

The logo for Formez PA, featuring the text "Formez PA" in a white sans-serif font. A small teal circle is positioned between the "z" and "P".

Formez PA

A complex network diagram with white nodes and lines on a dark red background. A large white circle is centered on the page, framing the main title.

LA TRANSIZIONE DIGITALE

**Rapporto Formez PA
2022**

Rapporto Formez PA 2022

LA TRANSIZIONE DIGITALE



Rapporto Formez PA 2022

Direzione editoriale

Vincenzo Testa

Coordinamento e realizzazione

Vanessa Bosdari

Contributi

Internet Governance Forum (IGF) Italia (sezione 1)

Paola Pisano, *Professore Associato di Economia e Gestione dell'Innovazione, Università di Torino* (sezione 2)

Mario Barca, Santino Luciani, Nada Mezzullo – *Formez PA* (sezione 3)

Organizzazione editoriale

Vincenza D'Elia, Paola Pezzuto

ISBN: 978-88-947067-0-3



Tutti i contenuti pubblicati sono soggetti alla licenza *Creative Commons – Attribuzione 4.0 Internazionale (CC BY 4.0)*

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.it>

<i>Presentazione</i>	7
Sezione 1 Spunti e riflessioni dal DESI per la transizione digitale in Italia	11
Sezione 2 La transizione digitale nelle pubbliche amministrazioni	45
Sezione 3 Formez PA a supporto della transizione digitale	59



Non esiste solo il digital divide, di cui molto si sente parlare, esiste anche la concreta opportunità di raccogliere un dividendo digitale nel momento in cui il capitale umano, di cui noi stessi facciamo parte in qualità di cittadini, civil servant, e-leader, utilizza le nuove tecnologie e le inserisce nei processi produttivi delle amministrazioni. Le App, in fondo, altro non sono che l'adeguamento delle tecnologie digitali ai processi e alle procedure per ottimizzare la creazione del valore, passando per la riduzione dei tempi e delle inefficienze e l'incremento della capacità di servizio.

Rispetto al percorso complessivo di questa rivoluzione digitale che, secondo l'autorevole opinione di Mattia Fantinati, Presidente dell'Internet Governance Forum, sta cambiando economia, cultura e società, a che punto siamo? La profonda trasformazione che scaturirà da questa rivoluzione porterà ad una rilevante modifica degli assetti, dei ruoli, degli ambiti di influenza e dei livelli di partecipazione di tutti gli attori in gioco, siano essi istituzionali, privati o anche singoli cittadini. Ne deriva l'esigenza di una crescita di consapevolezza, che non sia ristretta ai soli "decision maker" economici e politici, ma che sia allargata a tutti i cittadini e comprenda un confronto ragionato con le altre realtà europee in termini di ambiti di implementazione e livello di diffusione del fenomeno della digitalizzazione.

Da questa premessa parte lo studio condotto da IGF che ha analizzato il rapporto DESI - Digital Economy and Society Index per il 2022, avvalendosi del contributo di molti key-stakeholder del panorama italiano.

L'analisi mette in rilievo sia i punti di forza che i limiti dell'approccio metodologico sposato dal DESI, il quale coglie sicuramente alcuni trend di fondo (in termini di competenze, di integrazione delle tecnologie, di connettività e di servizi pubblici digitali), e tuttavia non considera le specificità della struttura economica del nostro Paese, caratterizzata da una più che preponderante presenza di piccole e micro imprese, rischiando con ciò di non riuscire a cogliere appieno la portata delle trasformazioni in atto nel tessuto economico e sociale italiano.

I dati dell'Indice DESI per l'anno 2022 vedono l'Italia classificarsi in diciottesima posizione all'interno del panorama europeo, con un ritardo che si concentra prima di tutto nel fattore "capitale umano". Quello che più colpisce è che le competenze digitali acquistano valore e diventano variabile di rottura e di effettiva modernizzazione laddove si sposano sinergicamente con le abilità linguistiche e matematiche. Purtroppo, anche in questo caso l'Italia è molto indietro.

La carenza di competenze digitali si avverte anche al livello di decision maker, conseguente al ritardo accumulato nell'adozione di un set strutturato di politiche pubbliche di indirizzo ed incentivazione dei processi di digitalizzazione, per molti anni erroneamente considerati una componente strettamente tecnica e non una variabile di rottura e di modernizzazione, nonché leva di crescita della competitività del sistema Paese (si veda in merito l'attenzione posta da Formez PA alla messa a punto di strumenti per la formazione dei cosiddetti e-leader). L'introduzione nel PNRR di risorse e strumenti per il superamento di questo gap va pertanto guardata con favore e speranza, quale segnale di un auspicato cambiamento di prospettiva che prende in carico, da un lato, la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione e dall'altro, il potenziamento delle competenze digitali del personale che all'interno della PA opera ed è chiamato a fornire le gambe ai processi di cambiamento e riorganizzazione.

In chiusura, però, una nota di speranza: l'Italia non ha smesso di migliorare in quasi tutti gli indicatori presi in considerazione dal DESI; l'arretrata posizione nella classifica europea è quindi dovuta ad un ritardo di partenza che il Paese sta recuperando grazie all'attenzione politica sulla trasformazione digitale di questi anni, come dimostrano le molte buone prassi a livello nazionale che possono essere di esempio e fungere da apripista e catalizzatore.

Nella seconda Sezione di questo volume, il contributo di Paola Pisano, già Ministro per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione, ci offre uno spunto di riflessione sulle

potenzialità che la rivoluzione digitale è in grado di offrire e di come un nuovo paradigma produttivo, ma dai connotati anche sociali e culturali, possa portare ad una accresciuta qualità della vita e vada, pertanto, innanzitutto compreso nelle sue potenzialità e, poi, accolto e favorito attraverso adeguate politiche pubbliche.

Anche il mondo della PA, e non solo quello for profit, può trarre enorme vantaggio dalla transizione digitale, non ultimo nella estensione per i cittadini e le imprese dei tempi di fruibilità dei servizi accessibili online: che differenza poter scaricare un numero della Gazzetta Ufficiale o poter accedere alla propria dichiarazione dei redditi precompilata senza limiti di orario e in qualsiasi giorno della settimana, piuttosto che nei soli giorni di accesso al pubblico degli uffici, come non molti anni fa.

Come potremo governare il cambiamento? La Prof. Pisano ci invita ad utilizzare la Bussola Digitale (Digital Compass), lo strumento individuato dalla Commissione europea per la trasformazione digitale dell'Europa entro il 2030, incentrando i nostri sforzi su quattro variabili rilevanti (due caratterizzate da connotati immateriali e due materiali):

- a. le competenze
- b. le infrastrutture
- c. le regole del gioco (a partire dal CAD che ha attribuito specifico valore formale agli strumenti della PEC, del Protocollo Informatico e della Firma Digitale)
- d. le imprese.

Serve il coordinamento tra amministrazioni centrali e locali per agevolare l'integrazione digitale dei processi, ed è necessario il coinvolgimento delle persone che lavorano nella Pubblica Amministrazione. Ma è soprattutto la formazione, secondo l'opinione di Paola Pisano, a rappresentare una delle leve principali per guidare la trasformazione digitale e tecnologica.

All'interno di questo variegato panorama di attori, di politiche, di opportunità e di necessarie tutele di bilanciamento dove si colloca Formez PA?

Il nostro Istituto approfondisce in particolare il tema delle competenze e affronta il ruolo del capitale umano a partire dalla cosiddetta piramide della competenza digitale, all'interno della quale vengono distinti differenti livelli di abilità digitale in considerazione dello specifico ruolo svolto dai molteplici attori: le competenze di base, quelle funzionali alla gestione dei processi digitalizzati ed infine quelle che occorrono per poter esercitare una e-leadership consapevole ed efficace.

La terza Sezione del volume illustra il contributo di Formez PA attraverso una panoramica sul tema delle competenze digitali, non certo esaustiva, ma ci si augura utile alla messa a punto di una chiave di lettura ragionata che possa aiutare il cittadino e il pubblico amministratore a non "subire" l'innovazione tecnologica come una variabile esterna di difficile interpretazione. L'intento è, bensì, quello di far diventare i fruitori del digitale parte attiva del cambiamento, in quanto conoscitori della "macchina della PA". Potranno così agevolare la comprensione e la individuazione dei processi che possono essere digitalizzati per migliorare la qualità dei servizi e della partecipazione alla vita pubblica.

Sezione 1

SPUNTI E RIFLESSIONI
DAL DESI
PER LA TRANSIZIONE
DIGITALE IN ITALIA

IGF ITALIA



PREMESSA

A livello globale, stiamo assistendo ad una rivoluzione – più che ad una transizione – che sta sovvertendo non solo le tecnologie, e quindi i processi produttivi e i mercati, ma anche il nostro modo di stare insieme e di comunicare.

È la rivoluzione digitale, che appunto sta cambiando economia, cultura e società. Come lo è stato per ogni rivoluzione, culturale, economica o politica che sia, anche dalla rivoluzione digitale usciranno vinti e vincitori.

Per questo è importante che in Italia, non solo i *decision maker* economici e politici, ma soprattutto i cittadini siano ben consapevoli di come il Paese sta affrontando questa sfida anche in relazione agli altri Stati dell'Unione europea. Questa consapevolezza, questa capacità di misurarsi con altre realtà è fornita dal *DESI – Digital Economy and Society Index* – che offre una sintesi della performance europea ma, soprattutto, traccia i progressi di ogni singolo Stato membro.

Il DESI è un'occasione per avere un confronto e un dibattito nel nostro Paese su come le nostre università e scuole, imprese, infrastrutture e Pubblica Amministrazione stiano adattandosi e attrezzandosi per poter gestire al meglio la transizione digitale. Pur utilissimo, il DESI ha bisogno di essere contestualizzato per l'Italia comprendendone anche alcuni limiti. Soprattutto, il DESI deve servire a capire quali sono le priorità in termini di policy, cosa dobbiamo fare e cosa fare meglio.

L'obiettivo di questo contributo è di "calare" il DESI nel contesto italiano. Il lavoro è frutto della collaborazione tra il Formez PA e l'Internet Governance Forum (IGF) Italia. Si vuole quindi operare una lettura critica dell'Indice, oltre che fornire elementi sulle prospettive future del Paese in tema di digitalizzazione.

Queste ultime sono esplorate grazie all'intervento di esperti di IGF Italia, che raccolgono gli attori più importanti nel settore pubblico (INPS, Ministero per l'innovazione

tecnologica e la transizione digitale), degli stakeholder (Unioncamere, Confindustria Digitale), del privato (Nokia) e del mondo accademico (Politecnico di Torino).

I testi sono stati raccolti ed elaborati da Concettina Cassa (AgID), Elena Iacobucci e Alessandro Valenza (t33), esperti IGF Italia.

Mattia Fantinati
Presidente IGF Italia

INTRODUZIONE AL DESI

Il DESI è un Indice della Commissione europea riguardante i progressi degli Stati membri in materia di politica digitale. L'Indice, accompagnato da specifiche *factsheet* nazionali, è pubblicato sin dal 2014; **l'edizione del 2022 segue l'impostazione metodologica stabilita nel 2021** al fine di tener conto delle seguenti iniziative a livello europeo con impatto sulle politiche digitali: il dispositivo per la ripresa e la resilienza (RFF) e la comunicazione "**Bussola per il digitale 2030: il modello europeo per il decennio digitale**"¹. Di questa comunicazione, il DESI 2022 riflette sia gli obiettivi e gli indicatori, sia la struttura. Si divide infatti in quattro capitoli tematici²:

- Capitale umano
- Connettività
- Integrazione delle tecnologie
- Servizi pubblici digitali.

L'intenzione della Commissione europea è quella di avvicinare quanto più possibile i due strumenti nei prossimi anni così che tutti gli indicatori che contribuiscono al DESI siano anche parte dei target stabiliti dalla *Bussola*³.

Gli indici DESI sono calcolati sulla base di indicatori monitorati tramite diverse fonti: Eurostat, Communications Committee, studi di settore relativi alla banda larga (verificati dalle autorità nazionali), e-Government benchmark, sondaggi *ad hoc* sull'utilizzo delle tecnologie digitali e lo European Data Portal. I valori nei quattro settori considerati contribuiscono in eguale misura alla composizione dell'Indice finale. **L'Italia si classifica come diciottesimo Stato membro nell'Indice di sintesi con un punteggio di 49,3 rispetto alla media UE di 52,3.** In particolare, l'Italia si trova al di sotto del punteggio europeo per le categorie tematiche del capitale

COS'È IL DESI

15

INDICATORI
MONITORATI
DAL DESI

¹ COM (2021) 118 del 09/03/2021, Commissione europea.

² L'Indice ha subito una variazione metodologica tra il 2020 e il 2021, passando da cinque a quattro categorie analizzate per meglio riflettere gli obiettivi della Bussola Digitale.

³ *Digital Economy and Society Index 2022. DESI methodological note*, Commissione europea.

umano e dei servizi pubblici digitali, mentre ha valori superiori in materia di connettività e integrazione delle tecnologie digitali. Particolarmente rilevante è il ritardo del Paese nella macro-area del capitale umano.

NECESSARIA
UNA LETTURA
CRITICA DEI DATI

Nonostante l'indiscutibile utilità dell'Indice DESI, che fornisce un quadro di sintesi dei dati relativi alla digitalizzazione oltre che uno strumento di confronto temporale e territoriale, la sua interpretazione richiede **una lettura critica dei dati**. Il posizionamento dell'Italia va quindi letto in un'ottica di confronto, non con tutti gli Stati membri, ma con quelli confrontabili, in termini sia di dimensione, sia di ricchezza e tenendo conto delle specificità del Paese.

Questo paper è quindi diviso in quattro sezioni che rispecchiano la struttura del DESI. Ogni sezione presenta una disamina dei dati ed elementi emersi dall'Indice DESI, le buone pratiche ad esso collegate (si può fare!) e le future prospettive per il Paese (cosa fare?).

CAPITALE UMANO

L'aspetto tematico del capitale umano è calcolato sulla base di sette indicatori, divisi in due macroaree: competenze degli utenti di internet e competenze avanzate.

DUE MACROAREE
E SETTE INDICATORI

COMPETENZE UTENTI INTERNET

Individui in possesso di:

- competenze digitali di base
- competenze digitali avanzate
- competenze di base per la creazione di contenuti digitali

COMPETENZE AVANZATE

- Specialisti TIC
- Specialisti TIC di sesso femminile
- Imprese che forniscono formazione in materia di TIC
- Laureati nel settore TIC

Capitale umano, valori al DESI 2022

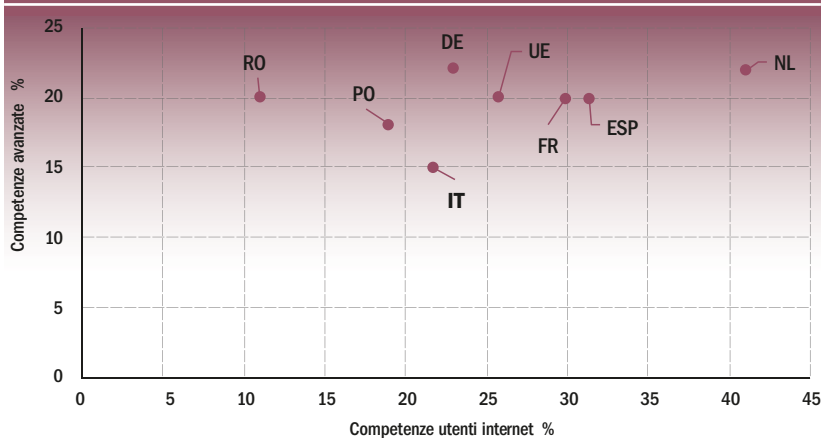


Figura 1

Fonte: Elaborazione dagli indicatori DESI 2022

Nell'analisi della politica digitale, rispetto al tema del capitale umano, l'Italia si posiziona agli ultimi posti in Europa (25°), presentando un punteggio dell'Indice DESI pressoché invariato dal 2016. Bisogna però far notare che, per la macroarea delle competenze digitali, un confronto diretto con l'Indice DESI degli anni precedenti non è del tutto accurato, dati i già ricordati cambiamenti metodologici dell'Indice stesso. Dal momento che l'Indice non presenta più rilevazioni circa l'utilizzo di internet dei cittadini, si è perso il progresso compiuto dall'Italia in questo ambito negli ultimi anni.

SITUAZIONE
DELL'ITALIA

Sta di fatto, comunque, che la macroarea del capitale umano è quella in cui l'Italia presenta maggiore ritardo rispetto agli altri Stati membri (figura 1). In particolare, l'Italia totalizza il punteggio di 15 su 100 rispetto alle **competenze avanzate nella digitalizzazione** (il più basso tra i 27 membri dell'UE) e di 21,6 su 100 per le **competenze come utenti di Internet**. L'Italia si trova in un contesto di arretratezza non solo rispetto alla media europea ma anche rispetto a Paesi di pari misura in termini di popolazione e/o produttività. Se si confrontano gli indici italiani con i corrispettivi francesi e tedeschi, emerge come per entrambe le macroaree afferenti al capitale umano questi due Paesi presentano valori superiori al 23%. Particolarmente rilevante è la misura dell'indicatore *laureati nel settore Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC)* che trova l'Italia agli ultimi posti della classifica DESI europea, con una percentuale di laureati ferma all'1,4% nel 2022, rispetto a una media europea del 3,9%⁴. Questo distacco ha ripercussioni importanti sulla capacità delle imprese italiane di arruolare personale specialistico, fondamentale per la crescita produttiva del Paese (come meglio approfondito più avanti). Allo stato di svantaggio si aggiunge il fatto che l'Italia non ha registrato apprezzabili progressi dal 2019 in nessuno dei sette indici analizzati. La variazione maggiore negli ultimi due anni si è concretizzata in una riduzione del 4% nella misura della percentuale d'impresе che forniscono formazione in materia di TIC tra il 2020 e il 2022, contrazione probabilmente influenzata dall'emergenza pandemica. Secondo Giuseppe Iacono, coordinatore dell'iniziativa Repubblica Digitale, il ritardo italiano è dovuto in parte ad uno dei fattori riconosciuti come handicap nell'acquisizione di competenze digitali, ovvero il basso livello di istruzione italiano rispetto ad altri Paesi europei. La mancanza di competenze specialistiche nelle TIC provoca delle carenze di copertura

⁴ Questi valori dipendono anche dalla situazione italiana nel più generale valore di laureati su mille abitanti, per cui l'Italia si classifica al penultimo posto europeo, davanti alla Romania.

delle figure professionali richieste sul mercato, in particolare al Sud Italia, con conseguente impatto sulle capacità di crescita e digitalizzazione delle PMI italiane. Negli ultimi anni si sono registrati segnali di miglioramento, seppur deboli, soprattutto per ciò che riguarda la diffusione dell'utilizzo di internet (al momento più dell'80% del Paese utilizza internet almeno una volta a settimana), indicatore però non più considerato nell'Indice DESI.

Il divario di competenze in Italia è anche frutto di policy nazionali che non hanno affrontato in modo coerente e integrato i bisogni di digitalizzazione delle imprese e dei cittadini. Per molto tempo si è sottovalutata a livello politico l'importanza della digitalizzazione, considerandola un settore specialistico. Ad esempio, l'iniziativa *Piano Scuola Digitale* non è stata valorizzata, con conseguente perdita dei progressi fatti. La regressione in questi campi si può osservare anche nel contrasto al divario di genere nel digitale, che in Italia ha visto un peggioramento.

Nei prossimi anni sono previsti diversi investimenti che puntano a ridurre il divario di competenze digitali del Paese, primo tra tutti il PNRR, di cui un quarto delle risorse è destinato alla transizione digitale. Nel PNRR, la dimensione del capitale umano è affrontata in più missioni, in particolare la *Missione 1* che mira a ridurre i divari strutturali relativi alla digitalizzazione e la *Missione 4* che favorisce istruzione e ricerca. La prima prevede importanti investimenti per la digitalizzazione della PA che saranno accompagnati da interventi per sostenere l'acquisizione delle competenze digitali da parte dei cittadini (in particolare le conoscenze di base). Il PNRR dovrebbe inoltre finanziare corsi di dottorato in nuove tecnologie nell'ammontare di €240 milioni e un ampliamento dell'offerta accademica nel settore tecnologie digitali (€500 milioni).

Cosa fare? La prospettiva degli esperti di IGF

Anna Carbone

Docente
del Politecnico
di Torino

Dal momento che la categoria **capitale umano** è quella che vede l'Italia in una situazione di maggiore svantaggio rispetto alla media europea, questo pone un'importante sfida per il mondo accademico. Le mancate opportunità in ambito digitale determinano uno spreco del potenziale complessivo del Paese, per questo lo sviluppo e il perfezionamento delle conoscenze digitali sono importanti per la popolazione in ogni fascia d'età. L'attuazione di una strategia in questa direzione richiede approcci differenti per gli studenti, i lavoratori e le fasce di popolazione più anziana non attiva in ambito lavorativo. L'università ha il ruolo di formare gli studenti (Prima Missione), svolgere attività di ricerca (Seconda Missione) e trasferire conoscenze verso il tessuto economico-sociale attraverso la cosiddetta Terza Missione. Quest'ultima attività è esercitata in forma ancora incerta e limitata in ambito accademico. La Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) delle università italiane [<https://www.anvur.it/attivita/vqr/vqr-2015-2019/>] include criteri di giudizio della Terza Missione, il Politecnico di Torino si colloca in prima posizione nella classifica della VQR relativa agli anni 2015-2019. Tuttavia, anche gli ambienti di istruzione di eccellenza come il Politecnico di Torino presentano criticità comuni del sistema Paese.

Il fenomeno del **brain drain** caratterizza l'Italia come meta poco attrattiva per i lavoratori ad elevata formazione. Molti laureati in discipline dell'area STEM alla fine del primo o del secondo livello di formazione universitaria preferiscono proseguire il loro percorso formativo o professionale all'estero. L'emigrazione non è accompagnata da un pari flusso in entrata di studenti dall'estero verso le università italiane. Secondo il rapporto ISTAT sulle migrazioni 2020, la percentuale di espatriati tra i 25 e i 34 anni in possesso di almeno una laurea è cresciuta costantemente dal 2011 e nel 2020 ha toccato il 45%. Inoltre, nella popolazione generale la percentuale di laureati nella fascia 25-34 anni è solo il 29%, tra le più basse d'Europa. Questa carenza di attrattività del sistema formativo italiano comporta una perdita importante del già esiguo numero di laureati in queste discipline.

Benché questo modello non presenti svantaggi nella formazione dei laureati, rappresenta un ostacolo per la natura intrinsecamente trasversale e interdisciplinare del digitale. Per questa ragione, diverse università, tra cui il Politecnico di Torino, stanno sperimentando forme di didattica innovativa multidisciplinari che favoriscano la disseminazione e il trasferimento di conoscenze, nonché il consolidamento di un approccio sinergico all'innovazione.

Cosa fare? La prospettiva degli esperti di IGF

Giuseppe Iacono

Coordinatore di Repubblica Digitale, Dipartimento per la trasformazione digitale - Ministro per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale

Nel contesto di arretratezza italiana per ciò che riguarda le competenze digitali, appaiono particolarmente importanti la costituzione della Coalizione Nazionale delle Competenze Digitali nell'ambito di Repubblica Digitale e la definizione di una strategia. L'iniziativa di Repubblica Digitale parte dalla consapevolezza di dover operare su tre aspetti fondamentali per ridurre il ritardo nazionale:

- **un'organicità degli interventi** sul tema delle competenze digitali. Sia come legame nelle varie discipline, sia come superamento della frammentazione degli interventi con programmazioni settoriali che creino sinergie;
- una **piattaforma multi-stakeholder** (la Coalizione) che rappresenta un numero elevato di attori provenienti sia dal settore privato che dal settore pubblico. Questo partenariato largamente rappresentativo è accompagnato da una regia multi-stakeholder (Comitato Tecnico Guida) che, assieme al Dipartimento, coordina le azioni della Strategia Nazionale per le Competenze Digitali;
- un **sistema di monitoraggio** e miglioramento continuo (Plan-Do-Check-Act). La Strategia nasce con un cruscotto di indicatori e dati, oltre che milestones intermedie, in linea con i principali strumenti di misurazione europea (tra cui il DESI) e un Piano organico di attuazione.

Il primo rapporto di monitoraggio della Strategia ha riportato dei primi risultati su alcune aree di intervento (ad esempio l'area delle competenze della cittadinanza) ma non ha ancora riportato azioni di forte impatto sulle competenze digitali specialistiche. D'altra parte, i risultati complessivi della Strategia sono necessariamente legati a cambiamenti di medio/lungo periodo e la stesura stessa del Piano e i suoi ambiziosi obiettivi al 2025 sono segnali incoraggianti come punto di partenza per la riduzione del ritardo del Paese sulle competenze digitali.

Nel frattempo, è necessario portare avanti progetti di sensibilizzazione a livello territoriale e mediatico. Dai dati del Sistema Informativo Excelsior, uno dei temi che emerge è quello della scarsa sensibilità delle PMI alle opportunità date dall'acquisizione di competenze digitali. Anche sul fronte dei cittadini, si pone il tema della sensibilizzazione per diffondere la cultura digitale e l'importanza del digitale, ed è per questo necessario il supporto dei mass media (la RAI infatti partecipa al Comitato Tecnico Guida e al Piano di attuazione della strategia).

Si può fare! La “Repubblica Digitale” e la Strategia Nazionale per le Competenze Digitali



Repubblica Digitale è un’iniziativa promossa dal Ministro per l’innovazione tecnologica e la transizione digitale e coordinata dal Dipartimento per la trasformazione digitale della Presidenza del Consiglio con l’obiettivo di ridurre i divari digitali e promuovere l’educazione sulle tecnologie. Ha

l’obiettivo di prevedere una risposta strategica e di sistema alla mancanza di competenze digitali che lascia l’Italia indietro rispetto ai principali competitori europei, ed è il primo strumento di policy multisettoriale che affronta il tema delle competenze digitali. Repubblica Digitale aderisce alle “National Coalitions for digital skills and jobs” promosse dalla Commissione europea, in linea con gli altri Stati membri dell’UE. La Coalizione Nazionale per le Competenze Digitali raccoglie oltre 220 soggetti pubblici e privati (istituzioni pubbliche, enti privati, associazioni e organizzazioni della società civile, enti del mondo dell’istruzione e della ricerca, imprese e organizzazioni sindacali) che hanno aderito al Manifesto di Repubblica Digitale.

Si può fare! Classi multidisciplinari – Connection Lab and Innovation Kitchen (CLIK)



Il CLIK è un laboratorio didattico sperimentale creato nel dicembre 2017 che prevede lavoro in gruppi multidisciplinari. Questo tipo di classi sperimentali che parte da sfide proposte dalle aziende, crea contaminazione tra la ricerca e il settore industriale, oltre che tra studenti dal background formativo differente. Le competenze di diversi ingegneri sono messe a disposizione, in piccole squadre, nella risoluzione di una sfida da loro scelta, nell'arco di un semestre. Gli studenti di Laurea Magistrale sono quindi chiamati ad elaborare un'idea innovativa che risolve una sfida lanciata da una grande azienda o PMI, un ente o un'associazione. Ogni team viene formato secondo il criterio della multidisciplinarietà e comprende studenti provenienti da tutti i corsi di laurea, per garantire che la soluzione ideata e sviluppata sia affrontata secondo un approccio trasversale rispetto alle conoscenze e alle competenze dei vari membri. Il laboratorio punta inoltre a favorire l'imprenditorialità degli studenti, stimolandoli a trasformare l'idea di business in una start-up. Molte delle sfide proposte dalle imprese negli ultimi anni hanno riguardato il tema del digitale come, ad esempio, una "Smart Area 24h" richiesta da Poste Italiane e l'utilizzo dell'AI per analizzare fashion trends, richiesta dalla start-up Evo. Nei politecnici all'estero vengono insegnate anche le materie umanistiche, mentre in Italia il mondo accademico è diviso a compartimenti stagni per settori disciplinari. In questo contesto il progetto si propone di superare le divisioni disciplinari.

Sito web: clik.polito.it

CONNETTIVITÀ

QUATTRO AREE
TEMATICHE E DIECI
INDICATORI

La connettività nell'Indice DESI è misurata sulla base di dieci indicatori divisi in quattro aree tematiche che monitorano la diffusione della banda larga e il suo costo per le famiglie, oltre che la copertura 5G del Paese. L'Italia si trova al 7° posto nella classifica europea in tema di connettività, con un balzo in avanti di 16 posizioni rispetto al 2021; tuttavia, la situazione del Paese non è omogenea dal punto di vista degli indici considerati (figura 2).

DIFFUSIONE BANDA LARGA

- Diffusione complessiva della banda larga fissa
- Diffusione della banda larga fissa ad almeno 100 Mbps
- Diffusione ad almeno 1 Gbps

COPERTURA BANDA LARGA

- Copertura della banda larga veloce
- Copertura della rete fissa ad altissima capacità

BANDA LARGA TELEFONIA

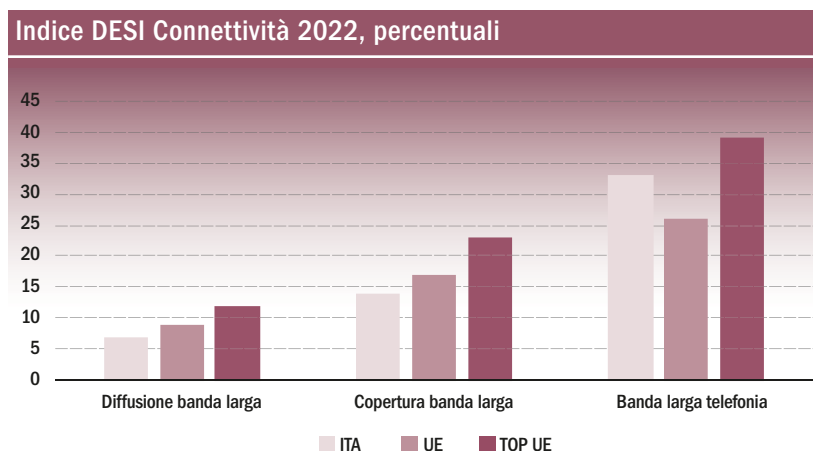
- Spettro 5G
- Copertura 5G
- Diffusione della banda larga mobile

BANDA LARGA PREZZI

- Indice dei prezzi dei servizi a banda larga

24

Figura 2



Fonte: DESI 2022. I valori UE sono una media mentre il "top UE" rappresenta il Paese con il valore più alto a livello europeo

Quasi la totalità (il 97%) delle famiglie italiane è coperta dalla banda larga veloce (NGA) e la maggior parte delle zone abitate dispone della connessione mobile 5G, per cui si registra un balzo dall'8% del 2021 al 99,7%, dato che include anche la percentuale di copertura 5G fornita mediante tecnologia di condivisione dello spettro. A spiegare l'aumento sono gli obblighi di copertura e di utilizzo dello spettro connessi ai diritti d'uso delle bande pioniere 5G concessi nel 2018, come stabilito dall'AGCOM (delibera 231/18/CONS). Questi indicatori pongono l'Italia in linea con la media europea. Tuttavia, l'Italia si trova in una situazione peggiore degli altri Stati membri per quel che riguarda la diffusione complessiva della banda larga fissa (66%, contro una media UE del 78%) e la diffusione della banda larga ad almeno 100 Mbps (38%, contro una media UE del 41%); ha comunque registrato notevoli progressi nella diffusione della banda larga ad almeno 1 Gbps, passata da meno dello 0,01% nel 2019 al 7,06 del 2022 (la media UE è pari al 7,58%).

Nel 2015 è stata approvata la *Strategia Italiana per la Banda Ultra Larga – BUL*⁵, che si configura come il *continuum* del *Piano Banda Ultra Larga* approvato dalla Commissione europea nel 2012. Con un'allocazione complessiva di €6 miliardi, la Strategia intendeva affiancarsi agli investimenti degli operatori privati per raggiungere gli obiettivi previsti dalla Strategia europea. L'obiettivo prefissato era quello di raggiungere entro il 2020 la copertura fino all'85% della popolazione con una connettività ad almeno 100 Mbps – incluse scuole, aree di interesse economico e con elevata concentrazione demografica, siti di data center, ospedali, snodi logistici, aree industriali, sedi della PA – e garantire al restante 15% della popolazione servizi con velocità pari ad almeno 30 Mbps in download. In parallelo agli obiettivi infrastrutturali, la Strategia BUL mirava a stimolare la sottoscrizione di abbonamenti in banda ultra larga con la creazione e l'offerta di servizi che li rendessero

LA COPERTURA
DELLA BANDA LARGA
IN ITALIA

LA STRATEGIA
ITALIANA
PER LA BANDA
ULTRA LARGA

25

⁵ Strategia italiana per la Banda Ultra Larga – BUL – 3/03/2015, in <https://bandaultralarga.italia.it/wp-content/uploads/2016/04/StrategiaBandaUltraLarga2014.pdf>

più appetibili. La *Strategia Italiana per la Banda Ultra Larga - "Verso la Gigabit Society"*⁶ è l'aggiornamento alla precedente misura, approvato a maggio 2021. Il nuovo documento si pone in linea con la Comunicazione sul decennio digitale presentata dalla Commissione europea che fissa come obiettivo al 2030 quello di permettere a tutti i cittadini europei di beneficiare di una connettività Gigabit e di una copertura delle reti 5G in tutti i territori.

IL RUOLO
DEL PNRR

Il PNRR sosterrà gli interventi previsti dalla nuova Strategia, allocando €6,7 miliardi delle risorse previste all'interno della transizione digitale. In continuità con la precedente strategia, gli interventi riguarderanno la conclusione del Piano di copertura delle aree bianche, oltre che il rinnovo delle misure a sostegno della domanda, come il *voucher*. La Strategia ha come obiettivo quello di fornire connettività a 1 Gbit/s su tutto il territorio nazionale entro il 2026, in anticipo rispetto agli obiettivi europei fissati al 2030. Il Piano intende anche perseguire gli obiettivi già fissati nel 2015, a cui si aggiungono nuovi interventi che riguardano la connessione mobile (rispetto alla quale tutte le province italiane stanno già iniziando a beneficiare dei servizi commerciali 5G), le scuole, la sanità e le Isole minori. Più della metà dei fondi allocati, pari a €3,8 miliardi, andrà a coprire il piano *Italia a 1 giga* che interviene nelle aree nere e grigie NGA. Il coordinamento del Piano è affidato al Comitato interministeriale per la transizione digitale (CITD), presieduto dal MITD.

⁶ Strategia Italiana per la Banda Ultra Larga "Verso la Gigabit Society", 2021, disponibile in: <https://www.mise.gov.it/index.php/it/per-i-media/2042347-la-strategia-italiana-per-la-banda-ultralarga>

Si può fare! La scuola e la connettività – Piano Scuole Connesse

Per far fronte alle esigenze del mondo della formazione, nel 2015 è stato elaborato il **Piano Nazionale per la Scuola Digitale PNSD** (<https://www.miur.gov.it/documents/20182/50615/Piano+nazionale+scuola+digitale.pdf/5b1a7e34-b678-40c5-8d26-e7b646708d70?version=1.1&t=1496170125686>), specificatamente dedicato all’infrastrutturazione digitale delle scuole italiane, nonché all’introduzione delle materie TIC e all’integrazione della didattica digitale nei curricula tradizionali. Il PNSD è stato sviluppato dal Ministero dell’Istruzione e dal Ministero dell’Università e della Ricerca (MIUR), all’interno de La Buona Scuola (legge 107/2015).

Il **Piano Scuole Connesse** (<https://innovazione.gov.it/dipartimento/focus/piano-scuole-connesse/>) mira a completare gli interventi del PNSD, tra le priorità ha quella di collegare tutti i plessi italiani alla banda larga o ultra larga. Tramite la *Dashboard Scuole* (<https://bandaultralarga.italia.it/scuole-voucher/dashboard-scuole/>) appositamente creata per monitorare l’andamento del piano BUL nazionale, è possibile avere un aggiornamento mensile dei dati riguardo le scuole connesse. A maggio 2022, il MISE riporta circa 11.000 scuole connesse alla banda ultra larga, la maggior parte tramite Infratel Italia. Queste rappresentano quindi il 36,3% del totale delle scuole in fase operativa. Tuttavia, vi è una considerevole disomogeneità di copertura a livello territoriale: in Sardegna e Umbria meno del 10% delle scuole hanno un collegamento alla BUL, d’altro canto la Puglia garantisce il collegamento a quasi il 60% delle scuole del territorio regionale.

Cosa fare? La prospettiva degli esperti di IGF

Giuseppina Di Foggia

Amministratore
Delegato
e Vicepresidente
Nokia Italia S.p.A.

Quali sono gli elementi di debolezza dell'Italia che emergono dall'analisi DESI?

L'ultimo rapporto DESI mostra come il nostro Paese abbia compiuto progressi importanti in diverse dimensioni tra quelle analizzate. In particolare, per quanto riguarda la **copertura e la diffusione delle reti e dei servizi di comunicazione ad altissima velocità** (1 Gbps).

I dati rilevano la dinamica virtuosa innescata dal **Piano Nazionale Banda Ultra Larga** che va ulteriormente incentivata, per aumentare la copertura delle reti ultra-broadband ed incoraggiarne la diffusione.

Dal rapporto emerge, anche e soprattutto, un ritardo del nostro Paese in termini di **capitale umano**. Rispetto alla media UE, l'Italia registra ancora dei livelli di competenze digitali di base ed avanzate molto bassi. Anche il tasso di utilizzo dei servizi di e-government, seppur significativamente migliorato negli ultimi anni, resta molto al di sotto della media europea.

Quali sono invece i punti di forza del sistema Italia rilevati o meno dall'Indice DESI?

Vi sono alcuni segnali positivi ed incoraggianti. L'integrazione delle tecnologie digitali nelle imprese procede a buon ritmo, collocando l'Italia all'8° posto in classifica per questa categoria. Inoltre, vanno anche segnalati i progressi del nostro Paese nella macro-area della connettività, per cui in un anno l'Italia è passata dal 23° al 7° posto.

Per quanto riguarda la diffusione della banda ultra larga, registriamo il buon risultato della disponibilità e della copertura dei servizi ad almeno 1 Gbps e una serie di interventi normativi volti ad aumentare la copertura. Le **iniziative finanziate dal PNRR** a sostegno della banda larga ultraveloce e delle reti 5G per ridurre il divario digitale vanno nella giusta direzione.

Infine, l'adozione dei servizi pubblici digitali da parte delle imprese e l'utilizzo degli open data ci vedono finalmente in una buona posizione.

È possibile prospettare soluzioni per affrontare i punti di debolezza emersi e far leva sui punti di forza italiani, anche attingendo ad altre esperienze internazionali?

Per colmare il divario tra l'Italia e i Paesi europei più avanzati e superare alcuni ritardi strutturali è necessario proseguire sulla strada intrapresa: investire nelle **infrastrutture abilitanti**, in primis le reti digitali. Quello che ci hanno insegnato i due anni di pandemia è che le infrastrutture

di telecomunicazione sono da considerarsi servizi essenziali per la vita sociale ed economica di un Paese.

Come sottolinea il rapporto, è altrettanto importante aumentare gli sforzi e puntare ad un approccio integrato alle politiche in materia di capitale umano, innovazione e competitività delle imprese.

In questo contesto la formazione gioca un ruolo chiave. Esiste ancora un gap importante tra le competenze richieste dalle imprese e i profili disponibili sul mercato del lavoro.

Noi di Nokia Italia lavoriamo da tempo su queste tematiche. La nostra missione è quella di collegare le persone utilizzando la tecnologia in modo sostenibile ed etico.

In Italia Nokia impiega una forza lavoro qualificata, composta prevalentemente da ingegneri ed informatici, che oltre a progettare e realizzare le reti critiche del Paese, contribuisce alla diffusione di know-how e cultura dell'innovazione. Inoltre favorisce l'inclusione dei giovani nel mondo del lavoro, anche attraverso collaborazioni con università e accademia, tramite l'inserimento di tesisti e la promozione di stage in azienda.

INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI

TRE MACROAREE
UNDICI INDICATORI

L'integrazione delle tecnologie digitali è calcolata sulla base di undici indicatori divisi in tre macroaree: intensità digitale, tecnologie per le imprese ed e-commerce (figura 3).

INTENSITÀ DIGITALE

- PMI con un livello di intensità digitale almeno di base

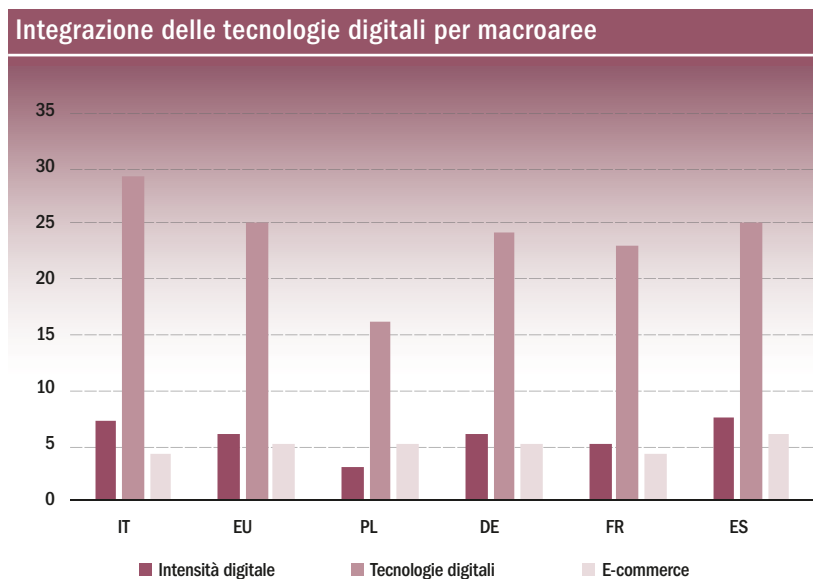
E-COMMERCE

- Attività di vendita online da parte delle PMI
- Fatturato del commercio elettronico
- Vendite online transnazionali

TECNOLOGIE DIGITALI PER LE IMPRESE

- Scambio informazioni elettroniche
- Social network
- Big data
- Cloud
- Intelligenza artificiale
- TIC per la sostenibilità ambientale
- Fatturazione elettronica

Figura 3



Fonte: Elaborazione dati DESI 2022

Rispetto alla macro-area dell'integrazione delle tecnologie digitali l'Italia occupa l'8° posto nella classifica a livello europeo. L'Italia ottiene punteggi migliori per gli indicatori afferenti principalmente all'intensità digitale e alle tecnologie per le imprese, mentre presenta ancora una situazione di svantaggio per ciò che riguarda l'e-commerce. La percentuale di PMI con un **livello d'intensità digitale di base** è superiore alla media europea (60% contro il 55% della media UE). Questo dato si accompagna alla quasi totalità delle imprese che utilizza la **fatturazione elettronica** (95% contro una media europea del 32%). L'utilizzo della fatturazione elettronica è più che duplicato tra il 2020 e il 2022 grazie agli interventi normativi degli ultimi anni, a partire dal recepimento della Direttiva 2014/55/UE relativa alla fatturazione elettronica negli appalti pubblici. Inoltre, al 2022, il 52% delle imprese italiane fa uso del cloud (al di sopra della media UE pari al 34%). Le imprese italiane sono invece ancora carenti rispetto alla media europea per ciò che riguarda l'utilizzo di **Big data** (9%, contro il 14% della media UE), **Intelligenza artificiale (IA)** (6%, contro l'8% della media UE) e le **TIC per la sostenibilità ambientale** (9%, contro il 14% della media UE). Questi dati sono anche legati alla tipologia del tessuto imprenditoriale italiano, che si caratterizza per una prevalenza di PMI e micro imprese. Analizzando il dato in maniera disaggregata, si può osservare che la quota di imprese con più di 250 dipendenti che utilizza i Big data è superiore a quella delle piccole imprese (meno di 50 dipendenti). La stessa cosa avviene rispetto all'utilizzo delle tecnologie d'IA.

Secondo Roberto Bedani, Confindustria Digitale, l'elemento chiave del ritardo italiano sono le competenze del capitale umano. Il nostro Paese ha già accesso alle tecnologie necessarie alla transizione digitale ma qualunque progetto ha bisogno di competenze specialistiche che l'Italia fatica a fornire. La tendenza di arretratezza italiana in quest'ambito si è consolidata nel tempo, e coinvolge sia l'istruzione secondaria che l'istruzione superiore universitaria. In particolare,

L'ITALIA
È IN BUONA
POSIZIONE

AUMENTO
DELL'UTILIZZO
DEL CLOUD
DA PARTE
DELLE IMPRESE

31

i laureati in materie STEM non sono sufficienti a soddisfare la domanda del privato, un handicap molto pesante per la crescita del Paese.

Permangono segnali di crescita incoraggianti del sistema imprenditoriale innovativo italiano, anche se non sempre sufficienti a risalire la classifica DESI, dato il progresso degli altri Stati membri dell'UE. Indubbiamente le piccole e micro imprese italiane devono investire maggiormente nella digitalizzazione ma le start-up innovative stanno crescendo come anche le PMI innovative secondo l'ultimo rapporto del MISE. A luglio 2022 si registrano circa 14.621 start-up innovative e PMI innovative, per un aumento di circa il 27% rispetto al 2020.

INNOVAZIONE
DIGITALE
DELLE PMI

32

Inoltre, la fotografia delle PMI italiane emerge con più chiarezza dai dati ISTAT che non dal DESI, in quanto quest'ultimo tiene conto solo in parte delle conseguenze della pandemia e, specialmente per i dati di mercato, questo potrebbe essere molto rilevante. Tra il 2020 e il 2021 si è osservato un aumento esponenziale del mercato e-commerce in Italia, come nel resto dei Paesi europei, che ha interessato tutti i settori. I bassi valori di e-commerce dell'Italia vanno anche valutati sulla base del tipo di attività prevalente nel nostro Paese che rende meno rilevante la vendita online al dettaglio. La maggior parte delle PMI nella manifattura italiana sono produttrici di semi-lavorati nelle catene del valore estere (come, ad esempio, la meccanica manifatturiera nell'industria automobilistica tedesca). Un altro settore molto importante è legato ai servizi nell'industria del turismo e dell'agri-food.

Storicamente, i salti di innovazione tecnologica in Italia sono stati provocati dall'evoluzione normativa o dalle politiche d'incentivazione. La fatturazione elettronica in particolare non è da interpretare come una entusiastica accoglienza della digitalizzazione da parte delle imprese, ma piuttosto come un'imposizione normativa. Il nostro tessuto imprenditoriale è popolato da piccole e micro imprese, e questo suggerisce di incentivare e spingere l'innovazione dall'alto.

In quest'ottica, il PNRR si pone come un'importante opportunità per ridurre i divari di competenze digitali e favorire la digitalizzazione delle imprese. Secondo Andrea Sammarco, vicesegretario Generale di Unioncamere, il rischio però è quello di costruire interventi che non siano integrati con altri strumenti di policy, quando invece il tema digitale richiede un'azione trasversale. Gli investimenti devono inoltre prestare attenzione alle necessità della cittadinanza e delle imprese, in particolare alle istanze legate alla formazione. Per questo gli interventi del PNRR dovrebbero muovere da un'analisi dei dati che emergono dal DESI e da altri sistemi di misurazione disponibili. Dello stesso avviso è il dott. Bedani che ribadisce l'importanza di costruire azioni del PNRR in maniera integrata al fine di sviluppare appieno il potenziale degli investimenti. L'investimento pubblico nel PNRR dovrebbe generare un moltiplicatore, ma alcune delle modalità previste per gli investimenti rischia di limitarne l'effetto positivo. Ad esempio, la modernizzazione del catasto agricolo e quindi la sua digitalizzazione non avrà un effetto moltiplicatore se questi dati non saranno resi disponibili alle imprese per portare avanti progetti di agricoltura di precisione.

IL RUOLO
DEL PNRR

Cosa fare? La prospettiva degli esperti di IGF

**Andrea
Sammarco**

Vicesegretario
Generale
Unioncamere

La sfida della **transizione digitale** è centrale per il futuro delle imprese italiane, e se queste non saranno in grado di integrare le nuove tecnologie potranno essere fortemente penalizzate nel mercato. Dall'analisi del DESI 2022, soprattutto per ciò che riguarda il mondo imprenditoriale, emergono diversi fattori. L'Italia si classifica ottava nell'ambito delle **tecnologie per le imprese**, posizionandosi meglio di altri grandi Stati membri come Francia e Germania, rispetto ai quali tuttavia restano ancora svantaggi da colmare. Il distacco si può osservare più chiaramente nell'utilizzo dei "Big data" e rispetto ad altre competenze specialistiche che sono fondamentali anche per le PMI. Il dato sulle imprese va interpretato anche alla luce degli indicatori riguardanti il **capitale umano**, che vedono l'Italia agli ultimi posti in Europa. Il nostro Paese necessita quindi di un'accelerazione degli investimenti nei temi della formazione. Si registra la necessità di aumentare il numero limitato di studenti nelle aree STEM, ancor più di ridurre la disparità di genere che persiste per queste discipline.

La **granularità del sistema imprenditoriale italiano** rende difficoltosa la transizione digitale ma presenta anche un'opportunità per le imprese di agire da volano per sviluppare le competenze digitali della popolazione. Secondo le ultime rilevazioni ISTAT, circa il 95% delle imprese sono micro (contando meno di 10 dipendenti), il dato arriva a 99% se si considerano anche le piccole imprese (meno di 50 dipendenti). Questo si traduce in una vivacità imprenditoriale marcata del Paese, dove circa dieci milioni di italiani hanno dati nel registro delle imprese e lo sviluppo della cultura del digitale nelle imprese ricade su una percentuale importante della cittadinanza. Le imprese hanno quindi una funzione guida per ciò che riguarda il digitale. Per raggiungere gli obiettivi di digitalizzazione, in particolare riguardanti le competenze avanzate, le PMI devono istaurare forme di lavoro collaborativo sul digitale che permettano loro di superare i limiti della dimensione d'impresa.

Gli interventi non possono essere limitati all'offerta ma devono anche lavorare sul **lato della domanda**. Pertanto fornire l'infrastrutturazione non basta. La tendenza è emersa per il tema della connettività: nelle aree bianche, quelle affette da fallimento, in cui il pubblico è intervenuto per l'infrastrutturazione, il mercato non ha risposto in maniera adeguata al servizio. A questo si aggiunge la difficoltà dei cittadini riscontrata nella Pubblica Amministrazione nell'utilizzo delle piattaforme in quanto poco *user-friendly*.

Cosa fare? La prospettiva degli esperti di IGF

**Roberto
Bedani e
Francesca
Giordano**

Confindustria
Digitale

Vi sono alcuni limiti alla misurazione restituita dall'Indice DESI, prioritariamente il fatto che l'Indice esclude l'aspetto della **cybersecurity**, un tema sempre più rilevante e parte dell'Agenda Digitale Europea. Un altro limite fondamentale del DESI nella sua analisi del settore produttivo è il campione di imprese utilizzato che esclude le **micro imprese** (<10 dipendenti). Questa esclusione ha importanti ripercussioni sui risultati italiani, in quanto le micro imprese (il 95% dei 4,4 milioni di imprese attive) hanno un'incidenza sul PIL italiano tra le più alte d'Europa. Il dato è rilevante in Italia anche per la struttura del settore digitale dove grandi aziende estere, leader di settore, agiscono a livello locale e territoriale attraverso aziende più piccole e questi partner sono spesso micro imprese. Vi sono alcuni segnali incoraggianti riguardo il futuro della digitalizzazione delle imprese italiane.

Gli incentivi attuati nell'ambito del Piano nazionale Industria 4.0, iniziato circa cinque anni fa, hanno terminato la loro fase propulsiva. Il Piano non ha però favorito la digitalizzazione delle imprese manifatturiere, che in larga parte si sono solo limitate al rinnovo dell'infrastrutturazione hardware. Gli strumenti di incentivazione, spesso mutuati dal campo di ricerca e sviluppo, sono inadatti per le PMI in quanto queste presentano esigenze differenti, che spesso si scontrano con l'impossibilità di assumere consulenza esterna. Rispetto al credito d'imposta, lo strumento del *voucher*, ad esempio, è più in linea con le esigenze delle PMI dal momento che la verifica dell'eventuale frode non è in carico all'impresa ma al fornitore dei servizi. Le PMI italiane devono progredire nel tema della cybersecurity, particolarmente importante in seguito alla pandemia e alla guerra in Ucraina. Mentre le medie e grandi imprese riescono a gestire questa esigenza in autonomia data la loro capacità d'investimento, sarà compito del pubblico aiutare le piccole e micro imprese a non restare indietro. In quest'ottica, la resilienza delle imprese italiane può crescere anche grazie ad una normativa adeguata. Nei settori più organizzati il contesto è normato e standardizzato a livello nazionale, ma negli altri settori manca. Per questa ragione Confindustria Digitale ha lavorato nello sviluppo di **framework di sicurezza settoriali** e schemi di certificazione per le PMI, collaborando con l'Università di Pisa per l'elaborazione di un framework per il manifatturiero, e con il Campus Biomedico di Roma per uno nel settore della salute. L'approccio settoriale di questi framework è fondamentale, per questo Confindustria è parte di tavoli di lavoro comuni presso l'Agenzia per la cybersicurezza nazionale (ACN), collaborando con il Centro di Valutazione e Certificazione Nazionale per innalzare la resilienza delle PMI in tutti i settori, tramite l'armonizzazione della normativa.

Si può fare! Piano Voucher Digitale I4.0 della Regione Lombardia



La Regione Lombardia e il sistema camerale lombardo hanno istituito, nell'ambito del progetto Impresa 4.0, un sistema di voucher fino a €25.000 per l'adozione di tecnologie 4.0 da parte delle PMI. L'agevolazione prevede un contributo a fondo perduto del 50% dell'investimento e si divide in un bando base (fino a €16.000 di investimento) e uno avanzato (fino a €50.000). Tra le spese ammissibili vi sono interventi di consulenza e formazione erogati da fornitori qualificati (la lista è presente nel bando e comprende, tra gli altri, i Digital Innovation Hubs, parchi scientifici, incubatori, centri di ricerca) e l'acquisizione di attrezzature tecnologiche e software informatici.

Il piano è stato rinnovato nel 2022 per un totale di €3,8 milioni ed è un buon esempio che soddisfa le necessità delle piccole e medie imprese, in quanto presenta un basso livello di rischio.

Si può fare! Punto Impresa Digitale



Punto Impresa Digitale (PID) è una iniziativa delle Camere di commercio e di Unioncamere che supporta la digitalizzazione delle micro, piccole e medie imprese tramite strutture di servizio localizzate presso le Camere di commercio. Il network di Punti è indirizzato alle imprese di tutti i settori economici ed è coadiuvato da una rete virtuale. Il progetto PID si inserisce all'interno del Piano nazionale Industria 4.0 e mira a sensibilizzare le imprese circa l'utilizzo degli strumenti digitali tramite attività di informazione e partecipazione diretta, oltre che assistenza nella fase di implementazione. Il progetto si avvale di €116 milioni di risorse incrementali, quasi il 40% di questa somma è allocato in forma di *voucher* alle imprese. I Punti mettono inoltre a disposizione delle imprese un network di digital experts per la digitalizzazione dei processi produttivi e un sistema di autovalutazione della maturità digitale dell'impresa (indipendente - Selfie4.0 e guidato - Zoom4.0). In ultimo, i PID operano da raccordo per i servizi del Network Impresa 4.0, centri di ricerca, e i Digital Innovation Hubs. Ad aprile 2022, gli utenti che hanno usufruito dei servizi offerti dai PID erano 470.000, di cui:

- 272.699 hanno preso parte ai percorsi info-formativi;

- 190.625 sono stati utenti dei tool online;
- 41.928 hanno effettuato il self-assessment della maturità digitale (Selfie4.0) e 5.038 l'assessment guidato (Zoom4.0);
- 6.493 sono stati orientati verso il network 4.0.

Dall'analisi degli utenti si evince che il 40% delle imprese osservate ha un livello di maturità digitale molto basso, e non comprende le opportunità della transizione digitale. Solo il 9% delle imprese può essere classificato come "campione digitale", un'area di eccellenza dell'Italia, e solo il 14% delle imprese ha in atto sperimentazioni con progettualità digitali avanzate. Il resto delle imprese, circa il 50%, ha intrapreso un percorso di digitalizzazione ma ad un livello base. Questa parte del sistema imprenditoriale è consapevole della necessità dell'utilizzo di soluzioni digitali ma le progettualità che persegue sono spesso legate ad esigenze tradizionali di digitalizzazione.

I PID sono un'occasione importante per sviluppare un approccio sistemico e integrato di transizione digitale che non si rivolga solo alle grandi imprese operanti nel mercato internazionale, ma anche alla micro e piccola impresa che deve essere sensibilizzata ai vantaggi della digitalizzazione.

SERVIZI PUBBLICI DIGITALI

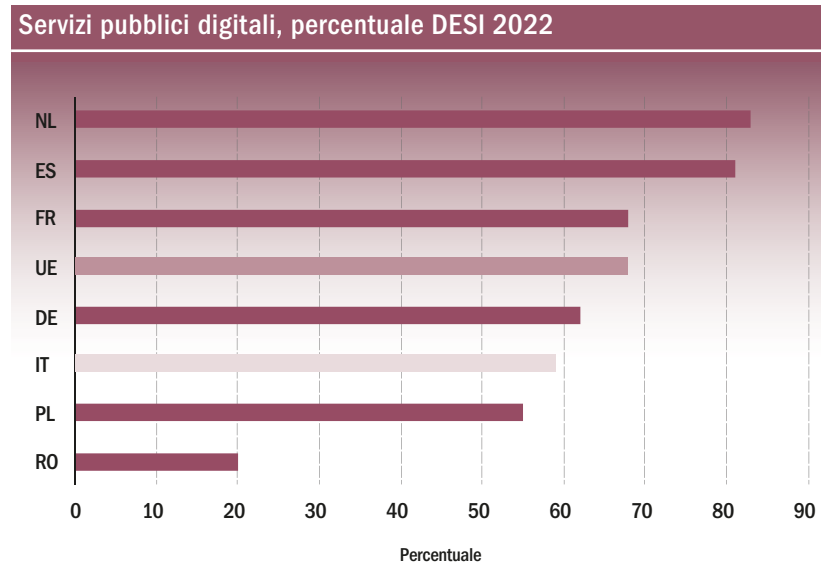
CINQUE
INDICATORI

cinque indicatori del livello di servizi pubblici digitali sono elaborati sulla base dei dati provenienti dall'e-Government Benchmark⁷ e dall'European Data Portal⁸. Comparando l'Italia con i nostri Paesi benchmark, si evince una situazione di ritardo del Paese, che si trova al di sotto di Francia, Germania e Spagna, classificandosi al 19° posto nel ranking dei servizi pubblici digitali (figura 4).

SERVIZI PUBBLICI DIGITALI

- Utenti e-Government
- Moduli precompilati
- Servizi pubblici digitali per i cittadini
- Servizi pubblici digitali per le imprese
- Dati aperti

Figura 4



Fonte: Elaborazione dati DESI 2022

⁷ eGovernment Benchmark 2022. Insight Report, Commissione europea.

⁸ Il focus sulla situazione italiana può essere consultato all'indirizzo: data.europa.eu/en/impact-studies/country-insights/italy

L'immagine che il DESI ci consegna è quella di un Paese nel quale l'offerta dei servizi da parte del pubblico è cresciuta in maniera sostanziale dal 2020, accelerata dalla pandemia Covid. In particolare, l'Italia si distacca poco dalla media europea per i valori relativi ai servizi pubblici digitali per le imprese (79 il punteggio ottenuto, contro il dato medio UE di 82), mentre presenta valori superiori per le politiche in materia di dati aperti (92, contro la media UE di 81). Nonostante ciò, la domanda di servizi pubblici digitali appare ancora poco sviluppata se confrontata con altri Paesi, dal momento che solo il 40% della popolazione interagisce online con la PA, contro una media UE del 65%.

Il PNRR, come già ricordato, prevede importanti azioni per la digitalizzazione della PA (PA digitale 2026) all'interno della *Missione 1 – digitalizzazione* che comprende la componente denominata **"Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA"** a cui il piano alloca un totale di €9,75Mld. L'obiettivo agisce in due direzioni principali: da un lato la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione che include i servizi di infrastruttura digitale e di cybersecurity, dall'altro, il potenziamento delle competenze digitali del personale della PA. L'investimento 1.4 comprende i servizi digitali e la cittadinanza digitale. Tra questi investimenti è compreso il rafforzamento delle piattaforme digitali dei servizi delle PA introdotte negli ultimi anni, come PagoPA per i pagamenti tra la PA e i cittadini o imprese e l'App IO. Gli investimenti riguardano anche gli enti locali, con *voucher* indirizzati ai comuni per accedere a risorse tecniche che consentiranno loro di aggiornare i propri siti internet o aderire ai modelli standard online dei servizi ai cittadini.

IL RUOLO
DEL PNRR

39

Cosa fare? La prospettiva degli esperti di IGF

Massimiliano D'Angelo

Direzione
Centrale Sistemi
Informativi e
Tecnologici, INPS

È indubbio che negli ultimi anni la PA italiana ha fatto passi importanti accelerando la sua trasformazione digitale. Il 2020 è stato sicuramente l'anno della svolta, ma esisteva la percezione comune che un cambio di marcia deciso fosse necessario. L'introduzione dell'App IO e dello SPID ha avuto un ruolo decisivo con il contributo fondamentale di INPS (oltre 20 milioni di PIN forniti).

Dobbiamo però essere consapevoli che la trasformazione digitale del pubblico ha delle sue specificità e sarebbe sbagliato non prenderne in considerazione la complessità intrinseca. I servizi erogati dal pubblico sono anche il concreto accesso ai diritti dei cittadini (previdenza, sanità, sicurezza, istruzione, ecc.). La nostra clientela, i cittadini, è oltremodo variegata e composta anche da fasce deboli con competenze digitali molto diverse che non possono essere lasciate indietro.

Dunque, ora si pone la necessità di passare da una digitalizzazione "top down", se si vuole imposta, ad una digitalizzazione "amica" e "proattiva" che anticipi i bisogni dell'utente, che lo guidi prendendolo per mano comprendendone i bisogni e, allo stesso tempo, rendendo evidenti i vantaggi del "go digital". In questo le tecnologie ci vengono incontro, mettendoci a disposizione soluzioni sempre più intuitive e *friendly*, dove la PA è chiamata ad investire e a sperimentare, come ad esempio il progetto con la Smart TV dell'INPS.

Ma il vero ostacolo per la PA non sono le tecnologie né, grazie al PNRR, i finanziamenti. La vera sfida è sulle risorse umane. Abbiamo infatti bisogno di persone con nuove competenze che vanno dalla gestione dei Big data a quella della cybersecurity. Queste competenze sono, purtroppo, rare in Italia e richiestissime dal mercato. In questo contesto, la PA si trova in grosso svantaggio rispetto alle grandi aziende private per due fattori:

- a) **meccanismo di assunzione.** La PA può offrire ai nuovi assunti ruoli che spesso non risultano attraenti per un personale qualificato;
- b) **incentivi e merito.** Giovani talenti hanno bisogno di ambienti stimolanti dove le capacità individuali siano premiate e valorizzate. Altrimenti, anche se assunti, tenderanno a lasciare presto l'amministrazione per altre occupazioni.

La difficoltà di attrarre giovani talenti, ma anche di valorizzare risorse formate e preparate, è in questo momento il vero ostacolo al processo di trasformazione digitale della nostra PA, che non può risolversi con meccanismi tradizionali. È necessaria, quindi, una trasformazione organizzativa importante che deve rivedere e aggiornare i propri meccanismi di reclutamento e gestione del personale.

Si può fare! App IO e identità digitale SPID



L'adozione nell'aprile 2020 dell'App IO dei servizi pubblici, che raccoglie in un unico canale tutti i servizi al cittadino degli enti locali e nazionali, è stata un importante passo avanti nella gestione del rapporto PA e cittadini. L'App IO introduce un cambio di paradigma nell'interazione tra la Pubblica Amministrazione e i cittadini permettendo a questi ultimi di usufruire di un'interfaccia facile da utilizzare, pratica e veloce. La PA ne guadagna in termini di risorse ed efficacia nelle relazioni con il pubblico. L'App permette di gestire tutte le comunicazioni con i cittadini da parte della PA, oltre che le scadenze e i pagamenti grazie all'integrazione con il sistema PagoPA. I numeri sull'utilizzo dell'App IO sono costantemente aggiornati nella dashboard di riferimento, consultabile sul sito; a maggio 2022 l'App conta quasi 30 milioni di utenti. Dal momento che richiede una forma di autenticazione dell'identità digitale, anche questa si è diffusa negli ultimi anni. Più dell'80% degli utenti dell'App IO si avvale delle credenziali del Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID), per accedere ai servizi. Nel maggio 2022, il sistema SPID ha superato i 30 milioni di utenti, anticipando l'obiettivo annuale del PNRR riguardo l'identità digitale. Entro il 2026 il Piano prevede di diffondere l'identità digitale al 70% della popolazione.

Sito web: io.italia.it

Si può fare! ANPR dei comuni



Al gennaio 2022, tutti i comuni italiani sono stati inseriti nell'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR). Tramite il portale, i cittadini possono accedere ai propri dati anagrafici, stampare certificati e fruire di servizi come il cambio di residenza online. Inoltre, l'Anagrafe permette la consultazione e aggiornamento dei dati da parte degli enti pubblici che hanno accesso alla banca dati (ad esempio, l'INPS e l'Agenzia delle Entrate). L'ANPR è un progetto coordinato a livello tecnico-operativo dal Dipartimento per la trasformazione digitale della Presidenza del Consiglio dei ministri, realizzato dal Ministero dell'Interno che ne ha affidato lo sviluppo a Sogei, partner tecnologico dell'amministrazione economico-finanziaria.

Sito web: anagrafenazionale.interno.it

CONCLUSIONI

LA SITUAZIONE
DELL'ITALIA

Come emerge dall'analisi dell'Indice, il DESI presenta alcuni limiti, primo tra tutti, la sinteticità che aiuta sì il confronto temporale e territoriale, **ma non risulta sempre funzionale ad una completa analisi di policy.**

L'Italia non si posiziona bene nel panorama europeo, né nel confronto con Paesi di pari misura e/o ricchezza; tuttavia, presenta segnali incoraggianti. L'Italia non ha smesso di migliorare in quasi tutti gli indicatori presi in considerazione dal DESI⁹; l'arretrata posizione nella classifica europea è quindi dovuta ad un **ritardo di partenza** che il Paese fa ancora fatica a recuperare.



Dall'analisi per categorie del DESI emerge come questa situazione di arretratezza sia strettamente legata alle carenze digitali **del capitale umano**. Tale situazione:

- influenza in larga misura le capacità **dei cittadini di usufruire delle infrastrutture digitali e dei servizi** messi a disposizione dalla PA;
- ostacola il reperimento del personale altamente specializzato limitando le capacità delle imprese italiane di sfruttare le opportunità date dalla trasformazione digitale e **minandone la competitività nel medio periodo;**

⁹ Sono un'eccezione gli indicatori riferiti al capitale umano, in alcuni casi regrediti negli ultimi anni.

- impedisce alla PA italiana di far evolvere i propri servizi e di **completare la transizione**;
- espone pubblico e privato alle nuove **minacce relative alla cybersecurity**.

L'arretratezza della digitalizzazione in Italia rischia di impattare sulla **tenuta economica e sociale del Paese**. Se però andiamo a veder bene, il problema del capitale umano, della sua formazione e soprattutto della sua valorizzazione, non è un problema solo del digitale ma è strutturale al sistema Italia.

Comunque, negli ultimi anni, l'Italia si è dotata di strategie e piani di investimento integrati che fissano ambiziosi obiettivi in un arco temporale di cinque/dieci anni. Nel 2020 è stata approvata la Strategia Nazionale per le Competenze Digitali accompagnata da un Piano Operativo con obiettivi per il 2025 e nel 2021 ha rinnovato la Strategia Banda Ultra Larga. Il PNRR prevede inoltre di destinare circa €48 miliardi alla transizione digitale. Questi investimenti sono accompagnati dai fondi strutturali per la transizione digitale.

Se quindi il ritardo italiano deriva soprattutto dal capitale umano che rappresenta un problema cronico e, soprattutto, trasversale del Paese (es. tasso di scolarizzazione, pari opportunità, riconoscimento del merito nella PA, brain drain, ecc.), un'efficace transizione digitale rappresenta un'occasione unica non solo per la crescita del Paese, ma soprattutto per affrontare alla radice tale problema.

Sezione 2

LA TRANSIZIONE
DIGITALE
NELLE PUBBLICHE
AMMINISTRAZIONI

PAOLA PISANO



INTRODUZIONE

A partire dalla prima rivoluzione industriale in Gran Bretagna, la maggior parte delle Nazioni si è concentrata sul raggiungimento di leadership e competenze nelle tecnologie alla base delle trasformazioni in atto. L'attuale rivoluzione informatica, tecnologica e digitale ricalca alcuni aspetti delle rivoluzioni precedenti. Le tecnologie fautrici del cambiamento di oggi possono essere definite fondamentali e pervasive poiché si applicano a molti segmenti dell'economia e della società, stimolando crescita e investimenti diffusi.

Ma quella che, oggi, viene definita come la quarta rivoluzione industriale ha dei tratti differenti. Non parliamo solo di robot, algoritmi e cellulari, utilizzati da una singola categoria di persone o da un solo settore, ma di un sistema così diversificato, mutevole, ramificato e capillare di tecnologie hardware e software da richiedere, per essere compreso e utilizzato al meglio, elevate competenze tecnologiche, economiche, sociali, ambientali, di sicurezza e anche etiche e giuridiche. Le nuove tecnologie generano opportunità ma anche grandi rischi per chi non è in grado di usarle. È il digitale che definisce vincitori e vinti. Mentre la tecnologia diventa strumento per conquistare posizioni privilegiate nel panorama internazionale, Paesi con strutture tecnologiche inadeguate a supportare crescita e sviluppo, che rischiano di soccombere perché non dotati di competenze adeguate, diventano i vinti di questo millennio, i nuovi poveri tecnologici. Questo è il *digital divide* che porta il futuro: 3,5 miliardi di persone senza connettività, Paesi senza competenze, governi in difficoltà nella definizione di un percorso di crescita capace non di ricostruire **ma di ripensare e riorganizzare modalità e strumenti per far crescere il valore pubblico, economico e sociale delle Nazioni.**

In questo contesto, Paesi, aziende e società possono giocare un ruolo cruciale per accelerare e moltiplicare gli effetti positivi del *digital dividend*, riducendo al minimo ogni possibile effetto negativo sulle persone e sul pianeta. Collaborazione, agilità e operatività saranno necessarie affinché il settore dell'innovazione e i governi possano tratteggiare insieme una nuova era anche nel Vecchio Continente.

GLI OBIETTIVI
DELLE RIVOLUZIONI
INDUSTRIALI
DEL PASSATO

LA QUARTA
RIVOLUZIONE
INDUSTRIALE
HA TRATTI
DIFFERENTI

IL DIGITAL DIVIDE

IL DIGITAL DIVIDEND

UNO SGUARDO SULLE NUOVE TECNOLOGIE NEL PANORAMA INTERNAZIONALE

LO SVILUPPO DELL'IT È GUIDATO DAGLI USA

Fin dallo sviluppo dell'informatica negli anni '30, gli Stati Uniti hanno guidato il mondo dell'Information Technology (IT), con una lista di aziende leader irrobustite da ingenti capitali di rischio¹. L'industria dell'innovazione e delle nuove tecnologie ha affrontato una veloce maratona in cui aziende come General Electric, Hewlett Packard e IBM sono rimaste indietro, mentre altre come Motorola, Myspace, Netscape, Sun Microsystems, Yahoo sono uscite dalla corsa. Altre ancora sono entrate di prepotenza per vincere la maratona. Amazon, Apple, Facebook, Google e Microsoft – con un'età media di 30 anni – hanno saputo non solo utilizzare ad arte le nuove tecnologie e l'effetto moltiplicatore di internet, ma hanno contribuito ad un altro fattore chiave di successo: **l'attrazione di talenti**, in particolare dell'ingegneria elettronica e del software. Andy Grove, Andy Bechtolsheim, Vinod Khosla, Sergei Brin, Elon Musk e Peter Theil sono solo alcuni dei migliori imprenditori immigrati che hanno contribuito ad alimentare la leadership informatica statunitense. Anche se gli Stati Uniti sono ancora leader in molte aree dell'IT, il loro vantaggio si sta riducendo a favore della Cina.

L'ATTRAZIONE DI TALENTI FATTORE CHIAVE DI SUCCESSO

48

LA CINA È LEADER MONDIALE NELLA PRODUZIONE ED ESPORTAZIONE DI TECNOLOGIE

Negli anni, il mercato cinese ha sviluppato alcune multinazionali leader come Huawei, Lenovo e ZTE, Baidu, Alibaba e Tencent agevolate da un mercato interno che ha permesso loro di crescere in modo protetto prima di espandersi nei mercati esteri di tutto il mondo.

La Cina ha adottato alcune tecnologie con un ritmo vertiginoso. Nel 2019, si stima che ci siano stati **1,5 trilioni di dollari di transazioni al dettaglio online**, il 25% del totale delle transazioni al dettaglio della Nazione, più del doppio del volume e della proporzione dell'e-commerce negli Stati Uniti. La Cina è ormai leader mondiale nell'exportazione e produzione delle tecnologie utili all'autonomia tecnologica degli Stati Uniti e anche dell'Europa.

¹ Infatti, con l'istituzione dell'American Research and Development Corporation nel 1946, gli Stati Uniti sono stati i pionieri dell'industria del capitale di rischio.

UNO SGUARDO SULLE NUOVE TECNOLOGIE NEL PANORAMA INTERNAZIONALE

Dalle auto elettriche con una quota del 40% e un monopolio quasi totale dei materiali utili a sviluppare le batterie (grafite, litio, manganese²) alle turbine eoliche, dall'idrogeno verde con una quota di mercato del 35%, alla produzione di pannelli solari mondiali con una quota di mercato pari all'80%. Il "Programma nazionale a medio e lungo termine per lo sviluppo scientifico e tecnologico (2006-2020)" che invita la Cina a padroneggiare 402 tecnologie di base, tra cui una serie di settori IT come i circuiti integrati e computer ad alte prestazioni sottolinea la centralità di questo settore per il Governo cinese. Il 13° piano quinquennale per la scienza e la tecnologia, il 13° piano quinquennale per l'informatizzazione nazionale, la Strategia nazionale per la sicurezza informatica e, naturalmente, la *Strategia Made in China 2025*, articolano la crescita della Repubblica Popolare Cinese.

Il valore delle tecnologie di frontiera è alto. Il 5G da solo dovrebbe generare 13 trilioni di dollari in valore economico globale e 22 milioni di posti di lavoro entro il 2035. E si prevede che l'intelligenza artificiale aggiunga oltre 15 trilioni di dollari all'economia globale entro il 2030. Il fatto che la Cina e gli Stati Uniti abbiano annunciato grandi investimenti in questi campi manda un chiaro messaggio del significativo ruolo geostrategico che queste tecnologie avranno nel prossimo futuro. Un segnale chiaro lo abbiamo anche osservando in cosa stanno investendo i giganti del tech (Apple, Meta, Microsoft, Amazon, Alphabet) e quali profili professionali stanno assumendo.

Una percentuale che oscilla tra il 5% e il 20% viene indirizzata verso le tecnologie di frontiera: metaverso, veicoli autonomi, salute, spazio, robotics fintech crypto e quantum computing, Intelligenza Artificiale (IA).

Più di un quarto delle acquisizioni riguarda l'IA e l'acquisizione di dati per sviluppare tecnologie di frontiera. Google

L'IT AL CENTRO DEGLI
INVESTIMENTI E
DEI PROGRAMMI DI
SVILUPPO DELLA CINA

IL POTENZIALE
DEL 5G

49

IL RUOLO
DELLE TECNOLOGIE
DI FRONTIERA

² L'80% della raffinazione dei materiali grezzi delle batterie, il 50% delle riserve mondiali di litio, il 70% della grafite sintetica, il 90% del manganese arrivano dalla Cina.

UNO SGUARDO SULLE NUOVE TECNOLOGIE NEL PANORAMA INTERNAZIONALE

ha acquisito 3 start up specializzate in cloud, 3 wearable firms inclusa Fitbit per 2,1 bilioni di dollari. Meta ha acquisito 13 aziende che lavorano nella Realtà Aumentata (tra cui Bigbox VR, Downpour interactive), Apple invece 4, tra cui NextVR e IKINEMA. Anche per Apple metà delle acquisizioni fatte dal 2019 riguardano l'IA. Mentre Amazon ha investito in due aziende che fanno autonomous vehicle, Google ha rivolto le sue attenzioni verso il biomedicale, la medicina personalizzata e le analisi sul genoma. Le assunzioni guardano a competenze sul quantum computing in grado di processare velocemente una ingente mole di dati perché si basa non più sul bit (01) ma sul qubit che può assumere diverse configurazioni grazie al fenomeno della sovrapposizione.

Nonostante il successo di aziende come Arm, SAP, Skype e Spotify, l'Europa presenta difficoltà a generare aziende IT e leader digitali a livello globale, soffrendo una serie di fattori (limitati finanziamenti di capitale di rischio, un sistema di istruzione superiore relativamente debole per le scienze informatiche, presenza di troppe piccole imprese che hanno difficoltà ad espandersi) che rendono critico l'utilizzo delle nuove tecnologie e della digitalizzazione anche a livello di Pubblica Amministrazione.

Con il Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento e l'adozione a febbraio del 2021 del Recovery and Resilience Facility (RRF), l'UE ha messo a disposizione 672,5 miliardi di euro per investimenti e riforme pubbliche degli Stati membri. Un grande sforzo è stato fatto non solo per mitigare gli effetti della crisi pandemica in atto sulle economie degli Stati membri, ma anche per affrontare sfide di innovazione tecnologica, digitale e ambientale, indispensabili per il futuro del Vecchio Continente. A settembre 2021, la Commissione europea ha proposto il programma politico 2030 *Path to the Digital Decade*, il percorso per il prossimo decennio digitale dove grazie alla *Digital Compass: the European way for the Digital Decade* adottata il 9 marzo 2021 vengono definite quattro aree prioritarie per la digitalizzazione, corredate di tempistiche, obiettivi e traiettorie. La strategia, appoggiata su un quadro di governance per monitorare progressi e identificare eventuali problematiche dei Paesi membri, si sviluppa in un contesto di policy definite negli ultimi anni (Data Governance Act, the Digital Services Act, the Digital Markets Act e Cybersecurity Strategy) o in via di definizione (Chips Act).

L'ambizione dell'UE è il raggiungimento della sovranità digitale in un mondo aperto e interconnesso, rafforzando la competitività dell'industria nel digitale e attuando politiche che permettano a persone e imprese di cogliere un futuro digitale a misura d'uomo, sostenibile e più prospero. Ambizione che richiede il superamento di vulnerabilità e dipendenze, accelerando gli investimenti e semplificando la collaborazione tra Paesi su progetti strategici multinazionali.

LE DIFFICOLTÀ
DELL'EUROPA NEL
GENERARE AZIENDE IT
E LEADER DIGITALI

FEBBRAIO 2021:
L'UE STANZIA 672,5
MILIARDI
PER INVESTIMENTI
E RIFORME

SETTEMBRE 2021:
LA COMMISSIONE
EUROPEA PROPONE
IL PROGRAMMA
POLITICO 2030

L'UE AMBISCE
AD UN FUTURO
DIGITALE SOSTENIBILE
ENTRO 10 ANNI

I quattro punti cardinali della "Digital Compass" o "Bussola Digitale", declinati con target specifici da raggiungere nei prossimi 10 anni

Competenze di base e specifiche

L'80% delle persone tra i 16 e i 74 anni dovrà essere formato per ottenere competenze digitali di base e il 4%, circa 20 milioni di persone, dovrà essere il target per gli occupati nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nell'UE con una forte convergenza tra donne e uomini, e un'attenzione alla formazione nella cybersecurity, settore in cui nel 2020 sono rimaste vacanti oltre 500.000 posizioni di esperti di cybersicurezza e di dati.

Infrastrutture di connettività

Una connettività eccellente e sicura per tutti e ovunque in Europa, anche nelle zone rurali e remote con velocità al gigabit e connettività 5G disponibile a condizioni accessibili, permetterà a tutti i cittadini e alle imprese europee di sfruttare appieno le opportunità del decennio digitale. In aggiunta, 10.000 nodi edge climaticamente neutrali e altamente sicuri dovrebbero essere distribuiti nell'UE entro il 2030 per garantire l'accesso ai servizi dati con bassa latenza ovunque si trovino le imprese. L'UE dovrà, infine, disporre di un proprio computer quantico.

Digitalizzazione di imprese

Sono tre quarti delle imprese che dovranno usare servizi cloud, Big data e intelligenza artificiale; per il 2030 oltre il 90% delle piccole e medie imprese dovranno raggiungere un livello base di digitalizzazione nella loro gestione con un impulso anche verso le start up nei confronti delle quali l'Unione europea dovrà occuparsi di raddoppiare il numero di "unicorns" (cioè start up che raggiungono una valutazione di un miliardo di dollari).

Servizi pubblici

Tutti i cittadini dovranno avere accesso alle proprie cartelle mediche in formato digitale, mentre l'80% dovrà essere in grado di utilizzare l'identità digitale.

LA SITUAZIONE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE ITALIANA

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza assegna all'Italia 191,5 miliardi (70 in sovvenzioni a fondo perduto e 121 in prestiti). I settori di intervento, suddivisi in 6 missioni principali, comprendono quello del digitale al quale sono dedicati 48,1 miliardi. Cifra che in valore assoluto fa guadagnare all'Italia il primato di investimenti nel settore ma che, se analizzata in percentuale rispetto all'ammontare complessivo dell'investimento, posiziona il nostro Paese solo al settimo posto, con una quota di investimenti pari al 25,1% del totale. Al primo posto la Germania, unico Paese a investire più della metà delle risorse (13,3 miliardi sui 25,6 totali) in questo settore. Dei 48 miliardi indirizzati verso la digitalizzazione, 6,7 miliardi circa saranno dedicati alla Pubblica Amministrazione per la creazione delle infrastrutture, servizi digitali e di connettività per il Paese.

La storia della digitalizzazione della Pubblica Amministrazione italiana non è poi così diversa da quella degli altri Paesi. Negli anni, i diversi governi hanno indirizzato non poco impegno verso la trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione. Con un Ministro per l'innovazione e le tecnologie nominato nel 2001, e una prima versione del Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD), adottato nel 2005 (Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82), l'Italia è stato uno dei primi Paesi nella Ue a definire un insieme sistematico di norme giuridiche sul governo digitale. Il CAD, che riunisce e organizza le norme riguardanti l'informatizzazione della Pubblica Amministrazione nei rapporti con i cittadini e le imprese, si poneva e si pone come obiettivo prioritario quello di assicurare a qualsiasi livello la disponibilità, la gestione, l'accesso, la trasmissione, la conservazione e la fruibilità dell'informazione in modalità digitale. Nel CAD si trovano i principali strumenti della trasformazione digitale della PA: la firma digitale, che consente l'inequivocabile attribuzione della paternità degli atti, il protocollo informatico che permette di assegnare agli atti o documenti un posto preciso all'interno dei database, la PEC per trasferire tutto con modalità certe, l'archiviazione digitale che permette di conservare la documentazione prodotta. Nel corso delle successive legislature, sono stati

ALL'ITALIA 191,5
MILIARDI DAL PNRR

48,1 MILIARDI
DESTINATI AL DIGITALE

MA È LA GERMANIA A
INVESTIRE PIÙ RISORSE
NEL DIGITALE

IL GRANDE IMPEGNO
DELL'ITALIA NELLA
TRASFORMAZIONE
DIGITALE

NEL 2005, IL CAD
INTRODUCE LE PRIME
NORME GIURIDICHE
PER GOVERNARE IL
DIGITALE

LE STRATEGIE MESSE
IN ATTO IN ITALIA

nominati altri due ministri per la digitalizzazione del settore pubblico, tre commissari, un ministro per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione, uno per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale.

I diversi ministri e commissari hanno messo in atto strategie, decreti e regolamentazioni per guidare la trasformazione digitale fino ai giorni nostri. Solo per citarne alcuni, dal "piano d'azione dell'e-government" per "l'accesso telematico degli utilizzatori ai servizi della PA e alle informazioni, alle linee guida del Governo per lo sviluppo della Società dell'informazione nella legislatura 2002-2006". Dalla policy *Verso il sistema nazionale di E-government* presentata nel 2007 dal Ministro per le riforme e l'innovazione nella Pubblica Amministrazione, al *Piano E-government 2012*, alla *Crescita Digitale 2014-2020* e la *Strategia Banda Ultra Larga* del 2015. Il 2019 vede l'avvicinamento della strategia agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) delle Nazioni Unite con la *Strategia per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione del Paese-2025* mentre *Italia digitale 2026* indirizza il supporto economico del Piano di Ripresa e Resilienza verso strategie di digitalizzazione ormai note e in atto.

L'approccio alla trasformazione digitale della PA è stato affiancato negli anni, da principi tecnologici che oggi la guidano, come illustrato nel box seguente.

Quando il lavoro sarà a buon punto, la Pubblica Amministrazione verrà dotata di un sistema digitale sicuro, semplice e di una user experience unica per dare all'utente la possibilità di interagire con le stesse modalità con qualunque ente locale e centrale. Attraverso un identificativo unico (SPID, CIE-Carta d'Identità Elettronica, CNS-Carta Nazionale dei Servizi), i cittadini e le cittadine potranno accedere ai servizi essenziali in digitale nel rispetto di privacy e sicurezza grazie ad una sola applicazione, l'App IO. Con l'interoperabilità delle basi dati, cioè la possibilità di metterle in comunicazione tra loro, i servizi richiesti saranno precompilati in tutti quei campi i cui dati sono in possesso della PA. Al cittadino, il compito di leggere

VERSO
UN SISTEMA
DIGITALE SICURO
E UNA MIGLIORE
ESPERIENZA
DELL'UTENTE

le notifiche digitali inviate dalla PA, verificare la correttezza dei dati e infine pagare il servizio o ricevere un *bonus*. Ai dipendenti della PA, la possibilità di erogare servizi e adottare procedure in modo semplice, con minore dispendio di tempo e possibilità di errore.

Gli 11 principi tecnologici

1. Digital & mobile first: servizi in digitale e mobile come prima opzione;
2. Digital identity only: le amministrazioni devono adottare in via esclusiva sistemi di identità digitale definiti dalla normativa;
3. Cloud first: nella fase di definizione di un nuovo progetto e di sviluppo di nuovi servizi è da impostare primariamente con un paradigma cloud;
4. Servizi inclusivi e accessibili per venire incontro alle diverse esigenze delle persone e dei singoli territori;
5. Dati pubblici come un bene comune ossia valorizzati e resi disponibili ai cittadini e alle imprese, in forma aperta e interoperabile;
6. Servizi pubblici interoperabili, by design ossia progettati in modo da funzionare in modalità integrata e senza interruzioni in tutto il mercato unico, esponendo le opportune API;
7. Sicurezza e privacy by design ossia i servizi digitali devono essere progettati ed erogati in modo sicuro, garantendo la protezione dei dati personali;
8. User-centric, data driven e agile: le amministrazioni devono sviluppare i servizi digitali, prevedendo modalità agili di miglioramento continuo, partendo dall'esperienza dell'utente e basandosi sulla continua misurazione di prestazioni e utilizzo;
9. Once only: le pubbliche amministrazioni devono evitare di chiedere ai cittadini e alle imprese informazioni già fornite;
10. Transfrontaliero by design (concepito come transfrontaliero): le pubbliche amministrazioni devono rendere disponibili a livello transfrontaliero i servizi pubblici digitali rilevanti;
11. Codice aperto: le pubbliche amministrazioni devono prediligere l'utilizzo di software con codice aperto e, nel caso di software sviluppato per loro conto, deve essere reso disponibile il codice sorgente.

LUCI E OMBRE DEL NOSTRO SISTEMA

ESSENZIALE IL
COORDINAMENTO
TRA AMMINISTRAZIONI
PER RAGGIUNGERE
L'INTERO PAESE

L'accesso ai servizi digitali grazie a credenziali uniche, la possibilità di pagare elettronicamente, l'applicazione IO, la fatturazione elettronica sono mattoncini importanti che, uniti a "kit di digitalizzazione", offrono supporto ai dipendenti pubblici coinvolti nel processo di progettazione ed erogazione di servizi digitali. In questo contesto risulta sicuramente utile continuare ad avviare una serie di azioni di **coordinamento** per agevolare l'operatività tra amministrazioni centrali, e tra queste ultime e le amministrazioni locali. Selezionare servizi che richiedono l'integrazione digitale di processi e base dati tra più amministrazioni può diventare di ispirazione per le amministrazioni pubbliche, migliorando collaborazione, coordinamento e accelerando l'operatività tra i diversi soggetti coinvolti. Così come indirizzare la trasformazione verso attività che rappresentano la "coda lunga" della digitalizzazione – ovvero poche transazioni singolarmente insignificanti ma ricorrenti –, sostiene la diffusione di servizi digitali anche in quelle aree dove altrimenti stenterebbe ad arrivare.

FONDAMENTALE IL
COINVOLGIMENTO
DELLE PERSONE
CHE LAVORANO
NELLA PA

Azioni di questo tipo, richiedono il coinvolgimento dell'elemento più importante della trasformazione digitale: le persone che lavorano nella Pubblica Amministrazione. Sono loro la forza propulsiva della transizione al digitale dell'ente. Sono loro che rappresentano cultura e valori dell'amministrazione italiana. Nulla di scritto in un manuale di procedure, nulla che si possa cambiare con un regolamento, con una norma o con l'inserimento di una nuova tecnologia. La cultura si stratifica e si sedimenta negli anni con approcci, consuetudini, modi di fare, linguaggi, metriche di giudizio, avanzamenti di carriera e conformismi. La cultura di un'organizzazione si tramanda con i racconti e le esperienze di funzionari, dirigenti, capi di unità e di missione. È il corredo genetico ereditato dalle scelte del passato che indirizza le scelte future. Maggiore è la modifica dello *status quo* che porta un progetto, maggiore sarà la resistenza ad implementarlo nell'organizzazione. I progetti di digitalizzazione e di utilizzo delle nuove tecnologie, pur non coincidendo con l'innovazione, aggiungono loro malgrado

novità nelle organizzazioni, non possono essere valutati per analogia con il passato. Ciò rende complicato comprendere appieno gli effetti della digitalizzazione e delle nuove tecnologie, riconoscere le ricadute positive, quantificare la creazione di valore che ne potrebbe derivare. La scelta di implementare questi progetti viene così rallentata in attesa di maggiore chiarezza. Qualche prova dei ritorni positivi degli enti che hanno creduto nella digitalizzazione possiamo incontrarla nel mondo che ci circonda.

Molte scoperte avvengono grazie all'utilizzo di software e di nuove tecnologie, le migliori aziende del mondo per capitalizzazione di mercato si avvantaggiano dell'effetto della tecnologia unita ad una cultura aperta alla sperimentazione e al cambiamento. La cultura di un'organizzazione non cambia velocemente ma non è certo qualcosa di statico. Con il tempo si evolve e si modifica. La cultura del cambiamento e dell'innovazione si crea con l'agire delle persone che danno l'esempio prendendosi cura dei propri collaboratori, garantendo maggiore equilibrio tra vita privata e lavorativa come questo periodo storico richiede, spronandoli, formandoli e coinvolgendoli nel cambiamento che solo l'uso delle nuove tecnologie potrà portare nella Pubblica Amministrazione. Sono i vertici delle amministrazioni che possono guidare e ispirare questo processo.

Sono le direttrici e i direttori di enti locali e centrali gli artefici del cambiamento culturale che dà impulso alla digitalizzazione. Sono loro che per primi dovrebbero avere fiducia e competenze nelle nuove tecnologie, elementi imprescindibili per raggiungere gli obiettivi del Piano di Ripresa e Resilienza del Paese. Se i livelli apicali crederanno in questa trasformazione, se si assumeranno il rischio dell'innovazione e del cambiamento, il resto dell'organizzazione li seguirà. Una sfida così importante e complessa rende indispensabile un sostegno solido ai dirigenti che la affrontano. Non solo in termini di risorse umane dedicate alla transizione al digitale che lavorino a fianco degli amministratori pubblici. Ma anche in termini di

È NECESSARIO
CAMBIARE LA
CULTURA DELLE
ORGANIZZAZIONI

57

I VERTICI DELLE
PA DEVONO
CREDERE NELLA
TRASFORMAZIONE
E ASSUMERSI
I RISCHI DEL
CAMBIAMENTO

LA FORMAZIONE
COME LEVA
PER UNA CULTURA
INNOVATIVA

formazione, per avvicinarli alla cultura dell'innovazione, della trasformazione digitale e tecnologica. Una cultura più innovativa permetterà di lavorare con un approccio aperto verso le diverse amministrazioni e verso il sistema di fornitori, così da esplorare nuovi modelli organizzativi, condividere buone pratiche e individuare i ruoli specialistici che renderanno più veloce la digitalizzazione di processi e servizi. La politica ha dato un forte e chiaro fischio d'inizio della partita del digitale e della tecnologia. Gli amministratori centrali e locali, i responsabili della transizione al digitale, i fornitori della PA possono e devono iniziare a giocare la partita. Oltre il novantesimo minuto e una manciata di tempi supplementari non sarà concesso andare.

Sezione 3

FORMEZ PA
A SUPPORTO DELLA
TRANSIZIONE DIGITALE

FORMEZ PA



INTRODUZIONE

In questa sezione viene illustrato in che modo Formez PA, a partire da un'analisi di scenario sul tema delle competenze digitali, favorisca la transizione al digitale nelle amministrazioni pubbliche.

Tra le attività realizzate dall'Istituto in materia di semplificazione e digitalizzazione delle procedure, si è scelto di presentare due esperienze progettuali mirate alla riorganizzazione dei processi produttivi e delle procedure interne – il Database Topografico (DBT) in Lombardia e il SIGEC in Sicilia – e di segnalare il Syllabus, lo strumento realizzato dal Dipartimento della funzione pubblica con l'obiettivo di consolidare e promuovere la crescita delle competenze digitali dei dipendenti pubblici.

L'indirizzo seguito da Formez PA è in linea con quanto previsto dalla Legge 113/2021 del 6 agosto 2021, di conversione del D.L. 80/2021, e successivi aggiornamenti, che introduce *“misure urgenti per il rafforzamento della capacità amministrativa delle pubbliche amministrazioni funzionale all'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per l'efficienza della giustizia”*. La norma potenzia e valorizza il ruolo tradizionalmente affidato all'Istituto di facilitatore dei processi di trasformazione della PA, facendo leva sulle opportunità offerta dal PNRR che, come è noto, individua nella trasformazione digitale uno dei suoi obiettivi prioritari.

Le competenze di un e-leader e le conoscenze digitali di base per la PA

L'E-LEADER
PROTAGONISTA
DELL'INNOVAZIONE
DIGITALE

Chi è l'e-leader? Come possiamo riconoscerlo?

L'e-leader innova e cambia concretamente la realtà in cui opera producendo risultati evidenti e misurabili. Utilizza la leva digitale per innovare, e nelle sue iniziative di cambiamento non è solo, ma collabora con tutti quelli che hanno le competenze necessarie per raggiungere gli obiettivi e ottenere i risultati che si è posto.

La conoscenza delle tecnologie non è più soltanto un'esclusiva degli informatici. Viviamo un tempo di trasformazione digitale nella vita di tutti i giorni, il nostro modo di comunicare e di lavorare è molto cambiato. Questo succede anche alle organizzazioni, che si confrontano con nuovi mercati, nuovi modelli di sviluppo e di lavoro.

Cosa significa avere cultura digitale? Non significa saper creare o gestire una banca dati oppure sviluppare un'applicazione per cellulari. Significa sapere cosa sia una banca dati o un'applicazione per cellulari, quali sono i prodotti più utilizzati per realizzarle e come implementarle nei processi organizzativi, creando valore a partire da questa conoscenza.

Viene spontaneo chiedersi: ma l'e-leader deve essere un programmatore o un ingegnere informatico?

L'e-leader non necessariamente possiede una competenza specialistica, ma **ha una ampia visione dei cambiamenti possibili, e sfrutta** le opportunità delle tecnologie dell'informazione **per innescare processi di cambiamento all'interno di un'organizzazione.**

Quale formazione è necessaria per l'e-leader?

L'e-leader deve avere un bagaglio variegato di competenze e attitudini: conoscenza del mondo digitale, capacità di relazione e di comunicazione, competenze organizzative e di gestione del cambiamento. Inoltre, per accompagnare la Pubblica Amministrazione nella trasformazione digitale, deve

LA CULTURA
DIGITALE ALLA BASE
DEI PROCESSI DI
CAMBIAMENTO

LA FORMAZIONE
NECESSARIA
ALL'E-LEADER

possedere conoscenza dei processi che sono alla base del funzionamento della macchina amministrativa.

Gli interventi formativi si sviluppano, pertanto, sulle principali aree di competenza dell'e-leadership:

- conoscenze digitali;
- soft skill: capacità individuali di relazione e di comunicazione;
- leadership organizzativa: competenze di gestione del cambiamento;
- contesto della PA: competenze manageriali nel settore pubblico;
- PA digitale: conoscenze dei processi digitali della Pubblica Amministrazione.

Le competenze digitali appaiono indispensabili per gli e-leader e risultano necessarie, tuttavia, anche per tutti i funzionari e gli impiegati della PA e per i cittadini in generale, potenziali fruitori dei servizi pubblici digitali. In Italia il livello di competenze digitali è tra i più bassi d'Europa, come emerge dal Digital Economy Society Index (DESI)¹ che colloca l'Italia al venticinquesimo posto tra gli Stati membri per lo sviluppo delle politiche digitali rivolte al capitale umano.

Con un forte investimento in corsi di formazione online nella scuola, nell'industria, per i disoccupati e nella Pubblica Amministrazione, questo divario potrebbe essere recuperato.

Ma secondo l'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE), siamo anche uno dei Paesi con il più alto tasso di analfabetismo funzionale (quartultimi, su trentaquattro Paesi)². Analfabetismo funzionale significa competenze linguistiche e matematiche basse. Significa che molti

63

L'INDICE DESI
CI COLLOCA
AL 25° POSTO
PER COMPETENZE
DIGITALI

ALTO TASSO DI
ANALFABETISMO
FUNZIONALE

¹ Come descritto nella prima Sezione del volume, il Digital Economy and Society Index (DESI) è un Indice introdotto dalla Commissione Europea nel 2014 per misurare i progressi dei Paesi europei in termini di digitalizzazione dell'economia e della società, al fine di convergere verso un unico mercato digitale.

² Indagine PIAAC-OCSE del 2019.

ELEVATA
DISPERSIONE
SCOLASTICA
E BASSA
PERCENTUALE
DI LAUREATI IN
MATERIE STEM

usano il cellulare o la lavatrice, ma non sono capaci di leggere il manuale di istruzioni o calcolare il costo dei consumi.

L'Italia è anche lontana dalla media europea per tasso di abbandono scolastico, completamento degli studi universitari, partecipazione degli adulti a programmi di apprendimento continuo, e per il tasso di occupazione dei neolaureati entro tre anni dalla laurea. Soprattutto nel Mezzogiorno, si rilevano percentuali significative, fino al 40%, di giovani tra i 14 e 29 anni che non studiano, non lavorano e non cercano lavoro (NEET).

Un impegno nella formazione per sviluppare le competenze digitali potrebbe essere il modo per affrontare molti di questi problemi.

“La competenza digitale presuppone l’interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l’alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l’alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l’essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cybersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico”³.

IL DIGCOMP

Tale approccio all’utilizzo delle tecnologie viene promosso anche dal DigComp, il “quadro di riferimento per le competenze digitali dei cittadini europei”⁴, uno strumento per migliorare le competenze digitali dei cittadini. La sua struttura sposta l’approccio puramente operativo (la nota patente

³ Tratto da: Commissione europea, Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l’apprendimento permanente.

⁴ Il DigComp viene definito per la prima volta nel 2013 dal Joint Research Centre (JRC), fino a giungere nel 2017 all’attuale versione 2.1.

dell'informatica ECDL) verso il senso di un utilizzo cosciente del digitale.

Il DigComp articola le competenze dei cittadini europei in cinque aree: informazione e alfabetizzazione (literacy) sui dati, comunicazione e collaborazione, creazione di contenuti digitali, sicurezza, problem solving.

Sono aree di competenza molto vicine al quadro teorico del programma PIACC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies)⁵, centrato sull'alfabetizzazione testuale, numerica e sulla soluzione dei problemi⁶. Un modello che va oltre il livello formale di istruzione e il momento del suo conseguimento, momento che spesso coincide con la fine dell'apprendimento, e non considera i livelli di apprendimento non formali e informali.

Un ulteriore approfondimento in tema di competenze digitali, viene effettuato dal Dipartimento della funzione pubblica con il "Syllabus – Competenze digitali per la PA"⁷, che riporta l'insieme minimo delle conoscenze e abilità che ogni dipendente pubblico, non specialista IT, dovrebbe possedere per partecipare attivamente alla trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione.

IL QUADRO
TEORICO
DEL PIACC

IL SYLLABUS

65

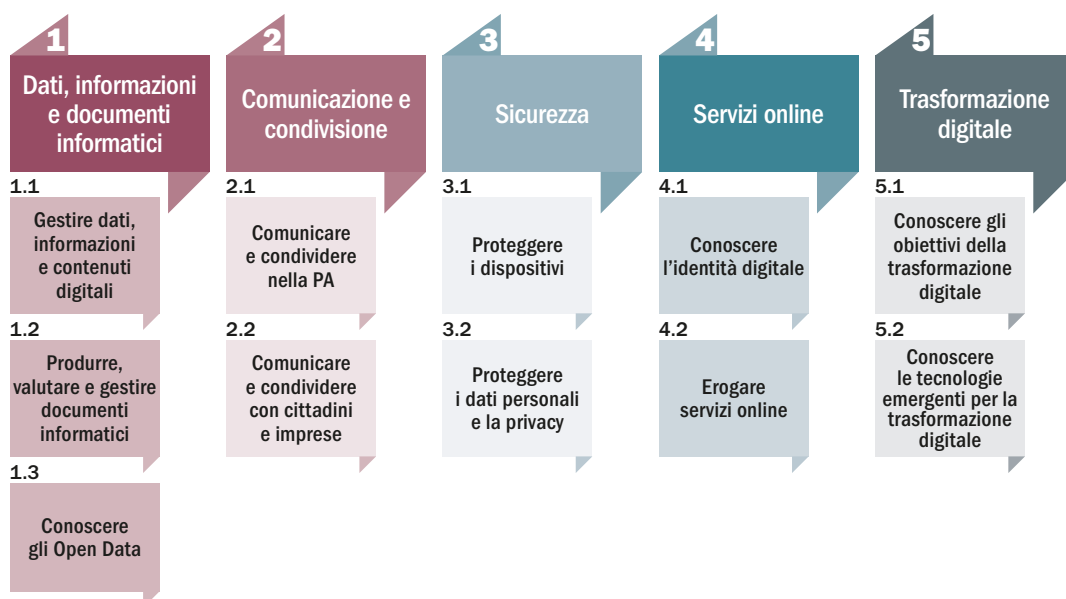
⁵ Programma internazionale finalizzato alla valutazione delle competenze della popolazione adulta, ideato dall'OCSE.

⁶ L'approccio dell'Indagine PIAAC in relazione alla valutazione delle competenze risiede principalmente nella modalità di verifica e nella definizione di quelle che sono indicate come le tre competenze fondamentali per vivere e lavorare oggi: Literacy, Numeracy e Problem Solving in ambienti tecnologicamente avanzati.

⁷ La realizzazione del Syllabus è stata curata dal Dipartimento della funzione pubblica con un finanziamento a valere sul Programma Operativo Nazionale (PON) "Governance e capacità istituzionale" 2014-2020.

I contenuti del Syllabus

Il Syllabus si compone di 11 competenze organizzate in 5 aree; ciascuna competenza, a sua volta, si articola in un numero variabile di conoscenze/abilità raggruppate secondo tre livelli di padronanza (base, intermedio e avanzato).



66

Il dato rilevante che emerge dalle attività di studio e analisi – a partire da DigComp, PIAAC, Syllabus – è che la rivoluzione digitale ha reso necessario rimodulare il set di abilità alla base di un agire efficace sia sul piano individuale che su quello sociale.

Nella premessa dell'ultima versione del DigComp troviamo: *“La competenza digitale fa parte del quadro delle competenze chiave per l'apprendimento permanente ed è interconnessa con altre competenze (...). Tutte le competenze chiave sono complementari e interconnesse tra loro”*.

L'OCSE nel definire le competenze digitali di management e leadership non si limita alla componente conoscitiva, ma fa riferimento anche a quella comportamentale e attitudinale (learning agility, networking, facilitazione), e all'area del problem solving (risoluzione di problemi tecnici nell'utilizzo degli strumenti digitali).

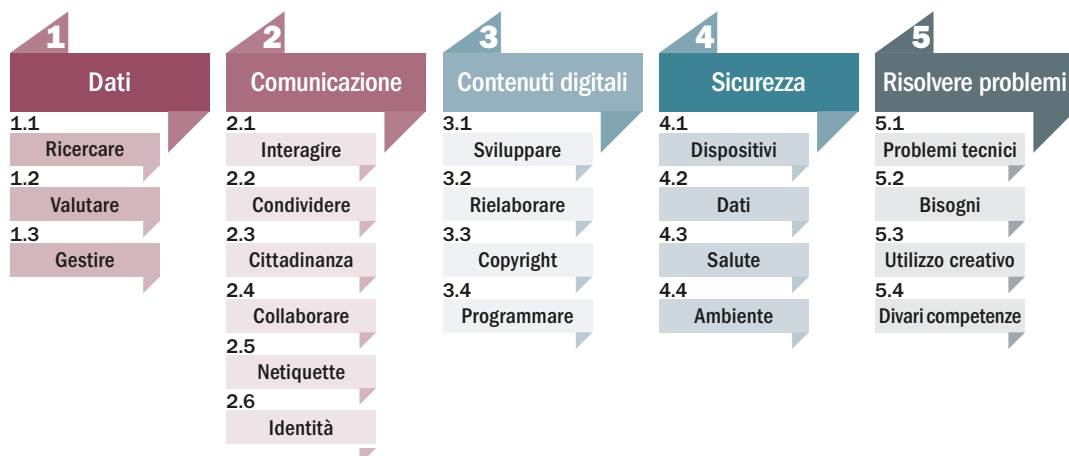
LE COMPETENZE
DIGITALI DA SOLE
NON SONO
SUFFICIENTI

In tale quadro, è inevitabile un aggiornamento *in itinere* del Syllabus, per ampliare l'insieme minimo delle conoscenze e abilità utili al dipendente pubblico, considerando anche le digital soft skill – digital literacy, autorganizzazione, lavoro in team, knowledge networking, problem solving e self empowerment, virtual communication e netiquette – e le competenze tecniche non riferibili esclusivamente a ruoli e profili manageriali, co-working, co-design di processi e servizi human/user driven. Il loro sviluppo è essenziale per abilitare le competenze digitali *tout court*, agendo efficacemente sulle leve del cambiamento (motivazione e proattività dei dipendenti pubblici) e in particolare sul miglioramento e la semplificazione dei processi e servizi interni ed esterni, la diffusione della cultura della condivisione, la valorizzazione e riuso degli asset strategici immateriali e materiali pubblici.

Una evoluzione del Syllabus dovrebbe prevedere nuove aree di competenza con particolare riferimento a:

- utilizzo di strumenti e metodologie per lavorare in gruppo in maniera trasversale;
- strumenti e metodi di PM e lavoro agile;
- strumenti e metodi di community management/networking;
- open source e open data;
- social media.

Di seguito si riporta la possibile evoluzione dell'impianto del Syllabus secondo l'esperienza maturata da Formez PA.



Il contesto

LA NATURA
TRASVERSALE
DEI PROCESSI DI
DIGITALIZZAZIONE

La riflessione in merito agli attori/beneficiari della transizione digitale, e ai profili professionali che hanno aiutato o rappresentato un freno alla digitalizzazione, ha confermato la natura trasversale dei processi di digitalizzazione. Questi ultimi richiedono molteplici azioni, tra cui, ad esempio:

- nuovi strumenti e metodologie in grado di facilitare proattività e collaborazione nelle attività e nei processi (ad es. il Building Innovation Modelling);
- interventi che supportino le organizzazioni nel change management, vale a dire nel cambio di approccio per approdare ad una modalità di lavoro basata sul coinvolgimento delle persone, sulla collaborazione orientata al raggiungimento di un obiettivo comune, sulla capacità di comunicare e condividere le conoscenze ed integrare le professionalità, e non da ultimo sulla gestione dei conflitti che l'attuale accelerazione dei processi organizzativi porta con sé.

68

I CAMBIAMENTI
IN ATTO
RICHIEDONO
RUOLI DIRETTIVI
VISIONARI

Rispetto ai cambiamenti in atto e agli interventi che il PNRR richiede, è risultato chiaro che determinati ruoli, professionalità e settori o unità organizzative, si sono rivelati più o meno proattivi in funzione di fattori quali età anagrafica, titolo di studio, profilo e livello professionale, evidenziando in particolare l'assenza di figure in grado di gestire e facilitare le evoluzioni.

Nei ruoli direttivi appare ancora molto diffusa l'assenza di visione, leadership e cultura digitale, in una parola di e-leadership, necessaria a ribaltare il modello di una PA ancorata alla missione meramente "amministrativo-procedimentale" e spesso autoreferenziale, verso un modello di amministrazione orientata al cittadino, o meglio, "guidata o partecipata dal cittadino".

SPETTA ALLA POLITICA
COGLIERE
LE OPPORTUNITÀ
DEL PNRR

Rispetto a questo nodo critico l'opportunità che la politica ha saputo mettere sul tavolo, con la sfida del PNRR, potrà innescare un cambiamento nell'agire amministrativo

incentivando nei pubblici dipendenti la tensione al risultato e al raggiungimento di obiettivi chiari e misurabili. Anche gli investimenti tecnologici, la valorizzazione delle risorse umane, la formazione e selezione del personale potranno giocare un ruolo chiave se saranno attuati secondo un'ottica di investimento di lungo periodo e non di stretta contingenza, esattamente come ci richiede il PNRR, ovvero coniugare investimenti e riforme strutturali.

I protagonisti

Per poter implementare programmi di apprendimento e formazione nella Pubblica Amministrazione, è necessario conoscere i destinatari e il contesto lavorativo di riferimento.

Ad esempio, cosa sappiamo dei comuni con meno di 5.000 abitanti?

Secondo i dati forniti da Istat, a gennaio 2022 i comuni con meno di 5.000 abitanti sono 5.535, dei quali 2.019 sotto i 1.000 abitanti.

Il numero dei dipendenti può variare da 5 (per un comune di 1.000 abitanti) a un massimo di 25 dipendenti (per un comune di 5.000 abitanti) per una buona metà impegnati in attività operative (livello A e B). Solo un dipendente per 1.000 abitanti è laureato.

Pochi dipendenti, ma la stessa complessità di servizi che devono accompagnare il cittadino, passando per la scuola, il lavoro, la salute, la famiglia, le elezioni, il commercio, la viabilità, l'edilizia, lo smaltimento dei rifiuti, la cultura, lo sport, la salute, l'assistenza, ecc.

Sarebbe auspicabile che ci fosse sempre un responsabile della transizione digitale in grado di individuare le competenze che servono ai dipendenti del proprio comune. Ma nella piccola realtà locale a ricoprire tale ruolo sono spesso il geometra responsabile dell'ufficio tecnico o il ragioniere che si occupa di bilancio e tributi. Nei casi più fortunati è il segretario, laureato in giurisprudenza, che fa anche il responsabile della

COSA SUCCEDDE
NEI PICCOLI COMUNI

69

IL RESPONSABILE
DELLA TRANSIZIONE
DIGITALE
NEI PICCOLI COMUNI

trasparenza, della gestione documentale, del trattamento dei dati personali e dei piani per lo smart working.

Per affrontare la rivoluzione digitale in corso è necessario che anche le realtà comunali di piccole dimensioni siano in grado di valutare la sostenibilità tecnologica, le prestazioni e l'adeguatezza agli standard di accessibilità, usabilità e interoperabilità delle soluzioni disponibili sul mercato.

Anche ai dipendenti delle amministrazioni di minori dimensioni occorrono le stesse conoscenze del resto della PA e modellizzare percorsi adatti, per contenuto e tempo richiesto, alle loro esigenze e alla rilevanza del ruolo svolto nei processi di trasformazione digitale.

L'accompagnamento formativo che Formez PA offre alle pubbliche amministrazioni prende avvio da un **check up** delle esigenze e dal relativo disegno di un *micropiano di transizione al digitale* centrato sull'utente; un piano di lavoro che colleghi i principali ambiti di intervento (cloud, interoperabilità, riuso del software, cybersecurity e privacy, e-procurement, ecc.) agli adempimenti e alle scadenze previsti dalle norme:

- adeguamento e realizzazione di servizi web ai cittadini che rispondono alle linee guida dei siti web della PA di AgID;
- dematerializzazione della documentazione (manuale gestione documentale, fascicolazione, conservazione, ecc.);
- adesione a piattaforme abilitanti (SPID, PagoPA, CIE, App IO, ANPR, ecc.).

In tale prospettiva, la formazione diventa un importante strumento per accompagnare, idealmente, il *micropiano* delineato, mettendo a disposizione le conoscenze e le competenze utili alla sua attuazione.

Serve però una **selezione mirata** delle giuste competenze, riguardo:

- la cittadinanza digitale (DigComp) che rappresenta la conoscenza del digitale comune a tutti i cittadini;

UN CHECK UP
DELLE ESIGENZE
PER CENTRARE
LA TRANSIZIONE
DIGITALE
SULL'UTENTE

70

UNA FORMAZIONE
COSTRUITA SULLE
REALI ESIGENZE DEI
DIPENDENTI

- le competenze digitali di base (Syllabus) che tutti i dipendenti, non specialisti IT, devono possedere per attuare la trasformazione digitale della PA;
- il contesto digitale della PA locale con le specificità dei servizi locali e regionali;
- la e-leadership rivolta in particolare (ma non solo) alle figure apicali delle amministrazioni.



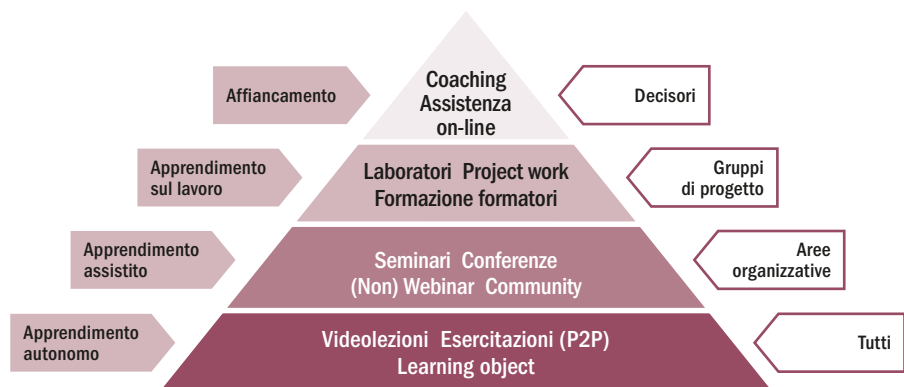
Trasmettere il digitale attraverso il digitale, questa l'idea alla base del modello d'intervento formativo che Formez PA propone in particolare per lo sviluppo delle competenze digitali e della e-leadership. Un modello che cerca di fare il miglior uso possibile delle opportunità offerte dalle tecnologie dell'apprendimento, combinando la formazione tradizionale con la formazione online massiva (MOOC) di cui si parlerà più avanti.

Il modello mette insieme, in modo flessibile e integrato, molteplici modalità di intervento (informazione, formazione, assistenza), forme di erogazione (corsi, seminari, conferenze, laboratori, coaching), strumenti e tecnologie (aule tradizionali, aule virtuali, piattaforme di e-learning).

IL MODELLO
FORMATIVO
DI FORMEZ PA:
PROGRAMMI
TRADIZIONALI
E STRUMENTI
DIGITALI

Le attività prevedono una **integrazione delle diverse modalità**, adatte alle esigenze delle varie aree organizzative e progettate in riferimento ai diversi destinatari:

- **apprendimento autonomo e massivo** per raggiungere il più ampio numero di destinatari e fornire una base di conoscenza comune;
- **apprendimento assistito** mirato alle specificità delle diverse unità organizzative;
- **apprendimento sul lavoro** per supportare specifici progetti di cambiamento, rivolto a gruppi definiti di partecipanti e unità di progetto;
- **affiancamento personalizzato** per i decisori, attraverso accompagnamento on the job e coaching.



Gli strumenti

DALL'AULA
IN PRESENZA
ALL'AULA
VIRTUALE

Negli ultimi due anni, abbiamo assistito ad un progressivo passaggio dall'aula in presenza all'aula virtuale: a causa dell'emergenza sanitaria, molte persone hanno partecipato per la prima volta ad un webinar, cioè a un'attività formativa svolta a distanza in modalità sincrona. E non parliamo solo

di professionisti o studenti universitari, ma anche di scolari in tenerissima età.

Per Formez PA questa modalità di erogazione delle attività formative è una pratica comune già dalla fine degli anni 2000. In quegli anni si parlava di aule virtuali e non di webinar perché questo termine sarebbe stato poco comprensibile alla gran parte della platea di riferimento, e si utilizzava la piattaforma Adobe Connect, una delle più diffuse a livello internazionale sia in ambito professionale che accademico, oggi affiancata da Zoom, Cisco WebEx e Microsoft Teams.

Dagli anni 2000, sono cambiate le modalità di svolgimento e ovviamente si sono evolute le tecnologie utilizzate.

Negli Stati Uniti, nel 2011, sono nati i **Massive Open Online Course (MOOC)** pensati per una formazione a distanza che coinvolge un numero elevato di partecipanti, provenienti da diverse aree geografiche, che accedono ai contenuti del corso unicamente via web.

Il modello didattico si basa su un approccio alla formazione di tipo connettivista: i corsi sono progettati per favorire la collaborazione e la creazione di connessioni, l'aggregazione e il remix dei contenuti ad opera degli utenti, la condivisione e il riuso della conoscenza con finalità e in contesti differenti, ovunque e da tutti.

Anche Formez PA ha realizzato MOOC su temi legati allo sviluppo della cultura e delle competenze digitali, e ai Fondi strutturali e di investimento europei.

Ogni corso online prevede **lezioni multimediali, videolezioni, interviste**.

La produzione dei materiali coinvolge diverse figure professionali (progettisti e-learning, esperti di contenuto, instructional designer, sviluppatori, videomaker) che si integrano in un processo di lavoro molto articolato. Tutti i materiali sono rilasciati con una licenza aperta (CC BY-SA).

Quanto alla **riusabilità e trasferibilità dell'esperienza**, Formez PA ha messo a punto una biblioteca multimediale che raccoglie tutti i corsi prodotti, affinché possano essere riutiliz-

I WEBINAR:
PER FORMEZ PA
UNA REALTÀ
DALLA FINE DEGLI
ANNI 2000

I MASSIVE OPEN
ONLINE COURSE
(MOOC)

IL MOOC
NELL'ESPERIENZA
DI FORMEZ PA

zabili interamente anche da altre pubbliche amministrazioni, in coerenza con la dottrina del riuso, promossa da AgID per le PA. Tale buona prassi è tesa ad evitare la duplicazione del costo di progettazione per contenuti omogenei. Le PA, qualora debbano formare i propri dipendenti in merito a fabbisogni formativi analoghi con “coursware” già progettati, possono richiedere gratuitamente i materiali multimediali, da integrare con i propri.

DUE INTERVENTI DI DIGITALIZZAZIONE DELLE PROCEDURE

La valorizzazione del Database Topografico (DBT) nella Regione Lombardia

Con il progetto del Database Topografico (DBT), Formez PA ha supportato la Regione Lombardia in un importante processo di trasformazione digitale della pianificazione urbanistica locale. Il DBT regionale costituisce la base di riferimento per tutti gli strumenti di pianificazione predisposti dagli enti locali. È la rappresentazione digitale in formato vettoriale e geo-referenziata del territorio e raccoglie i dati geografici di base utili a rappresentare il territorio (a titolo di esempio, la viabilità, la mobilità, la rete dei trasporti). Il suo utilizzo nella costruzione digitale degli strumenti di pianificazione garantisce la consegna di informazioni di qualità: i dati possono essere utilizzati per effettuare analisi ed approfondimenti, per esempio la misurazione del consumo di suolo o l'individuazione di aree per la rigenerazione urbana. Costituisce quindi un "primo nucleo" informativo che può essere integrato con altre informazioni e database tematici. L'ambito di utilizzazione, grazie al software GIS Open Source Qgis, non è solo quello urbanistico, potendo includere tutti i servizi pubblici a base territoriale.

Formez PA ha realizzato il progetto per valorizzare la base dati geografica/cartografica per la pianificazione comunale in Lombardia, con il coinvolgimento diretto dei funzionari degli uffici tecnici comunali, anche tramite interventi formativi, e con particolare attenzione all'utilizzo dei sistemi informativi geografici per la produzione di dati e cartografie in materia urbanistico-edilizia.

I risultati del progetto evidenziano la possibile implementazione di un modello di integrazione dei processi di pianificazione basata sulla conoscenza condivisa dei fenomeni territoriali, e la messa a punto di strumenti per l'accesso alle informazioni territoriali condivisi con gli enti locali e gli stakeholder del territorio.

COSA È IL DBT

NON SOLO
A SUPPORTO
DEL SETTORE
URBANISTICO

75

UN MODELLO
DI CONOSCENZA
CONDIVISA
DEI FENOMENI
TERRITORIALI

LA
GEOLOCALIZZAZIONE

L'obiettivo generale raggiunto dal corso è stato quello di accrescere le competenze, favorendo l'allineamento, l'integrazione e la diffusione delle conoscenze tecnico-digitali in ambito urbanistico-edilizio, il miglioramento qualitativo delle informazioni digitali, l'abilitazione all'utilizzo di dati e applicazioni per la standardizzazione dei livelli di servizio erogati dalle istituzioni pubbliche. Questo risultato evidenzia l'importanza di mettere a disposizione i dati attraverso la geolocalizzazione: si tratta di un patrimonio enorme non solo per i comuni, ma per tutti gli enti pubblici e privati. Usare l'informazione di geolocalizzazione è una ricchezza enorme che, per la prima volta esce dai cassetti degli uffici comunali e viene messa a disposizione di tutti i cittadini.

REPLICABILITÀ DEL
PROGETTO

Il progetto è un modello di operatività replicabile anche in altre regioni italiane, anche in coerenza con le previsioni del PNRR.

76



SIGEC, il sistema di gestione del contenzioso dell'Assessorato Istruzione e Formazione Professionale della Regione Siciliana

Formez PA, nell'ambito del Progetto "Nuovi Percorsi di sviluppo della capacità amministrativa della Regione Siciliana", ha affiancato la Regione nella messa a punto di un'azione connessa ai procedimenti di contenzioso amministrativo e contabile dell'Assessorato Istruzione e Formazione Professionale.

Attraverso gli strumenti dell'analisi organizzativa, il contenzioso è stato considerato in tutte le sue fasi: precontenzioso, contenzioso e fase esecutiva.

La necessaria riprogettazione dei processi gestionali del contenzioso, passando dall'analisi, alla ristrutturazione e ottimizzazione degli stessi, ha rafforzato la consapevolezza dei funzionari e degli impiegati coinvolti nella gestione degli stessi, migliorandone la capacità di assolvere agli adempimenti legislativi e trasformando le conoscenze implicite in patrimonio condiviso. Il filo conduttore è stato quello di assicurare tempestività ed efficacia all'agire amministrativo.

Da un punto di vista tecnico, Formez PA ha sviluppato SIGEC, un sistema gestionale finalizzato alla sistematizzazione delle pratiche. L'applicativo consente il censimento, in una banca dati centralizzata, dei dati afferenti alle procedure esecutive presso terzi, al contenzioso e al recupero crediti, e quindi di razionalizzare, ottimizzare, governare e monitorare i processi in precedenza gestiti con strumenti informativi di office automation.

Informatizzazione e monitoraggio delle procedure permetteranno una riduzione e una più adeguata gestione dei tempi di svolgimento dei differenti *iter*, evitando ritardi, anomalie e rischi di mancato rispetto dei termini previsti.

Inoltre, sarà possibile ottenere una completa tracciabilità delle operazioni effettuate, aumentando la trasparenza sia interna (controlli da livelli superiori) che esterna.

RIPROGETTAZIONE
DEI PROCESSI
GESTIONALI

SVILUPPO
DEL SISTEMA
SIGEC

RIDUZIONE DEI TEMPI,
TRACCIABILITÀ,
TRASPARENZA

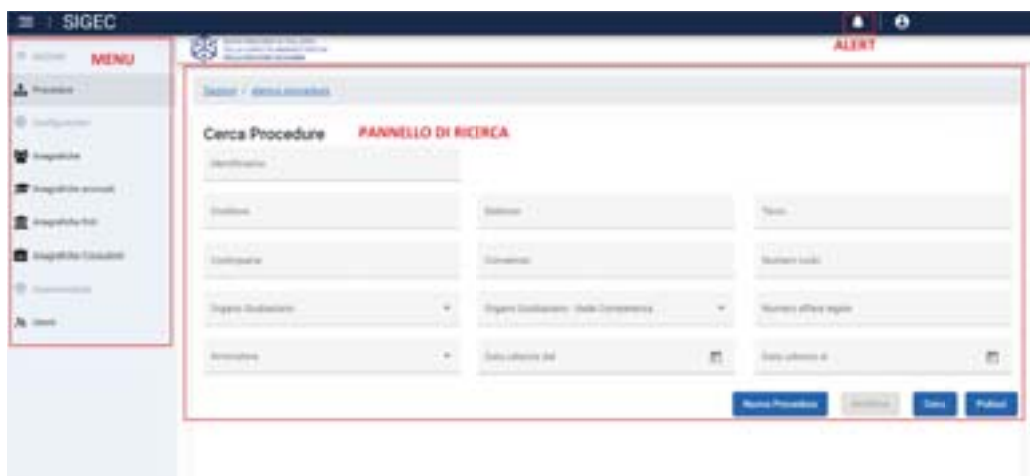
DUE INTERVENTI DI DIGITALIZZAZIONE DELLE PROCEDURE

REPLICABILITÀ
DEL PROGETTO

È importante sottolineare che anche questo progetto è un modello di operatività replicabile in altre regioni italiane, in coerenza con le previsioni del PNRR.



78



Formez^{PA}

Viale Marx 15 – 00137 Roma
www.formez.it

Seguici su



Finito di stampare nel mese di
NOVEMBRE 2022

GANGEMI EDITORE[®]
INTERNATIONAL

www.gangemieditore.it

