



**UNIVERSITÀ  
DI PAVIA**

**Dipartimento di Scienze Economiche e  
Aziendali Corso di Laurea magistrale in  
Economia e Gestione delle Imprese**

**La digitalizzazione della Pubblica  
Amministrazione: Prospettive Europee e  
Nazionali**

**Relatore:**

**Chiar.mo Prof. Francesco Velo**

**Tesi di Laurea  
di Matilde Morandotti**

**Matr. n.518368**

**Anno Accademico 2023-2024**

*A mamma Carla e papà Pierluigi,  
le due metà del mio cuore.*

## Sommario

<i>La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione: Prospettive Europee e Nazionali</i>	1
INTRODUZIONE	5
CAPITOLO 1: DIGITALIZZAZIONE DELLA PA	6
1.1 CONTESTUALIZZAZIONE DELLA DIGITALIZZAZIONE NELLA PA	6
1.1.1 <i>Importanza della digitalizzazione per le pubbliche amministrazioni</i>	6
1.1.2 <i>Benefici attesi dalla digitalizzazione</i>	7
1.1.3 <i>Sfide e ostacoli da superare</i>	10
1.2 IL PERCORSO DI DIGITALIZZAZIONE DELLA PA DAGLI ANNI '90 AD OGGI	19
1.2.1 <i>Principali tappe storiche</i>	19
1.3 I PILASTRI DELLA PA DIGITALE: AGID, PIANO TRIENNALE E CAD	23
1.3.1 <i>L'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID)</i>	23
1.3.2 <i>Piano Triennale per l'informatica nella PA</i>	24
1.3.3 <i>Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD)</i>	27
1.3.4 <i>Struttura e principi del CAD</i>	29
CAPITOLO 2: EUROPA E DIGITALIZZAZIONE	31
2.1 CONTESTO EUROPEO E DIGITALIZZAZIONE	31
2.2 LA STRATEGIA DIGITALE EUROPEA	32
2.2.1 <i>L'evoluzione delle politiche digitali europee: il Libro Verde per l'innovazione del 1995</i>	32
2.2.2 <i>Programma eEurope</i>	36
2.3 POLITICHE EUROPEE IN DIGITALIZZAZIONE	52
2.3.1 <i>Soluzioni di Interoperabilità: EIF, ISA, CEF</i>	52
2.3.1.1 <i>European Interoperability Framework</i>	54
2.3.1.2 <i>Interoperability Solutions for European Public Administrations</i>	56
2.3.2 <i>Mercato Unico Digitale</i>	69
2.3.3 <i>Piano d'Azione per l'eGovernment dell'UE</i>	72

2.3.4 Servizi Pubblici Digitali e Piattaforma GovTech	76
2.4 DIGITAL ECONOMY AND SOCIETY INDEX (DESI)	78
2.4.1 INTRODUZIONE E OBIETTIVI DEL DESI	78
2.4.2 <i>Analisi dei Casi DESI 2022: Italia, Estonia, Polonia</i>	84
ITALIA	85
ESTONIA	90
POLONIA	95
2.5 IL DECENNIO DIGITALE EUROPEO: STRATEGIE E INIZIATIVE	101
CAPITOLO 3: ANAGRAFE DIGITALE IN ITALIA ED EUROPA	111
3.1 INTRODUZIONE ALL'ANAGRAFE DIGITALE	111
3.1.1 <i>Definizione e ruolo dell'anagrafe nella PA</i>	111
3.1.2 <i>Storia e sviluppo dell'anagrafe in Italia</i>	111
3.2 ANPR (ANAGRAFE NAZIONALE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE)	114
3.2.1 <i>Descrizione del progetto</i>	114
3.2.2 <i>Obiettivi e benefici</i>	115
3.3 L'ANAGRAFE IN EUROPA	116
3.3.1 <i>Modelli di gestione digitalizzati in Europa</i>	116
ESTONIA	116
POLONIA	119
ITALIA	121
3.4 POLITICHE EUROPEE PER L'ANAGRAFE DIGITALE	123
3.4.1 <i>Ruolo della Commissione Europea</i>	123
3.4.2 <i>Direttive e regolamenti</i>	124
3.4.3 <i>Integrazione con l'identità digitale europea</i>	125
3.4.4 <i>eIDAS</i>	126
CONCLUSIONI	130
BIBLIOGRAFIA	132
SITOGRAFIA	135
FIGURE	136



## **Introduzione**

La Pubblica Amministrazione (PA) rappresenta il fulcro dell'organizzazione statale, esercitando un ruolo determinante nel garantire l'efficienza e l'efficacia dei servizi erogati ai cittadini e, attraverso essi, i diritti che costituiscono l'essenza della cittadinanza. Nell'era contemporanea, caratterizzata da un progresso tecnologico inarrestabile e da un mondo sempre più interconnesso, il processo di digitalizzazione della PA emerge come una necessità imperativa per adattare le modalità di erogazione, e i contenuti, alle esigenze degli utenti e alle mutate condizioni ambientali.

La trasformazione digitale non è solo un'opportunità per modernizzare le strutture e i processi amministrativi, ma costituisce un pilastro fondamentale per promuovere una gestione pubblica più trasparente, inclusiva e responsabile e un miglioramento del contenuto dei servizi.

Il progresso della digitalizzazione in questo ambito riflette una risposta alle sfide globali della sostenibilità e dell'innovazione, mirando a creare una PA capace di adattarsi rapidamente ai mutamenti sociali, economici e tecnologici. Come sostenuto dal Presidente del Consiglio Mario Draghi, «il buon funzionamento del settore pubblico è al centro del buon funzionamento della società», evidenziando così l'interdipendenza tra un'amministrazione pubblica efficiente e il benessere generale del Paese.

La tesi ambisce ad approfondire in primo luogo le diverse esperienze di digitalizzazione della Pubblica Amministrazione a livello europeo, al fine di comparare le migliori pratiche e delle innovazioni adottate in vari Stati membri dell'Unione Europea. Vengono analizzati esempi concreti di come l'integrazione tecnologica abbia migliorato l'efficienza dei servizi pubblici, contribuendo a ridurre la burocrazia e a facilitare l'accesso dei cittadini alle risorse governative.

La digitalizzazione dell'anagrafe, un settore cruciale della PA italiana, sarà oggetto di uno specifico approfondimento. Verranno esaminate le iniziative implementate per modernizzare i registri anagrafici e migliorare l'accessibilità e la sicurezza dei dati personali, per comprendere quali strategie siano state attuate per rispondere alle sfide che il processo di digitalizzazione pone, tra cui la necessità di aggiornare le infrastrutture tecnologiche e di formare il personale amministrativo, garantendo al contempo il rispetto delle normative sulla privacy e la protezione dei dati.

Questa tesi, attraverso un'analisi critica e dettagliata, si propone di fornire un contributo significativo alla comprensione di come la digitalizzazione possa rappresentare una leva strategica per il rinnovamento della Pubblica Amministrazione e, di conseguenza, per il rafforzamento della fiducia dei cittadini nelle istituzioni.

## **CAPITOLO 1: DIGITALIZZAZIONE DELLA PA**

### **1.1 Contestualizzazione della Digitalizzazione nella PA**

#### **1.1.1 Importanza della digitalizzazione per le pubbliche amministrazioni**

La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione (PA) costituisce uno degli obiettivi strategici di primaria importanza per il governo e le istituzioni pubbliche italiane.

Tale processo, altresì conosciuto come digitalizzazione della pubblica amministrazione, mira a trasformare e modernizzare i servizi erogati a cittadini e imprese mediante l'implementazione delle tecnologie digitali.

L'obiettivo della digitalizzazione della Pubblica Amministrazione non si limita alla semplificazione e accelerazione dei procedimenti amministrativi, ma si estende alla promozione di un modello di governance aperto, inclusivo e sostenibile.

Tra i traguardi primari figurano l'incremento della partecipazione civica attraverso strumenti digitali, il miglioramento dell'accesso ai dati e ai servizi pubblici e la realizzazione di una pubblica amministrazione più snella e capace di rispondere prontamente alle esigenze dei cittadini e delle imprese.

Il processo di digitalizzazione della pubblica amministrazione implica l'adozione di soluzioni tecnologiche all'avanguardia, quali l'intelligenza artificiale, i big data e il cloud computing, al fine di ottimizzare la gestione delle risorse e dei dati, garantendo allo stesso tempo sicurezza e protezione delle informazioni personali.

La transizione digitale della pubblica amministrazione è fondamentale non solo per modernizzare l'infrastruttura IT del Paese, ma anche per incrementare l'efficienza dei servizi pubblici, ridurre i costi di gestione e contribuire allo sviluppo economico e sociale. In questo contesto, la digitalizzazione si configura come una leva essenziale per garantire una pubblica amministrazione più vicina ai cittadini, più agile e capace di affrontare le sfide del futuro.<sup>1</sup>

### **1.1.2 Benefici attesi dalla digitalizzazione**

La digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni rappresenta un passo cruciale per il futuro del nostro paese.

Grazie alle nuove tecnologie, la digitalizzazione dei servizi consente un accesso più rapido e conveniente ai cittadini, permettendo loro di interagire con le attività della Pubblica Amministrazione senza la necessità di recarsi fisicamente negli uffici competenti, ma tramite qualsiasi dispositivo digitale.

---

<sup>1</sup> <https://www.enelx.com/it/it/faq/digitalizzazione-pa-normativa-strumenti#:~:text=La%20transizione%20digitale%20della%20pubblica%20amministrazione%20è%20fondamentale%20non%20solo,allo%20sviluppo%20economico%20e%20sociale.>

I vantaggi della digitalizzazione per le PA sono molteplici e includono:

- I. accessibilità universale: la digitalizzazione consente ai cittadini di accedere ai servizi online tramite internet direttamente da computer o dispositivi mobili, eliminando vincoli di orario e aumentando l'inclusività nell'accesso ai servizi pubblici;
- II. riduzione dei tempi di elaborazione: l'automatizzazione dei processi pubblici semplifica e velocizza l'elaborazione dei documenti. I cittadini possono completare le loro richieste rapidamente online, eliminando lunghe attese e migliorando l'efficienza complessiva del servizio pubblico;
- III. riduzione dei costi: la gestione informatica dei servizi pubblici comporta significativi risparmi economici, riducendo i costi associati all'elaborazione di documenti cartacei e alle procedure manuali. Ciò consente un utilizzo più efficiente delle risorse pubbliche e contribuisce a una gestione più sostenibile;
- IV. trasparenza e gestione dei dati: la digitalizzazione permette una migliore trasparenza e tracciabilità all'interno della Pubblica Amministrazione. Grazie all'analisi dei dati e alla personalizzazione delle soluzioni, si creano nuove opportunità per migliorare i servizi pubblici e rafforzare la fiducia dei cittadini, garantendo allo stesso tempo una gestione sicura e organizzata dei dati sensibili<sup>2</sup>.

La trasformazione digitale dei processi documentali, tanto interni quanto esterni, costituisce una leva fondamentale per la pubblica amministrazione, consentendole di superare le croniche inefficienze organizzative e gestionali che la caratterizzano. Lentezza procedurale, carenza di strumenti per il monitoraggio dell'avanzamento delle pratiche, difficoltà nella condivisione dei dati dovute alla mancanza di sistemi interoperabili e l'eccessiva burocratizzazione rappresentano criticità significative che si riflettono negativamente sul cittadino. Quest'ultimo, di fronte a tali ostacoli, non solo incontra difficoltà nell'accedere correttamente ai servizi pubblici, ma

---

<sup>2</sup> <https://comunefacile.eu/i-vantaggi-della-digitalizzazione/#:~:text=Grazie%20alle%20nuove%20tecnologie%2C%20digitalizzare,momento%20attraverso%20ogni%20dispositivo%20digitale.>

spesso vede procrastinarsi indefinitamente l'iter di ricezione e approvazione delle proprie istanze.

Tale scenario compromette gravemente l'efficienza operativa degli uffici nei diversi ambiti della pubblica amministrazione, che costituiscono il motore del funzionamento del Sistema Paese. Si rende dunque imprescindibile intervenire anche mediante l'adozione di tecnologie capaci di semplificare e ottimizzare i processi documentali, concretizzando così i benefici della dematerializzazione e dell'innovazione<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> <https://www.agendadigitale.eu/documenti/pa-digitale-perche-dematerializzare-e-una-priorita-per-migliorare-lefficienza/>

### 1.1.3 Sfide e ostacoli da superare

Da tempo si discute di una Pubblica Amministrazione digitale come un obiettivo cruciale, non solo per il beneficio dei singoli cittadini, ma anche e soprattutto per l'intero sistema Paese<sup>4</sup>.

L'integrazione della tecnologia digitale nelle istituzioni rappresenta infatti un'opportunità significativa che va colta senza indugio.

Da un lato, gli italiani sono sempre più connessi a Internet, come dimostrano le ricerche sulla diffusione digitale nel nostro Paese. La maggior parte della popolazione accede regolarmente alla rete, con un'ampia partecipazione sui social media, che continua a crescere anno dopo anno.

Dall'altro lato anche le aziende, che stanno abbracciando e contribuendo ad accelerare la trasformazione digitale - molte aziende si stanno confrontando con le principali innovazioni digitali, come l'intelligenza artificiale, la blockchain e i social network per aggiornare la loro organizzazione interna e perseguire un riposizionamento strategico - riconoscono come un ritardo in questo processo rappresenti un notevole svantaggio competitivo, che può portare persino all'esclusione dal mercato.

Chi sembra ancora in ritardo è la Pubblica Amministrazione. I cittadini, individualmente o in associazioni, hanno già adottato la nuova lingua digitale e nutrono aspettative elevate nei confronti della PA, che dovrebbe sempre più somigliare, per qualità e rapidità delle prestazioni, ai grandi player digitali.

---

<sup>4</sup> Cfr ad esempio: <https://digitalepopolare.it/intervista-al-ministro-zangrillo-sulle-sfide-della-pa-digitalizzazione-ai-contratti-e-syllabus/>; <https://www.funzionepubblica.gov.it/articolo/ministro/06-02-2024/le-sfide-della-pa-digitalizzazione-ai-contratti-e-syllabus>; <https://www.doxee.com/it/blog/digital-marketing/pubblica-amministrazione-digitale/>; <https://docs.italia.it/italia/mid/piano-nazionale-innovazione-2025-docs/it/stabile/le-tre-sfide.html>; <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pa-digitale-verso-un-cambiamento-non-piu-rinviabile-ma-la-strada-e-tracciata/>

Questi ritardi tecnologici si riflettono inevitabilmente sulla digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, che, sebbene mostri buoni risultati in alcuni ambiti come gli Open Data, sembra essere ostacolata in primo luogo da quello che potrebbe essere definito come un “basso livello di competenza digitale”.

Da un lato, l'uso dei social media da parte degli italiani continua a crescere, con una navigazione intensa, soprattutto da dispositivi mobili. Inoltre, la maggior parte degli italiani è favorevole a una digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, desiderando servizi all'altezza delle aspettative, che vadano oltre le semplici funzioni di base. Molti cittadini auspicano una semplificazione delle procedure e una maggiore rapidità nelle risposte.

Le sfide principali che emergono sono dunque riconoscibili, in primo luogo, nell'elevare il livello di professionalità nella Pubblica Amministrazione, cosa che richiede competenze avanzate in ambito tecnologico, organizzativo e manageriale, indispensabili per gestire efficacemente la trasformazione digitale. Nonostante siano stati attivati percorsi formativi, l'attenzione sembra sino ad oggi essersi concentrata principalmente su tematiche normativo-giuridiche e informatico-telematiche, trascurando ambiti cruciali come la gestione manageriale, la comunicazione e le competenze linguistiche, non solo internazionali ma anche digitali.

È di particolare interesse esaminare il ruolo del Social Media Manager Pubblico, una figura professionale sempre più richiesta nella PA. Molti enti pubblici stanno infatti iniziando a presidiare i social media, utilizzandoli come strumenti di comunicazione diretta con i cittadini. È quindi fondamentale riconoscere e istituzionalizzare questo ruolo, al fine di garantire una gestione dei canali social più strategica e coerente, con obiettivi chiari e contenuti davvero rilevanti per il pubblico.

Per raggiungere questo obiettivo, sarebbe inoltre necessario rivedere profondamente la struttura comunicativa della Pubblica Amministrazione, così come delineata dalla legge 150/2000, che oggi appare ormai obsoleta.

Un'altra figura cruciale per la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione è il Responsabile per la Transizione al Digitale. Come previsto dall'articolo 17, comma 1, del Codice dell'Amministrazione Digitale, con il compito di: *“transizione alla modalità operativa digitale e i conseguenti processi di riorganizzazione finalizzati alla realizzazione di un'amministrazione digitale e aperta, di servizi facilmente utilizzabili e di qualità, attraverso una maggiore efficienza ed economicità”* attraverso *“adeguate competenze tecnologiche, di informatica giuridica e manageriali”*<sup>5</sup>

Un'altra sfida rilevante per la Pubblica Amministrazione è l'aggiornamento della propria comunicazione, per renderla più allineata con le aspettative di cittadini sempre più connessi.

Per conseguire questo obiettivo, è fondamentale valutare se e come l'uso di social network possa essere incluso all'interno di una strategia di comunicazione coerente e funzionale. È necessario utilizzare ogni canale in modo integrato, attribuendo a ciascuno un ruolo specifico nella comunicazione. Sebbene non sia possibile elencare tutti i benefici di una comunicazione pubblica orientata al digitale per motivi di sintesi, è importante sottolineare che i social media offrono la possibilità di trasmettere informazioni cruciali in modo rapido e immediato, migliorando la customer experience e riconquistando così la fiducia dei cittadini, contribuendo al miglioramento della reputazione dell'ente pubblico.

Per raggiungere tali risultati, è indispensabile un autentico cambio di mentalità. La Pubblica Amministrazione deve riconoscere che non è più sostenibile una

---

<sup>5</sup> [https://docs.italia.it/italia/piano-triennale-ict/codice-amministrazione-digitale-docs/it/v2018-09-28/\\_rst/capo1\\_sezione3\\_art17.html](https://docs.italia.it/italia/piano-triennale-ict/codice-amministrazione-digitale-docs/it/v2018-09-28/_rst/capo1_sezione3_art17.html)

comunicazione unidirezionale, in cui l'ente parla e i cittadini ascoltano passivamente. È necessario adottare un approccio più paritario e bidirezionale, accogliendo un dialogo attivo con i cittadini, anche quando l'asimmetria informativa può pendere a loro favore. Questo non deve ostacolare il rinnovamento della Pubblica Amministrazione e l'abbandono di un modello di comunicazione basato su logiche di comando e controllo.

Con l'avvento della digitalizzazione, emerge una questione cruciale riguardante la sicurezza dei processi, la gestione dei dati sensibili e la loro conservazione.

Negli ultimi mesi, si sono verificati diversi attacchi informatici a enti pubblici, inclusi tribunali, università e la SIAE. Questi incidenti indicano che la Pubblica Amministrazione deve intraprendere azioni urgenti e decisive, poiché molte delle necessarie misure di sicurezza sono rimaste in attesa per anni.

Ad esempio, una ricerca condotta dal CERT-PA, agenzia operante all'interno dell'Agenzia per l'Italia Digitale, ha rivelato che una parte significativa dei siti della Pubblica Amministrazione è esposta a rischi di attacchi hacker a causa del mancato aggiornamento dei Content Management System utilizzati, strumenti software installati su server web per facilitare la gestione dei contenuti.

La sfida è dunque duplice: da un lato, è necessario proseguire con la digitalizzazione senza farsi paralizzare dai rischi, e dall'altro, è fondamentale prepararsi adeguatamente per affrontarli.

Per raggiungere questo obiettivo, è necessario investire nella formazione e preparazione del personale responsabile della gestione dei dati e dello sviluppo e manutenzione dei sistemi informatici. Inoltre, è essenziale pianificare investimenti strategici in software all'avanguardia per garantire elevati standard di cybersecurity.

Infine, è cruciale promuovere un'educazione digitale che sensibilizzi gli utenti sui rischi della rete, al fine di ridurre la disattenzione e prevenire l'ingresso di agenti dannosi nei sistemi informatici attraverso comportamenti imprudenti.

Un'altra sfida cruciale che la Pubblica Amministrazione deve affrontare e superare per conseguire una trasformazione completa è quella di creare una rete integrata.

La trasformazione digitale deve diventare oggetto di una strategia di implementazione uniforme e pervasiva, coinvolgendo tutti i livelli della PA e prevenendo uno sviluppo a "macchia di leopardo", in cui si coesistano esempi di eccellenza e situazioni di notevole arretratezza.

Gli strumenti normativi per raggiungere questo obiettivo non mancano; anzi, in alcuni casi, la proliferazione eccessiva di regolamenti può ostacolare il progresso della trasformazione digitale. Gli interventi legislativi nel tempo hanno infatti risentito della mancanza di una strategia unitaria, che integrasse le questioni tecnico-informatiche con la complessità degli aspetti giuridici e archivistici dei processi delle Pubbliche Amministrazioni.

Tuttavia, "fare rete" implica anche qualcosa di più: creare un collegamento efficace tra la domanda di innovazione espressa dai cittadini, sia singolarmente che in gruppi sociali, e l'offerta di soluzioni digitali disponibili sul territorio.

La sfida per la Pubblica Amministrazione è quindi quella di fungere da facilitatore in questo incontro, implementando una trasformazione digitale che consenta di offrire servizi pragmatici e sostenibili, anche sotto il profilo economico.

Una delle sfide più rilevanti è integrare efficacemente le nuove tecnologie digitali

nelle procedure amministrative.

Ad esempio, la Blockchain offre applicazioni promettenti per gli Enti pubblici, in particolare per la gestione di registri pubblici come quelli catastali. Questa tecnologia potrebbe consentire l'accesso a soggetti autorizzati, come operatori del settore, per effettuare registrazioni direttamente e in modo sicuro. Analogamente, la Blockchain potrebbe essere impiegata per ottimizzare la registrazione dei trasferimenti di proprietà nei registri automobilistici e societari, semplificando così le procedure di aggiornamento delle quote societarie.

Un'altra applicazione rilevante della Blockchain riguarda la gestione e conservazione documentale. Con una diffusione più ampia, potrebbe rendere questi processi più sicuri e trasparenti grazie al coinvolgimento di più soggetti.

Analogamente, l'Intelligenza Artificiale, come delineato nel Libro Bianco sull'intelligenza artificiale, presenta un potenziale significativo. L'IA potrebbe rendere più efficienti i procedimenti burocratici, migliorare i trattamenti medico-sanitari, accelerare l'amministrazione della giustizia e stimolare una maggiore partecipazione civica.

Per tutte queste innovazioni, è cruciale non solo implementare sistemi infrastrutturali all'avanguardia, ma anche adottare un cambiamento di mentalità che enfatizzi i benefici della digitalizzazione piuttosto che focalizzarsi esclusivamente sui rischi. È necessario costruire la fiducia tra tutti i soggetti coinvolti e sviluppare "modelli di accompagnamento" che favoriscano uno sviluppo integrato e omogeneo delle tecnologie a tutti i livelli.<sup>6</sup>

Oltre a queste sfide generali, l'Italia deve affrontare *tre obiettivi specifici* da raggiungere entro il 2025:

---

<sup>6</sup> <https://www.doxee.com/it/blog/digital-marketing/pubblica-amministrazione-digitale/>

- 1) costruire una società digitale;
- 2) attuare i necessari cambiamenti strutturali;
- 3) rafforzare l'attenzione verso la dimensione umana.

La prima sfida, costruire una Società Digitale, consiste nella creazione di una società digitale in cui cittadini e imprese possano accedere in modo semplice e sistematico ai servizi digitali della Pubblica Amministrazione. Questo obiettivo si fonda sulla realizzazione di infrastrutture digitali avanzate, sulla valorizzazione dei dati, sulla promozione delle competenze digitali e sulla radicale digitalizzazione del settore pubblico, che a sua volta stimolerà la trasformazione digitale nel settore privato.

Gli obiettivi fondamentali della prima sfida sono i seguenti:

- I. accesso online ai servizi della pubblica amministrazione: garantire che cittadini e imprese possano accedere online ai servizi pubblici attraverso una diffusione efficace di piattaforme abilitanti come l'identità digitale, i sistemi di pagamento elettronico, l'anagrafe unica e la carta d'identità elettronica. È essenziale razionalizzare le infrastrutture e le risorse, come il cloud, promuovere modelli virtuosi di design e riuso del software, e creare nuovi servizi digitali che permettano un utilizzo sistematico e intuitivo;
- II. il settore pubblico come volano della digitalizzazione privata: attraverso l'integrazione efficace dei servizi pubblici con quelli privati, il miglioramento del procurement e le politiche di open Innovation, la Pubblica Amministrazione deve fungere da motore per la crescita dei servizi digitali nel settore privato;
- III. valorizzazione del patrimonio informativo pubblico: promuovere l'uso e la condivisione dei dati da parte delle amministrazioni e dei privati, valorizzando il patrimonio di open data della Pubblica Amministrazione. Questo permetterà di migliorare l'efficienza e la trasparenza dei servizi esistenti, sviluppare

nuove soluzioni, attrarre nuove iniziative imprenditoriali e supportare lo sviluppo e il monitoraggio di strategie e decisioni informate da parte della Pubblica Amministrazione.

La seconda sfida si propone di attuare cambiamenti strutturali per stimolare l'innovazione nel Paese, mirando a integrare nuove tecnologie nel tessuto produttivo italiano e a favorire la crescita di settori avanzati come la robotica, la mobilità del futuro, l'intelligenza artificiale e la cybersecurity.

Gli obiettivi principali della seconda sfida sono:

- I. facilitare e accelerare l'innovazione nell'ecosistema: implementare cambiamenti strutturali che favoriscano la sperimentazione e l'accesso a risorse innovative, sostenere la creazione di servizi utili per l'innovazione (come investitori e acceleratori), incentivare la formazione di ecosistemi di innovazione e promuovere la contaminazione tra diversi settori attraverso hub dedicati. Questo approccio si concentrerà non solo sui settori tradizionali del Made in Italy (manifatturiero, turismo, alimentare, moda, design, sociale, digital humanities) e sull'industria tecnologica italiana (AI, cybersecurity, robotica e mobilità del futuro), ma anche sulla cross-fertilization, dove l'interazione tra settori diversi rappresenta la chiave per la crescita innovativa;
- II. accrescere il potenziale innovativo delle città e dei territori: applicare la tecnologia e l'innovazione per migliorare la qualità della vita nelle città e nei piccoli borghi, offrendo un supporto mirato alle amministrazioni locali. Questo permetterà anche alle realtà più piccole di potenziare il loro potenziale innovativo e di integrare le nuove tecnologie per rispondere alle esigenze specifiche delle comunità e dei territori;
- III. sviluppare infrastrutture tecnologiche capillari, affidabili, innovative e sostenibili: costruire una rete di comunicazione solida e avanzata è fondamentale per sostenere l'innovazione e la crescita delle competenze del

Paese. Un'infrastruttura fisica affidabile, composta da fibra ottica, strumenti cloud e tecnologie emergenti come il 5G, stimolerà lo sviluppo economico e digitale. La reingegnerizzazione delle infrastrutture digitali e l'adozione di data center centralizzati contribuiranno a una riduzione significativa del consumo energetico e favoriranno l'uso di fonti energetiche alternative, in un'ottica di sostenibilità ambientale.

La terza sfida affronta un aspetto cruciale della quarta rivoluzione industriale: la dimensione umana. L'obiettivo è promuovere un'innovazione che sia etica, inclusiva, trasparente e sostenibile, mirata ad accrescere il benessere collettivo.

Gli obiettivi fondamentali di questa sfida sono i seguenti:

- I. rafforzare le capacità digitali delle persone: migliorare le competenze digitali dei cittadini, permettendo loro di sfruttare appieno i nuovi servizi digitali, sia pubblici che privati. Questo consente ai cittadini di partecipare in modo informato ai processi politici, sociali, culturali ed economici, e di valutare consapevolmente le conseguenze delle proprie azioni, contribuendo così alla creazione di una società digitale e democratica;
- II. garantire uno sviluppo tecnologico etico e responsabile: lo Stato deve svolgere un ruolo di guida nella regolamentazione dell'uso delle tecnologie, assicurando che la loro diffusione massimizzi i benefici collettivi e minimizzi gli impatti negativi. La ricerca di eticità, responsabilità e non discriminazione, in particolare per quanto riguarda l'Intelligenza Artificiale, deve diventare un principio fondamentale dell'azione governativa.
- III. preparare i cittadini ai lavori del futuro tramite formazione continua: l'automazione e l'innovazione stanno trasformando il mondo del lavoro, generando nuove opportunità che richiedono competenze aggiornate e un continuo perfezionamento. È essenziale sviluppare percorsi di formazione per gli studenti, promuovere la formazione continua e il reskilling dei

lavoratori, e garantire forme di tutela per coloro che sono coinvolti nelle nuove tipologie di lavoro, per preparare adeguatamente i cittadini ai lavori del futuro<sup>7</sup>.

La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione rappresenta una sfida complessa che richiede non solo investimenti tecnologici, ma anche un significativo cambiamento culturale e organizzativo. È necessario abbandonare approcci frammentati e obsoleti per adottare strategie integrate che favoriscano la partecipazione attiva dei cittadini e delle imprese. Solo attraverso un'azione concertata e multidisciplinare sarà possibile superare le attuali inefficienze e creare una Pubblica Amministrazione davvero moderna, inclusiva e capace di rispondere alle esigenze della società digitale. Il successo di questa trasformazione dipenderà dalla capacità di bilanciare innovazione e sicurezza, efficienza e trasparenza, garantendo che tutti i cittadini possano beneficiare delle nuove opportunità offerte dal mondo digitale.

## **1.2 Il percorso di Digitalizzazione della PA dagli anni '90 ad oggi**

### **1.2.1 Principali tappe storiche**

In un contesto di continua evoluzione a livello digitale, la pubblica amministrazione che il punto di connessione tra il governo centrale ed i propri cittadini, deve riuscire a stare al passo con le novità che vengono introdotte, anche a livello normativo.

La legge che dà l'avvio a questo processo è Legge 241 del 7 agosto del 1990, intitolato “*Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi*”, che ha avuto sicuramente un ruolo fondamentale nel cercare di dare un'impronta nuova alla Pubblica Amministrazione.

Questa normativa aveva lo scopo di cercare di rendere più trasparente, attraverso

---

<sup>7</sup> <https://docs.italia.it/italia/mid/piano-nazionale-innovazione-2025-docs/it/stabile/le-tre-sfide.html>

il miglioramento del procedimento e soprattutto anche del rapporto che si viene a creare tra i cittadini e l'amministrazione.

Concretamente, l'articolo 22 della medesima legge, al fine di garantire trasparenza e imparzialità nell'ambito dell'attività amministrativa, concedeva a chiunque avesse un legittimo interesse la facoltà di consultare i denominati "documenti amministrativi".

Nel comma 1, sezione d; si legge: *“per "documento amministrativo", ogni rappresentazione grafica, fotocinematografica, elettromagnetica o di qualunque altra specie del contenuto di atti, anche interni o non relativi ad uno specifico procedimento, detenuti da una pubblica amministrazione e concernenti attività di pubblico interesse, indipendentemente dalla natura pubblicistica o privatistica della loro disciplina sostanziale per "documento amministrativo", focalizzando l'attenzione su tali aspetti, si tratta di elementi che si sono rivelati importanti nel corso dell'evoluzione dell'esperienza digitale.*

Sicuramente, con il D. Lgs. n. 39 del 12 febbraio 1993, si ha per la prima volta il riconoscimento dell'introduzione delle competenze digitali a livello di Pubblica amministrazione. Questa normativa rappresenta un punto di svolta fondamentale per l'innovazione tecnologica all'interno delle istituzioni pubbliche, poiché riconosce formalmente l'importanza delle competenze digitali per migliorare l'efficienza e l'efficacia dei servizi offerti ai cittadini.

Dal punto di vista concreto, va sottolineato che questa disposizione è stata anche determinante nell'istituzione di un'autorità amministrativa indipendente, nota come *"Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione"* (AIPA).

La creazione dell'AIPA segna un passo significativo verso la modernizzazione della pubblica amministrazione, con l'obiettivo di promuovere la diffusione e l'uso strategico delle tecnologie informatiche. A tale ente sono stati conferiti ruoli di

natura consultiva, direttiva e di coordinamento, oltre a compiti specifici di documentazione, rilevazione, monitoraggio e verifica dei risultati derivanti dall'utilizzo delle tecnologie informatiche.

L'AIPA, fu sicuramente la prima iniziativa di rilievo, che contribuì allo sviluppo di nuove realtà per la pubblica amministrazione.

Infatti, nel settembre del 1995, la realizzazione del progetto della Rete Unitaria della Pubblica amministrazione (*RUPA*), rappresentò un passo significativo verso la modernizzazione e l'interconnessione delle istituzioni pubbliche. Questo progetto creò un insieme di domini che facilitò la comunicazione e lo scambio di informazioni tra le varie pubbliche amministrazioni.

La Legge n. 59 emanata il 15 marzo del 1997, detta anche "*Legge Bassanini*", definita anche come: "*Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa*"<sup>8</sup>.

Sicuramente questa legge è significativa perché si pone degli obiettivi a livello di pubblica amministrazione:

- I. semplificazione amministrativa: si cerca di ridurre la complessità dei procedimenti amministrativi, cercando di migliorare i tempi di risposta dei servizi e l'efficienza di questo sistema;
- II. risparmio di risorse: introdurre delle misure che portino all'utilizzo efficiente delle risorse pubbliche;

---

<sup>8</sup> Parlamento, 1997, "Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa", <https://www.parlamento.it/parlam/leggi/97059l.htm>

- III. trasparenza ed accessibilità: favorire la trasparenza dei processi decisionali e l'accessibilità dei documenti pubblici, favorendo una maggiore partecipazione da parte del cittadino.

Il D.P.R. n. 445/2000, noto anche come "*Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa*", ("D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445: Testo unico delle disposizioni ...")

Questa disposizione del Presidente della Repubblica, porta sicuramente ad un miglioramento sotto certi punti di vista:

1. introduzione della firma digitale: la normativa italiana ha recepito la direttiva europea sulla firma elettronica, consentendo l'uso della firma digitale per autenticare documenti e dichiarazioni online. Questo ha semplificato i processi di autenticazione dei documenti previsti dal D.P.R. n. 445/2000, eliminando la necessità di autenticazioni cartacee;
2. portali digitali e servizi online: le pubbliche amministrazioni italiane hanno sviluppato portali digitali e piattaforme online per consentire ai cittadini di presentare dichiarazioni sostitutive di certificazioni e accedere ai servizi pubblici in modo completamente digitale, riducendo la necessità di recarsi di persona agli sportelli;
3. implementazione di sistemi informatizzati: le amministrazioni pubbliche hanno implementato sistemi informatizzati per la gestione e la conservazione dei documenti, consentendo una migliore tracciabilità e archiviazione dei dati, nel rispetto delle disposizioni in materia di documentazione amministrativa;
4. formazione e sensibilizzazione: è stata promossa la formazione del personale della pubblica amministrazione e la sensibilizzazione dei cittadini sull'uso delle nuove tecnologie e dei servizi digitali previsti, al fine di favorire una transizione fluida verso i processi digitali.

Siamo nel periodo storico governativo del primo insediamento del Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie (2001-2006). In questi anni, si cerca di migliorare sempre di più la funzione pubblica utilizzando anche i fondi europei, che aiutavano nell'introduzione dell'e-government.

Le iniziative del governo mirano a digitalizzare i servizi pubblici, migliorare l'accessibilità e l'efficienza della pubblica amministrazione, e promuovere la trasparenza e la partecipazione dei cittadini.

Il Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 - Codice in materia di protezione dei dati personali: Questo codice, noto come "Codice della Privacy", ha introdotto norme specifiche sulla gestione e la protezione dei dati personali, fornendo una base normativa per l'adozione di sistemi informatici nella Pubblica Amministrazione.

Tale normativa ha garantito che le innovazioni tecnologiche fossero implementate nel rispetto della riservatezza e dei diritti dei cittadini, stabilendo standard rigorosi per la raccolta, il trattamento e la conservazione dei dati personali.

### **1.3 I Pilastri della PA digitale: AgID, Piano Triennale e CAD**

#### **1.3.1 L'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID)**

L'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) è l'agenzia tecnica della Presidenza del Consiglio incaricata di realizzare gli obiettivi dell'Agenda digitale italiana. Coordina tutte le amministrazioni del Paese per migliorare l'efficienza e l'accessibilità dei servizi pubblici attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

AgID promuove l'innovazione e la crescita economica diffondendo le competenze digitali tra cittadini e istituzioni, collaborando attivamente con organizzazioni internazionali, nazionali e locali.

I suoi compiti principali includono la promulgazione di linee guida, la programmazione e il coordinamento delle attività delle amministrazioni per l'impiego delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, il monitoraggio delle attività svolte, l'emissione di pareri tecnici e l'esercizio di attività di vigilanza.

Inoltre, è responsabile dell'approvazione delle richieste di qualificazione per coloro che desiderano fornire servizi fiduciari qualificati e per coloro che intendono operare come gestori di posta elettronica certificata o di identità digitale.

Per quanto concerne le attività di controllo, l'AgID è l'autorità nazionale incaricata di vigilare sui servizi fiduciari, sui gestori di posta elettronica certificata, sui soggetti accreditati per l'erogazione di servizi di conservazione e sui partecipanti al Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID).

Qualora vengano rilevate violazioni, l'AgID ha l'autorità di applicare sanzioni amministrative ai soggetti sottoposti a vigilanza, tenendo conto dell'entità del danno arrecato. Di notevole importanza è anche la rendicontazione: l'Agenzia redige un rapporto nazionale annuale, che viene pubblicato sul sito ufficiale dell'AgID, e, entro il 31 marzo di ogni anno, presenta una relazione alla Commissione Europea che illustra le azioni intraprese e le violazioni rilevate.

Per adempiere al proprio mandato e rispondere alle innovazioni tecnologiche, l'AgID elabora piani strategici pluriennali, stabilendo obiettivi specifici e concreti da raggiungere nel tempo.

### **1.3.2 Piano Triennale per l'informatica nella PA**

Il Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione (noto anche come Piano Triennale) rappresentava un elemento cruciale per incentivare la trasformazione digitale del Paese, concentrandosi specificamente sulla

modernizzazione della Pubblica Amministrazione italiana.<sup>9</sup>

Esso traduceva la strategia nazionale di digitalizzazione in linee guida operative, stabilendo obiettivi e risultati attesi che orientavano l'azione amministrativa delle diverse Pubbliche Amministrazioni.

A partire dalla Legge di Stabilità 2016<sup>10</sup>, con cui si sono ribaditi gli obiettivi e le caratteristiche generali del Piano Triennale, questo strumento aveva assunto un ruolo cruciale nella pianificazione delle iniziative di digitalizzazione della Pubblica Amministrazione.

In un periodo caratterizzato da una decisa razionalizzazione e standardizzazione di strumenti trasversali come infrastrutture e piattaforme, il Piano Triennale è stato un punto di riferimento essenziale.

Fin dalla sua prima edizione (2017-2019) il Piano Triennale ha rappresentato il documento di supporto e di orientamento per le Pubbliche amministrazioni italiane nella pianificazione delle attività sul percorso di innovazione tecnologica e nelle edizioni successive ha costituito il riferimento per declinare le strategie che si sono susseguite nel tracciato operativo composto da obiettivi e attività.

La prima edizione del Piano (2017-2019) ha posto l'accento sull'introduzione del Modello strategico dell'informatica nella PA, mentre la seconda edizione (2019-2021) si è concentrata sull'implementazione dettagliata di questo modello.

Il Piano Triennale 2020-2022 e il suo aggiornamento per il periodo 2021-2023 hanno privilegiato principalmente l'aspetto implementativo, con un'attenzione particolare alle azioni pianificate e al monitoraggio dei risultati conseguiti.

L'aggiornamento per il periodo 2022-2024 rappresentava un'evoluzione delle due edizioni precedenti del Piano Triennale, caratterizzandosi per un maggiore rilievo

---

<sup>9</sup> <https://www.agid.gov.it/it/agenzia/piano-triennale>

<sup>10</sup> La legge di stabilità definisce la politica di bilancio per il 2016 e gli anni successivi, che si associa strettamente al processo di attuazione delle riforme strutturali; <https://www.mef.gov.it/focus/Legge-di-Stabilita-2016/>

attribuito al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Inoltre, forniva un quadro organico e dettagliato dei diversi ambiti che compongono il piano, attraverso la collaborazione con le istituzioni e gli enti responsabili dell'implementazione delle politiche digitali. Attenzione particolare veniva rivolta alla semplificazione, con l'obiettivo di "riconnettere la Piattaforma Digitale Nazionale Dati alle altre Piattaforme abilitanti e di dedicare agli Ecosistemi uno specifico spazio nella governance, con l'obiettivo di qualificarne gli aspetti di coordinamento operativo tra i diversi attori di ciascun ecosistema e di interoperabilità tra ecosistemi diversi"<sup>11</sup>.

Il nuovo Piano per il periodo 2024-2026 si colloca all'interno del contesto più ampio delineato dal programma strategico "Decennio Digitale 2030", istituito dalla Decisione (UE) 2022/2481 del Parlamento Europeo e del Consiglio datata 14 dicembre 2022.

Questo programma definisce obiettivi articolati in quattro dimensioni fondamentali: competenze digitali, sviluppo di servizi pubblici digitali, digitalizzazione delle imprese e promozione di infrastrutture digitali sicure e sostenibili.

---

<sup>11</sup> Cfr: Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione, edizioni ed. 2020-22 e successive, reperibili ai seguenti indirizzi:  
[https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository\\_files/piano\\_triennale\\_per\\_l\\_informatica\\_nella\\_pa\\_2020\\_2022.pdf](https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/piano_triennale_per_l_informatica_nella_pa_2020_2022.pdf);  
[https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository\\_files/pianotriennaleinformaticapa2021-2023.pdf](https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/pianotriennaleinformaticapa2021-2023.pdf)  
[https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository\\_files/piano\\_triennale\\_per\\_linformatica\\_nella\\_pa\\_2022-2024.pdf](https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/piano_triennale_per_linformatica_nella_pa_2022-2024.pdf);  
[https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository\\_files/piano\\_triennale\\_per\\_linformatica\\_nella\\_pa\\_2024-2026.pdf](https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/piano_triennale_per_linformatica_nella_pa_2024-2026.pdf); <https://docs.italia.it/italia/mid/piano-nazionale-innovazione-2025-docs/it/stabile/index.html>

### **1.3.3 Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD)**

Il Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD) rappresenta un testo unico che organizza e riunisce le normative concernenti l'informatizzazione della Pubblica Amministrazione e i suoi rapporti con cittadini e imprese.

Il Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD), istituito con il decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, ha subito nel corso del tempo diversi aggiornamenti, evidenziando una natura simile a quella di un sistema informativo soggetto a periodiche revisioni ("patch") per migliorarne l'usabilità e la sicurezza, data la complessità e la varietà dei temi trattati.

In questi interventi normativi, sono stati frequentemente modificate le disposizioni formali e probatorie relative ai documenti informatici e alle firme digitali, così come le modalità di generazione di copie e duplicati digitali e la conservazione dei documenti.

Fra le principali modifiche apportate al CAD, sono quelle contenute negli emendamenti introdotti dalla legge 18 giugno 2009, n. 69, che hanno incluso disposizioni come l'attribuzione alle amministrazioni regionali e locali del potere di fornire ai cittadini residenti caselle di Posta Elettronica Certificata (PEC) per la trasmissione di documenti ufficiali.

Inoltre, è stato reso obbligatorio per le amministrazioni pubbliche pubblicare sull'internet il proprio indirizzo PEC, facilitando così le interazioni tra cittadini e amministrazione.

Sempre nel 2009, è stata estesa l'applicabilità di numerose disposizioni del CAD anche ai soggetti privati che svolgono attività amministrative. Ulteriori modifiche significative sono state introdotte nel 2010, consentendo l'emissione della carta nazionale dei servizi (CNS) anche ai titolari di carta di identità elettronica (CIE).

Nel periodo 2020-2021, il CAD è stato ulteriormente raffinato attraverso una serie

di decreti-legge e leggi di bilancio. Il decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, il decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, il decreto-legge 10 settembre 2021, n. 121, il decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152 e la legge di bilancio hanno introdotto diverse innovazioni, talvolta complesse, relative all'identità digitale, al domicilio digitale e all'accesso ai servizi digitali. Tra queste novità, va segnalata la regolamentazione di un codice di condotta tecnologico, la cui elaborazione è ancora in attesa.

Particolarmente significativo è stato il decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, il quale, tra le altre cose, si è concentrato sulla semplificazione e sulla facilitazione del raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Questo decreto ha rafforzato i poteri dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), inclusi quelli relativi a sanzioni, e ha istituito l'Anagrafe nazionale dell'istruzione (ANIST) e l'Anagrafe nazionale dell'istruzione superiore (ANIS).

Inoltre, ha introdotto il Sistema di gestione di deleghe (SGD), permettendo ai cittadini di delegare l'accesso ai servizi digitali ad altri soggetti in possesso di identità digitale, e ha ampliato l'elenco delle basi di dati di interesse nazionale.

Questi interventi normativi hanno riflettuto la crescente complessità e l'importanza della digitalizzazione nell'amministrazione pubblica italiana, adattando il CAD alle nuove sfide e alle esigenze emergenti nel contesto tecnologico contemporaneo.

### 1.3.4 Struttura e principi del CAD

Il Codice dell'Amministrazione Digitale<sup>12</sup> (CAD) dovrebbe idealmente manifestare una caratteristica di sistematicità, permettendo ai suoi utilizzatori di consultarlo con la stessa linearità e comprensibilità tipica di altri codici normativi.

Tuttavia, questa aspettativa è spesso delusa. Il CAD si presenta come un insieme di disposizioni complesse, che non sempre sono chiare, stabili nel tempo e facilmente applicabili.

Secondo il CAD, le pubbliche amministrazioni sono tenute ad utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per organizzare la propria attività, perseguendo obiettivi quali efficienza, efficacia, economicità, imparzialità, trasparenza, semplificazione e partecipazione.

Questo deve avvenire nel rispetto dei principi di uguaglianza e non discriminazione, e con l'obiettivo di garantire il pieno riconoscimento dei diritti di cittadini e imprese, conformemente agli obiettivi definiti nel Piano Triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione.

In pratica, il CAD impone alle pubbliche amministrazioni di adottare il principio del "digital first", orientando la progettazione interna verso modelli efficaci che definiscano processi, metodologie e regole per il records management.

Questo sistema deve assicurare la conservazione a lungo termine di contesti di dati, informazioni e documenti digitali rilevanti per l'ente pubblico, inclusi quelli strutturati e nativi. In questo contesto, è fondamentale coordinare in modo digitale principi essenziali del diritto e dell'archivistica.

Il CAD stabilisce inoltre che tutti i documenti amministrativi devono essere

---

<sup>12</sup>Cafiero and Lisi, 2022, Codice dell'amministrazione digitale, cos'è e quali sono i punti principali da conoscere, Agenda Digitale, <https://www.agendadigitale.eu/documenti/codice-dellamministrazione-digitale-cose-e-quali-sono-i-punti-principali-da-conoscere/>, 18 luglio 2024.

originati in forma digitale e gestiti dalle pubbliche amministrazioni attraverso sistemi affidabili di gestione documentale, conformemente alle specifiche regole tecniche attualmente delineate nelle Linee Guida dell'AgID.

## **CAPITOLO 2: EUROPA E DIGITALIZZAZIONE**

### **2.1 Contesto Europeo e Digitalizzazione**

L'intrusione sempre più pervasiva della tecnologia nella quotidianità sta connotando un profondo mutamento nei nostri modi di vita.

Per affrontare le sfide connesse a questo scenario, l'Europa sta attivamente perseguendo l'elaborazione di soluzioni innovative e adattative.

Un evento drammatico, che ha fatto capire l'importanza della tecnologia e soprattutto la necessità di essere al passo con essa, è stata la Pandemia da COVID-19.

In una situazione come quella che si è creata con la pandemia, la digitalizzazione è diventata una componente fondamentale per la ripresa economica dell'Europa.

La digitalizzazione ha conferito all'Unione Europea un ulteriore slancio verso un'accresciuta celerità nella transizione tecnologica, mediante il potenziamento della sanità elettronica e la promozione di tecnologie abilitanti quali il cloud computing<sup>13</sup>, le tecnologie quantistiche<sup>14</sup> e il calcolo ad alte prestazioni<sup>15</sup>.

Affinché le nostre società ed economie siano pronte per l'era digitale, l'UE si è impegnata a creare uno spazio digitale sicuro per i cittadini e le imprese in modo inclusivo e accessibile a tutti.

Ciò significa consentire una trasformazione digitale che salvaguardi i valori dell'UE e tuteli i diritti fondamentali nonché la sicurezza dei cittadini, rafforzando allo stesso tempo la sovranità digitale dell'Europa.

---

<sup>13</sup> Il Cloud Computing è l'erogazione di servizi – richiesti da un'azienda cliente – attraverso la rete Internet e quindi accessibili on-demand e in modalità self-service. (<https://www.it-impresa.it/blog/cloud-computing-cos-e/>)

<sup>14</sup> Le tecnologie quantistiche sono quelle che sfruttano i fenomeni quantistici per elaborare e trasmettere informazioni in modi più efficienti e sicuri rispetto alle tecnologie convenzionali. (<https://www.affarinternazionali.it/tecnologie-quantistiche-cybersecurity/>)

<sup>15</sup> Il calcolo ad alte prestazioni è una disciplina informatica che riguarda lo sviluppo e l'uso di sistemi informatici con elevate capacità computazionali, impiegati per risolvere problemi intensivi e complessi. <https://www.ibm.com/it-it/topics/supercomputing>

## **2.2 La strategia digitale europea**

### **2.2.1. L'evoluzione delle politiche digitali europee: il Libro Verde per l'innovazione del 1995**

I Libri Verdi rappresentano uno degli strumenti fondamentali attraverso i quali la Commissione Europea può condurre consultazioni preliminari prima di formulare le proprie iniziative.

I Libri Verdi sono destinati sia alle istituzioni europee, soprattutto quando si tratta di questioni di ampia portata politica, sia alla popolazione interessata nel suo complesso.

Il Libro Verde per l'innovazione, redatto nel 1995 dalla Commissione delle Comunità Europee, ha lo scopo di individuare diversi fattori, sia positivi che negativi, che influenzano l'innovazione in Europa, e nel proporre azioni volte a potenziare la capacità innovativa dell'Unione.

L'innovazione riveste un ruolo estremamente complesso poiché agisce come una forza trainante che spinge le imprese verso obiettivi ambiziosi e di lungo termine, promuovendo il rinnovamento delle strutture industriali e dando origine a nuovi settori di attività economica.

Innanzitutto, nel "*Libro Bianco sulla crescita, la competitività e l'occupazione*"<sup>16</sup>, e in seguito nella propria comunicazione del 1994 su "una politica di competitività industriale per l'Unione europea", la Commissione ha esplicitamente affermato che sostenere e promuovere la capacità innovativa delle imprese, con il sostegno delle istituzioni pubbliche, sono condizioni essenziali per preservare e potenziare la competitività e l'occupazione.

---

<sup>16</sup> Un libro bianco è un documento informativo che fornisce un'analisi approfondita di un argomento, mettendo in evidenza i prodotti o i servizi di un'azienda e incoraggiando le persone a utilizzarli. (<https://mailchimp.com/it/resources/what-is-a-whitepaper/>)

Questo Libro Verde integra e prosegue il lavoro svolto fino a quel momento, nell'ottica di sviluppare una strategia europea autentica per promuovere l'innovazione.

Nel rispetto del principio di sussidiarietà, si identificava come strategia necessaria il delineare azioni da intraprendere sia a livello nazionale che comunitario per raggiungere questo obiettivo.

La responsabilità delle istituzioni pubbliche assume da questo momento un'importanza fondamentale nell'ambito dell'innovazione tecnologica e della promozione di nuove imprese, ambiti in cui la posizione dell'Europa risulta preoccupante rispetto ai suoi concorrenti.

Prima di tutto, è fondamentale stabilire una visione condivisa. Questo implica l'attuazione di azioni di monitoraggio e una costante sensibilizzazione.

Attraverso un ampio dibattito che coinvolge sia attori economici e sociali che pubblici e privati, il Libro Verde contribuisce a raggiungere questo obiettivo duplice obiettivo.

*“Esso affronta, successivamente:*

- *le implicazioni dell'innovazione per l'Europa, i suoi cittadini, i suoi lavoratori e le sue imprese, in un contesto di mondializzazione e di rapidi mutamenti tecnologici;*
- *lo stato in cui versano le politiche dell'innovazione ed i numerosi ostacoli che quest'ultima incontra;*
- *le proposte o le possibili azioni, nel rispetto del principio di sussidiarietà, per gli Stati, le regioni, l'Unione europea, miranti ad eliminare tali ostacoli ed a contribuire a mettere in moto una società europea dinamica, che sia fonte di occupazione e di progresso per i suoi cittadini.”* (Commissione delle Comunità Europee, 1995, pagina 4)

Nel Trattato di Lisbona, troviamo questa citazione che, data la storia che stiamo tracciando, riveste certamente una notevole importanza:

*“In questo scenario, la funzione della Strategia di Lisbona è stata quella di aver dato un decisivo impulso alla politica europea per l'innovazione e la ricerca, influenzando anche nel Trattato di Lisbona del 2007 l'evoluzione della normativa. Lo dimostra l'art. 179 TFUE, che ha modificato l'art. 163 TCE: qui, infatti, si faceva riferimento all'“obiettivo di rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'industria della Comunità, di favorire lo sviluppo della sua competitività internazionale e di promuovere le azioni di ricerca ritenute necessarie ai sensi di altri capi del presente trattato”; con il nuovo art. 179 TFUE si parla anche della necessità di **“realizzare uno spazio europeo della ricerca nel quale i ricercatori, le conoscenze scientifiche e le tecnologie circolino liberamente”**”. Il Trattato di Lisbona fornisce così una base giuridica alla strategia dell'economia della conoscenza, lanciata nel 2000 dal Consiglio europeo, integrata nel 2002 dallo spazio europeo della ricerca e riaffermata dal Consiglio europeo del 2007, con la quinta libertà del mercato interno, come già detto (cfr. cap. 4.4). Un esempio evidente, questo, di quanto durante il decennio il processo di liberalizzazione (dell'economia) e quello di integrazione (del diritto) dell'UE si siano influenzati reciprocamente, dando una prima solida veste giuridica al “bene comune europeo” della circolazione della conoscenza.”<sup>17</sup>*

Le disposizioni del Trattato di Lisbona, che enfatizzano la necessità di "realizzare uno spazio europeo della ricerca nel quale i ricercatori, le conoscenze scientifiche e le tecnologie circolino liberamente", trovano un riscontro significativo nel processo di digitalizzazione della pubblica amministrazione italiana. Questa correlazione può essere delineata attraverso diversi aspetti fondamentali.

---

<sup>17</sup> Decaro, 2020, <https://www.fondazioneadrianolivetti.it/wp-content/uploads/2021/03/Strategia-di-Lisbona.pdf>

Innanzitutto, la digitalizzazione della pubblica amministrazione si ispira all'idea di interoperabilità e condivisione delle informazioni, principio che il Trattato di Lisbona applica alla libera circolazione delle conoscenze scientifiche. L'interoperabilità tra le amministrazioni pubbliche italiane mira a facilitare lo scambio di dati e informazioni, ottimizzando l'efficienza e l'efficacia dei servizi offerti ai cittadini.

In secondo luogo, la promozione della libera circolazione delle conoscenze scientifiche, come auspicato dal Trattato, si riflette nella politica di open data adottata dalla pubblica amministrazione digitale. Rendere i dati pubblici accessibili a cittadini e imprese promuove la trasparenza, la partecipazione e l'innovazione, elementi cardine di una moderna amministrazione digitale.

Un ulteriore parallelo si rintraccia nell'incoraggiamento alla collaborazione e all'innovazione. Così come il Trattato di Lisbona favorisce la cooperazione tra ricercatori e istituzioni, la digitalizzazione della pubblica amministrazione italiana stimola la collaborazione tra enti pubblici. Questa cooperazione avviene attraverso piattaforme comuni e reti collaborative, che facilitano la condivisione di best practices e l'adozione di soluzioni innovative.

Infine, la realizzazione di uno spazio europeo della ricerca, sostenuta dal Trattato, implica l'esigenza di solide infrastrutture tecnologiche. Analogamente, la digitalizzazione della pubblica amministrazione richiede investimenti in infrastrutture digitali per garantire che dati, informazioni e servizi siano gestiti e accessibili in modo efficiente.

In sintesi, la Strategia di Lisbona e il Trattato di Lisbona hanno fornito una solida base giuridica per l'evoluzione di un'economia della conoscenza, influenzando profondamente la normativa europea e, di conseguenza, la digitalizzazione della pubblica amministrazione italiana.

Questi sforzi collettivi hanno contribuito a creare un ambiente in cui le informazioni possono circolare liberamente, promuovendo l'efficienza, la trasparenza e l'innovazione nei servizi pubblici.

### **2.2.2 Programma eEurope**

Nel 2002 ha preso avvio il programma eEurope, mirato ad espandere l'accesso a Internet in Europa, promuovendo la concorrenza aperta in tutte le reti di comunicazione e incoraggiando l'utilizzo di Internet con un'enfasi particolare sulla formazione e la protezione dei consumatori.

Il piano d'azione eEurope è parte integrante della strategia di Lisbona, citata nel precedente paragrafo, la quale aspira a rendere l'Unione europea un'economia basata sulla conoscenza più dinamica e competitiva a livello mondiale entro il 2010.

*“Le azioni sono state raggruppate attorno a tre obiettivi chiave che devono essere raggiunti per la fine del 2002:*

- *un Internet meno costoso, più rapido e sicuro;*
- *investire nelle persone e nelle competenze;*
- *stimolare l'uso di Internet.”* (Comunicazione della Commissione, 2001)<sup>18</sup>

Il piano di azione osservava che persisteva una limitata competizione nei servizi di telecomunicazione a livello locale e che il mercato stentava ad introdurre nuovi schemi tariffari innovativi, come quelli basati su tariffe fisse o l'accesso gratuito. Si evidenziava come fondamentale una riduzione dei costi al fine di favorire una diffusione rapida dell'accesso ad alta velocità a Internet.

Il piano d'azione eEurope 2002, nel secondo punto dedicato agli investimenti sulle

---

<sup>18</sup> Comunicazione della Commissione del 13 marzo 2001, eEurope 2002, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=legisum:l24226a>

persone e sulle competenze rilevava un incremento nel collegamento delle scuole a Internet, ma sollecitava ulteriori sforzi mediante le seguenti azioni:

- procedere al collegamento delle scuole alle reti di ricerca e garantire un accesso agevole a Internet e alle risorse multimediali per scuole, insegnanti e studenti;
- assicurare la disponibilità di servizi didattici e piattaforme di apprendimento online destinate a insegnanti, studenti e genitori;
- offrire formazione agli insegnanti sull'utilizzo delle tecnologie digitali;
- adattare i curricula scolastici incorporando nuovi approcci di apprendimento e l'integrazione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Il piano di azione evidenziava che la responsabilità primaria per garantire la preparazione professionale e la flessibilità dei lavoratori nell'ambito della nuova economia ricade soprattutto sugli Stati membri e sulle parti sociali.

Questo viene realizzato principalmente attraverso l'assicurazione dell'acquisizione di competenze adeguate e l'adattamento delle modalità organizzative del lavoro.

Per incentivare l'adozione di Internet, la crescita del commercio elettronico è condizionata da tre elementi principali: l'effettiva implementazione di un mercato interno per il commercio elettronico, il consolidamento della fiducia dei consumatori e l'integrazione online di una parte significativa degli appalti pubblici

Le conclusioni del Consiglio europeo di Lisbona sottolineavano l'importanza di garantire entro il 2003 un accesso generalizzato ai servizi pubblici di base tramite canali elettronici.

Il piano d'azione proponeva diverse misure per raggiungere questo obiettivo, tra cui l'adozione di un approccio coordinato per la digitalizzazione del settore pubblico, la promozione dell'utilizzo di software open source nelle istituzioni pubbliche e la semplificazione delle procedure amministrative online per le imprese.

Il piano d'azione eEurope aggiornato nel 2005, nato dal nuovo piano d'azione approvato dal Consiglio europeo di Siviglia nel giugno 2002, si proponeva di convertire questa connettività in un incremento della produttività economica e un miglioramento della qualità e dell'accessibilità dei servizi in favore di tutti i cittadini europei. Ciò avviene attraverso l'istituzione di un'infrastruttura a banda larga sicura e ampiamente diffusa.

Il piano d'azione eEurope 2005 si collocava nell'ambito dell'approccio avviato con eEurope 2002, il quale si caratterizzava per la definizione di obiettivi precisi, l'analisi comparativa dei progressi conseguiti e l'accelerazione dell'adozione di nuove misure legislative.

Inoltre, si proponeva di riallineare i programmi esistenti alle nuove priorità individuate.

L'obiettivo primario del piano d'azione eEurope 2005 consisteva nell'incoraggiare lo sviluppo di servizi, applicazioni e contenuti digitali, mentre contemporaneamente si accelera la diffusione di un accesso a Internet protetto a banda larga<sup>19</sup>.

Tale accesso, caratterizzato da elevati flussi di dati e disponibilità costante, mira anche a soddisfare un obiettivo trasversale di accessibilità universale, al fine di contrastare l'esclusione sociale derivante da bisogni speciali, disabilità, età o malattia.

*“Nel quadro del programma eEurope 2005, i principali obiettivi che l'Unione europea intende raggiungere entro il 2005 sono:*

*- servizi pubblici in linea moderni;*

---

<sup>19</sup> Per connessione a b. l. si intende generalmente la trasmissione di dati via cavo a una velocità superiore a 1,544 Mbps. (<https://www.treccani.it/enciclopedia/banda-larga/>)

- *amministrazione elettronica ("eGovernment")*;
  - *un ambiente dinamico per il commercio elettronico ("ebusiness")*;
  - *un'infrastruttura di informazione protetta*;
  - *la disponibilità massiccia di un accesso a banda larga a prezzi concorrenziali*;
  - *una valutazione comparativa e la diffusione delle buone pratiche.*"<sup>20</sup>
- (Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, 2002)

Quando si parla di Amministrazione Elettronica il piano d'azione eEurope 2005 proponeva una serie di azioni mirate per sviluppare servizi pubblici moderni online.

Queste azioni comprendevano l'assicurazione che tutte le amministrazioni pubbliche siano dotate di collegamenti a banda larga entro il 2005, l'adozione di un quadro di interoperabilità entro la fine del 2003 per agevolare la fornitura di servizi amministrativi elettronici su scala europea, e l'implementazione di servizi pubblici interattivi e accessibili a tutti tramite reti a banda larga e diverse piattaforme entro la fine del 2004.

Inoltre, si prevedeva che la maggioranza degli appalti pubblici avvenisse via elettronica entro la fine del 2005, e si promuove un accesso facilitato per tutti i cittadini ai Punti di Accesso Pubblici a Internet.

All'interno del piano d'azione, si incoraggiava l'uso continuato delle tecnologie digitali nell'ambito dell'istruzione, seguendo l'esempio dell'iniziativa eLearning. In questa prospettiva, eEurope 2005 propone una serie di misure mirate.

Tra queste, si prevedeva l'installazione di connessioni a banda larga presso tutte le istituzioni educative e le università entro il 2005 ("le università si impegneranno a

---

<sup>20</sup> Commissione delle Comunità Europee, 2002, <https://eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/eeurope-2005.html>

fornire agli studenti e ai ricercatori un accesso online entro lo stesso periodo, con il supporto dei programmi eLearning eTen”).

Inoltre, la Commissione intendeva avviare azioni di ricerca entro la fine del 2003 per esaminare la diffusione di reti e piattaforme automatizzate basate su infrastrutture di calcolo ad alte prestazioni. Gli Stati membri, con il sostegno dei Fondi strutturali, organizzeranno programmi di formazione per adulti al fine di dotarli delle competenze necessarie per prosperare nell'era della conoscenza.<sup>21</sup>

Nel contesto dell'iniziativa i2010, la Commissione Europea ha promosso un approccio integrato per affrontare le sfide della società dell'informazione e delle politiche audiovisive all'interno dell'Unione Europea.

L'obiettivo principale consisteva nel coordinare le azioni degli Stati membri al fine di agevolare la convergenza digitale e rispondere alle complesse sfide associate alla società dell'informazione.

La creazione di questo quadro strategico si basava su una vasta consultazione degli attori chiave del settore, coinvolgendo le iniziative e gli strumenti precedenti, tra cui eEurope e la comunicazione relativa al futuro della politica europea in materia di regolamentazione audiovisiva.

La Commissione Europea proponeva tre obiettivi prioritari che le politiche europee della società dell'informazione e dei media dovevano raggiungere entro il 2010: la creazione di un unico spazio europeo dell'informazione, il potenziamento dell'innovazione e degli investimenti nella ricerca sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT<sup>22</sup>) e la costruzione di una società

---

<sup>21</sup> Commissione delle Comunità Europee, 2002, <https://eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/eeurope-2005.html>

<sup>22</sup> Tecnologie riguardanti i sistemi integrati di telecomunicazione, i computer, le tecnologie audio-video e relativi software, che permettono agli utenti di creare, immagazzinare e scambiare informazioni. [https://www.treccani.it/enciclopedia/ict\\_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/ict_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/)

dell'informazione e dei media basata sull'inclusione.

La Commissione Europea mirava, con questa iniziativa, a potenziare la coesione sociale, economica e territoriale attraverso la promozione di una società europea dell'informazione inclusiva.

Questo obiettivo si integrava con la sostenibilità economica e l'occupazione, con un'attenzione prioritaria al miglioramento dei servizi pubblici e della qualità della vita.

Al fine di realizzare una società inclusiva che fornisca servizi pubblici di elevata qualità e migliori la qualità della vita, la Commissione prevedeva di diffondere linee guida politiche sull'accessibilità elettronica e sulla copertura territoriale della banda larga per promuovere l'adozione dei sistemi ICT da parte di un pubblico più ampio.

Successivamente, era prevista l'introduzione di un'iniziativa europea sull'inclusione digitale, concentrata su temi quali l'uguaglianza di opportunità, le competenze digitali e le disparità regionali. In parallelo, era prevista l'adozione di un piano d'azione sull'amministrazione online e la fornitura di orientamenti strategici per incoraggiare l'utilizzo delle ICT nei servizi pubblici.

La Commissione aveva previsto l'avvio di progetti dimostrativi per testare soluzioni tecnologiche, giuridiche e organizzative nell'ambito dei servizi pubblici online.

Infine, era previsto il lancio di tre iniziative di alto profilo nell'ambito delle ICT per migliorare la qualità della vita, concentrandosi sulle cure per l'invecchiamento della popolazione, sui trasporti più sicuri e sostenibili, in particolare attraverso l'introduzione di veicoli intelligenti, e sulle biblioteche digitali per promuovere la diversità culturale.

La Commissione si proponeva di elaborare proposte volte a rivedere il quadro normativo per le comunicazioni elettroniche, i servizi della società dell'informazione e i media.

Inoltre, intendeva utilizzare gli strumenti finanziari dell'UE per incentivare gli investimenti nella ricerca strategica e rimuovere gli ostacoli che limitano l'innovazione nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Infine, si impegna a sostenere politiche volte a migliorare l'inclusione sociale e la qualità della vita attraverso l'utilizzo delle ICT.

Nel contesto dei programmi nazionali di riforma, gli Stati membri si impegnavano ad adottare entro metà ottobre 2005 le priorità della società dell'informazione, in linea con gli orientamenti integrati per la crescita e l'occupazione.

In particolare, essi si sarebbero concentrati sull'adozione tempestiva e completa dei nuovi quadri normativi relativi alla convergenza digitale, con un'enfasi sull'apertura e la competitività dei mercati. Inoltre, aumenteranno la quota di spesa nazionale dedicata alla ricerca sulle ICT al fine di sviluppare servizi pubblici moderni e interoperabili basati sulle tecnologie digitali.

Gli Stati membri avrebbero incoraggiato l'innovazione nel settore delle ICT attraverso investimenti mirati e si impegneranno a raggiungere obiettivi ambiziosi per l'evoluzione della società dell'informazione a livello nazionale.

Il programma IDABC, redatto nel 2005 (*Interoperable Delivery of Pan-European eGovernment Services to Public Administrations, Business and Citizens*) si proponeva di offrire servizi amministrativi paneuropei online sia alle pubbliche amministrazioni che alle imprese e ai cittadini.

L'obiettivo principale era quello di migliorare l'efficienza delle amministrazioni pubbliche europee e promuovere la collaborazione tra di esse.

IDABC rappresenta un programma di gestione elettronica che copre il periodo

2005-2009.

Derivato dal precedente programma IDA (*Interchange of Data between Administrations*), IDABC amplia il proprio ambito d'azione per includere non solo gli obiettivi del programma IDA, ma anche la creazione di servizi amministrativi elettronici paneuropei rivolti sia alle imprese che ai cittadini.

Inserito all'interno delle iniziative eEurope 2005 e i2010, IDABC continuava a porre un'attenzione prioritaria sull'interoperabilità e sugli standard aperti.

Tuttavia, si espande ulteriormente per includere la creazione di nuovi servizi paneuropei.

Il programma IDABC si impegnava a sostenere e promuovere lo sviluppo di servizi di amministrazione online paneuropei, nonché a creare reti telematiche interoperabili collegate a tali servizi.

Questo obiettivo era mirato a facilitare lo scambio di informazioni tra le amministrazioni pubbliche, nonché tra queste e le istituzioni comunitarie. Parallelamente, il programma si propone di agevolare la fornitura di servizi paneuropei alle imprese e ai cittadini, tenendo conto delle rispettive esigenze.

Un aspetto fondamentale è la realizzazione dell'interoperabilità tra i diversi settori d'azione, basandosi su un quadro di interoperabilità europeo. Inoltre, si punta a promuovere la diffusione di buone pratiche e a favorire lo sviluppo di soluzioni telematiche innovative all'interno delle amministrazioni pubbliche.

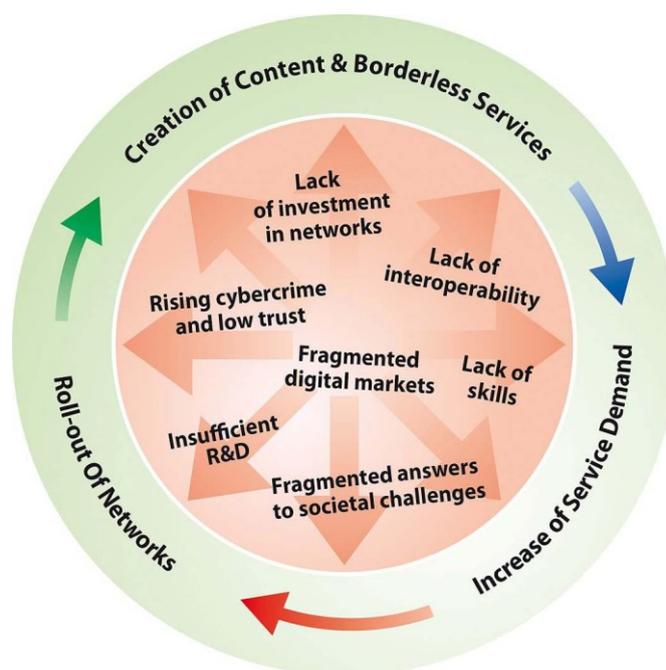
Il programma ISA, che tratteremo più avanti, sarà successore del programma IDABC e prevederà una serie di misure volte a promuovere l'interoperabilità e l'efficacia dei servizi digitali nell'Unione Europea.

## **Agenda Digitale Europea 2010**

*“Lo scopo generale dell'agenda digitale europea è ottenere vantaggi socioeconomici sostenibili grazie a un mercato digitale unico basato su internet veloce e superveloce e su applicazioni interoperabili.”* (Commissione Europea, 2010).

L'Agenda Digitale Europea è stata un'iniziativa di punta della strategia Europa 2020, che ambiva a definire il ruolo cruciale delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nel conseguimento degli obiettivi prefissati dall'Europa per il 2020.

Grazie a una maggiore diffusione e a un uso più efficace delle tecnologie digitali, si pensava che l'Europa avrebbe potuto affrontare le sfide principali che le si sarebbero poste innanzi, offrendo ai suoi cittadini una qualità della vita superiore. Ciò si sarebbe tradotto, ad esempio, in un'assistenza sanitaria di maggiore qualità, trasporti più sicuri ed efficienti, un ambiente più salubre, nuove possibilità di comunicazione, nonché un accesso più agevole ai servizi pubblici e ai contenuti culturali.



*Figura I: Circolo virtuoso dell'economia digitale, Commissione Europea, pagina 5*

La Commissione ha individuato i sette principali ostacoli, elencati nell'anello interno della Figura I e descritti sinteticamente di seguito.

Individualmente o in combinazione, questi impedimenti si riteneva potessero danneggiare gravemente gli sforzi per sfruttare appieno le ICT, sottolineando la necessità di una risposta esaustiva e coordinata a livello europeo.

Al tempo stesso, la Commissione mirava ad evidenziare il ritardo dell'Europa rispetto ai suoi partner industrializzati; ad esempio, il numero di brani musicali scaricati negli Stati Uniti era quattro volte superiore a quello dell'UE, che soffriva di mercati frammentati e di una scarsità di contenuti scaricabili legalmente.

La frammentazione dei mercati digitali europei, che componevano un mosaico di mercati nazionali online, impediva ai cittadini di beneficiare appieno dei vantaggi di un mercato digitale unico.

Per superare questo problema, era necessario eliminare le barriere normative e facilitare le fatturazioni e i pagamenti elettronici, la risoluzione delle controversie e rafforzare la fiducia dei consumatori.

Inoltre, si doveva fare di più all'interno dell'attuale quadro normativo per creare un mercato unico nel settore delle telecomunicazioni.

Un altro ostacolo significativo era la mancanza di interoperabilità.

L'Europa non sfruttava ancora appieno i vantaggi dell'interoperabilità a causa delle carenze nella definizione degli standard, negli appalti pubblici e nel coordinamento tra le amministrazioni pubbliche.

Tali carenze impedivano ai servizi e ai dispositivi digitali utilizzati dai cittadini europei di funzionare insieme come dovrebbero. Si riteneva che l'agenda digitale avrebbe potuto essere efficace solo se le sue diverse componenti e applicazioni fossero interoperabili e si basassero su standard comuni e piattaforme aperte.

L'aumento della criminalità informatica e il conseguente rischio di un calo della fiducia nelle reti erano identificate come un'ulteriore sfida, ritenendo che i cittadini europei non si sarebbero dedicati ad attività online più complesse a meno che non sentissero di poter fare pieno affidamento, per sé e per i propri figli, sulle loro reti; le nuove forme di criminalità informatica, che vanno dall'abuso di minori al furto di identità agli attacchi informatici, rendevano necessario sviluppare meccanismi di risposta adeguati.

Parallelamente, il moltiplicarsi di basi di dati e nuove tecnologie che consentono di controllare gli individui a distanza sollevavano nuove problematiche legate alla tutela dei diritti fondamentali degli europei per quanto riguarda i dati personali e la riservatezza.

Internet è ormai un'infrastruttura di informazione talmente importante, sia per gli individui che per l'economia europea in generale, che i nostri sistemi e le nostre reti informatiche devono essere resistenti e protette da minacce di qualsiasi tipo.

Per questo, un altro ostacolo era identificato nella mancanza di investimenti nelle reti.

Era necessario fare di più per assicurare l'installazione e l'adozione della banda larga per tutti, a velocità sempre maggiori, utilizzando sia tecnologie fisse che senza fili, e per facilitare gli investimenti nelle nuove reti internet ad altissima

velocità, aperte e competitive, che saranno le arterie dell'economia del futuro. L'azione si riteneva dovesse essere incentrata sulla fornitura di incentivi per incoraggiare gli investimenti privati, integrati da investimenti pubblici mirati, senza creare nuovi monopoli delle reti, e migliorare l'attribuzione delle bande dello spettro.

“In Europa, l'impegno nella ricerca e nell'innovazione è insufficiente”. Gli investimenti continuavano ad essere scarsi, l'impegno è frammentato, la creatività delle piccole e medie imprese è sottoutilizzata e il vantaggio intellettuale della ricerca non si traduce in vantaggio competitivo per le innovazioni basate sul mercato.

Era necessario valorizzare il talento dei ricercatori per creare un clima di innovazione nel quale le aziende europee di qualsiasi dimensione che operano nel settore delle ICT potessero sviluppare prodotti eccellenti in grado di generare una domanda.

Bisognava pertanto affrontare le attuali carenze degli sforzi di ricerca e innovazione reperendo maggiori investimenti privati e garantendo una migliore coordinazione e concentrazione delle risorse, facilitando l'accesso alle piccole e media imprese digitali ai fondi dell'UE per la ricerca, alle infrastrutture di ricerca comuni e ai poli di innovazione. Infine, era necessario sviluppare standard e piattaforme aperte per nuovi servizi e applicazioni.

Un'altra sfida importante era rappresentata dalla mancanza di alfabetizzazione digitale e competenze informatiche.

L'Europa soffriva di una crescente carenza di competenze professionali nel settore delle ICT e di analfabetismo digitale, che escludono molti cittadini dalla società e dall'economia digitale, limitando l'effetto moltiplicatore sull'aumento della produttività derivante dall'adozione delle ICT. Questa situazione richiedeva una reazione coordinata, che deve essere guidata dagli Stati membri e dalle altre parti interessate.

Infine, l'Europa stava perdendo opportunità nel rispondere ai problemi della società. Sfruttando appieno il potenziale delle ICT, l'Europa poteva affrontare in

maniera molto più efficace alcuni dei problemi più pressanti per la comunità, come i cambiamenti climatici e le altre pressioni sull'ambiente, l'invecchiamento demografico e i crescenti costi sanitari, lo sviluppo di servizi pubblici più efficienti e l'integrazione delle persone con disabilità.

Inoltre, la digitalizzazione del patrimonio culturale europeo può renderlo accessibile alla generazione attuale e a quelle future.

L'attenzione all'e-government nel documento della Commissione Europea intitolato "*Un'agenda digitale europea*"<sup>23</sup> è evidenziata nel punto 2.7.4, dove si affronta il tema dell'amministrazione pubblica online.

I servizi di e-Government rappresentavano un mezzo economico per migliorare l'erogazione dei servizi ai cittadini e alle imprese, promuovendo la partecipazione civica e incentivava un'amministrazione aperta e trasparente.

Tali servizi potevano ridurre i costi e consentire alle amministrazioni pubbliche, ai cittadini e alle imprese di risparmiare tempo prezioso. Inoltre, potevano contribuire a mitigare le minacce derivanti dai cambiamenti climatici e dai rischi naturali e di origine antropica, grazie alla condivisione di dati ambientali e informazioni sullo stato dell'ambiente.

Nonostante l'alto livello di disponibilità dei servizi di e-Government in Europa, persistono notevoli differenze tra i vari Stati membri e la loro adozione da parte dei cittadini rimane limitata.

Nel 2009, solo il 38% dei cittadini dell'UE, rispetto al 72% delle imprese, aveva utilizzato internet per accedere ai servizi di e-Government. La diffusione complessiva di internet aumenterà con il miglioramento dell'uso, della qualità e dell'accessibilità dei servizi pubblici online.

I governi europei si impegnavano a garantire, entro il 2015, la diffusione capillare di servizi di e-Government orientati all'utente, personalizzati e multiplatforma.

---

<sup>23</sup> Commissione Europea, 2010, "Un'Agenda Digitale Europea", <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0245>

A tal fine, essi dovrebbero adottare le misure necessarie per evitare l'introduzione di requisiti tecnici superflui, come ad esempio applicazioni che funzionino solo in specifici ambienti tecnici o con dispositivi particolari.

La Commissione Europea avrebbe dato l'esempio attuando servizi intelligenti di e-Government al fine di agevolare la razionalizzazione delle procedure amministrative, la condivisione delle informazioni e di semplificare l'interazione con la Commissione stessa, promuovendo una maggiore consapevolezza tra gli utenti e migliorando l'efficienza, l'efficacia e la trasparenza della Commissione.

La maggior parte dei servizi pubblici online non funzionava a livello transfrontaliero<sup>24</sup>, influenzando negativamente la mobilità delle imprese e dei cittadini.

Fino a quel momento, le autorità pubbliche si erano concentrate sui bisogni nazionali, senza prendere sufficientemente in considerazione gli aspetti dell'e-Government legati al mercato unico.

Tuttavia, alcuni strumenti giuridici e iniziative connessi al mercato unico, come la direttiva sui servizi o il piano d'azione per gli appalti pubblici elettronici, si basano sul principio dell'interazione tra le imprese e le amministrazioni pubbliche per via elettronica e a livello transfrontaliero.

Avendo verificato la necessità per l'Europa di una cooperazione amministrativa più efficiente per sviluppare e realizzare servizi pubblici online transfrontalieri, le istituzioni europee, attraverso progetti e provvedimenti diversi, hanno voluto promuovere l'attuazione di procedure armonizzate per gli appalti pubblici elettronici e di servizi transfrontalieri di identificazione e autenticazione elettronica, inclusi il riconoscimento reciproco dei livelli di sicurezza per l'autenticazione.

---

<sup>24</sup> Che oltrepassa le frontiere; che supera i confini di un singolo stato.  
<https://dizionario.internazionale.it/parola/transfrontaliero>

I servizi elettronici nel settore ambientale (*environnement*), che rientrano tra i servizi di e-Government, erano ancora sviluppati in misura insufficiente o frammentata lungo i confini nazionali. Inoltre, soluzioni innovative, come le reti di sensori avanzate, possedevano contribuire a colmare le lacune nei dati necessari.

#### *“AZIONI*

*La Commissione attuerà le azioni seguenti:*

- *Azione fondamentale 16: proporre, entro il 2012, una decisione del Consiglio e del Parlamento europeo per assicurare il riconoscimento reciproco dell'identificazione e*
- *dell'autenticazione elettronica in tutte l'UE sulla base di "servizi online di autenticazione" che devono essere disponibili in tutti gli Stati membri (possono usare i documenti ufficiali più appropriati, rilasciati dal settore pubblico o privato).*

*Altre azioni:*

- *sostenere, grazie al programma per la competitività e l'innovazione (PCI) e al programma riguardante le soluzioni di interoperabilità per le amministrazioni pubbliche europee (ISA), la realizzazione di servizi di e-Government transfrontalieri senza soluzione di continuità nel mercato unico;*
- *riesaminare, entro il 2011, la direttiva sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale;*
- *collaborare con gli Stati membri e i soggetti interessati per attuare servizi transfrontalieri di environnement, con particolare riguardo alle reti di sensori avanzate;*
- *Definire in un Libro bianco, entro il 2011, misure concrete per l'interconnessione delle capacità in materia di appalti pubblici elettronici nel contesto del mercato unico;*
- *dare l'esempio in materia di e-Government aperto e trasparente elaborando, nel 2010, e attuando un ambizioso piano d'azione per una Commissione online*

*(e Commission) per il periodo 2011-2015, includendo la generalizzazione delle procedure elettroniche per gli appalti.*

*Gli Stati membri sono chiamati a:*

- *rendere pienamente interoperabili i servizi di eGovernment, superando le barriere organizzative, tecniche o semantiche e garantendo la compatibilità con IPv6;*
- *assicurare che gli sportelli unici svolgano le funzioni di centri di eGovernment a pieno titolo, al di là dei requisiti e dei settori oggetto della direttiva sui servizi;*
- *concordare, entro il 2011, un elenco comune di servizi pubblici transfrontalieri fondamentali corrispondenti a esigenze chiaramente definite – per permettere agli imprenditori di stabilirsi e gestire un'impresa ovunque in Europa, indipendentemente dal luogo di origine, e ai cittadini di studiare, lavorare, stabilirsi e andare in pensione ovunque nell'Unione europea. Questi servizi fondamentali dovrebbero essere disponibili online entro il 2015.”<sup>25</sup>*  
*(Commissione Europea, 2010, pag. 35,36)*

L'Agenda Digitale Europea si proponeva di trasformare l'Europa in un motore di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva a livello globale. Tutti i sette pilastri dell'Agenda possedevano una dimensione internazionale.

In particolare, il mercato unico digitale necessitava di un'interfaccia esterna, poiché i progressi su numerosi aspetti programmatici potevano essere ottenuti solo a livello internazionale.

Grazie all'interoperabilità e alle norme riconosciute a livello mondiale, è stato possibile accelerare l'innovazione riducendo i rischi e i costi delle nuove

---

<sup>25</sup> Commissione Europea, 2010, Un'agenda digitale europea, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0245>

tecnologie. Anche la questione delle crescenti minacce alla sicurezza informatica doveva essere affrontata in un contesto internazionale.

Inoltre, le soluzioni normative adottate dall'Europa, basate sui principi di pari opportunità, trasparenza delle autorità pubbliche e della governance e sull'apertura dei mercati alla concorrenza, erano prese a modello in altre parti del mondo.

Infine, è fondamentale misurare i progressi compiuti dall'Europa nell'ambito dell'Agenda Digitale confrontandoli con le migliori pratiche adottate a livello internazionale.

## **2.3 Politiche Europee in Digitalizzazione**

Le politiche europee sulla digitalizzazione miravano a promuovere l'adozione e lo sviluppo delle tecnologie digitali in vari settori, al fine di migliorare l'efficienza, la competitività e il benessere sociale nell'Unione Europea.

Queste politiche si concentravano su diversi aspetti, tra cui l'accesso equo e universale alla connettività ad alta velocità, la protezione dei dati personali e della privacy, la promozione dell'innovazione digitale e dell'imprenditorialità, nonché la creazione di un mercato unico digitale.

La pandemia da COVID-19 ha evidenziato l'importanza di definire ambiti operativi in cui le organizzazioni europee possano intervenire, con la consapevolezza che la tecnologia svolge un ruolo fondamentale anche per le pubbliche amministrazioni in Europa.

### **2.3.1 Soluzioni di Interoperabilità: EIF, ISA, CEF**

Tra le dieci priorità delineate nel 2014 dal presidente Juncker<sup>26</sup>, una consisteva

---

<sup>26</sup> Un nuovo inizio per l'Europa: Il mio programma per l'occupazione, la crescita, l'equità e il cambiamento democratico, Orientamenti politici per la prossima Commissione europea, discorso di apertura della plenaria del Parlamento europeo, Strasburgo, 15 luglio 2014; <https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20150904IFG91614/dal-lavoro-al-cambiamento->

nella rimozione delle barriere che ostacolavano la realizzazione del mercato unico digitale europeo. Il settore pubblico, rappresentante di oltre un quarto dell'occupazione complessiva e contribuente a circa un quinto del PIL dell'Unione Europea attraverso gli appalti pubblici, riveste un ruolo cruciale in qualità di regolatore, fornitore di servizi e datore di lavoro all'interno del contesto del mercato unico digitale.

L'interoperabilità costituiva un elemento cardine per facilitare la trasformazione digitale, consentendo agli enti amministrativi di scambiare informazioni in modo elettronico con cittadini e imprese in maniera trasparente e chiara per tutte le parti coinvolte.

Questo concetto abbracciava tutti gli ambiti che influenzano la fornitura dei servizi pubblici digitali nell'Unione Europea, inclusi:

- gli aspetti giuridici, volti a garantire che la legislazione non ponga ostacoli irragionevoli al riutilizzo dei dati in vari contesti operativi;
- gli aspetti organizzativi, che richiedono accordi formali sulle condizioni che regolano le comunicazioni tra diverse entità organizzative.
- le problematiche semantiche e relative ai dati, focalizzate sull'adozione di descrizioni standardizzate dei dati scambiati per favorirne la comprensione comune;
- le sfide tecniche, che comprendono la creazione di un ambiente informatico idoneo per garantire un flusso continuo e affidabile di informazioni digitali.

In tale ambito, l'Unione Europea ha concepito e attuato una pluralità di programmi e iniziative, quali il *European Interoperability Framework (EIF)*, il Programma ISA<sup>2</sup> (*Interoperability Solutions for European Public Administrations*) e il *Connection Europe Facility (CEF)*, miranti a promuovere la sinergia e la diffusione delle eccellenze pratiche tra le amministrazioni pubbliche dell'Europa.

---

democratico-le-10-priorita-della-commissione-juncker

### **2.3.1.1 European Interoperability Framework**

Questa iterazione del FEI ha subito un processo evolutivo sin dalla sua adozione iniziale nel 2004, seguita da una revisione nel 2010. Eviteremo di approfondire tali iterazioni precedenti, concentrando la nostra attenzione sull'ultimo aggiornamento del 2017.

Infatti, con la costante trasformazione del panorama delle tecnologie dell'informazione e l'emergere di nuove politiche nell'ambito dell'Unione Europea, il FEI si è trovato nella necessità di una rinnovata riflessione dopo sei anni di vigore.

Era imperativo che il FEI si adattasse con prontezza alle nuove tendenze tecnologiche in ascesa, quali l'adozione degli open data e del cloud computing, mentre contemporaneamente doveva allinearsi integralmente agli ultimi sviluppi politici dell'UE.

Il quadro adottato nel 2017 ha posto un'accentuata enfasi sull'operatività dei principi e dei modelli di interoperabilità nell'applicazione pratica da parte degli Stati membri europei.

Questo ha comportato un incremento significativo nel numero di raccomandazioni, passando da 25 a 47.

Inoltre, tali raccomandazioni sono state rese più specifiche al fine di agevolarne l'attuazione da parte degli Stati, con particolare attenzione rivolta all'apertura e alla gestione delle informazioni, alla portabilità dei dati, alla governance dell'interoperabilità e alla fornitura di servizi integrati.

Il Quadro Europeo di Interoperabilità era sostenuto e mantenuto principalmente attraverso il programma ISA<sup>2</sup>, il quale sarà approfondito nel prossimo paragrafo, con una stretta collaborazione tra gli Stati membri e la Commissione Europea, in

linea con gli articoli 26<sup>27</sup>, 170<sup>28</sup> e 171<sup>29</sup> del trattato sul funzionamento dell'Unione Europea.

Tale iniziativa auspicava l'istituzione di reti interoperabili transfrontaliere, consentendo ai cittadini di trarre massimo beneficio dal mercato interno europeo. All'interno del testo che disciplinava questo particolare quadro, si potevano delineare delle raccomandazioni per poter migliorare l'efficacia di questa iniziativa.

Questo Quadro è stato concepito come un "comune denominatore" per le politiche di interoperabilità all'interno degli Stati membri.

Si auspicava che gli Stati membri conservino un'adeguata libertà per elaborare i propri Framework Nazionali di Interoperabilità<sup>30</sup> (NIF) rispettando le direttive del FEI.

Si prevedeva che tali NIF sarebbero personalizzati e ampliati per affrontare efficacemente le particolarità e le esigenze nazionali.

La raccomandazione, n.1, emessa è la seguente: *“Garantire che i quadri nazionali di interoperabilità e le strategie di interoperabilità siano allineati con il FEI e, se necessario, adattarli ed estenderli per affrontare il contesto e le esigenze nazionali.”*<sup>31</sup>(Commissione Europea, Bruxelles, 2017, pag.9)

Nell'istituire servizi pubblici europei, si riteneva che le pubbliche amministrazioni si sarebbero dovute prioritariamente focalizzare sulle esigenze funzionali, ritardando l'assunzione di decisioni riguardanti la tecnologia fino a un momento

---

<sup>27</sup> Articolo 26; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A12016E026>

<sup>28</sup> Articolo 170; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A12016E170>

<sup>29</sup> Articolo 171; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A12016E171>

<sup>30</sup> Sono un insieme di linee guida, standard e principi definiti a livello nazionale al fine di facilitare e promuovere l'interoperabilità tra i sistemi informativi delle pubbliche amministrazioni di uno Stato. [https://www.agid.gov.it/sites/agid/files/2024-05/linee\\_guida\\_interoperabilit\\_tecnica\\_pa.pdf](https://www.agid.gov.it/sites/agid/files/2024-05/linee_guida_interoperabilit_tecnica_pa.pdf)

<sup>31</sup> Commissione Europea, 2017, “European Interoperability Framework – Implementation Strategy” <https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/custom-page/attachment/2021-11/EIF%20V2.0%20COM.pdf>

opportuno al fine di minimizzare le dipendenze tecnologiche.

Questo approccio mira a evitare la coercizione verso specifiche implementazioni o prodotti tecnici e a garantire la flessibilità necessaria per adeguarsi alla rapida evoluzione del contesto tecnologico.

L'operatività del mercato unico digitale richiede che i dati siano agevolmente trasferibili tra sistemi eterogenei al fine di prevenire situazioni di "lock-in" e promuovere la libera circolazione delle informazioni.

Tale esigenza si riferisce alla portabilità dei dati, ossia alla capacità di spostare e riutilizzare con agilità le informazioni tra diverse piattaforme e applicazioni, un requisito che assume particolare complessità in contesti transfrontalieri.

La raccomandazione n.9, menzionata nel testo si articola nel seguente modo:  
*“Garantire la portabilità dei dati, ovvero che i dati siano facilmente trasferibili tra sistemi e applicazioni a supporto dell’implementazione e dell’evoluzione dei servizi pubblici europei senza restrizioni ingiustificate, se legalmente possibile.”*

<sup>32</sup> (Commissione Europea, Bruxelles, 2017, pag.13).

### **2.3.1.2 Interoperability Solutions for European Public Administrations**

Il programma ISA, acronimo di "*Interoperability Solutions for European Public Administrations*", era un'iniziativa dell'Unione Europea finalizzata a promuovere e facilitare l'interoperabilità tra le amministrazioni pubbliche dei paesi membri.

In sostanza, l'interoperabilità consiste nella capacità di diversi componenti di un sistema di comunicare, cooperare ed essere compatibili tra loro, consentendo lo scambio di informazioni o l'utilizzo condiviso delle risorse in modo trasparente ed efficiente.

---

<sup>32</sup> Commissione Europea, 2017, “European Interoperability Framework – Implementation Strategy”  
<https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/custom-page/attachment/2021-11/EIF%20V2.0%20COM.pdf>

Il programma ISA<sup>2</sup>, una continuazione del programma precedentemente nominato, promuoveva la creazione di soluzioni digitali che avrebbero permesso a pubbliche amministrazioni, imprese e cittadini europei di usufruire di servizi pubblici interoperabili sia tra paesi che tra settori diversi.

ISA<sup>2</sup> è stata operativa dal 1° gennaio 2016 al 31 dicembre 2020; il programma è stato adottato nel novembre 2015 dal Parlamento Europeo e dal Consiglio dell'Unione Europea.

Questa nuova versione del programma mirava a garantire che il processo di interoperabilità fosse ben coordinato a livello UE ma anche a cercare di sviluppare e gestire al meglio le soluzioni che sarebbero state proposte per la pubblica amministrazione basandosi sulle esigenze di imprese e cittadini.

Era importante anche cercare di mettere in atto gli strumenti necessari per promuovere l'interoperabilità a livello europeo, attraverso la definizione di: un quadro generale, strategia, architettura ma anche una cartografia delle soluzioni.

Il programma è stato gestito dall'Unità *“Interoperability Unit of DG Informatics of the European Commission, DIGIT.D2.”*

Gli Stati membri dell'Unione Europea partecipavano attivamente a questa iniziativa attraverso il Comitato ISA, un organo governativo di alto livello del programma, e il gruppo di coordinamento ISA, un organismo tecnico incaricato di assicurare la coerenza orizzontale tra le azioni del programma.

Questa iniziativa aveva anche lo scopo di poter comunicare con altre iniziative della Commissione, alcuni esempi:

- Il contesto della strategia per il mercato unico digitale
- Piano di Azione per E-Government
- CEF-Digitale
- Governance informatica della commissione europea

Il monitoraggio e la valutazione di ISA<sup>2</sup> avvenivano attraverso vari canali

all'interno del quadro dell'azione di monitoraggio e valutazione, che includevano: il monitoraggio mensile, un reporting annuale dai quali derivavano delle valutazioni intermedie per poi arrivare ad una valutazione finale, che doveva essere eseguita prima della fine del programma.

Del processo elencato, la fase cruciale che fornisce risposte immediate sull'andamento dell'iniziativa è sicuramente la valutazione intermedia del progetto.

Dalla valutazione intermedia emergeva un quadro positivo dei risultati conseguiti finora dal programma ISA<sup>2</sup>, ma anche l'esistenza di aree che potevano essere migliorate.

Le seguenti raccomandazioni affrontavano questi aspetti del programma e delineavano provvedimenti sia a breve sia a lungo termine.

I provvedimenti a breve termine erano misure che potevano essere adottate nell'ultimo programma di lavoro a staffetta ISA<sup>2</sup> nel 2020 e durante il periodo di transizione fino all'istituzione del nuovo quadro finanziario pluriennale (QFP).

I provvedimenti a lungo termine, invece, avrebbero prodotto risultati solo dopo diversi anni.

La valutazione intermedia ha focalizzato la sua attenzione su sette criteri principali:

- 1) Pertinenza/Resistenza
- 2) Efficacia
- 3) Efficienza
- 4) Coerenza
- 5) Valore aggiunto europeo
- 6) Utilità
- 7) Sostenibilità

La pertinenza del programma ISA<sup>2</sup> è stata confermata dalla coerenza dei suoi obiettivi con l'evoluzione delle esigenze e delle problematiche relative

all'interoperabilità dei servizi pubblici digitali.

Tuttavia, emergeva l'esigenza di un maggiore impegno nella collaborazione e negli scambi con le amministrazioni regionali e locali, al fine di sensibilizzarle sull'importanza dell'interoperabilità e di diffondere più ampiamente le soluzioni ISA<sup>2</sup> a livello internazionale.

L'efficacia del programma ISA<sup>2</sup> risultava essere meno evidente in relazione a un obiettivo specifico: lo sviluppo di un'amministrazione elettronica più efficiente, snella e accessibile a livello nazionale, regionale e locale. In questo contesto, gli Stati membri potevano effettivamente esercitare un notevole impatto e integrare le iniziative dell'UE sull'interoperabilità e sulla digitalizzazione.

Per quanto riguarda l'efficienza, l'attuazione del programma procedeva secondo le aspettative; tutte le azioni erano ben avviate o si avvicinavano al livello di lavoro previsto.

Tuttavia, data l'eterogeneità degli indicatori di risultato, era complesso trarre conclusioni sulla complessiva efficienza del programma in termini di costi.

Per i pacchetti ISA<sup>2</sup> in cui era stato possibile aggregare gli indicatori di risultato di diverse azioni, erano stati stimati costi molto contenuti per l'utente finale.

Per quanto riguarda la coerenza esterna, il programma ISA<sup>2</sup> ha rispettato la terza (e ultima) raccomandazione della valutazione finale del programma ISA, stabilendo una stretta collaborazione con altre politiche e iniziative dell'UE.

Inoltre, il programma ISA<sup>2</sup> interagiva con iniziative quali lo sportello digitale unico, la strategia per il mercato unico digitale, il piano d'azione per l'e-Government, la dichiarazione di Tallinn sull'e-Government e il piano continuativo per la normazione delle TIC.

Erano state identificate alcune sovrapposizioni tra soluzioni specifiche del programma ISA<sup>2</sup> e del CEF, le quali potevano essere risolte con una definizione più precisa della portata di ciascuna soluzione.

Il grado di coordinamento garantito dal programma ISA<sup>2</sup> rivestiva un'importanza

fondamentale per il miglioramento dell'interoperabilità generale tra le amministrazioni pubbliche europee.

Si osservava che il programma ISA<sup>2</sup> aveva contribuito a migliorare l'interoperabilità transfrontaliera nell'UE in diversi modi: aumentando la consapevolezza sull'interoperabilità negli Stati membri, promuovendo l'inserimento di questo tema tra le priorità nazionali e facilitando la creazione di reti e lo scambio di informazioni.

Inoltre, il programma ISA<sup>2</sup> aveva svolto un ruolo significativo nell'approfondimento delle politiche comuni dell'UE, sostenendo l'attuazione del Quadro Europeo per l'Interoperabilità (QEI) e contribuendo all'istituzione del mercato unico digitale.

Per quanto riguarda l'utilità, la soddisfazione dell'utente rispetto alle soluzioni del programma ISA<sup>2</sup> era globalmente positiva

Poiché il programma durante la valutazione intermedia era ancora in corso, si prevedeva un aumento dell'adozione delle soluzioni ISA<sup>2</sup>, con un conseguente miglioramento della capacità delle soluzioni di rispondere alle esigenze dell'utente e, pertanto, un aumento della soddisfazione generale degli utilizzatori.

Il riscontro sulla sostenibilità delle soluzioni proposte da ISA<sup>2</sup> aveva ricevuto valutazioni non univoche da parte dei diversi stakeholder consultati. Tuttavia, essi riconoscevano l'importanza cruciale del programma ISA<sup>2</sup> nel promuovere l'evoluzione dell'interoperabilità nell'UE. Inoltre, sottolineando che l'eventuale interruzione del programma avrebbe potuto compromettere gli sforzi delle amministrazioni pubbliche europee volti al miglioramento dell'interoperabilità e alla promozione della modernizzazione del settore pubblico europeo attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Dopo la fase di valutazione intermedia, è stato condotto uno studio finale per concludere il programma ISA<sup>2</sup>.

La valutazione finale del programma contribuiva così a soddisfare l'obbligo legale di valutare le prestazioni del programma entro il 31 dicembre 2021, come previsto

dalla Decisione ISA<sup>2</sup>.

Inoltre, lo studio orientava le future misure nel campo dell'interoperabilità, in particolare l'attuazione del Programma Europa Digitale e lo sviluppo di una nuova politica di interoperabilità per il settore pubblico dell'UE.

Condotta tra settembre 2020 e giugno 2021, lo studio considerava i sette criteri di valutazione citati in precedenza, per vedere l'evoluzione di questi tra le due valutazioni.

L'analisi si basava su dati primari raccolti da 102 soggetti interessati che avevano partecipato alla consultazione mirata o pubblica, oltre a dati secondari provenienti da fonti pubblicamente disponibili.

Il programma ISA<sup>2</sup> attraversava i suoi obiettivi, mantenendo la sua rilevanza nel contesto dell'evoluzione dei bisogni e delle problematiche.

Diverse esigenze erano diventate più pressanti, soprattutto nel contesto della pandemia di COVID-19, compresa la necessità di coordinamento nell'implementazione delle soluzioni digitali.

I dati primari erano stati raccolti attraverso diverse attività di consultazione, tra cui interviste approfondite mirate, un sondaggio online mirato, una consultazione pubblica e due workshop.

Questi workshop avevano l'obiettivo di sensibilizzare sulla valutazione in corso e di discutere i risultati preliminari con le parti interessate.

I dati secondari erano stati raccolti esaminando una serie di documenti e fonti di dati disponibili al pubblico sulle azioni e soluzioni del programma.

La piattaforma Joinup era stata esaminata, soprattutto per quanto riguarda le pagine relative alle azioni e soluzioni ISA<sup>2</sup>.

Sono stati analizzati i programmi di lavoro continuativi dell'ISA<sup>2</sup>, nonché materiali aggiuntivi come presentazioni, riassunti dei workshop e brochure relative alle azioni e soluzioni ISA<sup>2</sup>.

Ulteriori documenti operativi considerati includevano rapporti di monitoraggio e valutazione, rapporti sulla qualità percepita e sull'utilità delle azioni e soluzioni

selezionate, informazioni sulle attività di comunicazione svolte nel contesto del programma e la partecipazione alle riunioni del Gruppo di Coordinamento e dei Comitati ISA<sup>2</sup>.

Sono stati inoltre inclusi studi e rapporti realizzati nell'ambito delle azioni ISA<sup>2</sup>, documenti politici rilevanti e letteratura nel campo dell'interoperabilità.

Considerando i sette obiettivi strategici del programma, visti in precedenza; esamineremo come tali variabili siano state percepite nella valutazione finale del programma.

In particolare, per quanto riguarda la rilevanza del programma, è emersa la necessità di un quadro giuridico più stringente e di un approccio più prescrittivo nella progettazione di servizi pubblici interoperabili, con particolare attenzione alla governance dell'interoperabilità.

Anche la cooperazione tra le amministrazioni richiede un miglioramento significativo: la valutazione ha infatti sottolineato l'importanza di un maggiore scambio di buone pratiche e di un potenziamento della comunicazione, tenendo conto delle diversità organizzative e funzionali delle amministrazioni nei vari Stati membri.

Un altro aspetto cruciale emerso dalla valutazione è la carenza di personale qualificato, in particolare di esperti informatici nelle amministrazioni pubbliche, sia a livello nazionale che subnazionale. Questa mancanza di competenze digitali rappresenta un ostacolo significativo all'efficace implementazione dell'interoperabilità. Studi e rapporti recenti hanno ulteriormente confermato la gravità di questa situazione, sottolineando l'urgenza di dotare il settore pubblico di competenze tecnologiche avanzate e digitali, che risultano essenziali per la tempestiva e riuscita realizzazione delle iniziative dell'Unione Europea volte alla trasformazione digitale della pubblica amministrazione.

Infatti, la necessità di un corpo di funzionari pubblici dotati di competenze rilevanti è stata identificata come una delle sfide principali che l'Unione Europea deve affrontare. È quindi fondamentale progettare nuovi ruoli e percorsi di carriera in

grado di attrarre professionisti altamente qualificati, capaci di contribuire attivamente all'agenda di transizione digitale dell'Unione. La carenza di competenze digitali e tecnologiche nel settore pubblico europeo rappresenta una sfida di proporzioni rilevanti, richiedendo un impegno significativo per colmare questo divario e garantire il successo delle politiche di digitalizzazione.

Nell'analisi dell'efficacia del programma ISA<sup>2</sup>, emerge un quadro di parziale allineamento tra i risultati attesi e quelli effettivamente ottenuti rispetto agli obiettivi prefissati. Sebbene in alcuni ambiti i risultati concreti rispecchino in parte le aspettative, resta ancora un considerevole margine di progresso necessario per il pieno raggiungimento degli obiettivi sul campo.

Il programma ha tuttavia apportato un contributo significativo in alcune aree, in particolare nella costruzione di un panorama di interoperabilità coerente all'interno dell'Unione Europea, grazie a un approccio olistico che ha facilitato la cooperazione tra gli Stati membri nel contesto del Comitato ISA<sup>2</sup> e ha promosso una maggiore consapevolezza sui vantaggi dell'interoperabilità attraverso mirate attività di comunicazione.

Inoltre, il programma ha sostenuto l'avanzamento delle politiche e delle attività dell'Unione Europea, contribuendo alla loro implementazione attraverso soluzioni, che supportano, tra l'altro, l'attuazione della direttiva INSPIRE e del Fondo Europeo per gli Investimenti.

Tuttavia, secondo la maggior parte degli stakeholder intervistati, i risultati conseguiti risultano limitati, o solo parzialmente soddisfacenti, per quanto concerne la riduzione dei costi e degli oneri amministrativi legati alle interazioni transfrontaliere, l'eliminazione delle barriere amministrative elettroniche e il sostegno all'implementazione rapida dei sistemi ICT a supporto della legislazione dell'UE. In maniera analoga, le parti interessate hanno rilevato risultati limitati riguardo al contributo verso amministrazioni elettroniche più efficienti, semplificate e di facile utilizzo all'interno delle pubbliche amministrazioni

europee.

Durante l'intero arco di esecuzione del programma ISA<sup>2</sup>, la sua efficienza è stata costantemente monitorata attraverso l'applicazione della metodologia dell'Earned Value Management (EVM). In tale contesto, l'uso del calcolo EVM ha consentito di seguire l'avanzamento delle attività rispetto alla pianificazione, considerando congiuntamente i costi, i tempi previsti e l'ambito delle azioni intraprese nell'ambito del programma.

Esaminando i dati disponibili attraverso l'ISA<sup>2</sup> Dashboard, che coprono il periodo da giugno 2016 a ottobre 2020 (l'ultimo intervallo temporale disponibile al momento della raccolta delle informazioni), è possibile valutare i progressi compiuti nell'attuazione del programma durante quel quadriennio. La valutazione dell'efficacia in termini di costo-efficacia del programma si basa sull'analisi dei costi rapportati ai risultati ottenuti.

Tuttavia, l'applicazione di questa metodologia nel contesto del programma ISA<sup>2</sup> presenta un limite significativo. Considerando la diversità delle azioni e delle tipologie di risultati associati al programma, risulta complesso effettuare un'analisi su vasta scala e confrontare il rapporto costo-efficacia delle diverse azioni e soluzioni promosse.

Un possibile approccio per valutare i costi in relazione ai risultati consiste nel concentrarsi su specifici pacchetti che utilizzano gli stessi indicatori di prestazione per misurare l'efficacia delle azioni e delle soluzioni selezionate.

In relazione alla variabile della coerenza, l'intero programma ISA<sup>2</sup> ha dimostrato un alto livello di coerenza interna, evidenziato dal riutilizzo significativo dei risultati ottenuti da un'azione finanziata all'interno del programma da parte di altre azioni correlate. L'ISA<sup>2</sup> Dashboard consente di ottenere una panoramica delle azioni e dei collegamenti tra di esse, mostrando chiaramente come alcune azioni centrali, come SEMIC e Joinup, abbiano visto le loro soluzioni e risultati

ampiamente riutilizzati da altre iniziative all'interno del programma.

La coerenza esterna, invece, riguarda il grado di allineamento tra il programma ISA<sup>2</sup> e altri programmi e politiche dell'UE. A livello dell'Unione Europea, diversi programmi, politiche e iniziative sostengono gli sforzi per migliorare l'interoperabilità e contribuiscono alla modernizzazione e digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni in tutto il continente. Nella valutazione dei risultati prodotti dal programma ISA<sup>2</sup> durante il suo periodo di funzionamento, è essenziale considerare le interrelazioni tra il programma e altre iniziative pertinenti dell'UE, avviate contemporaneamente. Tra le principali iniziative da considerare si includono il Connecting Europe Facility (CEF), il Programma di riforme strutturali e sostegno (SRSP), Orizzonte 2020, il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG). Questa analisi permette di esplorare le sinergie e le sovrapposizioni tra ISA<sup>2</sup> e le iniziative sopra menzionate, basandosi sul punto di vista degli stakeholder.

Inoltre, la coerenza esterna è valutata anche in termini di riutilizzo dei risultati ottenuti dalle azioni ISA<sup>2</sup> da parte di altri programmi dell'UE. Una ricerca documentale basata sulle informazioni disponibili sull'ISA<sup>2</sup> Dashboard fornisce ulteriori prove per questa valutazione, mostrando il numero di collegamenti tra le azioni ISA<sup>2</sup> e altri programmi, politiche o iniziative dell'UE.

Infine, il grado di coerenza tra il programma ISA<sup>2</sup> e le iniziative globali nel settore è anch'esso un elemento chiave di valutazione. L'interoperabilità nel settore pubblico è un tema di rilevanza anche nei forum internazionali. A livello internazionale, il lavoro dell'OCSE sul governo digitale offre un valido confronto con le attività svolte nell'ambito di ISA<sup>2</sup> e del Quadro Europeo di Interoperabilità (FEI). Le iniziative dell'OCSE, suddivise in diverse aree chiave come i dati pubblici aperti, la raccomandazione sul governo digitale, e l'utilizzo dei social media da parte dei governi, offrono spunti rilevanti per comprendere l'integrazione

e la coerenza delle azioni del programma ISA<sup>2</sup> nel contesto globale.

Nella valutazione del programma, una variabile cruciale è il valore aggiunto che l'intervento a livello dell'UE apporta rispetto a quello che si potrebbe ottenere attraverso iniziative autonome dei singoli Stati membri. Per rispondere a questa domanda, si applica un'analisi comparativa, cercando di comprendere in che misura gli interventi nazionali o subnazionali, in assenza di un programma comunitario, avrebbero potuto conseguire gli obiettivi fissati dall'ISA<sup>2</sup>.

È essenziale evidenziare che gli utenti delle soluzioni, le amministrazioni pubbliche a livello nazionale e subnazionale, così come le parti interessate coinvolte nella governance del programma, concordano sul fatto che le iniziative adottate a livello di singolo Stato membro, anziché a livello comunitario, avrebbero prodotto risultati modesti. Pertanto, un approccio a livello dell'UE è considerato più adeguato ad affrontare le sfide legate all'interoperabilità delle amministrazioni e dei servizi pubblici, offrendo un valore aggiunto significativo rispetto agli sforzi nazionali isolati.

L'utilità, quale variabile del programma, viene esaminata per valutare come le soluzioni dell'ISA<sup>2</sup> rispondano effettivamente ai bisogni e alle problematiche delle parti interessate. Questa analisi integra la valutazione della pertinenza del programma e aggiunge una dimensione ulteriore, quella dell'utilità delle soluzioni ISA<sup>2</sup> e dei loro risultati. A questo proposito, le parti interessate generalmente riconoscono che le soluzioni fornite dall'ISA<sup>2</sup> hanno contribuito in misura significativa ad affrontare le principali esigenze e problematiche identificate al momento dell'avvio del programma.

L'ultima variabile, la Sostenibilità, valuta la probabilità che i risultati dell'ISA<sup>2</sup> persistano oltre la conclusione del programma. La sostenibilità dei risultati dipende notevolmente dalla natura dei risultati stessi, considerando la varietà delle azioni e

delle soluzioni dell'ISA<sup>2</sup> che spaziano dalle linee guida alle applicazioni software. Le parti interessate consultate generalmente esprimono una valutazione positiva riguardo alla sostenibilità delle soluzioni dell'ISA<sup>2</sup>, ritenendo che queste continueranno a produrre benefici anche dopo la conclusione del programma. È particolarmente significativo notare che gli utenti delle soluzioni sono convinti che questo sarà quasi certamente il caso. Le soluzioni che sono divenute essenziali per le loro esigenze continueranno a essere ricercate e utilizzate anche in futuro.

Nel corso della sua esistenza, il programma ISA<sup>2</sup> ha apportato vantaggi significativi in molteplici ambiti, sostenendo lo sviluppo di soluzioni, quadri e specifiche digitali finalizzati a migliorare l'interoperabilità dei servizi pubblici all'interno dell'UE. Sebbene la valutazione sia generalmente positiva e confermi molte delle conclusioni emerse dall'esercizio di valutazione intermedia, emergono anche aree di miglioramento che devono essere considerate nello sviluppo di nuove misure per sostenere la digitalizzazione e l'interoperabilità del settore pubblico dell'UE a tutti i livelli. Inoltre, dato il livello di ambizione dell'agenda digitale dell'UE per i prossimi anni, è cruciale fare leva sui risultati conseguiti dall'ISA<sup>2</sup> e colmare le lacune identificate, per garantire il raggiungimento delle ambizioni future.

### **Connecting Europe Facility**

Il meccanismo “*Connecting Europe Facility*”<sup>33</sup> (CEF) rappresenta uno strumento di finanziamento chiave dell'Unione Europea, essenziale per l'attuazione del Green Deal europeo e un elemento cruciale per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione fissati dall'Unione per il 2030 e il 2050.

Questo meccanismo sostiene lo sviluppo di reti transeuropee ad alte prestazioni, sostenibili ed efficientemente interconnesse nei settori dei trasporti, dell'energia e dei servizi digitali.

---

<sup>33</sup> Connecting Europe Facility, [https://cinea.ec.europa.eu/programmes/connecting-europe-facility\\_en](https://cinea.ec.europa.eu/programmes/connecting-europe-facility_en)

Gli investimenti del CEF colmano le lacune esistenti nella dorsale europea dell'energia, dei trasporti e del digitale.

Il CEF apporta benefici ai cittadini di tutti gli Stati membri, facilitando viaggi più agevoli e sostenibili, migliorando la sicurezza energetica dell'Europa e promuovendo un uso più ampio delle energie rinnovabili.

Inoltre, facilita l'interazione transfrontaliera tra amministrazioni pubbliche, imprese e cittadini, rendendo più efficiente e integrata la comunicazione e la cooperazione a livello europeo.

Il CEF si occupa di diversi ambiti: energia, trasporti e digitale.

Un'infrastruttura energetica interconnessa, all'avanguardia, sicura e intelligente sarà imprescindibile per la realizzazione del Green Deal europeo.

Il quadro delle reti transeuropee per l'energia (TEN-E) rappresenterà un elemento cruciale per il conseguimento degli obiettivi di decarbonizzazione dell'Unione entro il 2030 e il 2050, contribuendo altresì all'integrazione settoriale e di mercato, alla sicurezza dell'approvvigionamento e alla promozione della concorrenza.

Il Meccanismo per i trasporti costituisce lo strumento di finanziamento preposto alla realizzazione della politica europea delle infrastrutture dei trasporti.

Esso mira a sostenere gli investimenti nella costruzione di nuove infrastrutture di trasporto in Europa, nonché nel ripristino e nell'ammodernamento di quelle esistenti.

Il CEF Trasporti promuove inoltre l'innovazione nel sistema dei trasporti, con l'obiettivo di ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture, ridurre l'impatto ambientale dei trasporti, migliorare l'efficienza energetica e incrementare la sicurezza.

Il Meccanismo per collegare l'Europa nel settore digitale rappresenta una risposta decisiva alla necessità di colmare le lacune infrastrutturali esistenti<sup>34</sup>.

In sinergia con altri strumenti finanziari, come il Dispositivo per la ripresa e la

---

<sup>34</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/activities/cef-digital>

resilienza e InvestEU, CEF Digitale sarà determinante nel sostenere un volume di investimenti senza precedenti, destinati allo sviluppo di infrastrutture digitali sicure, sostenibili e ad alte prestazioni. Particolare rilievo è attribuito alla realizzazione di reti Gigabit e sistemi 5G in tutta l'Unione Europea, considerati fondamentali per promuovere la trasformazione digitale delineata nella proposta "Path to the Digital Decade."

Inoltre, il CEF Digitale contribuirà a potenziare la capacità e la resilienza delle infrastrutture digitali portanti in tutti i territori dell'UE, con un'attenzione particolare alle regioni ultraperiferiche. Questo è essenziale per perseguire l'ambizione dell'Europa di mantenere la propria sovranità e indipendenza digitale nei prossimi anni.

Le azioni principali previste nel quadro del CEF Digitale comprendono l'installazione di reti ad altissima capacità, inclusi sistemi 5G, nelle aree strategiche dove si concentrano i principali attori socioeconomici, garantendo al contempo una copertura ininterrotta lungo i principali percorsi di trasporto, comprese le reti transeuropee. Inoltre, si prevede l'aggiornamento sostanziale delle reti dorsali esistenti, compresi i cavi sottomarini, sia all'interno degli Stati membri sia tra l'Unione Europea e i paesi terzi, nell'ambito dell'Iniziativa europea per le infrastrutture di comunicazione quantistica. Infine, verranno realizzate e supportate infrastrutture di connettività digitale collegate a progetti transfrontalieri nei settori del trasporto e dell'energia, contribuendo così a rafforzare la coesione e l'integrazione a livello europeo.

### **2.3.2 Mercato Unico Digitale**

La strategia del mercato unico digitale mirava ad assicurare che l'economia, l'industria e la società europee potessero trarre il massimo beneficio dalla nuova

era digitale<sup>35</sup>.

Il 6 maggio 2015, la Commissione europea aveva presentato la "Strategia per il mercato unico digitale in Europa"<sup>36</sup>, definito come un mercato in cui, indipendentemente dalla cittadinanza o dal luogo di residenza, persone e imprese non incontrano ostacoli all'accesso e all'esercizio delle attività online, in condizioni di concorrenza leale e con un livello elevato di protezione dei consumatori e dei dati personali.

In particolare, la Strategia si proponeva i seguenti obiettivi:

- la realizzazione di reti ad alta velocità efficienti, affidabili ed economicamente accessibili, che tutelino al contempo il consumatore sul piano della protezione dei dati personali;
- secondo la Commissione europea, mancavano ancora significativi investimenti rispetto al fabbisogno totale richiesto, per conseguire gli obiettivi di connettività Internet per il 2025 ossia l'accesso per tutte le famiglie europee a connessioni internet, tramite reti di accesso di nuova generazione (NGA), e la copertura 5G per tutte le aree urbane e le principali vie di trasporto terrestre;
- un'azione per abbattere le barriere che bloccano l'attività online transfrontaliera, tra cui le differenze normative tra gli Stati membri in materia di contratti e di diritto d'autore, nonché la diversa incidenza dell'onere dell'IVA;
- ottimizzare il valore aggiunto dell'economia digitale, considerando che, secondo i dati della Commissione europea, solo una minoranza delle imprese dell'UE sfrutta appieno le tecnologie digitali avanzate, mentre una parte considerevole non le utilizza affatto.

La digitalizzazione, inoltre, secondo la Strategia, offriva grandi possibilità anche

---

<sup>35</sup> Mercato Unico Digitale, <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/digital-single-market/>

<sup>36</sup> Camera dei Deputati, Il Mercato Unico Digitale, [https://temi.camera.it/leg17/temi/il\\_mercato\\_unico\\_digitale\\_](https://temi.camera.it/leg17/temi/il_mercato_unico_digitale_)

ai comparti del trasporto e dell'energia e può rendere più inclusiva la società, rendendo accessibili ai cittadini tutti i benefici dei servizi digitali, in particolare nei rapporti con la pubblica amministrazione.

Il 10 maggio 2017 la Commissione europea ha pubblicato la revisione intermedia sull'attuazione della Strategia per il mercato unico digitale, nella quale valutava i progressi compiuti e invita il Parlamento europeo e il Consiglio ad approvare in tempi rapidi le proposte ancora in corso di esame.

Il documento sulla valutazione intermedia dei servizi illustrava il significativo progresso realizzato dalla Commissione dal maggio 2015.

Inoltre, metteva in evidenza nuove questioni che sono emerse con maggiore chiarezza da allora: la necessità di comprendere meglio l'impatto della trasformazione digitale sulle società, il ruolo crescente dei servizi dati, il cloud europeo, le competenze digitali, l'intelligenza artificiale e le piattaforme Internet. Inoltre, il documento esplorava il potenziale del digitale per la salute e l'assistenza sanitaria e la mappatura dei rischi legati alla cibersecurity.

La strategia per il mercato unico digitale aveva delineato il percorso che l'Unione Europea deve intraprendere per creare un ecosistema digitale idoneo, caratterizzato da un elevato livello di tutela della privacy, protezione dei dati personali e salvaguardia dei diritti dei consumatori.

In tale contesto, le imprese potevano innovare e competere, mentre la sicurezza informatica rafforzava il tessuto connettivo delle nostre società.

Nella revisione intermedia emergeva con chiarezza l'urgenza di tradurre in realtà gli impegni politici assunti, poiché il tempo a disposizione era ormai limitato.

Il documento si concludeva con un appello a mantenere l'attenzione sui temi cruciali che necessitano di una risposta comune e sugli ingenti investimenti in infrastrutture e competenze, indispensabili per creare le condizioni che consentiranno agli Stati membri, alle imprese e ai cittadini di innovare e di beneficiare appieno della digitalizzazione.

I vantaggi derivanti da questo processo trascendono i confini del settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, influenzando ogni aspetto della nostra economia e della nostra società.

La Commissione si impegnava a proseguire su questa strada in collaborazione con gli Stati membri, le parti interessate e le parti sociali. Un primo passo in questa direzione avrebbe dovuto essere la rapida conclusione dell'accordo da parte dei colegislatori sulle proposte relative alla strategia per il mercato unico digitale che sono state loro presentate.

Il Consiglio europeo giocava un ruolo fondamentale nel fornire l'impulso politico necessario per l'adozione e l'attuazione tempestiva delle proposte. Solo attraverso un impegno costante e deciso di tutte le parti coinvolte, l'Unione Europea avrebbe potuto concretizzare e rendere operativa la visione del mercato unico digitale<sup>37</sup>.

### **2.3.3 Piano d'Azione per l'eGovernment dell'UE**

L'Agenda Digitale per l'Europa integrava l'eGovernment in un ampio spettro di iniziative mirate a sfruttare appieno i vantaggi offerti dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nell'intera Europa.

In un contesto in cui le risorse pubbliche sono notevolmente limitate, le TIC possono rappresentare un'opportunità per il settore pubblico, consentendogli di sviluppare approcci innovativi per la fornitura dei servizi ai cittadini, ottimizzando l'efficienza e riducendo i costi.

L'attuazione del primo piano d'azione europeo, datato 2011-2015, per l'eGovernment ha promosso lo scambio di buone pratiche tra i governi di tutti gli Stati membri e ha generato una serie di progetti pilota su vasta scala, volti a sviluppare soluzioni concrete per l'implementazione di servizi di eGovernment transfrontalieri.

---

<sup>37</sup> [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a4215207-362b-11e7-a08e-01aa75cd71a1.0019.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a4215207-362b-11e7-a08e-01aa75cd71a1.0019.02/DOC_1&format=PDF)

L'avvento delle tecnologie innovative, come i social network, aveva accresciuto le aspettative dei cittadini riguardo alla tempestività nell'accesso a una vasta gamma di servizi online.

Tuttavia, l'offerta di servizi di eGovernment transfrontalieri rimaneva limitata e, anche quando sono disponibili, la maggior parte dei cittadini dell'UE mostrava una certa riluttanza nell'utilizzarli.

La Dichiarazione di Malmö sottolineava l'importanza di migliorare i servizi pubblici ottimizzando le risorse disponibili.

Ogni priorità politica menzionata mirava a questo obiettivo, offrendo contemporaneamente nuovi e migliori modi di interagire con i cittadini.

L'avvento di tecnologie innovative, come le architetture orientate ai servizi o il cloud computing, insieme a specifiche più aperte che favorivano una maggiore condivisione, riutilizzo e interoperabilità, rafforza il ruolo chiave dell'ICT nell'ottenere efficienza nel settore pubblico.

La Commissione e gli Stati membri si impegnavano a massimizzare il valore del riutilizzo delle informazioni del settore pubblico, garantendo l'accesso a dati grezzi e documenti in vari formati e lingue, anche attraverso la creazione di portali dedicati.

Le azioni in questo ambito saranno strettamente collegate all'attuazione e alla revisione della direttiva sul riutilizzo delle informazioni del settore pubblico, alla revisione delle disposizioni della Commissione sul riutilizzo delle informazioni della Commissione e alla cooperazione efficace nel Gruppo Public Sector Information.

L'eGovernment era un catalizzatore per il cambiamento, facilitando il miglioramento dei processi organizzativi all'interno delle amministrazioni pubbliche e contribuendo al contenimento dei costi.

Ad esempio, attraverso l'adozione di sistemi di fatturazione elettronica negli appalti pubblici, è possibile ridurre i costi e aumentare l'efficienza, consentendo una gestione più rapida dei processi.

Inoltre, i dipendenti pubblici beneficerebbero dell'opportunità di migliorare le

proprie competenze informatiche e di apprendere dalle esperienze di altri enti europei per ottimizzare i processi organizzativi.

Parallelamente, la Commissione europea si impegnava a dare l'esempio, adottando le tecnologie e le politiche più avanzate nell'ambito dell'eGovernment all'interno della propria struttura.

Il piano d'azione della eCommission per il periodo 2011-2015 supportò la semplificazione dei processi amministrativi, favorirà la condivisione delle informazioni e semplificherà l'interazione con la Commissione stessa.

Invece nella valutazione dell'ultimo piano d'azione per l'eGovernment, riferito al periodo 2011-2015, si riconosceva l'impatto positivo che tale piano ha avuto sullo sviluppo dell'eGovernment, sia a livello europeo che nazionale.

Esso ha contribuito a rendere coerenti le strategie nazionali di eGovernment, favorendo al contempo lo scambio di migliori prassi e soluzioni di interoperabilità tra gli Stati membri.

Le pubbliche amministrazioni degli Stati membri ambivano da tempo a essere trasparenti, adattabili e collaborative nelle loro interazioni con cittadini e imprese, sfruttando l'eGovernment per accrescere la propria efficienza ed efficacia, nonché per migliorare costantemente la qualità dei servizi pubblici offerti, per attuare tali interventi, risultano fondamentali gli abilitatori digitali chiave.

I servizi pubblici digitali dovrebbero poggiarsi su soluzioni e servizi condivisi e riutilizzabili, conformi a norme e specifiche tecniche concordate, al fine di ridurre i costi di sviluppo, abbreviare i tempi di diffusione e incrementare l'interoperabilità.

Il quadro europeo di interoperabilità forniva un concetto uniforme di interoperabilità in tutta l'Unione europea. Gli investimenti transfrontalieri potevano trarre vantaggio da questa interoperabilità, apportando notevoli benefici. Anche i servizi pubblici digitali transfrontalieri risultavano essenziali per il

corretto funzionamento del mercato unico dell'UE.

Essi agevolano l'accesso ai mercati, rafforzano la fiducia nel mercato unico e promuovono la competizione al suo interno.

Le amministrazioni dovevano agevolare le imprese nell'avviare attività online transfrontaliere all'interno del mercato unico, semplificare l'accesso alle informazioni nel rispetto del diritto aziendale e societario dell'UE e favorire un avvio agevole delle attività imprenditoriali.

La Commissione, in collaborazione con gli Stati membri, perseguirà attivamente l'obiettivo di realizzare l'interconnessione obbligatoria di tutti i registri delle imprese dei paesi dell'Unione.

Tale iniziativa mira a consentire l'accesso tramite il portale europeo della giustizia elettronica a specifiche informazioni sulle imprese registrate negli Stati membri, nonché a garantire una comunicazione sicura e protetta tra tutti i registri delle imprese dell'UE interessati attraverso mezzi elettronici.

Un ulteriore ambito di intervento consiste nell'agevolare l'interazione tra cittadini, imprese e organizzazioni non governative con le pubbliche amministrazioni.

Servizi pubblici di alta qualità risultano determinanti per la competitività e la capacità di attrarre investimenti. Le esperienze recenti mettono in luce un notevole potenziale nel fornire servizi pubblici di eccellenza, coinvolgendo maggiormente imprese, cittadini e ricercatori nella progettazione e nell'erogazione, nonché prevedendo, ove necessario, un meccanismo di feedback per apportare miglioramenti. Ciò conduceva ad un'ulteriore riduzione degli oneri burocratici, a una maggiore facilità di utilizzo e a minori costi per la fornitura dei servizi.

Il piano d'azione delineava le iniziative da intraprendere nel corso del 2016 e del 2017, tuttavia, potrebbero rendersi necessarie ulteriori azioni per raggiungere gli obiettivi stabiliti per ciascuna delle priorità strategiche precedentemente delineate, allo scopo di rimanere al passo con il veloce progresso del contesto tecnologico.

La Commissione avrebbe potuto proporre nuove iniziative volte all'implementazione della normativa dell'UE o all'avvio di azioni congiunte. Inoltre, le parti interessate, compreso un gruppo di Stati membri, avrebbero potuto avanzare proposte per iniziative da inserire nel quadro del piano d'azione per l'eGovernment, in particolare per quanto riguarda le diverse fasi della vita, attraverso l'utilizzo di una piattaforma interattiva per la partecipazione nell'ambito della trasformazione digitale.

La Commissione istituirà e guiderà un "Comitato Direttivo per il Piano d'Azione sull'eGovernment" era stato istituito per fornire consulenza strategica alla Commissione Europea in materia di eGovernment nel contesto del Piano d'Azione 2016-2020, aveva il compito di promuovere lo scambio di esperienze e buone pratiche nel campo della governance digitale.

Alla scadenza del piano d'azione, prevista per la fine del 2020, il mandato del Comitato era stato prorogato fino alla fine del 2021, al fine di permettere alla Commissione di avvalersi delle sue competenze continuative nell'elaborazione di una rinnovata politica europea per il governo digitale.

#### **2.3.4 Servizi Pubblici Digitali e Piattaforma GovTech**

La digitalizzazione non solo apre nuove porte al settore privato, ma rappresenta anche un'opportunità fondamentale per i servizi pubblici.

Molte istituzioni governative hanno già abbracciato la trasformazione digitale, rendendo le loro procedure più efficienti e accessibili attraverso l'utilizzo di tecnologie avanzate come l'intelligenza artificiale, la blockchain e l'Internet delle cose.

Questi progressi consentono ai cittadini di interagire con le istituzioni pubbliche in modo più rapido, sicuro ed efficiente.

La Commissione europea nel 2020 ha delineato tre obiettivi cruciali per il decennio digitale, mirati a potenziare la digitalizzazione dei servizi pubblici:

- Assicurare che il 100% dei principali servizi pubblici sia disponibile online.

- Garantire l'accesso di tutti i cittadini alle proprie cartelle cliniche digitali.
- Far sì che l'80% dei cittadini utilizzi soluzioni di identità digitale.

Per raggiungere tali obiettivi, sono state avviate e sostenute diverse iniziative a supporto dei servizi pubblici.

Queste includono collaborazioni nel campo della GovTech, la creazione di un Osservatorio per il servizio pubblico innovativo, il programma ISA<sup>2</sup>, l'investimento nel 5G per le comunità intelligenti e il programma Europa digitale.

In tutta Europa, i governi e gli enti pubblici stanno avviando programmi GovTech per promuovere l'innovazione nel settore pubblico, favorendo la collaborazione con start-up e imprenditori.

Come parte del programma Europa digitale, la Commissione europea ha lanciato una piattaforma e un incubatore GovTech per facilitare questo processo di connessione e sostegno all'innovazione nel settore pubblico.

La piattaforma GovTech si propone di sostenere le pubbliche amministrazioni nell'adozione di soluzioni digitali flessibili e convenienti, seguendo il modello delle piattaforme presenti nei laboratori GovTech in tutta Europa.

Questo strumento favorisce la collaborazione tra le pubbliche amministrazioni, consentendo loro di lavorare insieme e condividere soluzioni.

L'incubatore GovTech, invece, avrà il compito di assistere i governi nell'implementazione di nuovi servizi digitali e nella promozione di soluzioni governative digitali innovative. Sarà anche finalizzato a garantire l'interoperabilità dei servizi fin dalla fase di progettazione.

Analogamente alla piattaforma GovTech, promuoverà la collaborazione transfrontaliera tra le agenzie di digitalizzazione.

## **2.4 Digital Economy and Society Index (DESI)**

### **2.4.1 Introduzione e Obiettivi del DESI**

All'inizio del 2014 la Commissione Europea per poter monitorare i progressi digitali effettuati dai vari stati, aveva creato un gruppo di lavoro per stipulare un nuovo indice, basato sull'economia e delle società digitali.

I punteggi e le classifiche DESI degli anni precedenti subivano un processo di ricalcolo per tutti i paesi al fine di tenere conto delle variazioni nei dati sottostanti e delle modifiche negli indicatori selezionati, al fine di assicurare una valutazione accurata e aggiornata della situazione.

A livello concettuale, il DESI si articola attorno alle quattro principali dimensioni politiche delineate nella Bussola Digitale 2030. Queste dimensioni non operano in isolamento, bensì interagiscono in modo sinergico.

Pertanto, i progressi nell'economia e nella società digitali non possono essere ottenuti tramite miglioramenti settoriali separati, bensì richiedono un impegno coordinato a livello trasversale.

All'interno del quadro DESI, emergono quattro componenti fondamentali:

- I. nel contesto del Capitale Umano, si proponeva una valutazione delle competenze sia di base che avanzate nell'utilizzo di Internet, coinvolgendo sia i cittadini che gli specialisti. Questo ambito mirava a misurare competenze essenziali, competenze degli specialisti ICT e competenze specializzate delle donne nel settore ICT, in linea con gli obiettivi strategici della Bussola del Decennio Digitale,
- II. la sezione dedicata alla Connettività esaminava la disponibilità sia della banda larga fissa che mobile, considerando sia la domanda che l'offerta, e includendo l'analisi dei prezzi al dettaglio. Inoltre, si ponevano obiettivi relativi alla copertura VHCN e 5G, cruciali per gli obiettivi strategici fissati dalla Bussola del Decennio Digitale;
- III. l'Integrazione della Tecnologia Digitale comprendeva tre sotto-tematiche: l'intensità digitale, l'adozione di tecnologie emergenti da parte delle

imprese e il commercio elettronico. Gli obiettivi chiave della Bussola del Decennio Digitale riguardavano la diffusione delle piccole e medie imprese, con almeno un livello base di intensità digitale e l'adozione di tecnologie avanzate come big data, cloud e intelligenza artificiale;

- IV. infine, nell'ambito dei Servizi Pubblici Digitali, si valutava sia la richiesta che l'offerta di servizi e-government, e si esaminano le politiche sui dati aperti. Gli indicatori relativi ai Servizi Pubblici Digitali per cittadini e imprese costituiscono strumenti essenziali per il conseguimento degli obiettivi delineati dalla Bussola del Decennio Digitale

Il rapporto DESI 2022 si fondava principalmente sui dati del 2021, con delle variazioni per migliorare l'indice, e analizzano gli avanzamenti nel digitale registrati nei vari Stati membri dell'Unione Europea.

Nonostante i progressi compiuti durante la pandemia di COVID-19 nella digitalizzazione, gli Stati membri continuano ad affrontare sfide nel colmare le disparità nelle competenze digitali, nell'adozione digitale delle piccole e medie imprese e nell'implementazione di infrastrutture avanzate 5G.

I risultati del DESI 2022 indicano che, sebbene la maggior parte degli Stati membri dell'UE stia compiendo progressi nella trasformazione digitale, l'adozione delle tecnologie chiave, come l'intelligenza artificiale e i big data, rimane bassa, persino tra i paesi leader dell'Unione.

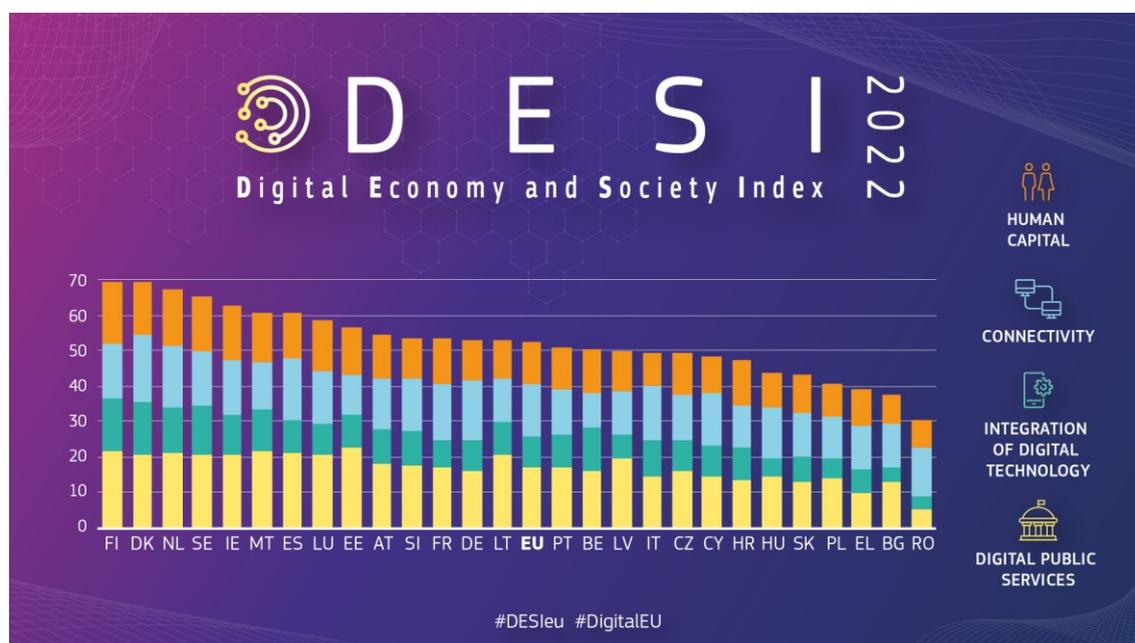


Figura II: DESI 2022, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/desi>

La carenza di competenze digitali adeguate costituisce un ostacolo significativo per le prospettive di crescita futura, accentuando il divario digitale e aumentando il rischio di esclusione digitale, perché sempre più servizi vengono forniti tramite la rete.

Come si può vedere dalla figura i paesi del nord Europa; Finlandia, Danimarca, Paesi Bassi e Svezia, continuano ad essere i leader a livello UE.

Il ciclo del semestre europeo 2022 ha messo in luce che anche la maggior parte di questi paesi all'avanguardia continua ad affrontare sfide nel contesto digitale.

Nel contesto del Rapporto DESI, ci proponiamo di esaminare in dettaglio i servizi pubblici digitali.

Le tecnologie digitali impongono sempre più pressanti necessità e nuove

aspettative nel panorama del settore pubblico. Realizzare appieno il potenziale di tali tecnologie costituisce una sfida fondamentale per le istituzioni governative. Un'amministrazione elettronica efficiente può fruttare una vasta gamma di vantaggi, tra cui un miglioramento dell'efficienza e significativi risparmi sia per le amministrazioni che per le imprese.

Inoltre, può contribuire ad accrescere la trasparenza e promuovere un maggior grado di apertura.

La diffusione online dei servizi pubblici è stata costantemente in crescita nell'ultimo decennio, con un'accelerazione significativa causata dalla pandemia di COVID-19, durante la quale l'interazione digitale è stata imperativa.

L'ambizione del Decennio Digitale consiste nel rendere completamente digitali entro il 2030 tutti i servizi pubblici cruciali per cittadini e imprese.

Alcuni Stati membri si avvicinano già al raggiungimento del 100% di tale obiettivo.

Tuttavia, i progressi non sono uniformi tra gli Stati membri e all'interno di ciascuno di essi.

La disponibilità di servizi pubblici di alto livello, che sfruttano tecnologie digitali innovative, richiede ancora notevoli investimenti.

Il Quadro Europeo di Interoperabilità, come visto nei paragrafi precedenti, fornisce indicazioni precise su come stabilire servizi pubblici digitali che possano interoperare in modo efficace.

Le iniziative volte alla digitalizzazione dei servizi pubblici e all'implementazione o al potenziamento delle soluzioni di e-government sono centrali nei piani di ripresa e resilienza<sup>38</sup>.

---

<sup>38</sup> Sono piani che mirano a promuovere la ripresa economica, rafforzare la resilienza delle comunità e delle economie, nonché a stimolare l'innovazione e la sostenibilità a lungo termine. <https://www.fastzero.it/pnrr-piano-nazionale-ripresa-resilienza>

All'interno dell'indicatore relativo ai servizi pubblici, sono contemplati diversi sotto indicatori, tra i quali si annoverano gli utenti dell'e-Government, la disponibilità di moduli precompilati, l'offerta di servizi pubblici digitali sia per i cittadini che per le imprese e l'accessibilità ai dati aperti.

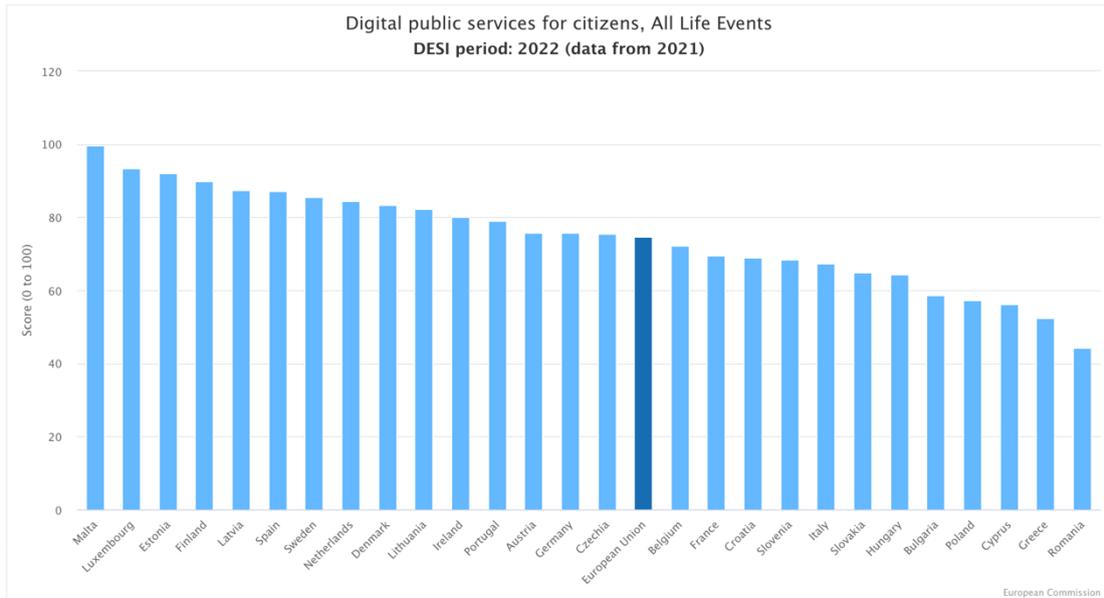


Figura III: All Life Events; [https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi-indicators?period=desi\\_2023&indicator=desi\\_dps\\_cit&breakdown=total&unit=egov\\_score&country=AT,BE,BG,HR,CY,CZ,DK,EE,EU,FI,FR,DE,EL,HU,IE,IT,LV,LT,LU,MT](https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi-indicators?period=desi_2023&indicator=desi_dps_cit&breakdown=total&unit=egov_score&country=AT,BE,BG,HR,CY,CZ,DK,EE,EU,FI,FR,DE,EL,HU,IE,IT,LV,LT,LU,MT),

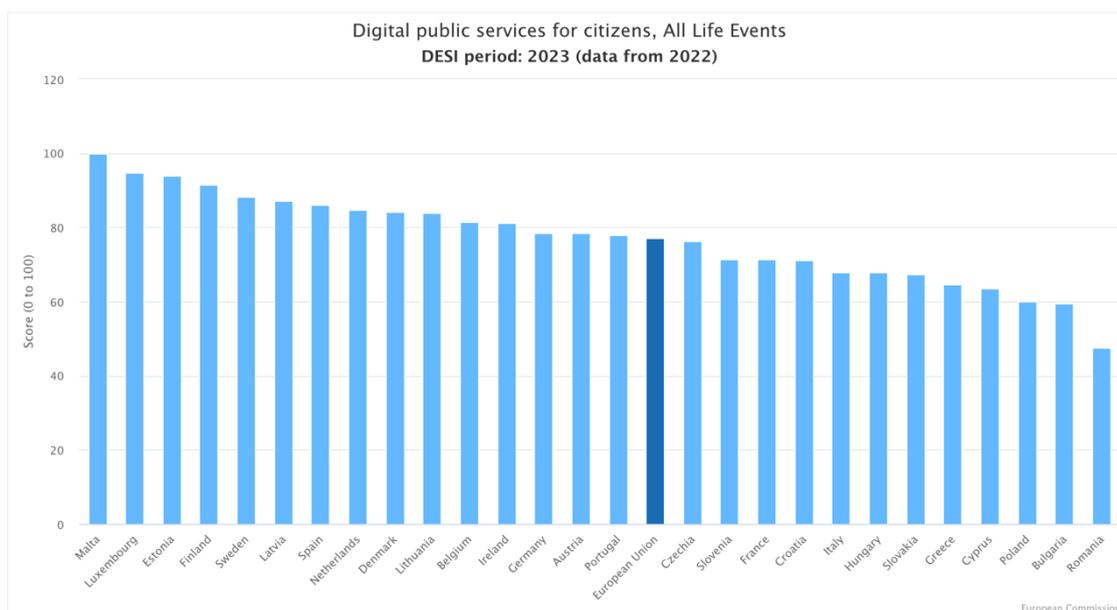


Figura IV: All Life Events; [https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi-indicators?period=desi\\_2023&indicator=desi\\_dps\\_cit&breakdown=total&unit=egov\\_score&country=AT,BE,BG,HR,CY,CZ,DK,EE,EU,FI,FR,DE,EL,HU,IE,IT,LV,LT,LU,MT](https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi-indicators?period=desi_2023&indicator=desi_dps_cit&breakdown=total&unit=egov_score&country=AT,BE,BG,HR,CY,CZ,DK,EE,EU,FI,FR,DE,EL,HU,IE,IT,LV,LT,LU,MT)

Le due immagini mostrano grafici a barre che rappresentano il livello di digitalizzazione dei servizi pubblici per i cittadini nei paesi dell'Unione Europea, con riferimento agli "All Life Events" (eventi della vita come nascita, matrimonio, ecc.).

I grafici fanno parte del Digital Economy and Society Index (DESI) e si riferiscono ai periodi 2022 e 2023, basati sui dati degli anni precedenti (2021 e 2022 rispettivamente). L'asse orizzontale dei grafici riporta i vari paesi membri dell'Unione Europea, mentre l'asse verticale indica il punteggio assegnato a ciascun paese per la digitalizzazione dei servizi pubblici rivolti ai cittadini, con un range che va da 0 a 100. Le barre rappresentano il punteggio di ogni paese, e la media dell'Unione Europea è indicata con una barra di colore più scuro.

Per quanto riguarda i tre paesi di interesse—Italia, Estonia e Polonia—emergono alcune differenze significative. Nel 2022, l'Italia si colloca nella parte inferiore del grafico, con un punteggio vicino ai 60 punti. Nel 2023, pur mantenendo una posizione simile, si osserva un leggero miglioramento, con il punteggio che supera

di poco i 60 punti. L'Estonia, al contrario, si posiziona tra i primi posti nel 2022, con un punteggio elevato vicino ai 90 punti, e nel 2023 consolida ulteriormente la sua posizione tra i leader, superando leggermente i 90 punti. La Polonia, invece, si trova nella parte bassa del grafico in entrambi gli anni, con un punteggio intorno ai 50 punti nel 2022 e un leggero incremento nel 2023, che però non porta a significativi miglioramenti.

In sintesi, l'Estonia si distingue per una performance costantemente elevata e in crescita, confermandosi come uno dei paesi più avanzati nella digitalizzazione dei servizi pubblici. L'Italia, pur mostrando un lieve miglioramento, rimane nella metà inferiore della classifica, evidenziando la necessità di ulteriori progressi. La Polonia, infine, si colloca tra i paesi con le performance più basse, con una crescita lenta e limitata nel periodo considerato.

#### **2.4.2 Analisi dei Casi DESI 2022: Italia, Estonia, Polonia**

Partendo dall'Italia, un paese ricco di storia e tradizione, osserviamo un panorama in evoluzione nel settore dei servizi pubblici digitali.

Nonostante sfide infrastrutturali e culturali, l'Italia ha dimostrato un impegno crescente verso la digitalizzazione dei suoi servizi pubblici, cercando di garantire maggiore efficienza e accessibilità ai cittadini attraverso l'implementazione di piattaforme online e soluzioni digitali integrate.

Per quanto riguarda l'Estonia, essa rappresenta un'epitome di eccellenza nella digitalizzazione dei servizi pubblici. Famosa per la sua innovativa piattaforma di governo digitale, nota come e-Governance, l'Estonia ha raggiunto vette straordinarie di efficienza e trasparenza grazie alla completa integrazione dei servizi pubblici su un'unica piattaforma online.

Questa audace iniziativa ha posizionato l'Estonia al vertice europeo nel campo della digitalizzazione dei servizi pubblici, fungendo da faro ispiratore per altre

nazioni nel perseguire simili traguardi.

La Polonia, con la sua fervente dinamicità nel contesto digitale, si distingue per un'accelerata evoluzione nel panorama dei servizi pubblici. Grazie a un ardente impegno e a una robusta infrastruttura digitale, il paese ha compiuto progressi sostanziali nel fornire servizi pubblici digitali di qualità, mirando a semplificare le complesse pratiche amministrative e a perfezionare l'interazione tra cittadini e istituzioni mediante l'adozione di soluzioni tecnologiche avanzate.

## ITALIA

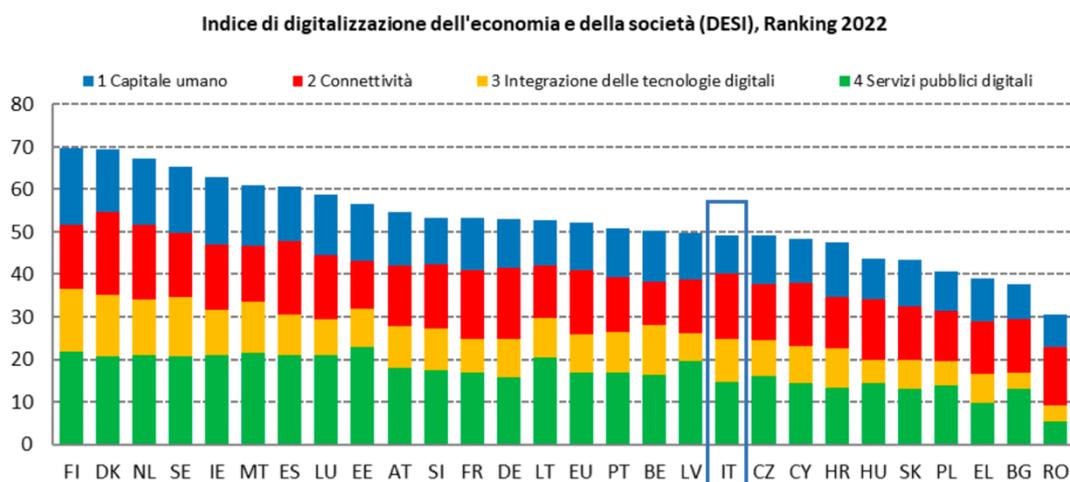


Figura V: DESI 2022 Italia; Commissione Europea; pag.3;  
<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88751>

Nell'edizione 2022 dell'Indice di Digitalizzazione dell'Economia e della Società (DESI), l'Italia occupa il diciottesimo posto su 27 Stati membri dell'Unione Europea, come evidenziato nell'immagine.

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

Figura VI: DESI 2022 Italia; Commissione Europea, pag.3;  
<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/8875>  
 1

L'Italia sta facendo progressi significativi nel suo punteggio DESI negli ultimi cinque anni, avanzando a ritmi molto sostenuti.

Negli ultimi anni, le questioni digitali hanno ottenuto maggiore attenzione politica, soprattutto grazie all'istituzione del Ministero per l'Innovazione Tecnologica e la Transizione Digitale, all'adozione di diverse strategie chiave e all'implementazione di numerose misure strategiche.

Gli indicatori di quest'anno rivelano che l'Italia sta riducendo il divario con l'Unione Europea nelle competenze digitali di base; tuttavia, più della metà dei cittadini italiani attualmente non possiede nemmeno competenze digitali di base. La percentuale di specialisti digitali nella forza lavoro italiana è inferiore alla media dell'UE e le prospettive future sono compromesse dai modesti tassi di iscrizione e laurea nel settore delle ICT.

Per raggiungere gli obiettivi del decennio digitale dell'UE in termini di competenze digitali di base e specialisti ICT, è essenziale un cambiamento significativo nell'approccio italiano alla preparazione nelle competenze digitali.

L'Italia sta avanzando nella fornitura di servizi pubblici digitali, avvicinandosi così alla media dell'UE. È fondamentale continuare gli sforzi già avviati per consentire all'Italia di raggiungere l'obiettivo del decennio digitale, che prevede la disponibilità online del 100% dei principali servizi pubblici per imprese e cittadini dell'Unione, e per rendere pienamente operativi i fascicoli sanitari elettronici. Anche se solo il 40% degli utenti di internet italiani utilizza i servizi pubblici digitali (rispetto al 65% di media UE), si è registrato un aumento in questo indicatore.

Nel 2021 e nel 2022 si sono verificati numerosi sviluppi nella digitalizzazione della pubblica amministrazione e dei servizi pubblici, con l'avvio della Strategia Cloud Italia come punto di partenza significativo. Nel 2022 è stato completato il processo di realizzazione dell'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR). La diffusione dell'identità digitale (come lo SPID e la CIE) e dell'applicazione mobile "IO", che offre accesso ai servizi pubblici digitali, è in costante aumento. Tuttavia, l'introduzione e la diffusione dei fascicoli sanitari elettronici rimangono ancora limitate e variano da regione a regione.

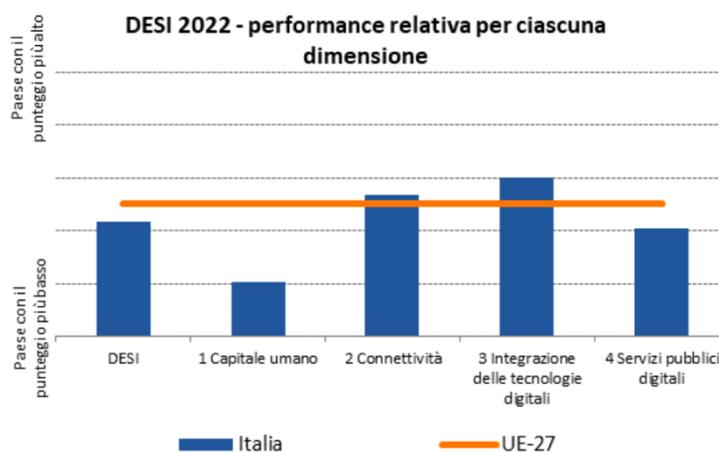


Figura VII: DESI 2022 Italia; Commissione Europea, pag. 5; <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88751>

Per quanto riguarda il capitale umano, l'Italia si posiziona al 25° posto su 27 paesi dell'Unione Europea. Solo il 46% della popolazione possiede almeno competenze digitali di base, un dato al di sotto della media dell'UE pari al 54%.

Tuttavia, il divario rispetto alla media dell'UE è meno ampio per quanto riguarda le persone con competenze digitali avanzate rispetto a quelle di base (23% in Italia rispetto al 26% nell'UE).

Per quanto riguarda la connettività in Italia, nell'ultimo periodo di riferimento, i progressi più significativi riguardano la copertura 5G, che è aumentata dal 8% al 99,7% delle zone abitate, includendo anche la percentuale di copertura 5G fornita attraverso la tecnologia di condivisione dello spettro.

Questo aumento può essere attribuito agli obblighi di copertura e di utilizzo dello spettro legati ai diritti d'uso delle bande pioniere 5G concessi nel 2018, conformemente alla normativa stabilita dall'AGCOM (delibera n. 231/18/CONS), l'Autorità nazionale di regolamentazione nel settore delle comunicazioni elettroniche.

La maggior parte delle PMI italiane ha almeno un livello base di intensità digitale, con il 60% di esse, ben al di sopra della media dell'UE, che si attesta al 55%. Tuttavia, se si considera la diffusione di tecnologie specifiche, i risultati complessivi mostrano alcuni contrasti. Grazie agli interventi legislativi, quasi tutte le imprese italiane (95%) utilizzano la fatturazione elettronica. Inoltre, il paese registra buoni risultati nella diffusione dei servizi cloud, con un utilizzo di questa tecnologia nel 52% delle imprese, nettamente superiore alla media dell'UE, che è del 34%.

4 Servizi pubblici digitali <sup>17</sup>	Italia		UE
	posizione in classifica	punteggio	punteggio
<b>DESI 2022</b>	<b>19</b>	<b>58,5</b>	<b>67,3</b>

Figura VIII: DESI 2022 Italia, Commissione europea, pag.17;  
<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88751>

L'Italia occupa il diciannovesimo posto nell'Unione Europea per quanto riguarda i servizi pubblici digitali. Nonostante i progressi continui, solo il 40% degli utenti italiani di internet utilizza i servizi pubblici digitali, un dato significativamente inferiore rispetto alla media dell'UE, che è del 65%.

Tuttavia, l'Italia ottiene risultati migliori rispetto all'UE per quanto riguarda le politiche sui dati aperti, con un punteggio del 92%, pur rimanendo al di sotto della media dell'UE per quanto riguarda la disponibilità di moduli precompilati contenenti dati già noti alle amministrazioni pubbliche.

Per quanto riguarda l'offerta di servizi pubblici digitali, l'Italia si avvicina molto alla media dell'UE per i servizi destinati alle imprese, con un punteggio di 79

rispetto alla media UE di 82. Tuttavia, il divario con la media dell'UE è leggermente più ampio per quanto riguarda l'offerta di servizi pubblici digitali per i cittadini, con un punteggio di 67 in Italia rispetto a 75 nell'UE.

I risultati attuali non riflettono ancora l'impulso previsto dal piano nazionale di ripresa e resilienza per le iniziative di digitalizzazione della pubblica amministrazione e dei suoi servizi. *"Italia Digitale 2026"* ha stabilito obiettivi significativi per la modernizzazione della pubblica amministrazione e dei servizi, con il sostegno del piano nazionale di ripresa e resilienza.

La piattaforma *"PA Digitale 2026"* è stata creata per coordinare l'attuazione delle misure del piano e facilitare l'accesso delle pubbliche amministrazioni ai finanziamenti e all'assistenza necessaria.

In sintesi, l'Italia ha compiuto progressi significativi per semplificare e promuovere l'uso dei servizi pubblici digitali, sebbene tali risultati non siano ancora pienamente rispecchiati negli indicatori DESI. Con il supporto del piano nazionale di ripresa e resilienza, il paese sta intensificando gli sforzi per migliorare l'efficienza e la sicurezza delle infrastrutture digitali, promuovere l'interoperabilità dei dati tra le amministrazioni pubbliche, attuare il principio *once-only* e completare il sistema dei fascicoli sanitari elettronici. Per superare i ritardi accumulati nel tempo, rimane essenziale garantire un'attuazione costante delle misure previste, insieme a un continuo impegno per semplificare i processi e migliorare le competenze digitali dei dipendenti pubblici e dei cittadini italiani.

## ESTONIA

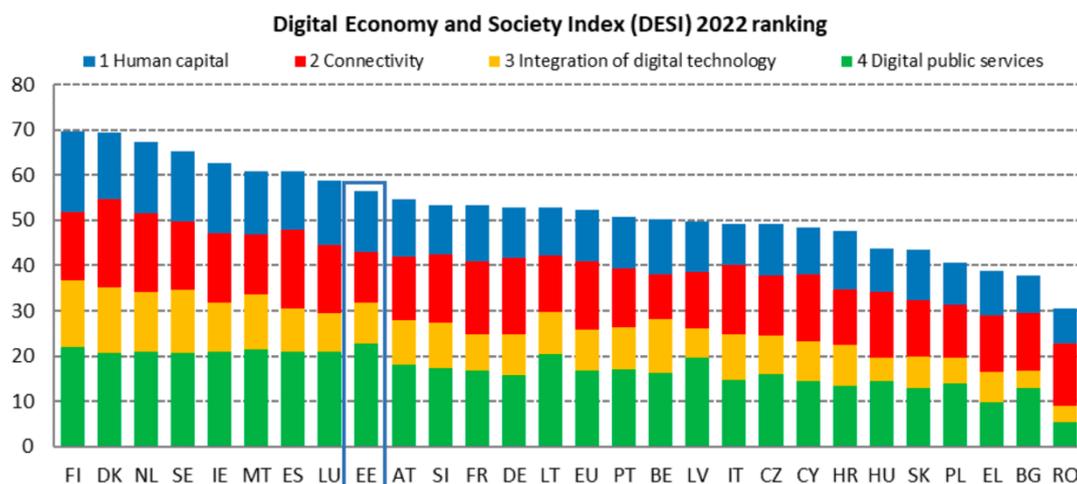


Figura IX: DESI 2022 Estonia; Commissione Europea; pag. 3;  
<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88701>

Nell'edizione 2022 dell'Indice di Economia e Società Digitali (DESI), l'Estonia si posiziona al nono posto su 27 Stati membri dell'UE. Ottiene risultati positivi con punteggi superiori alla media dell'Unione Europea (UE) in tutti gli indicatori, tranne la connettività, dove si colloca al 26° posto. Sebbene l'Estonia registri una buona performance, la sua crescita è più lenta rispetto ad altri paesi con punteggi DESI simili. Nel periodo dal 2017 al 2022, ha aumentato il suo punteggio in media del 6,5% ogni anno, rispetto alla media dell'UE del 7,5%.

Il paese ha presentato la nuova Agenda Digitale 2030, focalizzata su tre priorità: (i) lo sviluppo di ulteriori servizi pubblici digitali; (ii) l'attenzione sulla sicurezza informatica; e (iii) il miglioramento della connettività in tutto il territorio nazionale.

Sebbene l'Estonia sia in prima fila in alcuni indicatori DESI, soprattutto per quanto riguarda la digitalizzazione dei servizi pubblici, altri settori richiedono ancora attenzione. L'implementazione tempestiva di misure, in particolare quelle volte a diffondere la tecnologia 5G e a promuovere una maggiore digitalizzazione delle imprese, dovrebbe contribuire a colmare il divario tra la situazione attuale dell'Estonia e le ambizioni del Decennio Digitale.

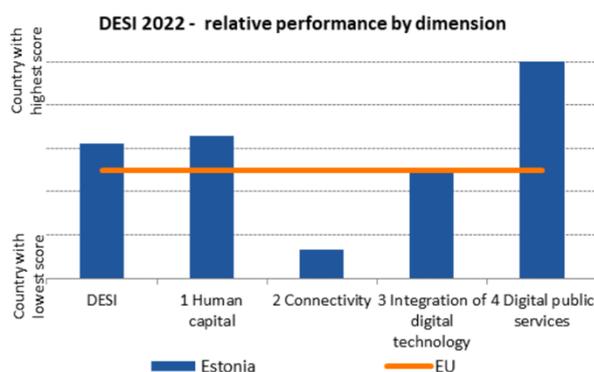


Figura X: DESI 2022 Estonia; Commissione Europea; pag.4;  
<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88701>

Nella dimensione del capitale umano, l'Estonia si posiziona all'ottavo posto. Il 56% della popolazione possiede almeno competenze digitali di base, mentre il 28% ha competenze digitali avanzate, risultati che si attestano leggermente al di sopra della media dell'UE. Il paese si colloca al terzo posto nell'UE per il numero di specialisti ICT, rappresentando il 6,2% della forza lavoro totale.

Tuttavia, nonostante questa percentuale sia significativamente superiore alla media dell'UE (4,5%), non ha registrato variazioni dal 2021. L'elevata percentuale di specialisti ICT è il risultato di un alto numero di laureati in ICT, che costituiscono l'8,4% di tutti i laureati nel 2020, la percentuale più alta nell'UE. Tuttavia, il divario di genere persiste, anche se inferiore alla media dell'UE, con solo il 23% degli specialisti ICT che sono donne.

L'Estonia si posiziona al 26° posto tra i paesi dell'UE per quanto riguarda la connettività, principalmente a causa della mancanza di assegnazione e copertura dello spettro 5G.

Infatti, presenta una copertura 4G onnicomprensiva che raggiunge il 99,9% del territorio nazionale. Tuttavia, il paese è in ritardo nella fornitura del servizio commerciale 5G a causa dei ritardi nell'assegnazione delle bande pioniere del 5G. Nel 2021, l'indicatore dello spettro 5G del paese era ancora allo 0%.

Si posiziona invece al quindicesimo posto tra i paesi dell'UE per quanto riguarda l'integrazione della tecnologia digitale da parte delle imprese. Si osservano

differenze significative tra le aziende estoni tradizionali, che non usufruiscono di soluzioni digitali, e le aziende più recenti e altamente digitalizzate. In Estonia, solo il 54% delle PMI ha almeno un livello base di intensità digitale, che si colloca appena al di sotto della media dell'UE e distante dall'obiettivo UE del 90%.

4 Pubblico digitale Servizi <sup>1</sup>	Estonia		Unione Europea
	rango	punto	punto
<b>DESI2022</b>	<b>1</b>	<b>91.2</b>	<b>67.3</b>

Figura XI: DESI 2022 Estonia; Commissione Europea, pag. 16;  
<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88701>

L'Estonia è il leader dell'UE nei servizi pubblici digitali. Quasi il 90% degli utenti di Internet ha accesso ai servizi di e-Government.

I punteggi per i servizi pubblici digitali, 92/100 per i cittadini e 98/100 per le imprese, sono vicini al massimo e significativamente superiori alla media dell'UE. Anche i moduli precompilati sono ampiamente utilizzati e le autorità estoni stanno rendendo disponibili numerosi set di dati come dati aperti.

È comunemente riconosciuta come una delle nazioni più digitalizzate al mondo, spesso etichettata come "e-Estonia".

La recente pandemia di Covid-19 ha ulteriormente accentuato l'importanza dei servizi pubblici digitali. Attualmente, la priorità dell'Estonia si sposta verso la qualità e l'attenzione all'aspetto umano di questi servizi.

Questa prospettiva è riflessa nella recente presentazione dell'Agenda Digitale 2030 dell'Estonia, che stabilisce l'obiettivo di raggiungere un tasso di soddisfazione del 90% per i servizi pubblici digitali.

Le organizzazioni del settore pubblico estone collaborano attivamente con le aziende del settore privato per realizzare una transizione verso un ambiente imprenditoriale in tempo reale. In questo contesto, le attività amministrative, le transazioni finanziarie e la rendicontazione vengono generate ed elaborate automaticamente, in tempo reale e secondo uno standard digitale standardizzato.

Un'iniziativa che rappresenta una svolta è sicuramente quella del progetto estone: *Bürokratt*.

*Bürokratt* è la visione di come i servizi pubblici digitali dovrebbero funzionare nell'era dell'intelligenza artificiale. Si tratta di una rete interoperabile di applicazioni IA che permetterà ai cittadini di accedere e utilizzare i servizi pubblici in modo efficiente.

L'obiettivo di *Bürokratt* è quello di creare un livello in cui l'intelligenza artificiale e altri servizi, sia pubblici che privati, possano integrarsi e interagire. Gli agenti, i robot e gli assistenti IA del governo, così come quelli del settore privato, assisteranno l'utente attraverso un canale unificato, consentendo loro di accedere a una vasta gamma di servizi.

Attualmente, il governo sta lanciando *Bürokratt* inizialmente attraverso l'Autorità per la protezione dei consumatori e la regolamentazione tecnica, il Consiglio di polizia e delle guardie di frontiera e la Biblioteca pubblica nazionale. Gli utenti saranno presto in grado di svolgere attività come presentare reclami da parte dei consumatori, richiedere permessi, rinnovare la carta d'identità, segnalare incidenti stradali o prendere in prestito libri, il tutto tramite un assistente virtuale.

La digitalizzazione rimane una delle priorità chiave del governo polacco, insieme alla semplificazione della legislazione e al miglioramento della qualità delle normative per sostenere l'ambiente imprenditoriale. Attualmente, la Polonia non ha una strategia dedicata alla trasformazione digitale dell'economia e della società. Tuttavia, sono in corso lavori per identificare ulteriori azioni da attuare nell'ambito delle nuove prospettive finanziarie del Fondo Sociale Europeo Plus (FSE+) 2021-2027 e del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) 2021-2027.

Inoltre, nel terzo trimestre del 2022 è prevista l'adozione della politica di digitalizzazione dell'istruzione e del programma di sviluppo delle competenze digitali 2030, con una prospettiva verso il 2030.

Nonostante sia già un leader consolidato nell'UE, l'Estonia continua a investire in nuovi servizi pubblici digitali. Questo impegno mira a rendere tali servizi più orientati all'utente e di facile utilizzo. La marcata attenzione alla sicurezza informatica rappresenta un esempio da seguire per altri paesi, al fine di garantire che tali servizi rimangano resilienti, specialmente in periodi di incertezza e crescenti minacce informatiche.

## POLONIA

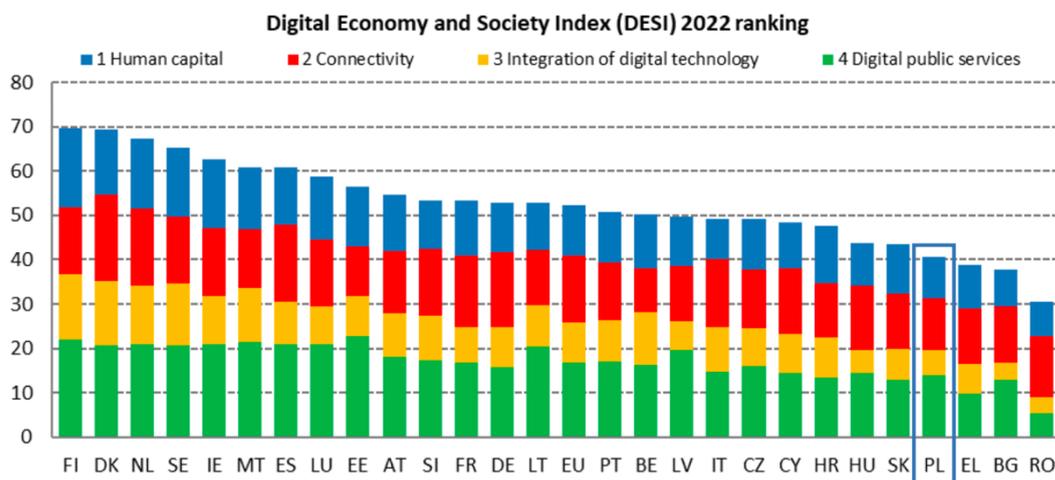


Figura XII: DESI 2022 Polonia; Commissione Europea, pag.3;  
<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88719>

Nell’edizione 2022 del Digital Economy and Society Index (DESI), la Polonia si posiziona al 24° posto su 27 Stati membri dell’UE. Tuttavia, nel periodo compreso tra il 2017 e il 2022, il punteggio aggregato DESI della Polonia è cresciuto leggermente più della media dell’UE, indicando che il paese sta recuperando terreno rispetto al resto dell’Unione Europea.

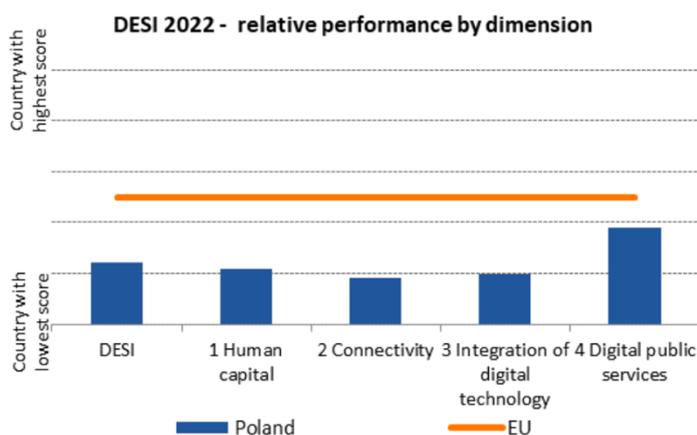


Figura XIII: DESI 2022 Polonia; Commissione Europea, pag.4;  
<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88719>

Nella dimensione del capitale umano, la Polonia si colloca al 24° posto su 27 paesi dell'UE, risultando inferiore alla media dell'UE. I livelli di competenze digitali rimangono inferiori rispetto alla media dell'UE, con solo il 43% delle persone tra i 16 e i 74 anni che possiede almeno competenze digitali di base (rispetto al 54% dell'UE) e il 21% che possiede competenze digitali avanzate.

La Polonia ottiene un punteggio del 57% per quanto riguarda le competenze di base nella creazione di contenuti digitali, inferiore alla media dell'UE del 66%. Gli specialisti ICT e le donne specialiste ICT rappresentano una percentuale inferiore della forza lavoro in Polonia rispetto alla media dell'UE. Attualmente, i laureati in TIC costituiscono solo il 3,7% di tutti i laureati in Polonia. Tuttavia, le imprese polacche stanno gradualmente investendo nella formazione ICT, anche se meno di un quinto di esse (18%) ha offerto formazione specializzata ICT ai propri dipendenti.

Per quanto riguarda la connettività, nel 2021, la Polonia ha registrato un costante aumento della percentuale di famiglie coperte da reti fisse ad altissima capacità, che è salita al 70% rispetto al 65% del 2020. Inoltre, la copertura totale della tecnologia Fibre-to-the-Premises (FTTP) nel paese è aumentata leggermente, raggiungendo il 51,9% nel 2021 rispetto al 44,6% nel 2020.

Tuttavia, la copertura FTTP nelle zone rurali rimane ancora inferiore, con solo il 32,6% delle famiglie rurali coperte dalla tecnologia nel 2021, leggermente al di sotto della media dell'UE del 33,3%.

Nonostante ciò, si osserva una tendenza al rialzo rispetto al 2020, quando solo il 24,1% delle famiglie rurali aveva accesso alla tecnologia.

Questo andamento è paragonabile alla crescita registrata nella media dell'UE nello stesso periodo.

L'obiettivo principale della strategia polacca di trasformazione digitale per il 2025, come stabilito nel piano nazionale per la banda larga, è assicurare che tutte le famiglie abbiano accesso a Internet con una velocità di connessione downstream

di almeno 100 Mbps, con la possibilità di passare a velocità gigabit.

Nell'integrazione della tecnologia digitale nelle attività delle imprese, la Polonia si posiziona al 24° posto tra i paesi dell'UE. Solo il 40% delle PMI polacche ha almeno un livello base di intensità digitale, risultato inferiore alla media dell'UE del 55%.

Riguardo alle ICT per la sostenibilità ambientale, il 60% delle imprese polacche ha raggiunto un'intensità medio/alta di azioni green attraverso le ICT, valore al di sotto della media dell'UE del 66%.

Tuttavia, le imprese polacche stanno sfruttando le opportunità digitali e mostrano impegno nel commercio online: il 14% delle PMI vende online e il 5% effettua vendite oltre confine verso altri paesi dell'UE.

<b>4 Pubblico digitale Servizi</b>	<b>Polonia</b>		<b>Unione Europea</b>
<b>DESI2022</b>	rango	punto	punto
	<b>22</b>	<b>55,8</b>	<b>67.3</b>

Figura XIV: DESI 2022 Polonia; Commissione Europea; pag.16;  
<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88719>

La Polonia si posiziona al 22° posto nell'UE per quanto riguarda i servizi pubblici digitali. Il 55% degli utenti Internet ha utilizzato i servizi di e-government, registrando un aumento rispetto al 49% dell'anno precedente, e si avvicina leggermente alla media dell'UE del 64%.

L'uso dei servizi di e-Government ha registrato un aumento significativo in seguito ai cambiamenti sia nella domanda che nell'offerta causati dalla pandemia di COVID-19. Per agevolare la transizione verso la sfera digitale, è stato introdotto Biznes.gov.pl.

Attualmente, il portale offre accesso a circa 400 servizi online e oltre 1.000

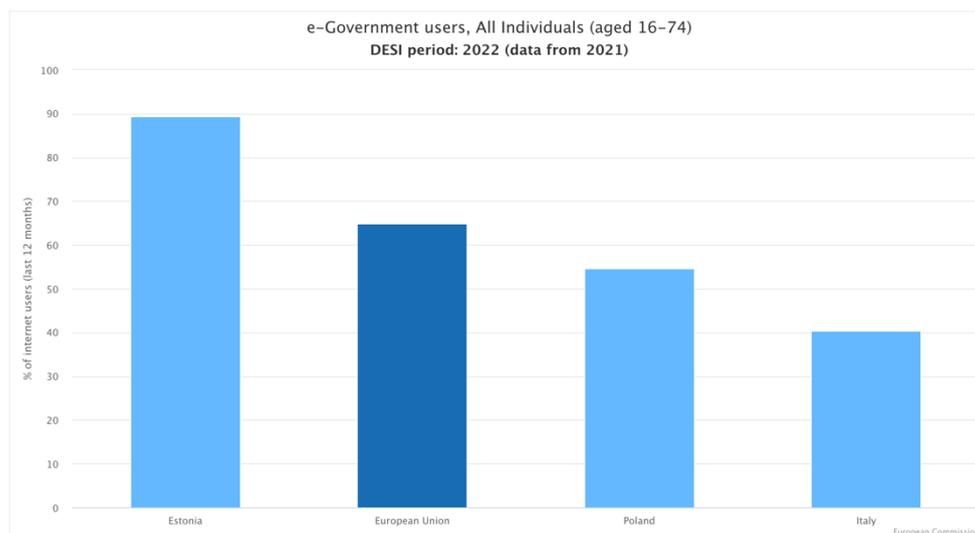
descrizioni di procedure. Più di 15 milioni di persone utilizzano almeno uno dei profili e-ID.

Il servizio di autenticazione “Profilo attendibile” (Profilo Zaufany) semplifica le interazioni con i servizi pubblici e ha visto un aumento del numero dei profili istituiti a 4,6 milioni nel 2021 rispetto ai 4,1 milioni del 2020 e poco più di 2 milioni nel 2019. La crescente popolarità del sistema è probabilmente correlata alla possibilità di autenticazione a distanza tramite i servizi di e-banking.

In sintesi, rendere i servizi digitali per il pubblico e le imprese più user-friendly e facilmente accessibili potrebbe portare a ulteriori miglioramenti nella pubblica amministrazione digitale. Promuovere l’uso e la comprensione dei vantaggi di questi servizi, inclusa la spiegazione della protezione dei dati e delle garanzie di sicurezza informatica, potrebbe aumentare la domanda. In questo contesto, l’attuazione corretta delle norme sulla cibersecurity dell’UE è una questione urgente.

Attraverso la piattaforma che si occupa dei dati per l’indice DESI, possiamo confrontare in modo più semplice questi tre paesi, con i rispettivi dati.

I grafici sotto riportati rappresentano la percentuale di utenti di Internet (di età compresa tra 16 e 74 anni) che hanno utilizzato i servizi di e-Government nel 2021 e 2022, con i dati del periodo DESI 2022 e DESI 2023. Un’analisi dei dati per i quattro gruppi considerati: Estonia, Unione Europea, Polonia e Italia.



*Figura XV: DESI 2022; Confronto tra Estonia, Italia, Polonia ed Unione Europea; <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88701>*

L'analisi dei dati evidenzia significative disparità nell'adozione dei servizi di e-Government tra i diversi paesi considerati.

In Estonia, oltre il 90% degli utenti di Internet ha usufruito dei servizi di e-Government, confermando il suo ruolo di leader mondiale nella digitalizzazione dei servizi pubblici.

A livello europeo, la media si attesta intorno al 70% degli utenti, riflettendo una diffusa ma non omogenea adozione dei servizi digitali tra gli Stati membri.

La Polonia si posiziona in linea con la media europea, con circa il 70% degli utenti che ha utilizzato i servizi di e-Government.

Al contrario, l'Italia mostra un tasso di adozione inferiore, con circa il 50% degli utenti che ha usufruito di tali servizi. Tuttavia, va notato che rispetto ai dati precedenti, si è registrato un miglioramento, suggerendo un crescente interesse e una maggiore fiducia nei confronti della digitalizzazione dei servizi pubblici.

La percentuale di utilizzo dei servizi di e-Government all'interno dell'Unione Europea, rappresentando una media tra i vari paesi membri, denota un'adozione piuttosto estesa di tali servizi, pur mostrando notevoli possibilità di miglioramento, soprattutto se confrontata con l'Estonia.

Quest'ultima, riconosciuta come un leader mondiale nella digitalizzazione dei

servizi pubblici, evidenzia un tasso di utilizzo elevatissimo, che testimonia l'efficacia e la disponibilità capillare delle sue piattaforme digitali.

In Polonia, sebbene vi sia un buon livello di adozione dei servizi di e-Government, rimane spazio per significativi miglioramenti rispetto alla media europea e agli standard dei paesi più avanzati in questo settore.

L'Italia, invece, presenta uno dei tassi di utilizzo più bassi tra quelli considerati, il che può indicare problemi strutturali, una mancanza di fiducia nei servizi digitali o una minore diffusione delle competenze digitali tra la popolazione.

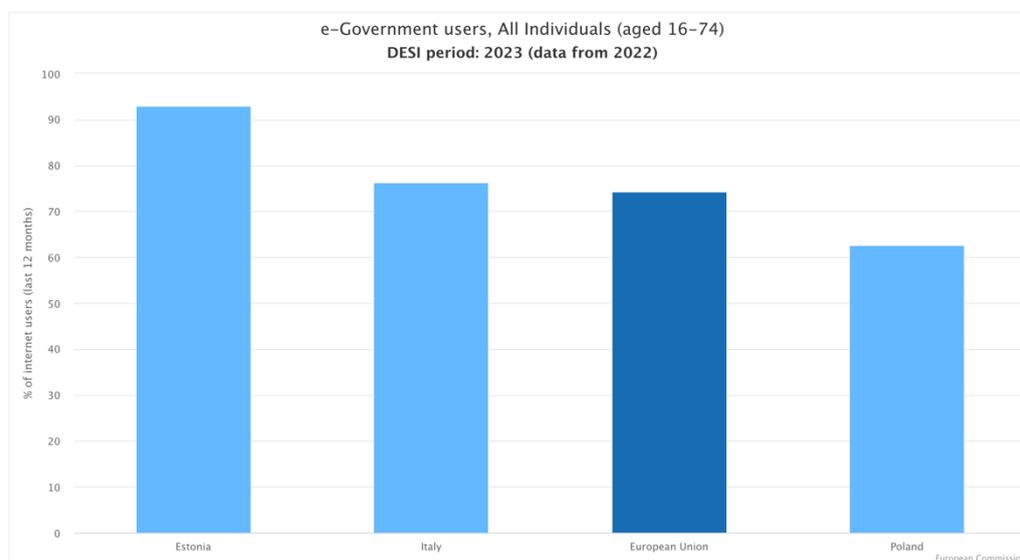


Figura XVI: DESI 2022; Confronto tra Italia, Estonia, Polonia ed Unione Europea; <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88701>

In Estonia, oltre il 90% degli utenti di Internet ha utilizzato i servizi di e-Government, in Italia circa il 75%, nell'Unione Europea circa il 70%, e in Polonia circa il 55%.

La media europea ha mantenuto una stabilità relativa, indicando una diffusa adozione dei servizi di e-Government ma con notevoli opportunità di miglioramento, specialmente se confrontata con l'Estonia. Tale valore rappresenta una media tra i diversi stati membri dell'Unione Europea.

L'Estonia mantiene la sua posizione di leadership globale nella digitalizzazione

dei servizi pubblici, evidenziata dall'ampio utilizzo delle sue piattaforme digitali, riflesso in un tasso di adozione elevato e diffuso.

L'Italia ha fatto registrare un significativo miglioramento rispetto ai dati dell'anno precedente, quando la percentuale era intorno al 50%. Questo aumento sostanziale può indicare una crescente fiducia nei servizi digitali, miglioramenti infrastrutturali e una maggiore diffusione delle competenze digitali tra la popolazione.

La Polonia ha registrato una lieve crescita rispetto al 2021, quando la percentuale era intorno al 60%. Ciò suggerisce progressi nella digitalizzazione dei servizi pubblici, sebbene vi siano ancora margini per miglioramenti significativi rispetto alla media europea e rispetto ai paesi in testa alla classifica.

## **2.5 Il Decennio Digitale Europeo: Strategie e iniziative**

La società digitale e le tecnologie digitali introducono nuovi approcci per apprendere, divertirsi, lavorare, esplorare e perseguire i propri obiettivi.

Inoltre, offrono nuove libertà e diritti, consentendo ai cittadini dell'Unione Europea di superare i confini delle comunità fisiche, delle posizioni geografiche e delle stratificazioni sociali.

Nonostante ciò, rimangono numerose sfide legate alla digitalizzazione. Il contesto digitale dovrebbe riflettere i valori europei, garantendo l'inclusione di tutti, la fruizione delle libertà, la protezione e l'equità per tutti. Il decennio digitale europeo si propone di garantire che tutti abbiano le competenze necessarie per utilizzare la tecnologia quotidiana. Le piccole imprese dovrebbero essere in grado di sfruttare la tecnologia per migliorare le proprie decisioni aziendali, interagire con i clienti e ottimizzare le operazioni aziendali. La connettività dovrebbe estendersi alle persone che vivono in zone remote, garantendo a tutti l'accesso alle opportunità online e ai vantaggi della società digitale.

I principali servizi pubblici e le procedure amministrative dovrebbero essere disponibili online per rendere più comoda la vita dei cittadini e delle imprese.

Il decennio digitale è un quadro completo che guiderà tutte le azioni relative al

digitale.

L'obiettivo del Decennio Digitale è quello di garantire che tutti gli aspetti della tecnologia e dell'innovazione funzionino per le persone.

Il piano per il decennio digitale abbraccia il programma strategico, gli obiettivi, i progetti multinazionali e i principi fondamentali che guidano l'azione nel corso del decennio

- *Gli obiettivi del decennio digitale sono obiettivi misurabili per ciascuna delle quattro aree: connettività, competenze digitali, imprese digitali e servizi pubblici digitali.*
- *Gli obiettivi del decennio digitale guideranno le azioni degli Stati membri. La Commissione informerà le azioni degli Stati membri nella relazione annuale.*
- *Il **programma strategico per il decennio digitale** consentirà all'UE e agli Stati membri di collaborare per raggiungere gli obiettivi del decennio digitale e i suoi obiettivi. Esso stabilisce un meccanismo per monitorare i progressi compiuti verso il 2030. Ogni anno la Commissione pubblicherà una relazione per fare il punto sui progressi compiuti.*
- *I **progetti multinazionali** consentiranno agli Stati membri di mettere in comune gli investimenti e avviare progetti transfrontalieri su larga scala.*
- *I **diritti e i principi** del decennio digitale riflettono i valori dell'UE, che devono essere rispettati nel mondo digitale.*"<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> Il Decennio Digitale Europeo, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/europes-digital-decade>

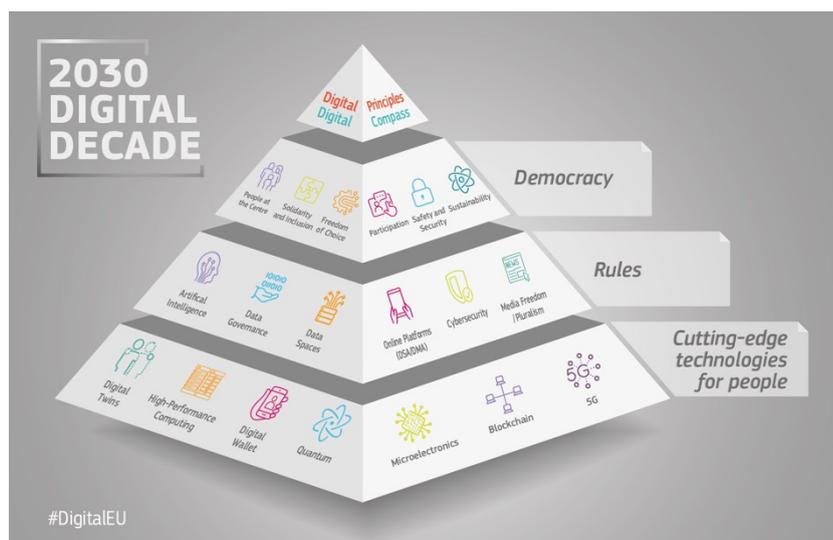


Figura XVII: Obiettivi Decennio Digitale; <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/europes-digital-decade>

I progetti multinazionali rappresentano iniziative di ampia portata che possono contribuire al raggiungimento degli obiettivi del decennio digitale. Consentono agli Stati membri di unire le forze e condividere risorse per sviluppare capacità digitali che altrimenti non sarebbero in grado di sviluppare individualmente. La Commissione ha identificato un elenco iniziale di aree per progetti multinazionali e può aggiornarlo, se necessario, in base al monitoraggio annuale dei progressi compiuti (Fonte: Commissione Europea).

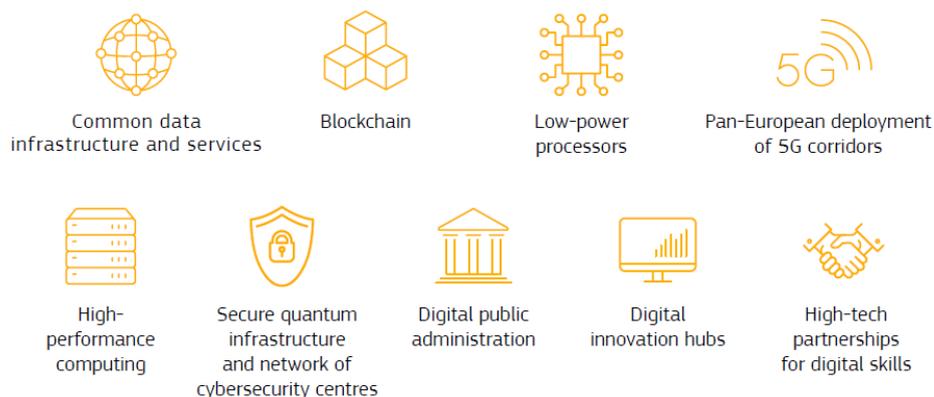


Figura XVIII: Decennio Digitali; Progetti Multinazionali; <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/europes-digital-decade>

I progetti multinazionali avranno accesso a investimenti provenienti dalle risorse di finanziamento dell'UE, inclusi quelli provenienti dal dispositivo per la ripresa e la resilienza, oltre che dagli Stati membri. Altri enti pubblici e privati potranno partecipare agli investimenti nei progetti, se del caso.

La Commissione assisterà gli Stati membri nell'individuare, stabilire e attuare tali progetti. Nel caso di progetti multinazionali senza un quadro giuridico esistente, il programma strategico prevede l'istituzione di una nuova entità giuridica, il Consorzio Europeo per le Infrastrutture Digitali (*EDIC*), per garantire un'implementazione rapida e flessibile<sup>40</sup>.

Il primo rapporto sullo stato del Decennio Digitale traccia i progressi compiuti dall'UE verso una trasformazione digitale di successo per individui, imprese e ambiente, come definito nella Decisione che istituisce il programma politico del Decennio Digitale 2030. Questo rapporto esamina l'evoluzione della politica digitale e illustra come l'UE stia procedendo verso i traguardi e gli obiettivi concordati, offrendo così una panoramica della posizione dell'UE all'inizio dell'attuazione del programma politico del Decennio Digitale.

Bisogna sottolineare che il programma politico del Decennio Digitale si fonda su una stretta sinergia con gli Stati membri, i quali devono assicurare un progresso congiunto e coinvolgere tutti gli attori interessati a livello europeo, nazionale, regionale e locale.

Tale iniziativa si integra armonicamente con il Semestre Europeo per il coordinamento delle politiche economiche e sociali, nonché con l'attuazione del Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza (RRF), il quale include una componente digitale significativa.

Attualmente, il 26% del totale delle risorse assegnate nei piani di ripresa e resilienza (130 miliardi di euro su un totale di 502 miliardi di euro) è destinato alla

---

<sup>40</sup> È prevista la pubblicazione, alla data di scrittura della presente tesi non ancora disponibile, di una prima relazione sullo stato di avanzamento dei progressi compiuti dall'Unione verso l'attuazione di progetti multinazionali.

promozione della trasformazione digitale.

Il 2022 ha evidenziato un'ulteriore accelerazione delle principali tendenze che influenzano la trasformazione digitale dell'UE: avanzamenti tecnologici sempre più rapidi, tra cui quelli legati all'intelligenza artificiale (AI); le sfide poste dai cambiamenti climatici e le loro implicazioni sociali ed economiche; una crescente richiesta di connettività ad alta velocità; il proliferare dei rischi interni ed esterni per la democrazia e i valori fondamentali dell'UE; e infine, la complessità della scena globale, caratterizzata da una corsa tecnologica in continua intensificazione. La Commissione sul Decennio Digitale stabilisce obiettivi tangibili entro il 2030 per garantire che individui e società nel loro complesso abbiano competenze digitali adeguate a sfruttare appieno le opportunità presenti e future nel contesto dell'informazione e vi contribuiscano attivamente.

Questi obiettivi includono il raggiungimento di almeno l'80% della popolazione di età compresa tra 16 e 74 anni con competenze digitali di base e l'impiego di almeno 20 milioni di specialisti ICT all'interno dell'UE, con l'obiettivo di conseguire un equilibrio di genere.

L'assicurare un numero sufficiente di specialisti ICT risulta fondamentale per il successo della trasformazione digitale. Con l'incremento della dipendenza dalla tecnologia digitale, la forza lavoro deve adeguarsi all'evoluzione della richiesta di competenze e perseguire l'obiettivo di mantenere una leadership nel settore. Sebbene il numero di specialisti ICT impiegati nell'UE sia in costante aumento, parallela è l'espansione del numero di aziende operanti nell'ambito ICT.

Tuttavia, la maggioranza di tali imprese, alla ricerca di specialisti ICT, continuano a riscontrare notevoli difficoltà nel processo di reclutamento.

L'accessibilità ai servizi pubblici digitali, all'identificazione elettronica, nonché alle cartelle cliniche elettroniche, costituiscono elementi cruciali di una trasformazione digitale centrata sull'individuo.

La decisione relativa al decennio digitale stabilisce obiettivi concreti per garantire che tali servizi pubblici, insieme ai servizi sanitari e di assistenza, siano disponibili e accessibili online per tutti i cittadini, con particolare attenzione alle fasce di

popolazione svantaggiata, inclusi anziani, individui con disabilità, nonché coloro che risiedono in zone rurali o remote.

Gli obiettivi digitali mirano a garantire il completo accesso online ai principali servizi pubblici, consentendo ai cittadini e alle imprese dell'Unione di interagire e condurre transazioni online con le pubbliche amministrazioni.

L'evoluzione dell'accesso ai servizi pubblici online ha registrato un leggero progresso per le imprese e i cittadini; tuttavia, vi è ancora margine per ulteriori miglioramenti. Numerosi Stati membri si trovano in una posizione relativamente favorevole nel raggiungere l'obiettivo del 100% di disponibilità online dei servizi pubblici per le imprese, con un tasso di completamento del 88% per i servizi governativi centrali. Tuttavia, ciò contrasta con il 76% dei servizi forniti dalle amministrazioni regionali e il 62% dei servizi delle amministrazioni locali. Nonostante questi progressi, permane una serie di sfide significative nel raggiungere obiettivi chiave come la resilienza, la sovranità e la creazione di un ambiente digitale centrato sull'individuo.

Gli Stati membri stanno orientando notevoli risorse nella riforma del settore pubblico e nella sua trasformazione digitale.

Attraverso i piani nazionali di ripresa e resilienza, è previsto un investimento combinato di circa 48 miliardi di euro per la digitalizzazione dei servizi pubblici e la promozione di soluzioni governative innovative.

Nonostante il progresso costante nell'introduzione dei servizi pubblici digitali, gli investimenti nel settore pubblico per l'adozione di soluzioni digitali innovative, come quelle basate sull'intelligenza artificiale o sui big data, risultano insufficienti e necessitano di un aumento sostanziale per garantire una piena integrazione di tali soluzioni nei servizi pubblici. È imprescindibile un notevole aumento degli investimenti non solo nei settori tradizionali come la sanità e i servizi sociali, ma anche in tutte le sfere dell'attività del settore pubblico, compresi i trasporti, la sicurezza, l'istruzione, la cultura, l'edilizia, l'energia, l'acqua e l'ambiente.

Il settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione rappresenta una fonte significativa di emissioni e di produzione di rifiuti, ma costituisce altresì un'importante leva per affrontare questa sfida e ridurre l'impronta ambientale complessiva. La trasformazione digitale emerge quindi come un alleato cruciale nei nostri sforzi per ridurre l'impatto ambientale complessivo.

La decisione relativa al decennio digitale stabilisce l'obiettivo di rendere le infrastrutture e le tecnologie digitali, insieme alle relative catene di approvvigionamento, più sostenibili, resilienti ed efficienti dal punto di vista energetico e delle risorse, al fine di mitigare il loro impatto negativo sull'ambiente e sulla società.

La situazione delineata nella relazione evidenzia la necessità di una significativa accelerazione e un rafforzamento dell'impegno sia a livello dell'UE che degli Stati membri per implementare riforme e migliorare il contesto imprenditoriale, incentivare gli investimenti nelle tecnologie digitali, nelle competenze e nelle infrastrutture.

L'attuazione di un approccio trasversale nel quadro del decennio digitale e il pieno sfruttamento delle sinergie tra le diverse iniziative, le aree prioritarie e gli obiettivi saranno fondamentali per progredire verso una trasformazione digitale di successo.

La pubblicazione che include il Rapporto 2024 sullo stato del Decennio Digitale analizza gli sviluppi nella politica digitale a partire dal Rapporto 2023 e valuta i progressi dell'Unione Europea verso il raggiungimento degli obiettivi e dei traguardi stabiliti per una trasformazione digitale efficace per cittadini, imprese e ambiente, come previsto dalla decisione che istituisce il programma politico del Decennio Digitale 2030.

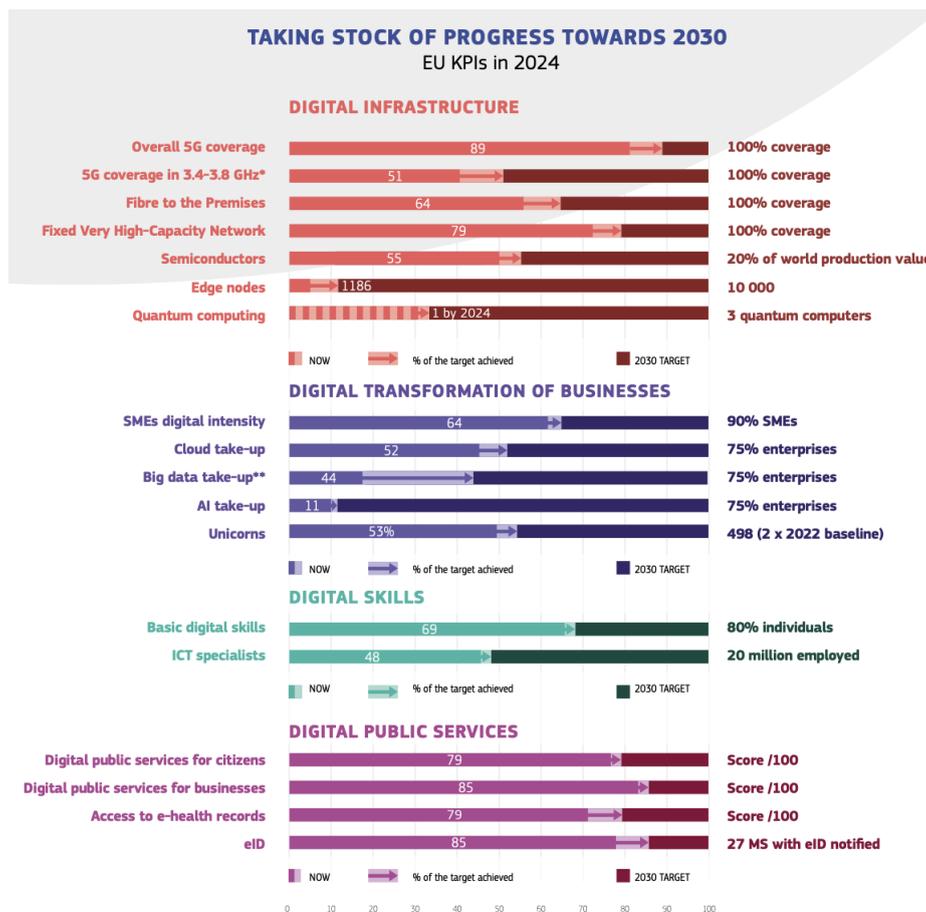


Figura XIX: Bilancio dei progressi verso gli obiettivi del decennio digitale fissati per il 2030; 2030 Digital Decade Report

Negli ultimi cinque anni, l'Unione Europea ha intrapreso una strategia decisiva verso un quadro di politica digitale più incisivo, riconoscendo l'urgente necessità di modellare lo spazio digitale attraverso investimenti mirati e meccanismi normativi robusti, laddove necessario. Questo orientamento rappresenta un cambiamento significativo, posizionando l'UE in prima linea nella governance digitale globale e nell'innovazione politica. Grazie al suo corpo normativo avanzato nel settore digitale, l'UE è destinata a giocare un ruolo cruciale, assicurando condizioni di parità tra gli Stati membri, per il raggiungimento futuro degli obiettivi e dei traguardi del Decennio Digitale.

Gli anni 2023 e 2024 hanno segnato un punto di svolta per la leadership dell'UE nell'era digitale, consolidando il suo ruolo di regolatore audace a livello globale e

fungendo da fonte di ispirazione per altre regioni del mondo.

Il mandato quinquennale 2019-2024 della Commissione Europea ha profondamente ridefinito il panorama della politica digitale, con la proposta e la negoziazione di 23 fascicoli legislativi, che hanno contribuito significativamente a rafforzare la posizione dell'UE nel contesto del Decennio Digitale.

Nonostante le iniziative notevoli avviate a livello dell'Unione Europea, un'analisi approfondita dei progressi verso gli obiettivi e i traguardi, vengono evidenziate due preoccupazioni di rilievo: i progressi insufficienti nel conseguimento degli obiettivi e dei traguardi prefissati e una significativa frammentazione tra gli Stati membri.

Queste problematiche sottolineano l'urgenza di un impegno più consistente da parte degli Stati membri per assicurare che l'Unione Europea possa mantenere il controllo sul proprio futuro digitale.

Nonostante i progressi annuali siano stati limitati, l'adozione delle tecnologie digitali da parte delle imprese continua a rappresentare una sfida significativa. L'adozione del cloud è aumentata solo del 7%, ben al di sotto del 9% necessario per raggiungere l'obiettivo prefissato.

Non si sono registrati miglioramenti rilevanti nell'adozione dell'intelligenza artificiale, e solo il 32% delle aziende europee ha implementato l'analisi dei dati. Anche la digitalizzazione delle PMI prosegue con lentezza e disomogeneità in tutta l'UE, con un incremento annuale del solo 2,5%, che è la metà del tasso di crescita necessario per conseguire l'obiettivo stabilito.

L'ecosistema delle startup, nonostante alcuni progressi come l'aumento del 5,6% nel numero di unicorni, rimane ancora sottosviluppato

Sebbene la popolazione europea riconosca sempre più l'importanza della trasformazione digitale, è crescente la sensibilità verso gli effetti del rapido cambiamento che caratterizza le loro vite. Per garantire il successo della trasformazione digitale, è essenziale che le persone restino coinvolte e supportate.

L'88% della popolazione dell'UE si aspetta che le autorità pubbliche offrano un sostegno adeguato ad affrontare gli impatti della trasformazione digitale. In questo contesto, è fondamentale rafforzare la promozione e l'attuazione della Dichiarazione sui Diritti e Principi Digitali, che mira a fornire ai cittadini un chiaro orientamento su che tipo di trasformazione digitale l'UE auspica.

Resta ancora un ampio lavoro da compiere per raggiungere gli obiettivi del 2030 in materia di competenze digitali.

Attualmente, solo il 55,6% della popolazione dell'UE possiede almeno competenze digitali di base e, se il ritmo attuale persiste, il numero di specialisti in TIC raggiungerà soltanto i 12 milioni entro il 2030, ben al di sotto dell'obiettivo di 20 milioni e in un contesto di crescente competizione per talenti con competenze digitali. I progressi annuali del 2023 sono insufficienti, risultando da 2,5 a 3 volte inferiori al tasso necessario per conseguire gli obiettivi entro il 2030.

Sebbene la disponibilità di sistemi di identificazione elettronica, servizi pubblici digitali e accesso alle cartelle cliniche elettroniche sia in aumento, persistono ancora significative disparità tra i paesi, poiché l'adozione dell'eID varia notevolmente.

Inoltre, esistono lacune nella fornitura di servizi pubblici digitali che siano completamente centrati sull'utente, accessibili e sovrani.

## **CAPITOLO 3: ANAGRAFE DIGITALE IN ITALIA ED EUROPA**

### **3.1 Introduzione all'Anagrafe Digitale**

#### **3.1.1 Definizione e ruolo dell'anagrafe nella PA**

L'anagrafe, all'interno della Pubblica Amministrazione (PA), svolge un ruolo fondamentale nella registrazione e nell'aggiornamento delle informazioni relative alla popolazione residente in un determinato territorio.

L'anagrafe all'interno della Pubblica Amministrazione ha un ruolo centrale nella registrazione e aggiornamento dei dati demografici e dello stato civile dei residenti in un territorio specifico. Questo include la gestione dei registri relativi a eventi vitali come nascite, matrimoni e decessi, nonché il mantenimento delle informazioni sul domicilio degli individui. Inoltre, è responsabile del rilascio di documenti identificativi essenziali, come la carta d'identità, e fornisce supporto ai processi elettorali attraverso la gestione dei dati necessari per il voto.

#### **3.1.2 Storia e sviluppo dell'anagrafe in Italia**

Prima dell'unificazione dell'Italia, nelle principali città degli Stati preunitari, erano già presenti le anagrafi, istituite con lo scopo di registrare numericamente i cittadini regolarmente residenti sui rispettivi territori.

Tuttavia, solo nel 1864 fu promulgato il primo provvedimento unitario per la creazione del servizio anagrafico su tutto il territorio del Regno, mediante il Regio Decreto del 31 dicembre 1864, n. 2105.

Questo decreto impose l'obbligo di istituire un Ufficio delle Anagrafi in ogni Comune del Regno, basandosi sul censimento del 1861, al fine di registrare le persone con "domicilio legale" o "residenza stabile".

Mentre i censimenti erano condotti ogni dieci anni con scopi principalmente statistici e programmatici per il potere esecutivo, le anagrafi assunsero il ruolo di documentare costantemente i movimenti migratori e registrare eventi vitali quali nascite, matrimoni, decessi e l'acquisizione della cittadinanza.

Dopo questa fase storica, è possibile esplorare i servizi anagrafici contemporanei. L'Ufficio dello Stato Civile, ad esempio, rappresenta il luogo essenziale per l'acquisizione dello "status" costituzionalmente previsto, fungendo da pilastro fondamentale dei servizi pubblici.

A seguito della nascita, è proprio l'Ufficiale dello Stato Civile che rende pubblici i dati fondamentali come il nome e il cognome, registrandoli negli Atti di Nascita. Questi documenti sono essenziali, come dimostrato dalla situazione in Kosovo, dove la distruzione degli archivi di stato civile ha portato alla perdita virtuale dell'identità per intere comunità.

In Italia, le normative che regolano gli Uffici dello Stato Civile e delle Anagrafi sono state stabilite con il R.D. 9 luglio 1939 n. 1238 e successivamente con il D.P.R. 3 novembre 2000 n. 396, che hanno adattato tali servizi all'era informatica, permettendo la digitalizzazione e la protezione dei dati personali.

Questi atti legislativi hanno anche sancito l'importanza della registrazione accurata di eventi vitali e dei cambiamenti nello stato civile, garantendo la continuità storica e giuridica della persona nel corso della sua vita.

Negli anni successivi, le funzioni degli Uffici di Stato Civile e delle Anagrafi sono state ulteriormente definite e arricchite da una serie di normative, inclusi il D.lgs. 267/2000 e il D.P.R. 445/2000, che regolano la documentazione amministrativa e la protezione dei dati personali.

L'evoluzione tecnologica ha portato alla creazione di strumenti come l'Indice Nazionale delle Anagrafi e il Sistema di Accesso e di Interscambio Anagrafico, mirati a migliorare l'efficienza e l'integrazione tra gli enti pubblici.

Gli Uffici di Stato Civile e delle Anagrafi rappresentano una parte essenziale della struttura amministrativa italiana, svolgendo un ruolo cruciale nella registrazione e nella gestione delle informazioni vitali dei cittadini.

La loro evoluzione riflette l'adattamento alle nuove esigenze della società moderna

e alle sfide tecnologiche, garantendo al contempo la protezione dei diritti individuali e la continuità delle informazioni storiche e giuridiche.

Recentemente sono stati apportati ulteriori adeguamenti normativi volti a rispondere alle esigenze emergenti di digitalizzazione dell'anagrafe.

Nel Decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, all'articolo 24, sono state introdotte disposizioni concernenti l'identità digitale, il domicilio digitale e l'accesso ai servizi digitali, con particolare attenzione a:

Per il domicilio digitale, viene sostituita la disposizione che permetteva di richiedere la cancellazione del proprio domicilio con la cancellazione d'ufficio (dall'indice-elenco) del domicilio digitale inattivo. Le modalità sono stabilite nelle Linee guida dell'Agenzia per l'Italia digitale (AgID), che regolano anche la gestione e l'aggiornamento dell'indice nazionale dei domicili digitali in caso di decesso del titolare o impossibilità sopravvenuta di avvalersi del domicilio.

Per quanto riguarda il Sistema Pubblico per la Gestione delle Identità Digitali (SPID), modificato dall'articolo 64, si prevede che l'accesso ai servizi erogati in rete dalle pubbliche amministrazioni che richiedono identificazione informatica avvenga tramite SPID o carta di identità elettronica. Anche i soggetti privati possono utilizzare SPID per la gestione dell'identità digitale dei propri utenti, secondo le modalità definite dal decreto al comma 2-sexies. L'adesione a SPID o l'utilizzo della carta di identità elettronica per l'accesso ai servizi in rete esonera tali soggetti dall'obbligo generale di sorveglianza delle attività sui propri siti.

Per l'identità digitale, si introduce il requisito che i gestori accreditati siano iscritti in un elenco pubblico tenuto da AgID, consultabile anche online. Inoltre, la verifica dell'identità digitale con un livello di garanzia almeno significativo produce gli effetti di un documento di riconoscimento equipollente nelle transazioni elettroniche e per l'accesso ai servizi in rete. L'identità digitale attesta gli attributi qualificati dell'utente, come previsto dalle Linee guida di AgID.

Modificando il comma 3-bis, si stabilisce che, dal 28 febbraio 2021, le amministrazioni pubbliche devono utilizzare esclusivamente identità digitali e carta di identità elettronica per l'identificazione dei cittadini che accedono ai propri servizi online. Un decreto ministeriale successivo determinerà la data di avvio di un analogo obbligo per l'identificazione delle imprese e dei professionisti.

Infine, per quanto riguarda le credenziali per l'identificazione, si vieta alle pubbliche amministrazioni, a partire dal 28 febbraio 2021, di rilasciare o rinnovare credenziali diverse da SPID, carta d'identità elettronica o carta nazionale dei servizi per l'accesso ai propri servizi online. Le credenziali già rilasciate rimangono valide fino alla loro naturale scadenza o, comunque, non oltre il 30 settembre 2021.

## **3.2 ANPR (Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente)**

### **3.2.1 Descrizione del progetto**

L'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente rappresenta l'unica anagrafe nazionale che centralizza i dati dei cittadini residenti in Italia e iscritti all'AIRE<sup>41</sup>. Oltre a prevenire la duplicazione delle informazioni, ANPR consente ai cittadini di consultare i propri dati anagrafici e di accedere a servizi standardizzati indipendentemente dal comune di residenza.

Grazie all'implementazione dell'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente:

- tutte le Pubbliche Amministrazioni hanno accesso a una singola anagrafe nazionale contenente i dati certificati e aggiornati in tempo reale dei cittadini;
- le procedure di aggiornamento dei dati sono semplificate e uniformate a livello nazionale;
- i cittadini possono visualizzare, verificare e correggere eventuali errori formali nei propri dati anagrafici online, ottenere certificati senza dover più recarsi

---

<sup>41</sup> L'Anagrafe degli Italiani Residenti all'Estero (A.I.R.E.) è stata istituita con legge 27 ottobre 1988.  
[https://www.esteri.it/it/servizi-consolari-e-visti/italiani-all-estero/aire\\_0/](https://www.esteri.it/it/servizi-consolari-e-visti/italiani-all-estero/aire_0/)

fisicamente agli sportelli ed effettuare il cambio di residenza direttamente tramite il portale ANPR.

### **3.2.2 Obiettivi e benefici**

L'ANPR rappresenta un sistema integrato di elevati standard di sicurezza, che facilita l'interazione tra i Comuni e le altre amministrazioni pubbliche. Questo sistema permette ai dati di dialogare tra loro, prevenendo duplicazioni di documenti, garantendo una maggiore precisione dei dati anagrafici e tutelando la privacy dei cittadini.

Con l'ANPR, le amministrazioni possono comunicare in modo efficiente, superando le frammentazioni precedenti, ottimizzando le risorse e automatizzando le operazioni relative ai servizi anagrafici. È possibile consultare, estrarre dati, monitorare attività ed effettuare analisi e statistiche.

Per i cittadini, ciò si traduce in un accesso più semplice, immediato e intelligente ai servizi basati su informazioni condivise e costantemente aggiornate. Possono così usufruire dei propri diritti digitali, come l'accesso in tempo reale ai propri dati, la richiesta di cambio di residenza e di certificati tramite un unico portale. Questo sistema consente anche di risparmiare tempo e risorse, evitando la duplicazione delle informazioni già fornite alle diverse amministrazioni pubbliche.

Ogni aggiornamento dei dati tramite ANPR è diretto e immediato, comunicato automaticamente ad altri enti come l'INAIL, l'ISTAT, l'Agenzia delle Entrate e la motorizzazione civile.

### **3.3 L'Anagrafe in Europa**

#### **3.3.1 Modelli di gestione digitalizzati in Europa**

L'Europa sta vivendo una trasformazione digitale senza precedenti, con vari paesi che adottano modelli innovativi per la gestione dei servizi pubblici.

L'Estonia si distingue per la digitalizzazione pressoché totale dei suoi servizi pubblici, grazie all'avanzato sistema di identità elettronica (e-ID), che semplifica le operazioni quotidiane e migliora l'efficienza amministrativa.

In Polonia, piattaforme come ePUAP e l'app mObywatel 2.0 facilitano l'accesso ai servizi pubblici e la gestione delle pratiche amministrative, promuovendo la trasparenza e l'efficienza. In Italia, il Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID) consente ai cittadini di accedere ai servizi digitali delle amministrazioni pubbliche e private in modo sicuro e uniforme, migliorando l'interazione con gli uffici pubblici e favorendo l'inclusione digitale. Questi modelli esemplari rappresentano il futuro della governance digitale, promuovendo un'Europa più connessa ed efficiente.

#### **ESTONIA**

La digitalizzazione dei servizi pubblici, enfatizzata anche dall'Indice DESI 2022 che evidenzia la digitalizzazione dell'Estonia al 99% dei servizi pubblici, rappresenta un modello esemplare nel panorama europeo.

Questo paese ha avviato il percorso di digitalizzazione sin dai primi anni '90, in risposta al bisogno di allinearsi con i paesi occidentali.

Nel 1996, sono stati stanziati i primi fondi per modernizzare l'infrastruttura informatica locale, rendendo le competenze informatiche una priorità educativa nelle scuole.

Questi sforzi hanno portato a un'ampia adozione di Internet, con il 99% della popolazione che ne fa regolare uso.

L'Estonia ha ottenuto il primo posto nell'indice di sviluppo digitale grazie alla

digitalizzazione di settori chiave come le banche, i parcheggi e la tassazione nel corso degli anni.

L'Estonia ha compiuto significativi progressi nel campo della digitalizzazione dei servizi pubblici attraverso il suo sistema di identità elettronica, noto come e-ID.

Questo sistema, in vigore da oltre vent'anni, è diventato la pietra miliare dell'estato estone e un esempio di innovazione tecnologica all'avanguardia.

L'e-ID è integrato nelle transazioni quotidiane dei cittadini, sia nel settore pubblico che in quello privato. Gli estoni utilizzano la loro identità elettronica per una vasta gamma di operazioni, tra cui il pagamento di bollette, il voto online, la firma di contratti, gli acquisti e l'accesso alle informazioni sanitarie, tra le altre attività.

L'e-ID estone offre una combinazione di comodità e sicurezza attraverso diversi strumenti, come la carta d'identità elettronica, il Mobile-ID per smartphone e l'applicazione Smart-ID. A partire dal 2014, l'Estonia ha esteso la sua inclusività digitale con l'e-Residency, un programma che consente ai cittadini globali di accedere ai servizi digitali estoni e partecipare alla sua economia digitale, indipendentemente dalla loro posizione geografica o cittadinanza.

Questa iniziativa riflette l'impegno dell'Estonia a creare un ambiente digitale senza soluzione di continuità, dove portafogli digitali e identità elettroniche sono parte integrante della vita quotidiana. Questi strumenti non solo semplificano le attività quotidiane, ma migliorano anche l'efficienza della pubblica amministrazione. Ad esempio, si stima che la firma digitale, una delle applicazioni più notevoli dell'e-ID, consenta a ciascun cittadino estone di risparmiare circa cinque giorni lavorativi all'anno.

Il ruolo di leadership dell'Estonia nel settore delle identità digitali ha avuto un impatto significativo sulle politiche europee. La direttiva eIDAS, che l'Estonia ha contribuito a plasmare, mira a garantire che tutti i cittadini europei possano utilizzare identità elettroniche e firme digitali equivalenti alle loro controparti

manoscritte.

Le discussioni durante lo sviluppo della normativa eIDAS 2 hanno messo in luce l'approccio lungimirante dell'Estonia, sostenendo una visione di Europa digitale in cui le identità elettroniche siano universalmente riconosciute e utilizzate.

Un'importante innovazione nella tecnologia dell'identità digitale è l'introduzione del portafoglio di identità. Questa applicazione permette l'identificazione sicura, la firma digitale e l'archiviazione di documenti sui dispositivi mobili. Per gli estoni, l'adozione di un portafoglio digitale rappresenta un ulteriore miglioramento del sistema e-ID esistente, rendendo le interazioni digitali ancora più fluide. Tuttavia, in altre nazioni europee, il concetto di portafoglio digitale è ancora in fase di sviluppo, spesso iniziando con funzionalità limitate come le patenti di guida digitali prima di espandersi a usi più completi.

Il portafoglio di identità solleva questioni rilevanti in merito alla sicurezza. L'Estonia, rinomata per le sue avanzate soluzioni di sicurezza informatica, contribuisce con tecnologie innovative per affrontare tali preoccupazioni. Ad esempio, la tecnologia split-key sviluppata in Estonia rappresenta un'alternativa alle tradizionali soluzioni di sicurezza mobile, che potrebbero non sempre rispettare gli standard europei di certificazione.

Il passaggio ai portafogli digitali e alle identità elettroniche non costituisce solo un aggiornamento tecnologico, ma segna un cambiamento fondamentale nella percezione e gestione dell'identità. Normative giuridiche, atteggiamenti culturali e prontezza tecnologica giocano tutti un ruolo cruciale in questa trasformazione. Mentre l'Europa si orienta verso una maggiore interoperabilità, l'Estonia continua a condividere le sue esperienze e intuizioni, promuovendo un approccio unificato all'identità digitale.

Questa evoluzione è sostenuta anche da iniziative come Potential, un consorzio

dedicato allo sviluppo di soluzioni interoperabili per le patenti di guida in tutta Europa. Tali sforzi collaborativi non solo migliorano le capacità tecniche, ma favoriscono anche l'allineamento legale e amministrativo, essenziale per l'adozione diffusa delle identità digitali.

In conclusione, il sistema e-ID dell'Estonia rappresenta non solo una meraviglia tecnologica, ma anche una testimonianza dell'approccio visionario del Paese alla governance digitale. Integrando le identità digitali nella vita quotidiana dei suoi cittadini, l'Estonia non solo migliora l'efficienza e la sicurezza delle transazioni, ma stabilisce anche un modello di integrazione digitale che altri Paesi aspirano a raggiungere. Con l'avanzare dell'Europa, le esperienze e i sistemi sviluppati dall'Estonia continueranno a svolgere un ruolo cruciale nel plasmare il futuro delle identità digitali, rendendo le interazioni digitali sempre più sicure, efficienti e inclusive.

## **POLONIA**

Per la digitalizzazione dei processi interni in Polonia, possiamo fare riferimento a due iniziative complementari: la piattaforma elettronica per i servizi della pubblica amministrazione (ePUAP) e l'account My Gov (mObywatel.gov.pl).

Questi strumenti costituiscono un sistema informatico gestito dal Ministro responsabile dell'informatizzazione.

ePUAP (Elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej) e My Gov sono piattaforme digitali che facilitano l'accesso ai servizi pubblici e la gestione delle pratiche amministrative. Il Ministro responsabile dell'informatizzazione è l'amministratore dei dati degli utenti di entrambe le piattaforme.

Il sistema ePUAP consente la creazione di account per le entità, che possono essere organizzazioni o istituzioni. Un utente registrato su ePUAP, agendo per conto di un'entità, può creare e gestire l'account dell'entità stessa, diventando così

l'amministratore dell'entità. Questo utente può operare per conto di diverse entità e gli account delle entità possono essere cancellati dall'amministratore o dal Ministro su richiesta dell'entità stessa.

Queste iniziative offrono numerosi vantaggi. I cittadini e le imprese possono accedere a vari servizi pubblici attraverso un'unica piattaforma, utilizzando protocolli di sicurezza avanzati che garantiscono la protezione dei dati personali degli utenti. La digitalizzazione snellisce le procedure amministrative, riducendo la burocrazia e aumentando la trasparenza. Inoltre, le piattaforme sono accessibili 24 ore su 24, consentendo agli utenti di completare le pratiche amministrative in qualsiasi momento.

La combinazione di ePUAP e My Gov rappresenta un passo significativo verso la modernizzazione della pubblica amministrazione in Polonia. Queste piattaforme non solo facilitano l'accesso ai servizi pubblici per cittadini e imprese, ma migliorano anche l'efficienza e la trasparenza delle operazioni amministrative.

Una novità significativa nella digitalizzazione dei servizi anagrafici è l'introduzione dell'applicazione mObywatel 2.0<sup>42</sup>, disponibile per il download sicuro e gratuito sul proprio smartphone a partire dal 14 luglio 2024.

Questa applicazione rappresenta un passo avanti nella semplificazione delle interazioni con la pubblica amministrazione, offrendo numerosi vantaggi.

Grazie a mObywatel 2.0, è possibile avere sempre a portata di mano i propri documenti ufficiali, gestire le questioni amministrative in maniera rapida e conveniente, nonché risparmiare tempo e denaro.

L'applicazione funge da assistente virtuale per il cittadino, da catalogo di servizi elettronici pronti all'uso e da portafoglio per documenti digitali.

---

<sup>42</sup>mObywatel 2.0, <https://info.mobywatel.gov.pl/>

Grazie a mObywatel 2.0, la gestione delle questioni ufficiali e la comunicazione con gli uffici pubblici sono divenute significativamente più rapide, efficienti e convenienti.

## **ITALIA**

Il Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID<sup>43</sup>) rappresenta una chiave fondamentale per accedere in modo semplice, veloce e sicuro ai servizi digitali delle amministrazioni, sia locali che centrali, in Italia. Attraverso SPID, i cittadini utilizzano una singola credenziale, composta da un nome utente e una password, che funge da identità digitale personale riconosciuta dalla Pubblica Amministrazione. Questa identità permette di interagire con i servizi digitali in modo personalizzato e sicuro.

SPID non si limita ai servizi pubblici italiani, ma consente anche l'accesso ai servizi di pubbliche amministrazioni e imprese di tutti gli Stati membri dell'Unione Europea che adottano questo sistema di identificazione. Grazie alla sua uniformità e intuitività, SPID avvicina ulteriormente la Pubblica Amministrazione ai cittadini, offrendo un metodo di accesso coerente e semplificato ai servizi online e migliorando l'interazione con gli uffici pubblici.

Inoltre, SPID facilita l'accesso ai servizi in settori chiave come la sanità, l'istruzione e le pratiche burocratiche, rendendo più efficienti e meno dispendiosi i processi amministrativi.

La sua integrazione con altre piattaforme digitali, come il Nodo dei Pagamenti (PagoPA) e l'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR), contribuisce a una gestione più coerente e centralizzata dei servizi pubblici.

---

<sup>43</sup> <https://www.spid.gov.it/>

Anche il settore privato beneficia di SPID, poiché facilita l'esperienza utente e ottimizza la gestione dei dati personali dei clienti, contribuendo a una maggiore efficienza e sicurezza nelle transazioni digitali. Le imprese che adottano SPID possono ridurre i costi di gestione e migliorare l'affidabilità delle loro operazioni, grazie alla standardizzazione dell'accesso e della verifica delle identità.

Il Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID) in Italia è composto da diversi attori che collaborano per garantire un accesso sicuro e semplificato ai servizi digitali. Al centro di questo sistema ci sono i gestori dell'identità digitale, noti come identity provider (IdP), che sono soggetti privati accreditati da AgID. Questi gestori sono responsabili della creazione e della gestione delle identità digitali degli utenti, assicurando la loro autenticità e sicurezza.

Accanto ai gestori, vi sono i fornitori di servizi, chiamati service provider (SP), che possono essere organizzazioni pubbliche o private. Questi fornitori abilitano l'accesso ai loro servizi online tramite l'identità digitale, offrendo così agli utenti una modalità di fruizione veloce e protetta dei servizi, sia pubblici che privati.

Gli utenti, che includono cittadini e imprese, sono i destinatari di questo sistema. Essi utilizzano la loro identità digitale, certificata da uno o più gestori, per accedere ai servizi online delle amministrazioni pubbliche e delle imprese che aderiscono al sistema. Questo modello garantisce un'interazione fluida e sicura con una vasta gamma di servizi, facilitando l'accesso e migliorando l'efficienza complessiva nella gestione delle pratiche digitali.

Infine, SPID rappresenta un elemento chiave nella strategia più ampia di digitalizzazione e modernizzazione dei servizi pubblici in Italia, contribuendo a una pubblica amministrazione più trasparente, accessibile e orientata al cittadino.

### **3.4 Politiche europee per l'anagrafe digitale**

#### **3.4.1 Ruolo della Commissione Europea**

Il ruolo della Commissione Europea nella promozione e nell'implementazione dell'anagrafe digitale e della digitalizzazione dei servizi pubblici è centrale e si articola in diverse funzioni chiave.

La Commissione Europea svolge un ruolo centrale nella promozione e nell'implementazione della digitalizzazione dei servizi pubblici attraverso la proposta e l'attuazione di normative giuridiche. Queste includono regolamenti, direttive e altre disposizioni che stabiliscono il quadro normativo per l'anagrafe digitale e la protezione dei dati personali. A titolo esemplificativo, la Commissione ha giocato un ruolo fondamentale nella creazione del Regolamento eIDAS, del GDPR e del Single Digital Gateway.

La Commissione Europea si impegna attivamente nel coordinamento e nella cooperazione per promuovere l'interoperabilità tra i sistemi informatici degli Stati membri, facilitando lo scambio efficace di dati e la collaborazione tra le amministrazioni pubbliche europee. Il programma ISA<sup>2</sup> rappresenta un esempio significativo di iniziativa finalizzata a migliorare tale interoperabilità.

Inoltre, la Commissione istituisce piattaforme e forum di collaborazione dove gli Stati membri possono condividere le migliori pratiche e soluzioni innovative per promuovere la digitalizzazione dei servizi pubblici.

Svolge anche un ruolo fondamentale nel monitorare e valutare l'attuazione delle normative e delle politiche digitali negli Stati membri. Pubblica regolarmente rapporti e analisi, come il Digital Economy and Society Index (DESI), che esaminano i progressi compiuti nella digitalizzazione dei servizi pubblici. Sulla base di tali valutazioni, la Commissione fornisce raccomandazioni politiche agli Stati membri per migliorare ulteriormente la digitalizzazione.

Inoltre, la Commissione si impegna a garantire la protezione dei diritti dei cittadini

nella digitalizzazione dei servizi pubblici, assicurando il rispetto della privacy e della sicurezza dei dati personali attraverso regolamenti come il GDPR e la Direttiva NIS.

Infine, la Commissione promuove la consapevolezza e l'educazione attraverso campagne informative destinate a cittadini e amministrazioni pubbliche, evidenziando i benefici della digitalizzazione e fornendo formazione e supporto tecnico per facilitare l'adozione delle nuove tecnologie.

### **3.4.2 Direttive e regolamenti**

La legislazione dell'Unione Europea che riguarda l'anagrafe digitale e la digitalizzazione dei servizi pubblici è variegata e mira a stabilire un quadro normativo complesso per facilitare l'interoperabilità, migliorare la gestione dei dati personali e promuovere l'efficienza amministrativa attraverso l'uso delle tecnologie digitali.

Il Regolamento eIDAS (Regolamento UE n. 910/2014) rappresenta un pilastro fondamentale, istituendo norme per l'identificazione elettronica e i servizi fiduciari necessari per le transazioni elettroniche all'interno del mercato interno.

Questo regolamento facilita il riconoscimento reciproco dei mezzi di identificazione elettronica tra gli Stati membri, essenziale per consentire ai cittadini di accedere ai servizi pubblici online in tutta l'Unione Europea.

Il GDPR (Regolamento UE 2016/679) è un altro pilastro cruciale, stabilendo standard rigorosi per la protezione dei dati personali e la loro libera circolazione all'interno dell'UE. Questo regolamento impone alle amministrazioni pubbliche di gestire i dati anagrafici dei cittadini in modo sicuro e conforme ai requisiti di protezione dei dati, assicurando un elevato grado di privacy e sicurezza.

La proposta del Data Governance Act (Regolamento 2020/0340) mira a creare un quadro normativo per facilitare la condivisione dei dati tra settori e paesi. Questo regolamento è cruciale per migliorare la gestione e la condivisione sicura dei dati anagrafici tra le amministrazioni pubbliche, promuovendo contemporaneamente una maggiore protezione dei dati personali.

Parallelamente, la Direttiva Inspire (Direttiva 2007/2/CE) istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nell'UE, promuovendo l'interoperabilità dei dati geografici che includono anche le informazioni anagrafiche, essenziali per migliorare la coesione delle politiche ambientali e altre iniziative a livello comunitario.

Inoltre, la Direttiva (UE) 2019/1024 sull'Open Data e il Riutilizzo dell'Informazione del Settore Pubblico aggiorna le norme per promuovere l'uso e il riutilizzo dei dati del settore pubblico, incluso l'uso degli anagrafici per sviluppare servizi innovativi e migliorare l'efficienza amministrativa.

Infine, il Regolamento CEF (Connecting Europe Facility) (Regolamento UE 1316/2013) fornisce finanziamenti per progetti che migliorano le infrastrutture transeuropee, inclusa la digitalizzazione dei servizi pubblici come l'anagrafe digitale, supportando l'interoperabilità e l'efficienza dei servizi pubblici nell'Unione Europea.

### **3.4.3 Integrazione con l'identità digitale europea**

L'integrazione con l'identità digitale europea è cruciale per la digitalizzazione dei servizi pubblici nell'Unione Europea. L'identità digitale europea, basata sul Regolamento eIDAS (Regolamento UE n. 910/2014), fornisce un mezzo standardizzato e sicuro per l'identificazione elettronica dei cittadini e delle imprese in tutta l'UE. Questo sistema permette ai cittadini di accedere in modo sicuro ai

servizi online non solo nel proprio paese, ma in tutto il territorio dell'UE, semplificando significativamente le procedure amministrative transfrontaliere.

L'integrazione dell'identità digitale europea con l'anagrafe digitale e altri servizi pubblici consente un accesso più rapido, sicuro e affidabile ai servizi governativi online. Ciò riduce la necessità di ripetere procedure di autenticazione per ogni servizio e migliora l'esperienza del cittadino nell'utilizzo dei servizi digitali.

Inoltre, l'identità digitale europea contribuisce alla creazione di un mercato digitale unico più coeso e competitivo, facilitando la partecipazione delle imprese e l'offerta di servizi transfrontalieri in modo più efficiente e conforme alle normative europee sulla protezione dei dati personali.

Questa integrazione è parte integrante della strategia dell'UE per la digitalizzazione dei servizi pubblici e promuove una maggiore coesione digitale tra gli Stati membri, supportando allo stesso tempo la protezione della privacy e la sicurezza dei dati dei cittadini europei.

#### **3.4.4 eIDAS**

Il Regolamento europeo per l'identificazione elettronica e i servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno, noto come eIDAS (acronimo di electronic IDentification, Authentication and trust Services), rappresenta una legislazione dell'Unione Europea volta a regolare l'identificazione elettronica e i servizi fiduciari nel contesto del mercato comune europeo.<sup>44</sup>

Questo regolamento ha sostituito la precedente Direttiva 1999/93/CE e mira a stabilire un quadro normativo armonizzato per la gestione delle identificazioni elettroniche, migliorando l'affidabilità e la sicurezza delle transazioni digitali

---

<sup>44</sup> <https://www.agid.gov.it/piattaforme/eidas>

all'interno dell'UE. Tuttavia, nel 2023 è stata avanzata una proposta di modifica legislativa controversa, che solleva preoccupazioni significative tra gruppi di ricercatori di sicurezza informatica, organizzazioni non governative e la società civile.

L'obiettivo primario del Regolamento europeo sull'identificazione elettronica e i servizi fiduciari, conosciuto come eIDAS, è stabilire una fiducia online robusta per promuovere lo sviluppo economico e sociale all'interno dell'Unione Europea. Questo quadro normativo mira a creare una base comune per interazioni elettroniche sicure tra imprese, cittadini e autorità pubbliche, migliorando così l'efficacia dei servizi pubblici e privati, nonché del commercio elettronico e dell'e-business nell'UE.

Inoltre, eIDAS mira a eliminare gli ostacoli che limitano l'esercizio dei diritti dei cittadini dell'UE, consentendo loro di utilizzare l'identificazione elettronica per autenticarsi in modo sicuro e affidabile anche in un altro Stato membro. Questo approccio promuove la coesione digitale tra i paesi dell'UE, stabilendo norme chiare sulla responsabilità degli Stati membri riguardo ai sistemi di identificazione e autenticazione riconosciuti a livello europeo.

Attraverso questi obiettivi, eIDAS mira a facilitare un ambiente digitale integrato e sicuro, garantendo al contempo la protezione dei dati personali e promuovendo una migliore interoperabilità tra i sistemi elettronici nell'UE<sup>45</sup>.

Un "servizio fiduciario" è un servizio elettronico solitamente fornito in cambio di un compenso, che comprende diversi elementi essenziali. Questi includono la creazione, la verifica e la convalida di firme elettroniche, sigilli elettronici o validazioni temporali elettroniche, così come servizi di recapito certificato e i relativi certificati. Inoltre, tali servizi possono anche coprire la creazione, verifica e convalida di certificati di autenticazione per siti web. Infine, la conservazione di

---

<sup>45</sup> [https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository\\_files/presentazioni/presentazione\\_eidas\\_0.pdf](https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/presentazioni/presentazione_eidas_0.pdf)

firme, sigilli o certificati elettronici è un aspetto fondamentale dei servizi fiduciari.

Un "servizio fiduciario qualificato", secondo il regolamento, è un servizio fiduciario che soddisfa specifici requisiti normativi, garantendo così un elevato standard di sicurezza e affidabilità nelle transazioni elettroniche e nei documenti digitali.

Le recenti innovazioni nelle pubbliche amministrazioni digitali, provenienti da questo documento, includono l'introduzione del sigillo elettronico, che consente la verifica e la convalida di documenti digitali con valore legale. È stato anche riconosciuto e introdotto l'uso della firma digitale remota, che permette agli utenti di firmare documenti elettronicamente da remoto, migliorando l'accessibilità e l'efficienza dei processi amministrativi.

In aggiunta, è stata introdotta la validazione temporale, che certifica il momento di creazione o di modifica di un documento elettronico. Questo serve a garantire l'integrità dei dati nel tempo. È stato implementato anche il servizio di recapito certificato, che assicura la consegna sicura e tracciabile di documenti digitali.

Infine, sono stati introdotti i certificati qualificati di autenticazione dei siti web, che confermano l'autenticità e la sicurezza dei siti web utilizzati per interazioni digitali ufficiali. Queste innovazioni migliorano la sicurezza, l'efficienza e la fiducia nell'uso dei servizi digitali offerti dalle pubbliche amministrazioni.

Nel contesto in cui la normativa o la prassi amministrativa nazionale richiedano l'utilizzo di un'identificazione elettronica tramite mezzi di identificazione e autenticazione elettroniche per accedere a un servizio online erogato da un organismo del settore pubblico in uno Stato membro dell'Unione Europea, i mezzi di identificazione elettronica rilasciati da un altro Stato membro sono validamente riconosciuti nel primo Stato membro per l'autenticazione transfrontaliera di detto servizio, a condizione che siano conformi ai seguenti requisiti:

Deve essere garantito che i mezzi di identificazione elettronica siano rilasciati all'interno di un regime di identificazione elettronica inclusivo nell'elenco ufficiale pubblicato dalla Commissione Europea in conformità all'articolo 9 della normativa pertinente.

Inoltre, il livello di affidabilità dei mezzi di identificazione elettronica deve essere pari o superiore al livello richiesto dall'organismo del settore pubblico competente per l'accesso al servizio online specifico nel primo Stato membro. Questo livello di affidabilità deve corrispondere a uno standard significativo o elevato, garantendo così la sicurezza e l'affidabilità delle transazioni online tra Stati membri dell'UE.

## **Conclusioni**

La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione rappresenta un passaggio cruciale per il rinnovamento delle istituzioni pubbliche e per il rafforzamento del rapporto tra Stato e cittadini. L'analisi condotta in questa tesi ha evidenziato come l'adozione di tecnologie avanzate non solo migliori l'efficienza operativa della PA, ma offra anche opportunità per una maggiore trasparenza, inclusività e partecipazione civica. In un contesto internazionale sempre più orientato verso l'innovazione digitale, l'Italia deve affrontare la sfida di colmare il divario tecnologico rispetto ad altri Paesi europei, adottando un approccio strategico che valorizzi le esperienze virtuose già realizzate a livello continentale.

Le pratiche di digitalizzazione adottate da altri Stati membri dell'Unione Europea forniscono esempi concreti di come una gestione digitale possa ridurre la burocrazia, migliorare l'accessibilità ai servizi pubblici e accrescere l'efficienza amministrativa. Questi modelli rappresentano non solo un punto di riferimento, ma anche un banco di prova per l'Italia, che deve saper adattare e integrare tali esperienze nel proprio contesto nazionale.

L'approfondimento del caso di studio, dedicato ai processi di digitalizzazione dell'anagrafe, ha sottolineato l'importanza di modernizzare le strutture di base della PA, evidenziando al contempo le difficoltà e le resistenze che possono emergere nel processo di transizione digitale. Nonostante queste sfide, i risultati raggiunti finora dimostrano che una PA moderna, sicura e accessibile è un obiettivo realizzabile, purché si investa nelle giuste risorse tecnologiche e nella formazione del personale.

Alla luce delle considerazioni espresse, è evidente che il successo della digitalizzazione della Pubblica Amministrazione italiana dipenda da una visione lungimirante e da un impegno costante delle istituzioni a livello nazionale e locale. Solo attraverso una collaborazione sinergica tra tutti i livelli di governo e una partecipazione attiva dei cittadini sarà possibile realizzare una PA davvero

efficiente, in grado di rispondere prontamente alle esigenze di una società in continua evoluzione.

In conclusione, la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione non è solo una questione tecnica o operativa, ma un vero e proprio progetto di riforma culturale e istituzionale. Riuscire a cogliere pienamente le potenzialità offerte dalle tecnologie digitali rappresenta una sfida e un'opportunità unica per il futuro del nostro Paese, con l'obiettivo ultimo di migliorare la qualità della vita dei cittadini e di consolidare la fiducia nelle istituzioni democratiche.

## Bibliografia

Agenzia per l'Italia Digitale, “Piano Triennale per l'informatica nella PA 2024-2026”, <https://www.agid.gov.it/it/agenzia/piano-triennale>

Agenzia per l'Italia Digitale, “Strategia per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione del Paese 2025 – Piano 2025”,

<https://docs.italia.it/italia/mid/piano-nazionale-innovazione-2025-docs/it/stabile/le-tre-sfide.html>

Articolo di redazione, “Draghi: “Settore pubblico efficiente fondamentale per società. Nuovi investimenti e più formazione” *Il Fatto Quotidiano* del 10 marzo 2021, consultabile all'indirizzo

<https://www.ilfattoquotidiano.it/2021/03/10/draghi-settore-pubblico-efficiente-fondamentale-per-societa-nuovi-investimenti-e-piu-formazione/6128579/>

Cafiero, F., Lisi, A., “Codice dell'amministrazione digitale, cos'è e quali sono i punti principali da conoscere”, in *Agenda Digitale* del 16 marzo 2022,

<https://www.agendadigitale.eu/documenti/codice-dellamministrazione-digitale-cose-e-quali-sono-i-punti-principali-da-conoscere/>, 18 luglio 2024.

Camera dei Deputati, Dossier: “Il Mercato Unico Digitale”, Roma, 2018

[https://temi.camera.it/leg17/temi/il\\_mercato\\_unico\\_digitale](https://temi.camera.it/leg17/temi/il_mercato_unico_digitale)

Castellani, C., “PA digitale, perché dematerializzare è una priorità per migliorare l'efficienza”, in *Agenda Digitale* del 22 Giugno 2021,

<https://www.agendadigitale.eu/documenti/pa-digitale-perche-dematerializzare-e-una-priorita-per-migliorare-lefficienza/>

Commissione delle Comunità Europee, “Comunicazione della Commissione al

Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, del 28 maggio 2002 – Piano d’azione eEurope 2005: una società dell’informazione per tutti” COM(2002)263, 2002, <https://eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/eeurope-2005.html>

Commissione Europea, “Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni del 19 ottobre 2010 - Un’Agenda Digitale Europea”, COM(2010)245”, 2010, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0245>

Commissione Europea, “Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni del 23 marzo 2017 - European Interoperability Framework – Implementation Strategy”, COM(2017) 134, 2017, <https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/custom-page/attachment/2021-11/EIF%20V2.0%20COM.pdf>

Commissione Europea, “Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni del 10 maggio 2017 - sulla revisione intermedia dell’attuazione della strategia per il mercato unico digitale. Un mercato unico digitale connesso per tutti”, COM(2017) 228, 2017, [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a4215207-362b-11e7-a08e-01aa75ed71a1.0019.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a4215207-362b-11e7-a08e-01aa75ed71a1.0019.02/DOC_1&format=PDF)

Commissione Europea, “Digital Economy and Society Index (DESI), Estonia”, Bruxelles, 2022 <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88701>

Commissione Europea, “Digital Economy and Society Index (DESI), Poland”, Bruxelles, 2022, <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88719>

Commissione Europea, “Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) per l'Italia, Bruxelles, 2022,

<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88751>

Commissione Europea, “Plasmare il futuro digitale dell'Europa”, ultimo aggiornamento 1 marzo 2024, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/activities/cef-digital>

Comunicazione della Commissione del 13 marzo 2001, eEurope 2002, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=legissum:124226a>

Consiglio Europeo, Consiglio dell'Unione Europea, rapporto: “Mercato Unico Digitale in Europa”, 21 settembre 2020,

<https://www.consilium.europa.eu/it/policies/digital-single-market/>

Decaro, M. (a cura di), *Dalla strategia di Lisbona a Europa 2020*, Fondazione Adriano Olivetti, Ivrea, Roma 2020, <https://www.fondazioneadrianolivetti.it/wp-content/uploads/2021/03/Strategia-di-Lisbona.pdf>

Juncker, J.C, “Un nuovo inizio per l'Europa: Il mio programma per l'occupazione, la crescita, l'equità e il cambiamento democratico, Orientamenti politici per la prossima Commissione europea”, Discorso di apertura della plenaria del Parlamento europeo, Strasburgo, 15 luglio 2014;

<https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20150904IFG91614/dal-lavoro-al-cambiamento-democratico-le-10-priorita-della-commissione-juncker>

Parlamento Europeo e Consiglio Europeo, “Regolamento del Parlamento e del Consiglio europeo in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno”, 910/2014, consultabile all'indirizzo:

[https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository\\_files/presentazioni/presenta](https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/presentazioni/presenta)

zione\_eidas\_0.pdf

Parlamento Italiano, “Legge 28 dicembre 2015, n. 208 Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge di stabilita' 2016), Gazzetta Ufficiale Serie Generale n.302 del 30-12-2015 - Suppl. Ordinario n. 70) <https://www.mef.gov.it/focus/Legge-di-Stabilita-2016/>  
<https://www.mef.gov.it/focus/Legge-di-Stabilita-2016/>

Parlamento Italiano, Legge 15 marzo 1997 n. 59, "Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa",  
<https://www.parlamento.it/parlam/leggi/970591.htm>

## **Sitografia**

AGID, portale eIDAS (electronic IDentification Authentication and Signature),

AGID, portale Sistema pubblico di identità digitale – SPID,  
<https://www.spid.gov.it/>

Commissione Europea, “Il Decennio Digitale Europeo”, ultimo aggiornamento 3 luglio 2024, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/europes-digital-decade>

Commissione Europea, portale “Connecting Europe Facility”,  
[https://cinea.ec.europa.eu/programmes/connecting-europe-facility\\_en](https://cinea.ec.europa.eu/programmes/connecting-europe-facility_en)

Comune Facile, <https://comunefacile.eu/i-vantaggi-della-digitalizzazione/#:~:text=Grazie%20alle%20nuove%20tecnologie%2C%20digita>

lizzare,momento%20attraverso%20ogni%20dispositivo%20digitale.

Doxee, <https://www.doxee.com/it/blog/digital-marketing/pubblica-amministrazione-digitale/>

Enel X, <https://www.enelx.com/it/it/faq/digitalizzazione-pa-normativa-strumenti#:~:text=La%20transizione%20digitale%20della%20pubblica%20amministrazione%20è%20fondamentale%20non%20solo,allo%20sviluppo%20economico%20e%20sociale.>

Governo italiano, Portale Anagrafe degli Italiani Residenti all’Estero (A.I.R.E.)  
[https://www.esteri.it/it/servizi-consolari-e-visti/italiani-all-estero/aire\\_0/](https://www.esteri.it/it/servizi-consolari-e-visti/italiani-all-estero/aire_0/)

<https://www.agid.gov.it/it/piattaforme/eidas>

mObywatel 2.0, <https://info.mobywatel.gov.pl/>

## Figure

Figura I: Circolo virtuoso dell'economia digitale, Commissione Europea, pagina 5 **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura II: DESI 2022, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/desi> **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura III: All Life Events; [https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi-indicators?period=desi\\_2023&indicator=desi\\_dps\\_cit&breakdown=total&unit=egov\\_score&country=AT,BE,BG,HR,CY,CZ,DK,EE,EU,FI,FR,DE,EL,HU,IE,IT,LV,LT,LU,MT,NL,PL,PT,RO,SK,SI,ES,SE](https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi-indicators?period=desi_2023&indicator=desi_dps_cit&breakdown=total&unit=egov_score&country=AT,BE,BG,HR,CY,CZ,DK,EE,EU,FI,FR,DE,EL,HU,IE,IT,LV,LT,LU,MT,NL,PL,PT,RO,SK,SI,ES,SE) **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura IV: All Life Events; <https://digital-decade-desi.digital->

strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi-indicators?period=desi\_2023&indicator=desi\_dps\_cit&breakdown=total&unit=egov\_score&country=AT,BE,BG,HR,CY,CZ,DK,EE,EU,FI,FR,DE,EL,HU,IE,IT,LV,LT,LU,MT,NL,PL,PT,RO,SK,SI,ES,SE **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura V: DESI 2022 Italia; Commissione Europea; pag.3;

<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88751> **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura VI: DESI 2022 Italia; Commissione Europea, pag.3;

<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88751> **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura VII: DESI 2022 Italia; Commissione Europea, pag. 5;

<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88751> **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura VIII: DESI 2022 Italia, Commissione europea, pag..17;

<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88751> **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura IX: DESI 2022 Estonia; Commissione Europea; pag. 3;

<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88701> **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura X: DESI 2022 Estonia; Commissione Europea; pag.4;

<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88701> **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura XI: DESI 2022 Estonia; Commissione Europea, pag. 16;

<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88701> **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura XII: DESI 2022 Polonia; Commissione Europea, pag.3;

<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88719> **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura XIII: DESI 2022 Polonia; Commissione Europea, pag.4;

<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88719> **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura XIV: DESI 2022 Polonia; Commissione Europea; pag.16;

<https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88719> **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura XV: DESI 2022; Confronto tra Estonia, Italia, Polonia ed Unione

Europea; <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88701>

**Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura XVI: DESI 2022; Confronto tra Italia, Estonia, Polonia ed Unione

Europea; <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88701>

**Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura XVII: Obiettivi Decennio Digitale; [https://digital-](https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/europes-digital-decade)

[strategy.ec.europa.eu/it/policies/europes-digital-decade](https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/europes-digital-decade) **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura XVIII: Decennio Digitali; Progetti Multinazionali; [https://digital-](https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/europes-digital-decade)

[strategy.ec.europa.eu/it/policies/europes-digital-decade](https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/europes-digital-decade) **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura XIX: Bilancio dei progressi verso gli obiettivi del decennio digitale fissati

per il 2030; 2030 Digital Decade Report

**Errore. Il segnalibro non è**

**definito.**

## **Ringraziamenti**

Un sentito ringraziamento al relatore, *professor Francesco Velo*, per la preziosa guida e i consigli forniti durante l'elaborazione di questa tesi, che sono stati fondamentali per la sua realizzazione.

*A Mamma Carla e Papà Pierluigi*, voglio ringraziarvi profondamente per tutto l'amore e il supporto che mi avete dato durante il mio percorso universitario. Avete sempre creduto in me e mi avete incoraggiato a dare il massimo, anche nei momenti più difficili. Senza il vostro sostegno e i vostri sacrifici, non avrei mai

raggiunto questo traguardo. Vi sono immensamente grato per tutto ciò che avete fatto.

A mia zia *Laura*, zia *Elisa* e zia *Luciana*, un grazie speciale a voi per il vostro affetto e supporto costante durante il mio percorso universitario. La vostra presenza e i vostri incoraggiamenti hanno significato moltissimo per me. Sono davvero fortunata ad avere persone come voi nella mia vita.

A *Carlotta*, sei la persona con cui posso parlare di tutto. La tua presenza, il tuo affetto e la tua comprensione sono stati fondamentali in questo percorso universitario e nella mia vita. Grazie per essere sempre al mio fianco, per ogni risata e ogni momento speciale che abbiamo vissuto insieme.

A *Martina*, sei l'amica di una vita, sempre presente sia nei momenti positivi che in quelli più difficili. La tua amicizia è stata preziosa per me. Ti ringrazio per il supporto che mi hai dato durante tutto il percorso universitario e per i tanti momenti significativi che abbiamo condiviso.

A *Ginevra*, *Francesca* e *Cecilia*, le amiche sono come una seconda famiglia, e voi siete state il mio sostegno durante tutto il percorso universitario. La vostra presenza e il vostro affetto hanno arricchito ogni momento, rendendo tutto più gioioso e significativo. Grazie di cuore per tutto.

A *Letizia*, *Matilde* e *Mariasole*, ci siamo conosciute durante la triennale e siete diventate non solo compagne di università, ma vere amiche. Grazie per i momenti indimenticabili e il sostegno costante.

A *Sara V.*, *Alessia* e *Carlotta R.*, grazie per aver condiviso con me non solo il percorso accademico, ma anche tantissimi momenti speciali che porterò sempre nel cuore. La vostra presenza ha reso tutto più bello e significativo.

*A Fabio, Sara ed Alessandro*, grazie per essere stati fantastici compagni di corso. Il vostro sostegno, la collaborazione e l'amicizia hanno reso questo percorso ancora più gratificante e indimenticabile.

*A Riccardo*, voglio ringraziarti dal profondo del cuore per il tuo sostegno incondizionato durante il mio percorso universitario. Sei stato al mio fianco in ogni momento, incoraggiandomi e credendo in me anche quando io stessa avevo dei dubbi.