecipa inoltre all'impresa comune EuroHPC, che ospita LUMI, uno dei supercomputer acquistati dall'impresa comune.

Il piano per la ripresa e la resilienza della Finlandia destina il 29 % del proprio bilancio a misure strategiche nel settore digitale (0,5 miliardi di EUR), assegnando priorità alla sanità elettronica, alla cibersicurezza e alle attività di ricerca e sviluppo in materia di tecnologie chiave (6G, IA, calcolo quantistico)³. Nell'ambito della politica di coesione, ulteriori 0,4 miliardi di EUR (il 20 % del finanziamento totale della politica di coesione del paese) sono destinati alla trasformazione digitale del paese⁴.

¹ Eurobarometro speciale 551 "The Digital Decade", 2024: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/news-redirect/833351>.

² Informazioni aggiornate da ultimo il 31 maggio 2024.

³ La quota della dotazione finanziaria che contribuisce agli obiettivi digitali è stata calcolata utilizzando l'allegato VII del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza.

⁴ Tale importo comprende tutti gli investimenti destinati specificamente o che contribuiscono in modo sostanziale alla trasformazione digitale nel periodo di programmazione della politica di coesione 2021-2027. I finanziamenti provengono dal Fondo europeo di sviluppo regionale, dal Fondo di coesione, dal Fondo sociale europeo Plus e dal Fondo per una transizione giusta.

ICP del decennio digitale ⁽¹⁾	Finlandia			UE		Obiettivo del decennio digitale per il 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (anno 2023)	Progressi annuali	DESI 2024 (anno 2023)	Progressi annuali	FI	UE
Copertura della rete fissa ad altissima capacità (VHCN)	70,8 %	77,7 %	9,8 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Copertura della <i>Fibre to the Premises</i> (FTTP – fibra fino ai locali)	50,3 %	61,2 %	21,5 %	64,0 %	13,5 %	x	-
Copertura 5G complessiva	94,7 %	98,4 %	3,9 %	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Semiconduttori		N.D.					
Nodi periferici		24		1 186		x	10 000
PMI con un livello d'intensità digitale almeno di base	81,6 %	85,6 %	2,4 %	57,7 %	2,6 %	90 %	90 %
Cloud	66,3 %	73,0 %	4,9 %	38,9 %	7,0 %	75 %	75 %
Intelligenza artificiale	15,8 %	15,1 %	- 2,2 % ⁽²⁾	8,0 %	2,6 %	75 %	75 %
Analisi dei dati	N.D.	40,6 %	N.D.	33,2 %	N.D.	75 %	75 %
IA, cloud o analisi dei dati	N.D.	79,5 %	N.D.	54,6 %	N.D.		75 %
Aziende unicorno		7		263		x	500
Competenze digitali almeno di base	79,2 %	82,0 %	1,8 %	55,6 %	1,5 %	87 %	80 %
Specialisti nel settore delle TIC	7,6 %	7,6 %	0,0 %	4,8 %	4,3 %	10 %	~ 10 %
Notifica del regime di eID		No					
Servizi pubblici digitali per i cittadini	91,6	90,6	- 1,1 %	79,4	3,1 %	100	100
Servizi pubblici digitali per le imprese	100,0	100,0	0,0 %	85,4	2,0 %	100	100
Accesso alle cartelle cliniche elettroniche	90,1	82,6	- 8,3 %	79,1	10,6 %	100	100

⁽¹⁾ Cfr. nota metodologica per la descrizione degli indicatori e altre metriche descrittive.

⁽²⁾ La variazione tra i due anni non è considerata statisticamente significativa ma in linea con la stagnazione di questo indicatore.

Tabella di marcia strategica nazionale per il decennio digitale

Per quanto concerne il contributo della **Finlandia** al decennio digitale che si rispecchia nella sua tabella di marcia, il paese sta dimostrando **un'ambizione molto elevata** e, sulla base di tale documento, intende allocare **sforzi significativi** ai fini del conseguimento delle finalità e degli obiettivi del decennio digitale.

La tabella di marcia è ambiziosa e coerente e contempla tutti gli obiettivi. La tabella di marcia nazionale della Finlandia comprende obiettivi per il 2030 per tutti gli ICP fatta eccezione per l'FTTP, i nodi periferici e le aziende unicorno. Dimostra inoltre ambizioni in settori quali quelli dei semiconduttori e del calcolo quantistico. Complessivamente gli obiettivi nazionali presentati sono allineati a quelli dell'UE per il 2030. In questa fase mancano traiettorie per l'FTTP, i nodi periferici, le aziende unicorno, l'adozione del cloud, dell'IA e dell'analisi dei dati, i servizi pubblici digitali per i cittadini e la sanità elettronica. La tabella di marcia tratta tutti gli obiettivi del decennio digitale, quali la leadership tecnologica, la sovranità, la competitività, la cibersicurezza, la protezione dei diritti fondamentali nello spazio digitale e la transizione verde. La serie di misure proposte per conseguirli è sostenuta da valori quali la fiducia e la sostenibilità.

Il bilancio totale per le misure è stimato ammontare a 499,7 milioni di EUR (circa lo 0,2 % del PIL). Le priorità sono l'adozione del cloud, dell'intelligenza artificiale e dell'analisi dei dati/big data, lo sviluppo di capacità di calcolo quantistico, le innovazioni nella connettività (quali il 6G) e l'aumento della spesa per la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione.

Raccomandazioni per la tabella di marcia

Nel presentare gli adeguamenti della propria tabella di marcia nazionale a norma dell'articolo 8, paragrafo 3, della decisione sul programma strategico per il decennio digitale, la Finlandia dovrebbe:

- **OBIETTIVI:** i) proporre un obiettivo e una traiettoria per **l'FTTP, i nodi periferici e le aziende unicorno**, nonché progettare una traiettoria per **VHCN, cloud, analisi dei dati, IA, servizi pubblici digitali per i cittadini e sanità elettronica**; ii) proporre un obiettivo più elevato per **l'intensità digitale di base delle imprese**;
- **MISURE:** i) rafforzare le misure relative agli **specialisti nel settore delle TIC e alle reti gigabit**, nonché aggiungere misure sui **servizi pubblici digitali e sulla sanità elettronica**; ii) riesaminare la **descrizione di bilancio** di tutte le misure presentate, evidenziando debitamente le fonti nazionali e dell'UE, quali il dispositivo per la ripresa e la resilienza; iii) fornire **maggiori informazioni sull'attuazione dei diritti e dei principi digitali** (e sugli obiettivi generali del decennio digitale), comprese le misure nazionali che vi contribuiscono.

Diritti e principi digitali

Dall'Eurobarometro "*Digital Decade*" emergono i punti di vista dettagliati dei cittadini finlandesi in materia di diritti digitali. Sebbene la maggior parte di essi ritenga che la digitalizzazione sia vantaggiosa, soltanto il 58 % dei finlandesi ritiene che i loro diritti siano ben tutelati dall'UE, un dato in calo di 9 punti rispetto al 2023, ma comunque superiore alla media UE (45 %). Tra le principali preoccupazioni figurano la sicurezza di internet per i minori e il controllo dell'eredità digitale, aspetti in relazione ai quali rispettivamente soltanto il 33 % e il 36 % dei cittadini si sentono protetti. Tuttavia il 71 % ritiene di disporre di sufficiente libertà di espressione e d'informazione online, facendo registrare un aumento di 5 punti. Si osservano tendenze positive per quanto riguarda l'accesso a internet ad alta velocità (soddisfazione al 68 %, un aumento del 2 %) e la protezione della vita privata online (soddisfazione al 69 %). Dal monitoraggio della dichiarazione sui diritti e i principi digitali emerge che attribuire una maggiore importanza alla dichiarazione a livello nazionale e promuovere una migliore partecipazione dei portatori di interessi potrebbero contribuire a migliorare i risultati negli anni a venire⁵.

Un'UE competitiva, sovrana e resiliente fondata sulla leadership tecnologica

Per sostenere la propria leadership tecnologica e la propria competitività, la Finlandia dispone di eccellenti infrastrutture di rete mobile, di un livello elevato di digitalizzazione delle imprese e di un livello elevato di investimenti in tecnologie di rottura. Per quanto riguarda le infrastrutture, la Finlandia è già molto vicina al conseguimento del 100 % della copertura per il 5G (98,4 %). Il 5G nella banda 3,4-3,8 GHz, una banda essenziale per consentire applicazioni avanzate che richiedono un'ampia larghezza di banda dello spettro, copre l'89,7 % delle famiglie finlandesi. Il tasso di diffusione delle reti gigabit (VHCN) è in costante aumento, ma la copertura rimane leggermente al di sotto della media UE. Tuttavia gli abbonamenti alla banda larga fissa con velocità di scaricamento pari o superiori a 1 Gbps sono pari al 4 %, un dato inferiore alla media UE pari al 18,5 %.

⁵ Cfr. documento di lavoro dei servizi della Commissione, *Digital Decade in 2024: Implementation and perspective* (SWD(2024) 260 final) e relativi allegati: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/news-redirect/833325>, allegato 4.

L'85,6 % delle PMI in Finlandia dispone almeno di un livello base di intensità digitale e quasi l'80 % utilizza l'IA, il cloud o l'analisi dei dati. Le imprese sono costantemente incoraggiate ad aumentare la loro produttività e competitività sfruttando il potenziale del 6G, dell'economia dei dati e dell'IA. Il governo e l'industria investono massicciamente nella ricerca e nello sviluppo in molteplici settori digitali, in particolare nei semiconduttori, nell'IA e nel calcolo quantistico. L'attuale approccio alla cibersicurezza inquadra la questione come un esercizio per l'intera società, con investimenti pubblici a sostegno delle competenze dei cittadini e della resilienza delle imprese. La strategia nazionale in questo settore sarà aggiornata nel 2024.

Raccomandazioni – La Finlandia dovrebbe:

- **INFRASTRUTTURA DI CONNETTIVITÀ:** i) intensificare gli sforzi volti a sviluppare una connettività gigabit fissa, anche rafforzando gli investimenti pubblici laddove necessario; ii) garantire un accesso sufficiente di nuovi operatori allo spettro per applicazioni innovative da impresa a impresa (B2B) e da impresa a consumatore (B2C) e incoraggiare gli operatori a proseguire la diffusione di reti centrali 5G "stand alone";
- **IA/CLOUD/ANALISI DEI DATI:** i) incoraggiare le imprese ad applicare soluzioni tecnologiche avanzate esistenti, quali l'IA o le possibilità di sperimentazione quantistica, e a innovare ulteriormente in questi settori; ii) stimolare l'adozione da parte di imprese di tutte le dimensioni delle infrastrutture e dei servizi cloud di prossima generazione, anche collaborando con l'ufficio per lo sfruttamento degli IPCEI sul cloud e/o con i coordinatori e gli Stati membri che partecipano all'IPCEI-CIS;
- **CIBERSICUREZZA:** proseguire l'attuazione del pacchetto di strumenti per la cibersicurezza del 5G al fine di garantire reti 5G sicure e resilienti;
- **LEADERSHIP TECNOLOGICA:** garantire ulteriori fonti di finanziamento e incoraggiare gli investimenti privati a sostegno delle tecnologie di rottura.

Proteggere e rendere autonomi e responsabili i cittadini e la società dell'UE

La Finlandia è ben attrezzata per realizzare una trasformazione digitale fondata sulla fiducia e ponendo al centro le persone. La Finlandia ha già conseguito l'obiettivo a livello dell'UE relativo al livello minimo di competenze di base tramite misure volte a rafforzare la resilienza della società e a continuare a colmare i divari geografici e demografici nei settori dell'istruzione e della formazione formali e informali. Il paese mira a raggiungere una quota del 10 % di occupazione degli specialisti nel settore delle TIC, un obiettivo che richiede il mantenimento dello slancio, anche se registra risultati migliori rispetto ad altri paesi dell'UE. Al fine di aumentare il numero di dipendenti che dispongono di competenze digitali avanzate, la tabella di marcia della Finlandia propone un numero maggiore di posti negli istituti di istruzione superiore e incentivi per gli stranieri. Il paese ottiene un punteggio pari a 90,6 per quanto riguarda l'accessibilità dei servizi pubblici digitali per i cittadini e pari a 100 per l'accesso da parte delle imprese. L'identificazione elettronica (eID) è ampiamente diffusa e nel 2023 la Finlandia ha avviato il processo di notifica dell'identificazione elettronica per l'autenticazione transfrontaliera ai sensi del regolamento eIDAS. Guardando al di là delle prestazioni superiori alla media del paese in materia di sanità elettronica, il sostegno del digitale nei servizi sanitari e di assistenza potrebbe contribuire a compensare le carenze di manodopera in questi settori e l'aggiunta di funzioni supplementari al sistema di sanità elettronica potrebbe aumentarne la facilità d'uso.

Raccomandazioni – La Finlandia dovrebbe:

- **COMPETENZE DI BASE:** continuare a promuovere l'alfabetizzazione della popolazione e a sviluppare competenze in settori quali la cibersicurezza;

- **SPECIALISTI NEL SETTORE DELLE TIC:** intensificare gli sforzi per attrarre specialisti nel settore delle TIC e offrire percorsi di formazione personalizzati, nonché affrontare il divario di genere in questo settore;
- **IDENTIFICAZIONE ELETTRONICA (eID):** notificare alla Commissione un regime di identificazione elettronica ai sensi del regolamento eIDAS;
- **SANITÀ ELETTRONICA:** i) estendere la copertura del servizio di accesso online al fine di garantire che tutti i cittadini possano accedere ai propri dati sanitari elettronici online; ii) ampliare i tipi di dati messi a disposizione dei cittadini attraverso il servizio in questione; iii) prendere in considerazione la possibilità di offrire un'applicazione mobile tramite la quale i cittadini possano accedere alle cartelle cliniche elettroniche e a metodi di autenticazione potenziati.

Sfruttare la trasformazione digitale per un'ecologizzazione intelligente

L'ambizione della Finlandia in materia di leadership digitale si basa sulla sostenibilità come valore intrinseco e sull'obiettivo di agevolare una transizione verde digitale. Nel 2021 il governo ha pubblicato una [strategia per il clima e l'ambiente per il settore delle TIC](#) in collaborazione con il settore privato e la comunità della ricerca e continua a seguirne l'attuazione. In Finlandia sono in corso attività di ricerca e di altro tipo non soltanto per ridurre l'impronta di carbonio del paese, ma anche per creare un'impronta positiva delle industrie tecnologiche. L'obiettivo è pertanto sviluppare tecnologie digitali in grado di contribuire a superare le sfide climatiche e ambientali mondiali. Un esempio è la scelta del supercomputer finlandese LUMI di eseguire il gemello digitale in materia di adattamento ai cambiamenti climatici (Climate DT), un gemello digitale altamente prioritario nell'ambito dell'iniziativa faro dell'UE *Destination Earth*.

Raccomandazioni – La Finlandia dovrebbe:

- continuare a sviluppare un approccio coerente al gemellaggio tra le transizioni verde e digitale. Innanzitutto, promuovere miglioramenti dell'efficienza energetica e dei materiali delle infrastrutture digitali, in particolare dei centri dati. In secondo luogo, sostenere lo sviluppo e la diffusione di soluzioni digitali che riducano l'impronta di carbonio in altri settori, quali l'energia, i trasporti, gli edifici e l'agricoltura, compresa l'adozione di tali soluzioni da parte delle PMI;
- monitorare e quantificare le riduzioni delle emissioni delle soluzioni digitali realizzate in linea con i pertinenti orientamenti dell'UE e con il sostegno della metodologia sviluppata dalla [coalizione digitale verde europea](#), in vista dell'elaborazione di politiche future, nonché per attrarre finanziamenti pertinenti;
- dimostrare la leadership nell'utilizzo della transizione digitale per finalità ambientali promuovendo strumenti e metodologie nazionali a livello europeo.



Stato del decennio digitale 2024

Francia

1 Sintesi

La Francia apporta un contributo positivo alle finalità e agli obiettivi del decennio digitale dell'Unione europea (UE) nell'ottica di una digitalizzazione efficace che promuova la competitività, la resilienza, la sovranità, i valori europei e l'azione per il clima.

Nel 2023 la Francia ha compiuto notevoli **progressi** nell'ambito della **sanità elettronica** e nella diffusione della sua **rete in fibra ottica**. Permangono tuttavia **sfide importanti** in relazione alla **digitalizzazione delle PMI** e all'**adozione di tecnologie avanzate** (quali l'IA e il cloud) da parte delle imprese.

La digitalizzazione è una priorità per le autorità francesi, che pongono particolare enfasi sulle infrastrutture e sulle attività di ricerca e sviluppo in relazione a tecnologie chiave. Nel contesto del suo piano di investimenti "*France 2030*", la Francia sta investendo massicciamente nella ricerca e nell'innovazione in nuove tecnologie quali il cloud, la cibersicurezza, l'intelligenza artificiale (IA) e il calcolo quantistico. Anche la produzione di semiconduttori sul territorio nazionale è considerata una priorità assoluta. La Francia beneficia altresì di infrastrutture digitali robuste. Sebbene le sue politiche di digitalizzazione comprendano un'ampia gamma di settori, vi è margine per migliorare diverse metriche relative alla popolazione generale di cittadini e imprese. Secondo l'**indagine Eurobarometro speciale "Digital Decade 2024"**⁶, solo il 64 % dei francesi ritiene che la digitalizzazione dei servizi pubblici e privati d'uso quotidiano semplifichi la loro vita, ossia uno dei punteggi più bassi registrati nell'UE.

La Francia ospita il **consorzio per un'infrastruttura digitale europea** (EDIC) ALT-EDIC (già istituito), che affronta la questione della scarsità di dati linguistici europei necessari per le soluzioni di IA, ed è candidata ad ospitare altri due EDIC, entrambi in via di istituzione: l'EDIC sul settore agroalimentare (AgriFood) (insieme ai Paesi Bassi) e l'EDIC sui beni comuni digitali. La Francia è inoltre membro dell'EDIC *Local Digital Twins towards the CitiVERSE* (CitiVERSE-EDIC, già istituito). Inoltre la Francia è coinvolta nello sviluppo lo statuto degli eventuali futuri EDIC relativi ai dati sulla mobilità e la logistica e al genoma⁷.

La Francia destina il 21,6 % del proprio piano per la ripresa e la resilienza al digitale (8,1 miliardi di EUR)⁸ assegnando priorità alla sanità elettronica e alle attività di ricerca e sviluppo nel settore delle tecnologie chiave (5G, calcolo quantistico e cloud). Nell'ambito della politica di coesione, ulteriori 1,9 miliardi di EUR (l'11 % del finanziamento totale della politica di coesione del paese) sono destinati alla trasformazione digitale del paese⁹.

⁶ Eurobarometro speciale 551 "*The Digital Decade*", 2024: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/news-redirect/833351>.

⁷ Informazioni aggiornate da ultimo il 31 maggio 2024.

⁸ La quota della dotazione finanziaria che contribuisce agli obiettivi digitali è stata calcolata utilizzando l'allegato VII del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza.

⁹ Tale importo comprende tutti gli investimenti destinati specificamente o che contribuiscono in modo sostanziale alla trasformazione digitale nel periodo di programmazione della politica di coesione 2021-2027. I finanziamenti provengono dal Fondo europeo di sviluppo regionale, dal Fondo di coesione, dal Fondo sociale europeo Plus e dal Fondo per una transizione giusta.

Francia

ICP del decennio digitale ⁽¹⁾	Francia			UE		Obiettivo del decennio digitale per il 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (anno 2023)	Progressi annuali	DESI 2024 (anno 2023)	Progressi annuali	FR	UE
Copertura della rete fissa ad altissima capacità (VHCN)	73,4 %	81,4 %	10,9 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Copertura della <i>Fibre to the Premises</i> (FTTP – fibra fino ai locali)	73,4 %	81,4 %	10,9 %	64,0 %	13,5 %	x	-
Copertura 5G complessiva	88,8 %	93,2 %	4,9 %	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Semiconduttori		N.D.					
Nodi periferici		257		1 186		x	10 000
PMI con un livello d'intensità digitale almeno di base	47,0 %	52,0 %	(2)	57,7 %	2,6 %	90 %	90 %
Cloud	25,3 %	22,9 %	(2)	38,9 %	7,0 %	53,3 %	75 %
Intelligenza artificiale	6,7 %	5,9 %	(2)	8,0 %	2,6 %	46,7 %	75 %
Analisi dei dati	N.D.	33,9 %	N.D.	33,2 %	N.D.	49,7 %	75 %
IA, cloud o analisi dei dati	N.D.	44,9 %	N.D.	54,6 %	N.D.		75 %
Aziende unicorno		40		263		100	500
Competenze digitali almeno di base	62,0 %	59,7 %	- 1,9 %	55,6 %	1,5 %	80 %	80 %
Specialisti nel settore delle TIC	4,3 %	4,7 %	9,3 %	4,8 %	4,3 %	10 %	~ 10 %
Notifica del regime di eID		Sì					
Servizi pubblici digitali per i cittadini	71,3	72,1	1,1 %	79,4	3,1 %	100	100
Servizi pubblici digitali per le imprese	79,3	79,3	0,0 %	85,4	2,0 %	100	100
Accesso alle cartelle cliniche elettroniche	54,5	79,3	45,5 %	79,1	10,6 %	100	100

⁽¹⁾ Cfr. nota metodologica per la descrizione degli indicatori e altre metriche descrittive.

⁽²⁾ Il confronto con gli anni precedenti non può essere effettuato per la Francia a causa di modifiche metodologiche.

Tabella di marcia strategica nazionale per il decennio digitale

Per quanto concerne il contributo della **Francia** al decennio digitale che si rispecchia nella sua tabella di marcia, il paese sta dimostrando **un'ambizione elevata** e, sulla base di tale documento, intende allocare **alcuni sforzi** ai fini del conseguimento delle finalità e degli obiettivi del decennio digitale.

Nel complesso la tabella di marcia della Francia è ambiziosa e coerente, anche per quanto riguarda gli obiettivi, ma presenta alcune debolezze nel contesto della digitalizzazione delle imprese. La tabella di marcia nazionale della Francia prevede obiettivi per il 2030 per tutti gli ICP fatta eccezione per le reti **FTTP** e i **nodi periferici** (le prime sono considerate simili alle VHCN ma necessitano di formalizzazione). In totale, nove degli obiettivi nazionali sono allineati agli obiettivi dell'UE per il 2030, ma tre sono inferiori: **adozione dell'IA**, **adozione dell'analisi dei dati** e **adozione del cloud**. Mancano le traiettorie per **FTTP**, **nodi periferici** e **aziende unicorno**. La tabella di marcia copre tutti gli obiettivi del decennio digitale, quali uno spazio digitale antropocentrico, la resilienza e la sicurezza, la sovranità, la transizione verde e la protezione della società, con

Francia

un livello elevato di ambizione, in particolare per quanto riguarda lo spazio digitale antropocentrico, la sovranità e la transizione verde.

Il bilancio totale delle misure (pubbliche e private) presentate nella tabella di marcia è **stimato ammontare a 17,8 miliardi di EUR** (circa lo 0,6 % del PIL) e in tale contesto le priorità sono i semiconduttori, la connettività e la sanità elettronica. Taluni aspetti richiedono ulteriori azioni, in particolare in relazione agli specialisti nel settore delle TIC, al fine di raddoppiare il numero attuale di professionisti delle TIC, e in relazione alla digitalizzazione delle imprese (in termini tanto di intensità digitale di base quanto di tasso di adozione di tecnologie avanzate).

Raccomandazioni per la tabella di marcia

Nel presentare gli adeguamenti della propria tabella di marcia nazionale a norma dell'articolo 8, paragrafo 3, della decisione sul programma strategico per il decennio digitale, la Francia dovrebbe:

- **OBIETTIVI:** i) fornire un obiettivo e una traiettoria per i **nodi periferici**, progettare una traiettoria per le **aziende unicorno** e formalizzare la traiettoria per l'**FTTP**; ii) prendere in considerazione la possibilità di allineare **il livello di ambizione degli obiettivi per l'adozione di tre tecnologie da parte delle imprese (IA, cloud, analisi dei dati) agli obiettivi dell'UE**;
- **MISURE:** i) rafforzare le misure che contribuiscono agli obiettivi più difficili da conseguire, in particolare per quanto concerne **le competenze e la digitalizzazione delle imprese**; ii) riesaminare la descrizione di bilancio di tutte le misure presentate, evidenziando debitamente le fonti dell'UE, quali il dispositivo per la ripresa e la resilienza; iii) fornire **maggiori informazioni sull'attuazione dei diritti e dei principi digitali** (e sugli obiettivi generali del decennio digitale), comprese le misure nazionali che vi contribuiscono;
- **CONSULTAZIONE:** riferire in merito alla consultazione dei portatori di interessi nel contesto della tabella di marcia.

Diritti e principi digitali

L'Eurobarometro speciale "*Digital Decade 2024*" fornisce approfondimenti in merito alle percezioni dei francesi concernenti i diritti digitali. Sebbene il 39 % degli intervistati francesi ritenga che l'UE tuteli i loro diritti digitali in modo efficace, tale dato registra un calo ed è inferiore alla media UE pari al 47 %. Le preoccupazioni si sono intensificate: il 52 % dei cittadini è preoccupato per la sicurezza online dei minori e il 45 % per il controllo sui dati personali, dati che rispecchiano un disagio crescente. Una nota positiva è data dal fatto che l'85 % dei cittadini apprezza le tecnologie digitali come mezzo per interagire con amici e familiari e l'82 % come mezzo per accedere ai servizi pubblici, dati questi indicanti un notevole apprezzamento per i progressi digitali. Dal monitoraggio della dichiarazione sui diritti e i principi digitali emerge che attribuire una maggiore importanza alla dichiarazione a livello nazionale e promuovere una migliore partecipazione dei portatori di interessi potrebbero contribuire a migliorare i risultati negli anni a venire¹⁰.

Un'UE competitiva, sovrana e resiliente fondata sulla leadership tecnologica

Per sostenere la propria leadership tecnologica e la propria competitività, la Francia dispone di buone infrastrutture con una dinamica di diffusione positiva, ma dovrebbe potenziare la digitalizzazione delle proprie imprese. Per quanto concerne le infrastrutture, la Francia è sulla buona strada per raggiungere una copertura del 100 % per le VHCN (+ 3,5 milioni di connessioni in fibra nel 2023) e il 5G entro il 2025, ossia

¹⁰ Cfr. documento di lavoro dei servizi della Commissione, *Digital Decade in 2024: Implementation and perspective* (SWD(2024) 260 final) e relativi allegati: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/news-redirect/833325>, allegato 4.

Francia

cinque anni prima dell'obiettivo dell'UE. Con un valore pari al 51,6 %, la Francia registra la percentuale più elevata di abbonamenti alla banda larga fissa con velocità superiori a 1 Gbps nell'UE. Ciò è dovuto principalmente al successo dell'attuazione del piano per la banda larga veloce "*France très haut débit*", alla scelta dell'FTTH come tecnologia di punta e alla propensione francese per la banda larga ad alta velocità. La copertura 5G è al 93,2 % e il 64,8 % delle famiglie francesi è coperto dalla banda 3,4-3,8 GHz, una banda essenziale per consentire applicazioni avanzate che richiedono un'ampia larghezza di banda dello spettro. Sono stati pubblicati diversi inviti a presentare progetti per sviluppare il 5G industriale e la banda 26 GHz è aperta per fini di sperimentazione dal 2019. Tuttavia gli indicatori in materia di digitalizzazione delle imprese (intensità di base delle PMI e adozione di analisi dei dati, IA e cloud) suggeriscono tutti prestazioni inferiori alla media UE. Sebbene la Francia ospiti alcune imprese innovative all'avanguardia (tra cui alcune start-up dinamiche), nel suo complesso il settore imprenditoriale globale presenta risultati inferiori alle aspettative in termini di digitalizzazione. La Francia ha fatto della sovranità digitale una priorità, ad esempio aumentando la produzione di semiconduttori, e sta sviluppando soluzioni sovrane in materia di IA, cloud, calcolo quantistico e cibersicurezza. Per quanto concerne l'IA, una commissione nazionale ha recentemente pubblicato [una relazione](#) che guida le azioni future del governo. La strategia nazionale per la cibersicurezza sarà aggiornata nel 2024 dedicando particolare attenzione alle competenze.

Raccomandazioni – La Francia dovrebbe:

- **INFRASTRUTTURA DI CONNETTIVITÀ:** garantire un accesso sufficiente di nuovi operatori allo spettro per applicazioni innovative da impresa a impresa (B2B) e da impresa a consumatore (B2C) e incoraggiare gli operatori ad accelerare la diffusione di reti centrali 5G "stand alone";
- **CIBERSICUREZZA:** i) proseguire gli sforzi in materia di cibersicurezza al fine di affrontare l'evoluzione delle minacce e ripristinare la fiducia delle imprese e del pubblico in generale; ii) proseguire l'attuazione del pacchetto di strumenti per la cibersicurezza del 5G al fine di garantire reti 5G sicure e resilienti;
- **PMI:** istituire misure supplementari e aumentare le risorse per i regimi esistenti al fine di migliorare le prestazioni di digitalizzazione delle PMI e sfruttare ulteriormente l'impatto del polo europeo dell'innovazione digitale nelle regioni e la sua vicinanza agli ecosistemi regionali, prestando particolare attenzione alle regioni ultraperiferiche del paese;
- **IA/CLOUD/ANALISI DEI DATI/NODI PERIFERICI:**
 - i) riesaminare la combinazione di misure volte a sostenere l'adozione di tecnologie digitali avanzate (prestando particolare attenzione all'IA e al cloud). Promuovere la creazione di ecosistemi locali per consentire la diffusione delle tecnologie (IA, cloud, analisi dei dati) e delle migliori pratiche in tutto il settore imprenditoriale in senso più ampio. Sfruttare la recente relazione della commissione nazionale sull'IA per progettare nuove misure volte a sviluppare l'ecosistema dell'IA e promuovere l'adozione da parte delle imprese di tecnologie correlate;
 - ii) garantire l'ampia adozione da parte di imprese di tutte le dimensioni delle infrastrutture e dei servizi cloud di prossima generazione in fase di sviluppo nel ambito dell'IPCEI-CIS, anche sviluppando una strategia di divulgazione specifica per paese (a integrazione degli impegni già assunti nel quadro dell'IPCEI-CIS); contribuire a ulteriori attività divulgative guidate dall'ufficio per lo sfruttamento degli IPCEI sul cloud;
 - iii) prendere in considerazione misure specifiche per la diffusione di nodi periferici, in aggiunta alla partecipazione all'IPCEI-CIS.

Francia

Proteggere e rendere autonomi e responsabili i cittadini e la società dell'UE

La Francia è ben attrezzata per realizzare una transizione digitale inclusiva, ma necessiterà di sforzi costanti per aumentare costantemente il livello delle competenze digitali possedute dalla popolazione e formare specialisti nel settore delle TIC. Il livello delle competenze digitali possedute dalla popolazione è ancora leggermente superiore alla media UE, pur registrando una lieve diminuzione rispetto alla relazione dello scorso anno, probabilmente a causa degli effetti post-COVID-19 (ossia un minore ricorso a strumenti TIC). Negli ultimi anni la Francia ha integrato le competenze digitali nei programmi di studio in diverse fasi. Nel 2023 ha inoltre annunciato misure volte a rafforzare l'istruzione di base (in particolare in matematica) e a potenziare l'attrattiva delle materie scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche (STEM). Ciò potrebbe aumentare il numero di giovani che intraprendono una carriera nel settore digitale in futuro. La percentuale di occupazione degli specialisti nel settore delle TIC (4,7 %) è sostanzialmente in linea con la media UE e ha registrato progressi notevoli. Tuttavia, data la variazione relativamente lenta degli indicatori demografici, sarà necessaria un'azione sostenuta per conseguire gli obiettivi del decennio digitale dell'UE e nazionali. La digitalizzazione dei servizi pubblici richiederà un'accelerazione, in quanto la Francia si posiziona leggermente al di sotto della media UE. La Francia ha migliorato il proprio punteggio complessivo di maturità in materia di sanità elettronica passando dal 54,5 nel 2022 al 79,3 nel 2023. Nel febbraio 2024 le autorità hanno lanciato "France Identité", un'applicazione complementare che consente agli utenti dell'eID di autenticarsi e accedere ai servizi di identificazione digitale. Da lungo tempo la Francia considera l'inclusività una priorità nella progettazione delle politiche. La digitalizzazione è una pratica corrente con misure volte a ridurre i divari geografici e il divario di genere nonché l'analfabetismo digitale.

Raccomandazioni – La Francia dovrebbe:

- **COMPETENZE DIGITALI DI BASE:** adottare misure volte a rafforzare a breve termine le competenze digitali della popolazione, dedicando sforzi ulteriori alle sue regioni ultraperiferiche;
- **SPECIALISTI NEL SETTORE DELLE TIC:** i) aumentare l'attrattiva delle discipline STEM a scuola al fine di aumentare il numero di giovani, comprese le ragazze, interessati a intraprendere studi o carriere nel settore delle TIC; ii) aumentare la visibilità e la leggibilità delle opzioni di formazione e riqualificazione. Concepire sistemi di incentivi per attrarre e trattenere specialisti nel settore delle TIC;
- **SERVIZI PUBBLICI DIGITALI PRINCIPALI:** adoperarsi per digitalizzare i servizi pubblici, prestando particolare attenzione al riutilizzo delle informazioni a disposizione delle pubbliche amministrazioni e al sostegno agli utenti;
- **SANITÀ ELETTRONICA:** i) mettere tutti i tipi di dati a disposizione dei cittadini attraverso il servizio di accesso online; ii) potenziare il metodo di autenticazione per accedere al servizio di accesso online utilizzando un'eID (precedentemente) notificata; iii) introdurre una base giuridica e fornire la funzionalità tecnica per consentire alle persone autorizzate di accedere ai dati sanitari elettronici per conto di terzi.

Sfruttare la trasformazione digitale per un'ecologizzazione intelligente

La Francia si attesta come leader dell'UE per la sua capacità di creare legami tra le transizioni verde e digitale. Il paese è all'avanguardia nel monitorare l'impronta del settore delle TIC e nel promuovere la sobrietà energetica e la progettazione ecocompatibile di apparecchiature e servizi TIC. Durante la presidenza francese dell'UE, la Francia ha elaborato una dichiarazione congiunta sulla duplice transizione digitale e ambientale, firmata da 22 Stati membri.

Francia

Raccomandazioni – La Francia dovrebbe:

- sviluppare un approccio coerente al gemellaggio tra le transizioni verde e digitale. Innanzitutto, promuovere miglioramenti dell'efficienza energetica e dei materiali delle infrastrutture digitali, in particolare dei centri dati. In secondo luogo, sostenere lo sviluppo e la diffusione di soluzioni digitali che riducano l'impronta di carbonio in altri settori, quali l'energia, i trasporti, gli edifici e l'agricoltura, compresa l'adozione di tali soluzioni da parte delle PMI;
- dimostrare leadership e continuare a monitorare e quantificare le riduzioni delle emissioni delle soluzioni digitali realizzate in linea con i pertinenti orientamenti dell'UE e con il sostegno della metodologia sviluppata dalla [coalizione digitale verde europea](#), in vista dell'elaborazione di politiche future, nonché per attrarre finanziamenti pertinenti.



Stato del decennio digitale 2024

Germania

1 Sintesi

La Germania apporta un contributo positivo alle finalità e agli obiettivi del decennio digitale dell'Unione europea (UE) nell'ottica di una digitalizzazione efficace che promuova la competitività, la resilienza, la sovranità, i valori europei e l'azione per il clima.

Nel 2023 la Germania ha compiuto progressi notevoli nella diffusione delle infrastrutture di connettività, in particolare in relazione all'infrastruttura 5G predisposta per la configurazione "stand alone" e all'FTTP. Si registrano inoltre buoni progressi nel potenziamento delle competenze digitali di base. Tuttavia il paese si trova ancora ad affrontare **sfide importanti** per quanto riguarda il conseguimento della piena copertura FTTP e la digitalizzazione dei servizi pubblici.

La digitalizzazione è una priorità assoluta per il governo federale, che si rispecchia in diverse strategie mirate e in ingenti investimenti a sostegno della ricerca e dello sviluppo nell'ambito delle tecnologie digitali. La politica chiave della Germania è la [strategia digitale](#), adottata nell'agosto 2022 e aggiornata nell'aprile 2023, che contempla tutti gli aspetti di una società sovrana e digitale, di un'economia innovativa e di uno Stato digitale. Diverse altre strategie si concentrano su aspetti specifici della digitalizzazione in Germania, quali la [strategia gigabit](#), la [strategia per l'IA](#), la [strategia per i dati](#), la [strategia per le start-up](#); la strategia per [l'istruzione nel mondo digitale](#) e la [strategia nazionale per l'istruzione continua](#).

Secondo l'**indagine Eurobarometro speciale "Digital Decade 2024"**¹¹, il 70 % dei tedeschi ritiene che la digitalizzazione dei servizi pubblici e privati d'uso quotidiano semplifichi la loro vita, un dato inferiore alla media UE pari al 73 %.

Per quanto concerne i **consorzi per un'infrastruttura digitale europea (EDIC)**, la Germania sta partecipando a discussioni sull'istituzione dell'EDIC sui dati sulla mobilità e la logistica, dell'EDIC sui beni comuni digitali, dell'EDIC EUCAIM (*Cancer Image Europe*), dell'EDIC sul genoma e dell'EDIC sul settore agroalimentare (AGRIfood). Il paese sta inoltre finalizzando i negoziati per l'adesione all'EDIC *Local Digital Twins towards the CitiVERSE* (CitiVERSE-EDIC)¹² (già istituito). Nel contesto dell'impresa comune EuroHPC, la Germania ospiterà uno dei due supercomputer a esascala dell'UE e uno dei computer quantistici.

Per quanto concerne i finanziamenti dell'UE, tanto il piano per la ripresa e la resilienza della Germania quanto i fondi di coesione sostengono l'impegno del paese a favore della digitalizzazione. Il piano per la ripresa e la resilienza della Germania si concentra sugli investimenti digitali, con due importanti progetti di comune interesse europeo (IPCEI), uno sui semiconduttori e uno sul cloud. La Germania assegna il 48 % del proprio piano per la ripresa e la resilienza al digitale (13,5 miliardi di EUR)¹³. Nell'ambito della politica di coesione, ulteriori 2,3 miliardi di EUR (il 12 % del finanziamento totale della politica di coesione del paese) sono destinati alla trasformazione digitale del paese¹⁴.

¹¹ Eurobarometro speciale 551 "The Digital Decade", 2024: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/news-redirect/833351>.

¹² Informazioni aggiornate da ultimo il 31 maggio 2024.

¹³ La quota della dotazione finanziaria che contribuisce agli obiettivi digitali è stata calcolata utilizzando l'allegato VII del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza.

¹⁴ Tale importo comprende tutti gli investimenti destinati specificamente o che contribuiscono in modo sostanziale alla trasformazione digitale nel periodo di programmazione della politica di coesione 2021-2027. I finanziamenti provengono dal Fondo europeo di sviluppo regionale, dal Fondo di coesione, dal Fondo sociale europeo Plus e dal Fondo per una transizione giusta.

ICP del decennio digitale ⁽¹⁾	Germania			UE		Obiettivo del decennio digitale per il 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (anno 2023)	Progressi annuali	DESI 2024 (anno 2023)	Progressi annuali	DE	UE
Copertura della rete fissa ad altissima capacità (VHCN)	70,1 %	74,7 %	6,6 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Copertura della <i>Fibre to the Premises</i> (FTTP – fibra fino ai locali)	19,3 %	29,8 %	54,2 %	64,0 %	13,5 %	100 %	-
Copertura 5G complessiva	93,2 %	98,1 %	5,3 %	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Semiconduttori		N.D.					
Nodi periferici		351		1 186		x	10 000
PMI con un livello d'intensità digitale almeno di base	58,9 %	61,4 %	2,1 %	57,7 %	2,6 %	91 %	90 %
Cloud	31,8 %	38,5 %	10,0 %	38,9 %	7,0 %	x	75 %
Intelligenza artificiale	10,6 %	11,6 %	4,6 %	8,0 %	2,6 %	x	75 %
Analisi dei dati	N.D.	37,1 %	N.D.	33,2 %	N.D.	x	75 %
IA, cloud o analisi dei dati	N.D.	58,0 %	N.D.	54,6 %	N.D.	75 %	75 %
Aziende unicorno		67		263		122 ¹⁵	500
Competenze digitali almeno di base	48,9 %	52,2 %	3,3 %	55,6 %	1,5 %	80 %	80 %
Specialisti nel settore delle TIC	5,0 %	4,9 %	- 2,0 %	4,8 %	4,3 %	x	~ 10 %
Notifica del regime di eID		Sì					
Servizi pubblici digitali per i cittadini	78,4	75,8	- 3,3 %	79,4	3,1 %	x	100
Servizi pubblici digitali per le imprese	80,7	78,6	- 2,6 %	85,4	2,0 %	x	100
Accesso alle cartelle cliniche elettroniche	70,3	87,0	23,7 %	79,1	10,6 %	100	100

⁽¹⁾ Cfr. nota metodologica per la descrizione degli indicatori e altre metriche descrittive.

Tabella di marcia strategica nazionale per il decennio digitale

Per quanto concerne il contributo della **Germania** al decennio digitale che si rispecchia nella sua tabella di marcia, il paese sta dimostrando **una certa ambizione** e, sulla base di tale documento, intende allocare **sforzi decisamente significativi** ai fini del conseguimento delle finalità e degli obiettivi del decennio digitale.

Più specificamente, gli obiettivi fissati sono ambiziosi, ma non tutti gli obiettivi sono presi in considerazione.

La tabella di marcia fissa **obiettivi** per il 2030 **per otto ICP** (VHCN, FTTP, 5G, l'indicatore congiunto IA, cloud o big data (relativo alle tre tecnologie insieme), intensità digitale, aziende unicorno, competenze digitali e sanità

¹⁵ Nella tabella di marcia non è stato indicato alcun numero concreto. L'obiettivo è ipotizzato dalla Commissione europea, che utilizza Dealroom come banca dati. Per il DESI 2023, la Commissione europea ha determinato l'esistenza di 61 aziende unicorno in Germania. La Germania non ha accesso diretto ai dati e pertanto non può assumersi alcuna responsabilità in termini di comparabilità con altri paesi o di completezza e accuratezza. In caso di modifica della banca dati, l'obiettivo dovrebbe essere adeguato se necessario.

elettronica). **Non fissa alcun obiettivo e pertanto non prevede alcuna traiettoria per sette ICP:** specialisti nel settore delle TIC, nodi periferici, IA, cloud, big data (separatamente) e servizi pubblici digitali per i cittadini e per le imprese. Tutti gli obiettivi nazionali sono allineati con quelli dell'UE per il 2030, ma le **traiettorie complete sono previste soltanto per due ICP:** PMI con almeno un livello base di intensità digitale e sanità elettronica. **Sono previste traiettorie con uno o due punti di dati per tre ICP:** FTTP/VHCN e 5G. Sebbene ciò non sia richiesto, la tabella di marcia fornisce altresì una traiettoria completa per quanto concerne l'indicatore sul calcolo quantistico, l'indicatore congiunto IA, cloud o big data e quello relativo all'eID.

La tabella di marcia tratta brevemente alcuni obiettivi del decennio digitale quali la cittadinanza digitale, la promozione della leadership e della sovranità, nonché il contributo alla transizione verde.

Il bilancio totale delle misure è **stimato** ammontare a quasi 100 miliardi di EUR (circa il 2,4 % del PIL della Germania), di cui il 60 % è destinato alla diffusione della fibra, seguito dal 17 % a favore dei semiconduttori e dal 10 % a sostegno delle aziende unicorno/start-up. Taluni aspetti richiedono maggiori sforzi, quali l'obiettivo di aumentare il numero attuale di professionisti nel settore delle TIC. La tabella di marcia valuta le sfide principali connesse agli obiettivi e analizza l'impatto delle misure sui settori in cui esistono sfide specifiche.

Raccomandazioni per la tabella di marcia

Nel presentare gli adeguamenti della propria tabella di marcia nazionale a norma dell'articolo 8, paragrafo 3, della decisione sul programma strategico per il decennio digitale, la Germania dovrebbe:

- **OBIETTIVI:** i) proporre un obiettivo e una traiettoria per gli specialisti nel settore delle TIC, i nodi periferici, l'IA, il cloud, l'analisi dei dati (separatamente), i servizi pubblici digitali per i cittadini e per le imprese; ii) integrare la traiettoria e quindi fornire punti di dati annuali per i cinque ICP seguenti: FTTP, VHCN, 5G, aziende unicorno e competenze digitali di base;
- **MISURE:** fornire **maggiori informazioni sull'attuazione dei diritti e dei principi digitali** (e sugli obiettivi generali del decennio digitale), comprese le misure nazionali che vi contribuiscono.

Diritti e principi digitali

L'Eurobarometro speciale "*Digital Decade 2024*" fornisce approfondimenti in merito alle percezioni dei tedeschi concernenti i diritti digitali. Sebbene il 41 % dei tedeschi ritenga che l'UE tuteli efficacemente i loro diritti digitali, tale dato registra una diminuzione di 6 punti rispetto allo scorso anno ed è inferiore alla media UE pari al 45 %. Le preoccupazioni si sono intensificate: il 58 % dei cittadini è preoccupato per la sicurezza online dei minori (un aumento di 4 punti) e il 44 % per il controllo sui dati personali (un aumento di 2 punti). Un aspetto positivo è dato dal fatto che il 57 % dei cittadini apprezza la libertà di espressione online e un'altra percentuale di cittadini si dice soddisfatta del livello di competenze digitali, sebbene entrambi i dati rimangano al di sotto della media UE. Dal monitoraggio della dichiarazione sui diritti e i principi digitali emerge che attribuire una maggiore importanza alla dichiarazione a livello nazionale e promuovere una migliore partecipazione dei portatori di interessi potrebbero contribuire a migliorare i risultati negli anni a venire¹⁶.

Un'UE competitiva, sovrana e resiliente fondata sulla leadership tecnologica

La Germania mira a diventare un leader tecnologico e sta investendo massicciamente in tecnologie di punta (semiconduttori, calcolo quantistico, ecc.), ma dovrebbe continuare ad aumentare la copertura della sua rete in fibra ottica, la cui diffusione è migliorata molto nell'ultimo anno. Per quanto concerne le

¹⁶ Cfr. documento di lavoro dei servizi della Commissione, *Digital Decade in 2024: Implementation and perspective* (SWD(2024) 260 final) e relativi allegati: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/news-redirect/833325>, allegato 4.

infrastrutture, la Germania è al penultimo posto nell'UE per quanto riguarda la copertura FTTP pari al 29,8 %, un dato ben al di sotto della media UE, che tuttavia ha fatto registrare una marcata crescita (più di 10 punti percentuali rispetto allo scorso anno). Per raggiungere una copertura del 100 % entro il 2030, il paese deve mantenere questo tasso elevato di crescita. I finanziamenti necessari provverranno da fonti tanto pubbliche quanto private e, secondo le previsioni, il settore privato dovrebbe investire 50 miliardi di EUR nei prossimi anni. La percentuale di linee a banda larga al dettaglio con velocità superiori a 1 Gbps è comunque molto bassa attestandosi al 5,45 %, un dato decisamente inferiore alla media UE pari al 18,5 %. Con un dato pari al 98,1 %, la Germania è prossima a conseguire la piena copertura delle famiglie con il 5G. Le autorità tedesche hanno riferito una copertura all'87,3 % sul territorio tedesco per il 5G predisposto per la configurazione "stand alone". Tuttavia la copertura nella banda 3,4-3,8 GHz, necessaria affinché tale tecnologia realizzi appieno il suo potenziale, è piuttosto limitata (copertura delle famiglie al 43,8 %). Inoltre soltanto il 16,5 % della popolazione tedesca ha utilizzato carte SIM 5G nel 2023, un dato decisamente inferiore alla media UE pari al 24,6 %.

La digitalizzazione delle imprese sta lentamente prendendo piede in Germania, infatti quasi tutti gli ICP pertinenti indicano prestazioni superiori alla media UE. La Germania ospita inoltre 67 aziende unicorno, che rappresentano il 25 % di tutte le aziende unicorno dell'UE. Le start-up innovative e basate sulla tecnologia sono sostenute dal fondo "Future Fund" con 10 miliardi di EUR. La sovranità digitale e tecnologica è una delle priorità stabilite dalla Germania nella sua strategia digitale e il paese è fortemente coinvolto in progetti che porteranno avanti questo obiettivo nei settori dei semiconduttori (IPCEI sulla microelettronica), dei dati (Gaia-X) e del cloud (IPCEI-CIS).

Raccomandazioni – La Germania dovrebbe:

- **INFRASTRUTTURA DI CONNETTIVITÀ:** i) mantenere il recente maggiore ritmo di diffusione dell'infrastruttura in fibra ottica al fine di conseguire l'obiettivo del decennio digitale; ii) garantire un accesso sufficiente di nuovi operatori allo spettro per applicazioni innovative da impresa a impresa (B2B) e da impresa a consumatore (B2C) e incoraggiare gli operatori a proseguire la diffusione di reti centrali 5G "stand alone";
- **CLOUD:** garantire l'ampia adozione da parte di imprese di tutte le dimensioni delle infrastrutture e dei servizi cloud di prossima generazione in fase di sviluppo nel ambito dell'IPCEI-CIS, anche sviluppando una strategia di divulgazione specifica per paese (a integrazione degli impegni già assunti nel quadro dell'IPCEI-CIS); contribuire a ulteriori attività divulgative guidate dall'ufficio per lo sfruttamento degli IPCEI sul cloud;
- **PMI:** continuare a sostenere la digitalizzazione delle PMI;
- **CIBERSICUREZZA:** i) proseguire gli sforzi in materia di cibersecurity per far fronte all'evoluzione delle minacce e rafforzare, a tale proposito, la collaborazione tra lo Stato e l'industria; ii) proseguire l'attuazione del pacchetto di strumenti per la cibersecurity del 5G al fine di garantire reti 5G sicure e resilienti.

Proteggere e rendere autonomi e responsabili i cittadini e la società dell'UE

La Germania è impegnata a migliorare le competenze digitali della popolazione e a formare specialisti nel settore delle TIC, ma i progressi sono lenti e richiederanno sforzi costanti per digitalizzare i servizi pubblici. Il livello delle competenze digitali della popolazione è leggermente inferiore alla media UE, ma sta lentamente aumentando. Lo sviluppo delle competenze è una responsabilità congiunta del governo federale e degli Stati federati (*Länder*), il che rende necessaria una buona cooperazione. Negli ultimi anni la Germania ha avviato diverse iniziative atte a sviluppare le competenze digitali. Il paese ha incluso misure correlate nel piano per la

ripresa e la resilienza ed ha elencato nella propria tabella di marcia 17 misure pertinenti in questo settore con un sostegno di 7,5 miliardi di EUR. Il progetto "Digital Pact for Schools", con un bilancio di 6,5 miliardi di EUR, sostiene i *Länder* nel fornire un livello minimo di infrastrutture digitali e tecnologie per l'insegnamento e l'apprendimento nelle scuole. Tuttavia tale progetto dovrebbe concludersi nel maggio 2024. Un successivo progetto (*Digital Pact School 2.0*) è in fase di negoziazione al momento della stesura del presente documento (marzo 2024). La percentuale di specialisti nel settore delle TIC sul totale degli occupati è leggermente superiore alla media UE. Tuttavia una sfida cui deve far fronte la Germania è il calo complessivo del numero di studenti del primo anno dovuto ai cambiamenti demografici. Il paese dovrà accelerare il ritmo della digitalizzazione dei servizi pubblici, poiché questa è inferiore alla media UE e gli indicatori corrispondenti hanno persino registrato un lieve ribasso.

Ad aprile 2024 erano disponibili 157¹⁷ servizi pubblici digitali a livello nazionale sui 575 servizi che la Germania aveva proposto di digitalizzare entro la fine del 2022 sulla base della legge sull'accesso online. Per promuovere la diffusione di tali servizi, la Germania si sta concentrando sempre più sulla facilità d'uso dei suoi servizi pubblici digitali. A tal fine, nel febbraio 2024, il paese ha adottato la legge di modifica dell'accesso online (*Onlinezugangsgesetz*) [20/8093](#). La Germania si posiziona al di sotto della media UE per quanto riguarda la digitalizzazione dei servizi pubblici tanto per i cittadini (punteggio 75,8 rispetto alla media UE di 79,4) quanto per le imprese (78,6 rispetto a 85,4).

Nel 2023 la Germania aveva un punteggio complessivo di maturità in termini di sanità elettronica pari a 87, un dato superiore alla media UE pari a 79 e decisamente superiore al suo punteggio di 70 nel 2022.

Raccomandazioni – La Germania dovrebbe:

- **COMPETENZE DIGITALI DI BASE:** intensificare la cooperazione a tutti i livelli dell'amministrazione al fine di potenziare le competenze digitali della popolazione entro il 2030.
- **SPECIALISTI NEL SETTORE DELLE TIC:** i) aumentare l'attrattiva delle discipline STEM a scuola al fine di aumentare il numero di giovani, comprese le ragazze e le donne, interessati a intraprendere studi o carriere nel settore delle TIC; ii) concepire sistemi di incentivi per attrarre/trattenere specialisti nel settore delle TIC;
- **SERVIZI PUBBLICI DIGITALI:** accelerare la digitalizzazione dei servizi pubblici per i cittadini e per le imprese;
- **SANITÀ ELETTRONICA:** i) garantire che tutti i tipi di dati siano resi disponibili tempestivamente; ii) aumentare la fornitura di dati sanitari integrando un maggior numero di categorie di prestatori di assistenza sanitaria.

Sfruttare la trasformazione digitale per un'ecologizzazione intelligente

Per la Germania la duplice transizione verde e digitale è una priorità assoluta, sostenuta da un piano d'azione del ministero federale dell'Istruzione e della ricerca (BMBF) "[Natürlich. Digital. Nachhaltig](#)", che è la base dell'iniziativa "Digital Sustainability Innovations" che crea finanziamenti specifici finalizzati a collegare digitalizzazione e sostenibilità¹⁸. In generale le imprese e i cittadini tedeschi sono sensibili alla transizione verde del settore digitale. La Germania ha introdotto numerose misure volte a rendere più ecologica l'economia digitale, che spaziano dall'applicazione delle tecnologie di IA all'organizzazione di seminari, fino alla promozione dell'attuazione dei criteri Blue Angel. La Germania è impegnata a monitorare l'impatto dei

¹⁷ <https://dashboard.digitale-verwaltung.de/>.

¹⁸ [Digitalisierung und Nachhaltigkeit - BMBF](#).

sistemi TIC. L'autorità nazionale tedesca di regolamentazione, la *Bundesnetzagentur*, ha commissionato uno [studio](#), pubblicato nel 2023, che ha portato a una serie di indicatori destinati a valutare la sostenibilità ambientale dell'infrastruttura di telecomunicazione. In Germania sono state varate quattro misure di digitalizzazione che forniscono sostegno diretto alla transizione verde e che incideranno altresì positivamente sull'ambiente.

Raccomandazioni – La Germania dovrebbe:

- continuare a sviluppare un approccio coerente al gemellaggio tra le transizioni verde e digitale. Innanzitutto, continuare a promuovere miglioramenti dell'efficienza energetica e dei materiali delle infrastrutture digitali, in particolare dei centri dati. In secondo luogo, continuare a sostenere lo sviluppo e la diffusione di soluzioni digitali che riducano l'impronta di carbonio in altri settori, quali l'energia, i trasporti, gli edifici e l'agricoltura, compresa l'adozione di tali soluzioni da parte delle PMI;
- dimostrare leadership e continuare a monitorare e quantificare le riduzioni delle emissioni delle soluzioni digitali realizzate in linea con i pertinenti orientamenti dell'UE e con il sostegno della metodologia sviluppata dalla [coalizione digitale verde europea](#), in vista dell'elaborazione di politiche future, nonché per attrarre finanziamenti pertinenti;
- condividere la propria esperienza nello sviluppo di tecnologie di IA efficienti sotto il profilo delle risorse e le migliori pratiche nell'utilizzo dell'IA per aumentare l'efficienza delle risorse e il risparmio di materiali.



Stato del decennio digitale 2024

Grecia

1 Sintesi

La Grecia ha la possibilità di migliorare i propri risultati al fine di contribuire alle finalità e agli obiettivi del decennio digitale dell'Unione europea (UE) nell'ottica di una digitalizzazione efficace che promuova la competitività, la resilienza, la sovranità, i valori europei e l'azione per il clima.

Nel 2023 la Grecia ha compiuto progressi notevoli nella diffusione dell'infrastruttura di connettività FTTP (Fibre To the Premises) e nella digitalizzazione dei servizi pubblici. Permangono tuttavia **sfide importanti** in relazione alla percentuale di occupazione degli specialisti nel settore delle TIC e nel livello di base dell'intensità digitale delle PMI.

Sebbene la Grecia presenti ancora un livello relativamente basso di maturità digitale, negli ultimi cinque anni ha invertito la tendenza. La transizione digitale della Grecia si basa su un forte impegno politico e su una strategia complessiva di trasformazione digitale che copre il periodo 2020-2025. Il paese ha iniziato concentrandosi in particolare sulla digitalizzazione dei servizi pubblici per i cittadini e le imprese e gli sforzi costanti stanno dando risultati tangibili. Le azioni in corso mirano anche alla digitalizzazione di altri settori pubblici fondamentali quali l'istruzione, la giustizia, l'assistenza sanitaria, nonché a settori economici che presentano ancora un notevole potenziale non sfruttato. Nel complesso, tali iniziative, in linea con le raccomandazioni specifiche per paese del semestre europeo, hanno beneficiato di finanziamenti a titolo del dispositivo per la ripresa e la resilienza in un momento cruciale. Tuttavia, dato che la Grecia ha avviato la transizione digitale in ritardo, alcune sfide strutturali sono ancora in sospeso. In particolare, la mancanza di progressi in materia di competenze digitali della popolazione rappresenta un ostacolo alla digitalizzazione per stimolare costantemente la competitività e la prosperità del paese, nonostante gli ingenti investimenti nell'istruzione e nella formazione digitali.

Secondo l'**indagine Eurobarometro speciale "Digital Decade 2024"**¹⁹, il 75 % degli intervistati in Grecia ha affermato che la digitalizzazione dei servizi pubblici e privati d'uso quotidiano semplifica la loro vita, un dato leggermente superiore alla media UE pari al 73 %.

La Grecia è molto attiva nella collaborazione a livello di UE. La Grecia è membro del consorzio per un'infrastruttura digitale europea per l'alleanza per le tecnologie del linguaggio (ALT-EDIC) e dell'EUROPEUM-EDIC sulla blockchain (entrambi già istituiti). Secondo le previsioni, la Grecia dovrebbe essere lo Stato membro ospitante dell'eventuale futuro EDIC sulla pubblica amministrazione connessa e dell'eventuale futuro EDIC sull'Accademia per le competenze in materia di cibersicurezza. La Grecia sta inoltre elaborando lo statuto e altri documenti pertinenti dell'eventuale futuro EDIC sul genoma, nell'ambito di un gruppo di lavoro informale. Il paese sta inoltre partecipando alle discussioni concernenti l'istituzione dell'eventuale futuro EDIC EUCAIM (*Cancer Image Europe*), nell'ambito di un gruppo di lavoro informale²⁰. La Grecia partecipa inoltre all'IPCEI sulla microelettronica e la tecnologia della comunicazione (ME/CT) e ai consorzi per i portafogli digitali dell'UE: POTENTIAL, EWC, DC4EU.

Il piano per la ripresa e la resilienza della Grecia destina il 22,1 % del suo bilancio totale a favore della transizione digitale (7,78 miliardi di EUR)²¹ conferendo una priorità notevole alla trasformazione della pubblica amministrazione e alla digitalizzazione dell'economia, in particolare delle PMI. Il paese sta inoltre investendo in modo significativo a favore dell'aumento delle competenze digitali della popolazione.

¹⁹ Eurobarometro speciale 551 "The Digital Decade", 2024: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/news-redirect/833351>.

²⁰ Informazioni aggiornate da ultimo il 31 maggio 2024.

²¹ La quota della dotazione finanziaria che contribuisce agli obiettivi digitali è stata calcolata utilizzando l'allegato VII del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza.

Nell'ambito della politica di coesione, ulteriori 2,7 miliardi di EUR (il 13 % del finanziamento totale della politica di coesione del paese) sono destinati alla trasformazione digitale del paese²².

²² Tale importo comprende tutti gli investimenti destinati specificamente o che contribuiscono in modo sostanziale alla trasformazione digitale nel periodo di programmazione della politica di coesione 2021-2027. I finanziamenti provengono dal Fondo europeo di sviluppo regionale, dal Fondo di coesione, dal Fondo sociale europeo Plus e dal Fondo per una transizione giusta.

ICP del decennio digitale ⁽¹⁾	Grecia			UE		Obiettivo del decennio digitale per il 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (anno 2023)	Progressi annuali	DESI 2024 (anno 2023)	Progressi annuali	EL	UE
Copertura della rete fissa ad altissima capacità (VHCN)	27,9 %	38,4 %	37,9 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Copertura della <i>Fibre to the Premises</i> (FTTP – fibra fino ai locali)	27,9 %	38,4 %	37,9 %	64,0 %	13,5 %	100 %	-
Copertura 5G complessiva	85,7 %	98,1 %	14,5 %	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Semiconduttori		N.D.					
Nodi periferici		12		1 186		95	10 000
PMI con un livello d'intensità digitale almeno di base	37,7 %	43,3 %	7,2 %	57,7 %	2,6 %	79,7 %	90 %
Cloud	15,2 %	18,1 %	9,1 %	38,9 %	7,0 %	56 %	75 %
Intelligenza artificiale	2,6 %	4,0 %	24,0 %	8,0 %	2,6 %	32 %	75 %
Analisi dei dati	N.D.	25,0 %	N.D.	33,2 %	N.D.	40 %	75 %
IA, cloud o analisi dei dati	N.D.	33,5 %	N.D.	54,6 %	N.D.		75 %
Aziende unicorno		3		263		20	500
Competenze digitali almeno di base	52,5 %	52,4 %	- 0,1 %	55,6 %	1,5 %	70,2 %	80 %
Specialisti nel settore delle TIC	2,5 %	2,4 %	- 4,0 %	4,8 %	4,3 %	4,5 %	~ 10 %
Notifica del regime di eID		No					
Servizi pubblici digitali per i cittadini	64,6	75,9	17,5 %	79,4	3,1 %	98,2	100
Servizi pubblici digitali per le imprese	73,7	86,2	17,0 %	85,4	2,0 %	100	100
Accesso alle cartelle cliniche elettroniche	60,7	73,8	21,6 %	79,1	10,6 %	100	100

⁽¹⁾ Cfr. nota metodologica per la descrizione degli indicatori e altre metriche descrittive.

Tabella di marcia strategica nazionale per il decennio digitale

Per quanto concerne il contributo della **Grecia** al decennio digitale che si rispecchia nella sua tabella di marcia, il paese sta dimostrando **un'ambizione molto elevata** e, sulla base di tale documento, intende allocare **sforzi significativi** ai fini del conseguimento delle finalità e degli obiettivi del decennio digitale.

La tabella di marcia è in larga misura completa e presenta **14 traiettorie e obiettivi nazionali da conseguire entro il 2030**. Gli obiettivi nazionali fissati per la connettività, la trasformazione digitale dei servizi pubblici e la sanità elettronica corrispondono agli obiettivi dell'UE per il 2030, ma gli obiettivi per le competenze digitali e la trasformazione digitale delle imprese sono al di sotto degli obiettivi dell'UE per il 2030. La tabella di marcia contiene un'analisi dettagliata della situazione attuale e una serie completa di misure e iniziative concepite per conseguire le finalità e gli obiettivi del decennio digitale al fine di trasformare il paese in una società digitalmente avanzata e inclusiva entro il 2030. Si fonda sul documento [Digital Transformation Bible](#) 2020-2025, la strategia digitale nazionale corrente del paese. Il finanziamento della trasformazione digitale si basa in larga misura su fondi UE (finanziamenti a titolo del dispositivo per la ripresa e la resilienza e della politica di coesione).

Il totale dei finanziamenti pubblici per le 104 misure che figurano nella tabella di marcia è stimato ammontare a 5 230,2 milioni di EUR (circa il 2,37 % del PIL). Le priorità sono costituite dalla trasformazione digitale del settore pubblico, compreso il settore della sanità, la trasformazione digitale dell'economia e l'adozione di tecnologie digitali avanzate da parte delle imprese. La tabella di marcia fornisce inoltre una stima approssimativa degli investimenti privati per i prossimi anni a favore di centri dati e della connettività gigabit pari a 6 900 milioni di EUR.

Raccomandazioni per la tabella di marcia

Nell'adeguare la propria tabella di marcia conformemente all'articolo 8, paragrafo 3, della decisione relativa al programma strategico per il decennio digitale, la Grecia dovrebbe:

- **OBIETTIVI:** prendere in considerazione, a tempo debito, la possibilità di effettuare un riesame di tutti gli obiettivi nazionali non allineati agli obiettivi dell'UE per il 2030, in particolare **l'adozione del cloud, dell'analisi dei dati e dell'IA** da parte delle imprese, il cui obiettivo è attualmente poco ambizioso.
- **MISURE:** riesaminare e rafforzare la strategia e le misure volte a contribuire agli obiettivi i) più difficili da conseguire, quali quelli relativi a **infrastrutture digitali e specialisti nel settore delle TIC;** e ii) che presentano un basso livello di ambizione, quali **l'adozione del cloud, dell'analisi dei dati e dell'IA da parte delle imprese.** Fornire ulteriori dettagli sul modo in cui le misure esistenti e previste per la digitalizzazione delle PMI contribuiranno al conseguimento dell'obiettivo per il 2030; iii) fornire **maggiori informazioni sull'attuazione dei diritti e dei principi digitali,** comprese le misure nazionali che vi contribuiscono.

Diritti e principi digitali

L'Eurobarometro speciale "*Digital Decade 2024*" fornisce approfondimenti in merito alle percezioni dei greci concernenti i diritti digitali. Soltanto il 33 % dei greci ritiene che l'UE tuteli bene i loro diritti digitali; sebbene registri un aumento di 1 punto rispetto allo scorso anno, tale dato resta comunque decisamente inferiore alla media UE pari al 47 %. Le preoccupazioni stanno aumentando: il 62 % dei cittadini è preoccupato per la sicurezza online dei minori (un aumento di 2 punti) e il 51 % per il controllo sui dati personali, mentre complessivamente gli intervistati sembrano essere più allarmati per i loro diritti e principi digitali rispetto alla media UE. Un aspetto positivo è dato dal fatto che l'85 % degli intervistati apprezza le tecnologie digitali come mezzo per interagire con amici e familiari, un dato superiore alla media UE pari all'83 %. Dal monitoraggio della dichiarazione sui diritti e i principi digitali emerge che attribuire una maggiore importanza alla dichiarazione a livello nazionale e promuovere una migliore partecipazione dei portatori di interessi potrebbero contribuire a migliorare i risultati negli anni a venire²³.

Un'UE competitiva, sovrana e resiliente fondata sulla leadership tecnologica

Con il sostegno significativo dei fondi dell'UE, la Grecia sta adottando misure volte ad avviare l'ammodernamento delle sue infrastrutture digitali e di ricerca nonché a sviluppare ecosistemi per l'innovazione nelle tecnologie all'avanguardia, che sono attualmente nelle loro fasi iniziali. Il paese continua a dover affrontare diverse sfide. È in ritardo nella diffusione delle reti in fibra ottica volte a fornire connettività gigabit per tutti, anche se il piano nazionale per la banda larga 2021-2027 sta cominciando a dare i suoi frutti. Inoltre da tutti gli indicatori concernenti la digitalizzazione delle imprese emergono prestazioni inferiori alla

²³ Cfr. documento di lavoro dei servizi della Commissione, *Digital Decade in 2024: Implementation and perspective* (SWD(2024) 260 final) e relativi allegati: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/news-redirect/833325>, allegato 4.

media UE. Numerose PMI presentano un livello di innovazione relativamente moderato e un basso livello di maturità digitale. Nel 2023 soltanto il 43,3 % delle PMI disponeva almeno di un livello di base di intensità digitale, un dato inferiore alla media UE (57,7 %). In generale, le imprese greche fanno registrare inoltre un basso livello di adozione di tecnologie avanzate quali l'IA, il cloud e l'analisi dei dati. Tuttavia l'ecosistema dinamico delle start-up è un segno positivo di un ecosistema digitale in fase di sviluppo.

Raccomandazioni – La Grecia dovrebbe:

- **INFRASTRUTTURA DI CONNETTIVITÀ:** i) monitorare attentamente i progressi in materia di copertura gigabit al fine di individuare tempestivamente eventuali carenze di investimenti residue per conseguire l'obiettivo per il 2030; ii) garantire un accesso sufficiente di nuovi operatori allo spettro per applicazioni innovative da impresa a impresa (B2B) e da impresa a consumatore (B2C) e incoraggiare gli operatori ad accelerare la diffusione di reti centrali 5G "stand alone";
- **CIBERSICUREZZA:** proseguire l'attuazione del pacchetto di strumenti per la cibersicurezza del 5G al fine di garantire reti 5G sicure e resilienti;
- **SEMICONDUTTORI, TECNOLOGIE QUANTISTICHE, NODI PERIFERICI:** elaborare misure supplementari a tempo debito al fine di accelerare la diffusione dell'infrastruttura digitale e di dati e promuovere l'uso delle capacità digitali e l'accesso alle tecnologie digitali;
- **TRASFORMAZIONE DIGITALE DELLE IMPRESE:** prendere in considerazione la possibilità di rafforzare le condizioni quadro per consentire i) alle PMI meno mature dal punto di vista digitale di adottare la transizione digitale; e ii) a tutte le imprese di beneficiare dell'economia dei dati mediante una rapida adozione di tecnologie avanzate (IA, cloud, analisi dei dati) quale vantaggio competitivo; iii) stimolare l'adozione da parte di imprese di tutte le dimensioni delle infrastrutture e dei servizi cloud di prossima generazione, anche collaborando con l'ufficio per lo sfruttamento degli IPCEI sul cloud e/o con i coordinatori e gli Stati membri che partecipano all'IPCEI-CIS.

Proteggere e rendere autonomi e responsabili i cittadini e la società dell'UE

Gli sforzi concertati compiuti negli ultimi anni in materia di trasformazione digitale hanno portato a un miglioramento dimostrabile e significativo dei servizi digitali pubblici a disposizione dei cittadini e delle imprese. Si prevede che ciò contribuirà in modo significativo alla resilienza e alla competitività del paese. Tuttavia in termini di emancipazione e responsabilizzazione dei cittadini affinché possano beneficiare delle opportunità create da una società e da un'economia sempre più digitalizzate, la Grecia non ha ancora affrontato la sfida di formare la propria popolazione al livello di competenze digitali necessario, nonostante una serie di misure, investimenti e riforme recenti. Nel 2023 soltanto il 52,4 % della popolazione disponeva di competenze digitali almeno di base (media UE: 55,5 %), un dato che non indica alcun progresso rispetto alla precedente raccolta di dati nel 2021. Il numero di specialisti nel settore delle TIC sul totale degli occupati è pari al 2,4 %, un dato decisamente inferiore alla media UE (4,8 %). Tuttavia nel 2023 è stato [riferito](#) che le tecnologie dell'informazione erano il settore di attività in Grecia che presentava il punteggio più elevato per quanto concerne l'intenzione di assumere nuovi professionisti, con prospettive occupazionali che raggiungevano il 27 %.

Raccomandazioni – La Grecia dovrebbe:

- **COMPETENZE DIGITALI:** riesaminare e valutare se ulteriori misure mirate volte a formare la popolazione siano sufficienti ai fini del conseguimento dell'obiettivo, del potenziamento della resilienza dell'economia e della società e della realizzazione di una crescita inclusiva;

- **SPECIALISTI NEL SETTORE DELLE TIC:** rafforzare la strategia e le misure volte ad aumentare il numero di specialisti nel settore delle TIC e a trattenere i talenti migliori;
- **IDENTIFICAZIONE ELETTRONICA (eID):** la Grecia dovrebbe notificare alla Commissione un regime di eID ai sensi del regolamento eIDAS;
- **SANITÀ ELETTRONICA:** i) mettere a disposizione dei cittadini i tipi di dati relativi alla diagnostica per immagini e alle immagini mediche attraverso servizi di accesso online; ii) garantire che il servizio di accesso online sia conforme agli orientamenti in materia di accessibilità web.

Sfruttare la trasformazione digitale per un'ecologizzazione intelligente

La tabella di marcia nazionale della Grecia menziona alcune misure relative alla transizione verde in aggiunta alle misure relative alla creazione di infrastrutture e tecnologie digitali più sostenibili ed efficienti sotto il profilo energetico e delle risorse (ad esempio cloud sovrano, nodi periferici e infrastrutture 5G). La Grecia ha fissato altresì obiettivi nel suo piano nazionale per l'energia e il clima e nel piano per la ripresa e la resilienza per i quali le tecnologie digitali possono essere utilizzate come agenti intelligenti per stimolare la transizione verde (ad esempio contatori intelligenti). Nel 2023 è stato avviato un programma sostenuto da finanziamenti della politica di coesione per la "trasformazione verde delle PMI" al fine di sostenere progetti volti a sviluppare e utilizzare tecnologie moderne per migliorare i prodotti, i servizi e i processi di tali imprese in termini di riqualificazione energetica, economia circolare e adozione di fonti energetiche pulite. Manca tuttavia un approccio più globale volto a rendere il settore digitale più rispettoso dell'ambiente e sostenibile. Secondo l'indagine Eurobarometro 2024, l'86 % degli intervistati greci ha affermato che garantire che le tecnologie digitali siano al servizio della transizione verde dovrebbe essere un'azione importante per le autorità pubbliche (dato superiore alla media UE pari all'81 %). A tale proposito, il centro dati gestito dal segretariato generale del dipartimento Sistemi di informazione e governance digitale del ministero della Governance digitale ha adottato e attuato il codice di condotta europeo per l'efficienza energetica nei centri dati.

Raccomandazioni – La Grecia dovrebbe:

- sviluppare un approccio coerente al gemellaggio tra le transizioni verde e digitale. Innanzitutto, promuovere miglioramenti dell'efficienza energetica e dei materiali delle infrastrutture digitali, in particolare dei centri dati. In secondo luogo, sostenere lo sviluppo e la diffusione di soluzioni digitali che riducano l'impronta di carbonio in altri settori, quali l'energia, i trasporti, gli edifici e l'agricoltura, compresa l'adozione di tali soluzioni da parte delle PMI;
- monitorare e quantificare le riduzioni delle emissioni delle soluzioni digitali realizzate in linea con i pertinenti orientamenti dell'UE e con il sostegno della metodologia sviluppata dalla [coalizione digitale verde europea](#), in vista dell'elaborazione di politiche future, nonché per attrarre finanziamenti pertinenti.



Stato del decennio digitale 2024

Ungheria

1 Sintesi

L'Ungheria dispone di potenziale non sfruttato per contribuire alle finalità e agli obiettivi del decennio digitale dell'Unione europea (UE) nell'ottica di una digitalizzazione efficace che promuova la competitività, la resilienza, la sovranità, i valori europei e l'azione per il clima.

Nel 2023 l'Ungheria ha compiuto progressi notevoli nel settore della connettività a banda larga, potenziando la copertura 5G di base, così come nella digitalizzazione delle PMI in particolare in relazione all'adozione del cloud e dell'analisi dei dati. Permangono tuttavia **sfide** particolarmente importanti nel settore delle competenze digitali, in particolare per le generazioni più anziane, e nell'adozione di tecnologie avanzate quali l'IA presso le imprese ungheresi.

L'Ungheria si è posta l'obiettivo molto ambizioso e impegnativo di essere tra le 10 principali economie dell'UE in termini di digitalizzazione entro il 2030. Ciò si riflette nella [strategia nazionale di digitalizzazione 2022-2030](#), che è in linea con il programma strategico per il decennio digitale dell'UE. Sebbene siano state apportate numerose modifiche al sistema istituzionale ungherese competente per l'attuazione del decennio digitale (trasformazione dei ministeri e delle loro istituzioni di base nel settore delle TIC), la competenza per il coordinamento delle iniziative guidate da ministeri diversi è attribuita a un livello inferiore a quello ministeriale, nelle mani dell'Agenzia dell'Ungheria per il digitale.

Secondo l'**indagine Eurobarometro speciale "Digital Decade 2024"**²⁴, l'83 % degli intervistati in Ungheria ha affermato che la digitalizzazione dei servizi pubblici e privati d'uso quotidiano semplifica la loro vita. Si tratta del secondo punteggio più elevato nell'UE e di un dato decisamente superiore alla media UE pari al 73 %.

L'Ungheria è coinvolta in tre **consorzi per un'infrastruttura digitale europea** (EDIC) già istituiti o in fase di sviluppo, tra cui l'alleanza per le tecnologie del linguaggio (ALT EDIC, già istituito), l'EDIC *Local Digital Twins towards the CitiVERSE* (LDT CitiVERSE EDIC, già istituito) e l'EDIC sulla pubblica amministrazione connessa (IMPACTS-EDIC, in fase di sviluppo).

Il **piano per la ripresa e la resilienza** ungherese destina 1,7 miliardi di EUR (29,1 % della dotazione totale) alla trasformazione digitale²⁵, dando priorità alla sanità elettronica e alle competenze digitali. Nell'ambito della politica di coesione, ulteriori 2,5 miliardi di EUR (il 12 % del finanziamento totale della politica di coesione del paese) sono destinati alla trasformazione digitale del paese²⁶.

²⁴ Eurobarometro speciale 551 "The Digital Decade", 2024: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/news-redirect/833351>.

²⁵ La quota della dotazione finanziaria che contribuisce agli obiettivi digitali è stata calcolata utilizzando l'allegato VII del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza.

²⁶ Tale importo comprende tutti gli investimenti destinati specificamente o che contribuiscono in modo sostanziale alla trasformazione digitale nel periodo di programmazione della politica di coesione 2021-2027. I finanziamenti provengono dal Fondo europeo di sviluppo regionale, dal Fondo di coesione, dal Fondo sociale europeo Plus e dal Fondo per una transizione giusta.

ICP del decennio digitale ⁽¹⁾	Ungheria			UE		Obiettivo del decennio digitale per il 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (anno 2023)	Progressi annuali	DESI 2024 (anno 2023)	Progressi annuali	HU	UE
Copertura della rete fissa ad altissima capacità (VHCN)	80,3 %	84,1 %	4,8 %	78,8 %	7,4 %	95 %	100 %
Copertura della <i>Fibre to the Premises</i> (FTTP – fibra fino ai locali)	70,1 %	76,2 %	8,7 %	64,0 %	13,5 %	X	-
Copertura 5G complessiva	57,9 %	83,7 %	44,6 %	89,3 %	9,8 %	99 %	100 %
Semiconduttori		N.D.					
Nodi periferici		5		1 186		X	10 000
PMI con un livello d'intensità digitale almeno di base	34,5 %	53,2 %	24,2 %	57,7 %	2,6 %	89 %	90 %
Cloud	20,6 %	37,1 %	34,2 %	38,9 %	7,0 %	60 %	75 %
Intelligenza artificiale	3,0 %	3,7 %	11,1 %	8,0 %	2,6 %	24 %	75 %
Analisi dei dati	N.D.	53,2 %	N.D.	33,2 %	N.D.	30 %	75 %
IA, cloud o analisi dei dati	N.D.	65,6 %	N.D.	54,6 %	N.D.		75 %
Aziende unicorno		0		263		2	500
Competenze digitali almeno di base	49,1 %	58,9 %	9,5 %	55,6 %	1,5 %	60 %	80 %
Specialisti nel settore delle TIC	4,1 %	4,2 %	2,4 %	4,8 %	4,3 %	8,3 %	~ 10 %
Notifica del regime di eID		No					
Servizi pubblici digitali per i cittadini	67,9	73,4	8,1 %	79,4	3,1 %	96,3	100
Servizi pubblici digitali per le imprese	76,3	74,9	- 1,8 %	85,4	2,0 %	97,2	100
Accesso alle cartelle cliniche elettroniche	79,9	86,0	7,6 %	79,1	10,6 %	100	100

⁽¹⁾ Cfr. nota metodologica per la descrizione degli indicatori e altre metriche descrittive.

Tabella di marcia strategica nazionale per il decennio digitale

Per quanto concerne il contributo dell'**Ungheria** al decennio digitale che si rispecchia nella sua tabella di marcia, il paese sta dimostrando **un'ambizione** elevata; tuttavia, sulla base di tale documento, intende allocare **alcuni sforzi** ai fini del conseguimento delle finalità e degli obiettivi del decennio digitale.

Nel complesso la tabella di marcia è realistica e completa, ma piuttosto cauta nel fissare gli obiettivi. Fissa **obiettivi e traiettorie per 12 ICP** per il 2030 (VHCN, 5G, intensità digitale, cloud, big data, IA, aziende unicorno, competenze digitali, specialisti nel settore delle TIC, servizi pubblici digitali per i cittadini e per le imprese e sanità elettronica). La tabella di marcia comprende obiettivi per il 2030 per tutti gli ICP fatta eccezione per i nodi periferici. Due obiettivi nazionali (sanità elettronica e aziende unicorno) corrispondono pienamente agli obiettivi dell'UE per il 2030, mentre quattro obiettivi nazionali sono molto vicini e in generale in linea con l'obiettivo dell'UE (5G, servizi pubblici digitali per i cittadini e per le imprese, PMI con un'intensità digitale almeno di base). Sei obiettivi sono tuttavia inferiori agli obiettivi dell'UE (VHCN, competenze digitali, specialisti nel settore delle TIC, servizi cloud, analisi dei dati e IA). In termini di misure, la tabella di marcia dell'Ungheria, adottata e pubblicata nel dicembre 2023, presenta una panoramica completa della strategia digitale del

paese. Il bilancio totale delle misure ammonta a 2,4 miliardi di EUR (circa 1,2 % di PIL) e assegna priorità alle competenze digitali e all'infrastruttura digitale. Inoltre in tale documento si rispecchiano anche alcuni obiettivi del programma strategico per il decennio digitale quali quelli relativi alla transizione verde, alla competitività, alla sovranità, alla leadership e alla resilienza, compresa la cibersicurezza.

Raccomandazioni per la tabella di marcia

Nel presentare gli adeguamenti della propria tabella di marcia nazionale a norma dell'articolo 8, paragrafo 3, della decisione sul programma strategico per il decennio digitale, l'Ungheria dovrebbe:

- **OBIETTIVI:** i) proporre valori-obiettivo e traiettorie nazionali per i **nodi periferici** e formalizzare la traiettoria per l'**FTTP**; ii) rendere più ambizioso l'**obiettivo per le VHCN affinché sia più vicino all'obiettivo dell'UE**, dato il buon punto di partenza del paese e il suo attuale tasso di progressi; iii) prendere in considerazione **obiettivi più ambiziosi per l'adozione di tecnologie cloud e di analisi dei dati da parte delle imprese affinché siano più vicini agli obiettivi dell'UE**, dal momento che le prestazioni correnti di tali indicatori sono già superiori agli obiettivi definiti nella tabella di marcia dell'Ungheria; iv) definire un **obiettivo più ambizioso per le competenze digitali** maggiormente in linea con quello dell'UE, in quanto l'obiettivo nazionale attuale è pressoché conseguito secondo il valore del 2023;
- **MISURE:** fornire **maggiori informazioni sull'attuazione dei diritti e dei principi digitali** (e sugli obiettivi generali del decennio digitale), comprese le misure nazionali che vi contribuiscono.

Diritti e principi digitali

L'Eurobarometro speciale "*Digital Decade 2024*" offre approfondimenti importanti sulle percezioni degli ungheresi concernenti in merito ai diritti digitali. Il 60 % degli ungheresi ritiene che l'UE tuteli bene i loro diritti digitali, un dato significativamente superiore alla media UE pari al 47 %. Sebbene siano aumentate alcune preoccupazioni, in particolare per quanto concerne la libertà di associazione online e la sicurezza online dei minori (entrambi di 5 punti percentuali), gli ungheresi rimangono nel complesso più fiduciosi rispetto alla media UE. Un aspetto positivo è dato dal fatto che un significativo 70 % dei cittadini è soddisfatto del livello di competenze digitali e un 68 % apprezza aspetti quali l'accesso a internet ad alta velocità a prezzi accessibili o a servizi online rispettosi dell'ambiente. Dal monitoraggio della dichiarazione sui diritti e i principi digitali emerge che attribuire una maggiore importanza alla dichiarazione a livello nazionale e promuovere una migliore partecipazione dei portatori di interessi potrebbero contribuire a migliorare i risultati negli anni a venire²⁷.

Un'UE competitiva, sovrana e resiliente fondata sulla leadership tecnologica

Per sostenere la propria leadership tecnologica e la propria competitività, l'Ungheria dispone di robuste infrastrutture digitali e sta compiendo buoni progressi nella loro diffusione. Dovrebbe tuttavia concentrarsi maggiormente sulla digitalizzazione delle sue imprese. Per quanto concerne le infrastrutture, l'Ungheria si posiziona sopra la media UE per le VHCN e si avvicina altresì molto alla media UE per il 5G. Grazie agli accordi strategici con i principali fornitori di servizi di telecomunicazione, che si sono impegnati a raggiungere i dati relativi alla copertura corrispondenti alla strategia nazionale di digitalizzazione dell'Ungheria, il paese è sulla buona strada nel conseguire gli obiettivi relativi alle VHCN e al 5G definiti per il 2030. Nonostante l'aumento significativo dell'adozione di tecnologie avanzate, la maggior parte delle imprese, in particolare le PMI, non sta ancora cogliendo tutti i vantaggi di tali tecnologie digitali, a causa della mancanza di competenze digitali. Ciò incide a sua volta negativamente sulla competitività dell'economia, tuttavia i risultati positivi dell'analisi

²⁷ Cfr. documento di lavoro dei servizi della Commissione, *Digital Decade in 2024: Implementation and perspective* (SWD(2024) 260 final) e relativi allegati: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/news-redirect/833325>, allegato 4.

dei dati possono potenzialmente costituire un punto di svolta per l'economia. Sono stati compiuti progressi notevoli in relazione alla digitalizzazione delle PMI, dato che un miglioramento del 24,2 % può essere considerato un avvicinamento alla media UE. Le iniziative previste nell'industria della difesa e nella cibersicurezza, di importanza strategica, non produrranno purtroppo risultati nei prossimi anni.

Raccomandazioni – L'Ungheria dovrebbe:

- **INFRASTRUTTURA DI CONNETTIVITÀ:** i) sostenere e intensificare gli sforzi per garantire la piena copertura gigabit e 5G, in linea con il livello di ambizione dell'UE; ii) garantire un accesso sufficiente di nuovi operatori allo spettro per applicazioni innovative da impresa a impresa (B2B) e da impresa a consumatore (B2C) e incoraggiare gli operatori ad accelerare la diffusione di reti centrali 5G "stand alone";
- **CIBERSICUREZZA:** proseguire l'attuazione del pacchetto di strumenti per la cibersicurezza del 5G al fine di garantire reti 5G sicure e resilienti;
- **PMI:** proseguire gli sforzi avviando nuovi programmi di sostegno e incentivi al fine di sostenere la trasformazione digitale delle PMI e aumentare le risorse per regimi esistenti, dedicando particolare attenzione all'adozione del cloud da parte delle PMI;
- **IA/CLOUD/ANALISI DEI DATI/NODI PERIFERICI:** i) fornire ulteriore sostegno agli investimenti di capitale nel cloud computing, nell'intelligenza artificiale, nell'analisi dei dati e in altre tecnologie all'avanguardia; ii) garantire l'ampia adozione da parte di imprese di tutte le dimensioni delle infrastrutture e dei servizi cloud di prossima generazione in fase di sviluppo nel ambito degli IPCEI-CIS, anche sviluppando una strategia di divulgazione specifica per paese (a integrazione degli impegni già assunti nel quadro dell'IPCEI-CIS); contribuire a ulteriori attività divulgative guidate dall'ufficio per lo sfruttamento degli IPCEI sul cloud; iii) prendere in considerazione misure specifiche per la diffusione di nodi periferici, in aggiunta alla partecipazione all'IPCEI-CIS.

Proteggere e rendere autonomi e responsabili i cittadini e la società dell'UE

Le competenze digitali stanno diventando sempre più un requisito per le persone in cerca di occupazione nell'industria e nei servizi. Tuttavia il divario si sta ampliando tra gli utenti abituali degli strumenti digitali e coloro che non sono interessati a frequentare corsi per migliorare le loro competenze, dato che quest'ultimo gruppo rappresenta quasi la metà della forza lavoro. Sebbene le imprese si siano concentrate sull'ottimizzazione delle operazioni e sul trattenimento dei loro talenti, la domanda di specialisti specifici nel settore delle TIC continua ad essere enorme, in particolare nel settore dell'IA, del cloud e della cibersicurezza. Di contro, sono stati compiuti progressi significativi almeno per quanto riguarda le competenze digitali almeno di base, con un aumento del 9,5 %, un dato che supera la media UE: il 58,9 % dei cittadini ungheresi dispone di competenze digitali almeno di base (la media UE si attesta al 55,6 %). Permangono tuttavia lacune significative tra le generazioni più anziane e i gruppi vulnerabili.

Sebbene oltre il 70 % della popolazione ungherese sia già in possesso di un'eID, il ricorso a quest'ultima è limitato all'interno del paese. La tabella di marcia dell'Ungheria definisce diverse misure volte ad accelerare la transizione verso la nuova soluzione mobile di eID, che dovrebbe produrre risultati entro il 2026 e che sarà fondamentale anche per l'uso a livello transfrontaliero.

Per quanto concerne la disponibilità di servizi pubblici digitali fondamentali per i cittadini e le imprese, l'Ungheria rimane al di sotto della media UE. In relazione all'accesso alle cartelle cliniche elettroniche, l'Ungheria è già invece a buon punto. La sua nuova applicazione mobile, che fornisce accesso alle cartelle cliniche, è diventata il servizio pubblico digitale mobile più diffuso a livello di contea. Le principali lacune in termini di maturità della sanità elettronica in Ungheria sono l'impossibilità di autenticarsi con un'eID

(precedentemente) notificata e il fatto che il servizio di accesso non rispetta gli orientamenti in materia di accessibilità web.

Raccomandazioni – L'Ungheria dovrebbe:

- **COMPETENZE DIGITALI DI BASE:** accelerare gli sforzi volti a colmare il divario digitale sviluppando e investendo in politiche di inclusione incentrate sui gruppi vulnerabili, quali i lavoratori scarsamente qualificati, i disoccupati, le persone di età superiore a 55 anni, le persone con disabilità e i Rom;
- **SPECIALISTI NEL SETTORE DELLE TIC:** i) mantenere l'elevato tasso di laureati in TIC, ma concentrarsi maggiormente sull'attrazione delle donne verso questo settore di studio; ii) monitorare attentamente l'attuazione delle misure esistenti al fine di aumentare il numero di specialisti nel settore delle TIC nel più breve termine e proseguire le misure volte ad aumentare la percentuale di donne nelle carriere nel settore delle TIC; iii) intensificare gli sforzi per ridurre il divario di competenze in materia di cibersecurity;
- **SERVIZI PUBBLICI DIGITALI PRINCIPALI:** accelerare gli sforzi volti a digitalizzare i servizi pubblici digitali per i cittadini e le imprese;
- **IDENTIFICAZIONE ELETTRONICA (eID):** notificare alla Commissione un regime di identificazione elettronica ai sensi del regolamento eIDAS;
- **SANITÀ ELETTRONICA:** i) mettere a disposizione dei cittadini, attraverso il servizio di accesso online, il tipo di dati delle immagini mediche; ii) potenziare il metodo di autenticazione per accedere al servizio di accesso online utilizzando un'eID (precedentemente) notificata; iii) garantire che il servizio di accesso online sia conforme alle linee guida in materia di accessibilità del web.

Sfruttare la trasformazione digitale per un'ecologizzazione intelligente

La transizione verde e la sostenibilità sono tendenze fondamentali nell'ambito della digitalizzazione in Ungheria, e l'aumento dei prezzi dell'energia costituisce il fattore trainante principale alla base dei cambiamenti. Nell'ambito del piano per la ripresa e la resilienza modificato presentato dall'Ungheria nel 2023, diverse misure stabilite nel capitolo dedicato al piano **REPowerEU** affronteranno le sfide connesse alla transizione verde, compresa la digitalizzazione delle reti elettriche.

Raccomandazioni – L'Ungheria dovrebbe:

- sviluppare un approccio coerente al gemellaggio tra le transizioni verde e digitale. Innanzitutto, promuovere miglioramenti dell'efficienza energetica e dei materiali delle infrastrutture digitali, in particolare dei centri dati. In secondo luogo, sostenere lo sviluppo e la diffusione di soluzioni digitali che riducano l'impronta di carbonio in altri settori, quali l'energia, i trasporti, gli edifici e l'agricoltura, compresa l'adozione di tali soluzioni da parte delle PMI;
- monitorare e quantificare le riduzioni delle emissioni delle soluzioni digitali realizzate in linea con i pertinenti orientamenti dell'UE e con il sostegno della metodologia sviluppata dalla [coalizione digitale verde europea](#), in vista dell'elaborazione di politiche future, nonché per attrarre finanziamenti pertinenti.
- sostenere gli attori del settore digitali, compresi i fornitori di servizi di telecomunicazione, al fine di accelerare la transizione delle loro infrastrutture di rete verso soluzioni più verdi e a minore intensità energetica.



Stato del decennio digitale 2024

Irlanda

1 Sintesi

L'Irlanda apporta un contributo positivo alle finalità e agli obiettivi del decennio digitale dell'Unione europea (UE) nell'ottica di una digitalizzazione efficace che promuova la competitività, la resilienza, la sovranità, i valori europei e l'azione per il clima.

Nel 2023 l'Irlanda ha compiuto progressi notevoli in relazione all'infrastruttura FTTP e ha investito in maniera significativa nell'alfabetizzazione digitale della propria popolazione. Permangono tuttavia **sfide significative** nel colmare il divario relativo agli specialisti nel settore delle TIC e nel portare avanti le iniziative in materia di sanità elettronica, aspetti in relazione ai quali i progressi sono ancora lenti.

Come affermato nel quadro digitale nazionale ***Harnessing Digital***, l'obiettivo dell'Irlanda è essere un leader digitale al centro degli sviluppi digitali europei e globali.

Al fine di rafforzare il riconoscimento delle competenze digitali dell'Irlanda a livello tanto interno quanto internazionale, il paese continua a dare priorità alle iniziative strategiche volte a rafforzare le infrastrutture digitali, a promuovere l'innovazione e a garantire la sovranità digitale. Inoltre l'impegno dell'Irlanda a migliorare l'alfabetizzazione digitale e le competenze digitali della sua popolazione consolida ulteriormente la posizione del paese in veste di leader mondiale nel panorama digitale. Collaborando con i portatori di interessi dell'industria, il mondo accademico e le agenzie governative, l'Irlanda è pronta ad accelerare ulteriormente la trasformazione digitale, a contribuire in modo significativo agli obiettivi del decennio digitale dell'UE e a rafforzare la propria posizione di leader digitale sulla scena mondiale.

Sebbene la diffusione delle reti 5G stia progredendo costantemente e sia in linea con la media UE, l'Irlanda è stata lenta nel diffondere il servizio 5G nella banda 3,6 GHz, l'unica banda di spettro attualmente disponibile per fornire servizi 5G ad alte prestazioni a un'ampia percentuale della popolazione e per le comunicazioni da impresa a impresa (B2B). Gli operatori irlandesi dovrebbero essere incoraggiati ad accelerare la diffusione del 5G nella banda intermedia.

Secondo l'**Eurobarometro speciale "Digital Decade 2024"**²⁸, il 76 % degli intervistati irlandesi ritiene che la digitalizzazione dei servizi pubblici e privati d'uso quotidiano semplifichi la loro vita, un dato superiore alla media UE pari al 73 %. L'Irlanda è il terzo maggiore esportatore mondiale di servizi forniti in formato digitale²⁹.

Il paese è membro del **consorzio per un'infrastruttura digitale europea** per l'alleanza per le tecnologie del linguaggio (ALT-EDIC) che è già stato istituito e affronta la questione della scarsità di dati linguistici europei necessari per le soluzioni di IA³⁰.

L'Irlanda assegna il 34 % del proprio piano per la ripresa e la resilienza al digitale (313 milioni di EUR)³¹. Nell'ambito della politica di coesione, ulteriori 54 milioni di EUR (il 5 % del finanziamento totale della politica di coesione del paese) sono destinati alla trasformazione digitale del paese³².

²⁸ Eurobarometro speciale 551 "The Digital Decade", 2024: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/news-redirect/833351>.

²⁹ Organizzazione mondiale del commercio (2023), *Global Trade Outlook and Statistics*.

³⁰ Informazioni aggiornate da ultimo il 31 maggio 2024.

³¹ La quota della dotazione finanziaria che contribuisce agli obiettivi digitali è stata calcolata utilizzando l'allegato VII del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza.

³² Tale importo comprende tutti gli investimenti destinati specificamente o che contribuiscono in modo sostanziale alla trasformazione digitale nel periodo di programmazione della politica di coesione 2021-2027. I finanziamenti provengono dal Fondo europeo di sviluppo regionale, dal Fondo di coesione, dal Fondo sociale europeo Plus e dal Fondo per una transizione giusta.

ICP del decennio digitale ⁽¹⁾	Irlanda			UE		Obiettivo del decennio digitale per il 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (anno 2023)	Progressi annuali	DESI 2024 (anno 2023)	Progressi annuali	IE	UE
Copertura della rete fissa ad altissima capacità (VHCN)	83,8 %	87,0 %	3,8 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Copertura della <i>Fibre to the Premises</i> (FTTP – fibra fino ai locali)	72,1 %	78,5 %	8,9 %	64,0 %	13,5 %	x	-
Copertura 5G complessiva	83,9 %	85,3 %	1,7 %	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Semiconduttori		N.D.					
Nodi periferici		24		1 186		x	10 000
PMI con un livello d'intensità digitale almeno di base	64,2 %	66,1 %	1,5 %	57,7 %	2,6 %	90 %	90 %
Cloud	47,4 %	53,1 %	5,8 %	38,9 %	7,0 %	75 %	75 %
Intelligenza artificiale	7,9 %	8,0 %	0,6 %	8,0 %	2,6 %	75 %	75 %
Analisi dei dati	N.D.	37,1 %	N.D.	33,2 %	N.D.	75 %	75 %
IA, cloud o analisi dei dati	N.D.	64,1 %	N.D.	54,6 %	N.D.		75 %
Aziende unicorno		12		263		x	500
Competenze digitali almeno di base	70,5 %	72,9 %	1,7 %	55,6 %	1,5 %	80 %	80 %
Specialisti nel settore delle TIC	6,3 %	6,2 %	- 1,6 %	4,8 %	4,3 %	9,6 %	~ 10 %
Notifica del regime di eID		Sì					
Servizi pubblici digitali per i cittadini	81,1	81,2	0,2 %	79,4	3,1 %	100	100
Servizi pubblici digitali per le imprese	100,0	100,0	0,0 %	85,4	2,0 %	100	100
Accesso alle cartelle cliniche elettroniche	0,0	11,4		79,1	10,6 %	80	100

⁽¹⁾ Cfr. nota metodologica per la descrizione degli indicatori e altre metriche descrittive.

Tabella di marcia strategica nazionale per il decennio digitale

Per quanto concerne il contributo dell'Irlanda al decennio digitale che si rispecchia nella sua tabella di marcia, il paese sta dimostrando **un'ambizione elevata** e, sulla base di tale documento, intende allocare **sforzi decisamente significativi** ai fini del conseguimento delle finalità e degli obiettivi del decennio digitale.

La tabella di marcia strategica nazionale dell'Irlanda è in linea con il programma strategico per il decennio digitale dell'UE e definisce un piano completo con tutte le sezioni completate. Sebbene le sfide, i punti di forza e le risorse siano indicati in maniera chiara, mancano informazioni importanti, in particolare sugli obiettivi in materia di FTTP, nodi periferici e aziende unicorno. La tabella di marcia delinea 59 misure con un bilancio stimato di 14,9 miliardi di EUR (2,9 % del PIL) che sono in linea con le finalità e gli obiettivi del programma strategico e della dichiarazione europea sui diritti e i principi digitali. Sulla base delle strategie esistenti, quali la strategia digitale nazionale "*Harnessing Digital*", l'Irlanda si concentra sui servizi pubblici digitali, sugli specialisti nel settore delle TIC e sulla connettività, dedicando particolare attenzione alle misure a sostegno delle aziende unicorno. La tabella di marcia raggiunge un equilibrio tra esigenze pubbliche e private, in linea con gli obiettivi del decennio digitale di rafforzare la competitività, la cibersicurezza nonché l'emancipazione

e la responsabilizzazione dei cittadini. Nel complesso la tabella di marcia dell'Irlanda è coerente e innovativa e pone il paese sulla buona strada per conseguire gli obiettivi digitali dell'UE.

Raccomandazioni per la tabella di marcia

Nel presentare gli adeguamenti della propria tabella di marcia nazionale a norma dell'articolo 8, paragrafo 3, della decisione sul programma strategico per il decennio digitale, l'Irlanda dovrebbe:

- **OBIETTIVI:** i) dare la priorità alla definizione di obiettivi chiari e misurabili per tutti i settori chiave delineati nella tabella di marcia strategica nazionale, tra cui FTTP, nodi periferici e aziende unicorno; ii) intensificare gli sforzi volti a conseguire l'obiettivo a livello di UE in materia di sanità elettronica, in linea con i requisiti di cui al futuro regolamento sullo spazio europeo dei dati sanitari;
- **MISURE:** i) potenziare l'analisi e la valutazione delle misure incluse nella tabella di marcia strategica nazionale fornendo informazioni complete sugli impatti previsti e sulle dotazioni di bilancio per ciascuna misura, compreso il contributo del piano per la ripresa e la resilienza; ii) fornire maggiori informazioni sull'attuazione dei diritti e dei principi digitali (e sugli obiettivi generali del decennio digitale), comprese le misure nazionali che vi contribuiscono.

Diritti e principi digitali

L'Eurobarometro speciale "*Digital Decade 2024*" fornisce approfondimenti in merito alle percezioni degli irlandesi concernenti i diritti digitali. Pur registrando una riduzione di 7 punti rispetto allo scorso anno, il 62 % degli intervistati irlandesi continua a ritenere che l'UE tuteli i loro diritti digitali, un dato leggermente superiore alla media UE pari al 45 %. Le preoccupazioni sono aumentate: il 41 % dei cittadini è preoccupato per la sicurezza online dei minori (un aumento di 13 punti) e il 32 % per il controllo sulla loro eredità digitale (un aumento di 11 punti). Tra gli aspetti positivi, il 70 % dei cittadini apprezza l'esistenza di competenze digitali e il 63 % ha fiducia nella libertà di riunione online, entrambi dati ben al di sopra delle medie UE. Dal monitoraggio della dichiarazione sui diritti e i principi digitali emerge che attribuire una maggiore importanza alla dichiarazione a livello nazionale e promuovere una migliore partecipazione dei portatori di interessi potrebbero contribuire a migliorare i risultati negli anni a venire³³.

Un'UE competitiva, sovrana e resiliente fondata sulla leadership tecnologica

Le iniziative strategiche dell'Irlanda sono strettamente in linea con gli obiettivi dell'UE di far progredire le infrastrutture digitali, promuovere la ricerca e l'innovazione e salvaguardare la sovranità digitale. Iniziative quali il *National Broadband Plan* e la diffusione di reti in fibra ad alta velocità dimostrano l'impegno dell'Irlanda a conseguire gli obiettivi del decennio digitale dell'UE relativi all'infrastruttura di connettività e a garantire sistemi digitali resilienti e accessibili tanto per i cittadini quanto per le imprese.

Sostenendo gli ecosistemi digitali e le imprese innovative a livello di UE con iniziative quali il Fondo Digital Transition e l'*SME Growth Plan*, l'Irlanda dimostra la propria dedizione alla competitività e alla sovranità digitale. Dando priorità all'adozione di tecnologie cloud, di IA e di analisi dei dati, l'Irlanda mira ad accelerare la trasformazione digitale e a favorire la crescita potenziali leader digitali, in linea con la visione dell'UE. Inoltre l'attenzione rivolta dall'Irlanda alla ricerca e all'innovazione sottolinea il suo impegno a promuovere il progresso digitale e ad affrontare le principali sfide in materia di ricerca, sviluppo e innovazione. Con un piano

³³ Cfr. documento di lavoro dei servizi della Commissione, *Digital Decade in 2024: Implementation and perspective* (SWD(2024) 260 final) e relativi allegati: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/news-redirect/833325>, allegato 4.

per l'istituzione di una nuova agenzia di finanziamento della ricerca entro il 2024, l'Irlanda si propone di rafforzare ulteriormente la propria posizione di leader nell'innovazione digitale all'interno dell'UE.

Raccomandazioni – L'Irlanda dovrebbe:

- **INFRASTRUTTURA DI CONNETTIVITÀ:** i) proseguire gli sforzi per garantire la piena copertura gigabit e 5G, anche affrontando le strozzature operative quali le autorizzazioni per l'installazione di antenne per le telecomunicazioni per ampliare la copertura mobile; ii) garantire un accesso sufficiente di nuovi operatori allo spettro per applicazioni innovative da impresa a impresa (B2B) e da impresa a consumatore (B2C) e incoraggiare gli operatori ad accelerare la diffusione di reti centrali 5G "stand alone";
- **NODI PERIFERICI:** esaminare le opportunità di partenariati pubblico-privato e sfruttare meccanismi di finanziamento al fine di sostenere la realizzazione delle infrastrutture per i nodi periferici;
- **CLOUD/IA/ANALISI DEI DATI:** i) sviluppare programmi mirati e incentivi per incoraggiare le imprese e le PMI a adottare i big data e l'IA e a sfruttare il loro potenziale di innovazione e crescita; ii) stimolare l'adozione da parte di imprese di tutte le dimensioni delle infrastrutture e dei servizi cloud di prossima generazione, anche collaborando con l'ufficio per lo sfruttamento degli IPCEI sul cloud e/o con i coordinatori e gli Stati membri che partecipano all'IPCEI-CIS;
- **AZIENDE UNICORNO:** aumentare i meccanismi di finanziamento quali il Fondo Digital Transition e il regime per il capitale di avviamento e di rischio al fine di sostenere l'imprenditorialità digitale e favorire la crescita di potenziali aziende unicorno;
- **CIBERSICUREZZA:** proseguire l'attuazione del pacchetto di strumenti per la cibersecurity del 5G al fine di garantire reti 5G sicure e resilienti.

Proteggere e rendere autonomi e responsabili i cittadini e la società dell'UE

L'Irlanda ha compiuto progressi significativi in relazione al conseguimento dell'obiettivo del decennio digitale dell'UE per le competenze digitali di base, con il 72,9 % della popolazione che possiede competenze almeno digitali di base, superando la media UE. Iniziative chiave quali "Adult Literacy for Life" e la strategia digitale per le scuole hanno svolto un ruolo fondamentale nella promozione dell'alfabetizzazione digitale in tutta la società. Sforzi quali il piano di attuazione dell'istruzione in ambito STEM (*scienza, tecnologia, ingegneria e matematica*) dimostrano l'impegno dell'Irlanda a rendere i cittadini autonomi e responsabili attraverso l'istruzione e lo sviluppo di competenze, mentre affrontare la domanda di specialisti nel settore delle TIC rispecchia un approccio concertato volto a colmare i divari e a promuovere la preparazione digitale della forza lavoro.

L'Irlanda sta compiendo progressi anche in relazione ai suoi servizi pubblici digitali al fine di potenziare l'inclusione e l'accessibilità. Iniziative quali un quadro nazionale in materia di appalti e la creazione di un centro dati governativo condiviso rispecchiano gli sforzi del paese volti a modernizzare i servizi pubblici e a promuovere l'efficienza. Gli investimenti a sostegno di iniziative in materia di sanità digitale sottolineano ulteriormente l'impegno dell'Irlanda a sfruttare le tecnologie per l'accessibilità dell'assistenza sanitaria e l'emancipazione e la responsabilizzazione dei pazienti, portando avanti l'agenda del paese in materia di trasformazione digitale.

Raccomandazioni – L'Irlanda dovrebbe:

- **Specialisti nel settore delle TIC:** ampliare i programmi di apprendistato, la riqualificazione e le iniziative di miglioramento delle competenze al fine di soddisfare la crescente domanda di

specialisti nel settore delle TIC, attraverso una riforma strutturale del *National Training Fund*. È opportuno proseguire gli sforzi volti a colmare il divario di genere;

- **IDENTIFICAZIONE ELETTRONICA (eID):** notificare alla Commissione un regime di identificazione elettronica a norma del regolamento eIDAS, sfruttando nel contempo regimi digitali quali MyGovID e il portafoglio europeo di identità digitale al fine di migliorare l'accesso ai servizi essenziali nell'ambito del regolamento eIDAS;
- **SANITÀ ELETTRONICA:** i) estendere la copertura del servizio di accesso online al fine di garantire che tutti i cittadini possano accedere ai propri dati sanitari elettronici online; ii) mettere ulteriori tipi di dati a disposizione dei cittadini attraverso il servizio di accesso online; iii) aumentare la fornitura di dati sanitari integrando un maggior numero di categorie di prestatori di assistenza sanitaria.

Sfruttare la trasformazione digitale per un'ecologizzazione intelligente

Dagli ultimi risultati dell'Eurobarometro emerge un forte sostegno da parte dell'opinione pubblica in Irlanda, dove l'89 % degli intervistati sottolinea il ruolo delle tecnologie digitali nella transizione verde. Al fine di realizzare il suo impegno a ridurre le emissioni, l'Irlanda si sta concentrando sull'integrazione delle transizioni verde e digitale nella futura politica d'impresa. Iniziative quali la legge sull'economia circolare e il progetto "Build Digital" rispecchiano gli sforzi del paese destinati a promuovere la sostenibilità nel settore digitale. Sono ancora presenti delle sfide da affrontare, dato che solo il 20 % delle imprese attua misure efficienti sotto il profilo energetico per le apparecchiature TIC. Le iniziative del governo, quali la strategia nazionale in materia di lavoro a distanza e il nuovo centro per l'elaborazione dei dati, mirano tuttavia a mitigare l'impatto ambientale massimizzando nel contempo i benefici digitali. Gli organismi di regolamentazione contribuiscono agli sforzi in materia di sostenibilità, evidenziando un approccio globale alla promozione degli obiettivi ambientali all'interno del panorama digitale.

Raccomandazioni – L'Irlanda dovrebbe:

- sviluppare un approccio coerente al gemellaggio tra le transizioni verde e digitale. Innanzitutto, promuovere miglioramenti dell'efficienza energetica e dei materiali delle infrastrutture digitali, in particolare dei centri dati. In secondo luogo, sostenere lo sviluppo e la diffusione di soluzioni digitali che riducano l'impronta di carbonio in altri settori, quali l'energia, i trasporti, gli edifici e l'agricoltura, compresa l'adozione di tali soluzioni da parte delle PMI;
- monitorare e quantificare le riduzioni delle emissioni delle soluzioni digitali realizzate in linea con i pertinenti orientamenti dell'UE e con il sostegno della metodologia sviluppata dalla [coalizione digitale verde europea](#), in vista dell'elaborazione di politiche future, nonché per attrarre finanziamenti pertinenti.



Stato del decennio digitale 2024

Italia

1 Sintesi

L'Italia dispone di potenziale non sfruttato in relazione alle finalità e agli obiettivi del decennio digitale dell'Unione europea (UE) nell'ottica di una digitalizzazione efficace che promuova la competitività, la resilienza, la sovranità, i valori europei e l'azione per il clima.

Nel 2023 l'Italia ha compiuto progressi nel settore dell'e-government, in particolare nella sanità elettronica e nei servizi pubblici digitali fondamentali per le imprese, e ha continuato a portare avanti la diffusione delle reti gigabit. Tuttavia, nonostante alcuni progressi, **permangono sfide** particolarmente importanti per quanto riguarda le competenze digitali, mentre le imprese italiane registrano ritardi nell'adozione di tecnologie avanzate quali l'IA.

Negli ultimi anni, anche sulla base del piano per la ripresa e la resilienza, l'Italia ha **compiuto sforzi significativi per la trasformazione digitale del paese**, intensificando le iniziative volte a digitalizzare la pubblica amministrazione, sostenere la digitalizzazione delle imprese e migliorare le competenze digitali in tutto il paese. Inoltre l'Italia può contare su fondamenta solide in settori quali i semiconduttori, l'edge computing e il calcolo quantistico, che sono fondamentali per **la posizione e la leadership tecnologica del paese**.

Secondo l'**Eurobarometro speciale "Digital Decade 2024"**³⁴, il 71 % degli italiani ritiene che la digitalizzazione dei servizi pubblici e privati d'uso quotidiano semplifichi la loro vita (73 % nell'UE), un dato che deve essere migliorato in modo da coinvolgere tutti i cittadini.

Anche la partecipazione agli **sforzi congiunti con altri Stati membri dell'UE** rimane fondamentale. Attualmente l'Italia è coinvolta in nove **consorzi per un'infrastruttura digitale europea** (EDIC) già istituiti o in via di istituzione³⁵, così come in importanti progetti di comune interesse europeo (IPCEI) nel settore delle infrastrutture e dei servizi cloud e della microelettronica.

L'Italia assegna il 25,6 % del suo piano per la ripresa e la resilienza al digitale (47 miliardi di EUR)³⁶, una dotazione che **rappresenta un'opportunità significativa ma rimane insufficiente per conseguire pienamente gli obiettivi del decennio digitale e richiede una forte attenzione all'attuazione dei diversi piani strategici esistenti e all'allineamento con gli stessi**. Nell'ambito della politica di coesione, ulteriori 5,5 miliardi di EUR (il 13 % del finanziamento totale della politica di coesione del paese) sono destinati alla trasformazione digitale del paese³⁷.

³⁴ Eurobarometro speciale 551 "The Digital Decade", 2024: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/news-redirect/833351>.

³⁵ Informazioni aggiornate il 31 maggio 2024.

³⁶ La quota della dotazione finanziaria che contribuisce agli obiettivi digitali è stata calcolata utilizzando l'allegato VII del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza.

³⁷ Tale importo comprende tutti gli investimenti destinati specificamente o che contribuiscono in modo sostanziale alla trasformazione digitale nel periodo di programmazione della politica di coesione 2021-2027. I finanziamenti provengono dal Fondo europeo di sviluppo regionale, dal Fondo di coesione, dal Fondo sociale europeo Plus e dal Fondo per una transizione giusta.

ICP del decennio digitale ⁽¹⁾	Italia			UE		Obiettivo del decennio digitale per il 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (anno 2023)	Progressi annuali	DESI 2024 (anno 2023)	Progressi annuali	IT	UE
Copertura della rete fissa ad altissima capacità (VHCN)	53,7 %	59,6 %	11,0 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Copertura della <i>Fibre to the Premises</i> (FTTP – fibra fino ai locali) ⁽²⁾	53,7 %	59,6 %	11,0 %	64,0 %	13,5 %	100 %	-
Copertura 5G complessiva	99,7 %	99,5 %	- 0,2 % ⁽³⁾	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Semiconduttori		N.D.					
Nodi periferici		77		1 186		946	10 000
PMI con un livello d'intensità digitale almeno di base	60,3 %	60,7 %	0,3 %	57,7 %	2,6 %	90 %	90 %
Cloud	51,9 %	55,1 %	3,0 %	38,9 %	7,0 %	74 %	75 %
Intelligenza artificiale	6,2 %	5,0 %	- 10,2 % ⁽⁴⁾	8,0 %	2,6 %	60 %	75 %
Analisi dei dati	N.D.	26,6 %	N.D.	33,2 %	N.D.	60 %	75 %
IA, cloud o analisi dei dati	N.D.	63,1 %	N.D.	54,6 %	N.D.		75 %
Aziende unicorno		7		263		16	500
Competenze digitali almeno di base	45,6 %	45,8 %	0,2 %	55,6 %	1,5 %	74,6 %	80 %
Specialisti nel settore delle TIC	3,9 %	4,1 %	5,1 %	4,8 %	4,3 %	7,3 %	~ 10 %
Notifica del regime di eID		Sì					
Servizi pubblici digitali per i cittadini	67,9	68,3	0,5 %	79,4	3,1 %	100	100
Servizi pubblici digitali per le imprese	74,7	76,3	2,1 %	85,4	2,0 %	100	100
Accesso alle cartelle cliniche elettroniche	71,3	82,7	15,9 %	79,1	10,6 %	100	100

⁽¹⁾ Cfr. nota metodologica per la descrizione degli indicatori e altre metriche descrittive.

⁽²⁾ L'indicatore relativo alla copertura VHCN e l'indicatore relativo alla copertura FTTP coincidono.

⁽³⁾ La variazione non rispecchia una variazione della copertura, ma è la conseguenza di piccoli perfezionamenti dei criteri adottati per stimare la copertura.

⁽⁴⁾ La variazione tra i due anni non è considerata statisticamente significativa ma in linea con la stagnazione di questo indicatore.

Tabella di marcia strategica nazionale per il decennio digitale

Per quanto concerne il contributo dell'**Italia** al decennio digitale che si rispecchia nella sua tabella di marcia, il paese sta dimostrando **un'ambizione molto elevata** e, sulla base di tale documento, intende destinare **sforzi significativi** al conseguimento delle finalità e degli obiettivi del decennio digitale. Tuttavia **l'adozione formale e la pubblicazione della tabella di marcia a livello nazionale**, fondamentale affinché il paese assuma pienamente il suo impegno a favore di tali ambizioni, **è ancora in sospeso**.

La tabella di marcia fornisce una **panoramica completa** che copre **tutti gli obiettivi fino al 2030**. Sebbene gli obiettivi siano in genere ambiziosi e in linea con quelli dell'UE, quelli relativi alle competenze digitali di base, agli specialisti nel settore delle TIC e all'adozione dell'intelligenza artificiale (IA) e dell'analisi dei dati rimangono al di sotto dei livelli dell'UE, rispecchiando soltanto le misure attualmente in vigore. La tabella di

marcia delinea complessivamente oltre **60 misure strategiche con un bilancio di oltre 32 miliardi di EUR (circa l'1,6 % del PIL)**. L'accento è posto sul miglioramento delle competenze digitali, sugli specialisti nel settore delle TIC e sui servizi pubblici digitali. Tuttavia per alcuni settori, tra cui le aziende unicorno e l'adozione dell'IA, mancano misure mirate. Si potrebbe adottare un approccio più globale per quanto concerne la posizione del paese in settori tecnologici chiave, quali i semiconduttori e il calcolo quantistico.

Raccomandazioni per la tabella di marcia

Nel presentare gli adeguamenti della propria tabella di marcia nazionale a norma dell'articolo 8, paragrafo 3, della decisione sul programma strategico per il decennio digitale, l'Italia dovrebbe:

- **OBIETTIVI:** i) fornire una traiettoria per l'obiettivo relativo alle aziende unicorno; ii) prendere in considerazione la possibilità di allineare il livello di ambizione degli obiettivi per le competenze digitali di base, gli specialisti nel settore delle TIC e l'adozione delle tecnologie (IA, cloud, analisi dei dati) agli obiettivi dell'UE;
- **MISURE:** i) rafforzare e/o adattare meglio le misure che contribuiscono agli obiettivi più difficili da conseguire, in particolare per quanto concerne le **competenze, gli specialisti nel settore delle TIC, l'adozione dell'IA e l'analisi dei big data**; ii) specificare le misure a sostegno dell'**obiettivo relativo alle aziende unicorno**; iii) considerare la possibilità di fornire un'analisi più completa e una panoramica delle misure e delle strategie per **i semiconduttori e il calcolo quantistico**; iv) riesaminare la descrizione di **bilancio** di tutte le misure, garantendone la completezza e l'accuratezza; v) fornire maggiori informazioni sull'**attuazione dei diritti e dei principi digitali** (e sugli obiettivi generali del decennio digitale), comprese le misure nazionali che vi contribuiscono;
- **CONSULTAZIONE:** organizzare un processo di consultazione sulla tabella di marcia, conformemente alle norme nazionali, e riferire in merito.

Diritti e principi digitali

Dall'Eurobarometro speciale "*Digital Decade 2024*" emerge che in Italia il 49 % della popolazione ritiene che l'UE tuteli bene i diritti digitali dei cittadini e, pur registrando un calo di 6 punti rispetto all'anno precedente, tale dato rimane comunque al di sopra della media UE pari al 45 %. La fiducia in relazione alla tutela della vita privata digitale si attesta al 57 %, anche questo un dato al di sopra della media UE. Le preoccupazioni riguardano la sicurezza degli ambienti digitali per i minori, aspetto in relazione al quale il 45 % dei cittadini esprime preoccupazione, mentre il 40 % dei cittadini è preoccupato per il controllo sui dati personali. Nonostante tali preoccupazioni, l'83 % degli italiani riconosce l'importanza delle tecnologie digitali per accedere ai servizi pubblici e l'81 % per interagire con amici e familiari, evidenziando un forte apprezzamento per i progressi digitali. Dal monitoraggio della dichiarazione sui diritti e i principi digitali emerge che attribuire una maggiore importanza alla dichiarazione a livello nazionale e promuovere una migliore partecipazione dei portatori di interessi potrebbero contribuire a migliorare i risultati negli anni a venire³⁸.

³⁸ Cfr. documento di lavoro dei servizi della Commissione, *Digital Decade in 2024: Implementation and perspective* (SWD(2024) 260 final) e relativi allegati: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/news-redirect/833325>, allegato 4.

Un'UE competitiva, sovrana e resiliente fondata sulla leadership tecnologica

Il paese sta compiendo progressi nella diffusione delle reti di connettività, mentre le tecnologie avanzate quali l'edge computing, il calcolo quantistico e i semiconduttori stanno attirando sempre più attenzione. Il mantenimento di tale slancio dovrebbe rimanere una priorità al fine di rafforzare le capacità e il posizionamento del paese. Sebbene l'Italia sia in una fase avanzata per quanto riguarda la copertura 5G in generale, sono necessari progressi continui e rapidi nella diffusione di reti ad altissima capacità (VHCN) fisse, in particolare di reti FTTP (Fibre-to-the-Premises), oltre a maggiori sforzi per collegare l'infrastruttura di connettività alle capacità in termini di cloud ed edge computing. Sarebbe altresì opportuno intensificare gli sforzi volti a migliorare la qualità del servizio delle reti 5G e a fornire su larga scala le prestazioni superiori necessarie per i casi d'uso avanzati, in particolare per le comunicazioni da impresa a impresa (B2B).

La presenza di progetti chiave e centri di eccellenza per le capacità di calcolo quantistico potrebbe dare una spinta alle ambizioni dell'Italia nel settore, ma il livello degli investimenti richiede una valutazione attenta. Il settore dei semiconduttori è oggetto di una crescente attenzione e attira investimenti sempre maggiori, e ciò richiede una visione coerente e sforzi costanti.

L'adozione delle tecnologie è relativamente elevata tra le imprese italiane, comprese le PMI. Permangono tuttavia notevoli lacune nell'uso dell'IA e nel settore delle imprese innovative e a forte crescita (aziende unicorno). L'espansione delle imprese in Italia rimane difficile, ostacolata da un ecosistema generalmente debole e da limitati investimenti in capitale di rischio.

Raccomandazioni – L'Italia dovrebbe:

- **INFRASTRUTTURA DI CONNETTIVITÀ:** i) continuare a realizzare reti FTTP garantendo un tasso di crescita elevato e intensificare gli sforzi per sviluppare infrastrutture di connettività in modo coerente e congiunto con le capacità cloud ed edge computing, sfruttando il potenziale della rete 5G del paese; ii) garantire un accesso sufficiente di nuovi operatori allo spettro per applicazioni innovative da impresa a impresa (B2B) e da impresa a consumatore (B2C) e incoraggiare gli operatori ad accelerare la diffusione di reti centrali 5G "stand alone";
- **SEMICONDUTTORI E CALCOLO QUANTISTICO:** proseguire gli sforzi nel settore dei semiconduttori e aumentare gli investimenti nelle tecnologie quantistiche anche nel quadro delle iniziative dell'UE e al fine di contribuire al regolamento sui chip dell'UE;
- **CIBERSICUREZZA:** proseguire l'attuazione del pacchetto di strumenti per la cibersecurity del 5G al fine di garantire reti 5G sicure e resilienti;
- **IA/CLOUD/ANALISI DEI DATI:**
 - o i) rafforzare le misure mirate all'adozione di tecnologie da parte delle imprese, prestando particolare attenzione all'IA ed esaminando gli ostacoli e i fattori trainanti specifici del contesto nazionale;
 - o ii) garantire l'ampia adozione da parte di imprese di tutte le dimensioni delle infrastrutture e dei servizi cloud di prossima generazione in fase di sviluppo nel contesto dell'IPCEI-CIS, anche sviluppando una strategia di divulgazione specifica per paese (a integrazione degli impegni già assunti nel quadro dell'IPCEI-CIS); contribuire a ulteriori attività divulgative guidate dall'ufficio per lo sfruttamento degli IPCEI sul cloud;
- **AZIENDE UNICORNO:** rafforzare le azioni volte a sostenere l'ecosistema delle start-up e delle imprese innovative, anche promuovendo la disponibilità di strumenti finanziari efficaci e le

iniziative a sostegno dell'espansione delle imprese, in particolare in settori strategici, nonché creando sinergie tra la ricerca e i sistemi industriali.

Proteggere e rendere autonomi e responsabili i cittadini e la società dell'UE

Pernangono le lacune importanti del paese in termini di competenze digitali, che incidono sugli sforzi volti a colmare i divari digitali e ostacolano la competitività. Nonostante l'enfasi data nella tabella di marcia e le numerose iniziative recenti dell'Italia, soltanto il 45,8 % dei cittadini in Italia possiede competenze digitali almeno di base e **la percentuale di occupazione degli specialisti nel settore delle TIC rimane limitata, mentre la domanda di tali competenze da parte delle imprese è in aumento.**

L'Italia registra buoni risultati per quanto riguarda la diffusione delle cartelle cliniche elettroniche e nel 2023 sono proseguite le azioni volte a rafforzare l'accesso ai servizi pubblici digitali fondamentali, ma sono necessari ulteriori sforzi. L'Italia dispone di due regimi di identità digitale certificati a norma del regolamento eIDAS e contribuisce ai lavori per la diffusione del portafoglio europeo di identità digitale. La cartella clinica elettronica è stata introdotta in tutte le regioni. Tuttavia nel 2023 la disponibilità di servizi pubblici digitali per i cittadini era ancora inferiore alla media UE. Gli importanti progetti e investimenti in corso in materia di e-government non mostrano ancora appieno il loro impatto.

Raccomandazioni – L'Italia dovrebbe:

- **COMPETENZE DIGITALI DI BASE:** intensificare gli sforzi volti a promuovere le competenze digitali in tutti i gruppi destinatari con interventi su misura, tra cui: i) il rafforzamento dei servizi finalizzati ad accompagnare i cittadini nell'uso degli strumenti digitali; ii) l'ampliamento dei programmi di istruzione digitale nelle scuole e l'incremento dell'interesse nei confronti delle discipline di ambito STEM (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica) e delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione; nonché iii) la promozione di percorsi di riqualificazione e miglioramento delle competenze per i lavoratori;
- **SPECIALISTI NEL SETTORE DELLE TIC:** i) potenziare i programmi nel settore delle TIC nell'istruzione superiore, anche rafforzando gli istituti tecnologici superiori (ITS Academy), in collegamento con le esigenze del mercato del lavoro e in collaborazione con l'industria; ii) adottare misure specifiche per aumentare la partecipazione delle donne all'istruzione in materia di TIC e alle carriere nel settore delle TIC; iii) prendere in considerazione misure volte ad attrarre e trattenere specialisti nel settore delle TIC;
- **SERVIZI PUBBLICI DIGITALI PRINCIPALI:** proseguire gli sforzi per digitalizzare i servizi pubblici, ponendo l'accento sulla facilità d'uso e sull'interoperabilità per aumentare ulteriormente la semplificazione e il riutilizzo delle informazioni a disposizione delle pubbliche amministrazioni;
- **SANITÀ ELETTRONICA:** i) aumentare la fornitura di dati sanitari integrando un maggior numero di categorie di prestatori di assistenza sanitaria; ii) basarsi sulle disposizioni giuridiche esistenti e implementare opportunità di accesso per i tutori legali, le persone autorizzate e i gruppi svantaggiati; iii) mettere tutti i tipi di immagini mediche a disposizione dei cittadini in maniera tempestiva e in tutte le regioni attraverso il servizio di accesso online, anche utilizzando applicazioni mobili.

Sfruttare la trasformazione digitale per un'ecologizzazione intelligente

Il piano per la ripresa e la resilienza promuove iniziative di gemellaggio tra la transizione verde e quella digitale. L'adozione del piano "Transizione 5.0", che rientra nel capitolo dedicato al piano REPowerEU,

promuove la transizione delle imprese attraverso investimenti volti a ridurre il loro consumo di energia. Il piano comprende altresì misure concernenti il monitoraggio avanzato dei cambiamenti climatici e il sostegno a sistemi di trasporto intelligenti in tre città pilota. Tali sforzi integrano le iniziative esistenti in materia di gestione dell'energia urbana, utilizzo strategico delle risorse e appalti pubblici innovativi.

Raccomandazioni – L'Italia dovrebbe:

- proseguire e intensificare gli sforzi volti a riunire la duplice transizione verde e digitale, anche sfruttando le tecnologie avanzate e potenziando le iniziative di successo;
- sviluppare un approccio coerente al gemellaggio tra le transizioni verde e digitale. Innanzitutto, promuovere miglioramenti dell'efficienza energetica e dei materiali delle infrastrutture digitali, in particolare dei centri dati. In secondo luogo, sostenere lo sviluppo e la diffusione di soluzioni digitali che riducano l'impronta di carbonio in altri settori, quali l'energia, i trasporti, gli edifici e l'agricoltura, compresa l'adozione di tali soluzioni da parte delle PMI;
- monitorare e quantificare le riduzioni delle emissioni delle soluzioni digitali realizzate in linea con i pertinenti orientamenti dell'UE e con il sostegno della metodologia sviluppata dalla [coalizione digitale verde europea](#), in vista dell'elaborazione di politiche future, nonché per attrarre finanziamenti pertinenti.