

REGIONE PUGLIA

Allegato 2

AGENDA DIGITALE REGIONE PUGLIA

PugliaDigitale2030

Documento preliminare

SOMMARIO

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | PREMESSE | 3 |
| 2 | IL CONTESTO DI RIFERIMENTO | 5 |
| 2.1 | Il contesto europeo..... | 5 |
| 2.2 | Il contesto italiano | 8 |
| 2.3 | Il contesto Regionale | 10 |
| 2.3.1 | I documenti di programmazione e la governance | 10 |
| 2.3.2 | Sintesi dei dati di contesto..... | 16 |
| 2.3.3 | Considerazioni relative all’attuazione della Agenda Digitale 2020..... | 18 |
| 3 | LA VISIONE e LA GOVERNANCE DELL’AGENDA | 20 |
| 3.1 | La Visione..... | 20 |
| 3.2 | Governance ed Attori coinvolti..... | 22 |
| 4 | GLI OBIETTIVI STRATEGICI | 28 |
| 4.1 | D1 - Competenze digitali..... | 28 |
| 4.2 | D2 - Infrastrutture digitali sicure e sostenibili | 33 |
| 4.2.1 | Datacenter | 33 |
| 4.2.2 | Connettività | 35 |
| 4.2.3 | Cybersecurity..... | 37 |
| 4.3 | D3- Trasformazione digitale delle imprese, in particolare delle MPMI | 39 |
| 4.4 | D4 - Digitalizzazione dei servizi pubblici | 44 |
| 4.5 | Procurement pubblico | 50 |
| 5 | STRUMENTI FINANZIARI, MONITORAGGIO e COMUNICAZIONE | 53 |
| 5.1 | Strumenti finanziari | 53 |
| 5.2 | Monitoraggio | 54 |
| 5.3 | Comunicazione | 55 |
| 6 | IL CONTRIBUTO AD AGENDA 2030 | 56 |
| 7 | APPENDICI | 59 |
| | Indice delle Figure | 60 |
| | Indice delle Tabelle | 60 |

1 PREMESSE

Come previsto dalla deliberazione della Giunta regionale n. 155/2023 la nuova Agenda Digitale pugliese *PugliaDigitale2030*, quale aggiornamento dell'Agenda Digitale 2020, è un documento strategico con un doppio orizzonte temporale: di medio termine fino al 2026, in linea con le tempistiche del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR e di lungo termine coerente alla nuova Strategia di Specializzazione Intelligente S3 - SmartPuglia2030, approvata ad aprile 2022¹, e la nuova programmazione dei fondi comunitari FESR FSE+ 2021-2027².

Le politiche regionali di sviluppo sostenibile del territorio considerano le tecnologie per informazione e la comunicazione (ICT) quale elemento fondamentale e leva prioritaria per la crescita sociale ed economica regionale, in grado di creare condizioni abilitanti in maniera trasversale per ogni politica pubblica finalizzata al miglioramento della qualità della vita dei cittadini pugliesi.

In coerenza con le strategie digitali nazionali ed europee, l'Agenda si presenta come un documento "vivo" in continua evoluzione, che vedrà un sempre maggiore coinvolgimento attivo delle parti economiche e sociali nella definizione delle strategie e degli indirizzi.

Il presente documento, quale prima versione dell'Agenda, è stato redatto dal Gruppo di Lavoro Interdipartimentale (GdL), istituito con la già citata DGR n. 155/2023, che affida a tale GdL la predisposizione della proposta di una Agenda che, partendo dall'analisi del contesto, dai dati disponibili e dalle lezioni della precedente programmazione:

- a) individui e analizzi gli ambiti di intervento, lo stato delle conoscenze tecnologiche e le prospettive di sviluppo del settore ICT;
- b) definisca le strategie per le competenze digitali, le infrastrutture digitali sicure e sostenibili, la trasformazione digitale delle imprese, in particolare delle micro, piccole e medie imprese e la digitalizzazione dei servizi pubblici;
- c) individui gli interventi regionali di promozione e sostegno dei settori legati alla filiera ICT al fine di razionalizzare e ottimizzare le risorse finanziarie disponibili;
- d) individui gli obiettivi strategici da sviluppare, i target, le azioni e le risorse destinate all'attuazione dell'Agenda;
- e) individui strategie di *procurement pubblico* del digitale da attuare per il tramite del soggetto aggregatore regionale di cui all'art. 20 della legge regionale n. 37/2014;
- f) preveda strumenti di governance, monitoraggio e comunicazione;
- g) assicuri un modello di coinvolgimento territoriale a rete, su scala regionale, nazionale ed internazionale, attivando funzionalmente scambi per incrementare know-how e diversificare il patrimonio di competenze e servizi;
- h) individui interventi e strategie di attuazione per contribuire a garantire una più equilibrata partecipazione delle donne e degli uomini ai processi di sviluppo sostenibile e all'innovazione, combattendo il problema del *divario digitale di genere*;
- i) preveda un raccordo con le altre pianificazioni strategiche regionali, in particolare con la Strategia Regionale di Specializzazione Intelligente S3, con la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) della Regione Puglia, con la Strategia di Riorganizzazione Digitale regionale e con la Strategia Regionale per la Parità di Genere;

¹ DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 27 aprile 2022, n. 569 (Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 65 del 13-6-202)

² Con DGR n. 1812/2022 la Giunta regionale ha preso atto della Decisione di esecuzione C (2022) 8461 del 17/11/2022 di approvazione del Programma Regionale Puglia FESR-FSE+ 2021-2027, comprensiva della versione definitiva del PR Puglia

l) individui azioni complementari con le iniziative portate avanti a livello centrale nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR);

Il presente documento programmatico sarà, quindi, sottoposto ad un duplice percorso di condivisione e partecipazione: da un lato la condivisione con l'Osservatorio Agenda Digitale Puglia (istituito con deliberazione della Giunta regionale n. 347/2023), dall'altro una consultazione pubblica per recepire le indicazioni di tutti gli interessati, anche se non rappresentati nell'Osservatorio.

La prima *relazione sullo stato del decennio digitale*, pubblicato a Settembre 2023 dalla Commissione europea³, invita gli Stati membri all'azione collettiva per colmare le attuali carenze di investimenti, accelerare la trasformazione digitale in Europa e intensificare gli sforzi per conseguire gli obiettivi del programma strategico per il decennio digitale (DDPP). L'Italia dispone di un potenziale non sfruttato per contribuire al raggiungimento degli obiettivi del decennio digitale dell'UE: se da una parte le strategie adottate su cloud, AI e sicurezza informatica, le riforme e gli investimenti previsti dal Piano di ripresa e resilienza(PNRR) rappresentano significativi progressi in termini di infrastrutture, dall'altra parte il Paese risulta al di sotto del media UE per competenze e digitalizzazione dei servizi pubblici.

Primario obiettivo dell'Agenda digitale regionale **#PugliaDigitale2030** sarà definire una vision unica, una strategia condivisa regionale, integrata con le politiche nazionali e internazionali, per indirizzare le varie iniziative regionali da finanziarie con i fondi a disposizione e per creare le migliori condizioni per lo **sviluppo** della società, attraverso le azioni necessarie di trasformazione digitale per ammodernare i servizi pubblici digitali, diminuire il *digital divide* soprattutto in termini di competenze digitali diffuse, incrementare la maturità digitale delle PMI e contribuire alla crescita sostenibile del territorio attraverso nuovi scenari di innovazione digitale.

Le tecnologie digitali, emergenti e sempre più pervasive, come ad es. l'intelligenza artificiale generativa, rappresentano un'opportunità da cogliere per le aziende pubbliche e private, come emerso dallo studio Ambrosetti⁴, fornendo opportunità per maggiore produttività, sviluppo tecnologico e attività analitiche avanzate in tutti i settori. *“La Puglia – come dichiarato dall'Assessore allo Sviluppo Economico Alessandro Delli Noci – è un hub dell'innovazione, che è in grado di far leva su un ecosistema consolidato costituito dalle sue università, dalle numerose start-up, dalle imprese e che puntando sulla trasformazione digitale delle PMI, sulla formazione delle competenze digitali e sul binomio pubblico privato può affrontare queste nuove sfide”*.

³ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2023-report-state-digital-decade>

⁴ *“AI 4 Italy: Impatti e prospettive dell'Intelligenza Artificiale Generativa per l'Italia e il Made in Italy”*, elaborato da The European House – Ambrosetti in collaborazione con Microsoft Italia, e presentato nell'ambito del 49° Forum di The European House – Ambrosetti - Cernobbio 2023

2 IL CONTESTO DI RIFERIMENTO

L'Agenda digitale pugliese definisce la strategia operativa e gli obiettivi in coerenza con il contesto strategico e normativo sia a livello europeo che nazionale.

2.1 Il contesto europeo

La centralità assunta dalla transizione digitale nel territorio UE è stata confermata come priorità assoluta di mandato, unitamente al raggiungimento di un'economia verde, dalla Commissione europea insediatasi a dicembre 2019. La duplice transizione, verde e digitale, è stata posta a fondamento dei diversi documenti programmatici.

Nel pacchetto di proposte finalizzato alla promozione e al sostegno alla transizione, *La Comunicazione Quadro Plasmare il futuro digitale dell'Europa* definisce tre obiettivi chiave destinati a garantire che le soluzioni digitali aiutino l'Europa a perseguire una trasformazione digitale a vantaggio delle persone nel rispetto dei valori comuni:

- sviluppare, diffondere e adottare tecnologie finalizzate a migliorare la vita quotidiana delle persone;
- garantire un'economia equa e competitiva attraverso la creazione di un mercato unico in cui le imprese possano competere in condizioni di parità e sviluppare e utilizzare tecnologie, prodotti e servizi digitali su una scala tale da rafforzare la loro produttività e la loro competitività a livello globale, e in cui i consumatori possano essere certi che i loro diritti vengano rispettati;
- promuovere una società aperta, democratica e sostenibile in cui la trasformazione digitale rafforzi i valori democratici, rispetti i diritti fondamentali e contribuisca a un'economia sostenibile.

Un ulteriore tassello della nuova strategia sul digitale europea è rappresentato dal Digital Compass⁵, con cui la Commissione europea ha presentato, agli inizi del 2021, la visione strategica e le prospettive per la trasformazione digitale del territorio europeo da raggiungere entro il 2030, anche ai fini della transizione verde. Il programma di politica del decennio digitale si basa sulla **Bussola digitale**, la quale definisce le ambizioni digitali sotto forma di obiettivi chiari e concreti, oltre che un sistema di monitoraggio e governance comune con gli Stati membri.

La bussola digitale utilizza i 4 punti cardinali per identificare gli obiettivi principali

- **Skills (competenze):** una popolazione digitale qualificata e professionisti digitali altamente qualificati;
- **Infrastructures (infrastrutture):** infrastrutture digitali sicure e sostenibili;
- **Business (imprese):** trasformazione digitale delle imprese;
- **Government (amministrazione):** digitalizzazione dei servizi pubblici.

Per ciascuno di questi quattro pilastri, la Commissione ha fissato una serie di obiettivi da raggiungere entro il 2030. Entrando nel dettaglio:

1. **cittadini dotati di competenze digitali e professionisti altamente qualificati nel settore digitale.**
Entro il 2030 almeno l'80% della popolazione adulta (età compresa tra i 16 e i 74 anni) dovrebbe possedere competenze digitali di base e 20 milioni di specialisti dovrebbero essere impiegati nell'UE nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con un aumento del numero di donne operative nel settore;

⁵ Commissione Europea, "COM(2021)118 Bussola per il digitale 2030: il modello europeo per il decennio digitale", 2021, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX%3A52021DC0118>.

2. **infrastrutture digitali sostenibili, sicure e performanti.** Entro il 2030 tutte le famiglie dell'UE dovrebbero beneficiare di una connettività Gigabit e tutte le zone abitate dovrebbero essere coperte dal 5G; la produzione di semiconduttori sostenibili e all'avanguardia in Europa dovrebbe rappresentare il 20% della produzione mondiale; 10.000 nodi periferici a impatto climatico zero e altamente sicuri dovrebbero essere installati nell'UE e l'Europa dovrebbe dotarsi del suo primo computer quantistico;
3. **trasformazione digitale delle imprese.** Entro il 2030 tre imprese su quattro dovrebbero utilizzare servizi di *cloud computing*, big data e intelligenza artificiale; oltre il 90% delle PMI dovrebbe raggiungere almeno un livello di base di intensità digitale e dovrebbe raddoppiare il numero di imprese "unicorno" nell'UE;
4. **digitalizzazione dei servizi pubblici.** Entro il 2030 tutti i servizi pubblici principali dovrebbero essere disponibili online, tutti i cittadini avranno accesso alla propria cartella clinica elettronica e l'80% dei cittadini dovrebbe utilizzare l'identificazione digitale (eID).

Con Decisione (UE) 2022/2481 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 dicembre 2022 è stato istituito il *Programma Strategico per il Decennio Digitale 2030*, entrato in vigore il giorno 8 gennaio 2023, che pone le persone sempre più al centro della transizione digitale e il tema delle competenze digitali, fondamentale per la crescita europea e per una cittadinanza consapevole e matura, necessaria per lo sviluppo armonico della società *onlife*. Il Programma istituisce un ciclo di cooperazione annuale per conseguire gli obiettivi e i traguardi comuni, che ricomprende un sistema di monitoraggio strutturato, trasparente e condiviso basato sull'indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI⁶) per misurare i progressi compiuti verso ciascuno degli obiettivi per il 2030.

Dal punto di vista economico e finanziario, per offrire una risposta solidale all'impatto della pandemia da Covid-19 sulla società e l'economia europea, il Quadro Finanziario Pluriennale (QFP) per il periodo 2021-2027 è stato affiancato in via straordinaria dal Piano per la ripresa - Next Generation EU (NGEU) per il triennio 2021-2023 (con possibilità di spesa fino al 2026).

Tre in particolare sono le priorità che fungono da fondamenta per l'intera programmazione settennale:

- supporto alla transizione digitale e modernizzazione dell'economia e della società UE, a cui circa il 50% dei fondi dei diversi programmi è rivolto;
- supporto alla lotta ai cambiamenti climatici, a cui viene riservato circa il 30% dei fondi comunitari;
- miglioramento della resilienza dell'economia e della società europea.

Nel quadro appena descritto si inquadra, il programma **Digital Europe**, lo strumento prioritario con cui l'Europa intende affrontare le sfide della digitalizzazione ad ogni livello, sia sul piano economico sia su quello dello sviluppo della società, inserito nel nuovo Quadro finanziario pluriennale (QFP) per il periodo 2021-2027. Il programma si fonda sulla consapevolezza che al fine di accrescere e massimizzare i vantaggi della trasformazione digitale per i cittadini, le pubbliche amministrazioni e le imprese sia necessario investire in infrastrutture digitali strategiche, migliorare le competenze avanzate e modernizzare l'interazione tra i governi e i cittadini. In particolare, il quadro di interventi delineato dalla Commissione risulta fondamentale sia per pianificare e finanziare congiuntamente interventi comuni, necessari per

⁶ L'indice dell'economia e della società digitale (DESI) riassume gli indicatori sulla performance digitale dell'Europa e tiene traccia dei progressi dei paesi dell'UE. Dal 2014 la Commissione Europea monitora i progressi digitali degli Stati membri attraverso le relazioni dell'indice DESI. Ogni anno, il DESI include profili nazionali che aiutano gli Stati membri a identificare le aree che richiedono un'azione prioritaria, nonché capitoli tematici che offrono un'analisi in prospettiva europea a livello delle principali aree digitali, essenziale per sostenere le decisioni politiche.

Per approfondimenti si veda <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>.

contrastare l'emergenza sanitaria in corso e sostenere la ripresa economica⁷, sia per garantire che i vantaggi derivanti dalle nuove tecnologie digitali siano pienamente condivisi su tutto il territorio europeo.

Il programma Digital Europe non affronta queste sfide in maniera isolata, ma integra i finanziamenti disponibili anche attraverso altri programmi dell'UE, come il programma Horizon Europe per la ricerca e l'innovazione e il Connecting Europe Facility per le infrastrutture digitali, il Recovery and Resilience Facility e i fondi strutturali, per citarne alcuni.

Con un budget complessivo previsto di 7,5 miliardi di euro finanzia progetti in cinque settori chiave: supercomputers, intelligenza artificiale, cybersecurity, competenze digitali avanzate, anche attraverso una rete di hub europei per l'innovazione digitale (European Digital Innovation Hubs - EDIHs) cui è affidato il compito di assicurare la transizione digitale dell'industria, con particolare riferimento alle PMI, e della pubblica amministrazione.

Altro importante atto è la **Dichiarazione europea sui diritti e i principi digitali per il decennio digitale** (2023/C 23/01) che illustra l'impegno dell'UE a favore di una trasformazione digitale sicura, sostenibile e sicura che ponga le persone al centro, in linea con i valori e i diritti fondamentali dell'UE. Di seguito alcuni principi particolarmente rilevanti nell'ambito del presente documento:

- la tecnologia dovrebbe essere al servizio e andare a beneficio di tutte le persone mettendole nelle condizioni di perseguire le loro aspirazioni, in tutta sicurezza e nel pieno rispetto dei loro diritti fondamentali;
- La trasformazione digitale dovrebbe contribuire a una società e a un'economia eque e inclusive;
- Ogni persona dovrebbe avere accesso alla connettività digitale ad alta velocità a prezzi accessibili;
- Ogni persona ha diritto all'istruzione, alla formazione e all'apprendimento permanente e dovrebbe poter acquisire tutte le competenze digitali di base e avanzate;
- Ogni persona ha diritto a condizioni di lavoro eque, giuste, sane e sicure e a una protezione adeguata nell'ambiente digitale come nel luogo di lavoro fisico;
- Ogni persona dovrebbe avere accesso online ai servizi pubblici principali;
- L'intelligenza artificiale dovrebbe fungere da strumento per le persone, con l'obiettivo ultimo di aumentare il benessere umano;
- Ogni persona dovrebbe avere accesso a tecnologie, prodotti e servizi digitali che siano sicuri e protetti e tutelino la vita privata fin dalla progettazione, traducendosi in un elevato livello di riservatezza, integrità, disponibilità e autenticità delle informazioni trattate.

Con particolare riferimento al tema della intelligenza artificiale (IA) il Parlamento Europeo ha recentemente approvato⁸ l'**Artificial Intelligence Act**, che regolerà l'Intelligenza Artificiale nel rispetto dei diritti e dei valori dell'Unione Europea. Si tratta della prima regolamentazione sull'Intelligenza Artificiale, la cui approvazione definitiva, da parte dell'Unione Europea, dovrebbe arrivare a fine anno e dovrebbe entrare in vigore tra il 2024 e il 2025.

Per garantire di sfruttare al massimo le possibilità dell'IA, a livello europeo si è consolidata la necessità di una apposita legislazione, incentrata sulla persona e che stabilisca un quadro stabile ed eticamente corretto

⁷ Come confermato, tra l'altro, dal Consiglio europeo nella riunione straordinaria del 1° e 2 ottobre 2020 in cui è stato evidenziato il ruolo essenziale della digitalizzazione per la promozione di nuove forme di crescita e per la resilienza dell'UE in quanto pilastro fondamentale della ripresa dell'UE dalla emergenza sanitaria.

⁸ Il 13 giugno 2023

per proteggere i posti di lavoro, sostenere la competitività dei prodotti dell'IA creati in Europa e influenzare gli standard globali. L'intelligenza artificiale può migliorare la vita delle persone in molti modi: in campo sanitario, garantendo automobili più sicure o permettendo la creazione di servizi personalizzati. Può inoltre migliorare i processi di produzione e portare ingenti vantaggi alle aziende europee, specialmente in settori già ben delineati, come l'economia verde e circolare, la meccanica, l'agricoltura, il turismo e molti altri.

Il **Data Governance Act** (Regolamento UE 2022/868) è uno dei pilastri della strategia europea per i dati, che, proseguendo il cammino avviato dalla Direttiva Open Data (Direttiva UE 2019/1024) e si colloca nel solco delle azioni intraprese dall'Unione con l'obiettivo di creare un mercato interno dei dati. Nel presupposto che i dati siano una miniera preziosa per lo sviluppo economico e che dagli stessi dati si possa continuare ad estrarre ancora più valore, a beneficio dei cittadini europei, senza che questi si "esauriscano", il DGA persegue una doppia ambizione. Da un lato, facilitare ed accelerare la circolazione dei dati attraverso meccanismi uniformi e, dall'altro, assicurare che l'uso e il riuso di dati avvenga in ambienti sicuri e protetti, nel rispetto dei diritti della persona e della normativa a tutela dei dati stessi

2.2 Il contesto italiano

L'Italia si è dotata di una propria Agenda Digitale italiana (ADI) sin dal 1° marzo 2012⁹, quale strumento di programmazione strategico per il nostro Paese in materia di digitalizzazione, con l'obiettivo prioritario di modernizzare i rapporti tra Pubblica Amministrazione, cittadini e imprese. Sin dal principio, l'Agenda si è sviluppata come un processo in continuo divenire, basato su una pluralità di provvedimenti, talvolta indirizzati a specifici settori di intervento, iscritti nel complesso scenario delle politiche europee, che come un piano organico pluriennale.

Nell'ambito dell'Accordo di Partenariato 2014-2020, il 3 marzo 2015 il Governo italiano ha approvato la **Strategia Italiana per la Banda Ultralarga**, al fine di ridurre il gap infrastrutturale e di mercato esistente, attraverso la creazione di condizioni più favorevoli allo sviluppo integrato delle infrastrutture di telecomunicazione fisse e mobili¹⁰. La prima fase dell'attuazione della Strategia ha riguardato le aree a fallimento di mercato (aree bianche) presenti sull'intero territorio nazionale sostenendo, tramite fondi nazionali (FSC) e fondi comunitari (FESR e FEASR, assegnati dalle Regioni al Ministero dello Sviluppo Economico in base ad un accordo quadro Stato-Regioni), un intervento per la realizzazione di una rete pubblica da mettere a disposizione di tutti gli operatori che vorranno attivare servizi verso cittadini ed imprese. In tale ambito va richiamata la deliberazione della Giunta Regionale n. 67 del 31/01/2017 di approvazione dell'Accordo con il MISE (oggi MIMIT) per la realizzazione degli interventi sul territorio regionale con risorse FEASR e FESR (azione 2.1).

Nello stesso ambito è stato approvato il documento **Strategia per la Crescita Digitale**, che ha posto le esigenze di modernizzazione e sviluppo digitale di cittadini e imprese al centro del progetto ed ha affidato all'Agenzia per l'Italia digitale (AgID) il coordinamento dell'attuazione con tutte le amministrazioni centrali e locali, e avvalendosi del supporto concreto e fattivo di tutte le Regioni e delle loro strutture sui territori¹¹.

In parallelo a partire dal 2017 l'attività di transizione digitale delle Pubbliche Amministrazioni trova le sue linee di indirizzo nel **Piano Triennale per l'Informatica della Pubblica Amministrazione** che affida ad AgID funzioni di programmazione e coordinamento delle attività delle amministrazioni per l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, mediante la redazione e la successiva verifica dell'attuazione del suddetto Piano, che approvato dal Presidente del Consiglio dei ministri o dal Ministro delegato entro il 30 settembre di ogni anno, contenente la fissazione degli obiettivi e l'individuazione dei principali interventi di

⁹ Ai sensi dell'art. 47 del d.l. 9 febbraio 2012, n. 5 convertito con modificazioni dalla legge 4 aprile 2012, n. 35

¹⁰ <https://bandaultralarga.italia.it/strategia-bul/strategia/>

¹¹ https://presidenza.governo.it/GovernoInforma/documenti/piano_crescita_digitale.pdf

sviluppo e gestione dei sistemi informativi delle PP.AA. L'attuale Piano riferito al triennio 2022/2024 è stato adottato il 22/12/2022, con decreto del Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio con delega all'innovazione tecnologica e alla transizione digitale.

In questo scenario, l'emergenza sanitaria dovuta al periodo pandemico ha rappresentato un'occasione per accelerare, anche forzatamente, in direzione di una più decisa digitalizzazione di attività e processi.

Infatti, durante il 2020-2021, il CAD è stato ulteriormente modificato tramite il d.l. 76/2020, il d.l. 77/2021, il d.l. 121/2021, il d.l. 152/2021, la legge di bilancio 2022, introducendo importanti novità e scadenze con riferimento all'identità digitale, al domicilio digitale, ai pagamenti elettronici ed alle modalità di accesso ai servizi digitali, semplificando e agevolando la realizzazione dei traguardi e degli obiettivi stabiliti dal **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**.

Il PNRR, destina importanti risorse all'obiettivo della trasformazione digitale della società in tutti i settori destinando specifiche risorse, per circa 48 miliardi (pari a circa il 27% del totale), la maggior parte delle quali contenute nella missione 1 "*Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo*" che individua, quale macro obiettivo, quello di accelerare il processo di digitalizzazione del Paese, attraverso investimenti che interesseranno imprese, Pubbliche Amministrazioni e cittadini.

Molte delle azioni sono declinate nel Piano Strategico per la transizione digitale e la connettività del paese, denominato "**Italia Digitale 2026**"¹², elaborato dall'allora Ministro per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale e finanziato nell'ambito del PNRR con circa 13 miliardi di euro. Due sono gli assi prioritari della strategia: il primo riguarda le infrastrutture digitali e la connettività a banda ultra larga (**Piano Italia 1giga, piano Italia5G, piano Scuola Connessa, Piano Sanità Connessa**, ecc); il secondo riguarda tutti quegli interventi volti a trasformare la PA in chiave digitale (**PA digitale 2026**)¹³

In tale contesto va citato, nell'ambito del processo di razionalizzazione delle infrastrutture, che nel settembre 2021, il Dipartimento per la Trasformazione Digitale e l'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN) hanno pubblicato il documento di indirizzo strategico per l'implementazione e il controllo del Cloud della PA intitolato "**Strategia Cloud Italia**"¹⁴. La strategia risponde a tre sfide principali: assicurare l'autonomia tecnologica del Paese, garantire il controllo sui dati e aumentare la resilienza dei servizi digitali. In coerenza con gli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, il documento traccia un percorso definito per accompagnare circa il 75% delle PA italiane nella migrazione dei dati e degli applicativi informatici verso un ambiente cloud.

L'Accordo di partenariato tra Italia e Commissione europea relativo al ciclo di programmazione 2021-2027, approvato con Decisione di esecuzione della CE il 15 luglio 2022¹⁵, individua l'**Obiettivo specifico 1.II – Digitalizzazione**, che evidenzia come la competitività dei territori e la produttività delle imprese non possono prescindere dalla diffusione delle comunicazioni e delle tecnologie digitali, ed in particolare dalla qualità, accessibilità ed efficienza dei servizi digitali pubblici e privati, mira a:

- a) sostenere l'introduzione tecnologie digitali nelle imprese attraverso la loro integrazione nei sistemi produttivi ed il loro utilizzo per la commercializzazione;
- b) incrementare la condivisione e l'interoperabilità di dati e informazioni tra pubblico e privato;
- c) migliorare l'accessibilità e l'utilizzabilità dei servizi pubblici digitali;
- d) sostenere l'armonizzazione di sistemi tra il livello nazionale e locale;
- e) sostenere la messa a punto e l'impiego di tecnologie e applicativi digitali in grado di contribuire al miglioramento delle condizioni di sicurezza e legalità;

¹² Vedi <https://innovazione.gov.it/italia-digitale-2026/>

¹³ Vedi <https://padigitale2026.gov.it/>

¹⁴ Vedi <https://innovazione.gov.it/dipartimento/focus/strategia-cloud-italia/>

¹⁵ Vedi <https://www.agenziacoesione.gov.it/lacoesione/le-politiche-di-coesione-in-italia-2014-2020/programmazione-2021-2027/accordo-di-partenariato-2021-2027/>

- f) accrescere l'utilizzo delle tecnologie digitali per la gestione delle informazioni, in particolare in ambito sanitario;
- g) assicurare l'utilizzo dei servizi veicolati dalle reti digitali ad alta capacità;
- h) supportare la transizione verso il paradigma digitale agevolando processi di riorganizzazione all'interno delle imprese.

Tutte queste azioni sono finalizzate, tra l'altro, al miglioramento del posizionamento dell'Italia secondo quanto calcolato dal DESI¹⁶ (Indice di digitalizzazione dell'economia e della società) che rappresenta un insieme annuale di analisi e indicatori di misurazione sulla cui base la Commissione monitora le prestazioni digitali complessive dell'Unione e degli Stati membri in diverse dimensioni.

L'Italia per il 2022 si colloca al 18° posto a fronte del 25° posto occupato nel DESI 2020. Sebbene alcuni miglioramenti siano stati registrati in tema di connettività (7° posto) e di integrazione delle tecnologie digitali da parte delle imprese (8° posto), permangono enormi disparità con riguardo, in particolare, alla diffusione delle competenze digitali (25° posto) e ai servizi pubblici digitali (19° posto).

2.3 Il contesto Regionale

2.3.1 I documenti di programmazione e la governance

La Regione Puglia, in linea con gli orientamenti strategici comunitari e nazionali, ha dimostrato già da tempo particolare attenzione nell'attuazione delle politiche in ambito digitale. Nel ciclo di programmazione 2024/2020, oltre alla Strategia di Specializzazione Intelligente (Smart Puglia 2020) che ha individuato le tecnologie ICT abilitanti dei processi di sviluppo nelle varie filiere della Innovazione ha adottato uno specifico documento strategico **Agenda Digitale Puglia 2020** in materia di crescita digitale e infrastrutture, approvato con DGR n. 1732/2024.

Il suddetto documento individuava alcuni ambiti prioritari sui quali intervenire, tra cui la mancanza di una infrastruttura in fibra ottica capillare a beneficio di cittadini e imprese; la scarsa diffusione delle ICT nel settore pubblico e nelle imprese; una mancata inclusione digitale dei cittadini; una difficoltà generalizzata nell'accesso alle competenze digitali; una scarsa cultura collaborativa sia verticale, tra attori pubblici a livello regionale e nazionale, sia orizzontale, tra i diversi attori del settore pubblico a livello territoriale.

Con l'Agenda Digitale 2020 l'Amministrazione Regionale ha quindi inteso perseguire una strategia di crescita intelligente, inclusiva e sostenibile attraverso le tecnologie digitali (a livello sociale, culturale ed economico), attraverso un'ancora più forte integrazione tra infrastrutture qualificate, servizi e contenuti digitali in grado di garantire sia cittadinanza, competenza ed inclusione digitali e sia crescita digitale in termini di economia della conoscenza e della creatività e creazione di condizioni favorevoli allo sviluppo di nuove imprese. Sono state individuate due macro-linee di azioni: la prima **infrastrutture digitali** (estendo la diffusione della banda larga e il lancio delle reti ad alta velocità e sostenendo l'adozione di reti e tecnologie emergenti); la seconda **crescita digitale**, al fine di sviluppare prodotti e servizi innovativi e rafforzare le applicazioni ICT nell'ambito dei servizi pubblici (in particolare: e-government, e-learning, e-inclusion, e-culture e e-health).

Con DGR n. 1921/2016 si è dato avvio all'azione pilota **Puglia Login**, tesa ad implementare lo sviluppo di un *ecosistema di Servizi Digitali Integrati* erogati dall'Ente regione, al fine di migliorare l'accessibilità e la fruibilità dei servizi pubblici digitali che la Regione Puglia eroga a cittadini e imprese del proprio territorio da rendere disponibile al territorio principalmente attraverso il **Portale**

¹⁶ Vedi <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

istituzionale, quale di “canale privilegiato” per l’accesso ai servizi on-line con modalità semplice ed intuitiva, nonché assistita nei vari percorsi di fruizione di informazioni, dati e servizi Interattivi.

Allo stesso tempo coerentemente con gli atti programmatori nazionali con la DGR n. 2316 del 28/12/2017, “Cambiamento tecnologico e organizzativo: Approvazione delle linee di indirizzo e modello di governance e della programmazione per l’attuazione del Piano Triennale dell’ICT 2017/2019”, veniva delineato il quadro di riferimento regionale in ambito ICT per il **triennio 2017/2019**, successivamente aggiornato per il **triennio 2019/2021**, con la DGR n. 1871/2019 avente ad oggetto “*Puglia Digitale - Programmazione 2019-2021 interventi e azioni prioritari in tema di Agenda Digitale*”, la cui concreta attuazione è stata declinata con la DGR n. 179/2020 di definizione degli interventi prioritari e con la DGR n. 983/2021 di individuazione degli specifici interventi da affidare a terzi mediante procedure di appalto sulla base delle progettazioni realizzate dalla società in house InnovaPuglia S.p.A.

Parallelamente, con DGR n. 1803/2018 è stato approvato il **Piano triennale 2018-2020 di Sanità Digitale** della Regione Puglia, confermando il ruolo centrale del progetto regionale di fascicolo sanitario elettronico, quale piattaforma principale in grado di assicurare la presa in carico e la continuità dell’assistenza attraverso la condivisione delle informazioni, a cui fare riferimento prioritariamente nella implementazione delle iniziative regionali di attuazione del piano nazionale delle cronicità, di definizione dei percorsi diagnostici terapeutici e di creazione delle reti delle patologie.

Con DGR. 2269/2019 sono stati finanziati a valere sulle risorse FSC 2014/2020 l’intervento “*E-gov : Servizi digitali e riqualificazione del patrimonio infrastrutturale digitale delle amministrazioni pubbliche (data center, cloud)*” con il quale si è proceduto al potenziamento della infrastruttura cloud della Regione Puglia e l’intervento “*Realizzazione del Sistema regionale di sportelli unici e potenziamento del Sistema Informativo Territoriale della Puglia a supporto tecnico all’azione amministrativa degli enti locali*”.

In data 12/12/2017 la Regione Puglia, con DGR n. 2196/2017, ha approvato lo schema di **Accordo di Programma, da sottoscrivere con il MISE (oggi MIMIT), per lo sviluppo della Banda Ultra larga sul territorio regionale** del valore complessivo di € 35.184.100. A dicembre 2018 la gara multiregionale per designare il soggetto concessionario è stata aggiudicata all’operatore Open Fiber S.p.A., con cui Infratel Italia ha sottoscritto un contratto di concessione avente ad oggetto la progettazione definitiva ed esecutiva, la realizzazione e la gestione funzionale ed economica in regime di concessione della rete realizzata nell’ambito nelle aree bianche delle Regioni comprese nel lotto oggetto di affidamento. Il progetto è in fase avanzata di realizzazione.

Con il programma “**Innovazione Enti Locali della Regione Puglia**”¹⁷, si è consolidato il ruolo della Regione Puglia, con il supporto della società in house InnovaPuglia S.p.A., di **Soggetto Aggregatore Territoriale per il Digitale (SATD)**, con l’obiettivo di valorizzare gli investimenti fatti sul proprio datacenter, mettendolo a disposizione degli Enti locali, delle Agenzie regionali e delle Aziende pubbliche del Servizio Sanitario Regionale e di accompagnare gli Enti locali pugliesi nel processo di transizione al digitale, mediante la realizzazione e la messa a disposizione di alcune piattaforme di intermediazione abilitanti quali:

- **Mypay**, piattaforma di intermediazione tecnologica per i pagamenti elettronici;
- **IAM Identity Access Management – IAMP** Piattaforma per il Soggetto Aggregatore SPID, a vantaggio delle Pubbliche Amministrazioni del territorio: grazie a questa piattaforma tecnologica l’Ente usufruisce contemporaneamente dell’accesso a tutti e quattro i canali previsti dal Codice dell’Amministrazione Digitale (CAD): SPID, CIE, CNS e eIDAS;
- **Gio**: Gateway per l’app IO, con il triplice obiettivo di facilitare l’onboarding delle Pubbliche Amministrazioni locali sulla piattaforma nazionale, fornire una modalità centralizzata per la

¹⁷ DGR n. 1948 del 30 novembre 2020, successivamente modificata ed integrata con DGR n. 456 del 4 aprile 2022.

gestione dei messaggi al cittadino e, non meno importante, rendere più rapido il deployment delle integrazioni necessarie nei diversi applicativi fruiti da Regione e dai Comuni.

Inoltre, tale programma indirizza uno specifico sforzo nella diffusione dei servizi digitali presso gli Enti Locali rivolti a cittadini e imprese, al fine di dematerializzare procedimenti di competenza dei Comuni, attraverso lo sviluppo di uno sportello telematico Enti locali per l'erogazione di servizi on line in modalità SaaS, lo sviluppo di un portale per il digital onboarding dei servizi offerti, e dei portali istituzionali in coerenza con le linee guida AGID.

Con il Fondo Innovazione¹⁸, parte integrante dell'Accordo tra il Dipartimento per la Trasformazione Digitale - DTD e la Regione, l'Amministrazione regionale ha accompagnato, negli anni 2020-2022, 86 Comuni del territorio ad adottare le piattaforme nazionali PAGOPA e SPID nella gestione dei servizi di pagamento e nell'accesso ai servizi erogati on line a livello comunale o a livello aggregato su più livelli (sino anche a quello regionale) e consentire di poter esporre i propri servizi digitali sulla APP IO, rendendo semplice e omogenea l'interazione tra gli utenti e la Pubblica Amministrazione del territorio.

Con DGR n. 625/2022 è stato approvato l'intervento denominato **Evoluzione dell'ecosistema Open Data regionale** con l'obiettivo di prevedere l'evoluzione dell'attuale piattaforma Open Data basata su tecnologie e componenti open source, in coerenza con le linee guida nazionali ed europee per abilitare la piena valorizzazione del patrimonio informativo regionale a supporto delle decisioni e delle politiche di governo dello sviluppo economico e sociale del territorio pugliese; individuare e definire regole tecniche unitarie sulla pubblicazione e riutilizzo dei dataset pubblicati nelle varie aree tematiche; proseguire l'attività di animazione verso gli Enti locali della Puglia, avviare le attività di diffusione della piattaforma in favore di imprese per lo sviluppo delle applicazioni e i servizi basati sugli open data.

In tema di **trasformazione digitale delle Piccole e Medie Imprese** la misura regionale **Innoprocess**¹⁹ ha finanziato progetti specifici legati a servizi digitali avanzati, servizi a supporto dei processi produttivi basati su tecnologie e dispositivi comunicanti autonomamente fra di loro, processi innovativi della gestione aziendale, ivi compresi quelli al supporto del cambiamento organizzativo. L'intervento si inserisce all'interno dell'Agenda Digitale della Regione Puglia ed è coerente con l'insieme di azioni e politiche denominate Puglia Digitale. È stato progettato con l'obiettivo di individuare le strategie per l'innovazione tecnologica, quali elementi indispensabili per aumentare la competitività della Regione Puglia. La situazione al 31/12/2022 vede un totale di 611 candidature pervenute. Le pratiche ammesse al beneficio sono 448 per un contributo provvisorio pari a euro 19.401.948,70 (di cui su fondi POC euro 5.000.000,00). Per ulteriori dettagli si rimanda all'Appendice.

Sul fronte della *governance* interna dei temi della trasformazione digitale con DGR n. 1382/2017 e smi è stato nominato il **Responsabile della Transizione Digitale** della Regione Puglia, in ottemperanza alle disposizioni del CAD²⁰ al fine di assicurare il presidio tematico e favorire la coerenza tra gli investimenti ICT già realizzati, la loro evoluzione, i nuovi strumenti di pianificazione nazionali e la programmazione strategica regionale. Successivamente alla luce delle modifiche organizzative interne con DGR 773/2021 2021, n. 773, è stato assegnato il ruolo di RTD al responsabile dell'attuale Servizio Tecnico e Transizione Digitalae della Direzione Amministrativa del Gabinetto. Con DGR 1219/2021 in continuità con il percorso di trasformazione digitale delineato attraverso diversi programmi operativi precedenti nonché a seguito della

¹⁸ DGR n. 2064 del 14/12/2020

¹⁹ Innoprocess è gestito dalla Sezione Ricerca, Innovazione e Capacità istituzionale della Regione Puglia in collaborazione con la Società regionale in house InnovaPuglia (organismo intermedio), e mette a disposizione delle imprese pugliesi 20 milioni di euro per progetti d'innovazione

²⁰ Art. 17 del D. Lgs. 7 marzo 2005, n. 82.

analisi e valutazione delle azioni realizzate è stato avviato un percorso di razionalizzazione ed omogeneizzazione dei sistemi informativi regionali.

Con la DGR. n. 791/2022 è stato approvato il **Piano Triennale di Riorganizzazione Digitale 2022 – 2024** che, sulla base dei macro-obiettivi stabiliti dalla deliberazione n. 1219/2021, affida al coordinamento del RTD qualsiasi intervento relativo a nuovi progetti/investimenti tecnologici o di servizi ICT nonché di mantenimento di quelli già in uso.

Il percorso avviato, strutturato in 26 Obiettivi Realizzativi (OR), è finalizzato in estrema sintesi a: completare il percorso di digitalizzazione dell'apparato amministrativo regionale, ivi incluse le Agenzie regionali e le Aziende del SSR, (assorbendo, pertanto, anche il piano di sanità digitale); a razionalizzare i sistemi informativi regionali, evitando il duplicarsi di infrastrutture tecnologiche; garantire l'interoperabilità; potenziare il monitoraggio e la *governance* del percorso di organizzazione; completare l'integrazione di tutti i sistemi informativi con le piattaforme abilitanti; assicurare l'accessibilità dei procedimenti amministrativi digitali erogati mediante sito e/o app regionali; promuovere e completare il conferimento automatico di dati in formato aperto nella piattaforma Open Data regionale e nelle ulteriori piattaforme comunitarie e nazionali previste; completare e diffondere l'utilizzo del Catalogo dei Servizi digitali di Regione; dotare la Regione Puglia di un Decision Support System (DSS) basato sull'accesso strutturato a tutti i sistemi informativi regionali; assicurare, in sinergia con i Dirigenti competenti *ratione materiae* in qualità di Designati al trattamento ex DGR n. 145/2019 e con il Responsabile della Protezione dei Dati personali regionale (RPD), che i sistemi informativi regionali siano conformi ai principi di *data protection by default e by design*.

Successivamente con DGR 1094/2023 "**Piano triennale di Riorganizzazione Digitale della Regione Puglia - Aggiornamento 2023-2025**" si è provveduto all'aggiornamento del Piano, inserendo due ulteriori obiettivi realizzativi (OR_27 e OR_28), e ulteriori sub-azioni all'interno degli OR già previsti, oltre che un prospetto con gli affidamenti in corso per ciascun OR o la relativa stima [in caso di interventi non ancora affidati], con l'indicazione delle fonti finanziarie. Si rimanda all'**appendice "A"** per gli approfondimenti.

Co DGR 1092/2022 è stato approvato lo schema di protocollo di intesa ex art. 15 della legge n. 241/1990 con il quale la *Regione Puglia - Ufficio per la Transizione al Digitale* e ciascuna delle Agenzie e società in house regionali si impegnano a collaborare nel processo di transizione al digitale, per lo scambio di buone prassi dal punto di vista organizzativo, tecnologico e procedurale nell'interesse comune di rafforzare la capacità amministrativa e di favorire ed accelerare un processo di miglioramento di attività e servizi erogati al territorio regionale

Sempre nell'ambito dei processi di riorganizzazione interni con il D.P.G.R. n.263 del 10 agosto 2021 - "*Attuazione modello Organizzativo MAIA 2.0 adottato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n.22 del 22 gennaio 2021 e s.m.i. - Definizione delle Sezioni di Dipartimento e delle relative funzioni*" e ss. mm. e ii. è stata istituita, presso il Dipartimento Sviluppo Economico, la **Sezione "Trasformazione Digitale"**, con compiti di attuazione delle politiche regionali in materia di digitale "verso l'esterno" ovvero in favore di cittadini, altre Amministrazioni pubbliche presenti sul territorio regionale ed imprese. Nello specifico la Sezione cura e coordina la promozione e attuazione della strategia regionale per la connettività; cura l'attuazione e la gestione delle azioni per favorire l'implementazione delle infrastrutture digitali nella Pubblica Amministrazione Locale; cura e coordina l'attuazione e la gestione delle azioni per il sostegno all'impiego diffuso delle TIC da parte delle imprese e del sistema di ricerca; cura e coordina l'attuazione delle politiche di digitalizzazione rivolte a famiglie, imprese e PPAA; cura e coordina il sostegno alla crescita digitale delle PMI, promuovendo e potenziando la capacità delle filiere e dei distretti, soprattutto quelli tecnologicamente avanzati, anche ai fini della competitività sui mercati internazionali; cura e coordina gli interventi in ambito digitale per la realizzazione del piano nazionale di Transizione 4.0 e 5.0, soprattutto in tema di ricerca di base e ricerca applicata e la promozione del trasferimento tecnologico; cura e coordina le attività di scouting e creazione di sinergie tra le misure di sostegno regionali ed i fondi diretti europei in ambito digitale.

Con DGR n. 569/2022 la Regione Puglia ha approvato il documento “Smart Puglia 2030 – Strategia di Specializzazione intelligente (S3)”, nel quale sono individuati quattro macro driver che determinano sfide e opportunità per tutte le filiere dell’innovazione, tra cui quello delle “tecnologie dell’informazione per l’industria e la società”, nonché tre filiere dell’innovazione tra cui quello delle “Comunità digitali, creative e inclusive”, con particolare riferimento ai servizi digitali avanzati.

Infine, con DGR. 142/2023 la Giunta Regionale, nell’ottica del miglior coordinamento degli interventi di digitalizzazione previsti dal Piano triennale regionale e dal PNRR, nel perseguimento degli obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità delle politiche pubbliche, ha stabilito di esprimere l’indirizzo alla partecipazione a tutti gli avvisi e bandi della sezione M1C1 - interventi di “Digitalizzazione della Pubblica Amministrazione” del PNRR di specifico interesse dell’Amministrazione regionale, demandando il coordinamento e la sottoscrizione delle istanze al Responsabile della Transizione al Digitale e, con DGR 1354/2023, l’obbligo di raccordo delle strutture regionali con l’Ufficio del Responsabile per la Transizione al Digitale per tutte le attività di gestione degli interventi inerenti la M1C1 del PNRR.

La tabella seguente riporta l’elenco dei progetti finanziati finora²¹ sul PNRR e PNC (Missione 1 Componente 1) e di cui Regione Puglia è soggetto attuatore.

| MISSIONE | COMPONENTE | INVESTIMENTO | CUP | Contributo finanziato da trasferimento fondi PNRR | Ruolo Regione Puglia |
|---|---|--|-----------------|---|---|
| MISSIONE 1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura | COMPONENTE 1 - Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA | Investimento 1.4: Servizi digitali e cittadinanza digitale | B31F22002980006 | 222.996,00 € | Soggetto Attuatore |
| MISSIONE 1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura | COMPONENTE 1 - Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA | Investimento 1.4: Servizi digitali e cittadinanza digitale | B31F22003060006 | 282.454,00 € | Soggetto Attuatore |
| MISSIONE 1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura | COMPONENTE 1 - Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA | Investimento 1.4: Servizi digitali e cittadinanza digitale | B99B22000430006 | 454.115,50 € | Soggetto Sub-Attuatore (il soggetto attuatore è AgID) |
| MISSIONE 1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura | COMPONENTE 1 - Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA | Investimento 1.5: Cybersecurity | B31C22001720006 | 939.906,72 € | Soggetto Attuatore |

²¹ Rilevazione effettuata ad Ottobre 2023

| | | | | | |
|---|---|--|---|-----------------|--------------------|
| MISSIONE 1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura | COMPONENTE 1 - Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA | Investimento 1.5: Cybersecurity | Vari CUP per soggetto attuatore e sub attuatore | 10.178.502,00 € | Soggetto Attuatore |
| MISSIONE 1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura | COMPONENTE 1 - Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA | Investimento 1.7: Competenze digitali di base | B39I23000120006 | 800.000,00 € | Soggetto Attuatore |
| MISSIONE 1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura | COMPONENTE 1 - Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA | Sub-investimento 1.4.6. "Mobility As A Service for Italy" - MAAS4ITALY - 7 TERRITORI | - | 2.300.000,00 € | Soggetto Attuatore |

Tabella 1-Fondi relativi al PNRR e PNC di cui Regione Puglia è soggetto attuatore (dati rilevati ad Ottobre 2023)

Infine, in continuità a quanto già realizzato dalla Regione, le attività specifiche che si andranno ad individuare sulla base della strategia nuova Agenda Digitale regionale si devono raccordare ed integrare con le politiche e azioni che l'Amministrazione ha da tempo intrapreso con la *Strategia Regionale per la Parità di Genere in Puglia (Agenda di Genere)*²², per contrastare il *divario di genere* che purtroppo caratterizza il territorio regionale a diversi livelli, sociale, economico, culturale e che viene ulteriormente acuito dal *divario digitale*. Il *digital gender gap*, infatti, rappresenta un ostacolo per la salvaguardia dell'uguaglianza di genere come diritto umano fondamentale e per lo sviluppo economico e sociale (Obiettivo 5 – Parità di Genere dell' Agenda 2030). Oltre alle differenze di genere relative all'accesso, all'uso e alla disponibilità di strumenti tecnologici, importanti sono ancora gli ostacoli socioculturali, che continuano a limitare un coinvolgimento attivo e centrale delle donne nella trasformazione digitale, dalle scelte relative alle materie di studio, dagli ambiti lavorativi fino al divario retributivo di genere²³.

Il diagramma seguente illustra sinteticamente come la presente Agenda Digitale si raccordi con le politiche e misure nazionali ed internazionali, e con la strategia e programmazione regionale.

Le politiche e le misure individuate nello schema sono a titolo esemplificativo e non esaustivo.

²² Approvato con DGR n.1466/2021

²³ P9_TA(2021)0026 "Colmare il divario digitale di genere: la partecipazione delle donne all'economia digitale" - Risoluzione del Parlamento europeo del 21 gennaio 2021 sull'eliminazione del divario digitale di genere: la partecipazione delle donne all'economia digitale (2019/2168(INI))- https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0026_IT.pdf

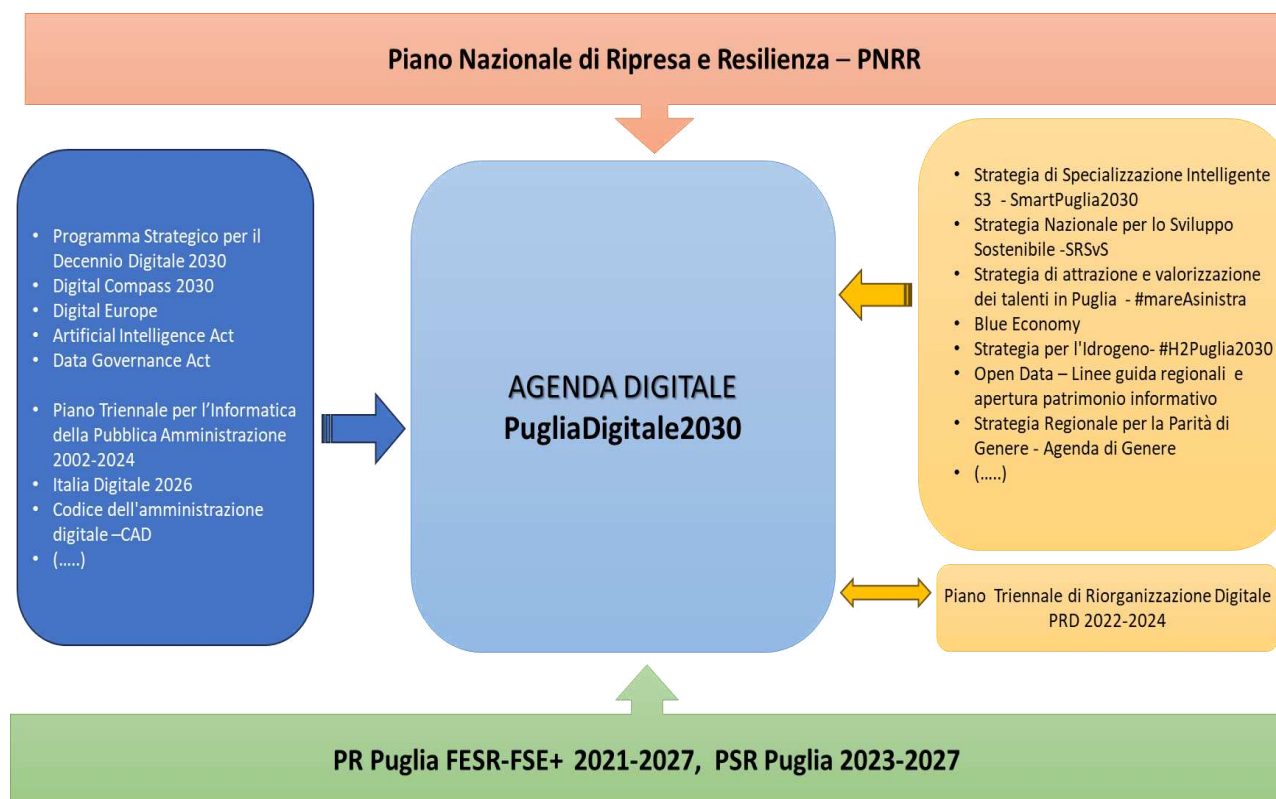


Figura 1 - Interazione dell' Agenda Digitale Pugliese con le politiche europee, nazionali e regionali

2.3.2 Sintesi dei dati di contesto

Con riferimento allo stato del digitale in Puglia rispetto ad alcune dimensioni si rimanda per i dati in dettaglio all'appendice "B" con una analisi di contesto effettuata dall'Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione (ARTI) sulla base di dati ISTAT o di altre fonti ufficiali. Di seguito è riportata una breve sintesi, rimandando all'appendice anche per le definizioni e le modalità di calcolo.

Va evidenziato che allo stato non vi sono studi pubblici, liberamente fruibili, che declinino *a livello a livello regionale* il DESI nazionale. L'unica esperienza è rappresentata dalla regionalizzazione dell' indice DESI (**rDESI**) effettuata nel 2020 per il 2019 dalla Banca d'Italia²⁴, il quale traccia un quadro molto chiaro del grado di avanzamento della digitalizzazione in Italia: le regioni del Mezzogiorno presentano valori dell'indicatore rDESI decisamente più bassi delle regioni del Centro e del Nord Italia. La Puglia con un valore dello 0,45 (assieme ad Abruzzo e Sardegna) guida le regioni del Mezzogiorno. La migliore performance della Regione Puglia rispetto alla buona parte delle regioni del Mezzogiorno è da ricercare nel contributo positivo derivante da alcune dimensioni, quali la connettività (per cui la Puglia si posiziona all'ottava posto), l'e-government, dove la regione ottiene un risultato leggermente superiore alla media. Una performance negativa caratterizza invece la regione per il **capitale umano** (competenze digitali base e competenze avanzate e di sviluppo nel campo ICT) e **l'utilizzo di Internet**, per cui si posiziona rispettivamente al sedicesimo ed al quindicesimo posto. Valori sostanzialmente pari alla media caratterizzano l'integrazione delle tecnologie digitali da parte delle imprese per cui la Puglia occupa l'undicesima posizione precedendo la Campania ed il Veneto.

²⁴ Per ulteriori approfondimenti sull'rDESI si rimanda all'Occasional Paper della Banca d'Italia https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/qef/2021-0662/QEF_662_21.pdf?language_id=1.

Analogo posizionamento (sotto la media nazionale, ma prima tra le Regioni del Mezzogiorno) rinviene dal DESI regionale calcolato annualmente dall'Osservatorio Agenda Digitale del Politecnico di Dettaglio i cui risultati di dettaglio non sono però pubblicati. Gli ultimi dati disponibili (al 2022) confermano che la dimensione maggiormente critica per la Puglia è quella del capitale umano.

Un quadro complessivo del **grado di digitalizzazione delle imprese** con 10 e più addetti è sintetizzato dal **Digital Intensity Index (DII)**, indicatore per cui nel 2022 poco più dei due terzi delle imprese pugliesi (il 68,3%) si caratterizza per un livello base di digitalizzazione²⁵, una quota che non si discosta molto dalla media nazionale (pari al 70,4%), sopravanzando leggermente la media delle regioni del Mezzogiorno (pari al 66,6%).

Osservando i dati strutturali delle imprese ICT è possibile costruire un **indicatore di specializzazione ICT** del sistema economico regionale. La regione Puglia, con un valore di 0,67 nel 2020, risulta meno specializzata della media nazionale per le imprese ICT, ovvero gli addetti di quest'ultime sono nel complesso meno numerosi rispetto al totale degli addetti dell'intera economia. La Regione si pone leggermente al di sopra del dato medio delle regioni del Mezzogiorno (pari allo 0,65).

In termini di offerta di **istruzione terziaria**, analizzando il dato relativo ai laureati per corso di studio a carattere digitale, emerge che nel corso del 2021 in Puglia hanno conseguito una laurea "digitale" 624 studenti, un valore che nelle regioni del Mezzogiorno è superato solo da quello della Campania, testimoniando una particolare attenzione delle Università pugliesi verso i temi del digitale nella propria offerta formativa di corsi di laurea triennale e specialistica, un dato potenzialmente positivo per le imprese e più in generale per il tessuto economico regionale. La Puglia si caratterizza per una quota di laureati in corsi di studio a carattere digitale pari al 4,5% sul totale dei laureati, posizionandosi al secondo posto dopo il Piemonte (5,6%).

Dal punto di vista della **domanda di competenze digitali all'interno dell'impresa**, il tema della sicurezza informatica si conferma più rilevante per tutti i quattro settori (manifatturiero, costruzioni, commercio ed altri servizi non commerciali). Segue per rilevanza la capacità di comunicare sul luogo di lavoro (via e-mail o mediante altre connessioni digitali), indicata da circa due terzi delle imprese della regione.

Le azioni volte ad accrescere le competenze digitali presenti nelle imprese risultano per lo più rivolte verso canali esterni, tramite la selezione del proprio personale (indicato da oltre un terzo delle imprese, il 37,5%) o avvalendosi delle competenze digitali di consulenti e collaboratori (per il 27,5% delle imprese). Le preferenze delle imprese pugliesi sono quindi per soluzioni *ready-to-use*, come dimostra anche l'importante percentuale riscontrata per le imprese che intendono avvalersi delle competenze digitali acquisite autonomamente dal proprio personale (il 18,4%).

Nel complesso, nel 2019, circa il 45% degli occupati delle imprese pugliesi possiede competenze digitali almeno di base, una percentuale che pone la Puglia tra le ultime regioni italiane e leggermente al di sotto della media delle regioni del Mezzogiorno (46%).

Anche i dati pubblicati dall'ISTAT annualmente **sull'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione da parte di famiglie e individui**²⁶ (l'utilizzo di Internet da parte degli individui; l'attività svolte su internet; l'e-commerce e l'e-government) pur evidenziando nel 2022 progressi rispetto alle precedenti rilevazioni denotano un ritardo della Puglia rispetto alla media italiana (ed in alcuni casi del Mezzogiorno).

²⁵ Un'impresa si caratterizza per un livello base di digitalizzazione quando utilizza almeno 4 delle 12 tecnologie digitali con cui è costruito il (DII): livello molto basso (fino a 3), livello basso o base (da 4 a), livello alto (da 7 a 9), livello molto alto (da 10 a 12).

²⁶ Si veda <https://www.regione.puglia.it/web/ufficio-statistico/-/istat-cittadini-e-ict-anno-2022?inheritRedirect=true&redirect=%2Fweb%2Fguest%2Fricerca%3Fq%3Dordinanza%2Bn%2B240%26modified%3Dpast-24-hours%26delta%3D75>

Infine anche secondo l'ultimo rapporto dell'Istat pubblicato il 22 giugno intitolato *“Sull'utilizzo delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione da parte degli individui e delle famiglie”* la Puglia è agli ultimi posti per **competenze digitali di base**. Solo un cittadino su tre sa usare internet e le nuove tecnologie.

L'analisi del contesto regionale, e in particolare del sistema competitivo e di quello innovativo, evidenziano come fattori di debolezza:

- la prevalenza di micro e piccole imprese mediamente poco strutturate e scarsamente capaci di utilizzare le leve dell'innovazione e dell'internazionalizzazione
- i ritardi nel processo di digitalizzazione dei processi e delle imprese
- la non ottimalità della rete di intermediazione industria-ricerca
- la difficoltà a trattenere i giovani talenti
- divario digitale riferito sia alle competenze di base sia alle specialistiche
- divario digitale riferito alle tematiche di genere

2.3.3 Considerazioni relative all'attuazione della Agenda Digitale 2020

Alcune condivisibili considerazioni, sebbene parziali e non definitive in quanto gli interventi del precedente ciclo di programmazione sono ancora in corso (con chiusura prevista al 31/12/2023 per i progetti finanziati a valere sulle risorse del POR FESR/FSE 2014/2020 e al 31/12/2025 per quelle finanziate con il POC 2014/2020 e il FSC 2014/2020) rinviengono dalla VALUTAZIONE IN ITINERE 2014-2020: STRATEGIA DI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE SMART PUGLIA 2020 e AGENDA DIGITALE, effettuata da IPRES (Istituto Pugliese di Ricerche Economiche e Sociali).

Di seguito una sintesi, arricchita con ulteriori valutazioni del GdL Agenda Digitale, sulle lezioni apprese:

- la digitalizzazione dei servizi ha visto come principali beneficiarie le strutture regionali stesse, con ridotti interventi in favore delle Pubbliche Amministrazioni Locali al netto della realizzazione delle infrastrutture trasversali abilitanti; i benefici riportati riguardano soprattutto la riduzione dei tempi di istruttoria e un rafforzamento della trasparenza e della sicurezza;
- il fabbisogno di base è basato su una generalizzata esigenza di digitalizzare le procedure amministrative regionali, prevedendo anche una loro reingegnerizzazione funzionale ad una maggiore efficacia ed efficienza;
- i progetti rendono più efficiente la gestione di molte procedure: si rilevano effetti certamente positivi sulle competenze digitali sia dei funzionari pubblici sia delle diverse tipologie di utenti, che, però, al netto dei servizi sanitari ed in parte di quelli sociali sono preliminarmente utenti esperti.
- gli indicatori di monitoraggio dell'Agenda Digitale evidenziano, nel complesso, una dinamica positiva per la Puglia nel periodo di osservazione; tuttavia, la condizione di partenza non ha ancora consentito di recuperare il gap esistente con il contesto nazionale ed europeo; Gli indicatori mostrano una variazione positiva sebbene generalmente di entità più modesta rispetto al dato nazionale ed europeo
- i progetti conclusi e in corso di realizzazione, hanno visto come beneficiario quasi esclusivo la Regione Puglia, con una concentrazione delle risorse in capo all'Ente regionale che non ha consentito di promuovere a sufficienza progetti sul territorio;
- non sono state attivate in maniera sistematica e diffusa sul territorio regionale misure che consentano un aumento delle competenze digitali della popolazione. La spinta determinata in maniera indiretta attraverso la digitalizzazione dei procedimenti amministrativi risulta insufficiente a

superare i gap esistenti con il resto d'Europa;

- i tempi di realizzazione in alcuni casi non sono risultate ottimali: alcuni progetti hanno evidenziato la necessità di modifiche e/o integrazioni nella fase di sviluppo, per tener conto di disposizioni normative e nuovi fabbisogni oppure di novità tecnologiche nel frattempo intervenute;

Nell'ambito della AgendaPugliese2030 si proseguirà quindi nel processo di trasformazione digitale avviato nel corso del 2014-2020, per accrescere la diffusione delle ICT per settore pubblico, imprese e cittadini, mentre sul fronte della governance si rafforzerà la cultura collaborativa sia verticale, tra attori pubblici a livello regionale e nazionale, sia orizzontale tra i diversi attori del settore pubblico.

3 LA VISIONE e LA GOVERNANCE DELL'AGENDA

3.1 La Visione

Il nuovo documento di Agenda Digitale Pugliese, denominato #PugliaDigitale2030, intende **costituire un framework nel quale innestare** le sfide e le **opportunità** del PNRR e integrare i diversi strumenti di pianificazione e finanziamento, tra cui il POR FESR/FSE+ 2021/2027, il PSC 2021/2027 e le altre risorse finanziarie europee, nazionali e regionali sostenendo, pertanto, la visione e la relativa strategia con cui la Regione Puglia intende creare le migliori condizioni tecnologiche per lo sviluppo del territorio e della società, rafforzando le opportunità di crescita economica, tecnologica e sociale e recuperando il divario digitale che vede la Puglia ancora sotto la media italiana, secondo l'indice DESI. Il quadro tecnologico di riferimento è un iperspazio dell'informazione²⁷, caratterizzato da integrazione, interconnessione, interattività tra spazi multipli sociali, istituzionali, tecnologici ed economici, secondo un modello di Data Economy²⁸

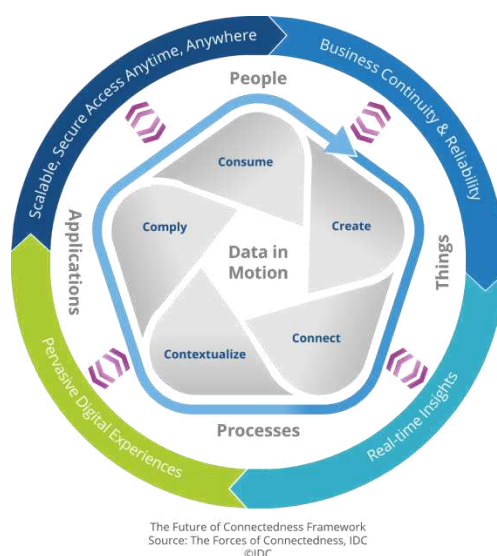


Figura 2 - Iperspazio dell'informazione

Proprio nell'ottica della necessaria complementarità, la nuova Agenda tiene conto dell'apporto rilevante delle risorse del PNRR, in particolare dalla Missione 1 nelle sue tre componenti (Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA, Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo, Turismo e cultura 4.0), nonostante il limitato ruolo delle Regioni nella definizione delle priorità e degli obiettivi, non essendo Amministrazioni titolari delle misure.

La nuova strategia di Agenda Digitale individua le azioni necessarie per ammodernare i servizi pubblici digitali, per diminuire il *digital divide* soprattutto in termini di competenze digitali diffuse, il *digital gender gap* nella formazione specialistica e nella partecipazione ai contesti produttivi altamente specializzati, per supportare in particolare le PMI manifatturiere e dei servizi nel cogliere i vantaggi delle tecnologie ICT, incrementando la loro maturità digitale, per potenziare un cluster imprenditoriale del terziario avanzato e dell'ICT, continuando nelle politiche di attrazione di grandi player internazionali del settore, per attuare politiche coordinate in tema di istruzione e formazione nelle discipline STEM, sostenere e mettere a fattor

²⁷ "Cybermatics: Cyber–physical–social–thinking hyperspace based science and technology" - Future Generation Computer Systems Volume 56, March 2016, Pages 504-522 - Huansheng Ning,*, Hong Liu, Jianhua Ma, Laurence T. Yang, Runhe Huang

²⁸ Building the New Economy. Data as Capital. by Alex Pentland, Alexander Lipton and Thomas Hardjono The MIT Press 2021

comune i risultati delle ricerche universitarie e dei centri di competenza e trasferimento tecnologico, per avviare un percorso di coordinamento/stimolo di azioni diffuse da parte della società civile.

Al fine di rendere il documento quanto più coerente possibile con la programmazione Europea e Nazionale e permettere di migliorare le attività di monitoraggio nella successiva fase di attuazione, i driver dell'Agenda vertono intorno ai quattro punti cardinali della "bussola digitale europea 2030", declinati in **direttrici (D)**:

- **D1: competenze:** cittadini con adeguate conoscenze digitali e professionisti ICT altamente qualificati;
- **D2: infrastrutture** digitali sicure, efficienti e sostenibili;
- **D3: trasformazione** digitale delle piccole e medie imprese;
- **D4 : digitalizzazione** dei servizi pubblici.

Le **direttrici** che si intende perseguire nella nuova Agenda sono orientate ad:

- incrementare il livello di digitalizzazione delle imprese;
- favorire lo sviluppo delle competenze a due livelli: competenze di base per la cittadinanza e competenze professionali altamente qualificate dei giovani e delle donne nelle discipline STEM per favorire la loro partecipazione nei processi di sviluppo dell'ICT pugliese;
- sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate, attraverso una maggiore diffusione delle strategie di ricerca e innovazione tra le imprese di tutte le dimensioni, e sul rafforzamento delle sinergie tra soggetti pubblici e privati;
- accelerare la digitalizzazione dell'Amministrazione regionale e delle PA del territorio, al fine di offrire servizi integrati ed organici per migliorare la user experience di cittadini ed imprese;
- far fronte alle nuove sfide imposte dalla transizione digitale, attraverso la reingegnerizzazione dei cicli produttivi e il rafforzamento delle capacità competitive del sistema produttivo regionale;
- agevolare l'accesso al mercato dei capitali e alla finanza innovativa da parte delle imprese di minore dimensione, come le startup e le piccole imprese innovative;
- sviluppare nelle imprese competenze per la specializzazione intelligente;
- assicurare un modello di coinvolgimento territoriale a rete, su scala regionale, nazionale ed internazionale, attivando scambi per incrementare know-how e diversificare il patrimonio di competenze e servizi;
- miglioramento delle strategie di *procurement* pubblico del digitale anche da attuare per il tramite del soggetto aggregatore regionale (art. 20 della legge regionale n. 37/2014);
- contribuire a garantire una più equilibrata partecipazione delle donne ai processi di sviluppo sostenibile e all'innovazione, coerentemente con gli obiettivi e le strategie dell' Agenda di Genere regionale;

PugliaDigitale2030 vuole essere un percorso di scrittura a più mani, che, partendo da una versione preliminare a cura di un gruppo interno regionale, si apra al confronto e alla condivisione con il territorio regionale, il vero beneficiario delle azioni in essa contenute, sia attraverso il costituendo Osservatorio regionale sul Digitale, previsto dalle DGR 155/2023 e 347/2023, sia attraverso un intenso percorso partecipativo.

Va evidenziato che, dal punto di vista metodologico, a differenza della precedente Agenda, il presente documento strategico e la sua evoluzione sono autonomi e indipendenti dal **Piano di Riorganizzazione Digitale della Regione**, essendo i due documenti orientati da esigenze e fabbisogni distinti, provenienti dal territorio per l'Agenda Digitale e dall'interno dell'Amministrazione regionale per il secondo. Al tempo stesso, però, i due piani strategici sono interconnessi per alcune azioni previste, in particolare dal D2 (infrastrutture) e D4 (digitalizzazione dei servizi).

Nella figura che segue è riportata una rappresentazione grafica della visione e degli ambiti di Puglia Digitale 2030



Figura 3 - Visione di Puglia Digitale 2030

3.2 Governance ed Attori coinvolti

La definizione delle priorità di intervento della strategia per l’agenda digitale regionale 2030, e la sua successiva verifica e gestione, dovrà basarsi su un forte coinvolgimento degli attori interni all’Amministrazione ed esterni in rappresentanza del territorio, che lavoreranno assieme all’interno di un percorso condiviso per individuare le criticità, stabilire le priorità e proporre soluzioni e idee innovative.

La pianificazione strategica in materia di agenda digitale necessita di un metodo partecipativo al fine di ottenere effetti positivi sulla programmazione, lo sviluppo e la *governance* delle politiche.

Come noto, la partecipazione migliora la qualità e l’efficacia delle decisioni, genera un confronto pubblico di agevolazione dei processi decisionali, accresce il livello di affidabilità credibilità delle istituzioni. La Regione Puglia, con L.R. n.28/2017 sulla partecipazione, promuove come principio fondamentale la partecipazione che diventa, quindi, la bussola del programma di governo e della sua azione in tutti i settori. In particolare, l’art.2, comma 1, lettera j) della predetta legge, recita stabilisce che la “...Regione Puglia, attraverso i processi partecipativi [...], promuove la capacità associativa e di stare in rete degli attori territoriali e degli enti locali, quali i rappresentanti delle collettività locali, i rappresentanti delle organizzazioni dei datori di lavoro e dei lavoratori dipendenti e di altri attori della società civile, in particolare nei settori socioeconomico, civico, professionale, culturale e scientifico”.

L’obiettivo è prendere in considerazione, in modo appropriato, con un maggior coinvolgimento, rispetto al passato degli stakeholders esterni in primis degli enti locali del territorio per la realizzazione degli obiettivi di transizione digitale e per un miglioramento nell’utilizzo delle tecnologie ICT, delle imprese e del mondo della ricerca.

Proprio in tale logica è stato costituito, con DGR n. 247/2023, l’**Osservatorio Regionale dell’Agenda Digitale Pugliese**, con lo scopo di facilitare scambi e collaborazione tra i vari Enti con il coordinamento della Regione, non solo nelle attività di osservazione, raccolta, monitoraggio e analisi di dati relativi al sistema IT pugliese, ma anche e soprattutto nella definizione condivisa delle strategie e delle soluzioni alle criticità.

L'Osservatorio, presieduto dall'Assessore allo Sviluppo Economico con funzioni di Presidente, è costituito da 20 Enti componenti con comprovata esperienza nei settori specifici della transizione e trasformazione digitale (ANCI, Unioncamere, , CURC, ITS, Distretti tecnologici, Centri di competenza, European Digital Innovation Hubs, Ufficio Scolastico Regionale, PES- partenariato economico e sociale, Associazioni di cittadinanza attiva).

Di seguito un quadro sinottico dei vari soggetti e dei vari Gruppi di lavoro a vario titolo coinvolti direttamente/indirettamente nella scrittura/attuazione della strategia:

- ❖ **Dipartimento Sviluppo Economico:** presidia le politiche regionali di sviluppo economico, di attuazione dei programmi, di sviluppo della conoscenza e di sostegno alla ricerca scientifica, all'innovazione tecnologica e digitale. Per il tramite della Sezione Trasformazione Digitale attua in particolare le politiche di trasformazione digitale del territorio (cittadini, imprese, altre pubbliche amministrazioni).
- ❖ **RTD regionale:** Il CAD ha introdotto, all'art. 17, la figura del Responsabile per la Transizione al Digitale (RTD), a cui, come meglio declinati nella DGR 773/2021, sono affidati i compiti di garantire l'attuazione delle linee strategiche per la riorganizzazione e la digitalizzazione dell'amministrazione regionale secondo gli indirizzi della Giunta regionale. Il RTD costituisce l'interfaccia unica per la redazione, l'aggiornamento ed il monitoraggio dell'Agenda Digitale per i temi relativi ai sistemi informativi regionali, anche per il tramite del *Gruppo di Lavoro RTD-diffuso*, istituito con Determinazione Dirigenziale 117/2021, costituito da funzionari regionali individuati dai singoli Dipartimenti/Strutture equiparate. Lo stesso RTD cura, dal punto di vista delle sinergie sui sistemi informativi, i rapporti con le Agenzie e le società *in house* regionali ai sensi della già citata DGR 1092/2022.
- ❖ **Cabina di Regia per il coordinamento e la condivisione delle iniziative sulle competenze digitali:** gruppo interdipartimentale istituito con DGR n.898/2022, avente l'obiettivo di facilitare lo scambio di informazioni e la sinergica collaborazione tra le articolazioni e i settori regionali in materia di sviluppo delle competenze digitali a favore dei cittadini. Il gruppo di lavoro è formato da :
 - Dirigente della Sezione regionale Trasformazione Digitale, con ruolo di coordinatore dei lavori;
 - Responsabile regionale per la Transizione Digitale (RTD);
 - Dirigente del Servizio Infrastrutture E Crescita Digitale
 - Dirigente della Sezione Politiche Giovanili
 - un referente per ciascuna delle Sezioni interessate dei seguenti Dipartimenti regionali, individuate a cura dei rispettivi Direttori di Dipartimento:
 - Dipartimento Politiche del Lavoro, Istruzione e Formazione;
 - Dipartimento Welfare.
- ❖ **Gruppo di lavoro interdipartimentale Agenda Digitale Puglia 2030 :** gruppo di lavoro istituito con Deliberazione n. 155/2023, coordinato dal Dirigente della Sezione Trasformazione Digitale, per affrontare le diverse e trasversali tematiche della nuova versione dell'Agenda Digitale pugliese. Il gruppo di lavoro è formato da :
 - il Direttore del Dipartimento Sviluppo Economico;
 - il Dirigente della Sezione Trasformazione Digitale;
 - il Responsabile regionale per la Transizione Digitale (RTD);
 - il Presidente di ARTI – Agenzia regionale per la tecnologia e l'innovazione (o suo delegato);

- il Direttore Generale di PugliaSviluppo (o suo delegato);
 - il Direttore Generale di InnovaPuglia S.p.A (o suo delegato).
- ❖ **Struttura Speciale Attuazione del Programma - Autorità di Gestione FESR/FSE+:** cura e coordina l'integrazione della Programmazione Unitaria regionale in stretto raccordo e a sostegno dell'attuazione ed implementazione del programma di governo, e coordina la programmazione e la gestione dei fondi strutturali comunitari di competenza regionale e più in generale dei fondi delle politiche di coesione.
- ❖ **Sezione statistica:** svolge le funzioni individuate dal d.lgs.322/1989 e dalla L.R. n. 34/2001, che disciplina il Sistema statistico regionale e istituisce l'Ufficio Statistico della Regione Puglia; tra le varie attività effettua studi, analisi ed elaborazioni nei settori di interesse regionale a supporto delle politiche e per la misurazione dell'impatto delle stesse, per cui può contribuire a fornire dati e rilevazioni utili al monitoraggio dell'Agenda.
- ❖ **SEZIONE PER L'ATTUAZIONE DELLE POLITICHE DI GENERE:** tra i vari compiti attua le politiche di genere, attraverso la promozione e la diffusione delle condizioni di parità e della cultura delle pari opportunità, della parità di genere, attraverso la promozione di interventi volti alla riduzione e alla eliminazione del gender gap nella vita quotidiana, nei luoghi di lavoro, nella partecipazione sociale, politica, culturale delle donne nella comunità. Assicura la Valutazione di Impatto di Genere ex ante, in itinere ed ex post per tutti i programmi strategici della Regione Puglia e per i principali programmi attuativi.
- ❖ **STRUTTURA SPECIALE COMUNICAZIONE ISTITUZIONALE:** è la struttura regionale volta ad accrescere l'efficacia comunicativa e a gestire la divulgazione delle informazioni prodotte dall'Amministrazione regionale elaborando un dialogo continuo, dinamico, flessibile e multiforme con i cittadini. Accresce la capacità della Regione Puglia nel monitorare gli effetti delle politiche e delle misure intraprese; ha il compito di gestire, monitorare ed incentivare l'uso dei brand riconosciuti e patrocinati dall'Ente Regionale.
- ❖ **Agenzie Regionali/Società in house:** la regione si avvale dell'apporto qualificato fornito organicamente e sistematicamente dalle sue Agenzie e Società in house. Per l'attuazione della Agenda Digitale sono prioritariamente coinvolte le seguenti Agenzie:
- **ARTI** è l'agenzia strategica che supporta la Regione a elaborare nelle politiche per l'innovazione, il trasferimento tecnologico, lo sviluppo, la ricerca e la formazione;
 - **InnovaPuglia S.p.A società in house** concorre allo sviluppo delle strategie regionali a sostegno della innovazione basata sulle ICT ed è soggetto aggregatore ai sensi della legge regionale n. 37/2014 (centrale di committenza territoriale);
 - **Puglia Sviluppo Spa** gestisce gli incentivi alle imprese, in qualità di organismo intermedio della Regione Puglia e favorisce l'accesso al credito delle aziende pugliesi in quanto gestore degli strumenti finanziari.
 - **ARESS:** l'Agenzia regionale per la Sanità e il Sociale gestisce per conto del Dipartimento Welfare alcune iniziative volte al superamento del digital divide con particolare riferimento ai soggetti con particolari condizioni economiche e sociali: è inoltre soggetto sub-attuatore della misura PNRR 1.7.2 per la costituzione della Rete dei Punti di facilitazione Digitale²⁹
 - **ARPAL:** L'Agenzia regionale per le Politiche Attive del Lavoro, oltre ai propri compiti istituzionali relativi alla gestione dei Centri per l'Impiego, al supporto alla Regione in materia di politiche del lavoro e della formazione professionale, è soggetto sub-

²⁹ Si rimanda al paragrafo 4 per i dettagli sulla misura

attuatore della misura PNRR 1.7.2 per la costituzione della Rete dei Punti di facilitazione Digitale³⁰

- ❖ **Comitato di indirizzo e coordinamento per gli interventi del PNRR - Puglia**" - Deliberazione n. 1871 del 22 novembre 2021.
- ❖ **Osservatorio Regionale Agenda Digitale:** L'Osservatorio curerà il monitoraggio e l'aggiornamento del presente documento strategico e per tale ragione procederà all'analisi dei dati afferenti le dimensioni e le caratteristiche **del settore ICT**, nonché i fabbisogni delle imprese, delle pubbliche amministrazioni, del mondo universitario e della ricerca, utilizzando una lettura multidimensionale dei dati, secondo un approccio olistico, guardandoli da diversi punti di osservazione ed interpretandoli con le diverse lenti rappresentative delle variegate sensibilità e dei molteplici interessi presenti all'interno dell'Osservatorio.

L'Osservatorio può diventare **una piattaforma permanente di coordinamento**, di condivisione delle buone pratiche, di scambio di informazioni, di stimolo alla creazione di nuove misure da parte della Regione e, allo stesso tempo, luogo di promozione di sinergie tra pubblico e privato, mondo della ricerca e dell'impresa, grandi e piccole imprese, con la consapevolezza che per consolidare la vocazione digitale del territorio pugliese c'è bisogno della collaborazione forte tra tutti i livelli della pubblica amministrazione, imprese ICT (e non solo), scuole, università, enti di ricerca e l'universo del terzo settore. Nel sua attività l'Osservatorio potrà utilizzare analisi condotte da soggetti terzi (si vedano rapporti Anitec – Assinform, in collaborazione con il Distretto Produttivo dell'Informatica pugliese), oltre che dal contributo di conoscenza fornito dalla Sezione Statistica, dall'ARTI con gli "Istant Report", fotografie sul sistema innovativo regionale raccontate attraverso analisi e indagini, l'AIO (Apulian Innovation Overview), il sistema informativo che fornisce serie storiche costantemente aggiornate di dati statistici sul sistema socio-economico e dell'innovazione regionale, utilizzando le principali fonti ufficiali e dati raccolti direttamente dall'ARTI.

Nella tabella che segue sono indicati gli Enti componenti dell'Osservatorio, le modalità di individuazione e lo stato alla data di redazione del presente documento.

| Tipologia Ente | Tipologia nomina | Stato procedimento | Ente (componente) |
|---|------------------|--------------------|---|
| Comuni | delegata | concluso | ❖ ANCI Puglia |
| Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura | delegata | concluso | ❖ UnionCamere Puglia |
| Mondo Accademico/Ricerca | delegata | concluso | ❖ Comitato Regionale di Coordinamento Universitario (CURC Puglia) |
| Istituti Tecnici Superiori regionali | delegata | concluso | ❖ ITS Digital Maker Puglia ❖ ITS A. Cuccovillo Meccatronica Puglia |
| Istruzione secondaria | delegata | concluso | ❖ Ufficio Scolastico Regionale |

³⁰ Si veda sopra.

| Tipologia Ente | Tipologia nomina | Stato procedimento | Ente (componente) |
|---|-------------------------------|--|--|
| Distretti produttivi e della informatica | delegata | concluso | ❖ Distretto produttivo della Informatica ❖ Distretto tecnologico High Tech |
| Esponenti del partenariato economico e sociale (componente datoriale, sindacale, terzo settore) | delegata | In corso (in attesa designazioni nominativi) | ❖ Associazioni datoriali ❖ Organizzazioni sindacali ❖ Forum del Terzo settore |
| Centri di competenze | delegata | concluso | ❖ MedITech Competence Center I 4.0 |
| European Digital Innovation Hub | delegata | concluso | ❖ CETMA-DIHSME ³¹ ❖ DANTE - "Digital Solutions for Healthy, Active and Smart Life" ³² ❖ Ap-EDIH - "Apulian EDIH" ³³ ❖ PICS2 - "Puglia Innovation Center for Safety and Security" ³⁴ |
| Associazioni di cittadinanza attiva | delegata | concluso | ❖ Associazione istituto Pugliese Consumo (IPS) |
| Enti non a scopo di lucro attivi in ambito ICT | Avviso pubblico ³⁵ | Concluso | ❖ ANORC |

Tabella 2 – Componenti esterni dell'Osservatorio Agenda Digitale

Per completezza di trattazione si riportano le principali Amministrazioni centrali, Agenzie nazionali ed altre strutture con le quali la Regione opera in raccordo e coordinamento per l'attuazione delle politiche, dei programmi e dei progetti in materia di digitale e quindi per l'attuazione dell'Agenda Digitale.

³¹ Poli finanziati dalla Commissione Europea

³² Si veda sopra

³³ "seal of excellence" partecipano alle riunioni dell'Osservatorio per specifiche argomenti rientranti nelle proprie competenze

³⁴ Si veda sopra

³⁵ Per i dettagli sull'Avviso pubblico per l'individuazione di un rappresentante degli Enti non a scopo di lucro per la partecipazione alle attività dell'Osservatorio Regionale dell'Agenda Digitale Pugliese si veda <https://www.regione.puglia.it/web/trasformazione-digitale/-/avviso-pubblico-per-l-individuazione-di-un-rappresentante-degli-enti-non-a-scopo-di-lucro-per-la-partecipazione-alle-attivita-e-ai-compiti-dell-osservatorio-agenda-digitale-pugliese>

- ❖ **Ministero delle Imprese e del Made in Italy:** Attua le politiche per lo sviluppo della competitività del sistema imprenditoriale italiano, e ha tra gli obiettivi quelli di tutelare e valorizzare maggiormente la produzione italiana, introducendo misure volte al sostegno delle imprese con particolare riferimento alla transizione 4.0 e 5.0. delle PMI. Gestisce inoltre il progetto Banda Ultra Larga (BUL) a seguito di Accordo con la Regione.
- ❖ **Dipartimento Trasformazione Digitale (DTD):** è la struttura di supporto al Presidente del Consiglio dei Ministri per la promozione ed il coordinamento delle azioni del Governo finalizzate alla definizione di una strategia unitaria in materia di trasformazione digitale e di modernizzazione del Paese attraverso le tecnologie digitali. È in particolare Amministrazione Titolare di numerosi interventi PNRR sulla Missione 1, per alcuni dei quali la Regione è soggetto attuatore. Si sta perfezionando un accordo con Regione Puglia per rendere disponibile al DTD una sede decentrata presso gli uffici regionali.
- ❖ **AGID (Agenzia per l'Italia Digitale):** l'agenzia tecnica della Presidenza del Consiglio dei Ministri, prevista dal CAD, che ha il compito di garantire la realizzazione degli obiettivi dell'Agenda digitale italiana e contribuire alla diffusione dell'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, favorendo l'innovazione e la crescita economica. E' in particolare soggetto attuatore dell'intervento PNRR 1.4.2 "Accessibilità" di cui la Regione è soggetto sub-attuatore
- ❖ **Agenzia Nazionale per la Cybersicurezza (ACN):** istituita dal con l'obiettivo di razionalizzare e semplificare il sistema di competenze esistenti a livello nazionale, valorizzando gli aspetti di sicurezza e resilienza cibernetiche, anche ai fini della tutela della sicurezza nazionale nello spazio cibernetico. L'ACN ha il compito di tutelare la sicurezza e la resilienza nello spazio cibernetico e di attuare la Strategia Nazionale di Cybersicurezza. In particolare gestisce gli avvisi della Misura 1.5 del PNRR alcuni dei quali destinati alle Regioni.
- ❖ **Conferenza Stato-Regioni:** all'interno è stata istituita la "Commissione per l'Innovazione tecnologica e la Digitalizzazione" per un sistematico raccordo tra lo Stato e le Regioni sui temi legati alla trasformazione digitale.
- ❖ **Repubblica Digitale:** è l'iniziativa strategica nazionale promossa dal Dipartimento per la Trasformazione Digitale della Presidenza del Consiglio dei Ministri nel quadro della strategia "Italia 2025" con l'obiettivo di combattere il divario digitale culturale presente nella popolazione italiana, favorire l'educazione sulle tecnologie del futuro, sviluppare competenze chiave per una nuova forma di cittadinanza attiva e una più inclusiva partecipazione democratica, promuovere l'acquisizione delle competenze digitali e delle competenze chiave da parte del personale ai vari livelli dell'amministrazione e nei diversi ruoli, in modo da accompagnare le pubbliche amministrazioni nel percorso di trasformazione digitale.

In definitiva **gli obiettivi della governance** condivisa sopra descritti sono i seguenti:

- Favorire le progettualità basate sull'integrazione tra i fondi FESR, FSE e PSR e il livello nazionale (es. il PNRR)
- Implementare la necessaria interlocuzione con i vari livelli decisionali;
- Promuovere una migliore interconnessione tra i centri di ricerca delle grandi imprese, quelli pubblici e il sistema delle MPMI
- Rafforzare la dimensione di rete e il dialogo inter-istituzionale per la creazione di un ecosistema mediterraneo per l'innovazione



Figura 4 - Modello di governance per la definizione del documento di Agenda Digitale

4 GLI OBIETTIVI STRATEGICI

Di seguito, per ognuna delle 4 direttrici della bussola 2030, come anticipato al paragrafo 3.1 e sotto richiamati, sono illustrati gli obiettivi prefissati, le azioni necessarie per raggiungerli e gli strumenti finanziari ed operativi per l'attuazione, con riferimento anche alle azioni già in corso.

- **D1: competenze:** cittadini con adeguate conoscenze digitali e professionisti ICT altamente qualificati;
- **D2: infrastrutture** digitali sicure, efficienti e sostenibili;
- **D3: trasformazione** digitale delle piccole e medie imprese;
- **D4: digitalizzazione** dei servizi pubblici

Alla trattazione dei 4 punti si ritiene opportuno, aggiungere come da indicazione della DGR n. 155/2023, una specifica sezione dedicata al **procurement pubblico del digitale** da attuare per il tramite del soggetto aggregatore regionale, InnovaPuglia S.p.A., ex art. 20 della legge regionale n. 37/2014.

4.1 D1 - Competenze digitali

La carenza di competenze digitali di base e specialistiche ICT da un lato e ritardi e resistenze culturali dall'altro possono seriamente frenare e rallentare la trasformazione digitale delle imprese e della pubblica amministrazione, soprattutto al Mezzogiorno.

Le competenze digitali costituiscono, infatti, un asse strategico fondamentale per lo sviluppo sociale ed economico del territorio, e il loro sviluppo deve essere affrontato su due livelli differenti: competenze di base per i cittadini, e competenze (di base e qualificate) per lavoratori e imprese.

Nel primo report pubblicato dalla Commissione Ue sugli obiettivi del decennio digitale, l'Italia è fanalino di coda in Europa con solo il 46% della popolazione che dispone di competenze digitali minime, a fronte di una media europea del 54%.

Il primo passaggio resta quello di puntare all'innalzamento generale del livello di istruzione in Puglia, perché una maggiore scolarizzazione di fondo facilita il processo di apprendimento di abilità susseguenti ed ulteriori, quali appunto le competenze digitali. Maggiore livello di istruzione significa, infatti, migliore capacità di imparare ad imparare ossia una maggiore prontezza ad acquisire nuove competenze in modo più efficace e in tempi più rapidi.

Parallelamente, particolare attenzione va rivolta alla **formazione digitale di base dei cittadini**: formare al digitale tutti coloro che per varie ragioni ne sono esclusi è una urgenza e una priorità perché significa migliorare l'accessibilità e la fruibilità dei servizi pubblici digitali ai cittadini e alle imprese, per semplificarne la vita, ridurre i tempi di attesa e fare in modo che tutti possano sfruttare le possibilità offerte dalle tecnologie digitali.³⁶

Si tratta di un percorso a cui la Regione Puglia lavora da tempo, come dimostra l'avvio della rete regionale dei **Punti di Facilitazione Digitale**³⁷, che ha l'obiettivo di favorire l'inclusione digitale di quanti in Puglia non hanno le competenze per accedere ai servizi pubblici online, ma più in generale per formare e sostenere le fasce di popolazione a rischio di esclusione digitale. Con una diffusione capillare sul territorio, i punti di facilitazione consentiranno di raggiungere le comunità locali, i quartieri, gli spazi pubblici e di fornire servizi di assistenza e formazione a chi ha bisogno di supporto per godere dei propri diritti, per informarsi, per partecipare, per accedere a servizi online pubblici e privati.

L'Italia si è dotata di una **Strategia Nazionale per le Competenze Digitali**³⁸ che individua, per ciascuno dei quattro assi di intervento (Istruzione e Formazione Superiore, Forza lavoro attiva, Competenze specialistiche ICT, Cittadini), le priorità, le linee di intervento e gli impatti attesi, rappresentando così un utile riferimento anche per gli interventi di carattere regionale.

Relativamente all'**ambito lavorativo**, come afferma l'Osservatorio delle competenze digitali³⁹, la sostituzione tecnologica in atto per abilitare le nuove piattaforme per il digitale genera domanda per competenze sempre più nuove e diverse rispetto al passato, sia su ambiti tecnologici nuovi che su mix di competenze sempre più articolati che comprendono anche competenze trasversali. Quasi una ogni due posizioni vacanti su web è relativa agli sviluppatori software, a seguire i consulenti digitali e gli specialisti di media digitali. Cresce progressivamente la richiesta di figure che l'Osservatorio delle competenze digitali definisce "*Potenziali nuove professioni*" (*Artificial Intelligence Specialist, Big Data Specialist, Blockchain Specialist, Cloud Computing Specialist, IoT Specialist, Mobile Specialist, Robotics Specialist e Cyber security Officer*).

A fronte di questa domanda crescente in dimensioni e complessità, sono significativi i dati sul gap tra domanda e offerta di competenze. In ambito lavorativo vi sono due esigenze: innalzare le **competenze diffuse digitali** di tutti i lavoratori e soggetti in cerca di occupazione e dall'altro lato preparare **figure professionali specialistiche**.

Il **sottodimensionamento dell'offerta di figure professionali specialistiche** rispetto alla domanda è un problema diffuso a livello nazionale e particolarmente sentito in Puglia, regione che si sta sempre più consolidando come polo del digitale, in quanto alla tradizionale presenza di un tessuto di imprese IT radicate nel territorio, molto attive sul mercato e nei settori della ricerca e dello sviluppo tecnologico, si è affiancato di recente l'insediamento di grandi player internazionali, attratti dal Sistema Puglia, grazie alle

³⁶ Instant Report A.R.T.I. N. 10/2022 – Competenze digitali e caratteristiche socio-demografiche della popolazione: un'analisi a livello delle regioni UE

³⁷ Progetto finanziato nell'ambito del PNRR - Missione 1 - Componente 1 - Asse 1 – Misura 1.7.2 "Rete di facilitazione digitale"

³⁸ <https://docs.italia.it/italia/mid/strategia-nazionale-competenze-digitali-docs/it/1.0/index.html>

³⁹ <https://competenzedigitali.org/>

politiche ed agli strumenti regionali di sostegno agli investimenti ad alla presenza di un apprezzato ecosistema universitario

In tale contesto si inserisce l'iniziativa avviata dal Ministero dell'Università e della Ricerca "**Patti territoriali dell'alta formazione delle imprese**⁴⁰", che ha lo scopo di promuovere l'interdisciplinarietà dei corsi di studio e la formazione di profili professionali innovativi, incentivando le università a costruire sinergie e aggregazioni e stipulare Patti con imprese, enti, PA per realizzare specifici progetti per la formazione di nuove professionalità, con particolare riferimento alle discipline STEM (Scienza, tecnologia, ingegneria e matematica) anche integrate con altre discipline umanistiche e sociali. A tale iniziativa hanno partecipato in maniera congiunta anche le cinque università pugliesi presentando la proposta denominata "PATTO TERRITORIALE SISTEMA UNIVERSITARIO PUGLIESE – OPEN APULIAN UNIVERSITY⁴¹", che è stata ammessa a finanziamento e rappresenterà così una forte spinta in ottica di sviluppo di competenze avanzate grazie alle risorse messe loro a disposizione.

Non irrilevante è il tema anche delle **competenze digitali del personale della Pubblica Amministrazione**, nel più ampio contesto del rafforzamento del capitale umano. L'esperienza pilota, promossa dalla Regione in collaborazione con il Dipartimento della Funzione Pubblica ha dimostrato una grande attenzione sul tema da parte dei Comuni sul tema. È stato infatti organizzato nell'ambito del progetto "Competenze digitali per la PA"⁴² nel mese di maggio 2021 un percorso dedicato ai piccoli Comuni che avevano aderito all'intervento "Fondo Innovazione". Al corso sono stati designati 803 dipendenti di 63 Comuni, si sono iscritti 463 dipendenti e 313 dipendenti hanno conseguito l'attestato finale (82,8%). La II edizione, rivolta a tutti i Comuni pugliesi con meno di 20.000 abitanti, si è svolta a fine 2021, sono stati designati 990 dipendenti di 82 Comuni, si sono iscritti 990 dipendenti e 457 dipendenti hanno conseguito l'attestato finale (79,5%).

OBIETTIVI STRATEGICI DA RAGGIUNGERE:

- **combattere il divario digitale dei cittadini** promuovendo lo sviluppo delle competenze digitali chiave necessarie a esercitare i diritti di cittadinanza e la partecipazione consapevole alla vita democratica;
- **promuovere le competenze specialistiche ICT** necessarie per potenziare l'ecosistema produttivo locale e rispondere alle esigenze di nuovi mercati e nuovi lavori, in gran parte legati alle tecnologie emergenti
- **incrementare l'offerta di professionisti ICT** in favore sia delle imprese ICT localizzate in Puglia sia tessuto produttivo locale;
- **rafforzare il capitale umano**, promuovendo competenze digitali adeguate per gli operatori del settore, sia pubblico che privato;
- promuovere **maggiore sinergia tra i soggetti** del sistema accademico e dell'alta formazione regionale e il sistema dell'impresa;
- cogliere le opportunità dell'**Intelligenza Artificiale generativa** per le aziende pubbliche e private, i professionisti e gli studenti attraverso la formazione di profili professionali altamente specializzati, in grado di soddisfare i nuovi fabbisogni del mondo del lavoro;

⁴⁰ Misura approvata con [decreto-legge 17 maggio 2022, n. 50](#)

⁴¹ Si è in attesa di apposito DPCM per la definizione dell'ammontare del finanziamento che potrà essere erogato a valere sulle risorse disponibili per l'anno 2022 e 2023

⁴² Per maggiori dettagli <https://ot11ot2.it/dfp-organismo-intermedio/progetti/dalla-verifica-delle-competenze-alla-formazione-il-nuovo-servizio> .

AZIONI PROGRAMMATE/DA SVILUPPARE

- Promuovere la cultura di un uso consapevole e responsabile delle tecnologie digitali da parte dei cittadini;
- Promuovere l'accesso alle discipline STEM;
- Espandere/Potenziare l'offerta formativa universitaria in ambito ICT (Intelligenza Artificiale, Cloud Computing, Blockchain, IoT, ecc.), anche prevedendo percorsi formativi transdisciplinari nativamente ibridi e diversificando l'offerta, al fine di aumentare l'attrattività degli atenei pugliesi e trattenere più giovani sul territorio regionale
- Rafforzare il sistema regionale della formazione tecnica, sia di tipo secondario che post-diploma (ITS), incoraggiando un maggior coinvolgimento delle aziende nel sistema scolastico e nella formazione, anche *on the job*, degli studenti
- Rafforzare l'attrattività del sistema universitario pugliese attraverso azioni orientate a indirizzare gli studenti del territorio (e/o dell'intero bacino del Mediterraneo) verso percorsi di tipo STEM, al fine di aumentare la capacità di ritenzione studentesca rispetto ai flussi migratori;ù
- Sostenere i processi di aggiornamento delle competenze digitali nelle MPMI;
- Sostenere i processi di aggiornamento delle competenze digitali nelle PA;
- Promuovere azioni di **"attrazione dei talenti"**, effettuando coerenti sistemi di networking con Regioni e Paesi da cui «prelevare» talenti, nell'ambito di "Mareasinistra";
- Supportare la regolamentazione di percorsi formativi «low-tech», che possano garantire un'offerta formativa trasversale, il cui output sia la formazione di figure professionali più generiche (il cui percorso didattico in entrata non sia necessariamente STEM) e un'offerta formativa caratterizzante, il cui output sia la formazione di figure professionali specializzate
- Agevolare progetti di reshoring e/o reskilling di lavoratori provenienti da altri settori/territori, o in uscita da aziende e settori in crisi
- Sostenere percorsi formativi aziendali in grado di portare conoscenza per l'innovazione aperta e interattiva e diretti a potenziare il know how tecnologico ed informatico, valorizzare le capacità di innovation management nelle PMI, l'upskilling ed il reskilling, in ottica di acceleratore dei processi di innovazione tecnologica ed organizzativa delle imprese;
- Innescare percorsi di accompagnamento/formazione, anche in collaborazione con le associazioni datoriali volti a una maggiore diffusione della cultura d'impresa, sui temi dell'innovazione e delle specializzazioni intelligenti;
- Finanziabilità dei **costi salariali** legati all'investimento agevolato delle imprese, al fine di intervenire sul miglioramento delle competenze tecniche, gestionali ed organizzative delle imprese pugliesi.
- promuovere protocolli di intesa pubblico-privati per investimenti su formazione delle competenze, aumento della maturità digitale delle imprese, azzeramento dello skill gap;
- Potenziare il raccordo con i progetti di servizio civile digitale e servizio civile universale.

PRIME PROGETTUALITA'

PNRR - Missione 1 - Componente 1 - Asse 1 – Misura 1.7.2 “Rete di facilitazione digitale”⁴³ (IN CORSO) : assegnato alla Regione Puglia il finanziamento di Euro 10.178.502,00 per l’attivazione entro il 2025 di 231 centri di facilitazione digitale su tutto il territorio regionale, e il raggiungimento di 183.000 pugliesi, compresi nella fascia di età 18/74, per attività di facilitazione e formazione digitale di base. Il progetto prevede l’interazione con il servizio civile digitale e con le strategie del lavoro, attraverso il coinvolgimento dei CPI mediante accordo con ARPAL e indirettamente con il progetto GOL.

PNRR - Missione 5 - Componente 1 - “1.1. Politica attiva del Lavoro e Formazione” - Programma “Garanzia di Occupabilità dei Lavoratori - GOL”: il Piano di Attuazione Regionale GOL⁴⁴ prevede la realizzazione di percorsi formativi per l’acquisizione, l’aggiornamento e la riqualificazione delle competenze digitali, attraverso corsi destinati ai beneficiari di misure di sostegno al reddito (Naspi, Discoll, RdC, ammortizzatori sociali) che abbiano sottoscritto il patto di servizio al centro per l’impiego di competenza. Sono stati finanziati 714 percorsi formativi, 589 per aggiornamento delle competenze digitali (upskilling) e 125 per la riqualificazione delle competenze digitali (reskilling).

Azioni finalizzate al superamento del digital divide : pubblicato l’ Avviso pubblico per le Manifestazioni di interesse⁴⁵ da parte dei Comuni pugliesi interessati a realizzare le attività di cui alla Del. G. R. n. 1225 del 08/08/2023, che prevede il riparto di risorse economiche ai Comuni per l’erogazione di contributi economici per concorrere al pagamento del canone di abbonamento per la rete internet, nonché per l’acquisto dei dispositivi di primo accesso da parte dei cittadini, e attività di informazione, sensibilizzazione e formazione dirette a diffondere le competenze digitali di base. Le risorse disponibili sono pari a € 400.000.

Protocollo di intesa sull’Intelligenza Artificiale tra Regione Puglia, Università pugliesi e Microsoft Italia: l’ accordo prevede l’introduzione nei percorsi di studio di seminari e laboratori specifici sull’AI con il coinvolgimento di esperti Microsoft e dei partner, la collaborazione per progetti di ricerca, attività di formazione specifica sui temi dell’Intelligenza Artificiale anche per gli studenti provenienti da percorsi non-STEM. L’ obiettivo è supportare la formazione di profili professionali altamente specializzati, in grado di soddisfare i fabbisogni del mondo del lavoro e delle filiere produttive nazionali, attraverso la creazione di un hub di competenze e un network di imprese sul territorio per agevolare l’innovazione digitale e stimolare sinergie con le PMI locali, il mondo accademico e della ricerca.

PNRR – Missione 1 – Componente 1 Misura 1.4 “Digital services and citizen experience”- Progetto “Citizen inclusion - Miglioramento dell’accessibilità dei servizi pubblici digitali”: il progetto, affidato a Innovapuglia, si articola in tre interventi relativi alla diffusione, disseminazione ed erogazione di interventi formativi ai dipendenti dell’amministrazione e al territorio sui temi dell’accessibilità.

#mareAsinistra, Strategia di attrazione e valorizzazione dei talenti in Puglia: è in corso di definizione⁴⁶ il documento strategico integrato, ottenuto a seguito di processo partecipativo, della strategia regionale di attrazione e valorizzazione dei talenti. L’obiettivo è attrarre talenti a livello internazionale, mantenere sul territorio le figure migliori, valorizzandole, e garantire ai pugliesi nel mondo, tutte le opportunità per

⁴³ Per maggiori dettagli <http://www.regione.puglia.it/web/trasformazione-digitale/punti-di-facilitazione-digitale>

⁴⁴ DGR n. 261 del 28/02/2022 e DGR n. 1167 del 09/08/2022

⁴⁵ DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SEZIONE INCLUSIONE SOCIALE ATTIVA 31 agosto 2023, n. 927

⁴⁶ L’ approvazione del documento strategico integrato è prevista entro dicembre 2023 con delibera della Giunta regionale. Con il medesimo provvedimento si procederà all’istituzione del Nucleo tecnico regionale, all’espressione dell’indirizzo sul soggetto collettivo e all’approvazione del disegno di legge sull’attrazione dei talenti.

rientrare sul territorio regionale. Il governo regionale promuoverà l'approvazione di una legge regionale sull'attrazione dei talenti, che individui finalità, strumenti e risorse ulteriori, che declini meccanismi di monitoraggio, di comunicazione e di revisione periodica. La strategia, il cui obiettivo primario è quello di portare o riportare valore in Puglia, si compone di cinque ambiti di intervento, tre le attività primarie - le persone, le imprese, il brand - e due linee di supporto -il networking e il management.

4.2 D2 - Infrastrutture digitali sicure e sostenibili

Nell'Agenda Digitale della Regione Puglia le infrastrutture digitali sicure e sostenibili necessitano un approccio mission oriented⁴⁷, per cui le infrastrutture di rete tecnologicamente performanti⁴⁸, quindi, sono da intendere in prospettiva come funzioni applicative della dimensione metaeuristica dello spazio europeo dei dati⁴⁹.

Dal punto di vista metodologico della trattazione, nell'ambito delle infrastrutture è possibile individuare due tipologie di *asset*:

- le infrastrutture di elaborazione (data center)
- le infrastrutture di connettività.

Trasversale è il tema della cyber security.

4.2.1 Datacenter

La Regione Puglia, sin dal ciclo di programmazione 2007/2013, ha effettuato importanti investimenti sulla infrastruttura di **datacenter regionale**, ubicato a Valenzano (BA) presso la sede della società in house InnovaPuglia S.p.A., a cui ne è stata affidata la conduzione e gestione. Il datacenter regionale, che dispone anche di un sito di *disaster recovery* (a Lecce, all'interno di spazi concessi dalla ASL di Lecce in via Miglietta n. 5), ospita i sistemi informativi regionali e la maggior parte di quelli delle Aziende pubbliche del SSR ed è una complessa infrastruttura costituita da sistemi di elaborazione e storage collegati da una rete ad altissima velocità in corso di ulteriore potenziamento con l'obiettivo di aumentare le performance, la resilienza e l'affidabilità al fine di garantire elevatissimi *uptime* di disponibilità.

Il datacenter regionale è l'infrastruttura fisica abilitante alle iniziative di innovazione in ambito digitale in tutti gli ecosistemi (agricoltura, territorio, e-gov, sanità, ecc.). Con la programmazione 2014-2020 i servizi del datacenter sono stati riprogettati e ampliati in una logica SDDC (Software Defined Data Center) ed estesi come servizio altre Amministrazioni (in particolare Agenzie regionali ed Aziende pubbliche del SSR) anticipando di quasi dieci anni ciò che oggi è diventata una prescrizione nazionale attraverso le direttive della Agenzia per la Cybersecurity Nazionale (ACN).

Il Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2017/2019 ha avviato il processo di razionalizzazione dei datacenter della PA, prevedendo la progressiva dismissione dei datacenter obsoleti e inefficienti, con l'obiettivo di ridurre i costi di gestione delle infrastrutture IT in favore di maggiori

⁴⁷ Steering economic recovery in Europe - Lessons for governing the Recovery and Resilience Facility - Mariana MAZZUCATO, Marco CARRERAS, Olga MIKHEEVA - STUDY Requested by the ECON Committee - January 2023

⁴⁸ DECISION (EU) 2022/2481 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 14 December 2022 establishing the Digital Decade Policy Programme 2030

⁴⁹ DECISION (EU) 2022/2481 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 14 December 2022 establishing the Digital Decade Policy Programme 2030

investimenti in nuovi servizi digitali, mediante la migrazione verso sistemi e servizi cloud qualificati. A tal fine AgID ha effettuato il censimento del patrimonio ICT della PA con l'obiettivo di rilevare lo stato delle infrastrutture IT. Il censimento è stato condotto su quasi mille amministrazioni per un totale di 1252 datacenter censiti, di cui 35, tra cui quello della Regione Puglia, candidabili all'utilizzo da parte dell'allora polo strategico nazionale.

Infatti, il *datacenter* della Regione Puglia si è configurato come **Cloud Service Provider (CSP)** ai sensi della qualifica AgID nel 2020 diventando una infrastruttura autorizzata ad accogliere i sistemi informativi di una qualunque P.A.

Successivamente, con il passaggio delle competenze di AgID ad ACN⁵⁰ lo scenario è cambiato notevolmente. Il Polo Strategico Nazionale è stato realizzato mediante un partenariato pubblico-privato, mentre gli altri Cloud Service Provider (CSP), comprese le *in-house* regionali o le Pubbliche Amministrazioni, dovranno riqualificarsi per diventare nuovamente abilitati ad erogare servizi cloud per la Pubblica Amministrazione. La nuova procedura di qualificazione è stabilita da ACN prevede, per garantire la continuità dei servizi qualificati già in uso dalle PP.AA. e per consentire una graduale armonizzazione un regime transitorio prima della gestione ordinaria della qualificazione

Questo nuovo processo di qualifica richiede requisiti ancora più stringenti per poter erogare servizi cloud. Il datacenter della Regione Puglia necessita, pertanto, di ulteriori attività per l'adeguamento delle procedure, dei processi aziendali e dei sistemi logistici ed impiantistici.

Nella figura seguente è evidenziata la collocazione geografica dei datacenter sulla mappa topografica indicando i due CED di Valenzano e quello di Disaster Recovery di Lecce.

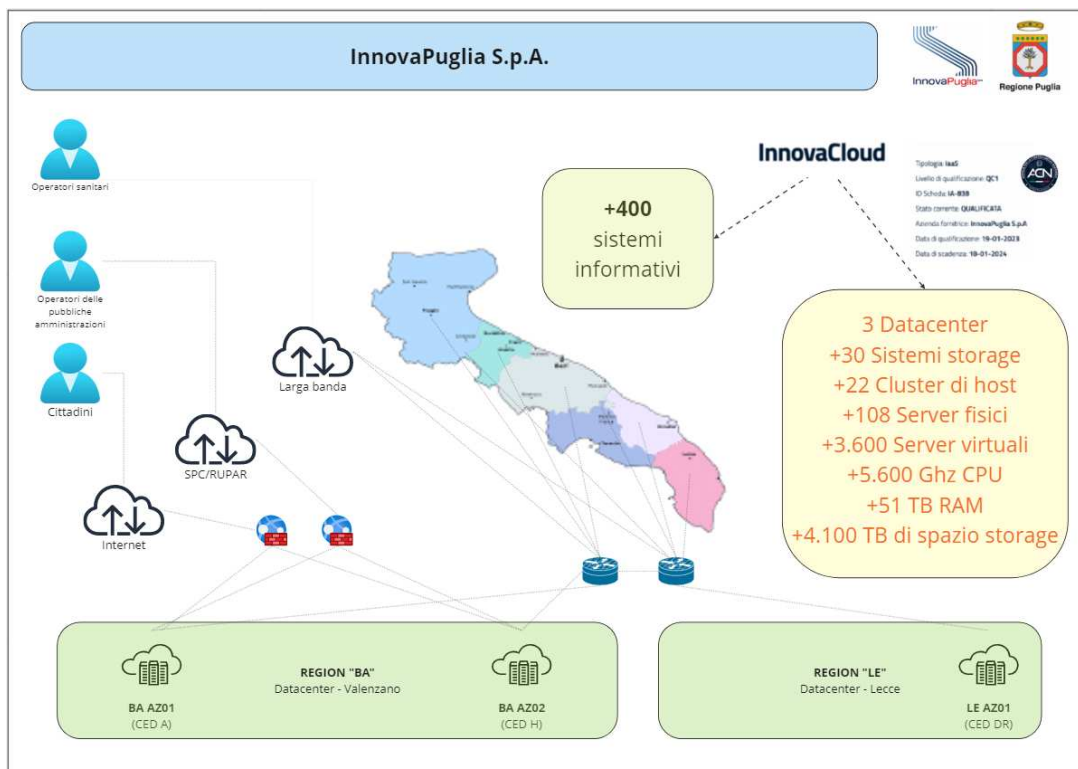


Figura 5 - Schema topografico della collocazione Datacenter della Regione Puglia. Rilevazione al 28/4/2023

⁵⁰ Dal 19 gennaio 2023 la qualificazione dei servizi cloud per la PA è di competenza dell'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale, che subentra all'AgID.

Con la deliberazione della Giunta regionale n. 663 del 16.05.2023 recante *Linee di indirizzo per le infrastrutture tecnologiche digitali regionali*, si è provveduto a:

- esprimere l'indirizzo all'utilizzo del Data Center di Regione Puglia presso InnovaPuglia S.p.A per tutti i servizi regionali, di qualsiasi tipologia e ambito;
- indicare come vincolante l'indirizzo all'utilizzo del Data Center di Regione Puglia presso InnovaPuglia S.p.A per migrare i servizi dei Data Center delle Aziende Sanitarie Locali, delle Aziende Ospedaliere e degli IRCCS pubblici della Regione Puglia, ospitati nei Data Center Aziendali, che dovranno essere dismessi;
- affidare al RTD della Regione Puglia, in coerenza con la complessiva strategia regionale sull'ICT come espressa nei documenti di programmazione citati, il coordinamento, la *governance* e la definizione degli ulteriori indirizzi strategici del Polo di Conservazione, del Data Center e dello CSIRT Puglia;
- affidare al RTD, in sinergia con le Aziende Sanitarie, la definizione di una configurazione comune di migrazione dei servizi degli Enti del Sistema Sanitario Regionale che permetta di contribuire al raggiungimento del target del PNRR M1C1-17, da conseguirsi entro settembre 2024 (migrazione di 100 PAC/ASL al PSN);
- affidare all'Assessorato al Bilancio e AA.GG. e al Dipartimento Bilancio, affari generali ed infrastrutture della Regione Puglia, con il supporto tecnico del RTD, l'individuazione dei fondi necessari e l'attuazione delle procedure amministrative relative all'affidamento della conduzione operativa del Polo di Conservazione, del Data Center e dello CSIRT Puglia,

4.2.2 Connettività

La realizzazione di reti ad altissima velocità e disponibilità è indispensabile nel futuro per consentire l'accesso a contenuti particolarmente onerosi dal punto di vista del consumo di banda, come ad esempio le immagini radiologiche che saranno memorizzate a disposizione non solo dei cittadini, ma anche dei medici specialistici che potranno contare su informazioni più ricche e precise per l'elaborazione delle diagnosi.

Per centrare questo obiettivo è necessaria una forte interazione con i provider di connettività ai quali devono essere esplicitate le stringenti esigenze in termini di disponibilità di rete che sono richieste per l'erogazione e la conseguente fruizione dei servizi informativi, soprattutto quando applicati a domini critici. L'obiettivo ultimo è la creazione di reti di telecomunicazioni particolarmente avanzate, dal punto di vista hardware e software, costantemente monitorate al fine di implementare azioni proattive tese alla minimizzazione e, in alcuni casi, all'azzeramento dei tempi di disservizio.

I finanziamenti del PNRR (M1C2) consentiranno, nelle previsioni, entro i prossimi anni di migliorare la connettività su tutto il territorio del Paese. Data la rilevanza di tali finanziamenti ed i target che si prevede di raggiungere la Regione ha deciso di non includere nel proprio programma operativo regionale FESR/FSE+ 2021/2027 specifiche azioni volte ad incentivare e sostenere la realizzazione delle infrastrutture di connettività. Nello specifico alla luce degli ingenti investimenti già previsti dal Piano Nazionale di Riprese e Resilienza ed in particolare sulla Missione 1 Componente 2 Investimento 3 sulle reti ultraveloci e (banda ultra-larga e 5G) si è ritenuto di non attivare l'OS 1.5. Infatti obiettivo della suddetta misura del PNRR è proprio quello di assicurare entro il 2026 la connettività a 1Gbps su tutto il territorio nazionale, ivi inclusa la Regione Puglia.

Dal punto di vista operativo, sono attualmente in corso i seguenti piani:

- **Piano Sanità connessa** nell'ambito del PNRR (Missione 1, componente 2, investimento 3.1.4 Sanità connessa) che ha l'obiettivo di connettere le strutture sanitarie (Ospedali, Ambulatori...) con velocità simmetriche da 1 a 10 Gbps. Nella Regione Puglia il Piano Sanità connessa è coordinato dal Gruppo di Lavoro designato dalla Regione Puglia che ha il compito di supportare le attività di

realizzazione dei collegamenti in fibra raccordandosi con Infratel, soggetto attuatore del Piano, e con le aziende sanitarie.

- **Piano Scuole Connesse** nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (Missione 1, componente 2, investimento 3.1.3 Scuola connessa) per il collegamento ad Internet di tutte le sedi scolastiche sul territorio nazionale con velocità di almeno 1 Gbps. Il costo complessivo del Piano è stimato in 261 milioni di euro e prevede la copertura con connettività ad 1 Gbit/s oltre alla fornitura di servizi di gestione e manutenzione per le strutture scolastiche. Durante la prima fase, l'intervento pubblico ha previsto la fornitura della connessione a 35.000 strutture scolastiche (circa il 78% del totale), ossia di tutti gli edifici delle scuole secondarie di primo e secondo grado e, nelle "aree bianche", anche il collegamento di tutti i plessi delle scuole primarie e dell'infanzia.
- **Piano "Italia a 1 Giga"** per la realizzazione di infrastrutture di rete al fine di garantire una velocità di trasmissione di almeno 1 Gbps sull'intero territorio nazionale.
- Il **Piano "Italia 5G"** si pone in un'ottica complementare e sinergica rispetto al percorso di sviluppo già avviato per le reti 5G nazionali e agli obblighi di copertura in capo agli operatori radiomobili, al fine di indirizzare al meglio le iniziative pubbliche mirate alla realizzazione di reti radio ad altissima capacità in grado di soddisfare il fabbisogno di servizi mobili innovativi a beneficio di tutta la popolazione sul territorio nazionale. In particolare, il Piano, ha lo scopo di incentivare la diffusione sull'intero territorio nazionale di reti mobili 5G in grado di assicurare un significativo salto di qualità della connettività radiomobile.
- **WiFi Italia** - Iniziativa che prevede l'assegnazione ai Comuni di hotspot gratuiti per la federazione alla rete WiFi Italia e quindi la realizzazione di reti WiFi con accesso gratuito. "WiFi Italia" è il progetto del Ministero delle Imprese e Made in Italy che ha come obiettivo permettere a tutti i cittadini di connettersi, gratuitamente e in modo semplice a una rete wifi libera e diffusa su tutto il territorio nazionale. I

Con riferimento alle **infrastrutture regionali di connettività**, le pubbliche amministrazioni pugliesi sono collegate al datacenter regionale attraverso la **RUPAR (Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione Regionale) Puglia**, ovvero una rete dedicata non accessibile da internet e quindi avente intrinsecamente elevate caratteristiche di sicurezza.

Inoltre, il data center Il datacenter è al centro di **una rete a larga banda regionale** (si veda figura), gestita dalla società in house InnovaPuglia S.p.A., al fine di garantire l'accesso ad alta velocità ai servizi più critici erogati, che oltre ad essere collegato alla rete Internet in modalità multihoming con doppio operatore per garantire l'alta affidabilità e disponibilità, dispone di un collegamento ridondato al Servizio Pubblico di Connettività (SPC) per l'accesso ai servizi di interoperabilità. La presenza di una infrastruttura di comunicazione ad alta velocità consente in particolare alle strutture sanitarie pugliesi l'erogazione dei servizi sanitari elettronici (telemedicina, fascicolo sanitario elettronico, sistema per la gestione informatizzata delle anagrafi vaccinali, EDOTTO, ecc.) in modalità cloud potendone sfruttare appieno i vantaggi in termini di flessibilità, sicurezza ed accessibilità. Sebbene la rete sia oggi utilizzata esclusivamente dalle strutture del servizio sanitario, il suo utilizzo può essere esteso a diversi settori e domini e può essere messa a disposizione anche di altre Amministrazioni per tutte le applicazioni cosiddette "*bandwidth intensive*".

E'importante evidenziare che la rete con una velocità del backbone a 10 Gbps e più di 1000 km in fibra ottica, dispone di un collegamento verso la rete **GARR (rete nazionale a banda ultra larga dedicata alla comunità dell'istruzione e della ricerca)**, rappresentando un elemento di facilitazione e di abilitazione a forme di collaborazione con il mondo accademico per attività di sviluppo e ricerca, oltre che per la condivisione e la interconnessione delle infrastrutture di elaborazione dati disponibili nel territorio regionale e gestite da altri Enti e PP.AA. (ad esempio le Università).

È inoltre attiva la rete **RUPAR Wireless** interconnessa al datacenter della Regione Puglia, utilizzata principalmente dalle ambulanze del 118, per l'accesso in mobilità ai servizi sanitari (quali applicazioni di tele

cardiologia, sistemi di geolocalizzazione, scheda paziente digitale, ecc.). Anche in questo caso l'infrastruttura può essere resa disponibile ed utilizzata per altre applicazioni in mobilità diverse da quelle sanitarie (ad esempio nel settore della protezione civile).



Figura 6: Schema topografico della distribuzione della Larga Banda Regionale

L'evoluzione della rete a larga banda regionale prevede l'attestazione di ulteriori sedi sanitarie al fine di garantire affidabilità e resilienza per l'accesso ai sistemi informativi regionali e quindi garantire efficienza ed efficacia nei processi di erogazione dei servizi sanitari al cittadino.

4.2.3 Cybersecurity

Al fine di non compromettere il piano sotteso, occorrerà incrementare il livello di cybersecurity del Paese, intervenendo sul sistema di "produzione" delle tecnologie, sia hardware che software, sia sul miglioramento delle competenze e della consapevolezza degli utilizzatori delle stesse tecnologie e servizi. I recenti eventi socio-politici indicano che risulterà oltremodo necessario investire in ricerca, in formazione e nello sviluppo di tecnologie strategiche homemade.

Lo sviluppo di competenze territoriali in ambito security, come i Computer Security Incident Response Team (CSIRT) regionali, darà ulteriore impulso al processo di miglioramento della sicurezza dei servizi e delle applicazioni, certificandone il livello di sicurezza e resilienza *by design* e *by default*.

Con lo scopo di garantire livelli massimi di sicurezza per dati e applicazioni della PA, sarà necessario adeguare la piattaforma cloud regionale, in itinere nel processo di qualificazione ai sensi delle normative vigenti (vedi ACN), secondo paradigmi di efficienza, e affidabilità, eventualmente complementando e integrando i servizi infrastrutturali offerti dalle piattaforme qualificate nazionali (ad esempio per i servizi di Disaster Recovery), puntando quindi ad un modello di Datacenter ibrido con appendici nel public cloud.

OBIETTIVI:

- Sostenere il processo di infrastrutturazione digitale del territorio regionale
- Garantire l'accesso alla rete alle aree periferiche e svantaggiate

- Potenziamento dell'infrastruttura cloud regionale in accordo con la strategia "Cloud Italia" per offrire ospitalità oltre che ai sistemi informativi regionali, alle Agenzie regionali, alle società in house regionali, agli Enti pubblici del Servizio Sanitario Regionale;
- supportare, attraverso centri di competenze, la migrazione verso il cloud delle pubbliche amministrazioni locali, secondo il principio del *cloud first*;
- potenziamento del sistema di sicurezza cybernetica della Regione Puglia, ivi incluse le Agenzie regionali, le società *in house* regionali, gli Enti pubblici del Servizio Sanitario Regionale;
- supportare, attraverso centri di competenza, la resilienza ad attacchi informatici delle pubbliche amministrazioni locali.

AZIONI PROGRAMMATE/DA SVILUPPARE

- Incremento della consapevolezza sul rischio digitale attraverso un piano di formazione (Security Awareness Training) finalizzato a migliorare le competenze degli utenti su temi di Cyber Security.
- Potenziamento del sistema di sicurezza cybernetica della Regione Puglia ampliando le capacità del sistema di DNS Security per estenderne la platea degli utilizzatori (personale interno, operatori ASL, Agenzie Regionali, Società in house) per un totale di circa 38.000 utenti.
- Utilizzo del Data Center di Regione Puglia presso InnovaPuglia S.p.A per tutti i servizi regionali, di qualsiasi tipologia e ambito
- Ricognizione sull'attuazione a livello territoriale del Piano nazionale di connettività e accompagnamento in favore sia degli Enti Locali sia delle imprese sull'utilizzo effettivo delle infrastrutture di connettività
- Promozione di **bandi pubblici per l'innovazione rivolte a imprese** in ambito sicurezza digitale, al fine di aumentare consapevolezza e resilienza.

PRIME PROGETTUALITA'

PNRR Missione 1 – Componente 1 – Investimento 1.2 Abilitazione e facilitazione migrazione al cloud: Misura finalizzata a sostenere la migrazione della PA verso servizi cloud qualificati per garantire adeguati standard di affidabilità e resilienza, in applicazione del principio "cloud first".

PNRR Missione 1 – Componente 1 – Investimento 1.5 "Cybersecurity" : ammessi a finanziamento due progetti, "POTENZIAMENTO DELLA INFRASTRUTTURA DI DNS SECURITY PER LA REGIONE PUGLIA, LE AZIENDE SANITARIE LOCALI, LE AGENZIE REGIONALI E LE SOCIETA' IN HOUSE PUGLIESI"; "CYBERSECURITY POSTURE ASSESSMENT E SECURITY AWARENESS TRAINING", per interventi di potenziamento della resilienza cyber per un importo di circa 2mln di euro.

PNRR Missione 1 – Componente 1 – Investimento 1.5 "Cybersecurity" - ammesso a finanziamento il progetto "**Potenziamento e adeguamento dell'infrastruttura di Cybersecurity di InnovaPuglia per la realizzazione di un LAP accreditato dal CVCN nell'area "Software e Network"**"⁵¹ per un importo pari a 200.000€. Il progetto è finalizzato alla creazione di un Laboratorio Accreditato di Prova (LAP) per l'esecuzione di test di sicurezza, al fine di determinare, analizzare e mitigare le vulnerabilità di sistemi e

⁵¹ Il progetto è finanziato nell'ambito dell' "AVVISO PUBBLICO 5/2022 per la concessione di contributi a ristoro a favore di Amministrazioni Pubbliche, Enti Pubblici e Soggetti privati per l'attivazione di laboratori di prova a supporto delle attività di scrutinio tecnologico del Centro di Valutazione e Certificazione Nazionale per l'area di accreditamento Software e Network".

applicazioni erogate dagli Enti regionali, ridurre i rischi di esposizioni ad attacchi cibernetici e salvaguardare i dati sensibili e/o personali custoditi dagli Enti, in particolare da quelli sanitari.

4.3 D3- Trasformazione digitale delle imprese, in particolare delle MPMI

A fronte dell'accelerazione impressa al processo di digitalizzazione dalla crisi pandemica, la strategia regionale, secondo quanto pianificato nel Programma Regionale Puglia 2021-2027, intende intercettare i settori maggiormente strategici, assicurando la transizione digitale dei progetti agevolabili, per innalzare la competitività del sistema imprenditoriale, in una logica di innovazione e di specializzazione intelligente.

Nell'attuale scenario post pandemico e con gli avvenimenti bellici attualmente in corso in Europa, la strategia pugliese per la ripartenza pone le proprie basi sulla straordinaria capacità di resilienza del tessuto economico regionale. La Puglia mostra un buon posizionamento in Europa rispetto alle regioni "sue pari" in ambito di specializzazione in settori ad alto potenziale, con un interessante vantaggio in termini di pervasività dell'innovazione dal lato del sistema produttivo (numero di PMI innovative, fatturato derivante da innovazioni, innovazioni di tipo strategico), sia della ricerca (pubblicazioni scientifiche e spese in ricerca e sviluppo).⁵²

In questo scenario, il **pieno coinvolgimento ed il potenziamento del digitale nel territorio regionale** è un elemento cruciale per progettare e riscrivere il futuro del sistema produttivo pugliese, ma anche di quello del benessere sociale e collettivo.

La Puglia presenta un ecosistema molto favorevole al settore ICT che l'ha resa una regione particolarmente attrattiva per la localizzazione decentrata **di grandi aziende ICT** e di multinazionali italiane. La Puglia ha università STEM che formano laureati con apprezzabile livello di competenze, in un tessuto di piccole e medie imprese ICT che possono lavorare in subappalto; le grandi aziende ICT sono decisamente attratte dai vantaggi di questo ecosistema.

La sfida è quella di creare domanda di digitalizzazione a livello locale, trasformare un mercato digitale polarizzato in un mercato diffuso, a cui partecipano tutti i soggetti in ritardo di digitalizzazione presenti nella realtà pugliese, attraverso aggregatori istituzionali. Per ottimizzare l'occasione di sviluppo per l'ICT della Puglia, è necessario capitalizzare al meglio la presenza e il know-how portato dalle filiali locali delle grandi imprese ICT e nel contempo creare e sviluppare una domanda qualificata di ICT da parte delle imprese locali.

Il comparto ICT ha, dunque, registrato un aumento in termini di numerosità di aziende presenti sul territorio pugliese sia di addetti; infatti, il distretto digitale è uscito rafforzato dalla pandemia, che ha sottolineato in tutto il Paese la strategicità delle tecnologie digitali per sostenere i piani di sviluppo e per conseguire maggiore efficienza. Le analisi di contesto sostengono che gli ultimi anni hanno visto una ripresa degli investimenti in digitale, sostenuti dall'esigenza di automatizzare le linee produttive e la catena logistica, ambito su cui gli investimenti delle aziende si sono concentrati, e di accelerare la transizione verso nuovi modelli di architettura digitale.

Tramite incentivi regionali mirati e un'attività costante di ricerca di investitori, il settore ICT è cresciuto e moltissime società non pugliesi hanno localizzato nella nostra regione o consolidato una significativa presenza, contaminando e valorizzando il nostro distretto. Grandi player nazionali e multinazionali del settore ICT hanno programmato importanti investimenti ma anche numerose PMI hanno promosso un gran numero di interventi di digitalizzazione e di smart manufacturing.

⁵² Instant Report di A.R.T.I. n.5/2020 "Competitività ed innovazione: un confronto tra Puglia e regioni europee".

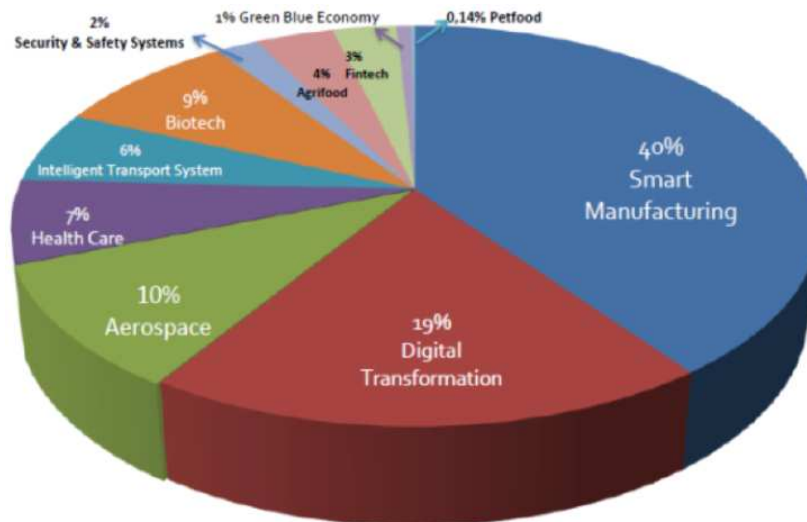


Figura 7 -progetti agevolati e realizzati in ambiti di implementazione delle tecnologie digitali (Elaborazione Pugliasviluppo)

I dati ufficiali della programmazione 2014-2020 raccontano la storia di una manovra di successo in favore delle imprese, che si pregia di avere costruito basi solide per un futuro economico evoluto e stabile hanno rappresentato il terreno fertile per l'avvio del Programma 2021-2027 e un modello vincente per le prossime sfide della Puglia, del Sud e dell'Italia. In tale contesto L'Amministrazione regionale ha dimostrato una grande capacità di spesa, come attestato dall'Agenzia della Coesione che ha collocato la Puglia al primo posto in Italia e in Europa con la percentuale di spesa del 94,87% dei Fondi Europei.

Con il sostegno agli investimenti di R&S e Innovazione, gli strumenti regionali hanno consentito di individuare soluzioni tecnologiche e digitali innovative salvaguardando allo stesso tempo l'ambiente e producendo impatti positivi su di esso (eco innovazione).

Questa operazione ha rafforzato il Trinomio – Impresa, Università, Ricerca, senza la quale il passaggio al digitale non risulterebbe attuabile.

Il Distretto Produttivo dell'informatica rappresenta un luogo-comunità in grado di attrarre i migliori cervelli e nuovi capitali, riconoscibile nel panorama internazionale del Software come Servizio, con le proprie Applicazioni Gestionali di Impresa. Ma a questa realtà si aggiunge anche la presenza qualificata del Distretto HiTech, dell'Aerospazio, del Distretto dell'Automotive, di quello dell'Energia e del Life science e Biotek.

La Puglia è sesta tra le 20 regioni d'Italia, e prima nel Mezzogiorno, per numero di spin-off universitari.

La Puglia è al secondo posto nel Mezzogiorno per numero di start up innovative (+182 nuove start up nel 2020, durante la pandemia), anche grazie allo strumento Tecnonidi ad esse rivolto.

Gli strumenti regionali hanno definitivamente sancito un patto di proficua alleanza e di efficace cooperazione tra il sistema delle imprese ed il mondo della conoscenza, sostenendo efficacemente gli investimenti in ricerca industriale, sviluppo sperimentale ed innovazione tecnologica.

Con il nuovo Programma Regionale FESR FSE+ 2021-2027, la Regione è chiamata a proseguire il proprio percorso di crescita e di convergenza verso la media nazionale ed europea, che passa anche attraverso le strategie dell' Agenda Digitale relativamente alla Digitalizzazione delle PMI.

OBIETTIVI STRATEGICI DA RAGGIUNGERE

- favorire le **attività di ricerca e sviluppo** e gli investimenti in innovazione tecnologica delle PMI manifatturiere e dei servizi;
- promuovere lo sviluppo di **ecosistemi dell'innovazione** in cui la domanda e l'offerta di digitalizzazione possano incontrarsi in modo continuo per co-sviluppare nuove idee e soluzioni (nuovi modelli di business delle imprese, forme innovative di organizzazione del lavoro e di apprendimento nelle PMI, start up innovative e autoimprenditorialità);
- incentivare **l'acquisizione di tecnologie ICT e Industria 4.0** nelle imprese dei servizi e manifatturiere (Big Data, Analytics, Cloud, Blockchain, manifattura additiva, 5G, realtà virtuale e realtà aumentata, intelligenza artificiale, IoT, Digital Twin, Cybersecurity, ecc.);
- favorire lo **sviluppo di competenze**, come un ulteriore elemento strategico e di evoluzione, attraverso percorsi formativi in grado di accrescere la capacità delle imprese di assorbire e gestire le tecnologie digitali e di Industria 4.0, modificando significativamente i modelli di business atti a sviluppare *esperienze di simbiosi industriale*, intesa come integrazione dei processi anche promuovendo *processi di contaminazione* tra contesti produttivi e territoriali differenti, che per essere realizzati richiedono livelli di digitalizzazione elevati e performanti. L'obiettivo è la creazione di talenti e capacità tecnologiche innovative in grado di implementare la digitalizzazione nelle sue forme più avanzate;
- accompagnare le PMI verso la **transizione digitale**: questo ultimo aspetto è particolarmente valorizzato dal **principio della prossimità**, cioè la presenza sul territorio dell'Organismo Intermedio Puglia Sviluppo che consente alle imprese di beneficiare di un'attività costante di orientamento, attraverso incontri e confronti con le imprese che intendono investire. L'aspetto di prossimità e di accompagnamento si è già rivelato un elemento determinante in grado di favorire i processi di crescita e di sviluppo del sistema imprenditoriale e ancora più rappresenterà un fattore critico di successo nel condurre le PMI pugliesi verso la digitalizzazione.
- La prossimità, del resto, è coerente con la decisione di adottare una procedura a sportello che consente alle imprese di pianificare e strutturare investimenti, utilizzando anche processi di accompagnamento e di orientamento in funzione della loro dimensione e della loro capacità di elaborare il proprio business secondo le necessità dettate dal mercato e dalla propria sostenibilità finanziaria.

AZIONI PROGRAMMATE/DA SVILUPPARE:

- Servizi per l'innovazione e l'avanzamento tecnologico delle PMI, attraverso l'acquisto di servizi per l'innovazione tecnologica, strategica, organizzativa e commerciale delle imprese
- Sostenere **l'acquisizione di tecnologie ICT e Industria 4.0** nelle imprese dei servizi e manifatturiere (Big Data, Analytics, Cloud, Blockchain, manifattura additiva, 5G, realtà virtuale e realtà aumentata, intelligenza artificiale, IoT, Digital Twin, Cybersecurity, ecc.)
- Interventi per la creazione e il consolidamento di **start up innovative** : sostegno alla nascita di nuove imprese a carattere innovativo finalizzata a sostenere processi di auto imprenditorialità giovanile, sviluppo di spin off e start up innovative anche con il contributo di incubatori, acceleratori, Hub tecnologici, Fablab e makerspace;
- Promuovere forme integrate di agevolazione mediante sovvenzione e utilizzo di Fondi early stage e late stage per le start up innovative;

- Interventi per il rafforzamento del sistema innovativo regionale e **sviluppo di ecosistemi dell'innovazione** attraverso la collaborazione tra imprese e strutture di ricerca, capaci di connettere la domanda di innovazione del tessuto produttivo locale con le eccellenze scientifiche pubbliche e private nel campo della ricerca;
- **qualificazione delle competenze** del personale delle PMI volte a rafforzare le strategie di collaborazione tra imprese e enti di ricerca (in raccordo con il D1)
- percorsi di formazione del personale delle aziende legati in particolare alla trasformazione digitale in coerenza con la S3 (in raccordo con il D1)
- iniziative formative sulla qualificazione delle competenze imprenditoriali e manageriali e piani formativi aziendali rivolti al personale delle imprese che puntano a promuovere strategie di innovazione, riconversione digitale, anche in RS&I per implementare nuovi processi che richiedono specifiche competenze e capacità (in raccordo con il D1)
- azioni di raccordo tra istruzione terziaria e sistema produttivo, anche attraverso gli ITS, per l'acquisizione di nuove qualifiche presso le aziende

STRUMENTI OPERATIVI

- **PR Puglia 2021-2027 - Asse 1 Competitività e innovazione - RSO1.1 Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate** : questo Obiettivo specifico ricade nella Priorità 1-Competitività e innovazione, e con le sue Azioni sosterrà la competitività e lo sviluppo tecnologico del sistema produttivo regionale, e la creazione di un ecosistema in grado di affrontare le nuove sfide della transizione digitale.
- **Fondo Equity Puglia:** strumento finanziario, gestito dalla società in *house* Puglia Sviluppo e finanziato all'interno della programmazione 2021-2027, avente l'obiettivo di aumentare il livello di capitalizzazione e quindi la solidità patrimoniale di imprese innovative, attraverso la collaborazione di investitori specializzati (venture capital). La dotazione finanziaria iniziale è di 60 milioni di euro e consentirà di apportare nuovo capitale nelle startup e piccole e medie imprese innovative per almeno 120 milioni di euro. Con Determina di Puglia Sviluppo del 27 Giugno 2023 è stato pubblicato l'Avviso pubblico per raccogliere proposte di adesione da parte di gestori di FIA Italiani (Fondi di investimento alternativo) o di FIA UE.
- **Contratti di Programma:** sostegno agli investimenti in **Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale delle Grandi imprese**, che potranno essere promossi esclusivamente in collaborazione con PMI al fine di qualificare le cooperazioni con le PMI presenti sul territorio regionale, e potranno prevedere l'acquisto di servizi per l'innovazione tecnologica, strategica, organizzativa, interventi di qualificazione delle competenze rivolti alla transizione digitale. All'interno dei Contratti di programma sono ammissibili:
 - programmi di **Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale**;
 - **Aiuti per l'innovazione dei processi e dell'organizzazione** (solo in caso di collaborazione effettiva con le PMI)
 - **Innovazione e di avanzamento tecnologico** delle PMI coinvolte
 - Programmi relativi a **Investimenti Produttivi** (con riferimento all'acquisizione di impianti e macchinari in linea con i dettami dell'Industria 4.0)
 - **Aiuti alla formazione** rivolti al personale coinvolto, attinenti ai temi di Smart Specialization Strategy della Regione Puglia (processi di innovazione aperta, organizzativa e tecnologica; digitalizzazione dei processi; gestione dell'innovazione; internazionalizzazione; economia circolare e sostenibilità ambientale)
 - **Servizi di consulenza** per le PMI coinvolte relativi a digital strategy finalizzata ad accompagnare le scelte di investimento e a nuovi modelli organizzativi.

- **Pacchetti Integrati di Agevolazione PIA Medie e Piccole Imprese:** programma per agevolare gli investimenti in R&S delle Medie e Piccole Imprese, promuovendo l'integrazione tra sistema della ricerca e sistema imprenditoriale ed aumentando il livello di digitalizzazione delle imprese. All'interno dei PIA sono ammissibili:
 - programmi di **Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale**
 - programmi di **Innovazione e di avanzamento tecnologico per agevolare** costi per i servizi di consulenza in materia di innovazione, acquisizione di personale altamente qualificato;
 - **Aiuti alla formazione:** rivolti al personale coinvolto, attinenti ai temi di Smart Specialization Strategy della Regione Puglia
 - **Servizi di consulenza** per accompagnare, orientare e consolidare la transizione digitale, ecologica ed energetica, in chiave di innovazione e di Smart Specialization Strategy.
- **Mini Pacchetti Integrati di Agevolazione (PIA) Micro e Piccole Imprese :** programma di investimento formulato in chiave di tecnologia intelligente presentato da parte di micro e piccole imprese, liberi professionisti e necessariamente guidato dalla innovazione.
- **TecnoNidi 2021-2027 :** misura destinata alle start up che, nel territorio della Regione Puglia, intendono avviare o sviluppare piani di investimento a contenuto tecnologico, finalizzati all'introduzione di nuove soluzioni produttive, di servizi per la valorizzazione economica di risultati e di conoscenze acquisite nelle aree di innovazione individuate, in collaborazione con il sistema della ricerca pubblica e privata. Tale strumento intende innalzare il numero di start up tecnologiche in Puglia, diffondere innovazione, richiamare non solo capitali ma anche "cervelli" e creare le condizioni perché il contesto regionale sia attrattivo per i giovani talenti, per team di innovatori e per start up anche estere che intendano sviluppare nella Regione Puglia i propri interventi.
- **NIDI - Fondo di sostegno per le nuove iniziative d'impresa :** fondo attraverso cui la Regione Puglia sostiene, con contributi a fondo perduto e prestiti rimborsabili, persone che hanno perso il lavoro, giovani e donne che vogliono avviare studi professionali associati o microimprese, costituite da meno di 6 mesi o non ancora costituite, micro e piccole imprese esistenti che vogliono realizzare un subentro generazionale nella propria gestione, dipendenti che intendono salvaguardare la propria occupazione rilevando le imprese in crisi o le imprese confiscate per cui lavorano
- **Percorsi di impresa:** Il Programma Regionale FESR FSE+ 2021-2027 prevede l'attivazione ed il coinvolgimento della popolazione giovanile come uno dei principali elementi costitutivi della strategia d'azione della Priorità 6 (Occupazione giovanile), anche mediante la promozione del lavoro autonomo e dell'economia sociale. Nel nuovo Programma delle Politiche Giovanili della Regione Puglia, "Giovani Protagonisti", è previsto il potenziamento e l'ulteriore diversificazione dei servizi di accompagnamento all'imprenditorialità, offrendo maggiori opportunità di continuità e follow-up e allargando l'accesso ai servizi anche a giovani con interesse per l'autoimprenditorialità e a imprese giovanili pugliesi non direttamente finanziate dal programma.
- **Trasformazioni (Digitali)⁵³ – PR Puglia FESR 2021-2027 Asse I Competitività e Innovazione - Azione 1.2 "Servizi per l'innovazione e l'avanzamento tecnologico delle PMI" e Azione 1.7 "Interventi di digitalizzazione delle imprese" :** in corso di definizione i nuovi bandi per la realizzazione di progetti di investimento volti all'innovazione delle PMI in termini di transizione di processo e trasformazione digitale, finalizzati all'utilizzo ed alla diffusione di servizi digitali innovativi con riferimento alle applicazioni volte ad innovare la sfera produttiva, organizzativa e di mercato. Sono

⁵³ Denominazione allo stato indicativa e non definitiva

altresì in corso di definizione i nuovi bandi di sostegno alla ricerca collaborativa anche nel settore digitale e per la promozione di nuovi mercati per l'innovazione.

- **Credito di imposta** : diversi sono i crediti di imposta utilizzabili nella Regione Puglia e cumulabili alle sovvenzioni previste dagli strumenti regionali :
 - **Credito d'imposta Mezzogiorno**
 - **Credito di imposta in beni strumentali nuovi** : agevolazione per acquisto di Beni strumentali materiali tecnologicamente avanzati, Beni strumentali immateriali tecnologicamente avanzati funzionali ai processi di trasformazione 4.0
 - **Credito d'imposta ricerca e sviluppo, innovazione tecnologica, design e ideazione Estetica** : incentivo per sostenere la competitività delle imprese stimolando gli investimenti in Ricerca e Sviluppo, Innovazione tecnologica, anche nell'ambito del paradigma 4.0 e dell'economia circolare, Design e ideazione estetica e, pertanto, ben si combina con gli strumenti regionali che privilegiano ed incoraggiano le attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale in campo scientifico e tecnologico
 - **Credito d'imposta formazione 4.0** : misura volta a sostenere gli investimenti delle imprese nella formazione del personale funzionale al processo di trasformazione tecnologica e digitale, con la finalità di costruire o potenziare le competenze nelle tecnologie abilitanti alla base del paradigma 4.0.

4.4 D4 - Digitalizzazione dei servizi pubblici

La Regione Puglia ha da tempo avviato una serie di interventi con lo scopo di rispondere ai fabbisogni di semplificazione e dematerializzazione dei procedimenti che vedono direttamente interessati i cittadini e le imprese. Queste azioni vertono sulla centralizzazione e razionalizzazione delle banche dati e della cooperazione con i sistemi informativi regionali e nazionali. Le attività hanno prodotto un insieme di componenti e sistemi che, come già detto nei paragrafi precedenti, con l'azione pilota PugliaLogin hanno contribuito ad ampliare l'offerta di servizi digitali ai cittadini, rafforzata con la programmazione Puglia Digitale,

Sul **fonte interno** a partire dal "*Piano triennale di Riorganizzazione Digitale 2022-2024*" è stato avviato un importante processo di riorganizzazione e centralizzazione dei sistemi e delle basi dati, che vede tra i processi primari l'identificazione di alcune piattaforme abilitanti centralizzate e la progressiva convergenza di tutti i sistemi regionali verso tali piattaforme.

Il Piano Triennale di Riorganizzazione Digitale (PRD) ha tra i suoi obiettivi fondamentali la razionalizzazione dei sistemi esistenti, unificando e standardizzando i servizi applicativi e infrastrutturali, attraverso il progressivo abbandono di piattaforme non Open, l'interoperabilità dei sistemi regionali, sia interna che esterna, e dando un forte impulso alla pratica del riuso come canale privilegiato di approvvigionamento, in conformità all'art. 68 del CAD.

Inoltre, si vuole ripensare l'intero processo di produzione di atti e documenti, reingegnerizzando, anche tramite strumenti di intelligenza artificiale, le fasi più ripetitive, che possono beneficiare dei risultati istruttori e delle analisi automatizzate. Questo percorso avrà benefiche ricadute sull'accountability dell'intera azione amministrativa della Regione, permettendo ai Cittadini di interagire con una PA sempre

più trasparente e sostenibile, nell'ottica del miglioramento continuo, della sempre maggior efficienza ed efficacia delle politiche pubbliche e dell'uso etico e razionale delle innovazioni tecnologiche. Si rimanda al documento approvato per gli approfondimenti.

L'evoluzione dei servizi digitali dovrà essere **sempre user oriented**, garantendo la fruibilità e l'accesso ai servizi che superino le difficoltà delle competenze digitali dell'individuo, oltre a consentire la strutturazione di piattaforme evolute al servizio della governance e degli enti locali.

L'uso dell'intelligenza artificiale combinata con i *Big Data* e strumenti evoluti di *Business Intelligence*, potrà consentire analisi predittive intercettando bisogni e fornendo indicatori di sostegno ed indirizzo delle politiche regionali. La messa a disposizione dei servizi del cittadino, integrati con le piattaforme nazionali già realizzate o in corso di evoluzione in combinazione con strumenti avanzati, come ad esempio il *Natural Language Processing*, nel pieno rispetto della tutela dei dati personali, avrà l'effetto di diffusione massiva del digitale come reale supporto per la facilitazione dell'uso di tali servizi.

Allo stesso tempo un "*data lake*" di informazioni ambientali, di patologie diffuse sul territorio, incrociate con i dati sulle produzioni industriali, potrà essere alla base, ad esempio, di un monitoraggio epidemiologico che non sia solo uno studio "*una tantum*", ma uno strumento operativo di controllo continuo dello stato di salute della popolazione e dei fattori che possono incidere negativamente su di esso.

Con la realizzazione di una piattaforma *Big Data*, sarà possibile condividere con la popolazione e gli *stakeholder* interessati le informazioni processate, anche in tempo reale direttamente dal sistema di raccolta dati, risultato raggiungibile aumentando il livello di informazioni che, opportunamente anonimizzate, saranno pubblicabili come **Open Data**.

La fornitura in PAAS (Platform as a Service) di servizi e piattaforme per gli enti locali permetterà di fare economie di scala spostando l'attenzione sull'ottimizzazione del servizio e non sullo strumento abilitante, al contempo garantendo la diffusione delle best practices e della conoscenza per la transizione digitale e uso del cloud.

È quindi necessario individuare nuovi obiettivi che vedano quale focus primario il raggiungimento di tutti gli obiettivi previsti dal PRD e la sua applicazione trasversale a tutte le strutture, così da offrire servizi ai cittadini e alle imprese di uguale qualità e valore, semplificando ogni ambito della vita sul territorio regionale. Le linee fondamentali, oltre quelle già individuate, dovranno essere la diffusione della pratica del Riutilizzo del Software e degli **Open Data**, nonché di servizi PAAS qualificati sul cloud regionale dove tutti i soggetti pubblici, privati e della ricerca possano sviluppare i propri servizi e sistemi nel pieno rispetto delle politiche di privacy, basandosi su dati certificati e di alta qualità. Rivestirà un importante ruolo il Centro di competenza sul Riutilizzo e gli Open Data, che vede i processi di generazione, analisi, condivisione e gestione del dato tra gli asset principali della propria attività.

Inoltre, la realizzazione dell'ecosistema dei procedimenti e la centralizzazione dei dati e delle informazioni connesse tramite il sistema DSS/CRM regionale dovrà essere esteso e integrare i processi che coinvolgono anche gli altri enti del territorio, fino a fornire anche agli enti locali, sia in modalità PAAS che multiente, le medesime infrastrutture utili alla programmazione, attuazione e monitoraggio degli interventi in ambito sociale, economico, turistico, della mobilità e del territorio. I dati gestiti da tali infrastrutture, opportunamente aggregati e anonimizzati, potranno confluire nel patrimonio regionale permettendo una migliore analisi e programmazione delle necessità del territorio a tutti i livelli.

L'assunzione del ruolo di Soggetto Aggregatore Territoriale per il Digitale (SATD), col fine di offrire ai soggetti destinatari, in primo luogo le strutture regionali e la Pubblica Amministrazione Locale (PAL), condizioni favorevoli allo sviluppo del tessuto produttivo del territorio si pone l'obiettivo di ridurre le distanze tra gli Enti operanti sul territorio e i cittadini, attraverso interventi che permettano agli enti locali di offrire servizi digitali sempre più efficienti e agevoli per tutti.

La Regione Puglia ha istituito il **Polo di Conservazione Digitale**, individuando InnovaPuglia S.p.A. quale soggetto Conservatore; ha deliberato la costituzione del nodo regionale per la fatturazione ed i pagamenti

elettronici, approvando successivamente il protocollo di adesione con l'AgID e costituendosi intermediario tecnologico per i pagamenti elettronici a favore delle agenzie regionali, delle aziende partecipate e delle Pubbliche Amministrazioni regionali; ha realizzato una piattaforma per svolgere le funzioni di Soggetto Aggregatore SPID in modalità full a vantaggio dei Comuni; ha realizzato uno Sportello Telematico per i Comuni da fruire in modalità SAAS; ha attivato una convenzione CONSIP per la fornitura di caselle PEC a tutte le PAL del territorio conferendo ad InnovaPuglia la funzione di intermediario per la gestione dell'onboarding e delle richieste degli Enti aderenti; ha fornito supporto per l'Interoperabilità (già Cooperazione Applicativa) tra applicazioni Regionali ed Enti Centrali (PagoPA, INPS, FatturaPA, ANPAL e altri) ed ha attivato un contratto per la fornitura di un gateway di Interoperabilità conforme alle attuali linee guida AgID.

Alcune linee di azione sono già state individuate nel "Piano Triennale di Riorganizzazione Digitale 2022-2024"; di queste, alcune, come la piattaforma IAM per il Soggetto Aggregatore, l'interoperabilità e il Portale del Contribuente, sono già in corso di realizzazione; altre, come la Conservazione, devono essere ancora affidate. Indispensabile però continuare a fornire il supporto nello svolgimento del ruolo di Soggetto Aggregatore Regionale SPID, come pure l'assistenza ai Comuni nell'ambito dei pagamenti elettronici e della PEC e in tutti gli ambiti in cui la Regione svolge il ruolo di SATD.

La disponibilità e l'uso delle attuali piattaforme e tecnologie abilitanti dovrà essere pervasivo, mentre le nuove piattaforme abilitanti dovranno essere progettate basandosi su **Intelligenza Artificiale** e **BlockChain**.

La centralizzazione dei sistemi, la disponibilità in modalità PAAS, e la forte diffusione della pratica del Riuso, permetterà di adottare in maniera estensiva e diffusa tali nuove tecnologie.

Non ultimo, la costituzione del **fascicolo sociale**, che unitamente al **fascicolo sanitario elettronico (FSE)**, potranno fornire un servizio di offerta, monitoraggio e prevenzione integrata su tutto il territorio pugliese per tutti gli enti cooperanti.

L'interconnessione dei servizi e delle strutture in ambito sanitario attraverso reti di comunicazione ad alta velocità ed elevato grado di resilienza è un fattore abilitante per la digitalizzazione e facilitazione di accesso per l'erogazione e la conseguente fruizione dei servizi sanitari e per l'unificazione dei dati in unico **data lake** regionale.

Il FSE che si giovi di software di Intelligenza Artificiale in grado di leggere le informazioni contenute e che conseguentemente fornisca al medico un quadro di sintesi focalizzato può essere di aiuto nella fondamentale fase di anamnesi del paziente e supportarlo del dialogo con lo stesso, mettendo a valore l'accumulo di conoscenza che il SSN raccoglie nel tempo assistendo i cittadini. Si pensi anche un **Assistente virtuale** basato su intelligenza artificiale utilizzabile nel campo della medicina su interventi in corso come quello della **Cartella Clinica Ospedaliera e Ambulatoriale**, che consentirà al medico l'accesso a tutti i sistemi informativi sanitari, per assistere il paziente in modo efficiente, tracciando tutte le attività di diagnosi, analisi e cura che lo riguardano

La **conoscenza integrata dello stato di salute** dei cittadini è un tema centrale nel contesto della **Telemedicina**, nell'ambito della **missione M6C1 del PNRR** (Assistenza territoriale sanitaria), un nuovo indirizzo per l'evoluzione della sanità nazionale e regionale che discende dalle direttive europee volte a garantire costi sostenibili e, allo stesso tempo, servizi validi a fronte di un progressivo invecchiamento della popolazione europea.

Al fine di aumentarne l'efficienza, sono già previsti tra gli investimenti del PNRR (**Missione M6C2**) la realizzazione di **reti WiFi** sicure e pervasive nelle strutture sanitarie e la dotazione per il personale medico e infermieristico di strumenti che consentano l'accesso rapido e in mobilità alla Cartella Clinica e conseguentemente ai **sistemi informativi sanitari, in prossimità del paziente** (bordo letto per i pazienti ricoverati).

Nei prossimi anni, la quantità di dati prodotta in diversi settori, dal mondo della ricerca a quella delle attività produttive ed economiche porrà delle sfide importanti che dobbiamo cominciare ad affrontare. Il Data Center regionale di InnovaPuglia è il soggetto strategico che nella nostra Regione guiderà questa fase, senza

precedenti, e dovrà rispondere con soluzioni innovative sia in termini di tecnologie hardware nel calcolo avanzato, che con metodologie basate sulle simulazioni numeriche complesse e sulle tecniche di intelligenza artificiale per l'analisi e la gestione dei big data. Lo scopo sarà quello di formare un eco-sistema ad altissimo livello anche basato su partenariati strategici pubblico-privato per l'utilizzo delle più avanzate soluzioni tecnologiche e la promozione e sviluppo di nuove e future tecnologie informatiche.

L'uso massivo degli strumenti digitali pone temi importanti sulla sicurezza dei dati contro le intrusioni e attacchi informatici; pertanto, saranno necessari investimenti importanti per l'adozione metodologie e tecnologie che rafforzino la **Cyber Security**. Da questo punto di vista sarà necessario approfondire la capacità computazionale del Quantum Computing che permetterà di risolvere in pochi minuti algoritmi che al supercomputer più potente al mondo richiederebbero un tempo stimato nell'età della Terra.

In questo scenario, risulta fondamentale garantire il presidio del know-how sui vari temi, continuare a svolgere un'azione di stimolo e di supporto a favore degli enti territoriali, fornire assistenza anche attraverso strumenti innovativi.

Altro filone innovativo è lo sviluppo della **Blockchain (PNRR Missione M1C2)**, ad esempio in ambito turistico-culturale, con funzionalità come gli *smart contracts*, pacchetti di servizi integrati offerti da *tour operator* e/o agenti di viaggio, aggregando l'offerta di più fornitori, consentiranno di avere uno strumento trasparente che riconosca ai singoli il dovuto in termini di compensi e commissioni.

Un altro caso d'uso è la **certificazione distribuita** che può applicarsi, per esempio, a un archivio distribuito delle opere museali che garantisca l'autenticità degli attori e la tracciabilità di tutte le transazioni che possano prevedere scambi di opere. Lo stesso principio è applicabile a certificazioni, per esempio, di prodotti agricoli (**Missione M2C1 del PNRR**) e in tutti i casi in cui una catena di soggetti concorre a rendere disponibile un bene/servizio, la cui complessiva corretta gestione è autonomamente certificabile da ogni soggetto coinvolto senza dover necessariamente eleggere una autorità superiore che garantisca il tutto.

Con il "Piano strategico del turismo 2016-2025" la Regione Puglia ha avviato un importante percorso di valorizzazione, rafforzamento e promozione del brand Puglia. **L'Ecosistema Digitale Integrato del Turismo e della Cultura della Regione Puglia** definisce servizi digitali per la valorizzazione del territorio e del patrimonio culturale, la promozione del territorio e delle attività turistiche e culturali, lo sviluppo delle economie culturali, il matching e gli incontri online, gli adempimenti amministrativi, l'aggiornamento delle competenze.

La *Puglia Digital Library* (catalogo del patrimonio digitale) e la *Carta dei Beni Culturali della Regione Puglia* (catalogo del patrimonio culturale) realizzano la conservazione della conoscenza culturale regionale. In sinergia con le altre piattaforme dell'Ecosistema, integrano servizi digitali che consentono la diffusione dell'informazione, anche mediante servizi di interoperabilità verso il cittadino e le piattaforme nazionali.

La futura evoluzione della Puglia Digital Library si fonderà sia sul potenziamento di quanto già realizzato con il Progetto "Puglia Digitale" sia sulla costruzione di nuovi spazi e strumenti che faciliteranno l'innovazione del settore culturale pugliese, lo sviluppo del pensiero critico.

I punti cardine dell'evoluzione dei servizi turistico-culturali dovranno sperimentare nuove tecnologie come il **Metaverso** e la sperimentazione di diffusione della cultura digitale con i **non-fungible token (NFT)**, la tracciabilità di processi amministrativi, e promuovere l'offerta turistica-culturale mediante nuove forme di multicanalità adottando **l'Intelligenza Artificiale (IA)** e **NLP (Natural Language Processing)**. L'applicazione di tecnologie di AI offrirà al cittadino strumenti di fruizione sempre più innovativi e, allo stesso tempo, usabili. Un approccio orientato all'utilizzo di tecniche di realtà aumentata, inoltre, consentirà all'utente di vivere nuove esperienze immersive utilizzando anche dispositivi mobili.

Trasversale ai diversi contesti applicativi è il tema della **mobilità**, intesa non solo dal punto di vista infrastrutturale ma soprattutto di servizi digitali in grado di renderla sostenibile ed efficiente per i cittadini. Fondamentale, infatti, sarà lo sviluppo di reti fisiche e digitali per intercettare flussi, presenze e spostamenti sul territorio avvalendosi della creazione di un hub unico di **dati sulla mobilità**, al fine di distribuire le

informazioni sul territorio e migliorare la circolazione. In questo modo potranno essere realizzate biglietterie elettroniche e sistemi di aggregazione della domanda per offerta in rete; strumenti per l'analisi dei dati di presenza e mobilità ad integrazione dei dati ISTAT sulla movimentazione turistica; si potranno progettare infrastrutture e servizi urbani dedicati alla valorizzazione e alla fruibilità degli attrattori, a titolarità pubblica; estendere la gestione multilivello del concetto di accoglienza, tra i diversi soggetti titolari (infopoint regionali, proloco, guide e accompagnatori, ricettività, ...).

La traiettoria in tema di digitale che l'Amministrazione regionale intende perseguire con i progetti e le misure messe in campo è quella di contribuire alla realizzazione di **Smart Communities sicure, intelligenti e inclusive**, a supporto dello sviluppo territoriale e delle comunità locali, unitamente a una governance del territorio di tipo smart e inclusiva, incentrata sul miglioramento del rapporto tra pubbliche amministrazioni e cittadini, partecipazione e inclusione sociale, gestione dei processi e servizi pubblici.

OBIETTIVI STRATEGICI DA RAGGIUNGERE

La priorità è favorire lo sviluppo e la crescita territoriale basata sui dati, valorizzando il patrimonio informativo pubblico evolvendo dal concetto di "government data" per ottemperare ai regolamenti in materia di trasparenza, al concetto di "smart data" in grado di capitalizzare il valore derivante dall'aggregazione di fonti informative eterogenee in logica di Big Data. La produzione di cluster omogenei di dati consentirà, grazie ad algoritmi evoluti di Intelligenza Artificiale, sistemi adattivi rispetto ai contesti sociali di applicazione dei servizi della pubblica amministrazione. A tal fine si renderà opportuno istituire un centro di competenza sull'Intelligenza Artificiale in modo da garantire una razionalizzazione degli strumenti algoritmici più opportuni e consoni ai servizi digitali che saranno implementati.

Gli obiettivi strategici individuati sono:

- offrire servizi pubblici digitali *user centered*, concepiti tenendo l'utilizzatore finale al centro e come tali in grado di rispondere in modo efficace ai bisogni e aspettative degli stessi;
- garantire la trasparenza delle procedure delle organizzazioni pubbliche e il controllo dei dati personali degli utenti nel rispetto dei principi di *privacy, once-only, interoperabilità e digital by default*.
- ridurre i tempi di interazione con la PA da parte dei cittadini attraverso l'erogazione di servizi progettati secondo paradigmi *digital first* e grazie a una migliore *user experience*;
- riduzione dei costi della PA e maggiore efficacia nella definizione delle policy, attraverso la messa a disposizione di servizi *digital first* che consente benefici in termini di risparmio tempi e di recupero di produttività;
- completare il percorso di integrazione ed evoluzione dei sistemi regionali al fine di garantire completa interoperabilità dei sistemi Informativi per una maggiore accountability dell'intera azione amministrativa ;
- promuovere misure a supporto al fine di promuovere il concetto di cittadinanza digitale, diffondere la cultura del digitale e ridurre il digital divide tuttora consistente sul territorio;
- promuovere una *economia dei dati*, mettendo a disposizione open-data pregiati, e promuovendo l'adesione degli Enti locali all'accordo con la Regione per conferire i propri dati aperti direttamente nella piattaforma regionale;
- favorire lo sviluppo e la crescita territoriale basata sui dati, valorizzando il patrimonio informativo pubblico evolvendo dal concetto di "government data" per ottemperare ai regolamenti in materia di trasparenza, al concetto di "smart data" in grado di capitalizzare il valore derivante dall'aggregazione di fonti informative eterogenee in logica di Big Data.

- promuovere l'uso dell'intelligenza artificiale, combinata con i *Big Data* e strumenti evoluti di *Business Intelligence*, per lo sviluppo di modelli e analisi predittive di sostegno ed indirizzo delle politiche regionali;
- attivare nuovi servizi di mobilità e sviluppare modelli a supporto delle decisioni e della pianificazione intelligente dell'offerta di trasporto pubblico, attraverso attività di digitalizzazione dei trasporti locali, integrazione dei dati in un hub unico, utilizzo di strumenti avanzati di analisi dei dati;
- migliorare l'accessibilità dei servizi pubblici, attraverso una comunicazione conversazionale (es. chatbot) basata sull'intelligenza artificiale e sul Natural Language Processing (NLP) garantendo la capacità di indirizzare i cittadini indipendentemente dal loro livello di digitalizzazione ed eventuali fragilità;
- aumentare il senso di inclusione e di connessione da parte degli individui con le istituzioni e con la propria comunità, attraverso il potenziamento dell'infrastruttura digitale a supporto dei servizi sociali regionali, l'interazione e cooperazione fra le differenti figure professionali coinvolte;
- promuovere la partecipazione civica e diffondere l'utilizzo del crowdfunding civico nel territorio della Regione Puglia stimolando la collaborazione dell'intera comunità per la realizzazione di progetti utili alla collettività.

AZIONI PROGRAMMATE/DA SVILUPPARE:

- **Sostenere il processo di digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni locali del territorio** attraverso l'analisi dell'attuazione delle misure del PNRR (Missione 1 – componente 1) e individuazione di fabbisogni ulteriori non finanziabili o non finanziati dal PNRR (es.: dematerializzazione archivi cartacei, cyber-security, smart cities, web 3.0, digital twin, ecc.);
- Promuovere e accompagnare gli Enti locali e gli stakeholders del territorio nel produrre e riutilizzare **dati pubblici**, contribuendo alla creazione di un paniere di dati condiviso;
- **Iniziative di procurement pubblico** : promuovere una nuova gara a procedura aperta per l'affidamento, mediante l'utilizzo dell'**Accordo Quadro**, di servizi per lo sviluppo, manutenzione, assistenza ed altri servizi in ambito ICT ai sensi dell'art. 59 del D.Lgs. n. 36/2023 e **bandi pubblici per l'innovazione** (pre-commercial procurement-PCP, public procurement of innovative solutions-PPI e innovation partnership-IP) in complementarietà con le iniziative portate avanti a livello centrale (es. <https://appaltinnovativi.gov.it/il-portale/>, <https://smarteritaly.agid.gov.it/>)
- PNRR – Missione 1 – Componente 1 - Investimento 1.3 “ **Dati e interoperabilità**” : E' prevista la partecipazione della Regione ai due sub investimenti 1.3.1 “Piattaforma Digitale Nazionale Dati” 1.3.2 “Single Digital Gateway”/ Sportello Digitale Unico (SDG).

PRIME PROGETTUALITA'

- **PNRR – Missione 1 – Componente 1 - Misura 1.4 “Digital services and citizen experience”- Progetto “Citizen inclusion - Miglioramento dell'accessibilità dei servizi pubblici digitali”**: il progetto, affidato a Innovapuglia, si articola in tre interventi relativi alla diffusione, disseminazione ed erogazione di interventi formativi ai dipendenti dell'amministrazione e al territorio sui temi dell'accessibilità, all'acquisizione di tecnologie assistive necessarie alle postazioni di lavoro dei dipendenti con disabilità, alla riduzione di almeno il 50% degli errori di accessibilità relativi ad almeno due servizi online tra quelli messi a disposizione da Regione.
- **OPENDATA** : L'importanza dei dati aperti è centrale nella Programmazione 2021-27 della Regione Puglia, perché rappresenta un grande sistema di opportunità, per i cittadini e per le imprese, nella

prospettiva di servizi sempre più avanzati attraverso la messa a disposizione di dati aperti ed un loro riutilizzo sempre più esteso da parte del mondo della ricerca, dei professionisti e delle imprese piccole e grandi. La Regione, in tale ottica, ha avviato il progetto pilota **Opentusk** per supportare gli Enti Locali, il mondo economico, della ricerca, dell'innovazione e del terzo settore, nella produzione e nel riutilizzo dei dati aperti, creare un paniere dei dati pubblici pugliesi e supportando la adesione degli Enti pubblici alla piattaforma *dati.puglia.it* attraverso la **DGR n. 584 del 03.05.2023**.⁵⁴ Il progetto si è articolato in formazione specialistica e webinar dedicati, l'organizzazione di 3 laboratori territoriali della durata di un'intera giornata di lavoro per collegare la domanda all'offerta di dati, la produzione di un paniere di 234 dataset sottoposti a consultazione pubblica⁵⁵ e un hackathon finale, svoltosi il 12 ottobre 2023, per promuovere e stimolare il riuso dei dati aperti pugliesi.

- **Mobility as Service (MaaS)** : approvato il progetto candidato da Regione Puglia per l'avviso pubblico "MOBILITY AS A SERVICE FOR ITALY" – 7 TERRITORI" a valere sulla M1C11.4.6 del PNRR, che permetterà di digitalizzare il sistema di Trasporto pubblico locale e sviluppare una piattaforma di vendita di titoli di viaggio unificata che raggruppa tutti gli operatori TPL attivi sul territorio, sperimentare e sviluppare nuovi servizi alla mobilità, integrare e rendere accessibili a tutta la popolazione, regionale e non solo, più soluzioni multimodali presenti sul territorio attraverso un unico canale. Il progetto ha ottenuto il contributo previsto di 2.300.000,00 €

4.5 Procurement pubblico

Nel 2021 la Pubblica Amministrazione in Italia ha comprato beni, lavori e servizi per un valore pari a 199 miliardi di euro (ANAC, Relazione annuale al parlamento 2022) e la centralità della domanda pubblica e dei processi di procurement è sostanzialmente raddoppiata negli ultimi otto anni (Elaborazione 2022 Osservatorio Agenda Digitale Politecnico di Milano). Del valore complessivo indicato per gli appalti su tutte le categorie merceologiche, il mercato delle soluzioni digitali si attesta al 37% per un valore pari a circa 74 miliardi di euro e di questi 6,3 miliardi di euro rappresentano la quota parte del valore del procurement per il digitale negli acquisiti della sola Pubblica Amministrazione.

Dati aggiornati sono stati forniti ad agosto 2023 da AgID con i report "*La spesa ICT nella PA italiana 2022*" e "*La spesa ICT nella sanità territoriale 2022*"⁵⁶, a cui si rimanda per gli approfondimenti. L'analisi dei dati raccolti mostra, nel periodo 2022-2024, un trend ancora in crescita della spesa ICT della PA (+5,2%), motivato in misura decrescente dalla risposta alla pandemia, i cui effetti risultano infatti ormai residuali, e in misura crescente, soprattutto nei valori previsionali, dall'utilizzo dei fondi del PNRR. L'analisi a livello geografico dimostra che tra le aree geografiche, quella che si caratterizza per la spesa più significativa nelle annualità indagate (2021- 2024) è il Nord-Ovest con circa 1,3 miliardi euro complessivi; seguono Sud e Isole⁵⁷(1,2 miliardi di euro), NordEst (849 milioni di euro) e Centro (771 milioni di euro).

Analizzando le modalità di acquisto delle diverse aree geografiche, si può notare che l'area territoriale Sud e Isole si distingue dalle altre zone dell'Italia. Infatti, mentre tutta l'area del Nord (Est e Ovest) e il Centro, registrano un costante aumento del ricorso a "*Consip & Centrali di committenza*" fino al 2023, per poi

⁵⁴ La DGR n. 584 del 03.05.2023 permette agli Enti Locali e ai soggetti privati che svolgono servizi pubblici la sottoscrizione di un accordo con Regione Puglia per inserire i propri dati aperti direttamente nella piattaforma regionale, nella prospettiva di un aumento complessivo di dati aperti disponibili per la domanda da parte di cittadini, imprese e attori territoriali pugliesi.

⁵⁵ La consultazione pubblica di OpenTusk si è svolta sulla piattaforma regionale PugliaPartecipa dal 1 Agosto al 15 settembre 2023.

⁵⁶ <https://www.agid.gov.it/it/agenzia/stampa-e-comunicazione/notizie/2023/08/02/piano-triennale-pubblicati-i-report-spesa-ict-nella-pa-nella-sanita-territoriale>

⁵⁷ Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna.

evidenziare una stabilizzazione nel 2024, per Sud e Isole si prevede un sensibile aumento dell'incremento dell'uso di questi canali centralizzati per transitare la propria spesa ICT per tutte le annualità.

Le Regioni e Province Autonome evidenziano un trend di spesa ICT caratterizzato da tasso annuo di crescita composto del 5,3% circa; ciò è frutto di una crescita delle risorse stanziata nel 2022 (+16%) e di una sostanziale stabilizzazione di esse negli anni previsionali (+2% nel 2023 e -1% nel 2024) che porta gli Enti regionali da circa 695 milioni di euro investiti nel 2021 a circa 811 milioni di euro nel 2024.

Nelle Regioni il valore complessivo dei progetti è circa di 810 milioni di euro, finalizzati soprattutto sulla realizzazione della rete di Banda Ultra Larga, che, in particolare, interessa le Regioni caratterizzate dalla presenza di aree bianche, A seguire si rileva l'impegno delle Regioni nei progetti relativi alla Sanità Digitale; la sanità, infatti, continua a rappresentare una delle principali voci di investimento per le Regioni che sono impegnate in diverse progettualità. Il trend della spesa ICT destinata alla sanità delle Regioni evidenzia un incremento nel 2022 del 15% circa, confermando l'andamento positivo registrato nel 2021. La spesa ICT in sanità si assesta a 462 milioni di euro nel 2021 e 553 milioni di euro nel 2022, con la previsione di ridursi a 510 nel 2023 e 491 nel 2024. L'aumento nel 2021-2022 è prevalentemente guidato dagli investimenti per l'evoluzione del Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) e in generale in progetti volti ad una maggiore centralizzazione dei processi sanitari. Gli ambiti su cui i lavori di centralizzazione volgono a conclusione, in quanto avviati negli anni passati, riguardano il CUP regionale, il sistema informativo amministrativo e l'ammodernamento del datacenter regionale.

Le PAL presentano iniziative che si concentrano principalmente su "Piattaforme & Servizi digitali" in coerenza con la necessità di Comuni e Città Metropolitane di potenziare i servizi erogati attraverso i canali digitali. I Comuni, in particolare quelli situati nelle regioni del Sud, sono gli attori principali di questa tipologia di progetti, che si caratterizzano per un utilizzo rilevante, tra l'altro, dei fondi PON Città Metropolitane 2014-2020 (PON Metro). Di minore entità in termini di numero di progetti e di relativo valore economico sono le altre finalità, che si focalizzano su "Progetti applicativi specifici Ente/Digitalizzazione Processi Core" e "Gestione Amministrativa/Contabile/Fondi" sull'evoluzione delle piattaforme contabili.

In Puglia la spesa per il digitale nella PA è stata sostenuta con diverse iniziative e in particolare l'Accordo Quadro Multifornitore⁵⁸ di cui all'art. 54 del d.lgs. 50/2016 per l'affidamento di **SERVIZI DI SVILUPPO, MANUTENZIONE, ASSISTENZA ED ALTRI SERVIZI IN AMBITO ICT**, il cui importo massimo complessivo ammonta a 160 milioni di euro è stato uno strumento sviluppato per il supporto alla realizzazione di progetti, servizi e sistemi finalizzati all'innovazione della Pubblica Amministrazione regionale in attuazione degli obiettivi dell'Agenda Digitale Puglia 2020 regionale.

InnovaPuglia, in qualità di soggetto aggregatore, nell'ambito dell'Azione Pilota "Puglia Log-in" per l'attuazione dell'Agenda Digitale Puglia 2020, dopo aver promosso nel 2017 degli incontri con i portatori di interesse nonché con altri Soggetti Aggregatori regionali del Mezzogiorno e aver svolto una consultazione preliminare di mercato, nel 2019 ha indetto e aggiudicato una gara a procedura aperta multi lotto per l'affidamento, mediante l'utilizzo dell'Accordo Quadro di servizi per lo sviluppo, manutenzione, assistenza ed altri servizi in ambito ICT (N. Gara 6945975) avente una durata di 48 mesi.

Obiettivo principale dell'Accordo Quadro era l'acquisizione di Servizi ICT per la realizzazione di progetti, servizi e sistemi finalizzati all'innovazione della Pubblica Amministrazione. Trattasi di servizi per lo sviluppo, manutenzione, assistenza e servizi connessi in ambito ICT rivolto agli Enti e alle Amministrazioni pubbliche pugliesi, come meglio dettagliato di seguito:

- a) sviluppo, manutenzione conservativa, evolutiva, adeguativa, migliorativa di software ad hoc (cioè di software);
- b) fornitura di software commerciali in licenza d'uso;

⁵⁸ <http://www.empulia.it/tno-a/empulia/Empulia/SitePages/AQ%20Servizi%20ICT.aspx>

- c) personalizzazione e parametrizzazione di soluzioni commerciali o di software open source o di software in riuso;
- d) altri servizi: Gestione Applicativi, Content Management, Digitalizzazione dei contenuti, ecc,

L'iniziativa è stata suddivisa in n. 8 lotti di pari valore (€ 12.501.320,00) distribuiti su due fasce di importo di appalto specifico (sopra e sotto i due milioni di euro), in 4 ambiti tematici: Lotto 1 e 2 Sanità e Welfare, Lotti 3 e 4 Turismo e Beni Culturali, Lotti 5 e 6 Territorio, Mobilità e Ambiente, Lotti 7 e 8 E-government, Finanza e Interoperabilità. Ogni lotto è stato aggiudicato autonomamente ad un massimo di tre operatori economici per ciascun lotto. In fase di esecuzione, l'aver previsto lotti specializzati per ambiti tematici e lotti distinti per fasce di importo di appalto specifico è risultato vantaggioso, con qualche limitazione legata ad uno stesso importo a base d'asta per ciascun lotto che ha poi richiesto di provvedere all'estensione del massimale.

Dal punto dell'adesione all'Accordo Quadro l'aver previsto esclusivamente la formula del rilancio competitivo per l'affidamento dei singoli appalti esecutivi ha reso, in alcuni casi, tale iniziativa più complessa dal punto di vista amministrativo e delle tempistiche rispetto al ricorso a Convenzioni monofornitore o Accordi Quadro CONSIP con lo strumento automatico del "comparatore".

Tenendo conto della necessità di continuare a conferire impulso alle attività abilitanti il perseguimento degli obiettivi prioritari per l'attuazione dell'Agenda Digitale Puglia 2030, si intende procedere ad indire **una nuova gara a procedura aperta per l'affidamento, mediante l'utilizzo dell'Accordo Quadro di servizi per lo sviluppo, manutenzione, assistenza ed altri servizi in ambito ICT ai sensi dell'Art. 59 del D.Lgs. n. 36/2023** con l'aggiunta di requisiti funzionali alla realizzazione dei progetti del PNRR.

Nel nuovo Accordo Quadro per i servizi ICT si potrà valutare la suddivisione in lotti specializzati per ambiti tematici declinati in più dimensioni economiche i cui importi a base d'asta potranno differire tra loro anche in funzione dei fabbisogni espressi nella programmazione regionale.

Ulteriori strumenti di acquisizione funzionali allo sviluppo di servizi a supporto dei processi di trasformazione digitale sono stati testati e valutati anche in relazione alla maturità tecnologica e alla disponibilità di soluzioni presenti sul mercato e potranno essere resi disponibili accedendo a procedure di procurement innovativo anche ai sensi del D.Lgs. 36/2023 art. 73 procedura competitiva con negoziazione, art. 74 dialogo competitivo e art. 75 partenariato per l'innovazione o mediante strumenti di procurement pre-commerciale⁵⁹.

⁵⁹ COM(2007) 799 final - Driving innovation to ensure sustainable high quality public services in Europe - <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0799:FIN:EN:PDF>

5 STRUMENTI FINANZIARI, MONITORAGGIO e COMUNICAZIONE

5.1 Strumenti finanziari

Diversi sono gli strumenti finanziari messi a sistema dall'Amministrazione regionale con risorse europee (FESR, FSE, Programmi Europei, Interreg, ecc.), nazionali e regionali, per attivare e per costruire un'economia evoluta, competitiva e sostenibile, in grado di creare a sua volta opportunità di crescita.

La Puglia è la prima regione in Italia, seconda in Europa per capacità di spesa dei fondi europei, con particolare riferimento alle misure messe in campo dall'Assessorato allo Sviluppo Economico, che sovrintende agli aiuti alle imprese e sostiene la linea in tema di prospettive di sviluppo del territorio.

Nel Programma Regionale Puglia FESR-FSE+ 2021-2027, in particolare, sono ricompresi gli obiettivi specifici RSO 1.2 *“Permettere ai cittadini, alle imprese, alle organizzazioni di ricerca e alle autorità pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione”* e RSO 1.4 *“Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità”* all'interno del quale si intende proseguire nel processo di trasformazione digitale avviato nel corso del 2014-2020, per accrescere la diffusione delle tecnologie della informatica e delle telecomunicazioni nel settore pubblico, tra le imprese e i cittadini, e il rafforzamento delle competenze digitali. I suddetti obiettivi sono declinati in particolare nelle seguenti azioni:

- 1.7 *“Interventi di digitalizzazione delle imprese”* (RSO 1.2)
- 1.8 *“Interventi di digitalizzazione della P.A. e diffusione di infrastrutture e servizi digitali a favore di cittadini ed imprese”* (RSO 1.2)
- 1.13 *“Interventi di qualificazione delle competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale, l'imprenditorialità e l'adattabilità delle imprese “* (RSO 1.4)

con una dotazione complessiva di circa **210 milioni di euro**.

Va inoltre evidenziato che oltre alle suddette specifiche azioni, vi sono altre azioni del programma che finanziano direttamente o indirettamente interventi in ambito digitalizzazione, quali ad esempio l'azione “8.4 Rinnovo e potenziamento delle strumentazioni ospedaliere e sviluppo della telemedicina” o l'obiettivo specifico $\text{\$}$ FSE+ *“Migliorare la qualità, l'inclusività, l'efficacia e l'attinenza dei sistemi di istruzione e formazione anche attraverso la convalida degli apprendimenti non formali e informali, per sostenere l'acquisizione di competenze chiave, comprese le competenze imprenditoriali e digitali, e promuovendo l'introduzione di sistemi formali duali e di apprendistati”*

Gli interventi regionali in tema di trasformazione digitale operano in sinergia con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e con gli altri Programmi Nazionali finanziati dalla politica di coesione, al fine di garantire la massima complementarità tra gli interventi, evitando sovrapposizioni o lacune, favorendo la collaborazione tra i vari livelli istituzionali e la più ampia partecipazione dei potenziali destinatari e dei territori.

A tal fine la Regione Puglia ha presentato progetti relativamente agli investimenti previsti dalle diverse Missioni del PNRR, per un importo pari a circa **278 mln di euro** riferibili alla digitalizzazione.

Ulteriori risorse potranno essere destinate nell'ambito della programmazione delle risorse FSC 2021/2027 e di altri programmi di investimento.

5.2 Monitoraggio

L'Agenda digitale prevede azioni di monitoraggio e valutazione della realizzazione degli interventi e conseguente ricaduta sul territorio e sui destinatari delle azioni.

Sarà quindi previsto un *monitoraggio in itinere* e una *valutazione ex-post*: il primo per valutare periodicamente le azioni in corso, ed attuare eventuali azioni di correzione in caso di criticità, ritardi, ecc.; il secondo per verificare i risultati e gli impatti delle diverse iniziative, e misurare l'effettivo raggiungimento degli obiettivi strategici previsti all'interno dell'Agenda.

Specifici indicatori di monitoraggio saranno individuati, anche con il supporto dell'Osservatorio e dei Gruppi interdisciplinari. In questa prima fase di definizione del documento di Agenda si ritiene quindi opportuno partire dagli indicatori del POR 2021-2027 e quelli definiti per gli obiettivi strategici del PNRR.

| Indicatore | Target intermedio (2024) | Target finale (2029) |
|---|--------------------------|----------------------|
| Imprese sostenute (micro, piccole, medie, grandi) - | 30,00 | 425,00 |
| Imprese sostenute mediante sovvenzioni | 15,00 | 213,00 |
| Imprese sostenute mediante strumenti finanziari | 15,00 | 212,00 |
| Istituzioni pubbliche beneficiarie di un sostegno per lo sviluppo di servizi, prodotti e processi digitali | 0 | 85,00 |
| Utenti di servizi, prodotti e processi digitali pubblici nuovi e aggiornati | | 320.000,00 |
| Imprese che raggiungono un'alta intensità digitale | | 250,00 |
| PMI che investono nelle competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità | 250,00 | 1.500,00 |
| Personale delle PMI che completa una formazione relativa alle competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità | | 3.000,00 |
| Cittadini supportati per lo sviluppo di competenze digitali di base | | > 183.000 |
| Numero di punti/presidi di facilitazione digitali da attivare o potenziare sul territorio | | 231 |

Tabella 3 - Indicatori POR Puglia di riferimento e del PNRR

Sarà avviato un processo analitico di raccolta dati con gli stakeholder di riferimento, accedendo a varie fonti informative, applicando metodologie di Business Intelligence e integrando infine le informazioni per costruire un feed back di risultato basato sull'evidenza oggettiva. Nell'ottica di una più ampia raccolta e condivisione delle informazioni, gli attori coinvolti sono: ISTAT, IPRES, Ufficio Statistico regionale, Ministero competente, Operatori privati (Telecom, Vodafone...), ANCI, Osservatorio Banca–Impresa, Confindustria, CNA.

5.3 Comunicazione

Primario obiettivo dell'Agenda **#PugliaDigitale2030** è costituire una cornice di riferimento per indirizzare le varie iniziative regionali da finanziarie con i fondi a disposizione e per creare le migliori condizioni per lo sviluppo digitale della società, rafforzando le opportunità di crescita economica, tecnologica e sociale, attraverso il digitale. In tale contesto è fondamentale che tutti i soggetti coinvolti e destinatari delle diverse azioni siano consapevoli delle opportunità offerte dalla strategia regionale.

Per questo motivo, l'attuazione dell'Agenda digitale regionale 2030 deve essere accompagnata da una strategia di comunicazione che miri da un lato alla presentazione e diffusione delle singole iniziative e progetti, dall'altro a coinvolgere tutti gli attori del territorio nel processo partecipativo di co-design delle iniziative stesse e del loro continuo miglioramento, attraverso gli strumenti messi a disposizione dal portale per la partecipazione pubblica PugliaPartecipa.

Le attività di comunicazione saranno implementate con un approccio verticale, *ratione materiae*, ed integrato, diffuso sui canali d'informazione istituzionale in accordo con la Strategia Nazionale di Comunicazione Unitaria e la Strategia Di Comunicazione 2021-2027 UE.

Per dare riconoscibilità alla strategia digitale regionale si utilizzerà l'hashtag **#PugliaDigitale2030** che consentirà di dare un'identità visiva e social alle azioni e iniziative da attuare, coerentemente con gli obiettivi e traiettorie condivise nel documento dell' Agenda digitale.

Saranno realizzate specifiche attività di informazione e comunicazione sui siti e canali istituzionali, per aumentarne la visibilità sul territorio.

Il modello di gestione della comunicazione inerente sia l'elaborazione in itinere del documento di Agenda che della sua attuazione includerà l'utilizzo di diversi strumenti e canali di comunicazione volti a raggiungere un pubblico sempre più vasto e mirato. Le attività adotteranno un approccio sinergico dei diversi strumenti e canali media tradizionali, social e digital media:

- portale web per l'accesso alle informazioni relativi all'AgendaDigitale
- Consultazione pubblica del documento di agenda sulla piattaforma regionale di partecipazione PugliaPartecipa;
- social media;
- eventi pubblici informativi e seminari specifici (in presenza e online), iniziative di coinvolgimento diretto;
- produzioni audiovisive e materiale promozionale;
- comunicati stampa.

OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE:

- Rafforzare le azioni di informazione su obiettivi e strategie della Regione nel digitale;
- Coinvolgere i cittadini e imprese sulle opportunità e sulla pianificazione di dettaglio dell' Agenda digitale, attraverso gli strumenti di consultazione e partecipazione attiva come PugliaPartecipa;
- Raggiungere l'informazione di massa attraverso strumenti tradizionali e soluzioni innovative, orientate ad accrescere l'interesse e l'interattività del pubblico, differenziando il linguaggio e la comunicazione per target.

6 IL CONTRIBUTO AD AGENDA 2030

La strategia della Regione Puglia nel digitale è pienamente coerente con il cambio di paradigma proposto dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, e gli indirizzi della Commissione europea volti a creare "un'Europa resiliente, sostenibile e giusta" che identificano proprio nei 17 Goals di Sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 la guida delle scelte di tutte le politiche dell'Unione.

La trasformazione digitale, infatti, rappresenta un quadro di sistema multidisciplinare, dove gli aspetti relativi alle Tecnologie dell'Informazione e Comunicazione (TIC) si integrano con gli aspetti sociali, relativamente ai benefici che ne derivano, agli impatti ambientali con l'aumento di materie prime e consumo di energia e anche alle preoccupazioni per eventuali impatti negativi (sul mercato del lavoro, sulle diseguaglianze, sulla salute e psicologia delle persone, ecc). Per questo motivo occorre una capacità di indirizzamento sociale e politico per garantire che la transizione digitale abbia un impatto duraturo e positivo sulla qualità di vita delle persone e delle future generazioni, rappresenti strumento di supporto alla transizione ecologica, senza lasciare nessuno indietro.

La Regione Puglia, con gli obiettivi e azioni previste dall'Agenda digitale 2030, intende contribuire a realizzare una società regionale **più digitale e più sostenibile**, attraverso una visione sistemica e integrata, che acceleri la ripresa economica e contribuisca al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile.

Gli obiettivi e le azioni presentati avranno impatti coerenti coi diversi Goals dell'Agenda 2030, come di seguito illustrato:

➤ **Competenze digitali**

L'attivazione di un circolo virtuoso sullo **sviluppo delle competenze digitali**, crea le condizioni per gli obiettivi dell'Agenda 2030 (4-Istruzione di qualità, 5 Parità di Genere, 8-Lavoro Dignitoso e Crescita economica, 9- Imprese,Innovazione e Infrastrutture, 10 Ridurre le diseguaglianze), non solo per quanto riguarda la realizzazione di un'istruzione di qualità, equa e inclusiva alla portata di tutta la popolazione ma anche per l'attuazione di politiche volte a ridurre le disuguaglianze, promuovere l'empowerment di donne e ragazze, creare nuove opportunità di lavoro, assicurare città sostenibili e lavori dignitosi.



➤ **Infrastrutture digitali sicure e sostenibili**

Le azioni previste in Agenda hanno l'obiettivo di disporre di infrastrutture tecnologiche di qualità, affidabili e resilienti, favorendo lo sviluppo di nuove tecnologie e piattaforme abilitanti nell'ottica di un uso più efficiente delle risorse energetiche, attraverso ad esempio soluzioni cloud, datacenter regionali, e di modelli di mobilità più intelligenti e sostenibili.

I servizi di mobilità integrata (Maas), ad esempio, intesa come un unico servizio di mobilità che ottimizza i servizi di trasporto pubblico, sono sostenibili perché riducono le emissioni di CO₂, il livello di polveri sottili e la congestione nei centri urbani, integrando efficacemente diverse forme di trasporto, in una logica di riduzione dei costi, dei consumi e dei tempi di attesa, e accessibili perché assicurano l'accessibilità equa ai mezzi di trasporto pubblici.

In tal senso gli obiettivi proposti in Agenda contribuiscono al raggiungimento dei seguenti obiettivi di Agenda 2030: 7 – Energia pulita ed accessibile, 11-Città e Comunità sostenibili, 12 Consumo e produzione responsabili, 13 Lotta al cambiamento climatico.



➤ **Trasformazione digitale delle imprese**

Le azioni e gli obiettivi previsti in agenda sostengono la crescita economica e rafforzano la maturità digitale delle imprese, rappresentando così le condizioni abilitanti per lo sviluppo di aree urbane più intelligenti, inclusive e sostenibili. Le tecnologie ICT saranno promosse nella direzione della sostenibilità ambientale e della resilienza dei sistemi economici e tecnologici, in accordo con gli obiettivi di ecoinnovazione, da quelli tecnologici (controllo dell'inquinamento, produzioni pulite, efficienza energetica) a quelli non tecnologici (produzioni a ciclo chiuso, ecologia industriale).

In tal senso gli obiettivi proposti in Agenda contribuiscono al raggiungimento dei seguenti obiettivi di Agenda 2030: 9- Imprese, Innovazione e Infrastrutture, 7 – Energia pulita ed accessibile, 12 Consumo e produzione responsabili, 13 Lotta al cambiamento climatico.



➤ **Digitalizzazione dei servizi pubblici**

La transizione verso l'economia digitale ha un ruolo fondamentale nel sostenere un mondo più equo e inclusivo in tutti i settori della vita economica e sociale, con particolare rilievo per quanto concerne la qualificazione dei servizi pubblici messi a disposizione di cittadini ed imprese. Ciò ha conseguenze significative in termini di contributo all'innalzamento dei livelli di qualità della vita e sostegno ai processi di crescita economica ed occupazionale con particolare attenzione agli interventi e alle strategie per la riduzione del gender gap.

Una PA più vicina al cittadino, attraverso ad esempio i processi di semplificazione e riduzione delle pratiche che la digitalizzazione comporta, l'utilizzo di servizi pubblici innovativi (ad es. agenti conversazionali basati sull' intelligenza artificiale, fascicolo sanitario, ecc) può avere risvolti positivi in termini di inclusione e non discriminazione. Il rafforzamento della partecipazione di tutti alla vita democratica, il design dei servizi, l'utilizzo consapevole dell'identità digitale, l'accesso ai dati e ai servizi di assistenza sanitaria contribuiscono ad assicurare la salute e il benessere della cittadinanza.

In tal senso gli obiettivi proposti in Agenda contribuiscono al raggiungimento dei seguenti obiettivi di Agenda 2030 : 3-Salute e benessere, 9- Imprese,Innovazione e Infrastrutture, 10 Ridurre le disuguaglianze,11-Città e Comunità sostenibili.



Il percorso delineato dall'Agenda Digitale 2030 si integra e raccorda con il percorso che la Regione, per il tramite di ARTI-Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione, e con il supporto del Dipartimento Ambiente Paesaggio e Qualità Urbana e del Dipartimento Sviluppo Economico, ha intrapreso ormai da tempo per la definizione di una **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile** (SRSvS). Con DGR n 687/2021 dell'Assessorato all'Ambiente è stato approvato il documento preliminare della *Strategia regionale di Sviluppo Sostenibile*, quale atto di indirizzo per la definizione della strategia della Regione Puglia, segnando il percorso per la sostenibilità delle politiche regionali. In tale contesto si inserisce la partecipazione della Regione Puglia al progetto pilota **Region2030: monitoring the SDGs in the EU regions – filling the data gaps**⁶⁰, sviluppato dal Centro di ricerca (JRC), che ha l'obiettivo di finalizzare e consolidare un insieme di indicatori comuni a scala europea per il monitoraggio degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 (SDGs).

⁶⁰ Progetto pilota sostenuto dal Parlamento europeo, sviluppato dal Centro di ricerca (JRC) in collaborazione con EUROSTAT e DG REGIO della Commissione Europea, vede coinvolte dieci regioni europee, per l'Italia la Regione Puglia e la Regione Piemonte.

7 APPENDICI

Appendice A . Il contesto regionale

- L'utilizzo di Internet
- Il grado di digitalizzazione regionale
- La digitalizzazione delle imprese
- L'offerta di competenze digitali
- La domanda di competenze digitali
- Il percorso di digitalizzazione delle PMI e le opportunità offerte dalla Regione Puglia

Appendice B. L'Agenda digitale 2020

- Attuazione e risultati

Appendice C. Programmazione Regionale 2014 2020

- Risultati conseguiti in ambito di sviluppo ed innovazione
- Il Bando INNOPROCESS : analisi e risultati ottenuti

Appendice D . Piano triennale di Riorganizzazione Digitale 2022-2024

- Strumenti per l'attuazione dell'Agenda PUGLIADIGITALE2030

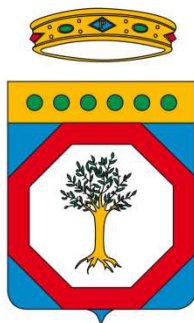
Appendice E. Procurement nel digitale

Indice delle Figure

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Interazione dell' Agenda Digitale Pugliese con le politiche europee, nazionali e regionali | 16 |
| Figura 2 - Iperspazio dell'informazione..... | 20 |
| Figura 3 - Visione di Puglia Digitale 2030..... | 22 |
| Figura 4 - Modello di governance per la definizione del documento di Agenda Digitale..... | 28 |
| Figura 5 - Schema topografico della collocazione Datacenter della Regione Puglia. Rilevazione al 28/4/2023 | 34 |
| Figura 6: Schema topografico della distribuzione della Larga Banda Regionale | 37 |
| Figura 7 -progetti agevolati e realizzati in ambiti di implementazione delle tecnologie digitali (Elaborazione Pugliasviluppo)..... | 40 |

Indice delle Tabelle

| | |
|---|----|
| Tabella 1-Fondi relativi al PNRR e PNC di cui Regione Puglia è soggetto attuatore | 15 |
| Tabella 2 – Componenti esterni dell'Osservatorio Agenda Digitale | 26 |
| Tabella 3 - Indicatori POR Puglia di riferimento e del PNRR | 54 |



REGIONE PUGLIA

Allegato 2

AGENDA DIGITALE REGIONE PUGLIA

PugliaDigitale2030

Appendici

Indice

| | |
|---|----|
| Appendice A . IL CONTESTO REGIONALE | 3 |
| L'utilizzo di Internet..... | 3 |
| Il grado di digitalizzazione regionale | 5 |
| La digitalizzazione delle imprese..... | 7 |
| L'offerta di competenze digitali | 12 |
| La domanda di competenze digitali | 17 |
| Il percorso di digitalizzazione delle PMI e le opportunità offerte dalla Regione Puglia | 30 |
| Appendice B. AGENDA DIGITALE 2020 | 33 |
| Attuazione e risultati..... | 33 |
| Appendice C. PROGRAMMAZIONE REGIONALE 2014 2020 | 36 |
| Risultati conseguiti in ambito di sviluppo ed innovazione | 36 |
| Il Bando INNOPROCESS : analisi e risultati ottenuti | 41 |
| APPENDICE D . PIANO TRIENNALE DI RIORGANIZZAZIONE DIGITALE 2022-2024 | 45 |
| Strumenti per l' attuazione dell'Agenda PUGLIADIGITALE2030 | 52 |
| APPENDICE E. PROCUREMENT NEL DIGITALE | 62 |

Appendice A . IL CONTESTO REGIONALE

L'utilizzo di Internet

In Puglia nel 2022 circa l'80% dei cittadini utilizza Internet con frequenza¹, una percentuale leggermente inferiore alla media nazionale (85%) ma in linea con la media delle regioni del Mezzogiorno². Poco meno dei due terzi dei pugliesi ha utilizzato Internet per i social networks (Tabella 1), quota che presenta differenze contenute tra le regioni, mentre maggiore variabilità è presente nel caso dell'internet banking dove la percentuale di utilizzo da parte dei pugliesi risulta inferiore alla media del mezzogiorno e la media nazionale.

Tabella 1 – Utilizzo di Internet per tipologia di uso (percentuale sul totale degli individui che hanno utilizzato Internet nel corso del 2022)

| Regione/Area | social network ¹ | internet banking ¹ | acquisti on-line | interazioni con la PA ² | invio moduli compilati alla PA ² |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------|------------------------------------|---|
| Piemonte | 61,7 | 64,6 | 60,9 | 43,3 | 28,2 |
| Valle d'Aosta | 61,3 | 69,0 | 61,3 | 44,7 | 29,9 |
| Liguria | 59,0 | 58,3 | 59,8 | 40,2 | 27,3 |
| Lombardia | 60,1 | 66,6 | 63,2 | 43,1 | 29,8 |
| Trentino-Alto Adige ³ | 62,8 | 67,0 | 63,5 | 49,7 | 35,8 |
| Veneto | 59,1 | 66,2 | 58,8 | 42,3 | 28,9 |
| Friuli-Venezia Giulia | 59,1 | 63,7 | 63,3 | 45,9 | 29,9 |
| Emilia-Romagna | 62,4 | 62,5 | 59,1 | 42,4 | 28,1 |
| Toscana | 64,8 | 61,1 | 61,2 | 43,8 | 31,2 |
| Umbria | 67,1 | 55,9 | 58,8 | 44,8 | 29,3 |
| Marche | 63,0 | 61,9 | 60,8 | 38,0 | 25,4 |
| Lazio | 67,0 | 60,9 | 61,0 | 44,9 | 28,9 |
| Abruzzo | 65,9 | 48,8 | 57,0 | 39,8 | 27,1 |
| Molise | 61,2 | 44,3 | 51,2 | 39,7 | 25,7 |
| Campania | 65,8 | 38,5 | 48,7 | 31,2 | 20,3 |
| Puglia | 61,0 | 41,3 | 46,9 | 33,1 | 23,6 |
| Basilicata | 60,4 | 39,7 | 51,8 | 35,9 | 25,6 |
| Calabria | 58,2 | 36,6 | 42,8 | 32,1 | 21,0 |
| Sicilia | 65,8 | 41,8 | 47,6 | 35,6 | 25,3 |
| Sardegna | 59,4 | 56,3 | 55,9 | 41,1 | 28,0 |
| <i>Italia</i> | <i>62,5</i> | <i>56,8</i> | <i>57,2</i> | <i>40,4</i> | <i>27,4</i> |
| <i>Nord Ovest</i> | <i>60,4</i> | <i>65,3</i> | <i>62,3</i> | <i>42,9</i> | <i>29,1</i> |
| <i>Nord Est</i> | <i>60,7</i> | <i>64,6</i> | <i>59,8</i> | <i>43,4</i> | <i>29,3</i> |
| <i>Centro</i> | <i>65,8</i> | <i>60,7</i> | <i>60,9</i> | <i>43,7</i> | <i>29,2</i> |
| <i>Mezzogiorno⁴</i> | <i>63,7</i> | <i>42,9</i> | <i>49,1</i> | <i>35,1</i> | <i>24,2</i> |

¹ Utilizzo di Internet negli ultimi 3 mesi precedenti all'intervista.

² Il dato del Mezzogiorno è ottenuto come media dei valori relativi al Sud ed alle Isole.

¹ A differenza delle altre tipologie di utilizzo per cui si fa riferimento al totale degli individui che hanno utilizzato Internet nel corso del 2022 per calcolare la relativa percentuale, nel caso di social network e internet banking la percentuale è calcolata sul totale degli individui che hanno usato internet negli ultimi 3 mesi dall'indagine.

² Il dato si riferisce al 2021.

³ Valore medio della Provincia Autonoma di Bolzano e della Provincia Autonoma di Trento.

⁴ Il dato del Mezzogiorno è ottenuto come media dei valori relativi al Sud ed alle Isole.

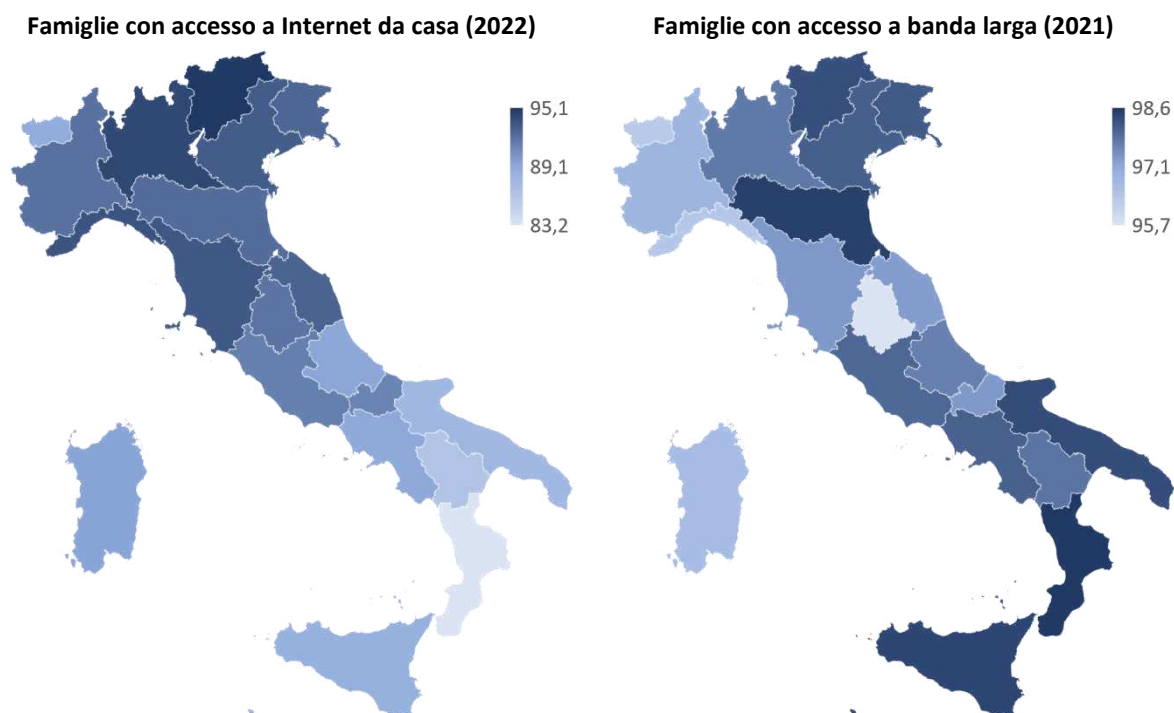
Fonte: elaborazioni ARTI su dati Eurostat, Regional database

Un posizionamento leggermente inferiore alla media del Mezzogiorno e distante dalla media nazionale si riscontra anche nell'utilizzo di Internet per effettuare acquisti on-line e per interagire con la Pubblica Amministrazione oltre che per l'invio a quest'ultima di moduli compilati. Per tutte le tipologie di uso, il trend dell'ultimo decennio è comunque ampiamente positivo, evidenziando la sempre maggiore diffusione di Internet.

Le differenze negative delle regioni del Mezzogiorno nell'utilizzo di Internet trovano conferma nel relativamente minore accesso allo stesso da parte delle famiglie (Figura 1): una media dell'88,4% nel Mezzogiorno³ nel 2022 contro una media nazionale del 91,5%, con la Puglia che non supera l'87,8%.

Un aspetto positivo è tuttavia rappresentato dalla maggiore rilevanza che gli accessi a banda larga rivestono nelle regioni del Mezzogiorno (Figura 1): nel 2021, la quota di accessi a Internet tramite banda larga delle famiglie pugliesi ha raggiunto il 98,3%, una quota leggermente superiore alla media delle regioni del Mezzogiorno⁴ pari al 98%, ed alla media nazionale del 97,8%.

Figura 1 – Famiglie con accesso a Internet da casa e con accesso a banda larga (%)



Fonte: elaborazioni ARTI su dati Eurostat, Regional database

³ Il dato del Mezzogiorno è ottenuto come media dei valori relativi al Sud ed alle Isole.

⁴ Il dato del Mezzogiorno è ottenuto come media dei valori relativi al Sud ed alle Isole.

Il grado di digitalizzazione regionale

Un utile indicatore che sintetizza il grado di digitalizzazione complessivo di un paese è l'indice DESI⁵ creato dalla Commissione Europea. La regionalizzazione di questo indice (rDESI) effettuata per il 2019 dalla Banca d'Italia traccia un quadro molto chiaro del grado di avanzamento della digitalizzazione in Italia (Figura 2): le regioni del Mezzogiorno, a cui si aggiungono le Marche, presentano valori dell'indicatore rDESI decisamente più bassi delle regioni del Centro e del Nord Italia. La Puglia con un valore dello 0,45 (assieme ad Abruzzo e Sardegna) guida le regioni del Mezzogiorno, precedendo importanti regioni come la Campania e la Sicilia.

Figura 2 – Indicatore di digitalizzazione regionale (rDESI) (2019)



Fonte: elaborazioni ARTI su dati Banca d'Italia, Occasional Paper n. 662 "Digitalisation in Italy: evidence from a new regional index"

⁵ L'indice dell'economia e della società digitale (DESI) riassume gli indicatori sulla performance digitale dell'Europa e tiene traccia dei progressi dei paesi dell'UE. Dal 2014 la Commissione Europea monitora i progressi digitali degli Stati membri attraverso le relazioni dell'indice DESI. Ogni anno, il DESI include profili nazionali che aiutano gli Stati membri a identificare le aree che richiedono un'azione prioritaria, nonché capitoli tematici che offrono un'analisi in prospettiva europea a livello delle principali aree digitali, essenziale per sostenere le decisioni politiche. Per approfondimenti si veda <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>.

La migliore performance della regione Puglia rispetto alla buona parte delle regioni del Mezzogiorno è da ricercare nel contributo positivo derivante da alcune dimensioni⁶ dell'indicatore rDESI (Tabella 2), quali la connettività⁷ (per cui la Puglia si posiziona all'ottava posto tra tutte le regioni italiane precedendo regioni quali il Piemonte e la Toscana) e l'e-government⁸, dove la regione ottiene un risultato leggermente superiore alla media delle regioni italiane, precedendo realtà quali la Liguria e il Piemonte. Una performance negativa caratterizza invece la regione per il capitale umano⁹ e l'utilizzo di Internet¹⁰, per cui si posiziona rispettivamente al sedicesimo ed al quindicesimo posto. Valori sostanzialmente pari alla media caratterizzano l'integrazione delle tecnologie digitali¹¹ per cui la Puglia occupa l'undicesima posizione precedendo la Campania ed il Veneto.

Tabella 2 – Indicatore di digitalizzazione regionale (rDESI) per dimensione (anno 2019)

| Regione | rDESI | connettività | capitale umano | utilizzatori di internet | integrazione tecnologie digitali | e-government |
|----------------------------------|-------------|--------------|----------------|--------------------------|----------------------------------|--------------|
| Lombardia | 0,66 | 0,66 | 0,70 | 0,76 | 0,53 | 0,67 |
| Emilia-Romagna | 0,62 | 0,68 | 0,63 | 0,70 | 0,47 | 0,64 |
| Lazio | 0,62 | 0,75 | 0,72 | 0,63 | 0,44 | 0,47 |
| Piemonte | 0,60 | 0,61 | 0,68 | 0,58 | 0,57 | 0,48 |
| Trentino-Alto Adige ¹ | 0,58 | 0,50 | 0,63 | 0,63 | 0,59 | 0,59 |
| Toscana | 0,57 | 0,61 | 0,55 | 0,69 | 0,48 | 0,57 |
| Umbria | 0,57 | 0,59 | 0,50 | 0,67 | 0,59 | 0,49 |
| Veneto | 0,56 | 0,66 | 0,57 | 0,55 | 0,33 | 0,71 |
| Friuli-Venezia Giulia | 0,55 | 0,61 | 0,59 | 0,65 | 0,35 | 0,53 |
| Liguria | 0,54 | 0,73 | 0,57 | 0,53 | 0,31 | 0,50 |
| Valle d'Aosta | 0,51 | 0,45 | 0,56 | 0,63 | 0,33 | 0,64 |
| Sardegna | 0,45 | 0,46 | 0,37 | 0,56 | 0,32 | 0,63 |
| Puglia | 0,45 | 0,62 | 0,36 | 0,37 | 0,35 | 0,51 |
| Abruzzo | 0,45 | 0,54 | 0,40 | 0,52 | 0,37 | 0,39 |
| Campania | 0,42 | 0,67 | 0,35 | 0,35 | 0,34 | 0,32 |
| Marche | 0,42 | 0,51 | 0,40 | 0,59 | 0,23 | 0,41 |
| Sicilia | 0,34 | 0,68 | 0,11 | 0,27 | 0,26 | 0,33 |
| Calabria | 0,34 | 0,51 | 0,23 | 0,30 | 0,36 | 0,24 |
| Basilicata | 0,34 | 0,45 | 0,27 | 0,34 | 0,27 | 0,36 |
| Molise | 0,30 | 0,32 | 0,49 | 0,34 | 0,05 | 0,27 |

¹ Media dell'indicatore rDESI della Provincia Autonoma di Bolzano e della Provincia Autonoma di Trento.

Fonte: dati Banca d'Italia, Occasional Paper n. 662 "Digitalisation in Italy: evidence from a new regional index"

⁶ Per ulteriori approfondimenti sull'rDESI si rimanda all'Occasional Paper della Banca d'Italia https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/qef/2021-0662/QEF_662_21.pdf?language_id=1.

⁷ La dimensione è composta da tre componenti: 1) diffusione e copertura della banda larga fissa, 2) diffusione e copertura banda larga mobile e 3) indice dei prezzi della banda larga.

⁸ La dimensione è composta da cinque componenti: 1) utenti dei servizi elettronici della Pubblica Amministrazione, 2) invio moduli precompilati, 3) completamento di moduli online, 4) servizi on-line per le imprese e 5) disponibilità di open data.

⁹ La dimensione è composta da due componenti: 1) competenze digitali e 2) competenze avanzate e sviluppo nel campo ICT.

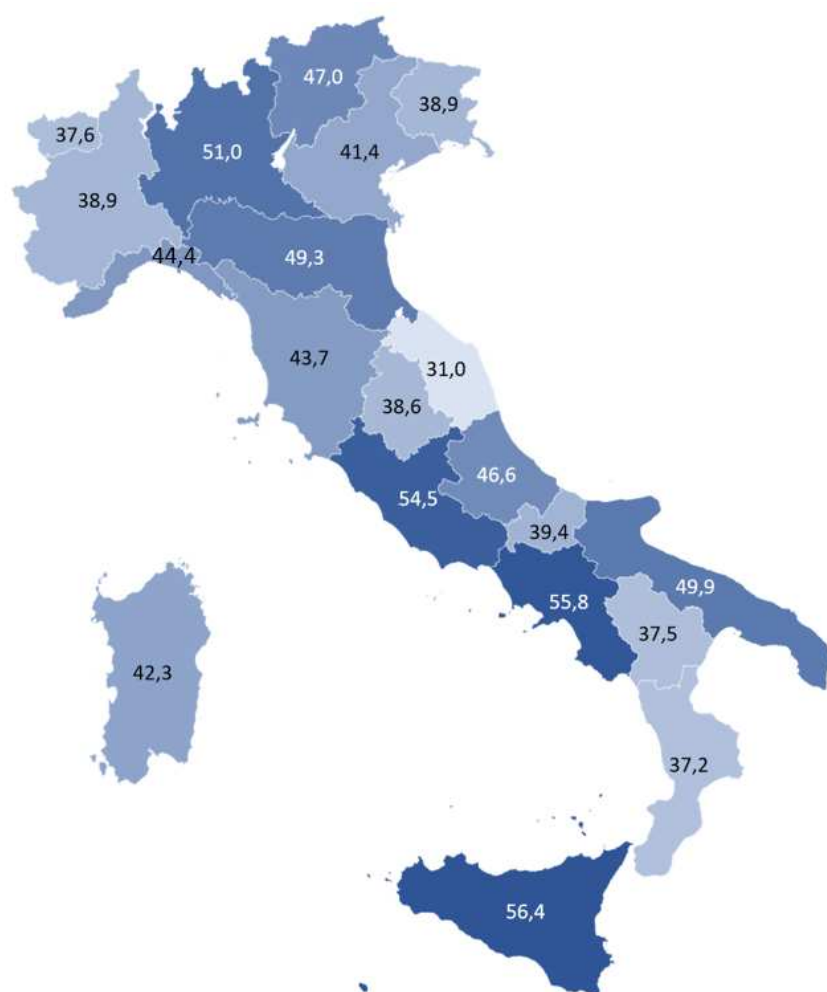
¹⁰ La dimensione è composta da tre componenti: 1) frequenza nell'uso di Internet, 2) attività effettuate on-line (come, ad esempio l'utilizzo di social e l'effettuazione di riunioni a distanza) e 3) servizi fruiti on-line (come, ad esempio internet banking e acquisti on-line).

¹¹ La dimensione è composta da due componenti: 1) grado di digitalizzazione delle imprese e 2) utilizzo dell'e-commerce da parte delle imprese.

La digitalizzazione delle imprese

Nel 2022, la sostanziale totalità delle imprese¹² italiane ha avuto **accesso ad Internet**; importanti differenze a livello territoriale emergono solo se si considera la quota di imprese che, da contratto, ha avuto a disposizione una connessione con velocità massima in download di almeno 100 Mb/s, ambito in cui la Puglia si colloca al quinto posto tra tutte le regioni italiane¹³, con quasi la metà delle imprese (il 49,9%) che dispongono di un tale accesso, a fronte di una media nazionale del 47,2%. La media delle regioni del Mezzogiorno risulta in ogni caso più alta (50,9%), grazie alla performance particolarmente elevata della Sicilia e della Campania italiane (Figura 3).

Figura 3 – Imprese con velocità massima di connessione a Internet contrattata in download almeno pari a 100 Mb/s (quota %, 2022)



¹² Dal 2001, la Rilevazione italiana sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione viene effettuata annualmente dall'Istat per la raccolta di informazioni sull'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) **nelle imprese con almeno 10 addetti** attive nell'industria e nei servizi non finanziari. La rilevazione ICT è una delle principali fonti di dati per il Digital Agenda Scoreboard che viene utilizzato dalla Commissione europea per misurare il progresso dell'economia digitale europea. Per maggiori dettagli si consulti <https://www.istat.it/it/archivio/213584>.

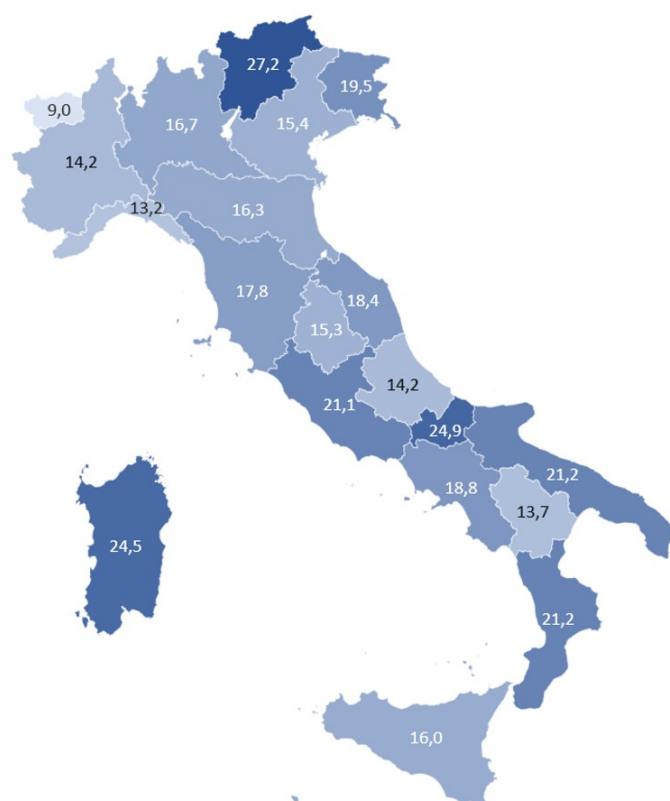
¹³ Superata dalle regioni Sicilia (56,4%), Campania (55,8%), Lazio (54,5%) e Lombardia (51%).

Fonte: elaborazioni ARTI su dati Istat, "Rilevazione italiana sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) nelle imprese con almeno 10 addetti"

Nonostante il diffuso accesso ad Internet e la maggiore incidenza di connessioni a velocità più elevata, solo una minoranza delle imprese pugliesi nel 2022 possedeva canali di **vendita on-line** e/o sistemi di tipo EDI (Electronic Data Interchange): il 15% rispetto ad una media del 19,5% delle regioni del Mezzogiorno e del 18,3% dell'intera Italia. A livello regionale emerge a questo proposito in Italia un quadro piuttosto variegato, con alcune regioni del Mezzogiorno quali la Sicilia (23,3%) e la Sardegna (22,4%) che si collocano rispettivamente nella seconda e terza posizione tra tutte le regioni italiane, una regione del Nord Ovest come la Liguria (10,1%) che si posiziona all'ultimo posto e nella stessa area la Valle d'Aosta (con il 22,3%) che invece è quarta tra tutte le regioni italiane.

La minoranza di imprese regionali con vendite on-line ottiene, tuttavia, risultati tra i più apprezzabili in termini di quota di fatturato derivante da tale canale (Figura 4). La quota delle imprese pugliesi si è attestata al 21,2% nel 2021, risultando al quinto posto tra tutte le regioni italiane e posizionandosi al di sopra sia della media delle regioni del Mezzogiorno (pari al 18,7%) che della media nazionale (pari al 17,5%). Circa il 75% delle imprese pugliesi con vendite tramite canali web ha come riferimento prevalentemente i clienti finali (B2C) mentre circa l'11% ha come riferimento prevalente i clienti business, ovvero altri operatori economici (B2B) evidenziando un quadro più incentrato sulla prima tipologia di clienti rispetto sia alla media del Mezzogiorno (poco meno del 70% per B2C e circa il 19% per B2B) che alla media nazionale (poco più del 60% per B2C e circa il 19% per B2B).

Figura 4 – Fatturato delle vendite tramite canali web (quota % sul fatturato totale, 2021)



Fonte: elaborazioni ARTI su dati Istat, indagine "Situazione e prospettive delle imprese dopo l'emergenza sanitaria Covid-19"

La Puglia si caratterizza inoltre per una bassa presenza di imprese con 10 e più addetti che nel 2021 possedevano un **proprio sito** web/home page o almeno una pagina su Internet: appena il 56,9% (contro la media del 65,2% delle regioni del Mezzogiorno e del 74,8% dell'intera Italia) posizionandosi così al penultimo posto tra le regioni italiane, davanti alla sola Calabria. Questo dato va però letto in un'ottica più ampia, le imprese pugliesi con 10 e più addetti ricorrono infatti in misura più elevata della media ai **social media** quale canale di comunicazione con l'esterno: la Puglia, con un'incidenza pari al 61%¹⁴, si è posizionata nel 2021 al quinto posto tra tutte le regioni italiane preceduta solo dal Trentino-Alto Adige (75,9%), dalla Sicilia (71,7%), dal Veneto (61,6%) e dall'Emilia-Romagna (61,6%). A livello regionale sembrerebbe dunque emergere un effetto sostitutivo tra il possesso di un proprio sito web/home page (o almeno una pagina su Internet) e l'utilizzo di social media, al contrario di quanto avviene in altre regioni italiane in cui si è in presenza di un quadro di complementarità tra i due strumenti¹⁵.

Un quadro positivo emerge riguardo la percentuale di imprese con 10 e più addetti che acquistano **servizi di cloud computing**¹⁶, con la Puglia che nel 2021 si posizionava al nono posto tra le regioni italiane (59,2%), con la sola Sicilia (al primo posto con il 70,6%) tra le regioni del Mezzogiorno a precederla¹⁷.

Un quadro complessivo del grado di digitalizzazione delle imprese con 10 e più addetti è sintetizzato dal **Digital Intensity Index (DII)**, indicatore per cui nel 2022 poco più dei due terzi delle imprese pugliesi (il 68,3%) si caratterizza per un livello base di digitalizzazione¹⁸ (Figura 5), una quota che non si discosta

¹⁴ Valore superiore alla media del 56,5% del Mezzogiorno ed alla media nazionale del 56,2%.

¹⁵ È il caso, ad esempio, del Trentino-Alto Adige, del Veneto e della Sicilia che si caratterizzano per un'elevata incidenza delle imprese con 10 e più addetti sia in possesso di un proprio sito web/home page (o almeno una pagina su Internet) che per l'utilizzo di social media.

¹⁶ Per cloud computing si intende un insieme di servizi informatici (o servizi ICT) utilizzabili tramite Internet che consentono l'accesso a software, potenza di calcolo, capacità di memorizzazione, ecc. Sono incluse anche le connessioni VPN (Virtual Private Networks).

¹⁷ L'incidenza regionale risulta in linea con quella media del Mezzogiorno, pari al 59,3% (risentendo in misura decisiva del valore della Sicilia) e leggermente inferiore rispetto alla media nazionale pari al 60,5%.

¹⁸ Un'impresa si caratterizza per un livello base di digitalizzazione quando utilizza almeno 4 delle 12 tecnologie digitali con cui è costruito il Digital Intensity Index (DII). Per il 2022, il DII misura, partendo dai microdati, l'utilizzo da parte delle imprese di 12 diverse tecnologie digitali (1. percentuale di addetti connessi >50%; 2. imprese che impiegano specialisti ICT; 3. imprese che si connettono a Internet in banda larga fissa a velocità di download >= 30 Mbit/s; 4. imprese che effettuano riunioni a distanza via Internet (ad es. con Skype, Zoom, MS Teams, WebEx, etc.); 5. imprese che informano gli addetti dei loro obblighi inerenti tematiche sulla sicurezza ICT; 6. imprese che hanno organizzato nell'anno precedente corsi di formazione per sviluppare o aggiornare le competenze ICT/IT degli addetti senza competenze specialistiche in ICT/IT; 7. imprese che utilizzano almeno tre misure di sicurezza ICT; 8. imprese che hanno documenti su misure, pratiche o procedure sulla sicurezza ICT; 9. imprese con addetti che hanno accesso remoto via Internet a e-mail, documenti, applicazioni aziendali; 10. imprese che utilizzano robot; 11. imprese con il valore delle vendite online almeno pari all'1% dei ricavi totali; 12. imprese che hanno vendite via web maggiori dell'1% dei ricavi totali e il cui valore delle vendite via web verso consumatori privati (B2C) sia superiori al 10% del totale delle vendite via web). Il valore dell'indice varia quindi da 0 a 12 individuando quattro intensità digitali in funzione del numero di attività svolte dalle imprese: livello molto basso (fino a 3 attività), livello basso o base (da 4 a 6 attività), livello alto (da 7 a 9 attività), livello molto alto (da 10 a 12 attività).

molto dalla media nazionale (pari al 70,4%), sopravanzando leggermente la media delle regioni del Mezzogiorno (pari al 66,6%) tra le quali la Puglia assieme alla Campania evidenziano il valore più elevato.

Figura 5 – Imprese con un livello base di digitalizzazione (2022)



Fonte: elaborazioni ARTI su dati Istat, "Rilevazione italiana sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) nelle imprese con almeno 10 addetti"

Un importante aspetto da tenere in considerazione per la diffusione delle tecnologie digitali in una determinata regione è la densità con cui si presentano sul suo territorio le imprese ICT fornitrici di servizi digitali. Osservando i dati strutturali delle imprese ICT¹⁹ è possibile costruire un **indicatore di**

¹⁹ Nella presente analisi sono considerate imprese ICT le unità locali delle imprese attive ubicate nelle diverse regioni e caratterizzate dai codici Ateco 2007 J62 "Produzione di software, consulenza informatica e attività connesse" e J63 "Attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici".

specializzazione ICT del sistema economico regionale²⁰. La regione Puglia, con un valore di 0,67 nel 2020, risulta meno specializzata della media nazionale per le imprese ICT, ovvero gli addetti di quest'ultime sono nel complesso meno numerosi rispetto al totale degli addetti dell'intera economia (Figura 6). La regione si pone leggermente al di sopra del dato medio delle regioni del Mezzogiorno (pari allo 0,65), superata solo da regioni quali la Basilicata (0,81) e la Campania (0,76). Al di fuori del Mezzogiorno, tutte le regioni italiane si caratterizzano per una specializzazione superiore a quella della Puglia con, tuttavia, solo quattro regioni caratterizzate da un valore superiore alla media nazionale (il Lazio, la Lombardia, la Valle d'Aosta ed il Piemonte).

Figura 6 – Indice di specializzazione ICT (2020)



Fonte: elaborazioni ARTI su dati Istat

²⁰ L'indicatore di specializzazione ICT per una data regione è ottenuto come rapporto tra:

- un numeratore calcolato come rapporto tra il numero di addetti occupati nelle imprese ICT della regione ed il totale di addetti occupati nell'intera economia regionale;
- ed un denominatore calcolato come rapporto tra il numero di addetti occupati nelle imprese ICT dell'intera Italia ed il totale di addetti occupati nell'intera economia italiana.

L'indice di specializzazione ICT assumerà quindi un valore:

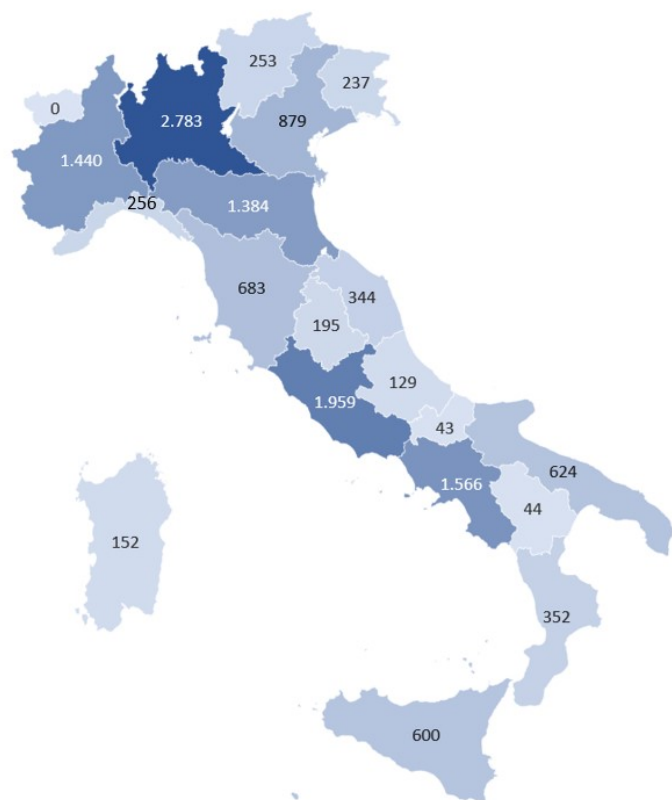
- pari a 1 se la regione presenta una incidenza delle imprese ICT sul totale delle imprese (il numeratore) pari a quella media nazionale (in denominatore);
- inferiore a 1 se l'incidenza regionale è inferiore a quella media nazionale;
- maggiore di 1 se l'incidenza regionale è superiore a quella media nazionale.

Rispetto al dato del 2014 si registra un leggero miglioramento dell'indice di specializzazione ICT della Puglia che passa da 0,63 a 0,67, un miglioramento sostanzialmente in linea con quello evidenziato in media nello stesso periodo dalle regioni del Mezzogiorno (da 0,62 a 0,65) ma che nasconde ampie differenze tra le diverse regioni dell'area (Abruzzo, Campania, Molise e Sardegna hanno registrato un avanzamento dell'indice di specializzazione ICT, Basilicata e Calabria una diminuzione e la Sicilia è rimasta stabile).

L'offerta di competenze digitali

In termini di offerta di **istruzione terziaria**, analizzando il dato relativo ai laureati per corso di studio a carattere digitale²¹, emerge che nel corso del 2021 in Puglia hanno conseguito una laurea "digitale" ben 624 studenti (Figura 7), un valore che nelle regioni del Mezzogiorno è superato solo da quello della Campania, testimoniando una particolare attenzione delle Università pugliesi verso i temi del digitale nella propria offerta formativa di corsi di laurea triennale e specialistica, un dato questo potenzialmente positivo per le imprese e più in generale per il tessuto economico regionale.

Figura 7 – Laureati in corsi di studio a carattere digitale (numero, 2021)



Fonte: elaborazioni ARTI su dati MIUR

²¹ Sono stati considerati corsi di laurea a carattere digitale i corsi di laurea, nelle loro diverse declinazioni, in informatica, in ingegneria informatica, in comunicazione digitale, in data science, in ingegneria delle telecomunicazioni e tutti i corsi di laurea con spiccati contenuti digitali quali ad esempio i corsi di laurea in marketing digitale, in ICT per internet e multimedia, in ICT per società del futuro, in intelligenza artificiale e robotica, in sicurezza informatica ed in sociologia digitale e analisi del web.

Un'ulteriore conferma dell'attenzione del sistema universitario regionale alla formazione di competenze digitali deriva dall'analisi comparativa con le altre regioni italiane il cui numero complessivo di laureati sia almeno pari a 10.000²² (Figura 8): la regione Puglia, infatti, si caratterizza per una quota di laureati in corsi di studio a carattere digitale pari al 4,5%, posizionandosi al secondo posto dopo il Piemonte (con una quota pari al 5,6%).

Figura 8 – Laureati in corsi di studio a carattere digitale (quota % su totale laureati, 2021)



Fonte: elaborazioni ARTI su dati MIUR

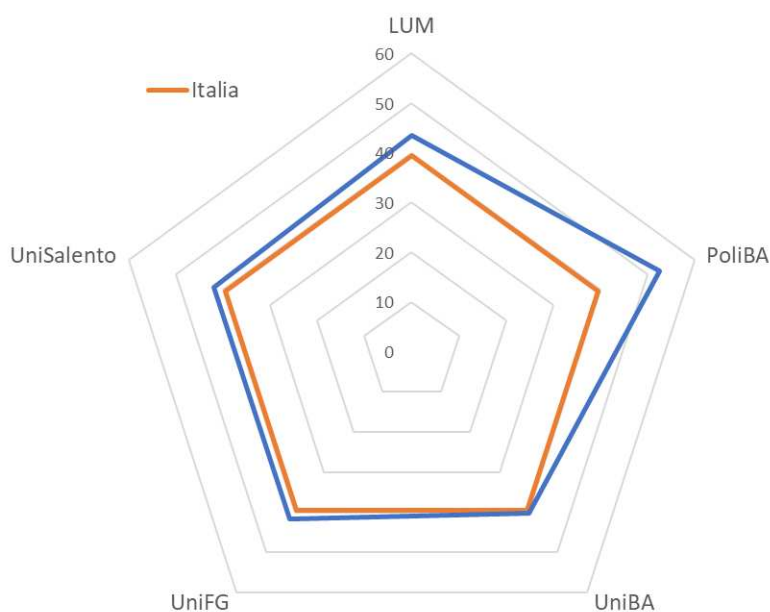
Ulteriori utili indicazioni sul livello di competenze dei laureati al termine del loro percorso universitario derivano dall'indagine "Profilo dei laureati" a cura di Almalaurea che contiene una sezione relativa al

²² Il totale dei laureati nel corso del 2021 ha superato le 10.000 unità in Lombardia (72.742), Lazio (52.171), Campania (48.157), Emilia-Romagna (34.855), Piemonte (25.696), Veneto (24.939), Toscana (20.537), Sicilia (17.093) e Puglia (13.946).

livello di conoscenza dei più diffusi strumenti informatici²³. Elaborando un indicatore sintetico²⁴ del livello di conoscenza “almeno buona” degli strumenti informatici (Figura 9) emerge come i cinque Atenei presenti in Puglia siano tutti caratterizzati da un valore superiore alla media nazionale e che raggiunge il proprio valore massimo per il Politecnico di Bari, probabilmente come diretta conseguenza delle tipologie di lauree attivate, che fanno sì che per alcuni strumenti informatici si registrino valori molto elevati (per esempio nel “disegno e progettazione assistita”).

È importante evidenziare come il trend dell’indicatore sintetico degli ultimi anni sia leggermente negativo sia per l’intera Italia che per gli atenei pugliesi, che hanno registrato una lieve flessione nelle percentuali di laureati con un livello di conoscenza “almeno buona” dei diversi strumenti informatici.

Figura 9 – Indice sintetico del livello di conoscenza “almeno buona” degli strumenti informatici (quota %, 2021)



Fonte: elaborazioni ARTI su dati Almalaurea, indagine “Profilo dei laureati”

Distinguendo i singoli strumenti informatici a seconda del loro grado di complessità, si evince come per gli strumenti informatici elementari (Figura 10) i laureati dei diversi atenei regionali non presentino gap negativi di conoscenza significativi ma anzi si collochino in alcuni ambiti in posizioni migliori della media nazionale.

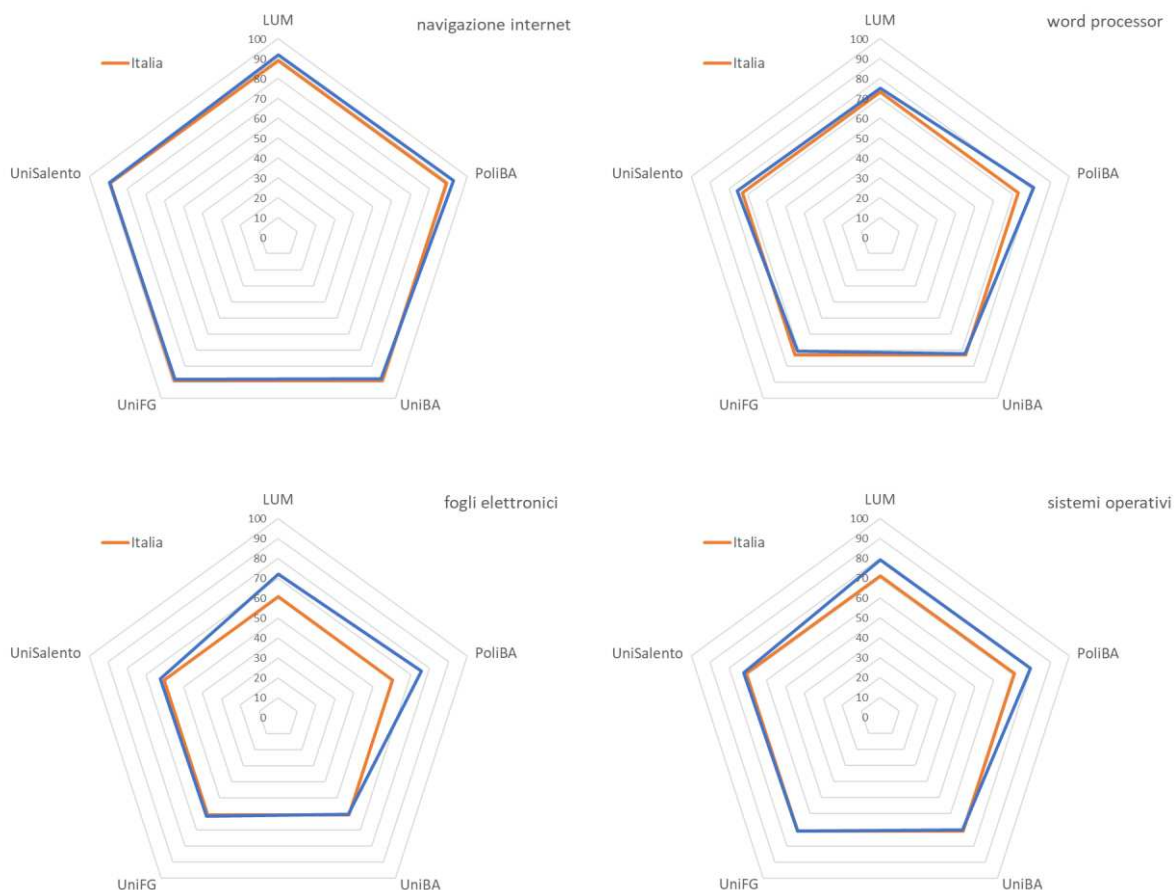
Un quadro simile emerge anche per gli strumenti informatici complessi (Figura 11) per cui gli atenei regionali si posizionano sostanzialmente in linea con la media nazionale o al di sopra di essa, con la

²³ Nell’indagine del 2021, ai laureati si richiede di indicare se si è in possesso di un livello di conoscenza “almeno buona” nei seguenti strumenti informatici: navigazione in internet; word processor (elaborazione di testi); fogli elettronici (Excel, ...); strumenti di presentazione; sistemi operativi; linguaggi di programmazione; data base (Oracle, SQL server, Access, ...); realizzazione siti web; reti di trasmissione dati; disegno e progettazione assistita.

²⁴ L’indicatore è ottenuto come media semplice della quota di laureati in possesso di un livello di conoscenza “almeno buona” nei diversi strumenti informatici ad eccezione di “strumenti di presentazione” in quanto non sono disponibili i dati precedenti al 2015.

sola eccezione della LUM e dell'Università degli Studi di Bari per quanto riguarda il disegno e la progettazione assistita.

Figura 10 – Livello di conoscenza “almeno buona” degli strumenti informatici elementari (quota %, 2021)



Fonte: elaborazioni ARTI su dati Almalaurea, indagine “Profilo dei laureati”

Figura 11 – Livello di conoscenza “almeno buona” degli strumenti informatici complessi (quota %, 2021)



Fonte: elaborazioni ARTI su dati Almalaurea, indagine “Profilo dei laureati”

La domanda di competenze digitali

Il primo censimento permanente delle imprese rappresenta un ottimo punto di partenza per l'analisi della rilevanza e della diffusione delle competenze digitali all'interno delle imprese.

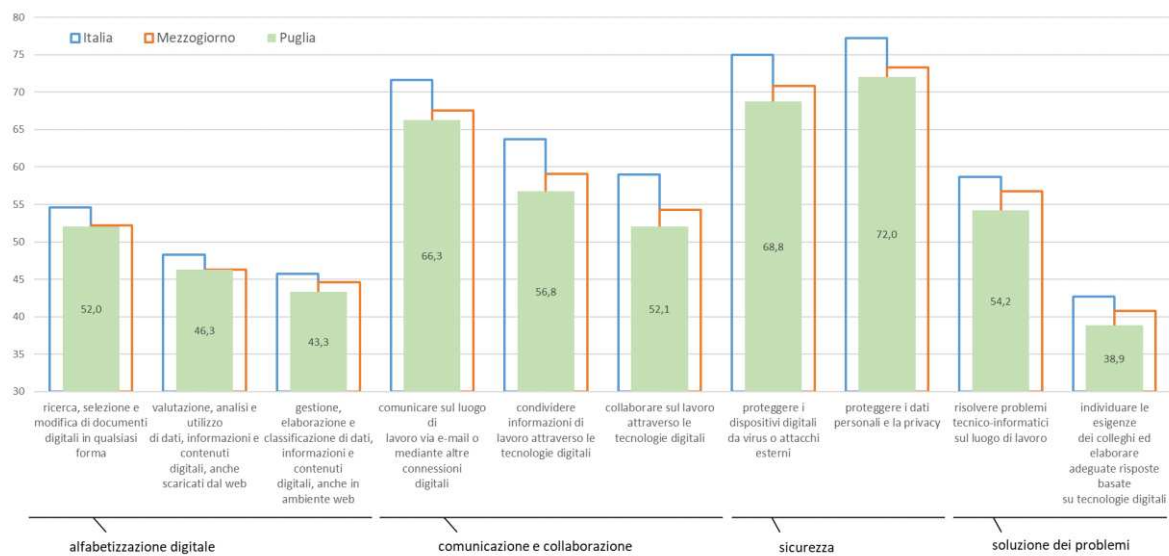
Un elemento che emerge è che le competenze in tema di **sicurezza informatica** sono quelle ritenute più rilevanti dalle imprese con almeno 10 addetti (Figura 12): la protezione dei dispositivi digitali da virus e attacchi esterni è rilevante per il 68,8% delle imprese pugliesi, percentuale che sale al 72% per la protezione dei dati personali e della privacy. Segue per rilevanza la **capacità di comunicare sul luogo di lavoro** (via e-mail o mediante altre connessioni digitali), indicata da circa due terzi delle imprese della regione. Meno rilevanti risultano per le imprese pugliesi competenze quali la soluzione di problemi di natura digitale e l'alfabetizzazione digitale. Il quadro che emerge a livello regionale a livello regionale sostanzialmente concorda con quello medio delle regioni del Mezzogiorno e dell'intera Italia, anche se sia per il Mezzogiorno che per l'Italia si registrano percentuali di rilevanza superiori a quelle della Puglia per tutte le diverse competenze digitali.

Un quadro molto simile emerge per le competenze digitali possedute dal personale delle imprese (Figura 13), con percentuali per Mezzogiorno ed Italia sempre superiori a quelle regionali, e un posizionamento più alto per la sicurezza e la comunicazione sul luogo di lavoro.

Il tema della sicurezza informatica si conferma più rilevante rispetto alle altre competenze digitali per tutti i quattro settori (manifatturiero, costruzioni, commercio ed altri servizi non commerciali) che confermano anche le priorità rispetto alle altre competenze digitali. Le imprese pugliesi del settore delle costruzioni e del settore del commercio accentuano in misura più marcata la rilevanza di tutte le competenze digitali rispetto ai settori degli altri servizi non commerciali e del manifatturiero (con l'unica eccezione della risoluzione di problemi tecnico-informatici che registra una quota di rilevanza più marcata per il manifatturiero rispetto al settore delle costruzioni).

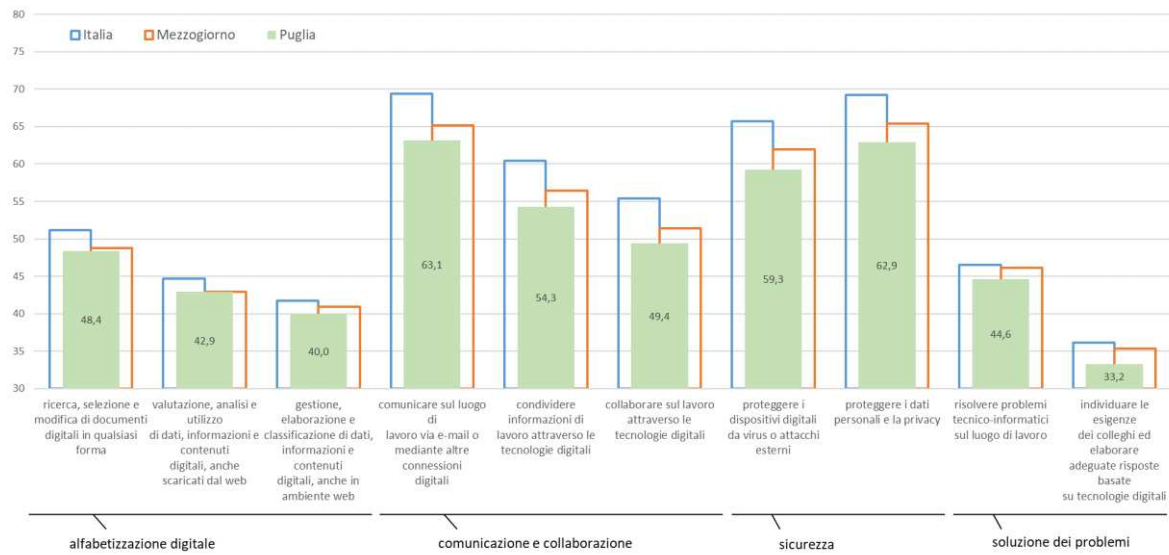
Contenute differenze emergono anche nella diffusione delle competenze digitali possedute dal personale delle imprese dei diversi settori. Le competenze digitali in tema di sicurezza (particolarmente rilevante è la diffusione rispetto alla media che si riscontra per il personale delle imprese del settore del commercio in tema di protezione dei dati personali e della privacy) e di comunicazione e collaborazione si confermano le competenze più diffuse nei vari settori. Degno di nota è il quadro che emerge per le diverse competenze digitali in tema di alfabetizzazione digitale per le imprese di costruzione il cui personale evidenzia una maggiore frequenza di possesso per tali competenze rispetto agli altri settori.

Figura 12 – Competenze digitali ritenute rilevanti per l'impresa (2018, quota % sul totale delle imprese con 10 e più addetti)



Fonte: elaborazioni ARTI su dati Istat, Primo censimento permanente delle imprese (2019)

Figura 13 – Competenze digitali possedute dal personale dell'impresa (2018, quota % sul totale delle imprese con 10 e più addetti)



Fonte: elaborazioni ARTI su dati Istat, Primo censimento permanente delle imprese (2019)

Come proxy di un eventuale gap tra il possesso all'interno delle imprese delle competenze digitali ed il giudizio di rilevanza che le stesse imprese con 10 e più addetti hanno fornito, si può utilizzare la differenza tra le rispettive quote appena analizzate²⁵. Ancora una volta emerge la particolare attenzione delle imprese verso i temi della sicurezza a cui si aggiunge, parte del tema della soluzione dei problemi (Figura 14). Entrambi presentano importanti gap negativi con differenze rilevanti tra le varie aree geografiche che si evidenziano:

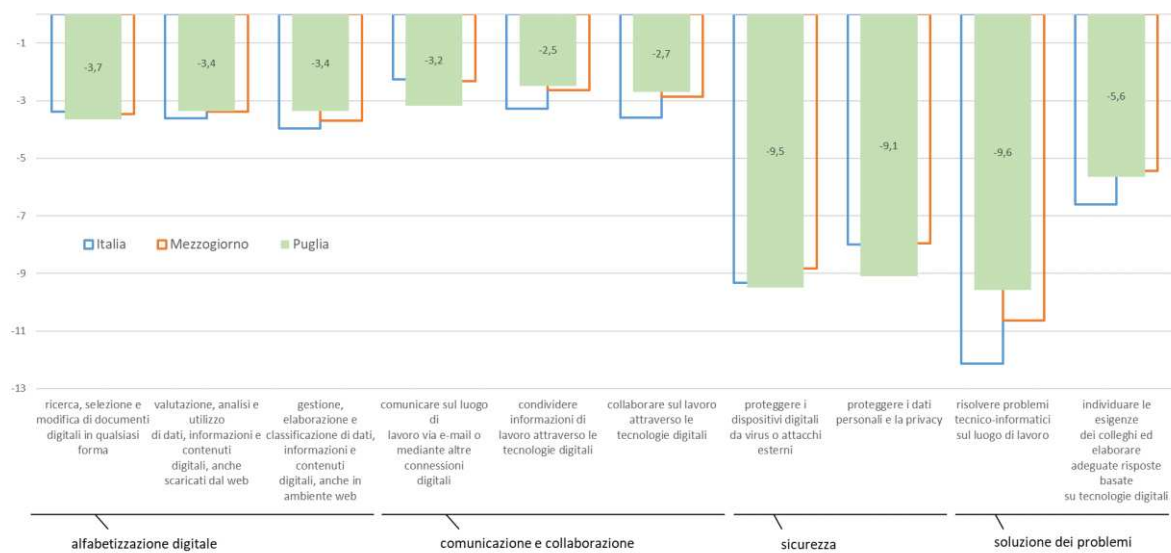
- per la protezione di dati personali e privacy con un gap negativo più ampio a livello regionale;
- e soprattutto per la risoluzione di problemi tecnico-informatici sul luogo di lavoro che presenta un gap più contenuto a livello regionale e che aumenta in media per le regioni del Mezzogiorno e soprattutto per l'intera Italia.

Meno ampie risultano le differenze tra i giudizi di rilevanza ed il possesso da parte del personale aziendale per le competenze in tema di alfabetizzazione digitale e di comunicazione e collaborazione sia a livello regionale che a livello medio del Mezzogiorno e dell'intera Italia.

Il tema della sicurezza e quello della soluzione dei problemi confermano i gap negativi più rilevanti, e sostanzialmente simili come dimensione, tra i diversi settori con l'unica eccezione rappresentata da un gap negativo più marcato per il settore delle costruzioni in tema di sicurezza.

²⁵ L'individuazione puntuale del gap dovrebbe essere calcolata tramite l'utilizzo dei microdati, non disponibili pubblicamente, i soli a permettere un esatto abbinamento tra il giudizio di rilevanza e la presenza delle competenze digitali all'interno di ciascuna impresa. In mancanza dei microdati, l'utilizzo dei dati aggregati fornisce tuttavia utili indicazioni seppur parziali.

Figura 14 – Competenze digitali nelle imprese con 10 e più addetti: gap tra possesso da parte del personale dell'impresa e rilevanza (2018, %)



Fonte: elaborazioni ARTI su dati Istat, Primo censimento permanente delle imprese (2019)

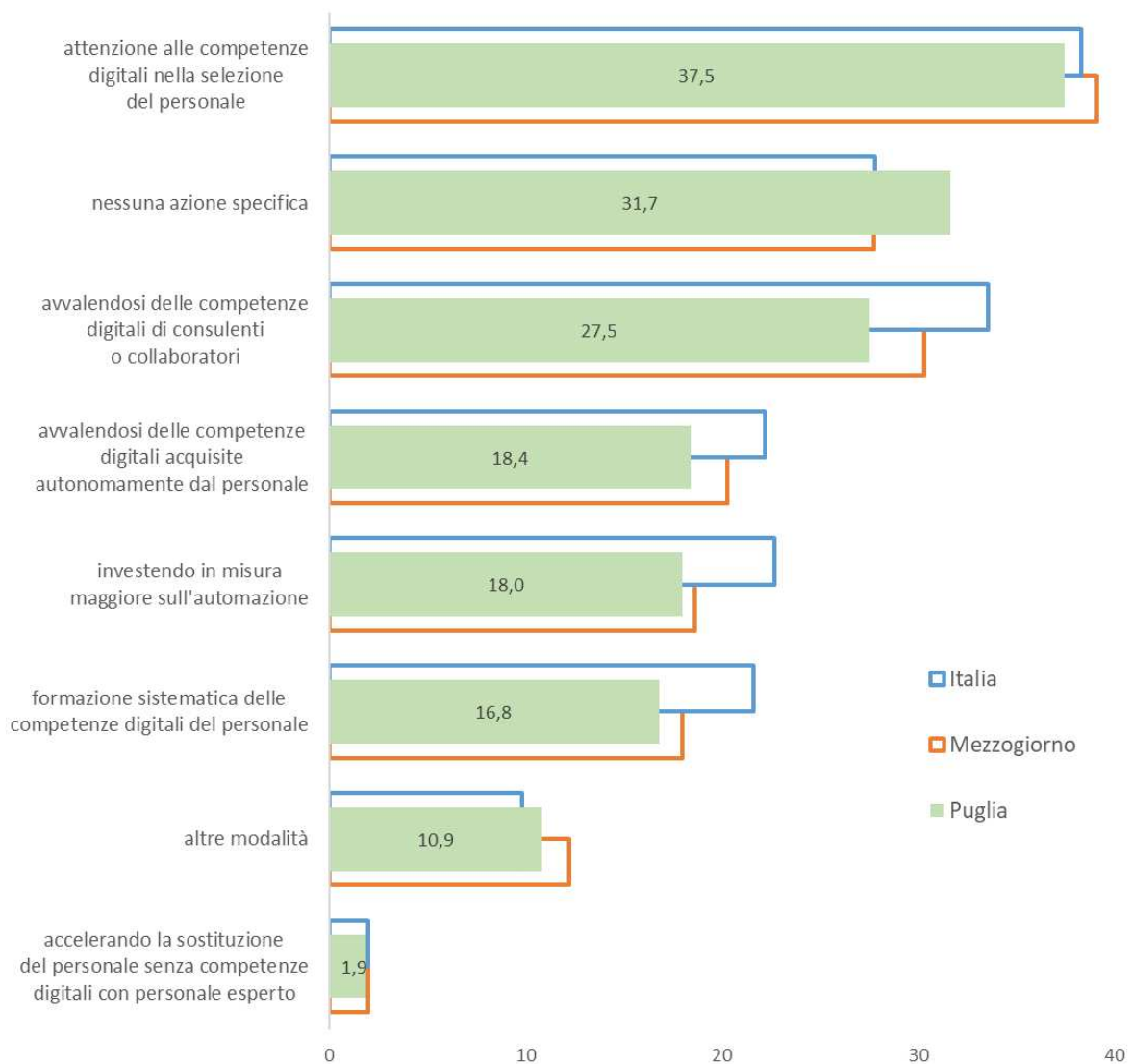
Per il futuro²⁶ (Figura 15), le azioni volte ad accrescere le competenze digitali presenti nelle imprese risultano per lo più rivolte verso canali esterni, tramite la selezione del proprio personale (indicato da oltre un terzo delle imprese, il 37,5%) o avvalendosi delle competenze digitali di consulenti e collaboratori (per il 27,5% delle imprese). Le preferenze delle imprese pugliesi sono quindi per soluzioni *ready-to-use*, come dimostra anche l'importante percentuale riscontrata per le imprese che intendono avvalersi delle competenze digitali acquisite autonomamente dal proprio personale (il 18,4%). A ciò si aggiunge che poco meno di un terzo del totale delle imprese attive con 10 e più addetti (il 31,7%) non prevede nessuna specifica azione per il miglioramento delle proprie competenze digitali e solo una percentuale minoritaria prevede una formazione sistematica delle competenze digitali del proprio personale (il 16,8%).

Un quadro sostanzialmente simile caratterizza sia il Mezzogiorno che l'Italia, anche se emerge un relativamente maggiore attivismo testimoniato dalla minore quota di imprese che non prevede alcuna azione e da percentuali quasi sempre superiori a quelle della Puglia per tutte le varie opzioni, segnalando un mix più ampio di opzioni utilizzate dalle imprese delle due aree rispetto a quelle regionali, vista la percentuale di imprese sostanzialmente identica che prevedeva di investire in tecnologie digitali (il 64,7% per la Puglia, il 64% per il Mezzogiorno ed il 64,5% per l'Italia).

A livello settoriale, le imprese pugliesi del settore manifatturiero e del settore del commercio appaiono più propense a prestare una maggiore attenzione alle competenze digitali in sede di selezione del personale con azione che viene indicata da circa il 42% delle imprese rispetto al 33% dei settori delle costruzioni e degli altri servizi non commerciali con questi ultimi settori che di contro registrano una percentuale di imprese che raggiunge quasi il 40% che non prevede azioni specifiche rispetto a circa il 25% dei settori del manifatturiero e del commercio.

²⁶ Il Primo censimento permanente delle imprese ha avuto luogo nel corso del 2019 per cui le risultanze circa gli investimenti previsti non tengono conto dell'impatto del Covid-19. Ciò considerato, si possono trarre utili indicazioni circa i canali preferiti dalle imprese per accrescere le proprie competenze digitali.

Figura 15 – Azioni per accrescere le competenze digitali delle imprese (% sul totale delle imprese attive con 10 e più addetti che prevedono di investire in tecnologie digitali¹, 2018)



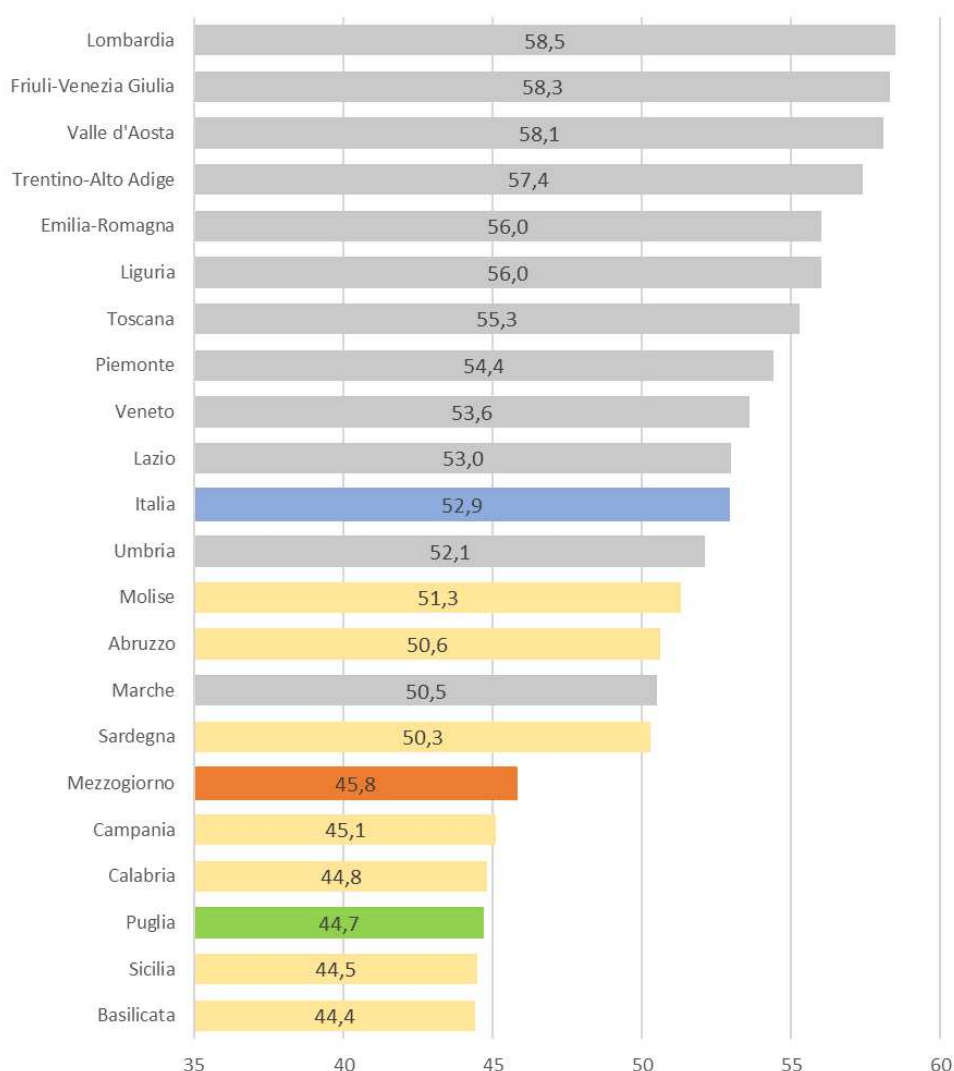
¹ È possibile il ricorso a più azioni.

Fonte: elaborazioni ARTI su dati Istat, Primo censimento permanente delle imprese (2019)

Nel complesso, per il 2019, circa il 45% degli occupati delle imprese pugliesi possiede competenze digitali almeno di base²⁷, una percentuale che pone la Puglia tra le ultime regioni italiane e leggermente al di sotto della media delle regioni del Mezzogiorno che ad eccezione delle Marche, si posizionano tutte in fondo alla classifica (Figura 16).

²⁷ Occupati di 20-64 anni che hanno competenze digitali almeno di base in tutte le quattro aree (informazione, comunicazione, problem solving, competenze software) del “digital competence framework”. Per ogni area sono state selezionate un numero di attività (da 4 a 7) e, a seconda del numero di attività svolte dagli utenti di internet, viene attribuito un livello di competenza (nessuna competenza, livello base e livello elevato).

Figura 16 – Occupati con competenze digitali complessive almeno di base (2019)



Fonte: elaborazioni ARTI su dati Istat, indagine "Aspetti della vita quotidiana"

Analizzando più nel dettaglio, tramite le pubblicazioni Unioncamere del progetto Excelsior, le richieste delle imprese per le nuove assunzioni in tema di competenze digitali in senso ampio²⁸ emergono importanti spunti di riflessione. Con riferimento alle assunzioni previste per il 2022 (Tabella 3):

- la capacità di utilizzare competenze digitali è una competenza ritenuta necessaria per la maggioranza del totale delle assunzioni previste, con la Puglia che si posiziona leggermente al di sotto della media del Mezzogiorno e di quella nazionale. A poco più di un terzo delle nuove assunzioni con competenze digitali è richiesto inoltre di possedere un grado elevato di tali competenze, con lievi differenze a livello geografico e con un trend a livello regionale in crescita rispetto al 2017 (al contrario di quanto si registra per la media nazionale caratterizzata da un quadro di lieve flessione);

²⁸ Sono prese in considerazione le seguenti tre tipologie di competenze: la capacità di utilizzare competenze digitali; la capacità di utilizzare linguaggi e metodi matematici e informatici; e la capacità di applicare tecnologie "4.0" per innovare processi.

- la capacità di utilizzare linguaggi e metodi matematici e informatici è una competenza ritenuta necessaria sostanzialmente per la metà del totale delle assunzioni previste in tutte e tre le aree geografiche considerate. A circa un terzo delle nuove assunzioni con tale competenza è richiesto un grado elevato di competenza. Il confronto con il 2017 evidenzia una sostanziale stabilità delle indicazioni delle imprese;
- meno preminente tra le competenze richieste risulta la capacità di applicare tecnologie “4.0” per innovare processi, necessaria per circa il 40% del totale delle assunzioni previste dalle aziende pugliesi, un valore comunque poco più alto di quelli medi del Mezzogiorno e dell’intero Paese, così come leggermente più alta è la percentuale di aziende pugliesi che richiede un livello alto di tale competenza. Se confrontato con il 2017, il quadro delle tre aree per il 2022 evidenzia una leggera crescita di richieste di tale competenza così come delle richieste di possedere un grado elevato.

Un ruolo chiave riveste anche l’esperienza posseduta dai neoassunti nei diversi ambiti di competenze illustrati sopra: circa l’80% delle imprese dichiara nel 2022 di richiederla per tutte e tre le competenze (Tabella 4). Dal confronto con il 2017, è evidente inoltre la sempre maggiore importanza che riveste l’esperienza e una crescita delle difficoltà di reperimento di personale in possesso delle competenze richieste.

Tabella 3 – Assunzioni previste dalle imprese per competenze ritenute necessarie (quota %)

| Competenza: capacità di utilizzare competenze digitali | | | | |
|---|--|--|--|--|
| | 2017 | | 2022 | |
| Regione/Area | <i>competenza necessaria su totale assunzioni previste</i> | <i>di cui necessaria con grado elevato</i> | <i>competenza necessaria su totale assunzioni previste</i> | <i>di cui necessaria con grado elevato</i> |
| Italia | 57,7 | 40,6 | 64,0 | 37,9 |
| Mezzogiorno | 57,4 | 36,4 | 62,6 | 36,7 |
| Puglia | 57,6 | 34,8 | 61,2 | 37,1 |

| Competenza: capacità di utilizzare linguaggi e metodi matematici e informatici | | | | |
|---|--|--|--|--|
| | 2017 | | 2022 | |
| Regione/Area | <i>competenza necessaria su totale assunzioni previste</i> | <i>di cui necessaria con grado elevato</i> | <i>competenza necessaria su totale assunzioni previste</i> | <i>di cui necessaria con grado elevato</i> |
| Italia | 50,9 | 33,3 | 51,9 | 34,1 |
| Mezzogiorno | 49,7 | 30,5 | 51,5 | 33,7 |
| Puglia | 49,9 | 31,1 | 51,1 | 33,2 |

| Competenza: capacità di applicare tecnologie “4.0” per innovare processi | | | | |
|---|-------------|--|-------------|--|
| | 2017 | | 2022 | |

| Regione/Area | <i>competenza necessaria su totale assunzioni previste</i> | <i>di cui necessaria con grado elevato</i> | <i>competenza necessaria su totale assunzioni previste</i> | <i>di cui necessaria con grado elevato</i> |
|---------------|--|--|--|--|
| Italia | 34,2 | 31,5 | 37,5 | 34,8 |
| Mezzogiorno | 33,4 | 27,8 | 39,7 | 37,4 |
| Puglia | 34,9 | 26,5 | 40,7 | 37,9 |

Fonte: elaborazioni ARTI su dati Excelsior Unioncamere, indagine "Le Competenze Digitali - Analisi della domanda di competenze digitali nelle imprese"

Tabella 4 – Assunzioni previste dalle imprese per competenze ritenute necessarie con grado elevato e per caratteristiche (quota %)

| Competenza: capacità di utilizzare competenze digitali | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 2017 | | 2022 | | |
| Regione/Area | <i>per cui è richiesta anche esperienza</i> | <i>con difficoltà di reperimento</i> | <i>per cui è richiesta anche esperienza</i> | <i>con difficoltà di reperimento</i> |
| Italia | 70,1 | 26,6 | 78,8 | 44,2 |
| Mezzogiorno | 70,3 | 23,1 | 80,7 | 40,8 |
| Puglia | 72,2 | 24,6 | 79,4 | 40,3 |

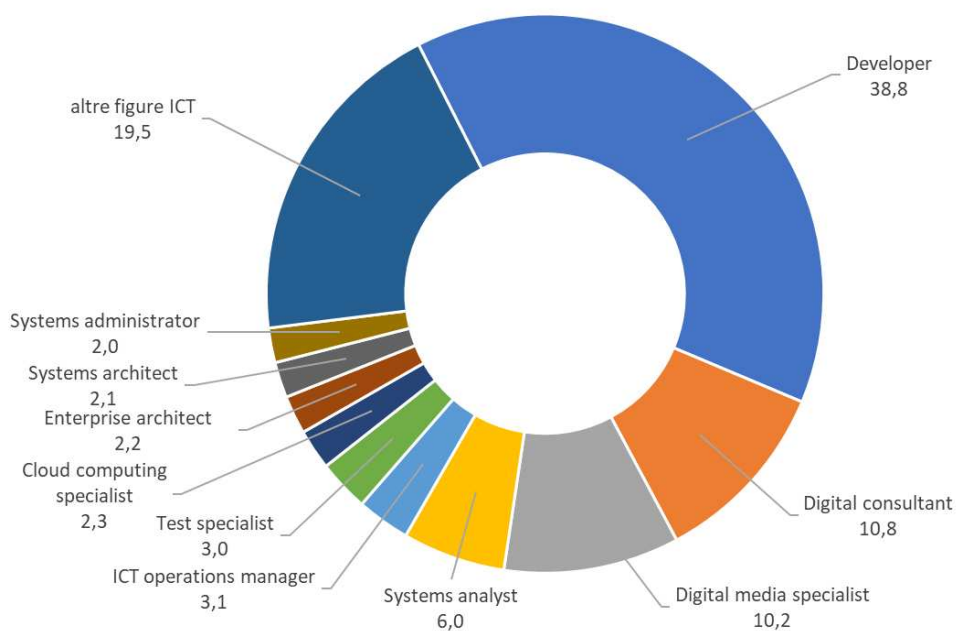
| Competenza: capacità di utilizzare linguaggi e metodi matematici e informatici | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 2017 | | 2022 | | |
| Regione/Area | <i>per cui è richiesta anche esperienza</i> | <i>con difficoltà di reperimento</i> | <i>per cui è richiesta anche esperienza</i> | <i>con difficoltà di reperimento</i> |
| Italia | 69,7 | 27,8 | 78,8 | 47,7 |
| Mezzogiorno | 68,4 | 23,2 | 81,0 | 42,2 |
| Puglia | 68,9 | 26,4 | 80,9 | 42,6 |

| Competenza: capacità di applicare tecnologie "4.0" per innovare processi | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 2017 | | 2022 | | |
| Regione/Area | <i>per cui è richiesta anche esperienza</i> | <i>con difficoltà di reperimento</i> | <i>per cui è richiesta anche esperienza</i> | <i>con difficoltà di reperimento</i> |
| Italia | 70,9 | 27,6 | 79,1 | 47,1 |
| Mezzogiorno | 69,7 | 23,0 | 82,6 | 41,7 |
| Puglia | 67,5 | 25,4 | 81,6 | 38,7 |

Fonte: Excelsior Unioncamere, indagine "Le Competenze Digitali - Analisi della domanda di competenze digitali nelle imprese"

Sempre in tema di bisogni delle imprese, emerge una decisa concentrazione delle richieste in un numero limitato di figure professionali dell'ICT. Nel 2021, l'80,5% delle offerte relative alle posizioni aperte e pubblicate sul web (web vacancy) per le professioni ICT richieste dalle imprese pugliesi si sono concentrate in appena 10 figure professionali (Figura 17). Tra queste particolarmente preminenti sono risultate le web vacancy per i developer²⁹ (pari al 38,8% del totale delle offerte) ed a seguire quelle per il digital consultant³⁰ (al 10,8%) ed il digital media specialist³¹ (al 10,2%).

Figura 17 – Web vacancy per principali figure professionali ICT in Puglia (quota % sul totale, 2021)



Fonte: Distretto Produttivo dell'Informatica e Anitec-Assinform, rapporto "Il Digitale in Puglia 2022"

BOX: Bisogni di competenze digitali nel Made in Italy pugliese

Questa sezione fornisce un originale ed interessante approfondimento dei bisogni di competenze digitali associati ai profili professionali dei settori tradizionali dell'economia pugliese³². Attraverso l'applicazione di un approccio sperimentale con metodiche di intelligenza artificiale, l'analisi ha cercato di rispondere ad esigenze informative quali a) la conoscenza delle posizioni lavorative

²⁹ La figura professionale del developer disegna e sviluppa (coding) componenti software per rispondere alle specifiche soluzioni dell'azienda.

³⁰ La figura professionale del digital consultant supporta il processo per la valorizzazione e la comprensione del valore che le tecnologie digitali forniscono al business aziendale.

³¹ La figura professionale del digital media specialist integra componenti di tecnologia digitale per la comunicazione interna ed esterna.

³² L'analisi presentata rappresenta una sintesi del lavoro "Web Job Vacancies per l'analisi della transizione digitale nel Made in Italy. Una prima applicazione di artificial intelligence ai fabbisogni di competenze digitali in Puglia" nell'ambito dell'Osservatorio Regionale dei Sistemi di Istruzione e Formazione della Regione Puglia.

aperte connesse al digitale con particolare riferimento ai settori tradizionali del Made in Italy e b) la conoscenza delle *skill* associate a tali posizioni lavorative per comprendere i bisogni formativi ed eventualmente attivare percorsi formativi ad hoc.

Quali settori tradizionali del Made in Italy sono stati analizzati i settori regionali del legno-arredo (con particolare riferimento al mobile imbottito), della meccanica e del TAC affiancati da benchmark di altre regioni italiane (il Veneto per il legno-arredo, l'Emilia-Romagna per la meccanica e la Toscana per il TAC).

Il singolo annuncio di offerta di lavoro pubblicato nei principali portali per la ricerca del lavoro online, nel 2019 o nel 2020³³, ha rappresentato l'unità di rilevazione per l'analisi. I bisogni di specifiche competenze digitali sono stati individuati confrontando i contenuti del singolo annuncio con oltre 150 parole chiave per specifiche competenze digitali³⁴.

Complessivamente, per gli anni 2019 e 2021, sono stati identificati 5.501 annunci riferiti alle professioni specifiche per le tre filiere³⁵ le quali risultano sufficientemente significative della richiesta di lavoro complessiva in Puglia (rappresentando circa l'8% delle web job vacancies complessive).

Gli annunci sono stati poi filtrati per considerare solo quelli che avessero un contenuto digitale:

- perché associato ad una professione caratteristica del settore (professioni specifiche con competenze digitali almeno di base);
- perché professione digitale trasversale richiesta per una delle filiere in esame (professioni trasversali con competenze digitali almeno di base).

Oltre la metà degli annunci riguardano posizioni lavorative in campo digital anche se emergono ampie differenze tra le tre filiere. I profili digital ricercati raggiungono quasi il 60% del totale nella filiera della meccanica rispetto a poco più del 40% per la filiera legno-arredo e poco meno del 30% per la filiera del TAC. Il legno-arredo si differenzia, inoltre, per la prevalenza di richiesta di professioni digitali trasversali rispetto a professioni con specifiche competenze digitali almeno di base. Ancora marginale è il peso delle richieste di professioni con competenze digitali avanzate³⁶ (Tabella 5).

Tabella 5 – Annunci digital per filiera (totale 2019 e 2021, valori percentuali)

| Filiera | annunci digital su totale annunci | professioni specifiche con competenze digitali almeno di base | professioni trasversali con competenze digitali almeno di base | professioni con competenze digitali avanzate |
|--------------|-----------------------------------|---|--|--|
| Legno-arredo | 42,7 | 31,1 | 68,9 | 6,6 |
| Meccanica | 59,5 | 76,4 | 23,6 | 2,3 |
| TAC | 27,8 | 71,9 | 28,1 | 3,1 |

³³ Dall'analisi sono esclusi gli annunci dell'anno 2020 in quanto troppo influenzati dagli effetti della pandemia da Covid-19.

³⁴ Per un approfondimento si rimanda all'Appendice del lavoro "Web Job Vacancies per l'analisi della transizione digitale nel Made in Italy. Una prima applicazione di artificial intelligence ai fabbisogni di competenze digitali in Puglia".

³⁵ Nel complesso, per la Puglia sono stati analizzati 66.218 annunci di cui 27.027 annunci per l'anno 2019 e 39.191 annunci per l'anno 2021. Dei 5.051 annunci relativi alle tre filiere (1.982 per il 2019 e 3.069 per il 2021), 286 fanno riferimento alla filiera del legno-arredo (133 per il 2019 e 153 per il 2021), 4.420 fanno riferimento alla filiera della meccanica (1.704 per il 2019 e 2.716 per il 2021) e 345 fanno riferimento alla filiera del TAC (145 per il 2019 e 200 per il 2021).

³⁶ Le competenze digitali avanzate sono state individuate utilizzando un insieme di parole chiave. Per un approfondimento si rimanda all'Appendice del lavoro "Web Job Vacancies per l'analisi della transizione digitale nel Made in Italy. Una prima applicazione di artificial intelligence ai fabbisogni di competenze digitali in Puglia".

| | | | | |
|---------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Totale | 56,4 | 74,3 | 25,7 | 2,5 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|------------|

Fonte: ARTI “Web Job Vacancies per l’analisi della transizione digitale nel Made in Italy. Una prima applicazione di artificial intelligence ai fabbisogni di competenze digitali in Puglia”

Passando dal 2019 al 2021, si è registrato un deciso aumento di richieste di profili digital nella filiera del TAC (dal 22% al 32%) ed un più modesto aumento nella filiera della meccanica (dal 57% al 61%). In controtendenza, le richieste di profili digital nella filiera del legno-arredo sono diminuite (dal 49,6% al 36,6%). È stata rilevata, inoltre, una forte concentrazione di annunci per profili digital provenienti dalle aree distrettuali (circa due terzi dei casi), soprattutto riferiti alla filiera meccanica. L’analisi di benchmark con le altre regioni italiane evidenzia:

- per la filiera legno-arredo, una richiesta più spinta di professioni digital sul totale degli annunci per il Veneto rispetto alla Puglia (il 46% contro il 37%);
- per la filiera meccanica, una richiesta leggermente più spinta di professioni digital sul totale degli annunci per l’Emilia-Romagna rispetto alla Puglia (il 67,5% contro il 61%);
- per la filiera TAC, una richiesta più spinta di professioni digital sul totale degli annunci per la Puglia rispetto alla Toscana (il 32% contro il 9%).

È importante evidenziare che, indipendentemente dal territorio analizzato, il grado di competenze richiesto è lo stesso all’interno della stessa filiera: per il TAC e la meccanica si ricercano maggiormente profili specifici ma comunque dotati di competenze digitali, per il legno-arredo, invece, profili con competenze digitali di tipo trasversale. A scalare, le competenze di tipo avanzato vengono ricercate maggiormente nella filiera meccanica, a seguire nel legno-arredo, per finire, poi, con la filiera del TAC (Tabella 6).

Tabella 6 – Profili digital ricercati per filiera (totale 2019 e 2021)

| | | Puglia | regioni benchmark |
|---------------------|------------------------|---------------|--------------------------|
| legno-arredo | competenze specifiche | 31,1 | 14,6 |
| | competenze trasversali | 68,9 | 85,4 |
| | di cui avanzate | 6,6 | 2,4 |
| meccanica | competenze specifiche | 76,4 | 77,9 |
| | competenze trasversali | 23,6 | 22,1 |
| | di cui avanzate | 2,3 | 1,1 |
| TAC | competenze specifiche | 71,9 | 67,0 |
| | competenze trasversali | 28,1 | 33,0 |
| | di cui avanzate | 3,1 | 3,6 |

Fonte: ARTI “Web Job Vacancies per l’analisi della transizione digitale nel Made in Italy. Una prima applicazione di artificial intelligence ai fabbisogni di competenze digitali in Puglia”

Diverso il quadro che, al contrario, emerge in termini di esperienza maturata richiesta per i profili digital. Nel complesso è richiesta esperienza nel 38,4% degli annunci di profili digital della Puglia che tuttavia appare indietro rispetto alle altre regioni benchmark in tutte le tre filiere analizzate con il requisito dell’esperienza richiesto:

- nel 34,4% contro il 52,5% degli annunci per la filiera legno-arredo del Veneto;

- nel 38,8% contro il 48,2% degli annunci per la filiera meccanica dell'Emilia-Romagna;
- nel 34,4% contro il 55,7% degli annunci per la filiera TAC della Toscana.

L'analisi degli annunci di lavoro pubblicati online, pur con tutti i suoi limiti, offre uno spaccato utile a completare gli strumenti a disposizione del decisore regionale nel processo di scelte pubbliche. Emerge, in tutta la sua dimensione, il fenomeno di cambiamento strutturale in atto nel mondo del lavoro, destinato ad amplificarsi ulteriormente negli anni a venire con la richiesta di competenze digitali che aumenterà e si diversificherà ulteriormente.

Il percorso di digitalizzazione delle PMI e le opportunità offerte dalla Regione Puglia

Come attestato da uno studio del 2022 sull'Innovazione Digitale nelle PMI dalla School of Management del Politecnico di Milano, emerge che vi è una forte percezione dei vantaggi derivanti dal digitale: se il 61% le imprese con fatturato oltre i 50 milioni di Euro e un numero di dipendenti superiore a 250 lo considera lo strumento cardine per costruire il futuro dell'azienda, solo il 35% delle PMI mostra un profilo "convinto" o "avanzato" in tal senso e il 16% di esse addirittura considera il digitale "un costo". Così, il digitale costituisce un aspetto culturale da diffondere e implementare per queste imprese, anche attraverso percorsi formativi per i dipendenti e per il management. *"Queste imprese, infatti, sono ancora restie ad abbracciare la transizione digitale, mancando, soprattutto, di un approccio olistico e di una visione strategica di lungo termine"*.

L'Osservatorio Innovazione Digitale nelle PMI, indagando sulle difficoltà legate alla transizione digitale delle PMI, avverte che troppo spesso queste imprese approcciano l'innovazione spinte più dall'opportunità di un finanziamento o da una necessità temporanea di cambiamento che secondo un percorso strutturato e adeguatamente pianificato.

Nonostante l'enorme lavoro di sviluppo sin qui attuato, ancora il percorso non è completato. Per le aziende pugliesi, in generale, la diffusione delle tecnologie digitali volte a sostenere sia nuovi modelli di lavoro e di business, basati su servizi digitali ed e-commerce, seppure in crescita, mostra ancora in Puglia per alcuni ambiti un ampio divario rispetto alla media nazionale (dati ISTAT), come confermato dal DESI regionale misurato dalla Banca d'Italia con un indice di 0,45 contro lo 0,66 della Lombardia. In particolare la Puglia mostra un maggiore ritardo a livello di integrazione delle tecnologie ICT e digitali (0,35 contro lo 0,53 della Lombardia), nell'utilizzo di Internet (0,37 contro lo 0,76 della Lombardia) e nel capitale umano (0,36 contro lo 0,7 della Lombardia).

Ed è sul superamento di questo gap che occorre concentrare gli sforzi futuri.

Le misure messe in campo con i fondi strutturali europei hanno stimolato la crescita del Pil, accelerato l'aumento dell'occupazione, favorito l'export e stimolato la nascita di startup innovative e tutto ciò nonostante la crisi sanitaria globale, il conflitto bellico e tutte le conseguenze da essi derivanti.

*"La filiera ICT pugliese ha tutti gli elementi per diventare una vera e propria piattaforma in grado di accelerare la trasformazione digitale di territori, amministrazioni e filiere industriali. La valorizzazione della filiera ICT locale deve entrare nel solco di un percorso di sviluppo che la renda sempre più solida finanziariamente e competitiva tecnologicamente. Le potenzialità della filiera ICT sono rapida crescita, competenze diffuse, disponibilità di finanziamenti e capitali, imprenditoria vivace."*⁵

Occorre adesso consolidare il ricorso da parte delle PMI a progetti di R&S e Innovazione, allargando la platea anche alle micro imprese, promuovendo la ristrutturazione delle tipologie di attività industriali effettuate internamente dalle aziende con uno spostamento da attività manifatturiere ad alta intensità di lavoro e basso valore aggiunto verso la ricerca sui prodotti e sui processi, progettazione,

industrializzazione, logistica, gestione della qualità e dei processi industriali, produzioni ad alto valore aggiunto con conseguente possibilità di allargare il mercato ed incrementare il proprio livello di internazionalizzazione.

Al contempo, occorre continuare ad attrarre gli investimenti da parte di grandi system integrator multinazionali o del Nord Italia, anche insistendo sullo sviluppo delle competenze e di nuovi professionisti del cloud, della cybersicurezza e dei big data.

La Puglia riveste un ruolo fortemente attrattivo e mostra una spiccata vocazione di ICT in ragione della coesistenza di speciali fattori e peculiari caratteristiche che la rendono una delle regioni più dinamiche del Sud Italia, per gli alti livelli di attività imprenditoriale e di commercio internazionale. I potenziali investitori alla ricerca di un luogo adatto per sviluppare iniziative imprenditoriali di successo possono trovare diverse opportunità per investimenti sia *greenfield* che *brownfield* in tutta la Puglia, soprattutto nelle aree designate come tenute industriali.

Ci sono 5 aree industriali primarie nella regione, oltre a una serie di agglomerati industriali secondari, ognuno dei quali è completamente servito e beneficia di infrastrutture moderne e collegamenti di trasporto efficienti.

Lo sviluppo delle attività nelle aree industriali negli anni è stato influenzato dalla crescente presenza di multinazionali italiane ed estere che rappresenta la spina dorsale della base manifatturiera e ha contribuito ad attrarre subappaltatori e fornitori, costruendo filiere nuove e sempre più specializzate in diversi settori. La maggiore prevalenza del settore manifatturiero su quello dei servizi finanziari e alle imprese, suggerisce l'opportunità di agire sulle filiere produttive della domanda, sia quelle a elevata intensità tecnologica (automotive, biotecnologie, aerospazio) che su quelle più tradizionali ma ormai spinte dai modelli economici settoriali a una crescente digitalizzazione (agrifood, moda, mobili/legno, turismo). In queste filiere possono giocare un ruolo cruciale come "grandi aggregatori" le imprese capofiliera a due livelli. Nel contesto della catena di fornitura del settore, domandando servizi e forme di interazione sempre più avanzate e basate su funzionalità nuove (dall'IoT all'intelligenza artificiale). A livello complessivo di filiera preparando l'ecosistema territoriale che fa capo alla loro attività a valorizzare questa grande opportunità anche in un'ottica extraterritoriale, cercando di attivare una sempre maggiore influenza anche nel panorama nazionale e globale.

I numeri del Registro delle imprese della Camera di commercio fotografano un sistema imprenditoriale ICT che in Puglia non ha mai smesso di crescere, anche durante la pandemia. Questa crescita è dovuta a un'accelerazione nell'incremento del tasso di natalità delle imprese e a una continua diminuzione del tasso di mortalità. Altrettanto positiva è la dinamica occupazionale delle imprese ICT registrate. Tuttavia il settore ICT contribuisce solo per il 2% del totale delle imprese registrate in Puglia, inoltre la quota di startup e PMI innovative ICT rispetto a tutte le imprese ICT è inferiore a quella di molte altre Regioni. Infine, un'ulteriore criticità è rappresentata dalla forte diffusione di microimprese sul territorio pugliese. I dati sulle imprese attive registrate alla Camera di Commercio (e con sede in Puglia) confermano che la filiera dell'ICT locale cresce più del totale delle imprese registrate in Puglia con circa 1000 nuove imprese ICT registrate negli ultimi due anni, a conferma di un sistema imprenditoriale che ha saputo mantenere un ritmo di crescita sostenuto anche passando attraverso le diverse fasi della crisi pandemica.

Il posizionamento geografico nel cuore del bacino del Mediterraneo, è il primo elemento strategico per una regione bella e ricca di storia ma al contempo fortemente innovativa, con un ambiente imprenditoriale favorevole e una rete infrastrutturale moderna ed efficiente, che offre notevoli vantaggi ai potenziali investitori alla ricerca di una location adatta per sviluppare iniziative imprenditoriali di successo all'interno dell'Unione Europea, con una moderna infrastruttura di trasporto regionale (3 porti principali, 4 aeroporti e l'Interporto di Bari che garantisce rapidi

trasferimenti di merci, grazie a collegamenti intermodali integrati tra porto, ferrovia, strada) che ha beneficiato dei continui investimenti della Regione Puglia, impegnata a rafforzare la posizione competitiva della regione e mantenere le imprese locali collegate al resto del mondo. Il collegamento è anche “virtuale” grazie alla disponibilità di servizi digitali a 360 °:

Il 98% della popolazione regionale è servita dalla banda larga;

L'88% delle strutture regionali dispone di una copertura a banda ultra larga.

La Puglia è anche l'unica regione italiana a vantare due Zone Economiche Speciali (ZES) designate: la ZES adriatica, che copre anche un'area della vicina regione Molise e la ZES ionica che si estende fino alla vicina regione Basilicata. Entrambe le Zone Economiche Speciali sono pensate per incentivare gli investimenti di imprese italiane ed estere, creando condizioni favorevoli alla costituzione di nuove imprese grazie ad una serie di agevolazioni fiscali e procedure accelerate.

Nel 2020 è stata, inoltre, istituita una zona di libero scambio (FreeTradeZone) presso il porto di Taranto, all'interno della ZES ionica, creando ulteriori vantaggi per le aziende con sede in quest'area.

Un ulteriore fattore che rende la Puglia il posto giusto dove investire nel digitale è una forte rete di centri di ricerca pubblici e privati operanti nella regione supportano l'innovazione continua che ha portato il settore ICT in Puglia a diversificare e sviluppare specializzazioni più smart in settori quali cybersecurity, logistica, sanità e ferrovia industria. A livello regionale, almeno 450 enti pubblici e privati sono attivi nella ricerca e nell'innovazione, tra cui università, reti di laboratori, start-up innovative, che lavorano insieme come un sistema integrato.

La Regione Puglia possiede un articolato sistema di istruzione superiore e formazione professionale che si basa su una rete di 4 università pubbliche, 1 università privata e 6 istituti di formazione tecnica (ITS), che offrono corsi specialistici post-diploma, oltre a oltre 140 istituti tecnici superiori in tutta la regione. Questa rete lavora a stretto contatto con l'industria locale per garantire gli strumenti necessari e lo sviluppo delle competenze per aiutare le aziende ad assumere personale qualificato e rimanere competitive.

Particolare attenzione è stata dedicata alle specifiche competenze STEM e ai programmi di formazione, dai diplomi di scuola superiore tecnica ai diplomi di laurea magistrale post-laurea. Oltre 13.200 studenti si laureano ogni anno presso le Università pubbliche pugliesi e l'offerta di corsi di laurea in Ingegneria e Informatica (presso il Politecnico di Bari; l'Università degli Studi di Bari e l'Università del Salento), assicura oltre 2.200 Laureati in Ingegneria e Informatica per anno e all'Albo dell'Ordine professionale degli ingegneri a livello regionale risultano iscritti oltre 17.000 Ingegneri.

La Puglia è al sesto posto tra le 20 regioni d'Italia, e prima nel Sud Italia, per numero di spin-off universitari.

La cooperazione tra aziende locali, università e centri di ricerca pubblici e privati è facilitata da 6 cluster tecnologici regionali che cercano di promuovere la competitività, stimolando e sostenendo la ricerca e lo sviluppo, il trasferimento tecnologico e la formazione specializzata.

Oltre agli incentivi regionali, le imprese che si insediano in Puglia possono beneficiare anche di una serie di incentivi fiscali messi a disposizione dal governo italiano, tra cui crediti d'imposta sugli investimenti materiali ed immateriali, sgravi sui contributi previdenziali e premi occupazionali che aiutano a ridurre il costo del lavoro. La Regione Puglia offre, inoltre, incentivi alle imprese che investono nella formazione del personale per lo sviluppo di nuove competenze, la conversione delle competenze e l'avanzamento professionale, al fine di anticipare i processi di riorganizzazione aziendale e di innovazione.

I sistemi di incentivazione regionale non hanno scadenze per le proposte, subordinatamente alla disponibilità di fondi.

Appendice B. AGENDA DIGITALE 2020

Attuazione e risultati

La costruzione dell'Agenda Digitale Puglia 2020 è andata di pari passo con la definizione degli strumenti programmatici nell'ambito della politica di coesione 2014 – 2020, all'interno della quale l'Agenda Digitale rappresenta un obiettivo trasversale fondamentale per il miglioramento dell'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché per l'impiego e la qualità delle medesime.

L'Agenda Digitale Puglia 2020 pertanto:

- ha fatto propri i risultati attesi individuati nell'Obiettivo Tematico 2 (OT 2) dell'Accordo di Partenariato;
- ha costituito un requisito per l'adempimento della condizionalità ex-ante per la crescita digitale;
- è stata definita in stretta correlazione con la Smart Specialization Strategy regionale.

Per la sua attuazione, la Regione ha predisposto una serie di documenti di pianificazione, costituiti in particolare da:

- DGR n.1122 del 26 maggio 2015, avente per oggetto "Open Data - Approvazione Linee Guida regionali e Piano Annuale Open Data 2015".
- D.G.R. 30 novembre 2016, n. 1921, POR Puglia FESR – FSE 2014/2020. Avvio degli interventi prioritari in tema di Agenda digitale. Azione pilota "Puglia Log-in";
- D.G.R. 28 dicembre 2017, n. 2316, Cambiamento tecnologico e organizzativo: Approvazione delle linee di indirizzo e modello di governance e della programmazione per l'attuazione del Piano Triennale dell'ICT 2017/2019;
- D.G.R. 12 giugno 2018, n. 998, POR Puglia FESR - FSE 2014/2020. Azione 2.2 "Interventi per la digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali della PA a cittadini e imprese". Avvio interventi prioritari in tema di Agenda Digitale;
- D.G.R. 16 ottobre 2018, n. 1803, Art. 39 della L.R. n. 4/2010. Approvazione del Piano triennale 2018-2020 di Sanità Digitale della Regione Puglia;
- D.G.R. 14 ottobre 2019, n. 1871, Puglia Digitale - Programmazione 2019-2021 interventi e azioni prioritari in tema di Agenda Digitale. Approvazione;
- D.G.R. 17 febbraio 2020, n. 179, Seguito DGR 1871/2019 "Puglia Digitale - Programmazione 2019-2021 interventi e azioni prioritari in tema di Agenda Digitale". Approvazione schede interventi³⁷.
- Legge Regionale n. 32 del 6 agosto 2021, "Norme in materia di diritto di accesso a internet e superamento del digital divide"
- D.G.R. n. 422 del 28 marzo 2022 – Atto di indirizzo per l'apertura del patrimonio informativo regionale e aggiornamento della relativa normativa regionale.
- D.G.R. n. 831 del 6 giugno 2022 Art. 73 della Legge Regionale n. 51 del 30 dicembre 2021 – attuazione Legge Regionale n. 32 del 6 agosto 2021 – Indirizzi per la diffusione della cultura digitale in condizioni di parità tra cittadini e il superamento del digital divide.

³⁷ Con la D.G.R. 1686/2017 è stato istituito l'Osservatorio Regionale sulle attività non autorizzate nei sistemi informativi; con la D.G.R. 1831/2017 sono stati definiti gli indirizzi per l'armonizzazione dei sistemi info-telematici dell'intero sistema regionale di Agenzie ed enti

Le principali fonti di finanziamento dell'Agenda Digitale sono state Il POR FESR – Puglia 2014-2020 ed il suo Piano complementare, il POC PUGLIA FESR – FSE 2014-2020. Ulteriori risorse sono state reperite utilizzando il Fondo di Sviluppo e Coesione 2014-2020 – Patto per la Puglia.

Con riferimento agli indicatori di monitoraggio³⁸ si evidenzia che:

alla diffusione delle **infrastrutture di rete**, l'indicatore di monitoraggio osservato, sebbene ancora distante dalla media UE e dal relativo target, evidenzia un progressivo avvicinamento: tra il 2013 e il 2019, la Puglia ha visto un incremento di 17 punti percentuali a fronte di valori pari a 16 punti e a 13 punti rispettivamente per l'Italia e l'UE. Un netto distacco, non solo della Puglia, ma dell'Italia nel suo complesso si osserva con riferimento all'indicatore che monitora l'interazione con la pubblica amministrazione. Tra il 2013 e il 2019 l'Italia, che già si trovava in una condizione di debolezza, non sembra aver avviato alcuna sostanziale trasformazione che consentisse un incremento sostanziale dell'e-government, cosicché l'indicatore registra un incremento di 2 punti percentuali raggiungendo il 23%. L'Europa nel medesimo periodo ha registrato un incremento di 14 punti percentuali, superando il target posto per il 2020. La Puglia ha seguito l'andamento nazionale, con una crescita di 4 punti percentuali e un valore dell'indicatore nel 2019 pari al 18%. Più confortante il dato relativo al mancato utilizzo di Internet: sebbene il valore target non sia stato ancora raggiunto, la Puglia ha quasi dimezzato (dal 42% del 2013 al 24% del 2019) l'incidenza delle persone che non hanno mai utilizzato tale strumento, convergendo verso il valore medio nazionale (17%). Rimane distante il valore europeo, passato dal 20% del 2013 al 9% del 2019. Con intensità analoga ma verso opposto è cresciuta l'incidenza della popolazione che usa Internet regolarmente (almeno una volta la settimana): nel 2019, la Puglia ha registrato un valore del 64% (+16 punti percentuali rispetto al 2013), a fronte del 74% nazionale (+18 punti) e dell'85% europeo (+13 punti). Le distinzioni tra i territori si riducono se si osserva l'incidenza delle imprese con più di 10 addetti attive nel commercio elettronico. Il contesto italiano (da 7,6% a 14%) e regionale (da 7,5 a 12,6%) ha visto raddoppiare il valore assunto da tale indicatore nel periodo 2013-2019, mentre a livello europeo le imprese che fanno e-commerce sono il 20% (+3 punti percentuali rispetto al 2013).

Si attesta una certa **dinamicità del mondo imprenditoriale**³⁹: l'indicatore che monitora l'utilizzo dell'e-government da parte delle imprese, sebbene lievemente inferiore in Puglia (68,91% a fronte del 69,79% italiano), ha registrato un incremento superiore (+1,1) rispetto a quanto registrato a livello nazionale (+0,6). Se sul lato della domanda di servizi digitali, le imprese sembrano reattive, sul fronte dell'offerta di tali servizi, si rileva una condizione particolarmente positiva: gli indicatori "Comuni con servizi pienamente interattivi" (48,4%), "Grado di partecipazione dei cittadini attraverso il web a attività politiche e sociali" (17,8%) e "Grado di utilizzo dell'e-procurement nella PA" (78,5%) presentano valori superiori alla media nazionale e una crescita più intensa nel periodo considerato.

L'indicatore relativo all'**interazione con la PA**⁴⁰ evidenzia l'esistenza di un sostanziale gap tra il contesto pugliese e quello nazionale (i valori meridionali sono poco più alti di quelli pugliesi): nel 2019, le persone di 14 anni e più che nel corso dell'ultimo anno hanno acquisito informazioni, scaricato

³⁸ Indicatori di monitoraggio dell'Agenda Digitale Puglia 2020 connessi con l'OS 2.b. Anno 2019 (valori percentuali) - Fonte: ISTAT, EUROSTAT. Elaborazioni IPRES (2020).

³⁹ Indicatori di risultato del POR Puglia 2014-2020 connessi con l'Agenda digitale – Valore Puglia e posizionamento rispetto al dato nazionale – Fonte: ISTAT. Elaborazioni IPRES (2020).

⁴⁰ Indicatori connessi con la digitalizzazione dei servizi offerti dalle Pubbliche Amministrazioni - Puglia, Mezzogiorno e Italia. Anno 2019 Fonte: AGID. Elaborazioni IPRES (2020).

moduli e spedito moduli compilati sono rispettivamente il 21,9%, il 19% e il 15,3% con una differenza di circa 2 punti percentuali rispetto al livello nazionale. Tra coloro che dichiarano competenze elevate nell'uso di Internet, emerge un netto divario rispetto al contesto nazionale: in particolare per i criteri Information Skill e Problem solving Skill la Puglia registra valori del 54,8% e del 43,8%, con una differenza rispetto al dato italiano compresa tra 6 e 7 punti percentuali. Migliore appare il posizionamento regionale con riferimento ai criteri Communication Skill, per il quale il valore regionale (70,9%) dista poco meno di 1,5 punti rispetto agli omologhi meridionale e nazionale e Software Skill, per il quale il 41,3% regionale è superiore di 1,8 punti rispetto al dato meridionale.

Analizzando i dati (aggiornati a dicembre 2019) relativi ai servizi digitali offerti dalle amministrazioni pubbliche e dai gestori di pubblici servizi registrati sull'indice dei domicili digitali (IPA), emerge come l'offerta di servizi digitali sia estremamente bassa: a livello nazionale solo l'8% dei soggetti iscritti su IPA offrono servizi digitali, mentre in Puglia l'incidenza risulta pari al 7,7%, con un'offerta media di 3 servizi digitali per ciascuna PA. Il dato del Mezzogiorno, in controtendenza, supera quello nazionale con riferimento all'incidenza delle PA iscritte in IPA che offrono servizi digitali (8,7%).

Appendice C. PROGRAMMAZIONE REGIONALE 2014 2020

Risultati conseguiti in ambito di sviluppo ed innovazione

Gli ottimi risultati conseguiti dalla Regione Puglia in ambito di sviluppo ed innovazione del sistema produttivo locale sono il risultato di diversi fattori che hanno contribuito al successo della manovra di politica industriale posta in atto durante la Programmazione 2014 2020.

L'Amministrazione regionale ha dimostrato una **grande capacità di spesa**, come attestato dall'Agenzia della Coesione che ha collocato la Puglia al primo posto in Italia e in Europa con la percentuale di spesa del 94,87% dei Fondi Europei.

Con la Programmazione 2014 2020, **l'applicazione della Smart Specialization Strategy 2020** della Regione Puglia ha assunto un ruolo strategico, costituendo la leva principale per raggiungere gli obiettivi previsti dagli investimenti ed essendo un pre-requisito (condizionalità ex-ante) per l'ammissibilità dei progetti a valere su misure agevolative in materia di innovazione da finanziare attraverso i Fondi strutturali. Così i progetti agevolati sono plasmati sulle specializzazioni intelligenti emergenti e sulle tecnologie abilitanti, con *l'Information and Communications Technology* che opera in maniera trasversale rispetto a tutte le aree di innovazione. Ciò ha certamente comportato un salto di qualità fondamentale per l'economia regionale verso un sistema produttivo più evoluto in ambito tecnologico e di innovazione, determinando un sostanziale cambio di passo rispetto ad ogni precedente manovra di politica economica ed industriale, in concomitanza con la crescente domanda di servizi digitali ed il conseguente innalzamento del valore aggiunto degli investimenti realizzati e di implementazione delle soluzioni ICT nei processi produttivi.

L'ICT è certamente un motore di innovazione, soprattutto nell'era dell'economia digitale che ha portato ad aumentare la domanda da parte del settore pubblico e privato di nuove tecnologie e soluzioni di business, stimolando la continua crescita del settore ICT in Italia, oltre che nella regione Puglia, dove il settore conta attualmente 4.800 imprese (multinazionali, PMI e start-up), che occupano oltre 15.250 dipendenti. Gli ambiti di specializzazione riguardano Big Data e Data Analytics, IoT, Intelligenza artificiale, realtà aumentata, blockchain, cybersecurity, piattaforme cibernetiche, robotica avanzata, telemedicina.

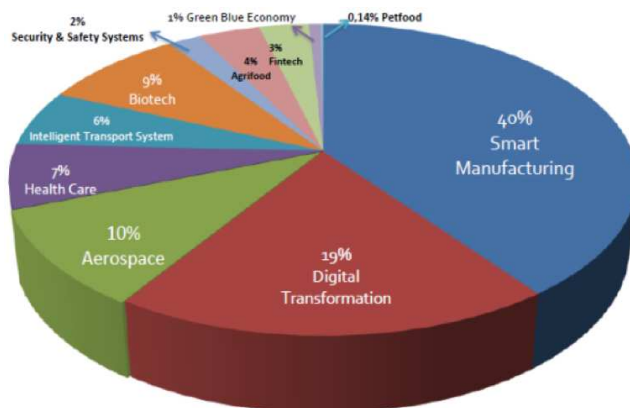
Un forte spinta verso l'innovazione e le tecnologie digitali è stata fornita dal supporto degli incentivi regionali che, unitamente ad una rete altamente specializzata di istituzioni di ricerca e sviluppo, hanno trasformato la regione Puglia in un vero e proprio "abilitatore digitale" in numerosi settori di attività, compresa anche la pubblica amministrazione.

Il comparto ICT ha, dunque, registrato un aumento in termini di numerosità di aziende presenti sul territorio pugliese sia di addetti; infatti, il distretto digitale è uscito rafforzato dalla pandemia, che ha sottolineato in tutto il Paese la strategicità delle tecnologie digitali per sostenere i piani di sviluppo e per conseguire maggiore efficienza. Le analisi di contesto sostengono che il 2021 ha visto una ripresa degli investimenti in digitale, sostenuti dall'esigenza di automatizzare le linee produttive e la catena logistica, ambito su cui gli investimenti delle aziende si sono concentrati, e di accelerare la transizione verso nuovi modelli di architettura digitale. Tramite incentivi regionali mirati e un'attività costante di ricerca di investitori, il settore ICT è cresciuto e moltissime società non pugliesi hanno localizzato nella nostra regione o consolidato una significativa presenza, contaminando e valorizzando il nostro distretto. Anche il capitale umano è stato valorizzato, creando e sostenendo la rete ITS per una formazione molto specialistica e anche settoriale al fine di preparare adeguatamente risorse umane preziose per il settore.

Anche in previsione i segnali sono positivi, grazie all'insediamento di nuove realtà e di startup.

Grandi player nazionali e multinazionali del settore ICT (Atos, Exprivia, NTT DATA, IBM, Deloitte, MacNil solo per citarne alcuni) hanno programmato importanti investimenti ma anche numerose PMI hanno promosso un gran numero di interventi di digitalizzazione e di smart manufacturing.

I dati rappresentati nell'immagine che segue fotografano la maggioranza di progetti agevolati e realizzati in ambiti di implementazione delle tecnologie digitali:



Il Programma Operativo regionale 2014 2020 ha così introdotto elementi di novità rappresentati dalle politiche di open innovation e da strategie di potenziamento della competitività del tessuto economico, proprio attraverso i programmi e gli interventi promossi nel campo della ricerca industriale e dell'innovazione di prodotto e di processo, anche con il contributo del partenariato economico, sociale ed istituzionale, rafforzando il sistema digitale regionale e supportando, anche in un'ottica di internazionalizzazione e crescita ecosostenibile, lo sviluppo di un contesto regionale partecipativo, resiliente e dinamico.

Con il sostegno agli investimenti di R&S e Innovazione, gli strumenti regionali hanno consentito di individuare soluzioni tecnologiche e digitali innovative salvaguardando allo stesso tempo l'ambiente e producendo impatti positivi su di esso (eco innovazione).

Questa operazione ha rafforzato il Trinomio – Impresa, Università, Ricerca, senza la quale il passaggio al digitale non risulterebbe attuabile.

I risultati della manovra regionale, posta in essere da maggio del 2015, sono sintetizzabili in:

- € 7,6 miliardi di investimenti agevolati;
- € 1,6 miliardi di investimenti in R&S;
- oltre € 1 miliardo di investimenti promossi da multinazionali estere;
- circa 18.000 imprese coinvolte;
- incremento occupazionale per circa 40mila unità.

L'azione regionale ha consentito di sviluppare le Tecnologie volte a favorire l'innovazione e la specializzazione dei sistemi manifatturieri regionali, sul piano della produzione, dell'organizzazione, del marketing e della distribuzione. Molte di queste iniziative si focalizzano su linee di ricerca differenti, finalizzate allo sviluppo di prodotti e servizi innovativi che condividono tematiche comuni di R&S. Tali linee guida intendono rispondere ad esigenze di grande ed emergente attualità nel **processo di digitalizzazione** delle attività gestionale, amministrative e di business.

In questo ambito e su queste tematiche relative alla Transizione digitale la Puglia può rappresentare un vero e proprio laboratorio grazie alla disponibilità di risorse umane di elevata preparazione scientifica e tecnologica, provenienti anche dal Politecnico di Bari e dalle Università pugliesi. La Puglia è molto attiva nel settore dell'Information and Communication Technology e si caratterizza per la presenza di una filiera completa per i servizi digitali, in cui le imprese sviluppano i loro prodotti/servizi

coprendo aree di business differenti e complementari per la creazione di un solido valore aggiunto a vantaggio di tutto il settore. Le imprese pugliesi del settore ICT si sono mosse in una prospettiva di sviluppo mirato a dar loro autonomia e capacità di produrre servizi a maggiore valore aggiunto e spendibili su nuovi mercati. Il Distretto Produttivo dell'informatica rappresenta un luogo-comunità in grado di attrarre i migliori cervelli e nuovi capitali, riconoscibile nel panorama internazionale del Software come Servizio, con le proprie Applicazioni Gestionali di Impresa. Ma a questa realtà si aggiunge anche la presenza qualificata del Distretto dell'Aerospazio, del Distretto dell'Automotive, di quello dell'Energia e del Life science e Biotek.

La Puglia è sesta tra le 20 regioni d'Italia, e prima nel Mezzogiorno, per numero di spin-off universitari. La Puglia è al secondo posto nel Mezzogiorno per numero di start up innovative (+182 nuove start up nel 2020, durante la pandemia), anche grazie allo strumento Tecnonidi ad esse rivolto.

Gli strumenti regionali hanno definitivamente sancito un patto di proficua alleanza e di efficace cooperazione tra il sistema delle imprese ed il mondo della conoscenza, sostenendo efficacemente gli investimenti in ricerca industriale, sviluppo sperimentale ed innovazione tecnologica.

Uno sguardo di maggior dettaglio rivela l'intensa attività di sviluppo compiuta dalla politica industriale della Regione Puglia, attraverso una diversificata strumentazione agevolativa gestita dalla sua società in house Puglia Sviluppo, in qualità di Organismo Intermedio.

Di seguito i numeri che rappresentano i risultati conseguiti con la principale strumentazione del POR 2014 2020 messa a terra dalla Regione Puglia (dati al 31/03/2023).

| Strumento agevolativo | N. Iniziative presentate | Investimenti in Attivi Materiali | Investimenti in R&S, Innovazione e Consulenze | Investimento complessivo | Agevolazioni richieste | di cui agevolazioni in R&S, Innovazione e consulenze richieste | Occupazione preesistente | Occupazione a regime | Incremento occupazionale |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|---|--------------------------|------------------------|--|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| Contratti di Programma | 112 | €1.045.471.878,97 | €965.588.004,57 | €2.011.059.883,54 | €805.578.836,01 | €564.455.183,02 | 17.229,58 | 21.223,25 | 3.993,67 |
| di cui investimenti esteri | 43 | €757.264.611,31 | €290.774.443,82 | €1.048.039.055,13 | €339.609.221,03 | €166.970.191,63 | 7.981,62 | 9.343,00 | 1.361,38 |
| PIA Medie | 129 | € 630.758.990,26 | € 315.511.504,53 | € 946.270.494,79 | € 405.031.783,44 | € 201.591.870,99 | 6.192,25 | 7.605,53 | 1.413,28 |
| PIA Piccole imprese | 197 | € 505.628.040,86 | € 285.169.889,35 | € 790.797.930,21 | € 403.700.595,30 | € 195.533.904,07 | 3.664,02 | 5.057,80 | 1.393,78 |
| PIA TURISMO | 82 | € 543.513.228,55 | € 2.046.000,00 | € 545.559.228,55 | € 222.714.649,18 | € 937.175,00 | 1.932,75 | 2.645,70 | 712,95 |
| Titolo II ordinario - Capo 3 | 9.651 | € 1.918.284.837,82 | 0 | € 1.918.284.837,82 | 525.942.724,49 | 0 | 79.575,62 | 98.481,11 | 18.905,49 |
| Titolo II Turismo - Capo 6 | 1.815 | € 955.359.600,85 | 0 | € 955.359.600,85 | € 359.240.424,43 | 0 | 8.815,31 | 13.037,4 | 4.222,09 |
| Fondo efficientamento PMI | 47 | 14.242.640,39 € | 0 | 14.242.640,39 € | 5.697.056,16 € | 0 | 1.417,15 | 1.598,41 | 181,26 |
| Nidi | 4.229 | € 288.076.084,23 | | € 288.076.084,23 | € 324.211.396,36 | | | 6.345 | 6.345 |
| Microcredito | 1.607 | € 35.888.278,81 | 0 | € 35.888.278,81 | € 35.888.278,81 | 0 | 1.928 | 2.121 | 193 |
| TecnoNidi | 375 | € 54.959.272,45 | € 35.063.104,87 | € 90.022.377,32 | € 71.864.320,26 | € 27.950.567,10 | 1.284 | 2.999 | 1.715 |
| TOTALE € | 18.244 | € 5.992.182.853,19 | € 1.603.378.503,32 | € 7.595.561.356,51 | € 3.159.870.064,44 | € 990.468.700,18 | 122.038,68 | 161.114,20 | 39.075,52 |

In definitiva i dati ufficiali della programmazione 2014-2020 raccontano la storia di una manovra di successo in favore delle imprese, che si pregia di avere costruito basi solide per un futuro economico evoluto e stabile hanno rappresentato il terreno fertile per l'avvio del Programma 2021-2027 e un modello vincente per le prossime sfide della Puglia, del Sud e dell'Italia.

Completato il ciclo di programmazione 2014-2020, che ha guidato e sostenuto la Puglia con risultati anche al di sopra delle aspettative, la Regione Puglia è pronta ad avviare il nuovo Programma Regionale FESR FSE+ 2021-2027.

Il Bando INNOPROCESS : analisi e risultati ottenuti

La Regione Puglia con il bando Innoprocess intendeva sostenere lo sviluppo ed il rafforzamento tecnologico delle MPMI pugliesi attraverso l'acquisizione dei seguenti Servizi per l'innovazione dei processi e dell'organizzazione attraverso strumenti di digitalizzazione e in particolare:

1. Servizi a supporto dei processi produttivi basati su tecnologie e dispositivi comunicanti autonomamente fra di loro;
2. Servizi a supporto dell'innovazione dei processi di gestione aziendale;
3. Servizi a supporto dell'innovazione dei processi di fornitura e distribuzione;
4. Servizi per lo sviluppo e adozione di soluzioni e-commerce;
5. Servizi di supporto al cambiamento organizzativo;
6. Supporto all'implementazione di sistemi di gestione per la sicurezza delle informazioni;
7. Servizi di supporto ai processi di certificazione aziendale.

L'obiettivo di policy era quello di ampliare il numero delle piccole e medie imprese regionali che fanno ricorso a servizi digitali innovativi e applicazioni hardware e software finalizzati ad innovare la sfera produttiva, organizzativa e di mercato dell'impresa. In totale sono pervenute 611 candidature. Le pratiche ammesse al beneficio sono 448 per un contributo provvisorio pari a € 19.401.948,70.

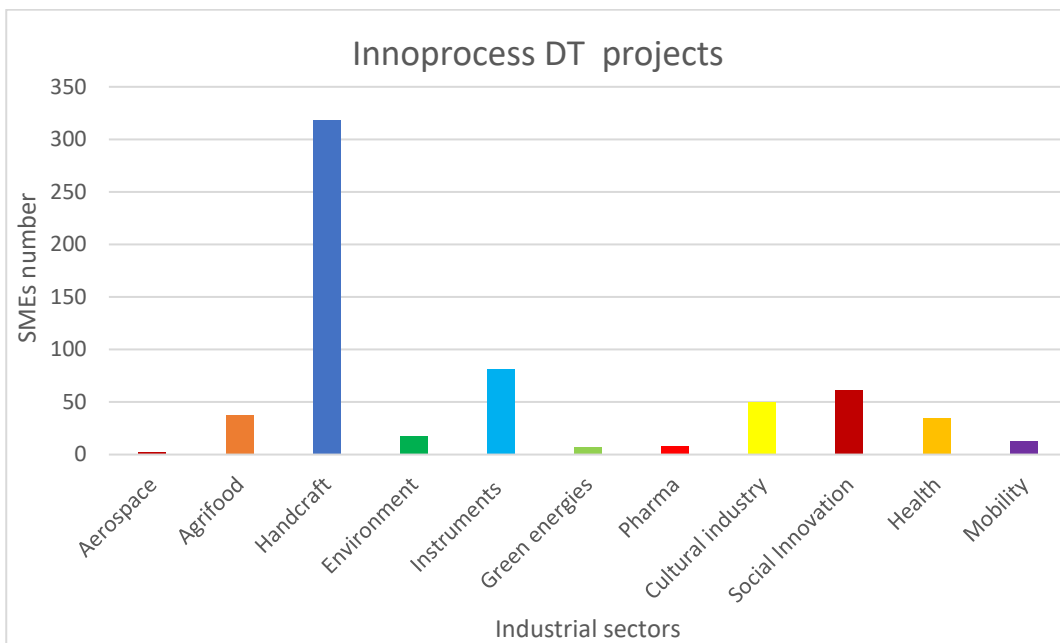
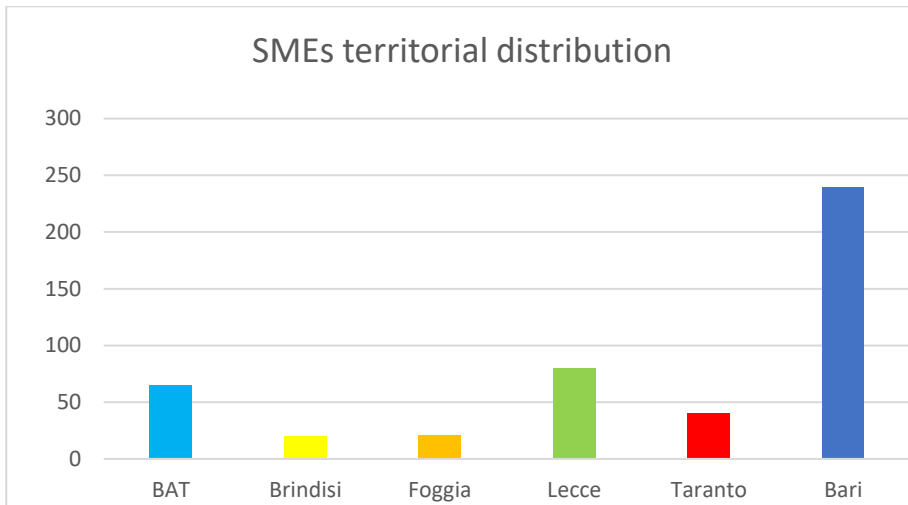
I risultati in termini di partecipazione delle imprese, anche alla luce delle politiche europee in risposta all'emergenza pandemica, mettono in evidenza come sia possibile predisporre meccanismi di resilienza, come previsto nel PNRR, a cui fanno riferimento le masse critiche di competenze individuate, per delineare un posizionamento del territorio pugliese rispetto agli strategici temi della trasformazione digitale, che possiamo definire, in particolare nel caso di Innoprocess, cambiamento del come un'azienda utilizza tecnologie digitali per sviluppare un nuovo modello di business digitale in grado di creare e restituire più valore per l'azienda⁴¹.

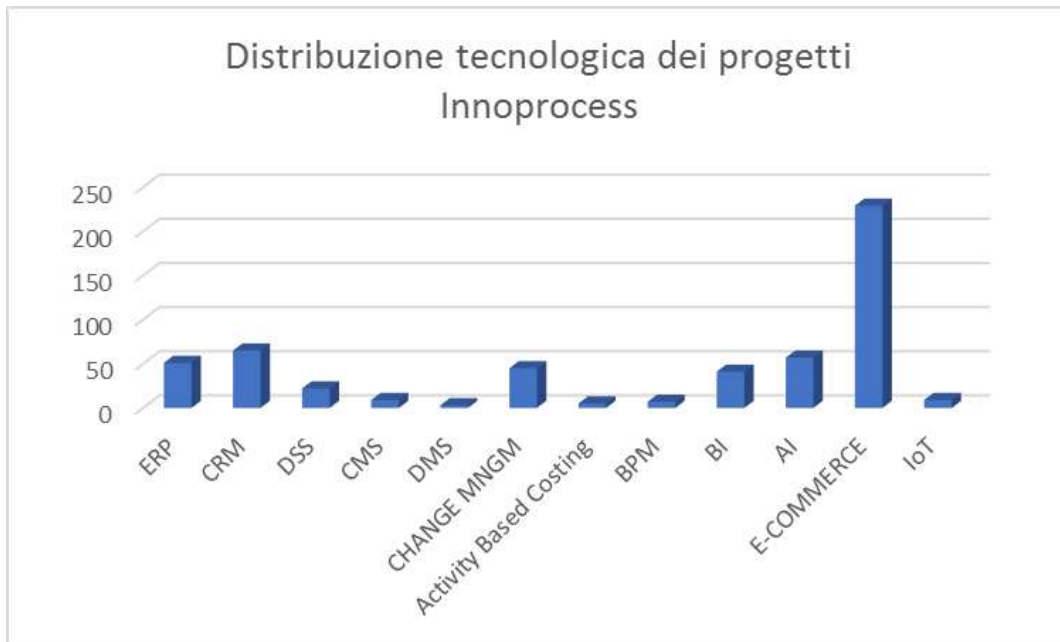
Considerando i diversi campi dei sistemi informativi, del marketing, dell'innovazione commerciale, della strategia organizzativa aziendale tutti i processi produttivi finanziati con il bando Innoprocess, identificano più fasi del cambiamento digitale, che vanno da quelli relativamente semplici a cambiamenti più pervasivi. In questo senso è possibile riconoscere nei progetti finanziati tre fasi della trasformazione digitale: "digitization", "digitalization" e "digital transformation"⁴². Infatti, mentre la digitalizzazione si concentra sulla conversione e la registrazione dei dati, la digitalizzazione riguarda lo sviluppo di processi e la modifica dei flussi di lavoro per migliorare i sistemi manuali. La trasformazione digitale è la fase più pervasiva e descrive il cambiamento a livello aziendale che porta allo sviluppo di nuovi modelli di business.

⁴¹ "Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation: Becoming a Digitally Mature Enterprise" - Kane, G.C., Palmer, D., Phillips, A.N., Kiron, D. and Buckley, N. – 2015 - <http://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/>;

⁴² "Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda"- Peter C. Verhoef, Thijs Broekhuizen, Yakov Bart, Abhi Bhattacharya, John Qi Dong, Nicolai Fabian, Michael Haenlein - Journal of Business Research Volume 122, January 2021, Pages 889-901

Da una prima analisi dei numeri dell'intervento Innoprocess, risultanti a valle del bando a sportello, si manifestano alcune evidenze in termini di distribuzione territoriale, dei settori produttivi interessati e dei fabbisogni tecnologici espressi.





Questi risultati disegnano la possibilità di una risposta per affrontare la transizione verso la sostenibilità in termini di un'innovazione diffusa⁴³, che conduca verso un sostanziale cambiamento nella struttura del capitale, nell'organizzazione del lavoro, nel modello di business delle imprese⁴⁴. La dematerializzazione dei prodotti fisici e dei processi produttivi sta fondendo le tendenze di posizionamento strategico delle imprese in innovazione orientata alla sostenibilità (SOI)⁴⁵ e digitalizzazione. L'approccio SOI, infatti, supporta i sistemi nel cambiamento in termini di cultura, filosofia e valori dell'organizzazione, con lo scopo di stabilire benefici sociali e ambientali.

Nella nuova programmazione 2021-2027 sarà quindi necessario valorizzare questi risultati in una logica di sistema sostenibile della trasformazione digitale che definisca non solo la capacità di coesione del tessuto produttivo sulla base dei nuovi paradigmi tecnologici ma anche una stabilità strutturale di tipo omeorretico⁴⁶ ovvero caratterizzata in termini socio-economici da quella capacità dei sistemi naturali di evolvere e mutare attraverso processi dinamici orientati a stati di stabilità di grado crescente⁴⁷. Infatti il concetto di omeoresi

⁴³ "Need and Solution Landscapes Connected by Need–Solution Pairs" Eric von Hippel, Georg von Krogh (2016) CROSSROADS—Identifying Viable "Need–Solution Pairs": Problem Solving Without Problem Formulation. Organization Science 27(1):207-221. <https://doi.org/10.1287/orsc.2015.1023>

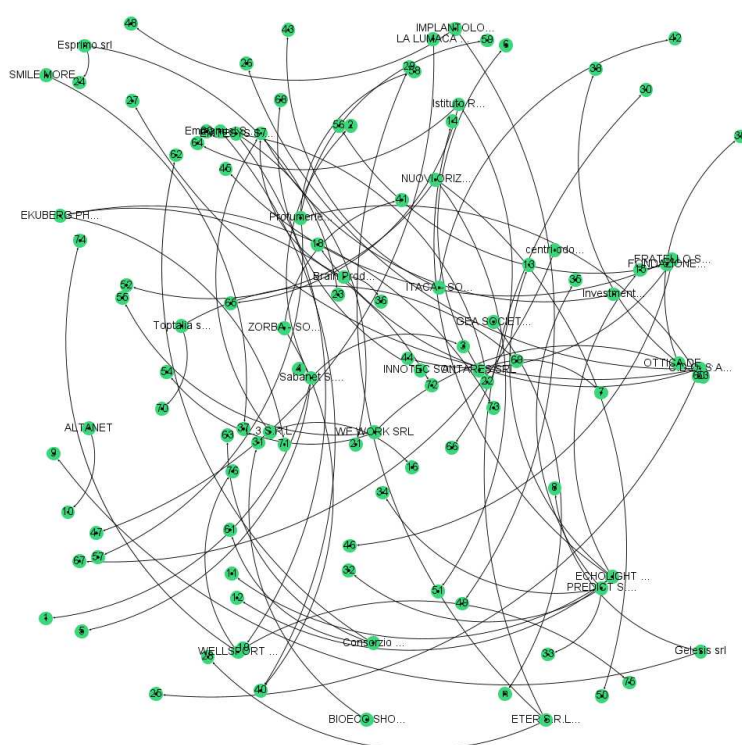
⁴⁴ "Artificial Intelligence and Economic Growth" - Philippe Aghion, Benjamin F. Jones, and Charles I. Jones - Working Paper 23928 - <http://www.nber.org/papers/w23928> - 2017

⁴⁵ "Digital Transformation and Sustainable Oriented Innovation: A System Transition Model for Socio-Economic Scenario Analysis" - Roberto Pasqualino, Melissa Demartini and Faezeh Bagheri - Sustainability 2021, 13, 11564.

⁴⁶ "Introduction to PNAS special issue on evolutionary models of financial markets" - Simon A. Levin, and Andrew W. Lob - PNAS 2021 Vol. 118 No. 26 e2104800118

⁴⁷ "Innovation, Diversity and Diffusion: A Self-Organisation Model" - Gerald Silverberg, Giovanni Dosi and Luigi Orsenigo The Economic Journal Vol. 98, No. 393 (Dec., 1988), pp. 1032-1054

riconde ad un'idea di processo che tende continuamente allo sviluppo del proprio potenziale, attraverso il mantenimento di una traiettoria evolutiva. Ne conseguirà che determinare se gli ecosistemi sono coesi o nidificati⁴⁸ sarà più di un cavillo concettuale: rappresenta la misura degli ecosistemi imprenditoriali, come operano e come contribuiscono alla competitività dei territori. L'emergere della nidificazione nelle reti socio-economiche implica una topologia di interazioni in grado di aumentare la stabilità e la sostenibilità di un dato sistema interagente. Quindi la presenza di molte aziende fornitrici di servizi ICT ad alto contenuto tecnologico a supporto delle imprese beneficiarie dell'intervento Innoprocess disegna una rete di hub tecnologici catalizzatori di domanda di innovazione in termini di trasformazione digitale. Tali hub non formalizzati potranno determinare anche nella nuova programmazione 2021-2027 processi di «nestedness»⁴⁹ capaci di consolidare e stabilizzare gli effetti della trasformazione digitale indotti dalle politiche regionali in grado così, a loro volta, di svolgere un'azione reale di «market shaping»⁵⁰ verso obiettivi concreti di sviluppo economico coerenti con le politiche UE.



Innoprocess: network progetti settore salute e fornitori

⁴⁸ “Examining the cohesiveness and nestedness entrepreneurial ecosystems: evidence from British FinTechs” Ben Spigel - Small Bus Econ (2022) 59:1381–1399

⁴⁹ “Nestedness in complex networks: Observation, emergence and implications” - Manuel Sebastian Mariani, Zhuo-Ming Ren, Jordi Bascompte, Claudio Juan Tessone - Physics Reports 813 (2019) 1–90

⁵⁰ “A collective response to our global challenges: a common good and ‘market-shaping’ approach” WORKING PAPER WP 2023— Mariana Mazzucato

APPENDICE D . PIANO TRIENNALE DI RIORGANIZZAZIONE DIGITALE 2022-2024

Tra i compiti che la disciplina in vigore - art. 17 del D. Lgs. n. 82/2005 (*"Codice dell'Amministrazione Digitale"* – CAD) e Circolare n. 3/2018 del Dipartimento della Funzione Pubblica - affida al Responsabile per la Transizione Digitale (RTD), funzione primaria nel percorso di transizione digitale assume l'attuazione del Piano Triennale per l'Informatica nella PA, nel quale viene riconosciuto al RTD il ruolo centrale di motore dei processi di cambiamento ed innovazione.

L'Amministrazione regionale ha voluto mutuare la governance indicata dal CAD, individuando e incardinando il Responsabile della Transizione Digitale, con la Deliberazione 10 maggio 2021, n. 773, in capo al responsabile del Servizio Struttura Tecnica (oggi Servizio Tecnico e Transizione Digitale) della Direzione Amministrativa del Gabinetto, evidenziando la necessità di garantire l'unitarietà di azione strategica: in tal modo, infatti, il RTD viene posto alle dirette dipendenze dell'organo di governo dell'Ente, coniugando la consapevolezza dell'autonomia funzionale con una più netta autonomia organizzativa, che consente al titolare dell'incarico di esercitare quel ruolo di "indirizzo" e "coordinamento", oltre che di "pianificazione", "progettazione" e "promozione" che gli sono proprie.

A partire dalla Deliberazione 22 luglio 2021, n. 1219, infatti, è stato avviato un processo di analisi dello stato dell'arte dei sistemi informativi regionali, con l'obiettivo primario di razionalizzarli e omogeneizzarli. Per raggiungere tale obiettivo, l'Amministrazione si è prefissa la redazione di un piano triennale dell'organizzazione digitale della Regione Puglia, con i seguenti macro-obiettivi:

- completare il percorso di digitalizzazione dell'apparato amministrativo regionale;
- razionalizzare i sistemi informativi regionali, evitando il duplicarsi di infrastrutture tecnologiche che svolgono le medesime funzionalità;
- garantire l'interoperabilità dei sistemi informativi regionali;
- potenziare il monitoraggio e la governance del percorso di organizzazione digitale della Regione Puglia;
- completare l'integrazione di tutti i sistemi informativi con le piattaforme abilitanti in uso alla Regione Puglia;
- assicurare l'accessibilità dei procedimenti amministrativi digitali erogati mediante sito e/o app regionali;
- promuovere e completare il conferimento automatico di dati in formato aperto nella piattaforma Open Data regionale e nelle ulteriori piattaforme comunitarie e nazionali previste;
- completare e diffondere l'utilizzo del Catalogo dei Servizi digitali di Regione;
- dotare la Regione Puglia di un Decision Support System (DSS) basato sull'accesso strutturato a tutti i sistemi informativi regionali;
- assicurare, in sinergia con i Dirigenti competenti *ratione materiae* in qualità di Designati al trattamento ex D.G.R. n 145/2019 e con il Responsabile della Protezione dei Dati personali regionale (RPD), che i sistemi informativi regionali siano conformi ai principi di data protection by default e by design.

Tali obiettivi hanno trovato più compiuta definizione con la scrittura condivisa [tramite procedura partecipativa interna sulla piattaforma regionale PugliaPartecipa] del **Piano triennale di Riorganizzazione Digitale 2022-2024** (PRD), adottato dalla Giunta regionale con la Deliberazione 30 maggio 2022, n. 791, e successivo aggiornamento "**Piano triennale di Riorganizzazione Digitale - Aggiornamento 2023-2025**", adottato dalla Giunta regionale con la Deliberazione 31 luglio 2023, n. 1094 .

Il Piano è stato strutturato non solo per rispettare il format del Piano Triennale per l'Informatica nella PA 2021-2023, rendendo evidente il raccordo tra i due documenti, ma, nello stesso tempo, quale documento "alto" di programmazione strategica, che supera l'idea stessa del Piano triennale: per ogni obiettivo previsto nel Piano Triennale per l'Informatica nella PA, infatti, sono state codificate, all'interno del Piano di Riorganizzazione Digitale regionale, in modo interrelato ed in un'ottica strategica, gli Obiettivi Realizzativi e le relative linee d'azione regionali, suddivise in "azioni trasversali" ed "azioni verticali" con relative sub-azioni, di seguito riassunte. Con l'aggiornamento 2023-2025 sono state inserite due ulteriori obiettivi realizzativi (OR_27 e OR_28), e ulteriori sub-azioni all'interno degli OR già previsti, su verifica delle necessità delle strutture di riferimento.

OR_1 Big Data, Open Data, DSS, CRM

Sistema di supporto alle decisioni (DSS) che sostenga il processo decisionale con un approccio basato sui dati, affiancato da uno strumento di CRM (*Citizen Relationship Management*) che consenta una conoscenza più analitica dei cittadini e dei loro bisogni e un'esperienza differenziata per tipologia di cittadini/imprese.

OR_2 Sistema Regionale dei Vocabolari Controllati

Il sistema regionale dei vocabolari controllati rappresenta un *gateway* intermedio tra i vari sistemi, volto a strutturare un vocabolario comune che faciliti l'interoperabilità tra i sistemi e le aggregazioni delle informazioni.

OR_3 Gestione del Personale

Evoluzione del sistema di gestione del personale e dei servizi correlati, di cui si riassumono di seguito le principali caratteristiche:

OR_4 Gestione Ciclo della Performance

Evoluzione dell'attuale sistema informativo per la gestione del ciclo delle performance. Valutazione delle competenze effettive e potenziali, gestione delle performance (assegnazione, valutazione, calcolo indicatori di performance), gestione delle responsabilità. Cruscotto di monitoraggio delle performance. Possibilità di reporting e analisi dei dati.

OR_5 Scrivania Virtuale

La scrivania virtuale è un digital workplace unificato per tutto l'Ente che funge da collettore sia per tutti gli strumenti applicativi dell'Ente sia per i sistemi esterni con cui l'utente abitualmente lavora. Ogni dipendente gestirà tutti i processi in carico, mediante un unico punto di accesso che permetterà di controllare lo stato dei task di competenza sui vari sistemi.

OR_6 Sistema Redazionale Federato e portali informativi

Gestione unificata del processo redazionale dei contenuti del portale regionale. Un sistema unico e centralizzato per la redazione degli elementi informativi di tutti i portali regionali.

OR_7 Gestione Documentale e Conservazione

Nuovo sistema di gestione documentale e protocollo della Regione Puglia per la gestione dei servizi di Archivio Corrente Digitale, servizi di Conservazione e servizi di Supporto.

OR_8 Evoluzione Sistema Avvocatura

Evoluzione del sistema dell'avvocatura per gestione contenziosi, albo avvocati, gestione avvisi, gestione procedimenti interni all'ente, cooperazione applicativa con gli altri sistemi di filiera e trasversali.

OR_9 Gestione dei Finanziamenti Regionali

L'intervento è finalizzato alla realizzazione di un sistema informativo unico per la gestione dei finanziamenti programmati e gestiti dalla Regione Puglia per la programmazione 2021-2027. Il nuovo sistema informativo ha l'obiettivo di potenziare la capacità di gestione, controllo, analisi e valutazione delle diverse Strutture regionali interessate all'attuazione dei programmi; in particolare, il sistema deve essere in grado di favorire la digitalizzazione dei processi e delle informazioni a corredo dei finanziamenti.

OR_10 Gestione Bandi, Procedimenti e Avvisi

Sistema unico regionale per la gestione dei Bandi, Procedimenti e Avvisi. L'obiettivo è razionalizzare l'iter di partecipazione alle procedure regionali comunque denominate (Bandi, Procedimenti, Avvisi, etc.), semplificando il sistema di raccolta delle informazioni, mediante interoperabilità con le banche dati comuni esterne (es. banche dati di interesse nazionale) e interne (anagrafiche interne) permettendo di acquisire, mediante cooperazione applicativa, la totalità delle informazioni degli stakeholder che sono già presenti su altre banche dati interoperabili. Tutte le fasi della procedura (domanda, workflow e istruttoria) sono personalizzabili e modellabili secondo criteri predefiniti.

OR_11 Trasparenza, Privacy, Anticorruzione

Digitalizzazione dei processi/procedimenti legati a:

- Anticorruzione: digitalizzazione degli adempimenti prescritti dalla L. 190/2012 e dal Piano regionale per la prevenzione della corruzione e la trasparenza (PTPCT – di transizione al presente PIAO) in materia di prevenzione della corruzione e di analisi e gestione del rischio corruttivo dei processi organizzativi afferenti alle Strutture regionali;
- Trasparenza: digitalizzazione degli adempimenti relativi agli obblighi di pubblicazione prescritti dal D.Lgs. 33/2013 in materia di trasparenza posti in capo alle Strutture regionali;
- Privacy: riorganizzazione digitale della gestione degli adempimenti privacy di cui al Reg. UE 679/2016 (GDPR) ed al D.Lgs. n. 196/2003 s.m.i., anche in un'ottica di sempre più incisiva interoperabilità dei sistemi informativi regionali.

OR_12 Controllo di Gestione

La finalità dell'azione è quella di dotare l'Amministrazione Regionale di una Piattaforma applicativa per il Controllo di gestione integrata con il Sistema informativo contabile (SAP), già in uso presso l'Amministrazione medesima, che sia alimentata da una Contabilità analitico/sezionale e che sia in grado di produrre idonea reportistica direzionale.

OR_13 Portale per la gestione unificata dei pagamenti verso la Regione

L'azione è finalizzata a realizzare un portale per la gestione unificata dei pagamenti verso la Regione (e verso gli Enti intermediati dalle piattaforme regionali MyPay che volessero utilizzarlo), offrendo ai cittadini ed alle imprese un punto unico attraverso il quale è possibile utilizzare i servizi abilitati al pagamento delle somme dovute.

OR _14 Potenziamento Sanità

L'obiettivo è quello di potenziare l'infrastruttura digitale dell'intero territorio pugliese a supporto dei servizi sanitari regionali. Ci si riferisce ai servizi ed alle prestazioni sanitarie di prevenzione, diagnosi e cura, rispetto ai quali l'applicazione di sistemi informativi evoluti consentirà di agevolare l'interazione e la cooperazione tra differenti figure professionali, di ridurre le distanze con il cittadino, ed al tempo stesso di aumentare la qualità e l'efficienza dei servizi pubblici.

OR _15 Potenziamento IAM Regionale

Questa azione, nell'ambito della gestione delle identità digitali e degli accessi al sistema, è finalizzata a diffondere lo IAM (*Identity and Access Management*) come unico punto di *login* per tutti i servizi regionali. L'accesso a tutti i sistemi regionali avverrà mediante un unico punto di autenticazione, con un'unica coppia di credenziali (username e password).

OR _16 Razionalizzazione DB regionali

L'obiettivo principale è la realizzazione di piattaforme tecnologicamente omogenee e sicure per l'erogazione di servizi database a supporto dei sistemi informativi regionali.

L'azione è finalizzata a:

- censire e razionalizzare i database a supporto di sistemi informativi regionali, sia ad uso interno che rivolti a cittadini e imprese del territorio regionale;
- organizzare un servizio *cloud* di erogazione spazi per il data-base nell'ambito del quale il gestore fornisca l'infrastruttura ospitante. Il modello di servizio includerà automazione della predisposizione dell'ambiente, backup, ridimensionamento, disponibilità elevata, sicurezza, monitoraggio dello stato.

OR _17 Anagrafica Unica Personale Regionale

Questa azione si propone di creare un unico punto di gestione dell'anagrafica dei dipendenti regionali e dell'organigramma regionale. Tutti i sistemi informativi dovranno acquisire le informazioni relative all'anagrafica del dipendente ed alla relativa afferenza all'interno dell'organizzazione direttamente dal sistema proposto: in tal modo, il cambio di afferenza di un dipendente, non solo in caso di spostamento all'interno dell'Amministrazione ma anche in caso di ingresso o di uscita dall'Amministrazione stessa (con relativa attivazione/disattivazione di account), verrà immediatamente propagato su tutti i sistemi al fine di gestire in modo semplice e veloce il profilo e le relative autorizzazioni.

OR _18 Anagrafica Unica Stakeholders Esterni

L'azione si propone di creare un'unica anagrafica di tutti i soggetti esterni che hanno presentato istanze di partecipazione a bandi, avvisi e/o che hanno attivato procedimenti. La finalità, sempre nel rispetto dei vincoli imposti dalla vigente normativa in materia di privacy, è quella di facilitare gli accessi successivi, evitando ai

cittadini e alle imprese di inserire dati già in possesso dell'Amministrazione e di caricare documenti già prodotti.

OR_19 Nodo di Interoperabilità

L'azione accentra tutti i flussi di dati scambiati tra i sistemi informativi regionali e tra questi e le Pubbliche Amministrazioni esterne e/o soggetti privati in un unico dominio o "nodo". Nel nodo vengono esposti i servizi (e-service) forniti da ogni applicativo per l'interoperabilità con gli altri sistemi. I servizi dovranno essere razionalizzati e standardizzati al fine di evitare un'eccessiva proliferazione di specificità di filiera.

Questo sistema dovrà interfacciarsi con tutte le banche dati esterne ed interne alla Regione Puglia (Agenzia delle entrate, Camera di commercio, ISTAT, Indice delle Pubbliche Amministrazioni, INI-PEC, ecc) per fornire informazioni di cui i nostri sistemi hanno bisogno e che non possono essere richieste ai cittadini/imprese in quanto già in possesso della P.A.

OR_20 Cyber Security e Networking Infrastructures

L'Azione prevede:

- il potenziamento dell'infrastruttura di Cyber Security per il Data Center Regionale e dei relativi processi di *continuous monitoring*;
- il potenziamento dell'infrastruttura di servizio del CSIRT (*Computer Security Incident Response Team*) regionale, con connesso miglioramento dei servizi a catalogo nei confronti della comunità degli Enti Locali aderenti;
- lo sviluppo e il sostegno di iniziative nell'ambito delle reti di comunicazione per la P.A. e, in particolare, per la Sanità Digitale, potenziando la rete a Larga Banda Regionale: in quest'ultimo ambito è prevista una più completa integrazione con la rete interna del Data Center Regionale, attraverso sistemi di gestione unificata.

OR_21 Piattaforma per la gestione integrata dei dati di mobilità

L'azione prevede la costruzione di una piattaforma informativa che trae ispirazione dal paradigma MaaS (mobilità come servizio), funzionale alla pianificazione di viaggi e spostamenti in maniera semplice e veloce attraverso l'utilizzo di informazioni di base (orari, prezzi, posizione, itinerari suggeriti e integrazione di informazioni multimodali). In sintesi, il sistema dovrà essere in grado di ricevere queste informazioni direttamente dagli operatori del trasporto pubblico locale operanti in ambito regionale, tramite flussi in formato aperto (ad esempio GTFS o NeTEx) da rendere disponibili ai soggetti finali tramite apposita app per *smartphone* o applicazione web.

OR_22 Digital Library

L'azione prevede l'evoluzione della piattaforma "Puglia *Digital Library*" e l'integrazione di servizi di interoperabilità verso altri sistemi esterni al fine di potenziare la comunicazione relativa ai vari profili della cultura regionale, dai beni culturali al territorio, dal cinema al teatro, alla musica e alla letteratura.

OR_23 Digitalizzazione procedimenti amministrativi Regionali

Questa azione è finalizzata a completare il percorso di digitalizzazione dei procedimenti amministrativi di competenza delle strutture regionali.

L'azione ha i seguenti obiettivi prioritari:

- aggiornare il Censimento dei procedimenti amministrativi;
- effettuare l'analisi di processo, la reingegnerizzazione ed informatizzazione dei procedimenti amministrativi ancora non digitalizzati mediante l'integrazione nelle piattaforme previste e sviluppate in base al presente Piano;
- migrazione all'interno dell'infrastruttura regionale dei portali di servizio, dei siti e dei portali settoriali;
- aggiornamento ed integrazione delle indicazioni presenti nel Catalogo dei servizi digitali della Regione Puglia, al fine di classificare e rendere facilmente raggiungibili i servizi a specifiche tipologie di utenti e/o per parole chiave.

OR_24 Interventi innovativi per la diffusione e valorizzazione del patrimonio culturale

L'azione è volta alla valorizzazione del patrimonio culturale regionale attraverso forme digitali di diffusione delle informazioni innovative e interoperabili con i sistemi nazionali di catalogazione, in grado di soddisfare sia l'utente turista-culturale, che l'utente esperto del dominio. Per raggiungere tale obiettivo si identificano le seguenti azioni:

- maggiore integrazione con i *social network* come strumento abilitante alla diffusione del patrimonio culturale o con gli strumenti di messaggistica normalmente utilizzati dagli utenti (es. WhatsApp, Telegram ecc.);
- sistemi di invio *push* di informazioni (variazioni su apertura/chiusura ecc.) in *real time* su luoghi opportunamente selezionati dagli utenti;
- riproduzione 3D di complessi topografici, raffigurandoli nell'attualità oppure mostrando com'erano nel passato (ricostruzioni virtuali);
- nuove tecniche che siano in grado di diffondere il patrimonio culturale verso categorie di utenti differenti da quelle usuali, attraverso, ad esempio, *applied game* o *game-based learning*;
- introduzione di sistemi di Intelligenza Artificiale che possano agevolare i percorsi di visita, ad esempio utilizzando assistenti vocali distribuiti che accompagnino i visitatori.

OR_25 HelpDesk Tecnico Unico Regionale

L'azione è finalizzata alla creazione di un unico sistema software regionale di *ticketing* ed *helpdesk* per il tracciamento e la digitalizzazione dei flussi di richiesta e documentali. Tale sistema dovrà sostituire tutti i vari software finora utilizzati dai fornitori per la gestione operativa dei sistemi da loro sviluppati o che hanno in gestione, anche per garantire la continuità informativa dello strumento.

OR_27 Crowdfunding Civico

L'obiettivo dell'OR è diffondere l'utilizzo del crowdfunding civico nel territorio della Regione Puglia stimolando la collaborazione dell'intera comunità per la realizzazione di progetti utili alla collettività.

OR_28 Potenziamento Welfare digitale

L'obiettivo è di potenziare l'infrastruttura digitale dell'intero territorio pugliese a supporto dei servizi sociali regionali, attraverso l'utilizzo di sistemi informativi che facilitino la presa in carico, consentano l'interazione e la cooperazione tra differenti figure professionali, riducano le distanze con il cittadino, aumentando al tempo stesso la qualità e l'efficienza dei servizi pubblici.

Punto nevralgico dell'intero Piano, la specifica previsione di un Obiettivo Realizzativo di governance strategica di tali processi (**OR_26, "Project management e Change Management** del processo di riorganizzazione digitale e dei processi di innovazione"), con attribuzione al RTD, oltre che delle attività di coordinamento previste dall'attuazione della complessiva strategia di transizione digitale dell'Ente regione, già previsti per legge, anche del monitoraggio delle azioni intraprese per l'attuazione del processo di innovazione, della definizione di indicatori e target, della misurazione dei risultati raggiunti rispetto al Piano Triennale, della previsione di specifici "correttivi", qualora necessari.

L'OR_26 diviene, pertanto, centrale nell'attuazione di tutti gli interventi del Piano triennale di Riorganizzazione Digitale regionale e, stante lo stretto collegamento tra gli interventi del Piano e l'Agenda Digitale regionale, ne diviene, al contempo, un "fattore abilitante". E' significativo, infatti, che molti dei progetti del Piano e dell'Agenda siano tra loro integrati e che alcuni interventi del Piano costituiscano veri e propri "prerequisiti" per la realizzazione e diffusione degli interventi dell'Agenda sul territorio.

Le sub-azioni previste all'interno dell'OR_26 [qui di seguito brevemente riportate] sono, già da sole, atte a generare un profondo cambiamento culturale nell'organizzazione e nelle metodologie regionali di supporto alla complessiva strategia ICT di Regione. Di tali sub-azioni, le prime tre, ossia **Progettazione** [Progettazione delle varie azioni del presente Piano e delle singole componenti innovative necessarie alla realizzazione dei progetti/azioni individuati], **Coordinamento** [Gestione a regime del Piano triennale di Riorganizzazione Digitale (avvio, attuazione/gestione, conclusione) e dei relativi progetti/azioni] e **Monitoraggio** [Controllo continuo del livello di innovazione raggiunto e raccolta dei fabbisogni dell'Ente] costituiscono attività permanenti dell'Ente regione, realizzate per il tramite diretto dell'Ufficio RTD, anche grazie alla rete del RTD-diffuso [D.D. n. 106/2021 e D.D. n. 3/2023].

In maniera pressoché analoga, la sub-azione **Formazione** [Formazione ed addestramento di tutti i dipendenti regionali con riferimento alla transizione digitale, alle tecnologie e ai servizi applicativi dell'Ente], anche nella logica della formazione permanente, è attività svolta costantemente dalle Strutture regionali interessate. A riguardo, va precisato che una specifica parte formativa è prevista all'interno di due progetti PNRR M1C1I1.4.2 (accessibilità) e M1C1I1.5 (cybersecurity), che vedono direttamente interessata l'Amministrazione regionale, per il tramite del RTD, della Sezione Trasformazione Digitale e di InnovaPuglia S.p.A., beneficiaria di finanziamenti e/o stanziamenti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza su questi specifici sub-interventi. Per completezza di esposizione, si evidenzia anche che ulteriori micro attività formative sono state (e saranno) realizzate anche direttamente dall'Ufficio RTD.

Analogamente a quanto previsto nei precedenti, l'OR_26 prevede, poi, la possibile **Attivazione di Centri di Competenza, Comunità di pratica, Hub di Innovazione** [Possibilità di creare luoghi, fisici e/o virtuali, dove raccogliere fabbisogni, mettere a fattor comune le esigenze del territorio e approfondire e sviluppare le competenze necessarie]. Al di là della terminologia più o meno "tecnica", il ruolo delle Reti, evidenziato da tale sub-azione ha già visto la creazione, all'interno della Rete Digitale di AgID, della Rete Digitale Puglia, spazio virtuale di aggregazione e contaminazione di idee. Si aggiunge a questa Rete Digitale una Rete, formale, costituita dal RTD regionale con gli RTD delle Agenzie e in-house regionali, che, a partire dal 2022, è diventato strumento per la condivisione periodica di informazioni e soluzioni.

Altro strumento integrato nell'OR_26, e parte essenziale del mandato espresso del RTD, è la **Attivazione di Tavoli Tecnici/Gruppi di Lavoro** [Formazione di tavoli tecnici per la condivisione di temi comuni di innovazione della PA]: a tal proposito, Il RTD ha già costituito con proprie determinazioni i primi gruppi di lavoro formali:

- il GdL ODOS (Open Data e Open Source) – D.D. n. 106/2022;
- il GdL ADi (Accessibilità Digitale) – D.D. 177/2022.

Altri gruppi di lavoro, formali e non, verranno costituiti nei prossimi mesi per gli interventi in partenza.

Con riferimento al GdL ODOS, sono in elaborazione le Linee Guida open data regionali, in versione aggiornata e conforme alle Linee Guida di AgID, in corso di adozione. Il lavoro portato avanti dal GdL risente, anche in questo caso, della scelta dell'Amministrazione regionale, che ha espressamente affidato al RTD anche la promozione e il completamento del conferimento automatico di dati in formato aperto nella piattaforma Open Data regionale, e nelle ulteriori piattaforme comunitarie e nazionali previste, come da obiettivi della citata D.G.R. n. 1219/2021.

Non è possibile, ovviamente, immaginare una governance sulla transizione senza una solida attività di **Comunicazione e Change Management** [Pianificazione e gestione di strumenti efficaci di comunicazione al fine di costruire una cultura digitale condivisa necessari a trasformare abitudini e processi], anch'essa strumento e requisito indispensabile della cantierabilità degli interventi: il ridisegno [anche letterale] della struttura/infrastruttura ICT di Regione ha richiesto e richiede una costante revisione dei processi e delle procedure, ma, soprattutto, la gestione delle "resistenze" al cambiamento, che, soprattutto nelle Amministrazioni Pubbliche, spesso costituiscono l'ostacolo principale.

Ultima sub-azione, non certo per importanza, quella su **Qualità e Software Sicuro** [Assicurare la qualità dei sistemi digitali che saranno realizzati, mediante l'applicazione della Serie ISO/IEC 25000 SQuaRE e delle "Buone Pratiche" finalizzate al miglioramento dei processi di ingegneria del software integrati con altre discipline di supporto (Software Project Management, Security & Privacy Engineering, Software Engineering Economics), presupposto fondamentale per il riuso e l'utilizzo di software *open source*, nonché garanzia per la massimizzazione dei risultati dell'investimento in termini di innovazione e produzione del software]. L'amministrazione regionale, tramite il RTD, incentiva l'uso di software OS, aderendo ai migliori standard internazionali e realizzando, e, qualora necessario, sviluppando e facendo sviluppare per proprio conto strumenti sottoposti a rigidi controlli di compliance e di qualità.

Strumenti per l'attuazione dell'Agenda PUGLIADIGITALE2030

Per l'attuazione dell'agenda digitale la Regione Puglia utilizzerà diversi strumenti tecnologici in corso di implementazione nell'ambito del Piano triennale di Riorganizzazione Digitale 2022-2024.

OR_1 Big Data, Open Data, DSS, CRM

La Regione Puglia presenta, ad oggi, un modello di gestione del dato e della relazione con il cittadino caratterizzato da una profonda frammentarietà, in particolare per quanto concerne i sistemi informativi a supporto dei cittadini e delle imprese.

Il processo di digitalizzazione della PA deve mettere al centro il cittadino (inteso come persona fisica o giuridica) al fine di creare vicinanza, fiducia, inclusione e partecipazione attiva, in coerenza con gli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), tramite:

- l'utilizzo esteso e strutturato dei dati che abilita uno strumento di DSS (Decision Support System) che supporti il processo decisionale con approccio data driven;
- uno strumento di CRM (Citizen Relationship Management) che consenta una conoscenza più analitica dei cittadini e dei loro bisogni e un'esperienza differenziata per tipologia di cittadini/impresе.

L'informazione, infatti, è un bene a valore crescente, necessario per pianificare e controllare le attività di ogni organizzazione: costituisce la materia prima che viene trasformata dai sistemi informativi.

Non sempre però è immediato poter recuperare le informazioni a partire dai dati così come anche la disponibilità di troppi dati rende complesso il processo di recupero delle informazioni.

Da qui l'esigenza di dotarsi di un sistema innovativo, modulare e progressivo, basato su un utilizzo complementare di CRM e DSS, caratterizzato da una particolare attenzione alla sicurezza del dato, che consenta l'ottimizzazione e l'efficientamento della gestione operativa.

Un DSS sarà realizzato tramite una infrastruttura che permetta di raccogliere dati da tutti i sistemi attivi, estrarre informazioni e ottenere dati interoperabili, standardizzati, facilmente raggiungibili, e che convergano in un'unica piattaforma prevenendo la dispersione dei dati mediante lo sviluppo di un protocollo di comunicazione dati.

Nella stessa piattaforma verrà realizzato un sistema CRM, che verrà sviluppato su dei verticali tematici (uno per ogni dipartimento), per offrire a ciascuna Struttura la possibilità di interagire con gli stakeholder di settore e operare con i relativi dati; parallelamente, i dati di ciascuna struttura saranno resi interoperabili con quelli di tutte le altre.

OR_6 Sistema Redazionale Federato e portali informativi

L'obiettivo di questo intervento è quello di dotare la Regione Puglia di un sistema unico e centralizzato per la redazione degli elementi informativi (principalmente di tipo "news") di tutti i portali regionali.

L'azione è di interesse per tutte le strutture regionali che hanno l'esigenza di pubblicare news sul proprio sito web o sul sito web istituzionale e, grazie alla centralizzazione delle informazioni e all'analisi estesa che sarà possibile effettuare su di esse, anche alle strutture regionali apicali, trasversali e di controllo.

I benefici attesi con l'introduzione di questa piattaforma sono:

- eliminazione del proliferare di strumenti di redazione;
- centralizzazione della base dati informativa, per permettere una analisi dei contenuti e azioni sull'intero patrimonio informativo;
- armonizzazione delle tassonomie, delle categorizzazioni e degli altri metadati;
- unico punto e unica modalità di accesso per tutti i redattori tramite IAM;
- unico sistema da mantenere;
- maggior controllo sulla produzione di contenuti, tramite un workflow approvativo;
- maggior controllo da parte del social media manager;
- possibilità di avere un sistema aperto, modulare e centralizzato che permetta l'interscambio delle informazioni tra i vari portali informativi, a partire da quello istituzionale principale fino ai portali di III e IV livello.

Le caratteristiche principali che il sistema dovrà avere sono:

- struttura CMS;
- sistema di permessi in grado di assegnare agli utenti ruoli e profili autorizzativi che limitino in modo efficace e sicuro l'accesso alle risorse protette;
- esporre API per l'interrogazione e l'inserimento delle informazioni in modo che sia sufficiente per i portali esterni implementare connettori integrazione seguendo le specifiche che verranno fornite;
- consentire lo scambio delle informazioni con i portali esterni in modo indipendente dalla tecnologia e dalle soluzioni adottate, così da poter facilmente sostituire le varie componenti senza influire sulle strutture logiche di backend;
- tecnologia a microservizi;
- interfaccia utente accessibile e responsive (per l'utilizzo sui dispositivi mobili), con percorsi di utilizzo lineari e non "forzati" dettati dalle scelte tecnologiche adottate;
- funzioni di pre-renderizzazione dei contenuti sulla base di template facilmente configurabili e condivisi tra tutti i redattori;
- sistema di workflow approvativo per i contenuti;
- integrazione di repository di immagini tramite CDN (Content Delivery Network);
- gestione multilingua.

OR_9 Gestione dei Finanziamenti Regionali

L'intervento è finalizzato alla realizzazione di un sistema informativo unico per la gestione dei finanziamenti programmati e gestiti dalla Regione Puglia per la programmazione 2021-2027.

Tale sistema:

- avrà un unico punto di accesso che, in funzione della profilazione del singolo utente, mostrerà i vari sottosistemi riferiti alle programmazioni a cui l'utente è abilitato;
- definirà il set minimo di dati oggetto di monitoraggio al fine di poter implementare un sistema di business intelligence su tutte le programmazioni della Regione;
- per ogni tipologia di programmazione prevede l'implementazione di sottosistemi specializzati, al fine di garantire la normativa, la classificazione e il sistema di Gestione e Controllo delle singole programmazioni.

Il nuovo sistema informativo ha l'obiettivo di potenziare la capacità di gestione, controllo, analisi e valutazione delle diverse Strutture regionali interessate all'attuazione dei programmi; in particolare, il sistema deve essere in grado di favorire la digitalizzazione dei processi e delle informazioni a corredo dei finanziamenti, intervenendo:

- sulla dematerializzazione dei fascicoli documentali prodotti nel ciclo di vita dei finanziamenti;
- sull'archiviazione dei fascicoli digitali e loro conservazione per il periodo richiesto dalle normative di riferimento;
- sul rafforzamento dell'interazione dei soggetti coinvolti nel processo di governance delle azioni configurandosi come sistema integrato a supporto delle attività svolte dalle differenti Autorità e Strutture coinvolte nell'attuazione dei singoli programmi operativi (AdG, AdA, SdC, OI,...ecc.);
- sul rafforzamento dell'interazione con i Soggetti Beneficiari dei finanziamenti che useranno il sistema ai fini rendicontativi, verifica e controllo;
- sul rafforzamento dei sistemi di Cooperazione Applicativa con altri sistemi informativi della PA (regionali ed esterni), nell'ottica del "once only", anche al fine di fornire automaticamente le

informazioni inserite nel sistema agli altri sistemi PA per i quali sia richiesto il loro uso nel processo di tracciabilità del finanziamento. A titolo esemplificativo ma non esaustivo, i sistemi minimi per i quali è richiesta l'integrazione, per il tramite del nodo di interoperabilità sono:

- i sistemi che consentono la verifica dei codici fiscali delle persone, imprese o enti pubblici e che permettono inoltre di caricare automaticamente i dati dei soggetti privati e pubblici, partendo da un identificativo fiscale (codice fiscale o partita IVA);
- il Registro Nazionale degli Aiuti (RNA) per i progetti di concessione;
- il CIPE (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) per la generazione e verifica dati del CUP (Codice Unico di Progetto);
- il SIOPE (Sistema informativo sulle operazioni degli enti pubblici), per l'acquisizione automatica delle informazioni finanziarie dell'azione;
- il sistema informativo documentale regionale per la creazione e archiviazione documentale dei fascicoli di progetto;
- l'IPA (Indice Pubbliche Amministrazioni) per l'acquisizione dei Codice Ufficio di fatturazione elettronica del beneficiario;
- la BDU (Banca Dati Unica nazionale) verso cui inviare i dati di monitoraggio, secondo i termini e le modalità indicate dal MEF;
- sulla esposizione di una serie di servizi per attivare la Cooperazione Applicativa con altri sistemi informativi che possono trasmettere informazioni utili all'inserimento automatico di azioni approvati attraverso il Sistema informativo di Gestione dei Bandi regionale, o verso i sistemi informativi degli Organismi Intermedi (OI) per l'acquisizione dei dati di avanzamento e finanziari dell'OI, o verso i sistemi informativi di beneficiari che vogliono inviare automaticamente i dati inerenti le rendicontazioni del progetto.
- nel fornire al sistema di supporto alle decisioni (DSS) i dati necessari per consentire agli organi decisionali preposti di effettuare l'analisi e monitoraggio utili in fase di programmazione, governo ed indirizzo dei programmi di finanziamento regionali.

Il nuovo sistema informativo coinvolgerà a 360 gradi tutti gli attori del processo: enti locali e territoriali (comuni, province, regioni, ecc.), agenzie funzionali (consorzi, camere di commercio, aziende sanitarie, agenzie ambientali, università, istruzione, ecc.), aziende controllate e partecipate, beneficiari (privati, professionisti, imprese, ISP ed Enti in genere).

Il nuovo sistema diventerà il Sistema Informativo contabile, di gestione, controllo e monitoraggio dei finanziamenti e, in quanto tale, si configura come un sistema integrato a supporto delle attività svolte dalle differenti Autorità e Strutture coinvolte nei vari programmi (AdG, AdA, SdC, OI). Pertanto, sono soggetti interessati:

- il personale regionale afferente alle strutture che operano per conto delle singole autorità;
- il personale degli Organismi Intermedi interessati nell'attuazione del programma;

i RUP/DEC dei Beneficiari pubblici (comuni, scuole, università, etc..) e privati (cittadini, professionisti ed imprese) delle azioni finanziati.

OR_10 Gestione Bandi, Procedimenti e Avvisi

L'azione mira a razionalizzare l'iter di partecipazione alle procedure regionali di qualunque tipologia (Bandi, Procedimenti, Avvisi, Istanze, etc.), semplificando il sistema di raccolta delle informazioni, mediante interoperabilità con le banche dati comuni esterne (es. banche dati di interesse nazionale) e interne

(anagrafiche interne) permettendo di acquisire, mediante cooperazione applicativa, la totalità delle informazioni degli stakeholder che sono già presenti su altre banche dati interoperabili. È fortemente interrelato ai risultati di OR_23 sulla reingegnerizzazione e digitalizzazione dei procedimenti.

Sono previste, pertanto differenti attività:

- razionalizzazione amministrativa dei bandi, individuando un adeguato numero di tipologie personalizzabili in grado di coprire le esigenze di tutte le strutture regionali, e selezionando segmenti procedurali ben definiti da classificare su gradazione di complessità ed interazione;
- razionalizzazione delle informazioni richieste, sulla base dei dati automaticamente reperibili da banche dati condivise, su quelle riscontrabili mediante richieste puntuali e su quelle necessarie per il popolamento degli indicatori di risultato delle iniziative regionali rispondendo in tal modo sia al principio del *once only*, sia a quello di minimizzazione delle informazioni trattate;
- individuazione di un primo insieme di modelli tipizzati per destinatari e contesti al fine di armonizzare le procedure, con la creazione di un "catalogo" dei modelli disponibili e delle configurazioni possibili per ogni modello;
- realizzazione di un wizard per la creazione dell'avviso/bando che, partendo dal catalogo dei modelli disponibili, consentirà di configurare le fasi di acquisizione della domanda, workflow, istruttoria e gestione del proprio avviso/bando;
- riversamento dei dati relativi ai servizi per aggiornamento/integrazione del Catalogo dei servizi digitali di Regione Puglia, al fine di classificare e rendere facilmente raggiungibili i servizi tramite ricerca per specifiche tipologie di utenti e/o per parole chiave.

L'azione prevede, inoltre, la realizzazione di una unica piattaforma di gestione (costituita da un limitato set di soluzioni intercomunicanti) dell'intero ciclo di vita delle istanze di cittadini/imprese, che risponda ai seguenti requisiti minimi:

- gestione del cronoprogramma dei bandi/procedimenti;
- possibilità di progettare e generare form per la gestione delle istanze di cittadini/imprese da parte degli utenti regionali gestori del bando/procedimento;
- presenza di un workflow manager che consenta di gestire l'iter del bando e/o del procedimento configurabile dagli utenti regionali;
- possibilità di configurare la fase di istruttoria della procedura partendo da un set di modelli standard personalizzabili secondo alcuni vincoli predefiniti rivenienti dal processo di razionalizzazione precedentemente individuato;
- possibilità di accesso al workflow da parte di utenti esterni all'Amministrazione regionale (per esempio, valutatori);
- possibilità per il cittadino/impresa di visionare il proprio fascicolo (Gestione del fascicolo utente/impresa);
- cruscotto per il monitoraggio dello stato di avanzamento;
- logging delle attività;
- reportistica e analisi statistica;
- possibilità di notifica a cittadini/imprese attraverso diversi canali di comunicazione.

- validazione delle informazioni presenti e l'eventuale ciclo di richiesta di integrazione e sue verifiche;
- gestione delle situazioni di non accoglibilità e non ammissibilità con il relativo eventuale scambio documentale;
- gestione delle situazioni eccezionali che possono produrre effetti sulla istanza nel suo diverso stato (subentro, rinuncia, fitto di ramo d'azienda, ...);
- integrazione bidirezionale con il sistema di gestione degli atti regionali, con il sistema documentale e di conservazione e con i sistemi di ragioneria;
- integrazione con le piattaforme nazionali (es. RNA, Registro Imprese, SIAN, PDND, etc);
- integrazione con i sistemi di rendicontazione delle iniziative finanziate;
- pubblicazione degli esiti in dataset di dati aperti;
- pubblicazione in dati aperti dei tempi minimi, massimi e medi dei procedimenti, aggiornando periodicamente il catalogo dei procedimenti per la pubblicazione di tali risultati nelle sedi opportune;
- auditing interno ed esterno sulle iniziative.

La piattaforma dovrà permettere agli utenti regionali di progettare e generare form per la gestione delle istanze (avvisi, bandi, procedimenti vari, ecc) di cittadini/imprese: partendo dal set di istanze standard, quindi, dovrà essere possibile configurare, utilizzando strumenti no-code/low-code, le principali tipologie di istanze gestite in Regione; in modo, analogo dovrà essere configurato il workflow di gestione, prevedendo le fasi necessarie (acquisizione domanda, integrazione, istruttoria, comunicazioni, rendicontazione, ecc) anche in relazione ai diversi attori che dovranno intervenire sul processo.

Nuove esigenze potranno arricchire l'insieme di modelli, governando complessità e reali differenze.

La piattaforma dovrà interagire con il catalogo dei procedimenti della Regione. Ad ogni istanza deve essere associato un tipo di procedimento classificato nel catalogo. Tutte le istanze dovranno essere automaticamente pubblicate sul portale unico degli avvisi regionali (OR_10).

La piattaforma dovrà interagire anche con il Catalogo dei Servizi da cui preleva le informazioni su contatti e destinatari.

La soluzione da individuare mira, inoltre, ad invertire il processo di individuazione delle iniziative cui partecipare proponendo, previo accesso dell'interessato (sia esso cittadino, impresa, professionista o pubblica amministrazione), le possibili iniziative più adatte sulla base di criteri pre-identificati (quali, a titolo di esempio, tipologia di interessato, eventuali codici ATECO di riferimento, numero di dipendenti, tipologie di colture, dimensione aziendale, ultimo ISEE noto, titoli di studio posseduti, ...), supportandolo mediante sistemi automatici (chatbot o avatar) nella compilazione della domanda.

Il sistema dovrà:

- gestire i tempi dei procedimenti e relative fasi, popolando periodicamente le informazioni statistiche presenti nel catalogo e indicando il rispetto o meno delle tempistiche previste;
- definire e gestire un insieme minimo di stati del procedimento, che possono essere determinati dalla presenza di determinate informazioni o documenti collegati al procedimento;

- consentire di inserire informazioni di geolocalizzazione del procedimento, tramite interazione con mappe o l'inserimento di dati testuali (coordinate geografiche, dati catastali);
- evidenziare i termini temporali di presentazione/modifica istanza e gli eventuali atti di modifica degli stessi (oltre i termini temporali definiti, il sistema non consentirà agli utenti di sottoporre una nuova istanza o modificare/integrare una istanza già inserita);
- produrre un documento protocollato ("ricevuta di presentazione istanza") contenente i dati essenziali dell'istanza presentata;
- gestire i cosiddetti "avvisi a sportello", in cui data/ora di completamento della procedura di presentazione dell'istanza (determinato dalla richiesta di "ricevuta di presentazione istanza") sono rilevanti ai fini dell'aggiudicazione;
- consentire di definire un insieme di tipi di documenti (e relativo formato) che l'utente dovrà selezionare all'atto dell'upload (il sistema dovrà riconoscere il formato del documento caricato, confrontandolo con quello ammesso);
- consentire di definire l'insieme dei tipi di documenti obbligatori e opzionali che l'utente dovrà caricare a supporto dell'istanza;
- evidenziare lo stato dell'istanza, relativamente alla completezza dei inseriti rispetto a quelli richiesti;
- fornire uno strumento di progettazione di form per l'acquisizione dei dati relativi all'istanza (il sistema dovrà consentire di definire le regole di validazione sintattica dei dati immessi);
- consentire di gestire liste di autorizzazione, ovvero liste di utenti autenticati tramite SPID/CNS/CIE autorizzati ad accedere alle funzioni del sistema.

OR_18 Anagrafica Unica Stakeholder Esterni

L'azione si propone di creare un'unica anagrafica di tutti i soggetti esterni che a vario titolo interagiscono con le piattaforme regionali. La finalità è quella di facilitare gli accessi successivi, evitando ai cittadini e alle imprese di inserire dati già in possesso dell'Amministrazione e di caricare documenti già prodotti, di informare gli utenti dello stato dei documenti presenti in archivi, di proporre lo storico dei bandi/avvisi/procedimenti a cui l'utente ha partecipato. Le informazioni potrebbero anche essere utilizzate per proporre al cittadino/impresa possibili bandi per cui possiede i requisiti di partecipazione.

L'Anagrafe Unica degli Stakeholder dovrà contenere i dati di tutti gli Stakeholder, con qualsiasi forma privata e/o giuridica e settore di attività economica, che a qualunque titolo hanno avuto necessità di accedere ad uno dei sistemi informativi regionali. I dati reperibili da fonti esterne (per esempio, Registro Imprese) saranno aggiornati al momento dell'accesso per fornire sempre l'informazione più corretta e la fonte informativa sarà consultabile in apposita sezione.

Il sistema verrà progettato in conformità ai principi di privacy by design e privacy by default, garantendo il principio dell'once only mediante l'integrazione con il nodo di interoperabilità (OR_19), che dovrà recuperare tutte le informazioni disponibili dalle piattaforme regionali e nazionali.

I principali requisiti funzionali sono i seguenti:

Gestione delle informazioni

- gestione anagrafica stakeholder e informazioni di contesto [necessarie per bandi, richieste, ecc];
- integrazione con IAM regionale e accesso mediante SPID/CIE;
- integrazione con nodo di interoperabilità [OR_19] per recupero di tutte le informazioni già disponibili (visure camerali, DURC, ecc);
- storicizzazione delle informazioni

Integrazione con Elenchi Pubblici

Integrazione con:

- **API di INAD**, Elenco Pubblico dei domicili digitali (CAD articolo 6-quarter);
- **IPA**, Indice degli Indirizzi delle pubbliche Amministrazioni Italiane, (CAD articolo 6-ter);
- **INI-PEC**, Indice degli indirizzi dei professionisti e delle imprese sul territorio italiano (CAD articolo 6-bis).

Scrivania degli Stakeholder

La scrivania Stakeholder permette agli utenti di avere una visione di insieme di tutti i servizi offerti dalla Regione Puglia. Il sistema mostra all'utente tutte le possibilità di finanziamento disponibili, evidenziando quelle a cui può accedere in base alle informazioni in possesso al sistema e quelle che non sono a lui destinate (il sistema espone il vincolo che impedisce la partecipazione del soggetto).

La scrivania prevede:

- gestione bandi/finanziamenti/servizi/domande;
- stato aggiornato delle pratiche in cui è coinvolto;
- accesso diretto alle piattaforme verticali (bandi, richieste, ecc) per la gestione delle pratiche in cui è coinvolto.

Gestione Deleghe

La delega è l'attribuzione ad un utente delle mansioni e del ruolo svolti dal delegante. La delega avviene amministrativamente mediante atto formale [da recuperare mediante nodo di interoperabilità o da caricare] e si concretizza nei sistemi informativi dell'Ente come la possibilità per il delegato di operare per conto del delegante. La delega potrebbe escludere dall'operatività applicativa il delegante. Si prevede, quindi:

- la gestione deleghe mediante Sistema Gestione Deleghe nazionale, mediante accesso a quelle previste nella struttura societaria [nei casi di società/aziende, da acquisire tramite nodo di interoperabilità], sia quelle configurabili nella piattaforma stessa;
- l'associazione della "delega" ai diritti di accesso ai dati e alle abilitazioni funzionali ad operare sui diversi sistemi informativi regionali, possibilmente in maniera automatica ereditando i diritti del delegante;
- gestione puntuale delle deleghe: possibilità di delegare una singola procedura, una tipologia, l'accesso da un sistema, etc.;
- la possibilità di sospendere i diritti funzionali e di visibilità del delegante;
- la gestione della revoca di una delega;
- il tracciamento di tutte le deleghe formali;

- il tracciamento di tutte le deleghe applicative;
- lo storico delle assegnazioni di delega;
- sistema di allerta per il delegante che lo informi periodicamente delle deleghe che ha concesso, al fine di valutare la necessità di revoca;
- integrazione con Banche dati nazionali (Camera di commercio, IPA, ecc) per la verifica dei dati e invio comunicazioni in caso di cambiamenti.

Amministrazione

L'amministratore di sistema dovrà disporre di un cruscotto che, oltre alle funzioni di gestione di tutte le componenti funzionali precedentemente descritte, permetta di verificare lo stato delle utenze e di disattivare situazioni di blocco dovute ad anomalie o mancato aggiornamento dei dati.

OR_19 Nodo di Interoperabilità

L'azione si propone di accentrare tutti i flussi dati scambiati tra i sistemi informativi regionali e tra questi e le Pubbliche Amministrazioni esterne e/o soggetti privati in un unico dominio o "nodo". Nel nodo vengono esposti i servizi (e-service) forniti da ogni applicativo per l'interoperabilità con gli altri sistemi. I servizi dovranno essere razionalizzati e standardizzati al fine di evitare un'eccessiva proliferazione di specificità di filiera. Il nodo verrà realizzato in conformità alle "[Linee guida Tecnologie e standard per la sicurezza dell'interoperabilità tramite API dei sistemi informatici](#)" e le "[Linee guida sull'interoperabilità tecnica delle Pubbliche Amministrazioni](#)" adottate e pubblicate con Determinazione n. 547/2021 da AgID ai sensi dell'art. 71 del CAD, e della Direttiva (UE) 2015/1535.

Entrambe le Linee Guida contribuiscono alla definizione del modello di interoperabilità delle pubbliche amministrazioni (ModI), definito da AgID ai sensi dell'art. 73, comma 3-bis, lett. b) del CAD, in coerenza con il nuovo European Interoperability Framework.

L'azione mira alla ottimizzazione e condivisione delle soluzioni, disponibili e potenziali, atte al reperimento di informazioni utili nei procedimenti amministrativi regionali per la compiuta attuazione dei principi *dell'once only* e di minimizzazione del trattamento.

Di seguito l'elenco delle attività propedeutiche alla realizzazione dell'azione:

- censimento delle banche dati attualmente accessibili in cooperazione applicativa da una o più Sezioni regionali;
- studio degli atti sottesi alla loro consultazione (Leggi, Regolamenti, Convenzioni, Accordi, ecc);
- ove necessario, identificazione e attuazione delle azioni l'estensione di tali atti al fine di rendere disponibili le informazioni a tutte le Sezioni regionali;
- identificazione e normazione interna di una procedura per le successive sottoscrizioni di nuove convenzioni/accordi per l'accesso a banche dati esterne.

L'azione prevede, in coerenza con le Linee Guida suindicate:

- l'ingegnerizzazione o reingegnerizzazione dei connettori di accesso, al fine di rendere semplice la consultazione in cooperazione applicativa al maggior numero di applicativi regionali, rendendo unico il punto di accesso (nodo di interscambio);
- ove necessario, lo sviluppo di interfacce utente per la consultazione delle banche dati in maniera singola o mediante aggregazione di interrogazioni (es. fascicolo aziendale, ottenuto come interrogazione sul sistema della visura camerale, della regolarità contributiva, del nodo informativo del lavoro, ecc), anche tramite la scrivania del dipendente (OR_5);

- la creazione di un catalogo di servizi di consultazione ad uso interno (eventualmente ottenibile come estensione dal catalogo interrogato dal portale istituzionale per popolare il “come fare per”);
- la creazione di un modulo di interoperabilità per gli stakeholder esterni che permetta, ove previsto dalla normativa di settore, l’accesso degli stakeholder esterni ad una banca data regionale, per la verifica di dichiarazioni, certificazioni o dati.

APPENDICE E. PROCUREMENT NEL DIGITALE

Nel 2021 la Pubblica Amministrazione in Italia ha comprato beni, lavori e servizi per un valore pari a 199 miliardi di euro (ANAC, Relazione annuale al parlamento 2022) e la centralità della domanda pubblica e dei processi di procurement è sostanzialmente raddoppiata negli ultimi otto anni (Elaborazione 2022 Osservatorio Agenda Digitale Politecnico di Milano). Del valore complessivo indicato per gli appalti su tutte le categorie merceologiche, il mercato delle soluzioni digitali si attesta al 37% per un valore pari a circa 74 miliardi di euro e di questi 6,3 miliardi di euro rappresentano la quota parte del valore del procurement per il digitale negli acquisiti della sola Pubblica Amministrazione. In Puglia la spesa per il digitale nella PA è stata sostenuta con diverse iniziative e in particolare l'Accordo Quadro per l'acquisizione di Servizi ICT il cui importo massimo complessivo ammonta a 160 milioni di euro è stato uno strumento sviluppato per il supporto alla realizzazione di progetti, servizi e sistemi finalizzati all'innovazione della Pubblica Amministrazione regionale in attuazione degli obiettivi dell'Agenda Digitale Puglia 2020 regionale.

InnovaPuglia, in qualità di soggetto aggregatore, nell'ambito dell'Azione Pilota "Puglia Log-in" per l'attuazione dell'Agenda Digitale Puglia 2020, dopo aver promosso nel 2017 degli incontri con i portatori di interesse nonché con altri Soggetti Aggregatori regionali del Mezzogiorno e aver svolto una consultazione preliminare di mercato, nel 2019 ha indetto e aggiudicato una gara a procedura aperta multi lotto per l'affidamento, mediante l'utilizzo dell'Accordo Quadro di servizi per lo sviluppo, manutenzione, assistenza ed altri servizi in ambito ICT (N. Gara 6945975) avente una durata di 48 mesi.

Obiettivo principale dell'Accordo Quadro era l'acquisizione di Servizi ICT per la realizzazione di progetti, servizi e sistemi finalizzati all'innovazione della Pubblica Amministrazione regionale in attuazione degli obiettivi dell'Agenda Digitale regionale. Nel complesso, l'affidamento di detti servizi ICT era finalizzato a migliorare l'accessibilità e la fruibilità dei servizi pubblici digitali che la Regione Puglia erogava ed intendeva erogare a cittadini ed imprese del proprio territorio. In particolare, si trattava dei servizi seguenti:

- a) sviluppo, manutenzione conservativa, evolutiva, adeguativa, migliorativa di software ad hoc (cioè di software;
- b) fornitura di software commerciali in licenza d'uso;
- c) personalizzazione e parametrizzazione di soluzioni commerciali o di software open source o di software in riuso;
- d) altri servizi: Gestione Applicativi, Content Management, Digitalizzazione dei contenuti, ecc,

Questa procedura di gara afferisce a 4 ecosistemi o ambiti tematici (Sanità e Welfare; Turismo e Beni Culturali; Territorio, Mobilità e Ambiente; E-government, Finanza e Interoperabilità), che costituiscono lotti tematici declinati in due dimensioni economiche (Valore dell'Appalto < 2.000.000€, ovvero Valore dell'Appalto ≥ 2.000.000€), formando nel complesso 8 lotti di pari importo aggiudicati autonomamente a tre operatori economici per ciascun lotto.

L'importo stimato a base d'asta era di € 100.010.560,00 IVA esclusa, € 0,00 per oneri relativi alla sicurezza non soggetti a ribasso (determinati negli appalti specifici) ed era prevista l'estensione fino ad un importo massimo pari a circa € 160.000.000. Per i lotti riferiti a Sanità e Welfare - Importo ≥ € 2.000.000), Territorio, Mobilità e Ambiente - Importo ≥ € 2.000.000, E-government, Finanza e Interoperabilità - Importo < € 2.000.000 è stato poi necessario estendere il massimale.

In fase di esecuzione, l'aver previsto lotti specializzati per ambiti tematici e lotti distinti per fasce di importo di appalto specifico è risultato vantaggioso, con qualche limitazione legata ad uno stesso importo a base d'asta per ciascun lotto che ha poi richiesto di provvedere all'estensione del massimale.

Tenendo conto della necessità di continuare a conferire impulso alle attività abilitanti il perseguimento degli obiettivi prioritari per l'attuazione dell'Agenda Digitale Puglia 2030, si intende procedere ad indire una nuova gara a procedura aperta per l'affidamento, mediante l'utilizzo dell'Accordo Quadro di servizi per lo sviluppo, manutenzione, assistenza ed altri servizi in ambito ICT ai sensi dell'Art. 59 del D.Lgs. n. 36/2023 con l'aggiunta di requisiti funzionali alla realizzazione dei progetti del Piano nazionale di ripresa e resilienza – PNRR. Nel nuovo Accordo Quadro per i servizi ICT si intende mantenere la suddivisione in lotti specializzati per ambiti tematici declinati in più dimensioni economiche i cui importi a base d'asta potranno differire tra loro anche in funzione dei fabbisogni espressi nella programmazione regionale.

L'affidamento di ciascun Appalto Specifico potrà pertanto avvenire, ai sensi dell'art. 59, comma 4, lett. c) del D.Lgs. 36/2023, alternativamente senza riaprire il confronto competitivo tra gli operatori economici parti dell'Accordo Quadro (AQ a condizioni tutte fissate), attraverso un Ordine diretto indirizzato ad uno degli Aggiudicatari dell'Accordo Quadro, oppure riaprendo il confronto competitivo tra gli operatori economici parti dell'Accordo Quadro al verificarsi di uno dei criteri oggettivi indicato nella documentazione di gara (AQ con rilancio del confronto competitivo).

Ulteriori strumenti di acquisizione funzionali allo sviluppo di servizi a supporto dei processi di trasformazione digitale sono stati testati e valutati anche in relazione alla maturità tecnologica e alla disponibilità di soluzioni presenti sul mercato e potranno essere resi disponibili accedendo a procedure di procurement innovativo anche ai sensi del D.Lgs. 36/2023 art. 73 procedura competitiva con negoziazione, art. 74 dialogo competitivo e art. 75 partenariato per l'innovazione o mediante strumenti di procurement pre-commerciale (COM(2007) 799 final - Driving innovation to ensure sustainable high quality public services in Europe)