

CONTRIBUTO DI RICERCA 376/2026

Il sostegno alla trasformazione digitale nella PA

L'Ires Piemonte è un ente di ricerca della Regione Piemonte disciplinato dalla Legge Regionale 43/91 e s.m.i. Pubblica una relazione annuale sull'andamento socioeconomico e territoriale della regione ed effettua analisi, sia congiunturali che di scenario, dei principali fenomeni socioeconomici e territoriali del Piemonte.

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Alessandro Ciro Sciretti, Presidente
Giorgio Merlo, Vicepresidente
Giulio Fornero, Anna Merlin, Alberto Villarboito

COLLEGIO DEI REVISORI

Raffaele Di Gennaro, Presidente
Angelo Paolo Bonometti, Andrea Porta, Membri effettivi
Antonella Guglielmetti, Anna Paschero, Membri supplenti

COMITATO SCIENTIFICO

Antonio Rinaudo, Presidente
Mauro Durbano, Luca Mana, Alessandro Stecco, Angelo Tartaglia, Mauro Zangola

DIRETTORE

Sara Marchetti

STAFF

Marco Adamo, Stefano Aimone, Cristina Aruga, Maria Teresa Avato, Davide Barella, Cristina Bargerò, Stefania Bellelli, Marco Carpinelli, Marco Cartocci, Pasquale Cirillo, Renato Cogno, Alessandro Cunsolo, Elena Donati, Luisa Donato, Carlo Alberto Dondona, Paolo Feletig, Claudia Galletto, Anna Gallice, Martino Grande, Simone Landini, Federica Laudisa, Sara Macagno, Maria Cristina Migliore, Giuseppe Mosso, Daniela Musto, Carla Nanni, Daniela Nepote, Giovanna Perino, Santino Piazza, Sonia Pizzuto, Elena Poggio, Gianfranco Pomatto, Chiara Rivoiro, Valeria Romano, Martina Sabbadini, Rosario Sacco, Bibiana Scelfo, Alberto Stanchi, Filomena Tallarico, Guido Tresalli, Stefania Tron, Roberta Valetti, Giorgio Vernoni.

COLLABORANO

Ilario Abate Daga, Niccolò Aimo, Massimo Battaglia, Filomena Berardi, Debora Boaglio, Umberto Casotto, Paola Cavagnino, Stefano Cavaletto, Stefania Cerea, Chiara Cirillo, Giorgio Clemente, Claudia Cominotti, Salvatore Cominu, Simone Contu, Federico Cuomo, Elide Delponte, Shefizana Derraj, Alessandro Dianin, Giulia Dimatteo, Serena M. Drufuca, Michelangelo Filippi, Lorenzo Fruttero, Gemma Garbi, Silvia Genetti, Giulia Henry, Ilaria Ippolito, Ludovica Lella, Daniela Leonardi, Sandra Magliulo, Irene Maina, Nicola Narducci, Luigi Nava, Nicola Orlando, Mariachiara Pacquola, Miriam Papa, Monica Patrizio, Valerio V. Pelligra, Samuele Poy, Chiara Rondinelli, Laura Ruggiero, Arianna Santero, Paolo Saracco, Domenico Savoca, Laura Sicuro, Luisa Sileno, Chiara Silvestrini, Giuseppe Somma, Giovanna Spolti, Chiara Sumiraschi, Francesca Talamini, Anda Tarbuna, Nicoletta Torchio, Elisa Tursi, Silvia Venturelli, Paola Versino, Fulvia Zunino.

Il documento in formato PDF è scaricabile dal sito www.ires.piemonte.it

La riproduzione parziale o totale di questo documento è consentita per scopi didattici, purché senza fine di lucro e con esplicita e integrale citazione della fonte.

© 2026 IRES – Istituto di Ricerche Economico-Sociali del Piemonte
via Nizza 18 – 10125 Torino – www.ires.piemonte.it

IL SOSTEGNO ALLA TRASFORMAZIONE DIGITALE NELLA PA (Azione I.1ii.1) 2024

Approfondimento valutativo

Il contributo è stato realizzato da **IRES PIEMONTE** nell'ambito del servizio di valutazione relativo al PR FESR 2021-2027 della Regione Piemonte

© 2026 IRES
Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte
Via Nizza 18 - 10125 Torino

www.ires.piemonte.it

GLI AUTORI

Santino Piazza, Paolo Feletig, Simone Landini, Miriam Papa, Paolo Saracco

INDICE

Il sostegno alla trasformazione digitale nella PA	I
Executive Summary	XI
INTRODUZIONE	XV
CAPITOLO 1	
LA DIGITALIZZAZIONE NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE.....	1
1.1 RICOGNIZIONE DELLA LETTERATURA	1
1.2. LE LINEE GUIDA A LIVELLO EUROPEO E LA DIGITALIZZAZIONE DELLE AMMINISTRAZIONI LOCALI	5
CAPITOLO 2	
IL CONTESTO PIEMONTESE	9
2.1 LE INFRASTRUTTURE E LE DOTAZIONI DEI COMUNI PIEMONTESI: UN APPROFONDIMENTO BASATO SULLA SURVEY ISTAT DEDICATA ALLA DIGITALIZZAZIONE DELLA PA	9
2.2 UNA PROXY DELLA DIGITAL READINESS DEGLI ENTI LOCALI: UN INDICATORE SINTETICO RELATIVO ALL'OFFERTA DI SERVIZI DIGITALIZZATI NEI COMUNI PIEMONTESI BASATO SULLA SURVEY ISTAT	23
CAPITOLO 3	
LA RICOGNIZIONE EMPIRICA: I RISULTATI DI UNA CAMPAGNA DI INTERVISTE PRESSO I COMUNI PIEMONTESI	31
3.1 LA SELEZIONE DEI COMUNI E LA METODOLOGIA	31
CAPITOLO 4	
SINTESI E DISCUSSIONE DEI RISULTATI DELL'INDAGINE QUALITATIVA.....	53
4.1 QUADRO DI SINTESI DEI CASI ANALIZZATI	53
4.2 DISCUSSIONE DEI RISULTATI	55
BIBLIOGRAFIA	61
ALLEGATI	
ALLEGATO 1. TABELLA SINOTTICA DEI TEMI RILEVANTI NEL PROCESSO DI DIGITALIZZAZIONE DEGLI ENTI LOCALI PIEMONTESI	63
ALLEGATO 2. IL TRACCIATO DEL QUESTIONARIO SOMMINISTRATO AGLI ENTI LOCALI	65
ALLEGATO 3. LA TRACCIA DI INTERVISTA	71
APPENDICE METODOLOGICA: INDICATORE SINTETICO DI DIGITAL READINESS BASATO SULLA GAMMA DI SERVIZI OFFERTI DIGITALMENTE	74

Indice delle figure

Figura 1. I fattori chiave per la digitalizzazione della PA	2
Figura 2. Il livello di digitalizzazione in Italia, rapportato al livello europeo	6
Figura 3. Rapporto tra dipendenti e laureati nella PA in alcuni Stati europei (dato 2023)	6
Figura 4. Livello della digitalizzazione nella PA (dato 2022)	7
Figura 6. Qualità della fibra ottica	15
Figura 7 - Le distribuzioni degli indici specifici della domanda F1 (panel in alto), della domanda F.1.2 (panel centrale)	25
Figura 8. La forma della distribuzione dei comuni per valori dell'indice composito.....	26
Figura 9. La 'heatmap' dei comuni che hanno evaso il 100% delle pratiche online in funzione della dimensione comunale e del numero di funzioni interamente disponibili online.	27
Figura 10. La 'heatmap' dell'indice composito (valore medio di cella) dei comuni che hanno evaso il 100% delle pratiche online in funzione della dimensione comunale e della provincia.	28
Figura 11. Mappatura dell'indice secondo quartili di distribuzione e incidenza dei comuni più performanti sul totale dei comuni per SLL (Valori percentuali)	30
Figura 12. Servizi offerti interamente online dai Comuni	47
Figura 13. Funzionalità disponibili per i servizi offerti online al cittadino (rilevazione su 26 siti internet)	48
Figura 14. Modalità di contatto tra Comuni e cittadini (dato da questionario Ires)	51
Figura 15. Sintesi dei temi rilevanti evidenziati dai Comuni (numero di risposte dei Comuni)	55

Indice delle tabelle

Tabella 1. Suddivisione dei comuni per classe dimensionale	9
Tabella 2. Percentuale di comuni che nel triennio 2020-2022 hanno svolto formazione sulle tematiche eGov	10
Tabella 3. Nomina di un responsabile per la sicurezza	11
Tabella 4. Nomina di un RTD nei Comuni (dato 2022)	11
Tabella 5. Nomina di un RTD nei comuni fino a 1.000 abitanti (dato 2022)	12
Tabella 6. Nomina di un Segretario Comunale come RTD	12
Tabella 7. Nomina di un Segretario Comunale come RTD in forma associata .	12
Tabella 8. Dotazione informatica totale	13
Tabella 9. Computer desktop: obsolescenza per classe dimensionale	13
Tabella 10. Connessione tramite fibra ottica in rapporto al n. di comuni per classe dimensionale.....	14
Tabella 11. Comunicazione attraverso messaggistica mobile	15

Tabella 12. Comunicazione attraverso messaggistica mobile – classe dimensionale.....	16
Tabella 13. Livello di disponibilità dei servizi online.....	17
Tabella 14. Servizi fruibili interamente online – confronto tra Piemonte e Italia	18
Tabella 15. Funzionalità disponibili per i servizi online	19
Tabella 16. I comuni coinvolti nella rilevazione empirica: popolazione, ruolo dei soggetti intervistati, nomina RTD	31
Tabella 17. Caratteristiche comuni che presentano criticità* riguardo la nomina di RTD	39

Executive Summary

Con riferimento alle **componenti "interne"** al sistema e ai processi organizzativi delle pubbliche amministrazioni piemontesi, nell'analisi sono stati rilevati alcuni elementi rilevanti, anche sotto il profilo delle iniziative utili a superare i nodi più significativi.

- Negli ultimi decenni, le politiche di austerità in Italia, inclusa la riduzione del turnover, hanno determinato una notevole diminuzione del personale negli enti locali, in particolare nei piccoli comuni, con conseguente aumento del carico di lavoro per i dipendenti e limitato tempo per formazione e aggiornamento digitale. Questo ha reso più difficile l'adozione delle nuove tecnologie, già aggravata dall'alto tasso di invecchiamento del personale e dalla scarsa attrattività del settore pubblico per i giovani qualificati.
- Le carenze nelle competenze digitali, unite alla scarsità di risorse, hanno limitato l'uso degli strumenti di e-government, spingendo i comuni a dipendere sempre più da fornitori esterni, soprattutto per la sicurezza informatica. Questo fenomeno contribuisce all'aumento della spesa corrente una volta terminato il sostegno del PNRR e impedisce lo sviluppo di competenze interne, creando incertezze anche sulla definizione dei compiti del Responsabile della Transizione Digitale (RTD). Solo una minoranza di enti ha nominato un RTD, un ruolo spesso assente nei comuni con meno di 1.000 abitanti, dove il personale è già sovraccarico. Inoltre, l'inadeguata connettività nelle aree più isolate e la difficoltà di rinnovare le infrastrutture digitali hanno ostacolato la digitalizzazione, riducendo l'accessibilità e l'efficienza dei servizi pubblici.
- La mancanza di un sistema di monitoraggio integrato e la scarsa interoperabilità tra le piattaforme informatiche rendono difficile misurare l'efficacia dei servizi e pianificare obiettivi chiari per la transizione digitale negli EL.
- Un'iniziativa che viene considerata adeguata dalla maggioranza degli EL per favorire la digitalizzazione nei comuni è l'istituzione di gruppi di consulenti per la digitalizzazione o la creazione di un Ufficio per la Trasformazione Digitale (UTD), una struttura che ottimizzerebbe la gestione delle iniziative digitali, superando le limitazioni della figura singola del RTD. L'UTD consentirebbe di specializzare i dipendenti su compiti specifici, valorizzando le competenze digitali interne, pur richiedendo la partecipazione del personale dei singoli enti. Il coordinamento regionale dell'UTD garantirebbe ai comuni supporto e orientamento, replicando il modello efficace del PNRR, che ha visto la presenza di referenti diretti per accelerare le procedure.
- Le collaborazioni tra comuni, come unioni o consorzi, sono cruciali per condividere risorse e migliorare l'efficienza. Tuttavia, è necessario garantire una governance equilibrata di queste entità per evitare che i comuni più piccoli vengano svantaggiati. L'integrazione dei sistemi attraverso reti comunali, con particolare attenzione all'interoperabilità, sarebbe vantaggiosa.
- La modernizzazione delle infrastrutture, in particolare la rete e l'hardware, è essenziale per superare le carenze di connettività che ostacolano la digitalizzazione, migliorando l'accessibilità e l'efficienza dei servizi, soprattutto nei comuni minori.
- La misurazione degli obiettivi e il monitoraggio dei servizi digitali sono ancora insufficienti. È fondamentale stabilire parametri chiari per valutare l'impatto della digitalizzazione,

monitorando l'accesso ai servizi e l'efficacia operativa, con l'obiettivo di garantire trasparenza e identificare le aree di miglioramento.

- Infine, una leadership strategica e ben strutturata è determinante per il successo della digitalizzazione. I dirigenti devono stabilire obiettivi chiari, mantenere una visione a lungo termine e gestire i progetti in modo coordinato, bilanciando risorse e tempi. Una buona leadership, supportata da una struttura organizzativa solida e un dialogo con le istituzioni superiori, guiderà con successo i comuni verso una digitalizzazione integrata ed efficace.

I **“fattori esterni”** in grado di influenzare il sistema/processo di erogazione output da parte degli enti locali piemontesi sono molteplici, così come le possibili soluzioni ai problemi individuati.

- I comuni piemontesi affrontano numerose sfide nella transizione digitale, principalmente a causa della complessità del quadro normativo e regolatorio. Molti amministratori incontrano difficoltà nel reperire informazioni chiare su finanziamenti e opportunità di formazione, e la proposta del Piano Triennale per l'Informatica, sebbene raccomandata da AgID, risulta sconosciuta o di difficile attuazione per molte amministrazioni.
- L'adozione della digitalizzazione dei servizi pubblici trova resistenze legate a una scarsa alfabetizzazione digitale (digital literacy), soprattutto tra la popolazione anziana, che preferisce ancora l'interazione diretta. Al fine di stimolare l'utilizzo dei servizi online, alcuni comuni hanno introdotto campagne informative e reso obbligatorio l'uso delle procedure digitali per determinate pratiche, ottenendo buoni risultati, in particolare nelle aree urbane più grandi. Inoltre, il PNRR sostiene una Rete di facilitazione digitale per ridurre il divario digitale e favorire l'inclusione sociale: i 190 Punti digitali attivi in Piemonte offrono assistenza gratuita per fornire formazione alla popolazione e migliorare l'accesso ai servizi online. Tuttavia, la digitalizzazione sta producendo effetti positivi principalmente nel rapporto tra amministrazione centrale e piccole amministrazioni, ma meno nel rapporto con i cittadini, che spesso continuano a preferire la gestione delle pratiche di persona.
- I servizi online più utilizzati sono quelli legati al pagamento della mensa scolastica, il SUAP e i pagamenti dei tributi tramite PagoPA, che in alcuni casi è l'unica modalità di pagamento disponibile. Tuttavia, l'uso dei servizi demografici è ancora limitato, soprattutto nei comuni più piccoli. Nei comuni più grandi, l'adozione dei servizi online è più diffusa, grazie all'obbligo di procedura digitale e alle campagne informative mirate.
- I fondi del PNRR hanno rappresentato un'importante opportunità di aggiornamento tecnologico per i comuni. La semplificazione nella rendicontazione ha agevolato molti comuni, sebbene alcuni abbiano incontrato ostacoli burocratici e difficoltà nella gestione dei progetti.
- La complessità delle normative è indubbiamente un ostacolo significativo che impedisce una gestione efficiente delle attività amministrative. Semplificando le procedure e fornendo un supporto strutturato, sarebbe possibile ridurre questo carico e migliorare l'efficacia dei servizi pubblici.
- Infine, la partecipazione delle imprese locali e dei professionisti ai progetti di digitalizzazione comunale rappresenta un'opportunità strategica per migliorare l'efficienza dei servizi. Grazie alla loro esperienza in ambito digitale, le imprese possono contribuire a creare un ecosistema più integrato e sostenibile, promuovendo un dialogo continuo tra pubblico e privato, e rispondendo in modo più adeguato ai bisogni di digitalizzazione dei comuni.

L'approfondimento dello **stato attuale della digitalizzazione** degli enti locali piemontesi ha evidenziato una serie di fattori rilevanti e di proposte per azioni future.

- La maggior parte dei comuni piemontesi, inclusi quelli più piccoli, ha adottato piattaforme digitali nazionali e regionali come PagoPA, ANPR e l'app IO, che consentono la digitalizzazione di una vasta gamma di servizi. A riguardo, già il Por Fesr 2014-2020 ha favorito lo sviluppo di alcuni interventi volti a potenziare la digitalizzazione dei servizi pubblici destinati a cittadini e imprese.
- L'adozione dei servizi digitali è più avanzata nei comuni di dimensioni maggiori, ma anche i comuni più piccoli stanno facendo progressi, offrendo comunque una gamma di servizi digitali. In futuro, diversi comuni prevedono di estendere la digitalizzazione a nuovi servizi, come gli archivi di stato civile e le notifiche digitali.
- Per aumentare l'utilizzo dei servizi digitali, è cruciale incentivare la domanda attraverso il coinvolgimento attivo della cittadinanza. L'organizzazione di momenti formativi, possibilmente integrati con le iniziative già esistenti sul territorio come i Punti di facilitazione digitale, sull'uso di strumenti come SPID e la Carta d'Identità Elettronica (CIE) renderebbe questi strumenti più familiari e diffusi. Attività mirate di informazione e coinvolgimento sui social media e tramite canali digitali come Facebook e WhatsApp, se pianificate in modo strutturato, favorirebbero un utilizzo più consapevole e partecipativo dei servizi online, migliorando la soddisfazione dell'utenza.

INTRODUZIONE

Gli investimenti stimolati dal governo e dagli enti regionali per la transizione digitale rivelano quanto sia urgente la trasformazione tecnologica nel settore pubblico. Quest'azione di rinnovamento mira a potenziare i servizi pubblici per rispondere meglio alle necessità dei cittadini, garantendo un passaggio graduale ed efficace dalle procedure tradizionali analogiche a quelle informatizzate.

L'emergenza COVID-19 ha messo in luce la necessità di disporre di strutture e competenze tecnologiche avanzate per gestire le risorse pubbliche in modo efficiente, sia nelle grandi città che nelle aree periferiche. In un contesto istituzionale frammentato come quello piemontese, caratterizzato da disparità territoriali legate alla morfologia e alla presenza di piccole realtà amministrative in aree a bassa densità e con significativi squilibri demografici, la digitalizzazione è uno strumento indispensabile per rafforzare l'efficacia amministrativa delle pubbliche amministrazioni e ampliare l'offerta di servizi anche nei comuni più piccoli e isolati.

Per affrontare queste sfide, la regione Piemonte sta sviluppando misure per il supporto al Governo Digitale, in sinergia con le azioni del PNRR, attraverso il PR FESR 2021-27. In particolare, l'Azione "Sostegno alla trasformazione digitale nella PA" (Azione I.1i.1, approvata con Deliberazione della Giunta Regionale 23 ottobre 2023, n. 11-7585) è finalizzata a sostenere l'evoluzione del sistema informativo pubblico e l'innovazione dei processi interni della PA piemontese. Le misure che verranno approntate in tale contesto potranno includere interventi su piattaforme di intermediazione, promuovere la creazione di nuovi modelli integrati di erogazione dei servizi in linea con le linee guida nazionali e finanziare interventi di innovazione e revisione del sistema informativo pubblico. Inoltre, potranno essere supportati progetti di razionalizzazione e digitalizzazione dei servizi per contribuire alla riduzione degli impatti climatici, come la diminuzione degli spostamenti e la virtualizzazione degli ambienti di lavoro.

Il rapporto è stato realizzato nell'ambito del contratto di affidamento a IRES Piemonte delle attività di valutazione del Programma Regionale (PR) finanziato a valere sul Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) Piemonte 2021-2027 per gli anni 2024-2026 (DD 508/A1908A/2023).

Questo lavoro ha l'obiettivo di fornire un supporto all'amministrazione regionale durante la fase di pianificazione delle misure, un momento cruciale nel ciclo di attuazione dei programmi, nel quale i decisori necessitano di informazioni sui fabbisogni a cui le misure devono rispondere, sul contesto in cui queste agiranno, con particolare riferimento alla mappatura dei soggetti coinvolti e ai processi e alle operazioni interne alle PA interessate in qualità di beneficiarie.

In particolare, per quanto riguarda le misure relative alla digitalizzazione degli enti locali, riteniamo fondamentale identificare le opportunità e le criticità che caratterizzano il processo organizzativo e l'erogazione dei servizi da parte degli enti locali (EL) piemontesi. Analizzare queste dinamiche, insieme ai meccanismi istituzionali coinvolti, è essenziale per comprendere i fattori che possono facilitare o ostacolare l'adozione degli strumenti offerti dai programmi regionali PR FESR e dalle iniziative nazionali.

Una sfida peculiare che devono affrontare le analisi e le valutazioni dedicate a questo tipo di politiche pubbliche è costituita dal fatto che l'importanza dei diversi fattori, le componenti interne ed esterne che influenzano l'implementazione delle misure, non è un elemento statico, ma varia nel corso delle diverse fasi del ciclo di gestione del programma, dall'analisi iniziale dei bisogni fino al monitoraggio finale. Questo aspetto sottolinea l'importanza non solo di rilevare i fabbisogni espressi dagli enti riguardo alle dotazioni e ai processi necessari per facilitare la transizione digitale, ma anche di monitorare, sia nelle fasi preliminari che in quelle in itinere dei programmi, i meccanismi istituzionali che influenzano l'adozione e lo sviluppo degli strumenti digitali. A tal fine, è fondamentale l'ascolto in profondità dei protagonisti che operano negli enti locali, affinché le politiche siano davvero efficaci e rispondano alle esigenze del territorio.

È importante sottolineare, sebbene il tema sia già ampiamente trattato in letteratura, come la "path dependency" giochi un ruolo cruciale nei processi istituzionali. Le capacità amministrative pregresse degli enti locali e le condizioni quadro in cui operano hanno un impatto significativo sui processi e sui risultati dei progetti, influenzando le scelte strategiche e l'efficacia delle misure adottate. Questo concetto evidenzia come le decisioni e le pratiche passate possano limitare le opzioni future, rendendo necessaria una riflessione approfondita sulla costruzione di capacità e sull'adeguamento delle politiche per favorire una transizione digitale efficace.

Attraverso un'analisi quantitativa delle evidenze disponibili riguardanti la dotazione di risorse e la capacità di erogazione dei servizi digitali nei comuni piemontesi, unita a un dialogo approfondito con gli stakeholder, si intende concentrare l'attenzione su alcuni elementi chiave, tra cui:

- il livello di digitalizzazione degli enti, per far emergere, nei giudizi degli interlocutori, un quadro riassuntivo sul livello di informatizzazione dei comuni, sugli obiettivi, sulle motivazioni e sui nodi più significativi del processo di transizione digitale.
- La nomina, il ruolo e i compiti del RTD all'interno dei comuni, nonché le competenze digitali dei dipendenti e l'attività di formazione.
- L'informatizzazione dei servizi, il trattamento dei dati, l'interoperabilità dei sistemi informatici, approfondendo aspetti quali il livello di digitalizzazione dei servizi, le funzionalità offerte, le modalità di accesso e condivisione, gli eventuali fabbisogni, il monitoraggio di obiettivi e utilizzo dei servizi, le criticità organizzative e di trattamento dei dati.
- Il livello di alfabetizzazione digitale e di coinvolgimento di cittadini e imprese nel processo di transizione digitale, a partire dal grado di utilizzo dei servizi online messi a disposizione dagli enti.
- L'esperienza dei comuni riferita alla partecipazione alle misure del PNRR e la rilevazione di eventuali fabbisogni specifici o necessità legate al ruolo di intermediazione svolto da Regione Piemonte.

PIANO DI LAVORO E DISEGNO DELLA RICERCA

Il lavoro si apre con una introduzione in cui vengono presentate le domande di ricerca. Successivamente viene ricostruito un quadro conoscitivo fondato sui temi più rilevanti emersi

dalla letteratura accademica e specializzata sull'e-government e si presenta un quadro di sintesi del processo di digitalizzazione in corso nella PA italiana, con l'approfondimento delle finalità e dei passaggi chiave per la sua attuazione, in relazione alle linee guida europee e alle principali criticità nella digitalizzazione degli enti pubblici. Segue un capitolo dedicato all'analisi dei dati dell'indagine periodica di ISTAT sull'informatizzazione della PA, con particolare riferimento al contesto piemontese: vengono approfondite dimensioni quali la dotazione infrastrutturale ICT dei comuni, l'organizzazione interna del personale e i servizi digitali offerti dai comuni. Vengono inoltre richiamati sinteticamente gli interventi già realizzati dalla programmazione regionale 2014-2020, nonché quelli in fase di avvio nella programmazione 2021-2027, nell'ambito del supporto alla transizione digitale degli enti pubblici piemontesi. Successivamente, si presenta un approfondimento statistico sull'indicatore della *digital readiness* dei comuni piemontesi, una proxy elaborata a partire dai dati dell'indagine Istat. Il capitolo seguente espone le metodologie utilizzate e analizza i temi più significativi emersi dalle interviste. Infine, vengono sintetizzati e discussi i risultati dell'indagine qualitativa.

Il gruppo di ricerca dell'Ires Piemonte ringrazia, per la collaborazione offerta alla realizzazione di questo Rapporto tramite la condivisione di dati, informazioni, materiali e la disponibilità a concedere interviste di approfondimento: i dirigenti e funzionari della struttura Sistema informativo regionale e del Settore Competitività della Regione Piemonte; la Fondazione Piemonte Innova; i referenti di ANCI Nazionale e ANCI Piemonte; tutti i referenti dell'Unione del Fossanese e dei comuni di Bagnasco, Bastia Mondovì, Casale Monferrato, Castagnole delle Lanze, Cossato, Diano d'Alba, Dorzano, Garbagna, Lessolo, Maggiora, Orio Canavese, Robella, Rocca d'Arazzo, Roasenda, Strambinello, Stresa, Stroppiana, Verduno, Verrone, Villata, Vinzaglio.

CAPITOLO 1

LA DIGITALIZZAZIONE NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

1.1 RICOGNIZIONE DELLA LETTERATURA

Il tema della trasformazione digitale nella pubblica amministrazione è diventato di rilevanza fondamentale e ha come obiettivo la semplificazione dei rapporti tra gli enti e i cittadini. Nella letteratura si parla di e-government per indicare l'uso da parte dei governi di ICT (Information and Communication Technologies) "per razionalizzare e integrare i processi produttivi e fornire informazioni e servizi pubblici alla cittadinanza" (Arpaia et al., 2016).

Le organizzazioni internazionali, come la Banca Mondiale e l'OCSE, enfatizzano i potenziali benefici del governo digitale. La Banca Mondiale lo definisce come uno strumento per trasformare le relazioni con cittadini e imprese, capace di ampliare l'accesso alle informazioni e la partecipazione democratica. L'OCDE lo considera uno strumento per migliorare il governo nel suo complesso.

In un recente lavoro (Terlizzi, 2021), viene offerta una rassegna della letteratura sulla digitalizzazione del settore pubblico attraverso lo studio di un numero molto elevato di articoli e rapporti specialistici sul tema. Le principali linee di analisi rilevate in letteratura, riguardano, nel caso dei principali vantaggi della digitalizzazione, le dimensioni dell'efficienza, qualità, efficacia, responsabilità delle PA e fiducia degli stakeholders (cittadini e imprese) nei loro confronti. Quest'ultimo aspetto è strettamente collegato al concetto di "open government", definito da Wirtz e Birkmeyer (2015) come un processo che include azioni trasparenti, collaborative e partecipative. Alcuni autori sottolineano come, in questo ambito, possa essere rilevante anche una linea di ricerca che indaga l'impatto dell'e-government sulla riduzione della corruzione (Zheng 2016; Nam 2018; Park e Kim 2020; Zhao e Xu 2015).

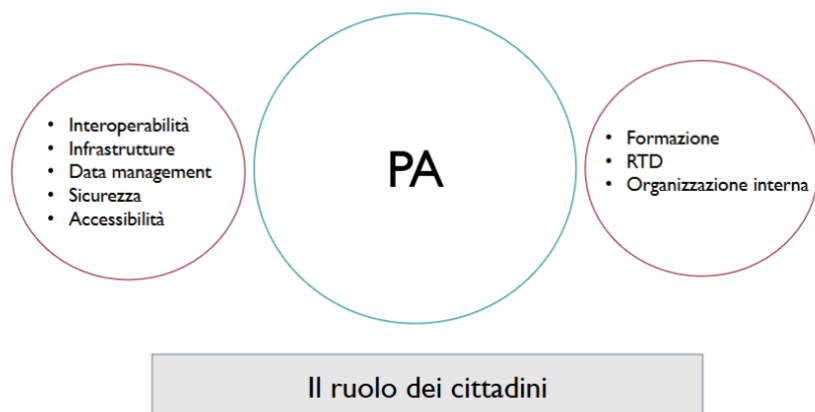
Focalizzando invece l'attenzione sulle condizioni di successo della transizione digitale in contesti di governo multilivello, si segnalano lavori (Di Giulio e Vecchi (2019)) in cui si dimostra come la tecnologia non si applichi automaticamente ai contesti operativi di riferimento. Questo è un tema centrale nell'analisi dell'influenza dell'operare dei meccanismi istituzionali sulla programmazione e implementazione delle politiche pubbliche in contesti caratterizzati da decentramento di funzioni e gestione condivisa di tali politiche. Lo studio di questi autori sul Registro Nazionale dell'Edilizia Scolastica in Italia dimostra l'importanza dei meccanismi di apprendimento tra governi nazionali e locali, confermando quanto già osservato da Natalini e Stolfi (2012) sull'importanza del livello locale nella gestione dei progetti.

Capano e Pavan (2019), analizzando casi in Islanda, Italia e Finlandia, identificano fattori cruciali come le motivazioni dei governi, la chiarezza dei compiti assegnati ai cittadini e l'utilizzo degli input forniti. Paradossalmente, interfacce digitali più complesse risultano meno efficaci nel raccogliere i contributi dei cittadini.

Sul fronte della domanda, il divario digitale rappresenta una sfida cruciale (Helbig, Gil-Garcia e Ferro 2009; Meijer, Bolivar e Gil-Garcia 2018). Come afferma Asgarkhani (2005), "il governo digitale richiede cittadini digitali". Gli ostacoli includono accesso limitato a PC e Internet, mancanza di infrastrutture, scarsa alfabetizzazione ICT e resistenze culturali. Lo studio di Gauld, Goldfinch e Horsburgh (2010) in Nuova Zelanda e Australia evidenzia come anche in paesi avanzati esistano resistenze all'uso degli strumenti digitali, con divari generazionali e educativi significativi.

In generale quindi si segnala la rilevanza, nella maggioranza dei lavori esaminati, di due principali prospettive da cui osservare il successo delle strategie di digitalizzazione. Questo dipende da condizioni (in senso lato, fattori abilitanti) sia dal lato dell'offerta (amministrazione) che della domanda (cittadini e imprese). Dal lato dell'amministrazione, sono cruciali un'infrastruttura adeguata, competenze ICT del personale, un efficace coordinamento tra livelli nazionali e locali, una chiara progettazione dei compiti e interfacce user-friendly. Dal lato dei cittadini, è fondamentale affrontare il divario digitale nelle sue molteplici dimensioni: accesso alla tecnologia, fattori culturali, differenze generazionali e disparità educative. I fattori determinanti per il successo della trasformazione digitale sono di natura istituzionale (come il supporto legislativo e le strutture di governance), organizzativa (livello di burocrazia e capacità istituzionale), e culturale (apertura organizzativa e disponibilità al cambiamento). Questi elementi si intrecciano con il più ampio contesto sociale, politico ed economico, evidenziando come la digitalizzazione non sia semplicemente una questione tecnica, ma un processo di trasformazione complesso che richiede un approccio olistico e ben bilanciato.

Figura 1. I fattori chiave per la digitalizzazione della PA



Fonte: elaborazione Ires

Di seguito viene presentata una sintesi dei principali elementi chiave per agevolare la transizione digitale, identificati in modo schematico attraverso la rappresentazione grafica (Figura 1). In particolare, si evidenziano gli aspetti tecnici, quelli legati alla governance e quelli relativi alla domanda, trattandosi delle dimensioni più significative emerse dalle interviste condotte o dalle analisi quantitative.

1.1.1 Infrastrutture, cybersecurity e interoperabilità

Gli ostacoli tecnici alla digitalizzazione delle amministrazioni pubbliche emergono principalmente dalla gestione inefficace dei dati (*data management*), considerato che molti enti non riescono a sfruttare appieno le informazioni a loro disposizione, lasciando una grande quantità di dati inutilizzati o mal organizzati. La compatibilità tra i sistemi informativi è un altro problema rilevante: le infrastrutture spesso risultano inadeguate o incompatibili con le necessità dei comuni in continua evoluzione, creando difficoltà nell'implementazione delle tecnologie digitali (Lafioune et al., 2023; Lafioune, 2023).

Si registrano criticità nelle infrastrutture stesse, a partire dalle dotazioni di PC, spesso obsolete, e dalla rete a banda larga. Per facilitare l'erogazione di servizi pubblici digitali, è stata promossa l'adozione di infrastrutture e piattaforme abilitanti come PagoPA e SPID; tuttavia, i risultati non sono ancora soddisfacenti (Corradetti, Giuzio, 2022).

Sempre Lafioune ha constatato che le questioni legate alla sicurezza e alla privacy dei dati sono particolarmente critiche, soprattutto per i comuni più piccoli, che non dispongono di personale con competenze sufficienti per gestire le minacce legate alla cybersecurity.

L'interoperabilità permette di semplificare le interazioni tra amministrazioni e cittadini, evitando che questi ultimi debbano fornire ripetutamente le stesse informazioni a diversi enti pubblici. Tuttavia, uno degli ostacoli principali all'*e-government* in Italia è proprio la scarsa interoperabilità, dovuta a una frammentazione organizzativa e alla mancanza di una visione centralizzata. Le infrastrutture informatiche sono state spesso sviluppate in maniera disorganizzata e autonoma da parte dei singoli enti, con il risultato che i sistemi informativi non sono sempre in grado di comunicare efficacemente tra loro. (Arpaia et al., 2016)

1.1.2 I fattori legati al capitale umano e alla governance

Dal punto di vista delle barriere interne, una delle problematiche che emerge dalla letteratura è il basso livello di formazione del personale dipendente. Da una ricerca condotta nel 2019 dal Dipartimento per la Funzione Pubblica presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, è emerso che il 20% degli enti nel Centro Nord non somministra neanche un'ora di formazione ai propri dipendenti; la percentuale aumenta al 27% tra gli enti del Mezzogiorno (Corradetti, Giuzio, 2022). Il problema della formazione si pone anche a livello manageriale: può infatti accadere che ai dirigenti vengano attribuite responsabilità apicali in virtù di promozioni di carriera e non per competenze informatiche. La trasformazione digitale potrebbe dunque rallentare o interrompersi nelle prime fasi, se le parti coinvolte a livello organizzativo non hanno una preparazione adeguata (Bjerke-Busch, Aspelund, 2021).

Inoltre, la necessità di risanamento delle finanze pubbliche ha fatto sì che, all'interno della Pubblica Amministrazione, le assunzioni rallentassero, incidendo di fatto sul ricambio generazionale dei dipendenti. In questo modo la "cultura digitale" non si è diffusa all'interno degli Enti pubblici, fattore critico che si è aggiunto ad una situazione già di per sé non ottimale per quanto riguarda le dotazioni ICT (Arpaia et al., 2016).

Nonostante siano stati compiuti progressi nella centralizzazione delle competenze e nella delimitazione dei ruoli a livello nazionale, molti enti locali non hanno ancora proceduto alla nomina degli RTD, i Responsabili della Transizione Digitale, nonostante gli obblighi normativi. Anche tra gli enti che hanno nominato un RTD, la collaborazione tra i responsabili è limitata e

spesso il loro lavoro si concentra maggiormente su aspetti tecnici piuttosto che su questioni organizzative (Corradetti, Giuzio, 2022).

In generale, lo sviluppo dell'*e-government* è avvenuto in modo eterogeneo e disordinato, spesso tralasciando l'aspetto chiave della trasformazione digitale che implica una riorganizzazione dei processi, limitandosi invece ad una sovrapposizione delle ICT all'operatività precedente. Questo fenomeno sembra essere particolarmente diffuso nelle PA locali, in cui, di conseguenza, lo svolgimento delle attività preesistenti è stato sì semplificato, ma senza apportare alcuna modifica all'organizzazione dei processi sottostanti (Arpaia et al., 2016).

Una possibile spiegazione di questo sviluppo disomogeneo viene ricondotta alla riforma del Titolo V della Costituzione attuata nel 2001, in seguito alla quale agli enti locali è stata riconosciuta una maggiore autonomia, lasciando a loro discrezione l'attuazione di politiche per l'*e-government* formulate a livello nazionale (Arpaia et al., 2016).

Dagli studi emerge che gli enti sono comunque consapevoli dell'importanza di un cambiamento a livello organizzativo e considerano la mancanza di una gestione del cambiamento strutturale e organizzativo come una delle barriere principali alla transizione digitale (Lafioune et al., 2023).

1.1.3 Il ruolo dei cittadini

Negli studi più datati riguardanti il tema dell'*e-government*, i cittadini vengono considerati come uno degli ostacoli principali alla digitalizzazione degli enti pubblici. Le motivazioni sono principalmente la bassa propensione all'uso di servizi online, le scarse competenze digitali e, in generale, una mancanza di abitudine all'uso di strumenti telematici (Arpaia et al., 2016).

Il ruolo dei cittadini è fondamentale affinché la transizione digitale abbia successo, la qualità dei servizi di *e-government* dipende dalla percezione che i cittadini stessi hanno di quei servizi. Tuttavia, spesso i servizi di *e-government* vengono progettati senza tenere conto dell'opinione dei cittadini, il che porta inevitabilmente al mancato utilizzo dei servizi online offerti alla cittadinanza (Chan et al., 2021). Diversi studi hanno dimostrato come non siano i cittadini a doversi adattare ai servizi, quanto piuttosto il contrario: i cittadini non dovrebbero essere obbligati ad acquisire nuove competenze, ma dovrebbero poter utilizzare le conoscenze e competenze già acquisite in altri ambiti della loro vita per poter accedere ai servizi digitali (Edelmann et al., 2023).

1.2. LE LINEE GUIDA A LIVELLO EUROPEO E LA DIGITALIZZAZIONE DELLE AMMINISTRAZIONI LOCALI

In Italia, il concetto di e-government viene introdotto nel 2000, con l'adozione di un Piano d'azione dedicato da parte del Ministro della Funzione Pubblica, Franco Bassanini. Negli anni successivi, il processo di digitalizzazione è avanzato lentamente. Il d.lgs. 82/2005, anche conosciuto come Codice Amministrazione Digitale (CAD), costituisce un elemento fondamentale della regolamentazione dei servizi digitali nel diritto amministrativo italiano. Nel 2010 viene presentata dalla Commissione Europea la strategia "Europa 2020": uno dei pilastri è l'Agenda Digitale Europea, che mira a sfruttare il potenziale delle ICT per uno sviluppo economico e sociale del continente e a offrire una migliore qualità di vita ai cittadini. Con l'approvazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) nell'ambito del programma Next Generation EU, questo processo potrebbe finalmente ricevere un'importante accelerazione. In particolare, la Missione 1, Componente 1 "Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA" prevede uno stanziamento di 9,72 miliardi di euro da destinare al rafforzamento delle infrastrutture digitali della pubblica amministrazione, alla facilitazione alla migrazione al cloud, ad un ampliamento dell'offerta di servizi ai cittadini in modalità digitale e alla riforma dei processi di acquisto di servizi ICT.¹

Secondo l'ultimo rapporto eGovernment Benchmark del 2024, che monitora il livello di digitalizzazione dei servizi pubblici dei paesi dell'Unione Europea, l'Italia si trova al di sotto della media europea, con un punteggio di 62 punti su 100, rispetto ai 76 punti di media europea. Diversi sono gli ostacoli alla digitalizzazione, in Italia come nel resto dell'Europa, a cominciare da quelli di carattere tecnico. Il campo del digitale è in continua evoluzione, i digital asset² aumentano costantemente e insieme a loro anche i dati da gestire, il che rende essenziale un elevato grado di affidabilità (Lafioune et al., 2023).

1.2.1 eGovernment Benchmark 2024

La Commissione Europea ogni anno conduce uno studio comparativo con l'obiettivo di monitorare l'andamento del livello di digitalizzazione delle amministrazioni pubbliche di tutti gli Stati europei³, l'eGovernment Benchmark.

L'indagine si focalizza su quattro indicatori:

- la centralità per l'utente, che misura il livello di disponibilità di un servizio online e la compatibilità con i dispositivi mobili;
- la trasparenza, che indica il livello di trasparenza degli enti riguardo i servizi, la gestione dei dati personali degli utenti e del loro coinvolgimento nella progettazione degli stessi;
- gli abilitatori chiave, che misurano a che livello gli strumenti digitali quali l'identificazione elettronica o la precompilazione dei documenti online permettono l'identificazione degli utenti e la loro comunicazione con gli enti pubblici;
- i servizi transfrontalieri, che misurano il livello a cui cittadini e imprenditori europei possono accedere a servizi online di un altro Paese europeo attraverso identificazione elettronica o documenti elettronici.

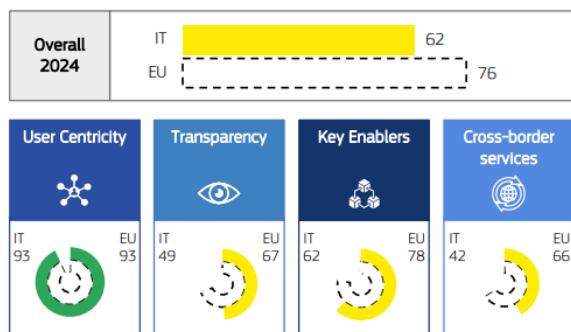
¹ Fonte: www.governo.it

² Digital asset (o risorsa digitale) può essere qualunque contenuto archiviato in digitale che possa rappresentare una risorsa per l'azienda o la Pubblica Amministrazione.

³ Nello studio vengono inclusi i 27 Stati dell'Unione Europea, gli Stati membri dell'EFTA e i Paesi candidati a far parte dell'Unione Europea, per un totale di 37 Stati.

Nel complesso lo studio ha rilevato un miglioramento del livello di digitalizzazione su scala europea, con una media di 76 punti su 100; tuttavia, l'Italia si trova al di sotto della media europea in quasi tutti gli indicatori e, nel totale, si trova al di sotto di 14 punti (Figura 2).

Figura 2. Il livello di digitalizzazione in Italia, rapportato al livello europeo

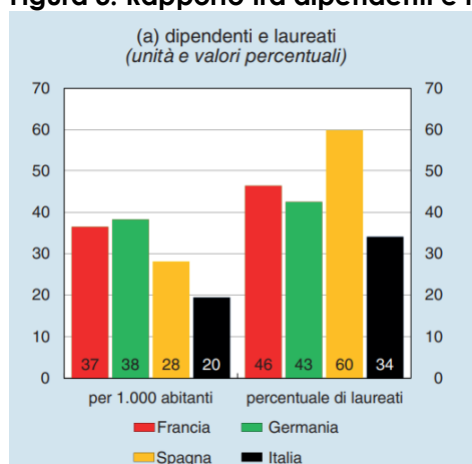


Fonte: eGovernment Benchmark 2024, Commissione Europea

1.2.2 Il processo di digitalizzazione delle amministrazioni locali in Italia

La Relazione Annuale dell'anno 2023 di Banca d'Italia dedica un focus alla digitalizzazione delle Amministrazioni Locali e affronta innanzitutto la questione dei dipendenti pubblici. Come già accennato precedentemente, l'età avanzata e il livello di istruzione dei dipendenti della PA potrebbero influire negativamente sul processo di transizione digitale; inoltre, il confronto a livello europeo non è positivo, con una media di 48 anni di età in Italia contro i 45 anni in Europa e una percentuale di laureati del 34% che in Europa risulta essere di circa il 50%. Nel confronto con Francia, Germania e Spagna, l'Italia risulta anche essere il Paese con il più basso rapporto tra dipendenti pubblici e abitanti, con 20 dipendenti ogni 1000 abitanti (Figura 3).

Figura 3. Rapporto tra dipendenti e laureati nella PA in alcuni Stati europei (dato 2023)



Fonte: Banca d'Italia, Relazione annuale 2023

L'indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) del 2022, elaborato dalla Commissione Europea, posizionava l'Italia al 18esimo posto su 27 Paesi membri dell'Unione

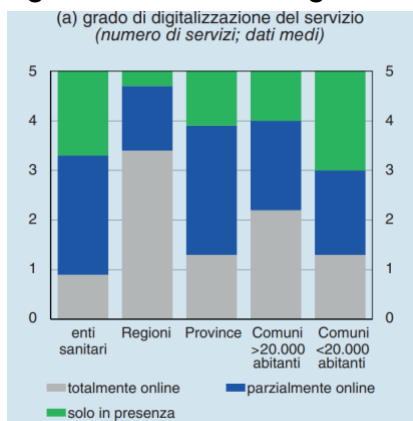
Europea, nonostante i progressi del Paese nel corso dell'ultimo decennio siano stati notevoli. Emerge uno sviluppo eterogeneo del digitale e il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza può sicuramente aiutare ad accelerare il processo di transizione digitale.

L'Indagine sulla Digitalizzazione delle Amministrazioni Locali (IDAL) svolta nel 2023 da Banca d'Italia mostra un livello di digitalizzazione superiore a quello dell'anno precedente, confermando il trend presentato dai dati della Commissione Europea, mettendo però in luce i divari tra enti di diversa grandezza.

Dall'indagine risulta che, nel 2022, in media 3,1 servizi su 5 venivano forniti almeno parzialmente online; per i Comuni, si tratta dei servizi demografici, i servizi sociali, i servizi scolastici, lo Sportello unico attività produttive (SUAP) e lo Sportello unico dell'edilizia (SUE). Molto positivo il confronto tra il numero enti che offrivano almeno un servizio (Figura 4): le Regioni e i Comuni con più di 20.000 abitanti sono gli enti che offrono più servizi almeno parzialmente digitali. Anche i pagamenti digitali sono diffusi: si è passati dal 20% degli enti che consentivano di effettuare pagamenti tramite il proprio sito web nel 2017, al 37% nel 2020, fino a raggiungere il 60% nel 2022; questo aumento è principalmente dovuto all'introduzione delle funzionalità offerte da PagoPA.

Come già anticipato, requisiti fondamentali per lo sviluppo digitale sono la disponibilità di infrastrutture informatiche adatte e il personale con adeguate competenze in ambito ICT.

Figura 4. Livello della digitalizzazione nella PA (dato 2022)



Fonte: Banca d'Italia, Relazione annuale 2023

Dall'indagine si evidenzia che il 79% degli enti ha accesso ad una connessione Internet veloce e il 30% ad una connessione ultraveloce; inoltre, la spesa destinata agli investimenti informatici è aumentata nell'ultimo biennio, specialmente nei comuni con meno di 20.000 abitanti. Per quanto riguarda il personale, i comuni più piccoli risultano essere gli enti con meno laureati in discipline STEM (Science, Technology, Engineering e Mathematics).

Un ruolo importante nello sviluppo di tecnologie digitali è giocato dal PNRR, più precisamente dalla Missione 1 Componente 1 "Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA". Gli interventi previsti si dividono in due categorie:

- un primo pacchetto di iniziative volte ad implementare l'assetto tecnologico della Pubblica Amministrazione, così da poter fornire a cittadini e imprese servizi digitali efficaci e facilmente fruibili, che comprende interventi sulle infrastrutture, interoperabilità, cybersecurity e piattaforme e servizi;

- una serie di misure che hanno l'obiettivo realizzare due riforme chiave delle Amministrazioni Centrali, ossia l'acquisizione di nuove competenze da parte del personale dipendente – insieme al miglioramento dei processi di aggiornamento delle competenze – e la semplificazione della burocrazia, incluso un intervento rivolto all'innovazione organizzativa del sistema giudiziario dedicato al Ministero della Giustizia.

Il meccanismo finanziario che regola lo stanziamento dei fondi PNRR è molto innovativo: l'erogazione dei fondi non avviene sulla base della rendicontazione di spese e costi sostenuti, bensì al raggiungimento di *target* e *milestones* ben definiti per ogni misura, da realizzare in tempi stabiliti dal Piano: questo meccanismo viene chiamato *lump sum* e ha il vantaggio di snellire gli oneri amministrativi legati alla rendicontazione.

A seconda delle misure, gli importi previsti per i Comuni possono dipendere dalla classe dimensionale, dal numero e dalla tipologia di servizi attivati o prevedere una cifra uguale per tutti. Dalla classe dimensionale può dipendere, inoltre, il numero minimo e/o massimo di servizi attivabili per singola misura.

CAPITOLO 2

IL CONTESTO PIEMONTESE

2.1 LE INFRASTRUTTURE E LE DOTAZIONI DEI COMUNI PIEMONTESI: UN APPROFONDIMENTO BASATO SULLA SURVEY ISTAT DEDICATA ALLA DIGITALIZZAZIONE DELLA PA

L'Istat svolge ogni tre anni un'indagine presso le Pubbliche Amministrazioni locali con lo scopo di raccogliere informazioni sulle dotazioni tecnologiche disponibili a supporto delle attività amministrative interne e dei rapporti con cittadini, imprese e altre amministrazioni pubbliche. I dati analizzati si riferiscono alla survey del 2023, l'ultima disponibile.

Il questionario, strutturato in sei sezioni, affrontava diversi aspetti dell'implementazione delle tecnologie dell'informazione e comunicazione (ICT) nelle amministrazioni pubbliche. La prima sezione si concentrava sul personale e sulla struttura organizzativa, seguita da una parte dedicata alle infrastrutture e alle dotazioni informatiche. Una sezione significativa era inoltre rivolta ai servizi online offerti dai comuni e utilizzati dai cittadini (e-procurement, servizi al cittadino, open data...).

I dati, riferiti al 2022, mostrano che nella Regione Piemonte hanno partecipato all'indagine 1.125 comuni su 1.180 (Tabella 1). Di seguito vengono riportate alcune elaborazioni Ires sui dati Istat, suddivise in tre categorie, finalizzate a introdurre alcuni dei temi trattati nella ricognizione empirica condotta presso i comuni.

Tabella 1. Suddivisione dei comuni per classe dimensionale

Abitanti	n. comuni
fino a 1.000	564
1.001 - 2.000	235
2.001 - 3.000	94
3.001 - 5.000	98
5.001 - 10.000	67
10.001 - 20.000	35
20.001 - 60.000	28
60.001 e oltre	4
Totale	1.125

Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

2.1.1 Gli input del processo produttivo degli enti locali: quantità e qualità del capitale umano

Il tema della mancanza di formazione del personale è ampiamente documentato nella letteratura e confermato anche nelle interviste, come verrà approfondito nel par. 3.1. Dall'indagine Istat (Tabella 2) emerge che, per la maggior parte delle tematiche legate all'eGov, la partecipazione dei comuni ai programmi di formazione per i dipendenti è limitata. I corsi su Open Data, Cloud Computing e servizi web, multimedia e social media sono quelli meno seguiti, con una percentuale di adesione compresa tra il 13% e il 22% dei comuni. Al contrario, i corsi sui pagamenti digitali e sulle piattaforme abilitanti quali SPID, CIE, PagoPA – verosimilmente i servizi più utilizzati dalle amministrazioni locali – sono stati seguiti rispettivamente dal 63% e 69% dei comuni. Dei 1.125 comuni che hanno partecipato alla rilevazione, 1.095 hanno risposto a questa domanda; i 30 comuni restanti non hanno potuto rispondere perché dichiarano di non avere dipendenti.

Tabella 2. Percentuale di comuni che nel triennio 2020-2022 hanno svolto formazione sulle tematiche eGov

Area di formazione	Sì	No
Digitalizzazione dei flussi e dei processi interni	31%	69%
Servizi web, multimedia, social media	22%	78%
Cloud Computing	22%	78%
Pagamenti telematici	63%	37%
Dati aperti (Open Data)	13%	87%
Fatturazione elettronica	45%	55%
Identità digitale	43%	57%
Acquisti elettronici (eProcurement)	36%	64%
Privacy, General Data Protection Regulation (GDPR)	52%	48%
Piattaforme abilitanti previste dal Piano Triennale ICT (SPID, PagoPA, ANPR, ecc.)	69%	31%

Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

Per quanto riguarda la sicurezza informatica (Tabella 3) emerge che il 65% dei comuni non ha nominato un responsabile dedicato. Solo il 9% dei comuni ha designato un responsabile all'interno della propria amministrazione o in collaborazione con altre amministrazioni. Il restante 26% ha assegnato il compito ad una figura esterna, spesso affiliata a una software house che gestisce gli applicativi dell'ente, dato che trova conferma nelle interviste effettuate presso i comuni (v. par. 3.1)

Tabella 3. Nomina di un responsabile per la sicurezza

Responsabile sicurezza	n. comuni	% comuni
No, non era stato nominato	731	65%
Sì, nominato nell'ambito della struttura organizzativa dell'Amministrazione	83	7%
Sì, in forma associata con altre amministrazioni locali	21	2%
Sì, esterno all'Amministrazione (ad es. presso un fornitore di servizi)	290	26%
Totale	1.125	100%

Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

Un elemento fondamentale da considerare nel contesto della transizione digitale nelle Pubbliche Amministrazioni è la presenza di un Responsabile per la Transizione Digitale (RTD), figura introdotta dal Codice dell'Amministrazione Digitale e la cui nomina è obbligatoria. Come evidenziato nella Tabella 4, tuttavia, non tutti i comuni piemontesi hanno ancora nominato un RTD: il 36% di essi non ha ancora formalizzato questa figura.

Tabella 4. Nomina di un RTD nei Comuni (dato 2022)

RTD	n. comuni	% comuni
No	401	36%
Sì, nell'amministrazione	660	59%
Sì, in forma associata	64	6%
Totale	1125	100%

Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

Analizzando in dettaglio i comuni con meno di 1.000 abitanti (Tabella 5), che costituiscono il 50% dei comuni piemontesi, emerge che circa il 45% di essi non ha nominato un RTD, rappresentando quasi il 63% dei comuni complessivamente privi di tale figura. Tra i comuni che hanno designato un RTD in forma associata, collaborando quindi con altre amministrazioni, il 73% ha una popolazione inferiore ai 1.000 abitanti, costituendo l'8% dell'intera fascia demografica considerata. Tali dati evidenziano le difficoltà che queste piccole realtà incontrano nel gestire autonomamente l'adempimento.

La Tabella 6 e la Tabella 7 illustrano la percentuale di comuni che affidano il ruolo di RTD al Segretario Comunale, probabilmente per mancanza di altre figure interne idonee a ricoprire questa posizione, con un focus particolare sui comuni di dimensioni ridotte. Tra coloro che hanno scelto il Segretario Comunale come RTD, il 45% rientra nella fascia sotto i 1.000 abitanti, mentre il 22% appartiene alla fascia tra i 1.000 e i 2.000 abitanti. Complessivamente, i comuni sotto i 1.000 abitanti che hanno nominato un Segretario Comunale come RTD costituiscono circa il 20% del totale dei comuni che hanno designato un RTD, mentre quelli con popolazione tra i 1.000 e i 2.000 abitanti rappresentano il 10%.

Le percentuali cambiano significativamente se si considerano i comuni che hanno nominato un RTD in forma associata. Nessun comune con più di 5.000 abitanti ha optato per questa

modalità, a conferma delle difficoltà particolari che incontrano i comuni più piccoli in questo ambito. Tra i comuni che hanno scelto come RTD associato un Segretario Comunale, il 71% ha una popolazione inferiore ai 1.000 abitanti, rappresentando circa il 47% di tutti i comuni che hanno nominato un RTD in forma associata. Questo dato sottolinea ulteriormente la dipendenza dei piccoli comuni da soluzioni condivise per adempiere a tale obbligo.

Tabella 5. Nomina di un RTD nei comuni fino a 1.000 abitanti (dato 2022)

Abitanti	No RTD	Sì RTD	Sì RTD in forma associata	%
fino a 1.000	62,84%	40,15%	73,44%	50,13%
	44,68%	46,99%	8,33%	100,00%

Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

Tabella 6. Nomina di un Segretario Comunale come RTD

Abitanti	% su Sì RTD e Segretario Comunale	% su Sì RTD
fino a 1.000	45,26%	19,55%
1.001 - 2.000	22,81%	9,85%

Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

Tabella 7. Nomina di un Segretario Comunale come RTD in forma associata

Abitanti	% su Sì RTD in forma associata e Segretario Comunale	% su Sì RTD in forma associata
fino a 1.000	71,43%	46,88%
1.001 - 2.000	19,05%	12,50%

Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

Un'analisi più articolata sul tema del Responsabile della Transizione Digitale nei comuni più piccoli verrà presentata nel par. 3.1, grazie anche alle evidenze emerse nella ricognizione empirica.

Relativamente alla dotazione informatica, e in particolare ai computer desktop, i comuni risultano essere ben attrezzati (Tabella 8) dai dati emerge che quasi il 65% dei comuni dispone di computer nuovi (Tabella 9) Come verrà argomentato nel paragrafo 3.1, la dotazione informatica non rappresenta uno dei principali problemi per le amministrazioni locali piemontesi.

Tabella 8. Dotazione informatica totale

Dotazione di computer Desktop (incluse le workstations e i thin client)	n. comuni
Sì	1.120
No	5
Totale	1.125

Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

Tabella 9. Computer desktop: obsolescenza per classe dimensionale

Abitanti	Computer fino a 5 anni	Computer oltre i 5 anni
fino a 1.000	66,31%	32,62%
1.001 - 2.000	63,40%	35,74%
2.001 - 3.000	69,15%	30,85%
3.001 - 5.000	64,29%	34,69%
5.001 - 10.000	61,19%	38,81%
10.001 - 20.000	57,14%	42,86%
20.001 - 60.000	53,57%	46,43%
60.001 e oltre	25,00%	75,00%
Totale	64,71%	34,49%

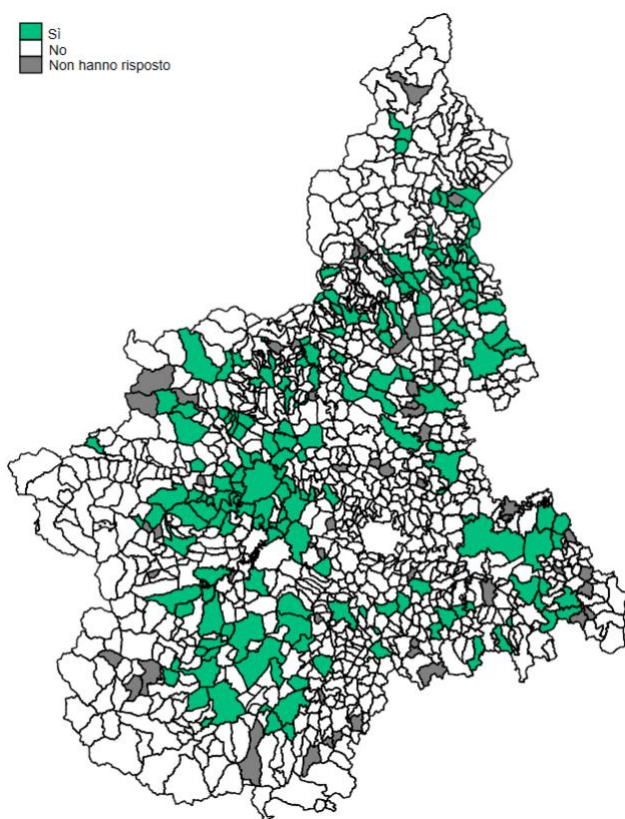
Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

Tra i comuni piemontesi, solo il 1,5% ha dichiarato di non disporre di una connessione internet fissa, WiFi o in fibra ottica. Il 17% dei comuni utilizza sia una connessione WiFi che una fissa, mentre il 34% si connette solo tramite una delle due modalità.

La connessione tramite fibra ottica (Figura 5) risulta ancora poco diffusa: meno del 16% dei comuni ne fa uso e, tra questi, quasi la metà dispone di una velocità limitata, inferiore a 30 Mbit/s (Figura 6). Dalle interviste condotte, sono emerse alcune possibili ragioni alla base di questa scarsa diffusione, che verranno approfondite nel paragrafo 3.1.

La Tabella 10 evidenzia il rapporto tra i comuni dotati di connessione in fibra ottica e il totale dei comuni, suddivisi per classe dimensionale. I dati mostrano chiaramente come la dimensione del comune incida in modo significativo sulla presenza di una connessione in fibra ottica.

Figura 5: Connessione Internet tramite fibra ottica



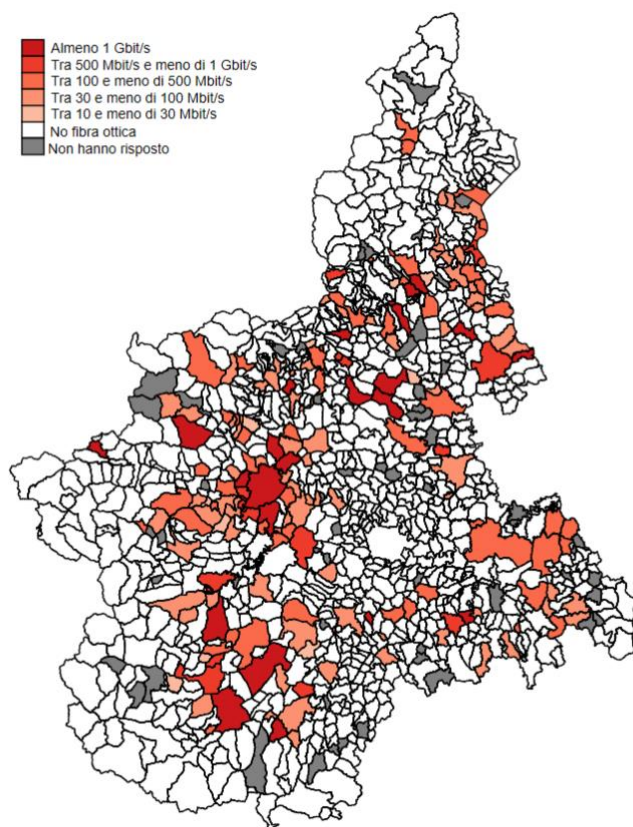
Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

Tabella 10. Connessione tramite fibra ottica in rapporto al n. di comuni per classe dimensionale

Abitanti	% comuni con connessione in fibra ottica
fino a 1.000	3,4%
1.001 - 2.000	11,9%
2.001 - 3.000	19,1%
3.001 - 5.000	29,6%
5.001 - 10.000	43,3%
10.001 - 20.000	65,7%
20.001 - 60.000	92,9%
60.001 e oltre	75,0%

Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

Figura 5. Qualità della fibra ottica



Fonte: Elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

Riguardo alle componenti esterne del sistema di erogazione di output (v. par. 3.2), le tematiche emerse dalle interviste non sono state oggetto di rilevazione da parte di ISTAT.

2.1.2 Lo stato attuale della digitalizzazione degli enti locali piemontesi

Poco più del 36% dei comuni piemontesi comunica con i cittadini attraverso strumenti di messaggistica mobile, come SMS o gruppi e liste broadcast su WhatsApp (Tabella 11). L'adozione di questi canali è più diffusa nei comuni di piccole e medie dimensioni, tra i 3.001 e i 10.000 abitanti (Tabella 12), dove circa la metà delle amministrazioni dichiara di utilizzare questi strumenti per interagire con la cittadinanza. Interessante notare come nelle interviste emerga, invece, un maggiore utilizzo di questi strumenti nei comuni al di sotto dei 2.000 abitanti (v. par. 3.3).

Tabella 11. Comunicazione attraverso messaggistica mobile

Utilizzo messaggistica mobile	% comuni
Sì	36,53%
No	63,47%
Totale	100%

Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

Tabella 12. Comunicazione attraverso messaggistica mobile – classe dimensionale

Abitanti	n. comuni "sì"	n. comuni tot	% comuni "sì"
fino a 1.000	174	564	30,85%
1.001 - 2.000	84	235	35,74%
2.001 - 3.000	37	94	39,36%
3.001 - 5.000	52	98	53,06%
5.001 - 10.000	34	67	50,75%
10.001 - 20.000	17	35	48,57%
20.001 - 60.000	12	28	42,86%
60.001 e oltre	1	4	25,00%
Totale	411	1.125	36,53%

Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

L'ultima sezione dell'indagine Istat si concentra sui servizi online offerti dall'amministrazione agli utenti, con l'obiettivo di valutare il reale livello di digitalizzazione di ciascun comune. Anche questo aspetto verrà analizzato in relazione a quanto emerso nelle interviste (v. par. 3.3). Di seguito vengono esaminati 5 tra i 27 servizi indagati da Istat, scelti per la loro rilevanza ai fini della ricerca.

I servizi maggiormente digitalizzati sono il SUE (Sportello Unico per l'Edilizia) e il SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive), accessibili completamente online rispettivamente nel 51% e nel 49% dei comuni. Per quanto riguarda i certificati anagrafici, la maggior parte dei comuni permette solo la visualizzazione delle informazioni o lo scarico della modulistica, mentre meno del 18% consente una gestione interamente online del servizio. Di questi, solo il 9% ha dichiarato di aver evaso le pratiche totalmente o quasi totalmente online, a differenza di SUE e SUAP, per i quali la percentuale di pratiche gestite completamente online raggiunge circa il 77%.

Un dato significativo riguarda il pagamento delle contravvenzioni, poiché il 64% dei comuni dichiara che il servizio non è fruibile online o che non rientra nelle loro competenze (Tabella 13). Con riferimento al pagamento della tassa sui rifiuti (Ta.Ri), le percentuali di disponibilità del servizio sono assimilabili a quelle dei certificati anagrafici, con la differenza che la percentuale delle pratiche gestite interamente o quasi interamente online arriva poco sotto al 30%.

Tabella 13. Livello di disponibilità dei servizi online

Servizio	Visualizzazione, acquisizione di informazioni	Scarico di modulistica	Invio della modulistica	Fruizione del servizio interamente online, incluso l'eventuale pagamento	Il servizio non è disponibile online o non è nelle competenze dell'Amministrazione	% comuni con evasione pratiche tra 76% e 100% *
Certificati anagrafici	26,31%	28,89%	15,02%	17,87%	11,91%	9,45%
SUE	8,00%	11,02%	17,78%	51,38%	11,82%	76,99%
SUAP	11,02%	7,56%	14,13%	49,42%	17,87%	78,42%
Contravvenzioni	13,24%	5,24%	5,07%	12,44%	64,00%	33,57%
Tari	27,47%	26,84%	20,18%	11,73%	13,78%	28,79%

Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

*A lato la percentuale di comuni che hanno dichiarato di aver evaso tra il 76% e il 100% di pratiche interamente online, per un determinato servizio

Approfondendo la disponibilità dei servizi interamente online, risulta che il 68,3% dei comuni piemontesi dichiara di offrire tali servizi, rispetto a una media italiana del 70,4%. A una prima analisi, ciò potrebbe suggerire un livello di digitalizzazione in Piemonte lievemente inferiore a quello nazionale (con una differenza di due punti percentuali) e significativamente inferiore a quello delle regioni del Nord-Ovest, dove la percentuale raggiunge il 75%. Tuttavia, per una valutazione più accurata, è fondamentale considerare la specifica composizione del territorio piemontese, in cui il 50% dei comuni ha meno di 1.000 abitanti. A livello nazionale, solo il 54,3% dei comuni di questa fascia demografica offre servizi interamente online, un dato sensibilmente inferiore alla media italiana complessiva. Questo contesto evidenzia le difficoltà che i comuni più piccoli incontrano nella digitalizzazione dei servizi, contribuendo a spiegare la distanza tra i dati regionali e quelli delle aree più avanzate.

Analizzando i dati relativi ai comuni piemontesi di fascia intermedia, con una popolazione compresa tra i 3.000 e i 10.000 abitanti (Tabella 14), emergono risultati differenti. I dati confrontano i servizi elencati nella tabella precedente e mostrano un trend generalmente regolare nella maggior parte dei casi. Questo indica che, per questi comuni di medie dimensioni, la disponibilità e l'accesso ai servizi digitali risultano più costanti e meno influenzati dalle difficoltà tipiche dei comuni più piccoli. La maggiore capacità amministrativa e le risorse più consistenti rispetto ai comuni con meno di 1.000 abitanti permettono un livello di digitalizzazione più uniforme, contribuendo così a ridurre il divario con la media regionale e nazionale.

Tabella 14. Servizi fruibili interamente online – confronto tra Piemonte e Italia

Servizio	Piemonte (3.000 - 10.000)	Italia
Certificati anagrafici	25,45%	23,97%
SUE	70,91%	38,85%
SUAP	64,85%	50,82%
Contravvenzioni	29,09%	18,70%
Tari	19,39%	14,05%

Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

Questo tema verrà approfondito ulteriormente nel par. 2.3.

Infine, la Tabella 15 analizza la disponibilità di specifiche funzionalità nei servizi online offerti dai comuni. In relazione alla tipologia di funzionalità, si nota una differenza significativa tra le risposte "No" e "Sì", con divari che raggiungono i 77 punti percentuali per quanto riguarda l'indicazione del livello di soddisfazione degli utenti, e quasi 71 punti per la possibilità di richiedere e ricevere assistenza sui servizi digitali. Solo per l'accesso agli atti le percentuali risultano quasi equivalenti; tuttavia, in generale, i comuni che non offrono queste funzionalità restano la maggioranza.

Questi dati, insieme a quelli esposti nelle tabelle precedenti, riflettono chiaramente il basso grado di digitalizzazione dei comuni nel contesto delle interazioni dirette con i cittadini.

Tabella 15. Funzionalità disponibili per i servizi online

Funzionalità	Sì	No
Prenotazione di appuntamenti con gli uffici dell'Amministrazione	37,60%	62,40%
Segnalazione disservizio per il servizio digitale	22,76%	77,24%
Richiesta e ricezione di assistenza per il servizio digitale	14,67%	85,33%
Accesso agli atti	49,60%	50,40%
Ricevere messaggi e notifiche delle scadenze	31,47%	68,53%
Indicazione del livello di soddisfazione degli utenti	11,56%	88,44%

Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

2.1.3 Il contributo del Por Fesr 2014-2020 allo sviluppo dei servizi digitali degli enti locali piemontesi

Per ricostruire lo stato attuale della digitalizzazione degli enti locali piemontesi e il livello di adozione delle tecnologie ICT, è fondamentale considerare non solo i dati analizzati nei paragrafi 2.1 e 2.2, ma anche gli interventi già realizzati nell'ambito del Por Fesr e, in alcuni casi, autonomamente adottati dai comuni stessi. In particolare, un contributo significativo al processo di transizione digitale degli enti pubblici piemontesi può essere attribuito alle misure attuate nell'ambito del Por Fesr 2014-2020, nonché agli input da sviluppare a partire dalle prime iniziative previste dal PR FESR 2021-2027, che verranno richiamate nella parte dedicata alla discussione dei risultati dell'analisi (v. par 4.2).

Il Grande Progetto BUL e la digitalizzazione dei servizi pubblici

L'Asse 2 "Agenda digitale" del Por Fesr 2014-2020 si concentrava sulla diffusione della banda ultra-larga a beneficio di imprese, cittadini e PA, e dunque allo sviluppo e potenziamento dell'infrastrutturazione delle aree a cosiddetto "fallimento di mercato". L'Asse si proponeva, inoltre, di diffondere la cultura digitale, sostenendo la digitalizzazione dei servizi nella sanità e dei servizi alle imprese, anche con lo scopo di favorire l'avvio di nuove attività produttive o la trasformazione di quelle esistenti.

L'Azione 2a.1.1 "Contributo all'attuazione del "Progetto Strategico Agenda Digitale per la Banda Ultra Larga" e di altri interventi programmati per assicurare nei territori una capacità di connessione a almeno 30Mbps, accelerandone l'attuazione nelle aree produttive, nelle aree rurali e interne rispettando il principio di neutralità tecnologica e nelle aree consentite dalla normativa comunitaria" si sostanzia nella realizzazione del Piano Banda ultra larga (BUL) e mira alla riduzione dei divari digitali nei territori e diffusione di connettività in banda ultra larga.

Nel corso dell'implementazione si sono registrate alcune criticità per via del dilatarsi delle tempistiche attuative (e, conseguentemente, di rendicontazione) del Progetto: alcune difficoltà sono dovute a motivazioni specifiche di natura locale, altre hanno origine nelle tempistiche dell'iter burocratico che ha coinvolto il livello di governance nazionale e quello regionale, nonché nella complessità degli interventi infrastrutturali. Una complicazione ulteriore è rappresentata dalle diverse regole di rendicontazione dei fondi FESR, FSC e FEASR coinvolti nel cofinanziamento delle opere. Va anche ricordato il ridimensionamento della dotazione finanziaria della misura, operato al fine di mobilitare risorse per finanziare interventi di contrasto all'emergenza sanitaria dovuta al Covid-19. A settembre 2024, sono 721 i Comuni con i lavori completati e il collaudo già certificato, dove gli operatori sono in condizione di aprire il servizio. Sono invece 235 i cantieri chiusi in attesa di collaudo, mentre 1.097 sono i Comuni con progetto esecutivo approvato⁴.

Il Por Fesr 2014-2020 ha, inoltre, implementato due Azioni finalizzate allo sviluppo della tecnologia negli enti pubblici.

- L'Azione 2c.2.1 "Soluzioni tecnologiche per la digitalizzazione e l'innovazione dei processi interni dei vari ambiti della Pubblica Amministrazione" sostiene la digitalizzazione dei servizi nella sanità e dei servizi alle imprese, tramite l'attivazione di una serie di misure volte a intensificare il procedimento di rinnovamento del sistema informativo regionale, sotto diversi aspetti: il sistema di pagamenti di servizi da parte degli utenti (Pago PA e Dispiegamento Piemonte PAY,) la mobilità dei cittadini (BIP 4 MAAS), l'adeguamento del sistema regionale alle infrastrutture nazionali (SPID), la dematerializzazione della documentazione sanitaria e l'accessibilità on-line alle informazioni (Fascicolo sanitario elettronico e Servizi online – FSE Sol), la dematerializzazione di alcuni iter procedurali e delle pratiche amministrative (MUDE ARADA).

In particolare, Regione Piemonte, tramite varie direzioni regionali (Sanità; Competitività del Sistema Regionale; Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e logistica) ha coordinato l'attuazione delle seguenti iniziative:

- *Fascicolo Sanitario Elettronico e Servizi On-line (FSE-Sol)*. La misura finanzia interventi per migliorare i sistemi informativi del Sistema Sanitario Regionale, permettendo l'evoluzione e la diffusione del Fascicolo Sanitario Elettronico. Questo strumento prevede la realizzazione di un unico strumento di dialogo digitale del Sistema Sanitario Regionale, tra gli operatori sanitari ed i cittadini, con una forte spinta legata all'informatizzazione dell'area clinico-sanitaria, alla dematerializzazione della documentazione, all'accessibilità on-line alle informazioni ed ai servizi. La Direzione Sanità della Regione Piemonte coordina l'implementazione, con il coinvolgimento delle Aziende Sanitarie pubbliche.
- *Polo Regionale dei Pagamenti e PiemontePAY*. Questa iniziativa mira a integrare il sistema regionale di pagamenti con la piattaforma nazionale PagoPA, facilitando pagamenti elettronici per cittadini, imprese e Pubbliche Amministrazioni. Il progetto PiemontePAY introduce strumenti multicanale per i pagamenti (online, mobile, ATM)

⁴ Fonte: Regione Piemonte su dati Piano strategico Banda Ultralarga del Ministero delle imprese e del Made in Italy.

e punta a semplificare i rapporti finanziari tra la PA e gli utenti, migliorando l'efficienza nella gestione degli incassi.

- *SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale)*. La Regione Piemonte ha adeguato i propri sistemi informativi al SPID, per consentire ai cittadini di accedere ai servizi online della Pubblica Amministrazione tramite un'unica credenziale digitale. Questo sistema facilita l'accesso sicuro e rapido a una vasta gamma di servizi digitali regionali e nazionali, semplificando le procedure burocratiche.
 - *BIP 4 MAAS*. Il progetto "Mobilità come Servizio" crea un ecosistema regionale di mobilità integrata, permettendo ai cittadini di utilizzare un'unica app per accedere ai servizi di trasporto pubblico e privato. Con il "BIP Pass", gli utenti potranno pagare secondo l'uso effettivo dei servizi, utilizzando un sistema tariffario conveniente, che incentiva scelte di mobilità sostenibile.
 - *Dematerializzazione dei procedimenti territoriali*. La misura digitalizza le procedure legate al demanio idrico, all'uso del suolo e ai lavori in aree sismiche, migliorando l'efficienza amministrativa. Vengono sviluppati sistemi informativi per la prevenzione di rischi geologici e sismici, con l'obiettivo di rendere interoperabili le banche dati territoriali e migliorare il monitoraggio degli investimenti pubblici.
 - *Modello unico digitale per l'edilizia regionale (MUDE e ARADA)*. Questo progetto mira a semplificare le procedure edilizie e ambientali per cittadini, professionisti e imprese, creando una piattaforma digitale che integra i sistemi regionali ARADA (ambiente), MUDE (edilizia) e GERICA (riscossione canoni). L'obiettivo è migliorare l'efficienza e l'accesso ai dati e alle autorizzazioni.
- L'Azione 2c.2.2 "Interventi per assicurare l'interoperabilità delle banche dati pubbliche" focalizzata sul potenziamento dell'interoperabilità delle banche dati pubbliche, prevede due interventi: la raccolta e valorizzazione di dati da parte della pubblica amministrazione (YUCCA), l'utilizzo del cloud (Cloud computing e PA piemontese). La prima misura mira a mettere a disposizione di operatori della Pubblica Amministrazione, cittadini e imprese strumenti evoluti per la gestione e la fruizione dei dati, rendendoli fruibili i dati secondo logiche di open data⁵. Con la misura Cloud computing, Regione Piemonte ha agito come un intermediario istituzionale per facilitare l'adozione del Cloud nella PA piemontese, proponendosi di garantire agli enti locali piemontesi adeguate condizioni di accesso a infrastrutture, banche dati e servizi interoperabili per lo scambio informativo. Il passaggio al cloud, come evidenziato anche da diversi comuni intervistati (v. capitolo 3), rappresenta un passo cruciale nel rafforzamento della sicurezza informatica e nell'ottimizzazione dei processi digitali. Al bando hanno aderito 399 enti, per 267 dei quali è stata completata la migrazione in cloud degli applicativi informatici. La distribuzione territoriale per tipologia di servizio migrato al cloud evidenzia come le percentuali di adesione ai singoli servizi risultano più elevate nelle province di Cuneo (59% dei servizi migrati al cloud), Torino (15%) e Asti (12%).

Box 1 - Il PR FESR 2021-2027: gli interventi a supporto della digitalizzazione degli enti locali piemontesi

Questa sezione descrive sinteticamente, nell'ambito del processo di transizione digitale dei comuni

⁵ Il progetto "Valorizzazione dati" è stato approvato con la Determina Dirigenziale n. 690 del 3 dicembre 2019 ed è stato concesso un contributo di 4,1 milioni di euro.

piemontesi, gli interventi in fase di avvio a valere sulla programmazione 2021-2027.

Come evidenziato nell'introduzione, il PR FESR 2021-2027 rappresenta per la Regione Piemonte un'opportunità per promuovere l'evoluzione del sistema informativo pubblico e l'innovazione nei processi interni della Pubblica Amministrazione locale. La campagna di interviste e le analisi presentate nel rapporto hanno lo scopo di fornire informazioni utili a orientare la progettazione di questi interventi di policy, affinché rispondano ai reali fabbisogni del territorio. Inoltre, appare importante garantire anche nel settennio 2021-2027 una continuità con le iniziative già avviate nella programmazione precedente, valorizzando le esperienze maturate e ottimizzando le risorse disponibili.

A titolo esemplificativo, va ricordato che l'avvio delle piattaforme tecnologiche cloud attuato dal Por Fesr 2014-2020 ha rappresentato un passaggio preliminare cruciale per l'implementazione di interventi successivi, quali la valorizzazione dei dati pubblici e l'implementazione dei paradigmi dell'Internet of Things e dei Big Data, il cui sviluppo organico è previsto per il futuro. Un ulteriore passo in questa direzione è costituito da un intervento attualmente in fase di avvio, riferito alla Priorità I - RSI, competitività e transizione digitale (Obiettivo strategico 1) del PR FESR 2021-27. Nell'ambito dell'Azione I.1ii.1 "Sostegno alla trasformazione digitale nella PA", la misura in corso di attuazione punta a sviluppare piattaforme tecnologiche regionali che offrono funzionalità fondamentali, trasversali, abilitanti e riutilizzabili nella digitalizzazione dei processi e dei servizi della PA. Il principale obiettivo degli interventi sulle piattaforme è fornire strumenti trasversali in grado di supportare l'erogazione dei servizi online in modo coerente e intuitivo. Un esempio significativo è rappresentato dalla piattaforma regionale di intermediazione tecnologica per i pagamenti, progettata per integrarsi con il nodo nazionale PagoPA.

Questo approccio permette di includere un'ampia varietà di enti nei processi di innovazione, che non riguardano solo gli aspetti tecnologici ma anche quelli organizzativi. Al tempo stesso, garantisce un'offerta uniforme di servizi per gli utenti, favorisce l'implementazione di processi distribuiti e promuove la standardizzazione dei flussi di dati tra le amministrazioni.

In particolare, la misura prevede quattro tipologie di interventi:

- Evolutive normative PiemontePAY: finalizzato a sostenere lo sviluppo della piattaforma esistente per adeguamenti normativi;
- Fruizione INAD (Indice Nazionale dei Domicili Digitali) da parte del sistema di gestione documentale e common workspace: finalizzato all'implementazione di servizi nella piattaforma di gestione documentale e del Common Workspace (Scrivania del funzionario denominata COSMO) e, in particolare, dei servizi di consultazione e acquisizione dei domicili digitali presenti ed alla progettazione integrazioni con la piattaforma notifiche digitali nazionale (SEND);
- Estensione Sistema MFA (Autenticazione Multifattoriale) - Adeguamento applicativi: finalizzato raggiungere soluzioni di identificazione elettronica governative introdotte dagli stati membri (come SPID in Italia) all'attestazione digitale di altri attributi personali e quindi di offrire agli utenti la possibilità di scegliere autonomamente quali aspetti della loro identità, dati e certificati condividere con terzi, conservando anche traccia di tutte le interazioni;
- Ulteriori interventi di adeguamento e potenziamento delle piattaforme esistenti ai fini di compliance normativa e applicazione di linee guida nazionali.

Nell'ambito dell'Azione I.1ii.1, è stato individuato un ulteriore potenziale intervento rivolto ai Comuni e alle forme associate, denominato "Aggregazione trasformazione digitale". L'iniziativa si sviluppa sulla base degli indirizzi espressi dall'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) e volti alla nomina degli RTD (art. 17 CAD) e dei relativi uffici (UTD) in forma associata, esposti nel par. 4.2.2.

Come già evidenziato, la programmazione 2014-2020 ha favorito lo sviluppo di numerosi interventi volti a potenziare la digitalizzazione dei servizi pubblici destinati a cittadini e imprese. Molte di queste iniziative, di natura strutturale, hanno compiuto significativi passi avanti, come l'integrazione dei sistemi di pagamento con PagoPA e la dematerializzazione delle pratiche amministrative. Un altro esempio è il potenziamento

del Fascicolo Sanitario Elettronico, che ha importanti implicazioni per l'accessibilità ai servizi sanitari e la loro erogazione. È quindi essenziale proseguire con determinazione lungo questo percorso di sviluppo, provando ad intervenire su ambiti specifici, ampliando e migliorando le iniziative avviate. Ad esempio, si potrebbe rafforzare il Fascicolo Sanitario Elettronico integrando nuovi dati e rendendolo più accessibile attraverso applicazioni intuitive. Parallelamente, l'integrazione con PagoPA potrebbe essere estesa a nuovi servizi, semplificando ulteriormente i pagamenti digitali per cittadini e imprese. Un altro passo importante riguarda la completa dematerializzazione delle pratiche amministrative, creando un portale unico regionale che semplifichi l'accesso ai servizi. Infine, va posta grande attenzione alla sicurezza digitale, migliorando la protezione dei dati e valutando l'introduzione di sistemi di autenticazione avanzati come lo SPID con riconoscimento biometrico.

2.2 UNA PROXY DELLA DIGITAL READINESS DEGLI ENTI LOCALI: UN INDICATORE SINTETICO RELATIVO ALL'OFFERTA DI SERVIZI DIGITALIZZATI NEI COMUNI PIEMONTESI BASATO SULLA SURVEY ISTAT

Utilizzando la survey ISTAT "Rilevazione sulle Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) nelle Pubbliche Amministrazioni" relativa all'anno 2022, abbiamo costruito una proxy della digital readiness dei comuni piemontesi rispetto all'offerta di servizi digitalizzati. Attraverso un indice composito viene offerto un ordinamento dei comuni sulla base della gamma di servizi offerti e sul loro grado di fruibilità on line, basando l'indicatore sintetico su due domande della Sezione F (Offerta di servizi online, monitoraggio ed innovazione) della survey Istat.

- Nella domanda F.1) si chiedeva ai comuni: Al 31.12.2022 qual era il livello massimo di disponibilità online dei servizi erogati dall'Amministrazione sul proprio sito, app o tramite link a siti esterni?
- Nella domanda F.1.2) si chiedeva ai comuni: Nel 2022 per i servizi che potevano essere interamente erogati per via telematica, qual è stata la percentuale di pratiche evase online?

Entrambe le domande riguardano le medesime $M = 27$ funzioni⁶ erogate, di cui si rilevano due aspetti:

F.1) Il livello massimo di disponibilità del servizio, classificato su 4 livelli:

- Livello 1: Visualizzazione, acquisizione di informazioni
- Livello 2: Scarico di modulistica
- Livello 3: Invio della modulistica
- Livello 4: Fruizione del servizio interamente online, incluso l'eventuale pagamento
- Livello 0: Il servizio non è disponibile online o non è nelle competenze dell'Amministrazione

F.1.2) La quota di pratiche evase online per le funzioni che in F.1 hanno Livello 4:

- Grado 1: Fino al 25%
- Grado 2: Dal 26% al 50%
- Grado 3: Dal 51% al 75%
- Grado 4: Dal 76% al 100%
- Grado 0: Dato non disponibile

⁶ Le funzioni sono indicate in appendice metodologica.

La definizione del Livello 0 della F.1 si presta a diverse interpretazioni, qui consideriamo come un dato di fatto che il servizio non sia disponibile online, senza poter individuare la motivazione. Il livello 0 può essere imputato a diversi fattori, assumiamo quindi, con una estrema semplificazione, che non si ha alcuna informazione al riguardo. Inoltre, non viene effettuata una pesatura differenziata delle diverse funzioni implementate dai comuni⁷.

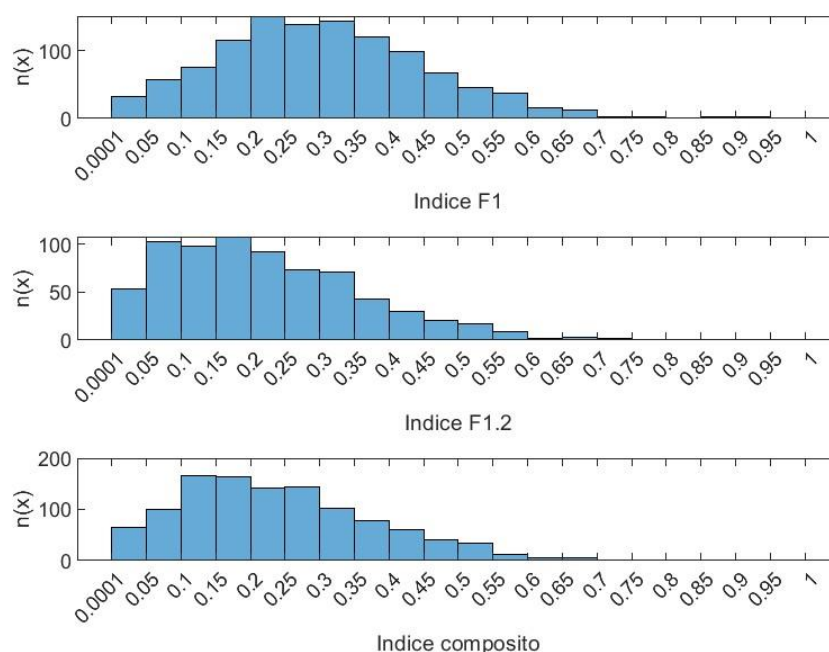
L'indice sintetico consente di valutare insieme il *numero* di funzioni/servizi implementate dai comuni al massimo livello di disponibilità online e il *grado di evasione online* per le funzioni implementate al livello 4 dai singoli comuni. Il punteggio che viene assegnato al comune è *crescente* in funzione del numero di servizi offerta al livello di disponibilità 4 (il massimo) e del grado di evasione online degli stessi. Viene premiato maggiormente quindi il comune che offre un maggior numero di servizi interamente online ed ha un grado elevato di evasione dello stesso servizio sul web. Per una sintesi della metodologia utilizzata per la costruzione dell'indice sintetico, si rimanda all'Appendice del paragrafo.

2.4.1 Il gradiente dimensionale della distribuzione dell'indicatore composito comunale

La Figura 7 propone la distribuzione dei comuni per livelli dell'indice composito (panel in basso), che varia nell'intervallo 0-1, e degli indici che lo compongono. Il punteggio composito concentra le frequenze a un livello molto basso: al di sotto del valore 0,3 si trova il 79% circa dei comuni. La distribuzione dei comuni per punteggi è fortemente influenzata dalla elevata numerosità di comuni piccoli nel nostro territorio: in particolare, si mette in evidenza che la distribuzione dei comuni per livelli dell'indice composito ha una lunga coda destra; quindi, più i punteggi sono elevati minore è il numero di comuni che li assumono. Detto altrimenti, oltre una certa soglia -pari a 0,3- al crescere del livello di 'maturità digitale' si riduce sensibilmente il numero di comuni.

⁷ Per pesare in maniera differenziata le funzioni comunali erogate, le informazioni disponibili all'interno della survey sono insufficienti.

Figura 6 - Le distribuzioni degli indici specifici della domanda F1 (panel in alto), della domanda F.1.2 (panel centrale)



Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

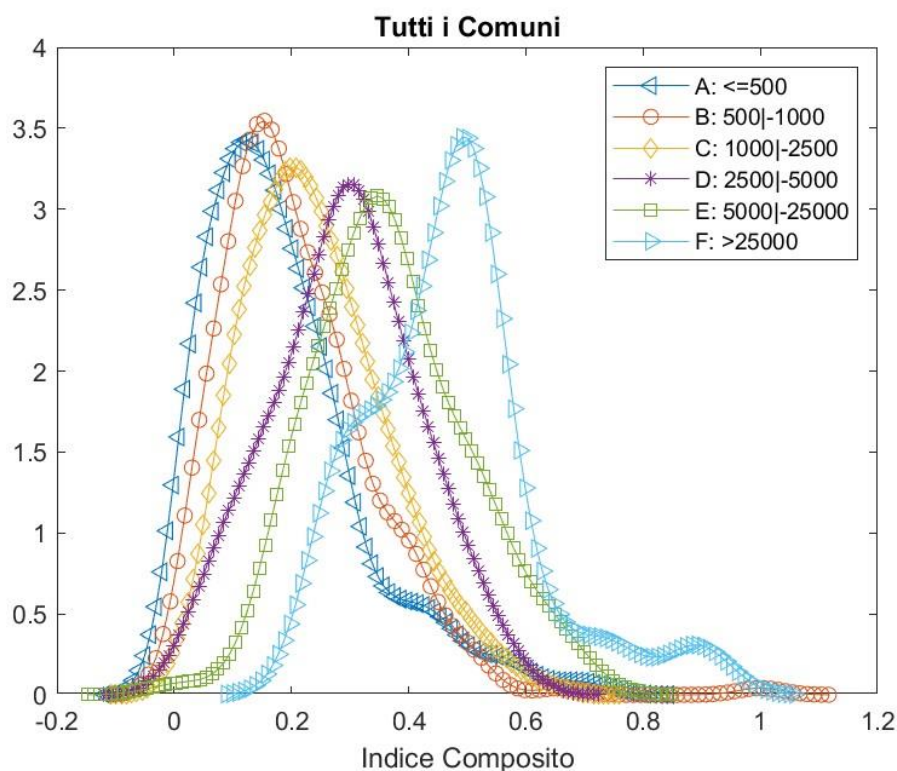
La Figura 8 propone la stima della forma della distribuzione dei comuni per livelli dell'indice composito, la nostra proxy della 'maturità' digitale. Il grafico dell'indice composito riportato nel panel in basso della Figura 7 viene dapprima ripartito in sette classi dimensionali dei comuni⁸ e poi viene interpolato con opportuna metodologia⁹. È stata effettuata una riclassificazione degli intervalli di popolazione per aumentare la granularità dell'analisi, consentendo una valutazione più precisa delle relazioni tra la popolazione e la variabile di interesse, in particolare nelle fasce demografiche più sensibili alle variazioni. Se consideriamo il culmine (punto più elevato) di ciascuna delle curve, corrispondente ai loro valori attesi, si può notare che questi si spostano verso destra al crescere della classe dimensionale¹⁰. Se consideriamo i piccolissimi comuni (classe A, sotto i 500 abitanti) ed i grandi comuni (classe F, oltre i 25.000 abitanti), che includono i capoluoghi, possiamo notare che il culmine della curva dei primi corrisponde ad un valore circa pari a 0,15 mentre quello dei secondi corrisponde ad un valore circa pari a 0,5: il valor medio dei grandi comuni è più di 3 volte quello dei piccolissimi comuni. Si sarebbe quindi tentati di affermare che il contributo massimo al livello di 'maturità digitale' della regione sia principalmente imputabile ai grandi comuni piuttosto che ai medio-piccoli o piccolissimi (fino a 2500 abitanti).

⁸ A) fino a 500 abitanti, B) da 501 a 1.000, C) da 1.001 a 2.500, D) da 2.501 a 5.000, E) da 5.001 a 25.000, F) oltre 25.000.

⁹ I grafici rappresentano valori calcolati con il metodo KDE (Kernel Density Estimation) impiegando una *kernel smoothing function* di tipo gaussiano. Senza entrare nei dettagli, sia sufficiente ricordare che il metodo consente di stimare la forma liscia di un istogramma discreto mediante un metodo di interpolazione delle diverse barre. Lo scopo è quindi quello di fornire una rappresentazione non parametrica di una funzione di densità di probabilità che approssima l'istogramma dei dati osservati.

¹⁰ L'indice composito varia tra 0 ed 1, il fatto che qui si trovino valori negativi o maggiori di 1 è conseguenza dell'interpolazione adottata.

Figura 7. La forma della distribuzione dei comuni per valori dell'indice composito.



Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

Si deve sottolineare come il punteggio medio ottenuto dai comuni addensati sotto la soglia dei 5.000 abitanti nel nostro territorio (il 66% circa del totale dei comuni che hanno risposto al questionario Istat) sia particolarmente basso (circa pari a 0,3), e, ancorché non disponiamo dei dati per confrontare i punteggi medi comunali nelle altre regioni italiane, la compressione verso il basso implicata dalla 'polverizzazione' amministrativa nella nostra regione è molto rilevante. L'elevato grado di frammentazione amministrativa contribuirebbe significativamente a distanziare la *digital readiness* (qui vista attraverso la lente della gamma di servizi offerti) dei nostri enti locali dalla media nazionale.

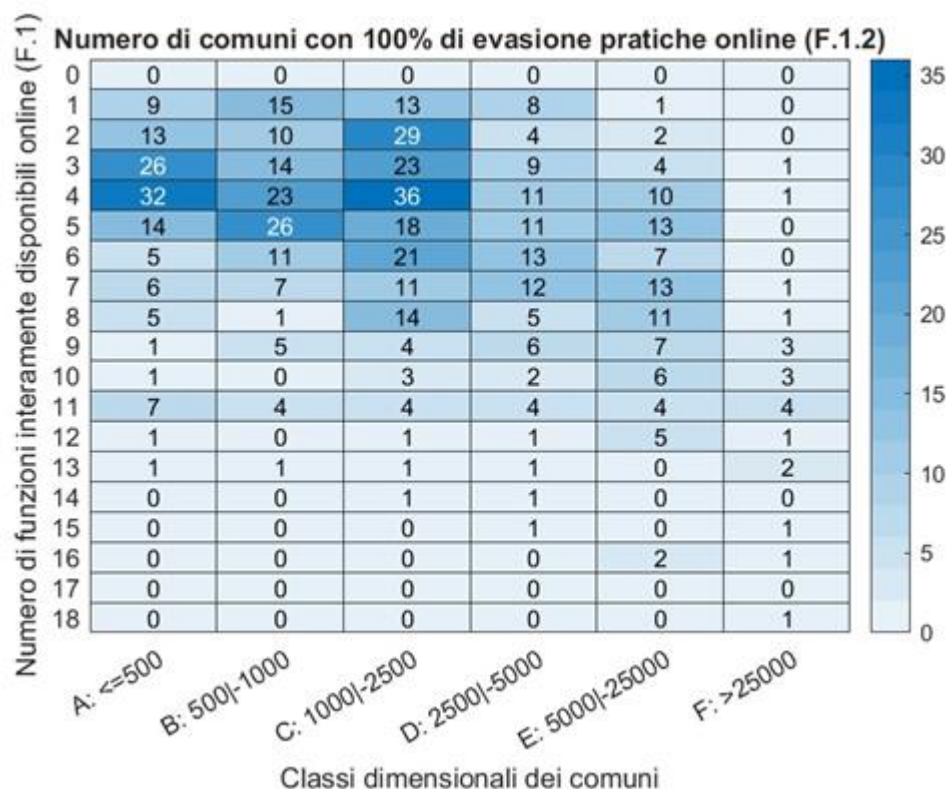
2.4.2 L'eterogeneità dell'offerta di servizi digitalizzati comunali nei territori piemontesi

Si può notare come attorno ai valori attesi del nostro indice composito (figura 2) ci sia una certa dispersione. Si possono trovare aree di sovrapposizione delle curve, anche sulla parte a destra, cioè dove si hanno i valori maggiori dell'indice composito. Ciò significa che esiste un certo numero di piccoli o medio-piccoli comuni che hanno livelli di 'maturità digitale' pari, e talvolta anche superiori, ai livelli dei comuni medio-grandi.

Riteniamo sia opportuno evidenziare che nei diversi territori, anche nei comuni più piccoli, si possono osservare differenze significative nei punteggi ottenuti, sia per quel che riguarda la componente relativa al numero di servizi offerti on line sia della quota di questi fruibili

interamente online, come si riporta nella Figura 8 che contiene la 'mappa di calore' per i comuni che hanno evaso online il 100% delle pratiche (il livello 4 della domanda F.1.2) per numero di funzioni interamente disponibili online (il livello 4 della domanda F.1) e classe dimensionale.

Figura 8. La 'heatmap' dei comuni che hanno evaso il 100% delle pratiche online in funzione della dimensione comunale e del numero di funzioni interamente disponibili online.



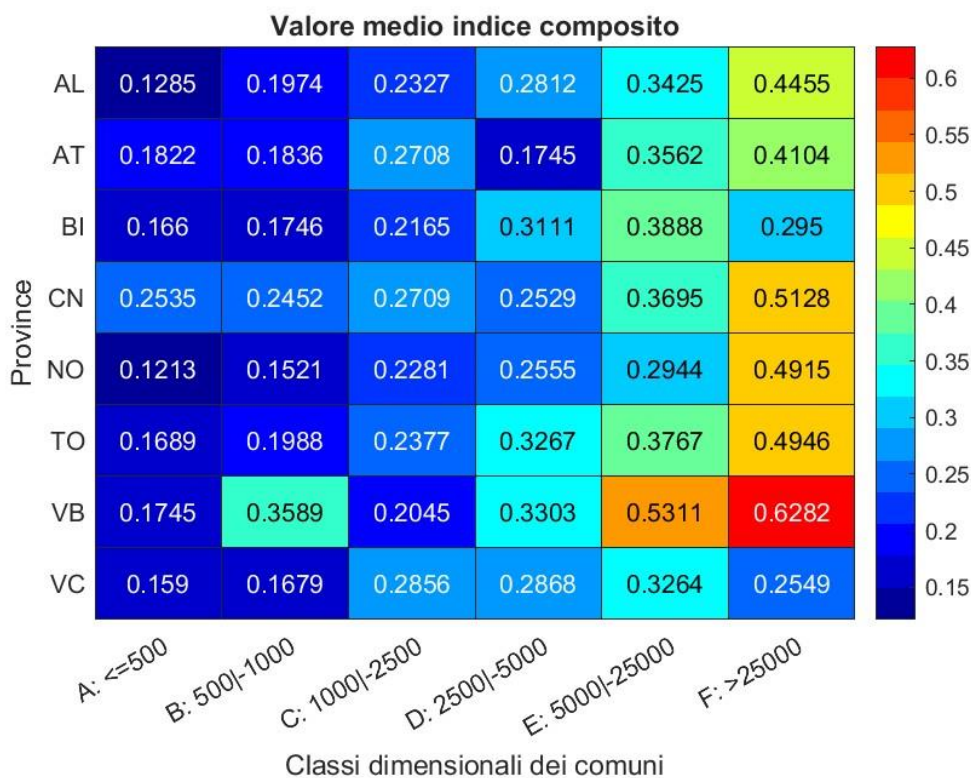
Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT 2023

La Figura 9 è di facile interpretazione. A titolo di esempio, consideriamo la classe dimensionale C, che riguarda i comuni dai 1.001 ai 2.500 abitanti, e scorriamo dal basso verso l'alto fino a trovare una corrispondenza con il valore 4 sull'asse verticale: a questo incrocio leggiamo il valore 36. Ciò significa che fra tutti i comuni che hanno implementato interamente online 4 delle 27 funzioni, ne troviamo 36 che per quelle funzioni hanno evaso online il 100% delle pratiche. E questo, si deve notare, è il valore massimo rintracciabile nella mappa, poco al di sotto si trova il valore 32 che corrisponde a 32 piccolissimi comuni (classe A con al più 500 abitanti) che hanno implementato interamente online 4 funzioni per cui hanno evaso online il 100% delle pratiche. In questo modo si possono leggere tutte le celle della mappa, ma la lettura generale che se ne ricava è che le 'eccellenze' per grado di 'maturità digitale', ovvero una gamma di servizi offerti digitalmente e fruibili in maniera pressoché completa on line, sono diffuse fra i comuni piccolissimi o medio-piccoli, e per livelli dell'indicatore che non sono molto distanti rispetto ai valori assunti nei comuni grandi o medio-grandi. Questi sono meno numerosi per loro natura ed hanno capacità di implementare più funzioni di quelli ma non vanno trascurati i segnali provenienti dai territori caratterizzati da maggior concentrazione di comuni polvere.

Le risposte al questionario Istat mostrano come 611 comuni avevano interamente implementato almeno una funzione online e per queste si garantiva una evasione online del 100% delle pratiche: i comuni 'eccellenti' lungo questa dimensione sono pari al 54,4% del totale. Di questi, 382 (62,52%) comuni hanno al più 2.500 abitanti ed hanno interamente implementato al più 8 funzioni, garantendo per queste una evasione online al 100%, mentre 138 (22,59%) hanno avuto la stessa performance ma hanno più di 2.500 abitanti. Se poi consideriamo il caso di più di 8 funzioni interamente implementate online per un'evasione online delle stesse pari al 100%, la quota dei comuni con al più 2.500 abitanti è pari al 5,73% mentre quella dei comuni con più di 2.500 abitanti è pari al 9,17%.

Si conferma il gradiente dimensionale osservato per l'indice composito nella figura 2: il 68,25% dei comuni 'eccellenti' ha al più 2.500 abitanti mentre il restante 31,75% ha più di 2.500 abitanti, il rapporto è quindi di 2 a 1. Sono ovviamente più numerosi i comuni oltre i 2.500 abitanti (61,54%) rispetto a quelli con al più 2.500 abitanti (38,46%) che hanno implementato un maggior numero di funzioni per un rapporto di 1 a 2, ma per meno di 8 funzioni il rapporto si ribalta per divenire quasi 3 a 1. Sebbene quindi i 'grandi' comuni abbiano una maggiore dotazione di risorse e capacità di implementare più funzioni digitalmente, è significativo come in quelli 'piccoli', in molti casi collocati in zone meno agevolmente accessibili, siano presenti valori significativi del nostro indice composito.

Figura 9. La 'heatmap' dell'indice composito (valore medio di cella) dei comuni che hanno evaso il 100% delle pratiche online in funzione della dimensione comunale e della provincia.



Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT.

Nota: colorazione dal freddo (valori bassi) al caldo (valori alti) entro le classi dimensionali.

Se consideriamo la classe dimensionale (Figura 10), si indica come fra i piccoli comuni (classe A) la provincia di Cuneo (0,2535) si distingue per il maggior livello medio di 'maturità digitale', questa provincia ha anche il secondo miglior risultato nella dimensione immediatamente superiore (classe B) subito dopo la provincia di Verbania (0,3589). Nella classe dimensionale da 1.001 fino a 2.500 abitanti il livello medio di 'maturità digitale' più elevato è quello di Vercelli (0,2856) seguita da Cuneo (0,2708) e Asti (0,2708). Nel gruppo di comuni da 2.500 a 5.000 abitanti è nuovamente la provincia di Verbania (0,3303) ad ottenere il miglior risultato, seguita da Torino (0,3267) e Biella (0,3111). In tutti questi casi siamo però a livelli medi piuttosto bassi della nostra proxy della *digital readiness*. Valori più intensi si registrano per le dimensioni superiori, come nella classe da 5.001 a 25.000 abitanti, dove troviamo al primo posto nuovamente Verbania (0,5311) che stacca decisamente la seconda posizione di Biella (0,3888) e la terza di Torino (0,3767). Nell'ultima classe dimensionale, dove troviamo solo grandi comuni e capoluoghi, Verbania (0,6282) si trova ancora al primo posto, ampiamente al di sopra del secondo miglior risultato di Cuneo (0,5128) e di Torino (0,4946) al terzo posto.

2.4.3 Una mappa per Sistema Locale del Lavoro dell'indice composito di offerta di servizi digitali

Scendendo ulteriormente di livello territoriale, la Figura 11 riporta la distribuzione sul territorio piemontese dell'indice di *digital readiness* raggruppato per classi secondo i quartili di distribuzione dell'indicatore per i 1.125 comuni oggetto di intervista all'interno dei Sistemi Locali del Lavoro (SLL) piemontesi.

Abbiamo utilizzato questa partizione territoriale in quanto consideriamo i SLL come il bacino minimo entro cui avviene il massimo contenimento dei movimenti giornalieri casa-lavoro rilevati al 2011¹¹. Dalla mappa si evincono i due aspetti principali, a conferma delle evidenze considerate in precedenza. Il primo riguarda la distribuzione sul territorio dei comuni con performance dell'indicatore più modeste. Queste aree sono generalmente comuni di piccola dimensione siti in aree montane, specialmente nei SLL che vanno da Rivarolo fino a Domodossola, oppure sparsi in area pianeggiante lungo un territorio che si estende dal SLL di Vercelli al confine dell'SLL di Alba, comprendendo l'intero Monferrato.

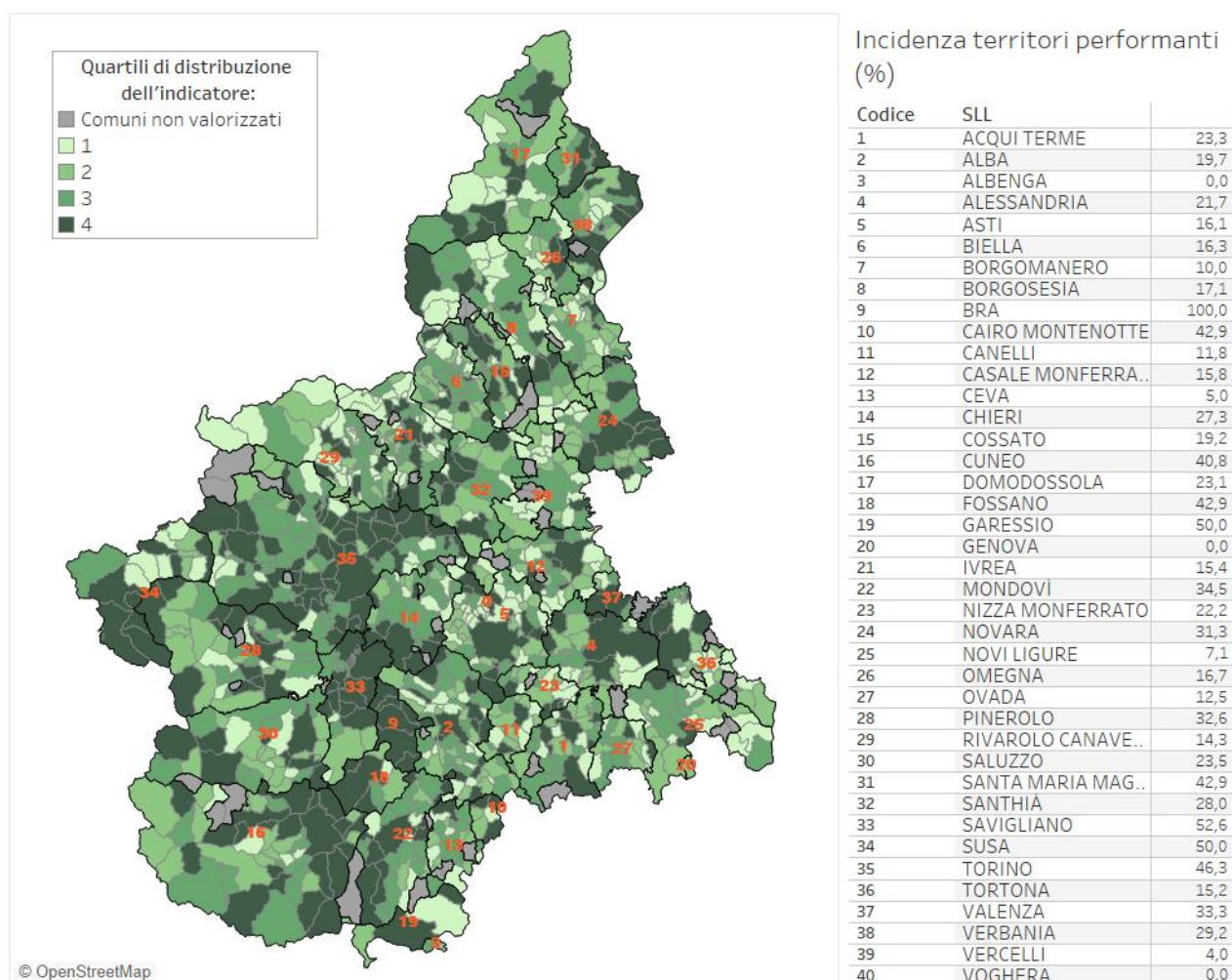
Un secondo aspetto riguarda la collocazione territoriale dei comuni "best performers" dal punto di vista della "maturità" digitale. Questi territori si distribuiscono in via principale lungo un esteso corridoio che, a partire dall'area metropolitana torinese, attraversa il Piemonte verso sud fino a raggiungere alcune delle aree montane comprese nel SLL di Cuneo. Insieme a questi territori si individua un'altra concentrazione di comuni ad elevata performance in alcune porzioni dell'SLL di Bardonecchia, di quello di Novara ed in aree degli SLL di Alessandria, Valenza e Tortona. Nonostante la gran parte dei comuni più performanti da un punto di vista di maturità digitale sia concentrata nei contesti maggiormente dinamici del territorio piemontese, si segnala tuttavia la presenza di piccoli comuni siti in aree montane dotati di un elevato indice di *digital readiness*. Ciò è vero particolarmente per i SLL di Borgosesia, Domodossola, Santa Maria

¹¹ Risultano, tra le partizioni disponibili (si veda in proposito anche la descrizione delle partizioni per la programmazione territoriale in "Gli Ambiti di Integrazione Territoriale nel Piano Regionale e oltre", G. DeMatteis, Ires Piemonte, 2016), insieme ai bacini di programmazione socioassistenziale e sanitaria, quelle entro cui possono essere individuate alternative dimensionali alla gestione diretta comunale della programmazione ed erogazione dei servizi.

Maggiore e Verbania, dove la presenza di piccoli comuni con punteggio più elevato con realtà comunali maggiormente distanziate. Lo stesso può dirsi nel caso di alcuni micro-piccoli comuni dispersi nel territorio dell'Alto Monferrato.

Unitamente alla mappa, è stata riportata un'indicazione dell'incidenza dei comuni ad elevata performance dell'indicatore sul territorio del SLL. L'incidenza è calcolata come numero di comuni che fanno parte dell'ultima classe (la più elevata) dell'indicatore rispetto al numero totale dei comuni presenti nel SLL. Si indica come il 100% dei comuni appartenenti al territorio dell'SLL di Bra hanno riportato i maggiori valori dell'indicatore in Piemonte. A seguire si indica come circa la metà dei comuni dell'SLL di Savigliano (52%), Susa (50%), Garessio (50%) e Torino (46%) abbiano una capacità relativamente più elevata di gestire digitalmente i servizi offerti. Tra gli SLL dove, al contrario, l'indicatore appare in netto svantaggio troviamo Voghera (0%), Vercelli (4%), Ceva (5%), Novi Ligure (7%) e Borgomanero (10%).

Figura 10. Mappatura dell'indice secondo quartili di distribuzione e incidenza dei comuni più performanti sul totale dei comuni per SLL (Valori percentuali)



Fonte: elaborazione Ires su dati ISTAT. In grigio sono riportati i comuni non rispondenti al questionario

CAPITOLO 3

LA RICOGNIZIONE EMPIRICA: I RISULTATI DI UNA CAMPAGNA DI INTERVISTE PRESSO I COMUNI PIEMONTESI

3.1 LA SELEZIONE DEI COMUNI E LA METODOLOGIA

Questa parte del rapporto si concentra sulle evidenze emerse nel corso della ricognizione empirica condotta attraverso interviste in profondità condotte presso gli interlocutori qualificati in un campione di 26 comuni piemontesi.

Oltre a queste interviste, è stato svolto un incontro presso l'Unione del Fossanese, che comprende sei comuni¹², e sono stati effettuati colloqui con alcuni stakeholder (Fondazione Piemonte Innova¹³, ANCI Nazionale e ANCI Piemonte¹⁴). In accordo con il settore Sistema informativo regionale della Regione Piemonte, pur garantendo una copertura su base provinciale è stato scelto di privilegiare i comuni di piccole dimensioni, con l'assunto che i loro punti di attenzione e fabbisogni consentissero di ampliare la base informativa necessaria allo sviluppo di interventi adeguati alle necessità del territorio. La distribuzione scelta riflette una realtà piemontese caratterizzata da un'alta frammentazione territoriale, con una prevalenza di piccoli comuni, molti dei quali situati in aree montane e rurali: si tenga presente che, in Piemonte, i comuni al di sotto dei 5.000 abitanti rappresentano poco meno del 90% del totale (dati ISTAT, 2023). La Tabella 16 riepiloga le informazioni relative al campione di comuni oggetto dell'approfondimento qualitativo.

La selezione dei comuni, basata sui criteri di rappresentatività stabiliti (popolazione e copertura provinciale), è stata necessariamente adattata in funzione della disponibilità dei singoli enti: non tutti quelli inizialmente selezionati, infatti, hanno accettato di partecipare all'indagine.

Tabella 16. I comuni coinvolti nella rilevazione empirica: popolazione, ruolo dei soggetti intervistati, nomina RTD

¹² L'Unione eroga una serie di servizi per richiedere documenti e permessi, iscriversi a graduatorie ed effettuare pagamenti. Questi servizi, disponibili online o a sportello, sono rivolti ai cittadini dei comuni che fanno parte dell'Unione: Bene Vagienna, Genola, Lequio Tanaro, Salmour, Sant'Albano Stura. Gli incontri con l'Unione del Fossanese e con i comuni di Verduno e Diano d'Alba si sono svolti in affiancamento alla Fondazione Piemonte Innova.

¹³ Tra la documentazione consultata, sono stati analizzati i Fascicoli Digitali (in corso di pubblicazione) di alcuni comuni che la Fondazione Piemonte Innova ha realizzato nell'ambito del programma d'azione Piemonte Digitale 2030.

¹⁴ Si ringraziano per la disponibilità il dott. Mauro Savini (referente ANCI Nazionale) e il dott. Marco Orlando (direttore ANCI Piemonte).

Tra le iniziative realizzate da ANCI a supporto della transizione digitale degli enti locali, si segnalano: il Progetto P.I.C.C.O.L.I. (finanziato dal Dipartimento della Funzione Pubblica, nell'ambito del "PON Governance e Capacità Istituzionale" 2014-2020, il progetto offre supporto ai comuni sotto i 5.000 abitanti attraverso interventi formativi, affiancamenti on the job e partecipazione a comunità tematiche), il Premio Piemonte Innovazione e Sviluppo (l'intervento eroga fondi e servizi a supporto della realizzazione di progetti innovativi), l'EDIH-PAI Public Administration Intelligence (il progetto, in fase di avvio e realizzato nell'ambito del programma Europa Digitale, si propone di offrire ai comuni un helpdesk di primo contatto sulla digitalizzazione). Per maggiori dettagli sul Progetto P.I.C.C.O.L.I., cfr. <https://progettopiccoli.anci.it/> e https://www.anci.it/wp-content/uploads/PompeiTortorella9Aprile2024_v4.pdf (relazione IFEL 2024 sui piccoli comuni).

Comune	Provincia	N. abitanti	N. dipendenti comunali***	Ruolo referente intervistato
Casale Monferrato	AL	32.217	200 (8 TD)	Tecnici CED e transizione al digitale
Garbagna	AL	617	3	Sindaco
Robella	AT	448	2	Responsabile Ufficio anagrafe - Stato civile - Elettorale, Ufficio tributi (RTD)
Rocca d'Arazzo	AT	923	3	Segretario comunale
Castagnole delle Lanze	AT	3.668	12	Consigliere delegato per Ambiente, Personale, Innovazione e Sistemi informativi; Sistemista
Cossato	BI	13.869	77	Funzionario amministrativo
Dorzano	BI	534	3	Responsabile Servizi amministrativi e RTD
Verrone	BI	1.177	9	Funzionario Ufficio segreteria (RTD)
Bagnasco	CN	961	8 (1 TD)	Responsabile Servizio Finanziario
Bastia Mondovì	CN	624	4 (1 part time)	Istruttore amministrativo Servizi demografici
Verduno	CN	565	5 (1 part time)	Impiegata amministrativa
Diano d'Alba	CN	3.575	13	Sindaco; Responsabile e dipendenti Ufficio tecnico; Responsabile e dipendenti Ufficio Ragioneria
Oleggio*	NO	14.252		Segretario comunale
Vinzaglio	NO	526	2 + 1 a scavalco	Segretario comunale (RTD); Sindaco
Maggiora**	NO	1.633		Segretario comunale (RTD)
Cavallirio**	NO	1.289	6	Segretario comunale
Bogogno**	NO	1.299	5	Segretario comunale
Prato Sesia**	NO	1.836		Segretario comunale (a scavalco)
Lessolo	TO	1.742	4 o 8	Responsabile Area tecnica
Strambinello	TO	249	1	Responsabile Servizio finanziario (RTD); Segretario comunale
Orio Canavese	TO	743	4	Assessore digitalizzazione
Rovasenda	VC	894	3 (1 part time)	Responsabile Servizi amministrativi
Stroppiana	VC	1.179	3	Sindaco; Impiegata amministrativa
Villata	VC	1.512	4	Impiegata Ufficio tributi
Stresa*	VCO	4.657	38 (1 TD)	Segretario comunale

Macugnaga*	VCO	512	Segretario comunale (reggenza)
------------	-----	-----	--------------------------------

Fonte: elaborazione Ires, dati ISTAT 2023, sito AgID (IPAportale)

* per i comuni di Oleggio, Stresa e Macugnaga è stato intervistato il segretario comunale a scavalco

** per i comuni di Maggiora, Cavallirio, Bogogno, Prato Sesia è stato intervistato il segretario comunale a scavalco

*** Il numero dei dipendenti comunali è tratto dalla sezione Amministrazione Trasparente dei siti dei comuni, laddove il dato sia mancante, viene integrato con le informazioni raccolte nelle interviste

Il coinvolgimento dei comuni è avvenuto attraverso la realizzazione di un'intervista in presenza rivolta al RTD o, nel caso di mancata nomina di un RTD o sua impossibilità a partecipare, ai dipendenti maggiormente coinvolti nel processo di transizione digitale del comune. I soggetti intervistati sono stati in totale 29, e i ruoli che essi ricoprono all'interno degli enti di riferimento sono riportati in dettaglio nella Tabella 16.

L'incontro è stato anticipato dalla somministrazione di un questionario ai RTD, precedentemente individuati tramite i siti internet dei singoli comuni e il portale di AgID contenente i nominativi degli RTD degli enti pubblici¹⁵. Il questionario, il cui tracciato è riportato nell'Allegato 2, era articolato in diversi ambiti tematici:

- l'impatto delle nuove tecnologie informatiche: i fattori che ne incentivano l'introduzione, gli ostacoli più rilevanti alla loro adozione, gli eventuali benefici in termini di risparmio economico e sostenibilità ambientale;
- le informazioni sulla dotazione informatica del comune: strumenti tecnologici utilizzati, adeguatezza o obsolescenza delle attrezzature, tipologia di connessione a internet;
- il contatto con l'utenza: tipologia di canali di comunicazione utilizzati con i cittadini (sito internet, e-mail, WhatsApp ecc.);
- la sicurezza informatica e la gestione dei dati: principali azioni adottate per la cybersecurity (acquisto di software specifici, formazione aggiuntiva, personale o consulenti dedicati ecc.) e la modalità di gestione dei dati (archiviazione digitale, accessibilità ecc.);
- la tipologia di servizi erogati on-line e il relativo livello di interazione.

Per individuare le tematiche di maggiore interesse per il settore regionale di riferimento, le domande inserite nella traccia di intervista sono state selezionate in collaborazione con il settore stesso e con la Fondazione Piemonte Innova, con l'obiettivo di valorizzare le esperienze conoscitive già acquisite sul territorio. Ulteriori spunti per la definizione delle domande sono stati ricavati da due questionari: quello utilizzato da Istat¹⁶ per la "Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e comunicazione nelle PA (edizione 2022)" e il Digital Maturity Assessment (DMA)¹⁷, uno strumento impiegato dagli European Digital Innovation Hubs Network (EDIH) per valutare il livello di digitalizzazione di un'organizzazione del settore pubblico. La scelta finale delle domande è stata guidata dalla tipologia dei soggetti coinvolti nella rilevazione, ossia i comuni, in gran parte di piccole dimensioni, per garantire una maggiore pertinenza e rilevanza

¹⁵ Cfr. <https://indicepa.gov.it/ipa-portale/consultazione/responsabile-transizione-digitale/ricerca-responsabile-transizione-digitale> .

¹⁶ Cfr. <https://www.istat.it/informazioni-sulla-rilevazione/rilevazione-sulle-tecnologie-dellinformazione-e-della-comunicazione-nelle-pubbliche-amministrazioni/> e <https://www.istat.it/fascicoloSidi/1472/Questionario%20ICTPA%202022.pdf>

¹⁷ Cfr. [https://european-digital-innovation-hubs.ec.europa.eu/dma-tool#:~:text=The%20Digital%20Maturity%20Assessment%20\(DMA,Overall%20digital%20maturity%20level](https://european-digital-innovation-hubs.ec.europa.eu/dma-tool#:~:text=The%20Digital%20Maturity%20Assessment%20(DMA,Overall%20digital%20maturity%20level).

delle tematiche trattate (per i temi selezionati, si veda l'Introduzione). Il tracciato delle domande delle interviste viene riportato nell'Allegato 3.

Una volta selezionati, i temi sono stati successivamente suddivisi in tre ambiti tematici. Alcuni di questi temi sono emersi anche durante il confronto con i referenti di ANCI, sia a livello nazionale che regionale. Tra le questioni più rilevanti si evidenziano: la disponibilità di personale qualificato all'interno dei comuni, la nomina dei Responsabili della Transizione Digitale (RTD), la cooperazione intercomunale – in particolare per i comuni di dimensioni più ridotte –, la domanda di servizi digitali e il ruolo delle società informatiche nel supporto alle amministrazioni locali.

1. Gli input del processo produttivo degli enti locali piemontesi: quantità e qualità del capitale umano

- Capitale Umano (numero, disponibilità per ente/territorio, personale qualificato, formazione, skills e abilità)
- Strutture organizzative - e loro interazione con azione dei singoli funzionari comunali- (distribuzione dei compiti, carichi di lavoro, cooperazione con altri enti, cooperazione verticale con Regione, Stato, Provincia)
- Risorse fisiche e tecnologiche (ICT, hardware, connettività, interoperabilità)
- Risorse finanziarie
- Nomina e funzioni dei Responsabili per la Transizione al Digitale (RTD)
- Sistemi e strumenti di gestione interni (e per il monitoraggio)
- Leadership funzionari/dirigenti (definizione degli obiettivi, visione)
- Apertura alle conoscenze esterne

2. Le componenti esterne del sistema di erogazione di output degli enti locali piemontesi:

- Stabilità legale / quadro regolamentare
- Digital literacy della popolazione/imprese
- Fattori di domanda (da parte di popolazione/imprese)
- Coordinamento con le politiche nazionali (partecipazione ai bandi PNRR)

3. Lo stato attuale della digitalizzazione degli enti locali piemontesi:

- Servizi digitali: offerta attuale e prospettive di sviluppo
- Efficacia ed efficienza dell'erogazione dei servizi digitali
- Grado di soddisfazione degli utenti
- Coinvolgimento degli stakeholders (cittadini/imprese)

La presentazione dei temi più significativi, emersi durante gli incontri e dalle risposte ai questionari, segue la tripartizione tematica menzionata. Per ciascuna questione di rilievo individuata, sono state evidenziate possibili "soluzioni" volte a superare le difficoltà riscontrate. In particolare, i paragrafi intitolati "Approcci e soluzioni per superare gli ostacoli" sono stati elaborati a partire dalle suggestioni emerse dalle risposte degli intervistati; il nostro contributo analitico sarà invece presentato nel capitolo 4, "Discussione dei risultati".

Per salvaguardare la privacy degli intervistati, gli estratti citati nel seguente rapporto sono anonimizzati seguendo uno schema numerico progressivo, che non corrisponde all'ordine dell'elenco in Tabella 16.

3.1.1 Gli input del processo produttivo degli enti locali piemontesi: quantità e qualità del capitale umano

Riduzione del personale

A partire dalle crisi finanziarie degli anni 2000, i governi italiani hanno introdotto diverse politiche di austerità per contenere la spesa pubblica (Bordignon, Turati, 2009). Tra le misure più significative, il blocco del turnover – ossia la mancata sostituzione del personale in pensione – ha comportato una drastica riduzione del numero di dipendenti, specialmente nei piccoli comuni, obbligando spesso i dipendenti a occuparsi di più mansioni, riducendo il tempo disponibile anche per erogare i servizi essenziali. La carenza di personale è particolarmente sentita nei piccoli comuni, come evidenziato dalle testimonianze raccolte, che lamentano l'impossibilità di sostituire figure chiave e la difficoltà di mantenere i servizi essenziali con risorse limitate:

“La carenza di personale nei Comuni rappresenta ormai una problematica strutturale, aggravata dalle crescenti richieste operative a cui tali enti sono chiamati a rispondere. Ad esempio, la gestione dei rifiuti è diventata una sfida che non siamo più in grado di affrontare autonomamente. Risulta evidente che un Comune non possa far fronte in modo efficace a questa funzione, rendendo necessario il ricorso a ditte esterne. Tale situazione comporta inevitabilmente una serie di implicazioni, inclusi possibili errori o inefficienze che possono emergere nel processo.” (comune 5)

Un effetto della scarsa disponibilità di risorse umane, e della ulteriore riduzione del personale, è quello di non poter ampliare il tempo per la formazione, l'aggiornamento professionale e il consolidamento delle competenze digitali.

Carenza di competenze digitali, formazione continua e sicurezza informatica

Le competenze digitali del personale nei piccoli comuni risultano spesso inadeguate rispetto alle esigenze di digitalizzazione dei servizi erogati.

Molti dipendenti possiedono solo competenze di base, mentre manca una formazione specifica per gestire strumenti complessi come le piattaforme di e-government.

“Nel contesto comunale, la gestione del digitale è caratterizzata prevalentemente da un approccio autodidattico, con il personale che, nella maggior parte dei casi, non dispone di una formazione specifica. Fanno eccezione i giovani recentemente inseriti, che portano con sé competenze più aggiornate e mirate in ambito digitale.” (comune 26)

La carenza di risorse umane dotate delle competenze adeguate limita l'efficacia nell'erogazione dei servizi digitali, costringendo spesso i comuni a ricorrere a supporto esterno, con costi elevati.

Le attività volte a garantire la sicurezza informatica dei comuni sono spesso delegate ai fornitori esterni che, a volte, vengono addirittura nominati come responsabili della sicurezza. In alcuni casi, si riscontra una limitata consapevolezza delle minacce informatiche da parte dei dipendenti, i quali non sempre adottano comportamenti idonei a ridurre l'esposizione ai rischi. Le misure di sicurezza intraprese autonomamente dai comuni si concentrano principalmente sull'installazione di software antivirus e sulla predisposizione di backup dei dati su server locali. Un'evoluzione significativa, già adottata da molti enti, è la migrazione verso soluzioni cloud, che coinvolgono sia gli applicativi sia i dati, rappresentando un passo avanti nella gestione della sicurezza e dell'efficienza operativa.

“Sì, in occasione di quel data breach informatico, avvenuto forse presso l'ospedale dell'Aquila, ricordo di aver discusso la questione con un'altra pubblica amministrazione. In quell'occasione, ci siamo interrogati sulla sicurezza dei nostri server: se dovessimo subire un attacco, non abbiamo una chiara conoscenza dei sistemi di protezione implementati. Spero vivamente che siano adeguati.” (comune 15)

Su questo punto, il dott. Marco Orlando, direttore ANCI Piemonte ribadisce quanto già evidenziato dai comuni. Gli specifici investimenti sul capitale umano, indotti dalle misure PNRR, stanno lentamente colmando un gap accumulato lungo 15 anni di restrizioni alle politiche assunzionali degli enti locali. La particolare modalità erogativa degli investimenti sulla transizione digitale comporta tuttavia un rischio, che può essere definito come un vero e proprio “accrescimento delle competenze al contrario”. Laddove i servizi vengono esternalizzati, non è il dipendente o l'amministratore comunale a sviluppare competenze in ambito digitale, ma piuttosto l'operatore della software house di riferimento ad arricchire la propria esperienza, acquisendo una maggiore conoscenza dell'organizzazione della pubblica amministrazione e degli enti locali.

Aumento dell'età media del personale e resistenza all'adozione delle nuove tecnologie

Il blocco delle assunzioni ha contribuito a far crescere l'età media del personale nella pubblica amministrazione a livello nazionale, portando a una media piuttosto elevata, pari a 49,8 anni (rapporto Aran, 2024). Quando i dipendenti più anziani vanno in pensione, spesso non ci sono giovani a sufficienza per sostituirli: la mancanza di un ricambio generazionale ostacola l'innovazione interna.

Come riportato da alcuni intervistati, la resistenza ai cambiamenti richiesti dalla digitalizzazione e la minore propensione all'uso di nuove tecnologie, più forti tra i dipendenti con maggiore anzianità, aumentano la diffidenza verso l'informatizzazione, considerata un processo complesso e rischioso. Questa riluttanza non è solo tecnica, ma spesso legata a una mentalità radicata, che vede l'innovazione come una minaccia alle pratiche consolidate.

“Le ragioni per cui alcuni servizi non risultano ancora digitalizzati sono riconducibili, in parte, alla resistenza al cambiamento manifestata dal personale dipendente, caratterizzato da un'età media elevata, prevalentemente tra i 50 e i 55 anni o più. Tale fascia di età tende a mostrare una certa avversione nei confronti dell'informatizzazione e delle innovazioni, percependo spesso il cambiamento come un elemento negativo.” (comune 16)

La bassa attrattività del settore pubblico per il personale altamente qualificato

In alcune interviste è emerso come molti candidati preferiscano orientarsi verso il settore privato o spostarsi nelle grandi città, dove le opportunità di crescita e le retribuzioni sono più vantaggiose. I salari offerti dal settore pubblico, in particolare nei piccoli comuni, non riescono a competere con quelli del settore privato, rendendo complesso attrarre e trattenere personale qualificato e aggiornato.

“Un esempio significativo riguarda il servizio di ragioneria, che è rimasto vacante a causa di una gestione caratterizzata, in passato, dall'utilizzo esclusivo di contratti a tempo determinato. Questa prassi, adottata con la precedente amministrazione, non prevedeva alcuna prospettiva di stabilizzazione, generando insoddisfazione nel personale. Di conseguenza, molti dipendenti hanno scelto di lasciare l'incarico: chi per avvicinarsi a casa, chi perché assunto a tempo indeterminato altrove. Questo turnover ha portato, nell'arco di dieci anni, all'alternarsi di ben dodici ragionieri.” (comune 2)

“Tutti i Comuni organizzano concorsi, ma in una provincia come questa il bacino di candidati è limitato e composto spesso dalle stesse persone. Quando i vincitori individuano un Comune che meglio risponde alle loro esigenze, ad esempio per vicinanza o per condizioni orarie più favorevoli, tendono a lasciare la posizione per trasferirsi altrove.” (comune 11)

Potrebbe dunque sembrare che l'offerta di incentivi più competitivi sarebbe sufficiente per trattenere o attrarre personale qualificato. Tuttavia, è importante considerare che altri fattori, come le opportunità di crescita professionale, la qualità della vita e le condizioni di lavoro, giocano un ruolo cruciale. Offrire vantaggi mirati potrebbe, quindi, non solo compensare lo svantaggio salariale, ma anche creare un ambiente più attraente per i professionisti.

Conseguenze sui servizi pubblici

La carenza di personale ha conseguenze dirette sulla qualità dei servizi erogati ai cittadini. Nei piccoli comuni, dove ogni dipendente ha spesso responsabilità su più aree amministrative, la riduzione del personale porta a ritardi nell'elaborazione delle pratiche, minore accessibilità ai servizi e una capacità limitata di rispondere alle esigenze della comunità.

“Molto spesso ci troviamo a non disporre del personale necessario per gestire determinati servizi. La carenza di risorse umane e materiali rende difficile affrontare adeguatamente le incombenze operative. Lo spirito con cui affrontiamo questa situazione è quello di collaborare e unire gli sforzi, ma il problema resta: servono persone dedicate e tempo per seguire le attività in modo efficace. Attualmente, faticiamo persino a rispettare le scadenze principali, poiché spesso possiamo contare su una sola persona per far fronte a tutte le necessità.” (comune 8)

Risorse fisiche e tecnologiche (ICT, hardware, connettività, interoperabilità degli applicativi)

La dotazione informatica, anche se a volte considerata obsoleta dagli interlocutori, è generalmente ritenuta adeguata alle esigenze e raramente vista come la criticità principale. Non emerge una correlazione diretta tra la qualità delle attrezzature e la dimensione del comune, anche se quelli più grandi e con maggiori risorse riescono a pianificare meglio il rinnovamento tecnologico, mantenendo dispositivi più aggiornati. I comuni più piccoli, invece,

spesso affrontano difficoltà economiche e organizzative che ostacolano l'aggiornamento costante delle attrezzature informatiche.

“Ogni postazione è dotata di un computer, e disponiamo di stampanti centralizzate e di una sala consiliare attrezzata con un grande schermo televisivo per le sedute in collegamento. La strumentazione attuale è adeguata, anche se un aggiornamento non sarebbe certamente superfluo.” (comune 8)

La connettività rappresenta un ostacolo significativo alla digitalizzazione nei comuni, compromettendo sia l'informatizzazione interna che l'erogazione di servizi online. In alcune aree, la qualità della connessione è molto scarsa, e mancano operatori disposti a completare i lavori per la fibra ottica. In altri casi, la connessione è vulnerabile a fattori climatici o a ritardi burocratici e contrattuali. Tuttavia, il dott. Marco Orlando, direttore ANCI Piemonte, sottolinea l'importanza di concentrarsi sull'evoluzione della domanda, oltre che sul problema della connettività. In molti casi, il Piano BUL ha attestato la fibra in luoghi non strategici dei territori comunali, comportando molti oneri economici per la copertura del cd. “ultimo miglio” per i cittadini e le imprese. Al netto di questi problemi, il vero ostacolo è spesso rappresentato dalla mancanza di una domanda adeguata di servizi digitali in molte aree, tale da giustificare gli investimenti degli operatori privati.

Il ricorso a un singolo fornitore contribuisce a ridurre significativamente – sebbene non sempre a eliminare del tutto – il problema dell'interoperabilità degli applicativi, almeno per quanto riguarda i software utilizzati per le attività interne dell'ente. Tuttavia, la questione resta aperta per i sistemi di altri enti con cui i comuni devono interagire. In questo contesto, l'obiettivo di garantire una piena interoperabilità si presenta come una sfida complessa, richiedendo una maggiore integrazione e coordinamento tra piattaforme diverse e spesso eterogenee, impiegate da amministrazioni pubbliche a vari livelli. Va, infatti, evidenziato che il concetto di interoperabilità funzionale ha generato una proliferazione di piattaforme, complicando i meccanismi di collegamento.

“Non abbiamo ancora raggiunto un livello di interoperabilità fluida e funzionale come auspicato. La gestione dei dati risulta complessa: quando vengono richiesti dati differenti, è necessario verificare che siano coerenti tra loro e compatibili con le varie piattaforme utilizzate. Questo processo, tutt'altro che semplice, rappresenta una delle principali sfide da affrontare.” (comune 10)

La scarsità di risorse finanziarie

Emerge con forza l'esigenza di un supporto nella gestione dei costi dei servizi digitali che dovranno essere inclusi a bilancio una volta terminato il finanziamento del PNRR, soprattutto nei comuni con risorse limitate.

Nonostante l'innovazione tecnologica prometta di semplificare i processi e, in prospettiva, generare risparmi, attualmente ha comportato un aumento significativo delle spese. I costi legati al software e alla gestione delle infrastrutture digitali, come il cloud, stanno pesando sui bilanci comunali, in particolare sulle voci che richiedono maggiore attenzione al risparmio.

Ad esempio, il passaggio al cloud, pur migliorando l'efficienza e la sicurezza dei dati, comporta costi di gestione annui rilevanti che gravano sulle finanze comunali, senza un risparmio immediato. La situazione è destinata a peggiorare ulteriormente quando terminerà il supporto

finanziario garantito dai fondi del PNRR, lasciando i comuni a dover sostenere autonomamente i costi crescenti legati alla gestione e al mantenimento delle infrastrutture digitali. In prospettiva, si spera che l'integrazione dei vari sistemi digitali possa portare benefici economici, ma nel presente l'impatto finanziario è visto come un problema da gestire.

“Siamo passati al cloud, una soluzione che funziona bene, ma comporta un costo di gestione significativo, pari a 2.200€ all'anno solo per lo spazio. Questi costi, se si decide di continuare ad utilizzare il cloud, dovranno essere sostenuti in modo permanente. Il problema è che tali spese gravano sul Titolo I del bilancio comunale, una voce particolarmente critica in cui i Comuni sono spesso costretti a cercare risparmi.” (comune 17)

Le risorse umane per la transizione digitale nei comuni: il RTD

Il ricorso a risorse esterne ostacola lo sviluppo di competenze specifiche nei comuni, talvolta creando anche ambiguità nella definizione delle attività e delle funzioni del RTD.

Più in dettaglio, come illustrato nella Tabella 17, su 26 comuni intervistati, solo 9 hanno dichiarato di aver nominato un RTD che svolge effettivamente le funzioni previste dal ruolo. I restanti 17 comuni hanno segnalato carenze sia nella nomina che nella conoscenza del ruolo del RTD. Tra questi 17 comuni, 11 hanno una popolazione inferiore ai 1.000 abitanti e presentano difficoltà dovute alla scarsità di personale, già sovraccarico per la gestione degli altri aspetti amministrativi. In totale, il 42% dei comuni intervistati appartiene alla fascia sotto i 1.000 abitanti e manifesta criticità nella nomina del RTD; questa fascia corrisponde al 92% dei comuni al di sotto dei 1.000 abitanti.

“Io sono il Responsabile del Trattamento Dati (RTD), anche se, di fatto, non seguo direttamente tutte le attività.” (comune 8)

“Ho assunto personalmente la nomina di Responsabile del Trattamento Dati (RTD), ma, purtroppo, non riesco a gestire autonomamente tutte le attività. Mi faccio supportare, poiché, giustamente, non abbiamo nemmeno il tempo necessario per seguire ogni aspetto in modo adeguato.” (comune 14)

Tabella 17. Caratteristiche comuni che presentano criticità* riguardo la nomina di RTD

	Comuni intervistati	Comuni fino a 1.000 abitanti
Comuni che hanno dichiarato di avere un RTD	9	1
Comuni che presentano criticità riguardo la nomina del RTD	17	11
Totale	24	12

Fonte: elaborazione IRES

* per "criticità" si intendono quattro fattispecie: il non aver nominato un RTD (a); averne dichiarato uno perché obbligati ma senza che questo svolga particolari funzioni in quanto RTD (b); aver nominato un RTD formale che non corrisponde a chi si occupa effettivamente di transizione digitale (c); sostenere di aver nominato un RTD esterno, eventualità normativamente non consentita e che indica una scarsa conoscenza del ruolo del RTD (d).

Monitoraggio e definizione di obiettivi misurabili negli enti locali: sistemi e strumenti di gestione interni disponibili per la transizione digitale

Il sistema di monitoraggio riguardo all'implementazione e/o utilizzo dei servizi online, se presente, è spesso limitato alla registrazione e al controllo degli accessi al sito, oppure è affidato al responsabile del singolo servizio. In molti casi, tuttavia, non esiste un sistema di monitoraggio strutturato e integrato, il che può comportare difficoltà nell'analisi delle performance e nella valutazione dell'efficacia dei servizi offerti. Questa mancanza di un approccio sistematico al monitoraggio limita la capacità delle amministrazioni di raccogliere dati utili per migliorare la qualità dei servizi e per garantire una gestione più trasparente ed efficiente.

“Sì, sul sito siamo in grado di monitorare praticamente tutti gli accessi.” (comune 8)

“Il monitoraggio attualmente è di tipo spannometrico, nel senso che ogni responsabile, basandosi sulla propria esperienza, potrebbe rispondere riguardo ai propri servizi. Tuttavia, non esiste un monitoraggio formale e tracciato in atti ufficiali, questo manca.” (comune 17)

La definizione di obiettivi misurabili in riferimento al processo di transizione digitale risulta spesso lacunosa. In alcune realtà, si fa riferimento a un obiettivo generale di informatizzare il maggior numero possibile di attività interne, soprattutto nelle situazioni in cui l'iter digitale è ancora nelle fasi iniziali. In altri casi, l'accento è posto sulla promozione dell'uso dei servizi online, con l'intento di ridurre l'orario di apertura degli sportelli al pubblico. Alcuni comuni hanno persino integrato, per i dipendenti, obiettivi di performance legati alla digitalizzazione. Tuttavia, nei contesti più critici, gli obiettivi formalmente stabiliti non vengono realizzati nella pratica a causa di altre priorità interne.

Approcci e soluzioni per superare gli ostacoli

Istituire l'Ufficio per la Transizione Digitale

Quasi tutti gli intervistati concordano sulla necessità di istituire un Ufficio per la Trasformazione Digitale (UTD) anziché affidare le mansioni a un singolo Responsabile della Trasformazione Digitale (RTD). Questo approccio faciliterebbe la gestione delle attività digitali e permetterebbe di alleggerire il carico di lavoro dei dipendenti, consentendo loro di concentrarsi su compiti specifici e di sfruttare professionalità qualificate.

“Una gestione degli aspetti legati al digitale in forma associata e aggregata sarebbe estremamente importante. Un ufficio dedicato, composto da persone con competenze specifiche, potrebbe garantire una gestione più efficace e qualificata delle problematiche digitali.” (comune 9)

“Sarebbe fondamentale avere un'assistenza centrale regionale per i Comuni in materia di digitale, che li supporti anche nella scelta dei fornitori e fornisca indicazioni operative. Questo perché molti Comuni non dispongono delle competenze necessarie per affrontare adeguatamente queste tematiche.” (comune 26)

L'infrastruttura organizzativa che può supportare diversi obiettivi, a partire dall'istituzione e il funzionamento dell'UTD, fino alla gestione integrata di programmazione, implementazione e misurazione dei servizi per la transizione digitale, è fuori dalla portata dei comuni piccoli, e le indicazioni provenienti dal dialogo con gli interlocutori sembrano coerenti con l'invocazione di un maggior impegno verso le dimensioni dell'organizzazione e della governance sovracomunale della transizione digitale. Dalla ricognizione è emerso che il 65% degli intervistati considera essenziale un supporto organizzativo coordinato a livello regionale, sottolineando l'importanza strategica di un'iniziativa come l'UTD, una struttura che sarebbe determinante per la regia complessiva nella pianificazione, attuazione e monitoraggio dei servizi per il processo di digitalizzazione.

Il dott. Marco Orlando, direttore ANCI Piemonte, sottolinea che, sebbene sia auspicabile ampliare la scala di erogazione dei servizi digitali e puntare a una gestione aggregata sovracomunale, spesso l'utilizzo di risorse esterne comporta che le aziende che già forniscono i gestionali ai comuni siano quelle che, di fatto, guidano la trasformazione digitale degli enti. Si potrebbe quindi considerare l'opportunità di includere formalmente questi attori nel processo di transizione digitale degli enti locali, individuando una forma giuridica appropriata che ne agevoli la collaborazione.

Supporto strutturale e informativo: la formazione per la cybersecurity e per la definizione delle funzioni del RTD, l'interoperabilità

La gestione della transizione digitale richiede un sostegno strutturale più consistente, in particolare per la copertura della spesa corrente una volta terminati i fondi del PNRR, oltre a competenze specializzate, spesso carenti all'interno degli enti locali. Un adeguato supporto informativo appare cruciale per orientare il personale nell'uso degli strumenti digitali e nell'ottimizzazione dei processi.

Spesso la gestione della sicurezza informatica negli enti è risultata superficiale, limitandosi a soluzioni di base come antivirus e backup, senza una pianificazione strategica a lungo termine che garantisca una protezione efficace. La gestione della privacy risulta spesso secondaria rispetto ad altre priorità amministrative, rendendo più vulnerabili i servizi digitali e le piattaforme utilizzate dai cittadini. Questo contesto rende i piccoli comuni bersagli più facili per attacchi informatici, evidenziando la necessità di un intervento più strutturato e consapevole in tema di sicurezza e protezione dei dati. È un percorso che richiede il rafforzamento della formazione dei dipendenti, per accrescere la consapevolezza sui rischi e promuovere l'adozione di comportamenti virtuosi.

Un aspetto sul quale investire riguarda anche la formazione specifica da rivolgere ai RTD, in modo da chiarire concretamente le attività da svolgere, le responsabilità da assumere e gli strumenti da utilizzare per garantire l'efficace attuazione della transizione digitale all'interno degli enti.

"Sono RTD per necessità, perché non ci sono alternative." (comune 7)

Per quanto riguarda il tema dell'interoperabilità, il dott. Marco Orlando, direttore ANCI Piemonte individua nel cloud (e nei connessi problemi di cyber-security) il macro-processo su cui è ancora opportuno intervenire. L'archiviazione dei dati, infatti, dovrebbe avvenire su un cloud pubblico,

così da garantire l'accessibilità ad altri enti e favorire la condivisione delle informazioni tra le amministrazioni.

L'importanza della cooperazione intercomunale

Il tema della cooperazione intercomunale, quale contesto entro cui far operare servizi complessi e personale più qualificato, richiede una riflessione sulle reti di comuni "istituzionalizzate", ovvero le unioni di comuni (anche montane) e le altre forme di collaborazione tra enti.

Per far fronte alla mancanza di risorse umane, molti comuni hanno già avviato collaborazioni attraverso unioni o consorzi intercomunali, condividendo personale e competenze. Questa strategia permette di ottimizzare l'efficienza e ridurre i costi, ma il successo di queste collaborazioni dipende dalla capacità di bilanciare gli interessi tra comuni più piccoli e realtà più grandi.

"L'Unione montana, purtroppo, è di dimensioni ridotte e si occupa principalmente delle attività legate all'ufficio tecnico. Ci sono anche la Protezione civile e la Centrale unica di committenza (CUC). Attualmente, l'Unione non gestisce un numero elevato di servizi, ma quelli che gestisce li svolge in maniera adeguata. Se ci fossero più servizi centralizzati sotto l'Unione, come ad esempio la gestione dei tributi, anziché affidare a ciascun Comune un responsabile che, tra le molteplici incombenze, si occupa anche dei tributi, sarebbe possibile programmare meglio le attività comunali, ottimizzando risorse e tempi" (comune 1)

"Abbiamo avuto un'Unione di quattro Comuni in cui gestivamo servizi come il trasporto scolastico, i vigili urbani, eccetera, ma dopo dieci anni questa esperienza è venuta meno. Tuttavia, era giunto il momento di compiere quel passo decisivo, soprattutto puntando sulla digitalizzazione. L'associazione dei servizi è fondamentale, e questo è un insegnamento che ho acquisito anche durante le ore di formazione sul nuovo sistema, poiché permette di mettere a sistema le competenze e ottimizzare l'efficienza dei servizi." (comune 9)

La creazione di reti comunali apporterebbe vantaggi significativi anche rispetto all'interoperabilità tra sistemi, anche se i comuni più piccoli non ne percepiscono ancora una forte necessità. Questo ambito richiede un intervento organizzativo che favorisca l'aggregazione tra comuni, agevolando lo scambio di dati e superando le limitazioni legate alle piccole dimensioni. Si rileva infatti una marcata differenza tra i comuni più sviluppati e di grandi dimensioni, dove temi come interoperabilità, riuso, open data e catalogo dei servizi sono ben consolidati, e i comuni meno sviluppati, dove emerge chiaramente una carenza di risorse e infrastrutture adeguate.

"L'unica criticità che riscontro, ma come sempre dipende dalla capacità di far ragionare le persone, riguarda l'utilizzo di due piattaforme separate per la contabilità. Un dipendente è ancora legato a un determinato software, e le due piattaforme non sono integrate tra loro. Di conseguenza, ciascuno utilizza la propria piattaforma, con il risultato che i costi sono sicuramente duplicati." (comune 15)

È essenziale favorire sia la cooperazione tra enti locali per lo scambio di risorse e competenze, sia il dialogo verticale con le istituzioni regionali e nazionali, per allineare le iniziative locali con le priorità strategiche. In questo contesto, una leadership efficace può sostenere la digitalizzazione e altre iniziative chiave, creando un ambiente organizzativo solido e collaborativo che migliori l'efficacia dei servizi pubblici.

Potenziare le infrastrutture di rete e favorire l'adeguamento tecnologico

I problemi rilevati sotto il profilo della connettività sottolineano l'importanza di potenziare l'infrastruttura di rete per garantire una transizione digitale efficace e inclusiva, superando le attuali lacune in diverse aree del territorio. Contemporaneamente, soprattutto nei comuni più piccoli, l'adeguamento tecnologico della componente hardware rappresenterebbe un significativo miglioramento anche dal punto di vista degli interventi organizzativi, contribuendo a ottimizzare i processi di lavoro e l'erogazione dei servizi, e aumentando così l'efficacia e l'efficienza delle attività.

Implementare la misurazione degli obiettivi e il monitoraggio dei servizi

L'assenza di obiettivi misurabili riguardo alla digitalizzazione degli enti e la mancanza di coerenza tra obiettivi dichiarati e azioni concrete, entrambe questioni focalizzanti emerse nell'indagine, evidenziano la necessità di una strategia più chiara e mirata per guidare il processo di digitalizzazione.

“Attualmente, in modo piuttosto rudimentale, includo sempre tra gli obiettivi di performance dei dipendenti aspetti legati alla digitalizzazione. Credo fermamente nell'importanza di utilizzare lo strumento degli obiettivi, e posso constatare che, qui, vengono effettivamente raggiunti. Tutti si impegnano per portare a termine gli obiettivi assegnati.” (comune 3)

L'importanza della leadership dirigenziale: definizione degli obiettivi e visione strategica

La presenza di una leadership forte e competente è essenziale per garantire che il processo di digitalizzazione venga guidato in modo coerente e orientato ai risultati. Dalle interviste è emersa la convinzione che funzionari e dirigenti debbano occuparsi di aspetti fondamentali, quali:

- Definizione degli obiettivi: stabilire chiaramente i risultati specifici da raggiungere per guidare il progetto e valutare il successo delle operazioni.
- Visione strategica: avere una prospettiva a lungo termine su come l'implementazione digitale può migliorare i servizi e rispondere alle esigenze dei cittadini.
- Project management: gestire e coordinare le attività del progetto in modo efficace, assicurando che le risorse siano utilizzate al meglio e che i tempi e i costi siano rispettati.

“Abbiamo però compreso che, senza disporre di elementi misurati e misurabili, lavorare su informazioni non adeguate non rappresenta un approccio corretto. Al contrario, è fondamentale adottare il project management, sempre con l'obiettivo di implementare automatismi che permettano di ottimizzare i processi. Questo consente al dipendente comunale di risparmiare tempo, concentrandosi così su attività di maggiore valore aggiunto.” (comune 22)

La leadership nelle amministrazioni comunali può supportare una struttura organizzativa dedicata e coordinata, in cui i compiti siano ben distribuiti e i carichi di lavoro equilibrati. Il livello a cui attribuire questo coordinamento e la programmazione delle attività non è slegato dalla questione dimensionale, a cui abbiamo dedicato ampio spazio nelle interlocuzioni con i Comuni.

3.1.2 Le componenti esterne del sistema di erogazione di output degli enti locali piemontesi

Complessità del quadro normativo e regolatorio

Diversi comuni riscontrano difficoltà nel reperire informazioni sui bandi di finanziamento, individuare opportunità di formazione o chiarimenti su linee guida specifiche, il che evidenzia alcune lacune presenti all'interno delle organizzazioni intervistate e legate al contesto regolatorio e informativo. L'adozione del Piano Triennale per l'Informatica per la Transizione Digitale 2024-2026, pur non essendo obbligatoria per le Pubbliche Amministrazioni, è fortemente raccomandata da AgID per strutturare un percorso di transizione digitale efficace. Tuttavia, molti comuni non sono a conoscenza di questo strumento o non si considerano in grado di predisporlo, a causa delle difficoltà organizzative con cui devono fare i conti quotidianamente. Inoltre, non si può trascurare il tema della complessità delle norme di riferimento, frequentemente evidenziato come un fattore critico per una gestione efficace delle attività.

“C'è una burocrazia estremamente complessa, non pensavo fosse così impegnativa.” (comune 1)

“Stiamo cercando di capire se esistono società esterne o consorziate che possano supportarci nel recupero di fondi a 360 gradi, per migliorare i servizi del Comune. Tuttavia, questo rappresenta un problema enorme, perché spesso non abbiamo le competenze interne per affrontarlo. La burocrazia è così complessa che, in molte occasioni, si finisce per rinunciare a opportunità importanti.” (comune 20)

L'alfabetizzazione digitale (digital literacy) della popolazione

In questa fase, sembra che la digitalizzazione stia producendo effetti principalmente positivi nel rapporto tra l'amministrazione centrale e le piccole amministrazioni, piuttosto che nel rapporto con i cittadini, che in molti casi preferiscono gestire le pratiche di persona.

Il tema della scarsa digitalizzazione degli utenti e della conseguente difficoltà nell'utilizzo dei servizi online è di fondamentale importanza. Secondo gli amministratori, si tratta di un nodo significativo che va superato e deve rappresentare una priorità per la governance politica. Queste difficoltà sono spesso legate all'età dei residenti-utenti: nei piccoli comuni, l'elevata presenza di anziani limita l'uso degli strumenti online, e solo una bassa percentuale di utenti sceglie di gestire le pratiche digitalmente. Al contempo, l'interesse dei giovani verso il mondo della Pubblica Amministrazione, la sua struttura e i suoi processi organizzativi risulta limitato e poco costante, mentre le persone più anziane mostrano maggiore coinvolgimento ma con competenze digitali disomogenee. È dunque evidente la necessità di potenziare l'alfabetizzazione digitale nei diversi segmenti della cittadinanza.

“Su alcuni aspetti, la modulistica per l'utenza è ancora prevalentemente cartacea, ma questo dipende più dalle difficoltà dell'utenza stessa. Infatti, anche se abbiamo sul sito la possibilità di stampare la modulistica o addirittura di gestire l'intera pratica online, questa opzione viene utilizzata da meno del 10% degli utenti. In molti comuni piccoli di provincia, infatti, la percentuale di anziani sulla popolazione totale è molto alta, il che limita l'adozione di soluzioni digitali.” (comune 18)

La domanda di servizi digitali

Tra i servizi più utilizzati figurano quelli scolastici, il SUAP e i pagamenti dei tributi tramite PagoPA, che in alcuni casi, soprattutto per i tributi comunali, è diventata l'unica modalità di pagamento disponibile. Al contrario, l'uso dei servizi demografici risulta piuttosto limitato, specialmente nelle realtà più piccole, dove i cittadini sono abituati a svolgere le pratiche di persona presso gli uffici comunali e preferiscono questa modalità. Nei comuni più grandi, invece, la popolazione utilizza abitualmente tutti i servizi online disponibili. Dalle interviste è emerso che per incentivare l'adozione dei servizi digitali è stata fondamentale l'introduzione dell'obbligatorietà della procedura online, ma è stato altrettanto importante coinvolgere gli utenti attraverso campagne informative mirate.

“Per quanto riguarda i servizi online, la richiesta da parte dei cittadini è limitata. I servizi informatizzati vengono utilizzati in misura ridotta, con molti utenti che preferiscono recarsi personalmente in Comune. Alcuni cittadini, in particolare quelli più giovani o più esperti nell'uso della tecnologia, completano i moduli e li inviano via e-mail, o si collegano per inviare la domanda di cambio di residenza – attività che quest'anno ha coinvolto due persone. Tuttavia, questa rappresenta una percentuale molto bassa, in quanto l'età media dei frequentatori del Comune supera i 70 anni.” (comune 10)

Secondo il dott. Marco Orlando, direttore ANCI Piemonte, nei comuni più piccoli si osserva una significativa diminuzione della domanda di servizi in generale, che si riflette inevitabilmente in un calo della richiesta di servizi digitali.

La partecipazione ai bandi PNRR e il supporto alla transizione digitale nei comuni

Tra i bandi del PNRR, quelli che hanno riscosso maggiore partecipazione da parte dei comuni sono stati PagoPA e l'app IO, il passaggio al cloud, l'adozione dell'identità digitale SPID/CIE e il rifacimento dei siti web, grazie alla loro capacità di migliorare direttamente i servizi rivolti ai cittadini e semplificare le operazioni quotidiane delle amministrazioni. Minore coinvolgimento da parte dei comuni, invece, è stato registrato per bandi come la Piattaforma Digitale Nazionale Dati (PDND) e SEND, i quali, pur strategicamente rilevanti, risultano percepiti come meno immediati nelle loro applicazioni pratiche.

Le opinioni riguardanti la partecipazione ai bandi PNRR per la digitalizzazione sono diverse. La maggioranza dei comuni ha trovato il processo relativamente semplice, grazie alla presenza di un referente per chiarimenti, che ha facilitato le procedure. Tuttavia, alcuni hanno riscontrato difficoltà burocratiche e modifiche regolamentari che hanno complicato la gestione dei progetti. I fondi sono stati generalmente considerati un'opportunità preziosa per aggiornamenti tecnologici, come l'adozione del cloud, ma alcuni hanno criticato la distribuzione delle risorse come poco mirata. La rendicontazione semplificata (lump sum) è stata apprezzata per aver

reso i bandi più accessibili. In generale, i comuni si sono impegnati a ottenere il massimo dai fondi disponibili, anche se non tutti sono riusciti a sfruttarli appieno, ad esempio per progetti già realizzati con fondi comunali, come la creazione di nuovi siti web. Le tempistiche di ricezione dei fondi PNRR appaiono ancora incerte per molti comuni, poiché numerose pratiche risultano in fase di asseverazione.

“Sono rimasto stupito riguardo al PNRR e ai fondi destinati alla digitalizzazione della pubblica amministrazione: si tratta di somme considerevoli distribuite in modo indiscriminato, senza l'applicazione di criteri particolarmente rigorosi.” (comune 6)

“Il fatto che la rendicontazione sia fattuale, a forfait (lump sum), e non dettagliata, rende sicuramente la partecipazione al bando più allettante ed efficace.” (comune 11)

Emerge un certo grado di incertezza riguardo all'uso effettivo delle risorse, con alcuni amministratori che ammettono di non avere informazioni chiare sui vincoli normativi e, di conseguenza, di non riuscire a delineare un piano preciso per l'impiego dei fondi. La necessità di rinnovare attrezzature obsolete, come i computer, viene frequentemente sottolineata, insieme alla volontà di utilizzare parte delle economie per sviluppare e mantenere nuovi servizi digitali.

Approcci e soluzioni per superare gli ostacoli

Semplificazione amministrativa e supporto regionale

Non va trascurato il tema della complessità delle normative, frequentemente evidenziato come un fattore critico per una gestione efficace delle attività, che si potrebbe limitare tramite il tentativo di semplificare le procedure amministrative.

Come indicato in precedenza, la creazione di un Ufficio per la Transizione Digitale, coordinato dal livello regionale e a cui far riferimento per la gestione delle tematiche inerenti la transizione digitale, potrebbe alleviare il carico di lavoro degli enti locali: dell'esperienza del PNRR i comuni hanno apprezzato la presenza di un referente diretto per ricevere chiarimenti, necessari per affrontare il carico procedurale e normativo, il che ha accelerato le procedure.

“Piuttosto che concentrarsi esclusivamente sulle attività formative, sarebbe davvero utile avere un referente a cui poter telefonare. Ho notato che, in ambito digitale, lo Stato ha realizzato un'operazione efficace tramite il PNRR, con referenti territoriali che erano facilmente reperibili e che potevi chiamare quando avevi dubbi. Purtroppo, è raro avere una persona fisica con cui interagire, e questa mancanza influisce notevolmente sulla velocità e sull'efficacia della risoluzione dei problemi.” (comune 17)

Alfabetizzazione digitale della popolazione

Per incrementare il livello di digitalizzazione della cittadinanza, gli interlocutori ritengono che sarebbe utile organizzare momenti formativi e di approfondimento su aspetti specifici, in particolare sull'uso di SPID e CIE. Queste iniziative potrebbero essere differenziate in base alle

fasce d'età della popolazione e sono già attuate da alcune amministrazioni con risultati soddisfacenti.

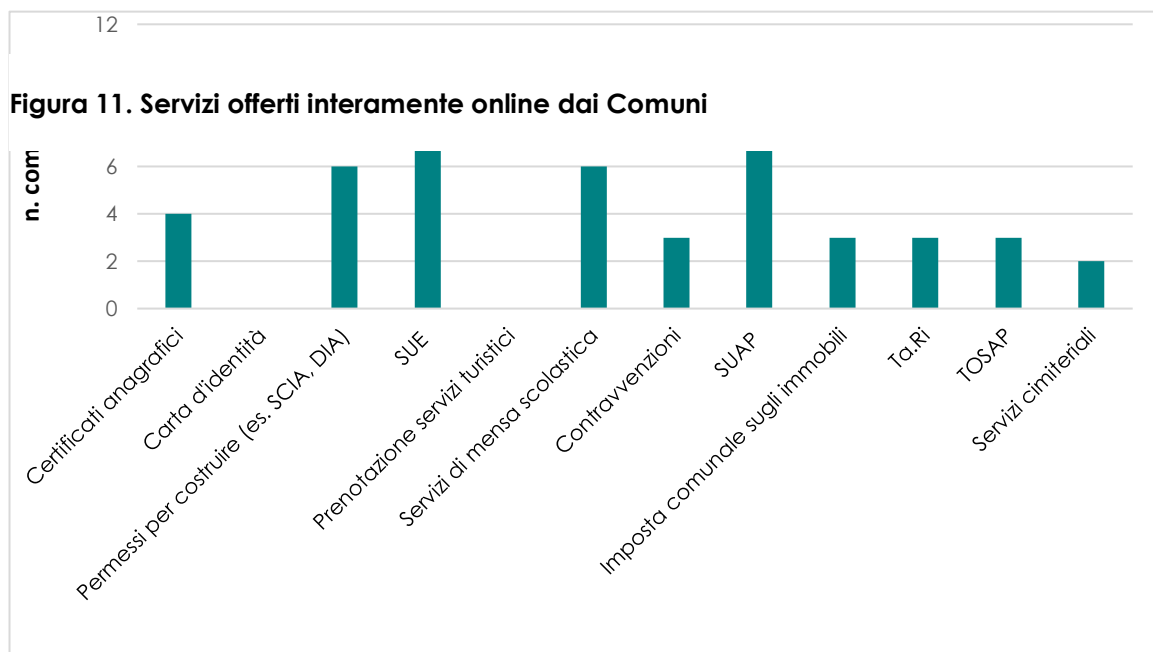
"Il principale ostacolo riguarda l'utilizzo di SPID e CIE, poiché molti cittadini non ne sono ancora in possesso, e anche per coloro che li hanno, spesso sono utilizzati dai familiari, come nipoti o figli, per le poche pratiche che è necessario svolgere. Se fosse possibile organizzare un momento di presentazione per spiegare il funzionamento del sito e le sue funzionalità, questo potrebbe sicuramente essere di grande aiuto per facilitare l'accesso e l'utilizzo dei servizi digitali." (comune 1)

3.1.3 Lo stato attuale della digitalizzazione degli enti locali piemontesi

Servizi digitali: offerta attuale e prospettive di sviluppo

La maggior parte dei comuni, anche di piccole dimensioni, erogano servizi digitali, spesso con il supporto di piattaforme nazionali e regionali. Molti comuni hanno digitalizzato servizi come il rilascio di certificati anagrafici, pagamenti online (tramite PagoPA), pratiche edilizie e servizi per attività produttive, sfruttando strumenti centralizzati come l'ANPR e piattaforme unificate come l'app IO. Sono stati resi disponibili online anche i servizi scolastici, di welfare e di comunicazione istituzionale, migliorando l'accesso e la gestione delle informazioni. Tuttavia, l'esternalizzazione della gestione dei siti web comunali ha creato difficoltà organizzative, spesso legate alla mancanza di personale qualificato per i servizi digitali.

Una panoramica dei servizi digitali offerti dai comuni coinvolti nella rilevazione empirica è rappresentata nel grafico seguente (Figura 12). In generale, si osserva che il numero di servizi disponibili tende ad aumentare con la dimensione del comune; tuttavia, ci sono esempi di comuni più piccoli che offrono un numero elevato di servizi. Secondo la rilevazione Istat del 2022 sulla digitalizzazione della PA, il 77% dei comuni piemontesi offre ai cittadini la possibilità di accedere ai servizi online tramite SPID, il 67% attraverso la Carta di identità elettronica (CIE), il

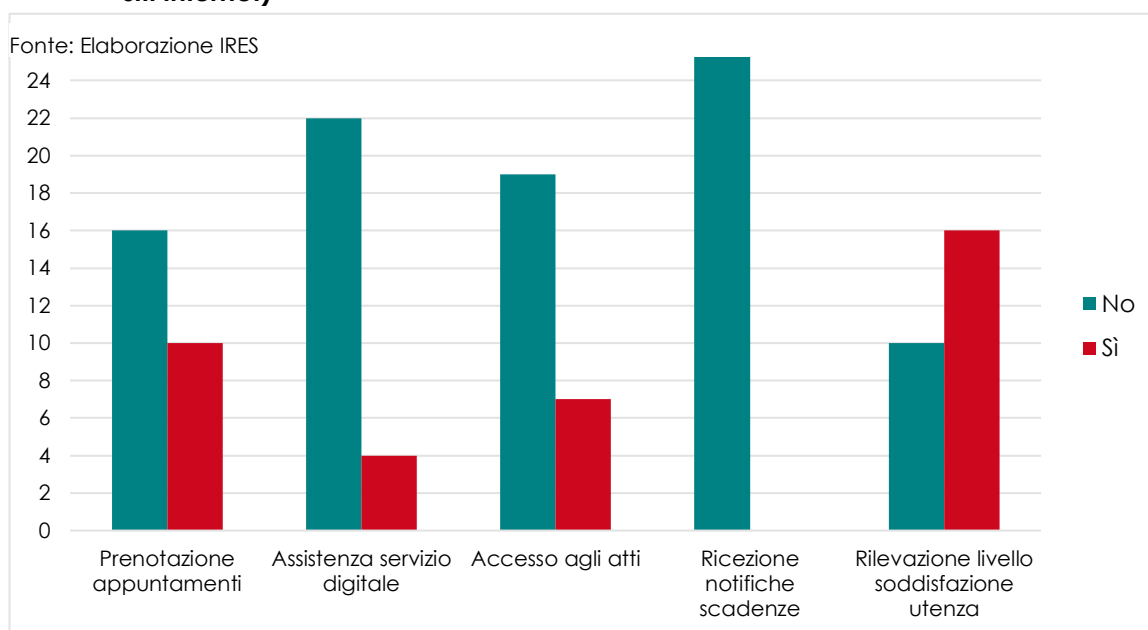


42% per mezzo della Carta nazionale dei servizi (CNS) e il 40% utilizzando le credenziali di accesso user ID e password.

I servizi che non sono ancora stati digitalizzati, ma che i comuni pianificano di informatizzare in futuro, riguardano principalmente gli archivi: corrente, di stato civile e storico. Riguardo all'ipotesi di istituire un servizio di notifiche digitali gestito a livello regionale, potenzialmente complementare alla misura SEND¹⁸, prevista dal PNRR, sono emersi diversi punti di vista: alcuni amministratori la considerano un'opportunità per migliorare l'efficienza amministrativa, mentre altri ritengono sufficiente il sistema previsto dal PNRR. Le criticità principali includono i costi elevati rispetto all'invio, gratuito, di una PEC e la scarsa diffusione del domicilio digitale presso i cittadini, oltre alla necessità di consenso da parte degli utenti.

Per quanto riguarda le funzionalità disponibili per i servizi online offerti ai cittadini, la rilevazione, da noi condotta direttamente sui siti web dei comuni, ha evidenziato che molti di essi raccolgono segnalazioni sul livello di soddisfazione, mentre poco più di un terzo ha attivato il servizio di prenotazione degli appuntamenti. Gli altri servizi, come l'assistenza e l'accesso agli atti, risultano marginali, mentre il servizio di ricezione di notifiche e scadenze è completamente assente (Figura 13).

Figura 12. Funzionalità disponibili per i servizi offerti online al cittadino (rilevazione su 26 siti internet)



Fonte: elaborazione IRES su siti web dei comuni

Approcci e soluzioni per superare gli ostacoli

¹⁸ SEND - Servizio Notifiche Digitali (anche noto come Piattaforma Notifiche Digitali) è una piattaforma che digitalizza e semplifica la gestione delle notifiche: permette infatti di riceverle, scaricare i documenti notificati e pagare eventuali spese direttamente online su SEND o nell'app IO. SEND è finanziata dal PNRR (misura M1C1 - 1.4.5 Digitalizzazione degli avvisi pubblici).

Ampliamento di servizi

Lo scarso livello di utilizzo di alcuni servizi online suggerisce che gli utenti non stanno sfruttando appieno le opportunità digitali disponibili. Agendo sul versante dell'offerta, l'ampliamento dei servizi, come la digitalizzazione degli archivi e, sebbene rilevato in misura notevolmente più limitata, l'introduzione di un servizio di notifiche digitali complementare alla misura SEND prevista dal PNRR, potrebbe contribuire a migliorare l'efficienza amministrativa e a velocizzare le richieste di accesso agli atti.

“Una delle iniziative che vorrei intraprendere è la digitalizzazione dell'archivio di stato civile, poiché il nostro Comune conta 430-440 abitanti e 530 elettori, di cui 180 sono iscritti all'AIRE (Anagrafe Italiani Residenti all'Estero), 160 dei quali in Argentina. Questi cittadini richiedono frequentemente la cittadinanza per discendenza, lo ius sanguinis, un processo che attualmente mi richiede molto tempo, poiché è necessario eseguire ricerche sui documenti cartacei.” (comune 7)

“In merito alla misura SEND del PNRR, abbiamo deciso di non presentare la nostra candidatura, poiché, in quel periodo, eravamo impegnati con altre priorità e non avremmo potuto seguire adeguatamente anche questo progetto. Tuttavia, qualora fosse disponibile una misura simile a livello regionale, saremmo certamente interessati, in particolare per l'introduzione delle notifiche digitali relative alla gestione dei tributi, che rappresentano una necessità per la nostra amministrazione.” (comune 5)

“Abbiamo aderito alla misura del PNRR per le notifiche digitali, ma ci interroghiamo sulla quantità di notifiche che un Comune di 1.000 abitanti possa effettivamente dover gestire. L'implementazione potrebbe avere senso per i tributi, infatti l'abbiamo attivata per gli accertamenti, ma il dubbio è che, dato il numero ridotto della popolazione, questo strumento potrebbe risultare poco utile o inefficace.” (comune 9)

“A mio avviso, se la misura del PNRR sulle notifiche digitali si rivela efficace, vedo poche possibilità per una misura complementare a livello regionale, in quanto la misura nazionale potrebbe già soddisfare adeguatamente le esigenze del Comune.” (comune 18)

Efficacia ed efficienza nell'erogazione dei servizi digitali

I fattori che possono compromettere la qualità dell'erogazione dei servizi digitali sono, come approfondito in precedenza, la carenza di personale e di competenze digitali specifiche, (v. par. 1.1.2). Ma dalle interviste è emerso che per incentivare l'adozione dei servizi digitali è stata fondamentale l'introduzione dell'obbligatorietà della procedura online, e è stato altrettanto importante coinvolgere gli utenti attraverso campagne informative mirate. Inoltre, mentre gli studi in letteratura evidenziano come una transizione digitale efficace si realizzi tenendo in considerazione la percezione dei cittadini riguardo all'offerta e all'attuazione di servizi digitali (v. par. 1.1.3), praticamente sempre questi vengono progettati senza tenere conto dell'opinione dei cittadini. È importante sottolineare che, nella progettazione dei servizi digitali, in nessun caso i comuni hanno preso in considerazione la percezione e le competenze dei cittadini che dovranno usufruirne.

“Di solito vengono attivati quei servizi che diventano disponibili grazie alla tecnologia o ad altre risorse che si ritiene possano essere più utili. Tuttavia, non mi risulta che ci sia un processo di ascolto diretto della popolazione per indirizzare meglio l'implementazione dei servizi in base alle esigenze specifiche dei cittadini.” (comune 3)

Grado di soddisfazione degli utenti

Le sfide legate alla qualità dei servizi non sono ancora immediatamente percepite come critiche, in parte grazie all'impegno e alla dedizione dei dipendenti, che compensano altre carenze. Tuttavia, è necessario porre attenzione a questi aspetti per incrementare la soddisfazione degli utenti. Infatti, una spiegazione del basso utilizzo dei servizi può essere ricondotta anche al grado di confidenza della cittadinanza verso questi strumenti.

“L'utenza risponde principalmente per quanto riguarda la scuola, ed è piuttosto eterogenea, non tutti sono pronti ad adattarsi ai cambiamenti. Le colleghe hanno svolto un ottimo lavoro, riuscendo a coinvolgere quasi tutti, soprattutto tramite SPID. Tuttavia, alla fine, l'utenza viene generalmente raggiunta perché si reca frequentemente in Comune e stabilisce un contatto diretto. Questo ha permesso di fare un po' di informazione e sensibilizzazione, gradualmente, man mano che venivano contattati.” (comune 4)

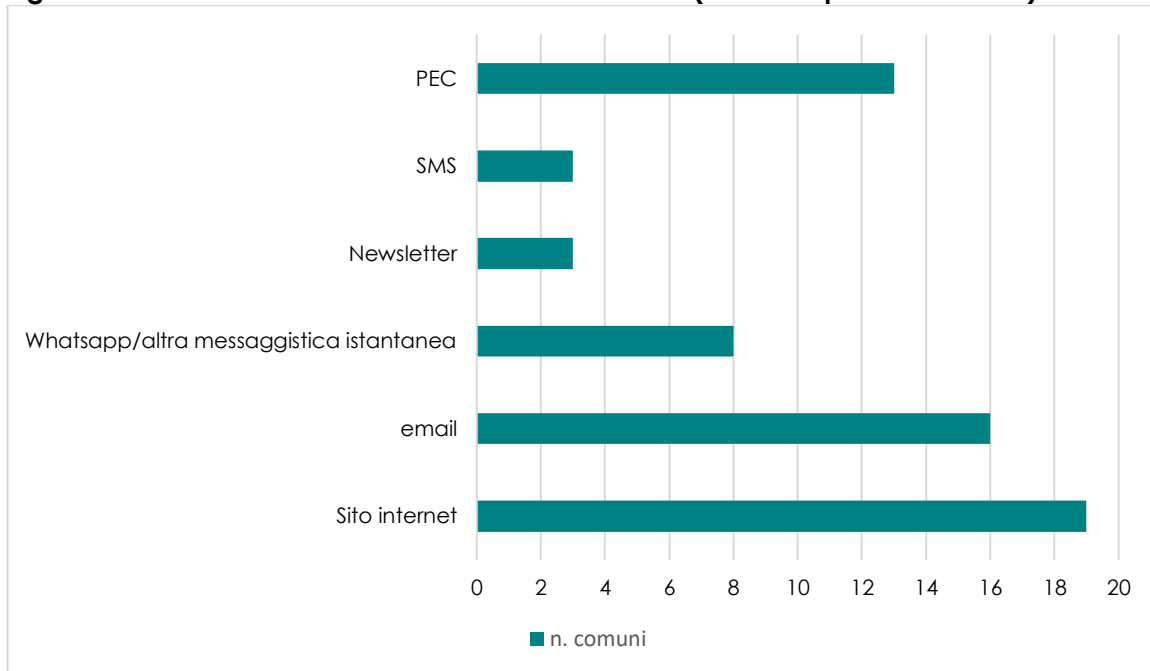
Coinvolgimento degli stakeholders (cittadini/imprese)

Il tema del coinvolgimento di cittadini e imprese nel processo di transizione tecnologica rappresenta una sfida di fondamentale importanza, che appare strettamente collegata all'esigenza di rafforzare la digital literacy della popolazione. Secondo gli intervistati, questo tema deve essere affrontato prioritariamente per la governance politica, che tra gli obiettivi deve porsi quello di agire sul cambiamento culturale della popolazione, spesso restia ad utilizzare i nuovi servizi digitali messi a disposizione. L'alfabetizzazione digitale dei cittadini, insieme alle attività formative, comprende anche la loro partecipazione attiva alle iniziative promosse dalla Pubblica Amministrazione nel contesto della digitalizzazione. Le modalità di contatto e coinvolgimento dei cittadini includono comunicazioni e informazioni pubblicate sul sito istituzionale, sulla pagina Facebook, sul profilo Instagram (in un caso specifico) e tramite un'app del comune. In alcune situazioni, vengono impiegati strumenti come e-mail, newsletter e, soprattutto nelle realtà più piccole, dove i rapporti con la popolazione sono quasi individuali, servizi di messaggistica istantanea come i gruppi WhatsApp (Figura 14).

“Le amministrazioni, di solito, utilizzano il canale WhatsApp per informare la cittadinanza sulle varie attività dell'ente. Sicuramente, vengono utilizzati anche pagine e gruppi Facebook, ma non con l'obiettivo di incentivare o istruire gli utenti sull'uso dei servizi digitali. Gli amministratori, infatti, raramente considerano la promozione dell'uso dei servizi digitali come un obiettivo prioritario.” (comuni 17 e 18)

“È necessario fare altrettanto verso l'esterno, coinvolgendo i cittadini, e il cambiamento culturale richiede gradualità. Immaginare che percorsi che possano portare risultati eccezionali in breve tempo sia realistico è un po' illusorio. Bisogna lavorare con costanza sulle fondamenta, facendo percepire chiaramente i benefici intrinseci della digitalizzazione.” (comune 22)

Figura 13. Modalità di contatto tra Comuni e cittadini (dato da questionario Ires)



Fonte: elaborazione Ires

Oltre al coinvolgimento attivo della cittadinanza, è fondamentale considerare anche la partecipazione delle imprese e dei professionisti che collaborano con l'amministrazione comunale, in particolare nel settore edilizio. Questi professionisti, che da tempo si avvalgono di procedure informatiche per gestire le loro attività, possono apportare un contributo significativo al miglioramento dei processi amministrativi e alla digitalizzazione dei servizi comunali.

"Da anni lo sportello dell'ufficio tecnico è online, e abbiamo già predisposto la possibilità di accedere con SPID e CIE, permettendo ai cittadini di svolgere autonomamente le pratiche più semplici senza dover ricorrere a un professionista. In sostanza, lo sportello edilizio che gestiamo direttamente è completamente digitale, con tutte le pratiche che vengono gestite attraverso questa piattaforma. Inoltre, anche lo sportello SUAP è totalmente digitalizzato, quindi nessuno si presenta più di persona per consegnare le pratiche relative al commercio." (comune 16)

CAPITOLO 4

SINTESI E DISCUSSIONE DEI RISULTATI DELL'INDAGINE QUALITATIVA

4.1 QUADRO DI SINTESI DEI CASI ANALIZZATI

Per quel che riguarda lo stato dell'offerta di digitalizzazione e l'accessibilità ai servizi online, si evidenzia come la maggior parte dei comuni piemontesi, compresi i più piccoli, abbia adottato piattaforme digitali nazionali e regionali come PagoPA, ANPR e l'app IO, facilitando così la digitalizzazione di servizi che vanno dal rilascio di certificati ai pagamenti online e alle pratiche edilizie, con un impatto positivo anche su servizi scolastici e di welfare. I rilevanti investimenti iniziali, finanziati dallo Stato e poi dal PNRR, hanno offerto ai comuni un'opportunità significativa per aggiornare le infrastrutture digitali, con partecipazione a bandi per iniziative come PagoPA, app IO e SPID. L'ossatura attorno a cui costruire l'accessibilità ai servizi digitali da parte dell'utenza, cittadini e imprese, è ormai disponibile presso l'ampia platea dei comuni piemontesi. Le strategie di digitalizzazione sin qui implementate hanno favorito i rapporti tra amministrazioni centrali e locali, e tra imprese e PA locali, in particolare per quel che concerne i profili autorizzativi vincolanti per l'operatività delle prime. Il rapporto diretto con i cittadini rimane ancora una sfida, sia dal punto di vista dell'offerta da parte degli enti, sia della domanda, poiché molti utenti preferiscono tuttora gestire le pratiche di persona, in particolare nei piccoli comuni. I servizi digitali più utilizzati sono il pagamento della mensa scolastica, il SUAP e i pagamenti tramite PagoPA, mentre l'uso di altri servizi (ad esempio, quelli demografici) resta limitato, soprattutto nei piccoli centri. Nei comuni più grandi, l'obbligo delle procedure digitali e le campagne informative mirate hanno facilitato una maggiore avvicinamento della popolazione.

I fattori interni alle PA che possono ostacolare l'ulteriore sviluppo dei servizi digitali si rilevano dal lato del capitale umano, della governance e dell'infrastruttura di base.

È stato evidenziato come, negli ultimi decenni, le politiche di austerità in Italia abbiano provocato una consistente riduzione del personale pubblico, con un impatto significativo sui piccoli comuni. Questo ha portato a un aumento del carico di lavoro per i dipendenti, limitando le opportunità di formazione e aggiornamento digitale e alimentando la resistenza all'adozione di nuove tecnologie, soprattutto tra il personale mediamente più anziano. Talvolta, la mancanza di attrattiva del settore pubblico per i giovani qualificati ha contribuito ad aggravare la situazione, concorrendo a una carenza di competenze digitali grazie al mancato apporto di adeguato turnover generazionale.

La scarsità di risorse e la limitata capacità di investimento hanno costretto i comuni a fare sempre più affidamento su fornitori esterni per la gestione dei servizi digitali, in particolare per la sicurezza informatica, aumentando così le spese operative una volta terminato il sostegno del PNRR. Questo approccio ha impedito lo sviluppo di competenze interne e creato ambiguità sul

ruolo del RTD, una figura spesso assente nei comuni più piccoli, dove il personale è già sovraccarico.

A fianco delle questioni citate, è emerso come i comuni piemontesi si trovino ad affrontare ulteriori sfide nel percorso di transizione digitale, tra cui la complessità normativa e le difficoltà burocratiche che rendono difficile l'accesso a informazioni su finanziamenti e opportunità di formazione. La proposta del Piano Triennale per l'Informatica, raccomandata da AgID, rimane per molte amministrazioni poco conosciuta o difficile da implementare. La digitalizzazione dei servizi pubblici incontra inoltre ostacoli dovuti alla scarsa alfabetizzazione digitale della popolazione, specialmente tra gli anziani, che preferiscono le interazioni di persona.

L'adozione dei servizi digitali appare più avanzata nei comuni di maggiori dimensioni, anche se quelli più piccoli stanno comunque compiendo progressi significativi. Molti di questi comuni prevedono di estendere la digitalizzazione a nuovi ambiti, come gli archivi di stato civile e l'implementazione di sistemi di notifiche digitali. Tuttavia, i costi elevati e la limitata diffusione del domicilio digitale tra i cittadini rappresentano ostacoli significativi all'introduzione di tali servizi.

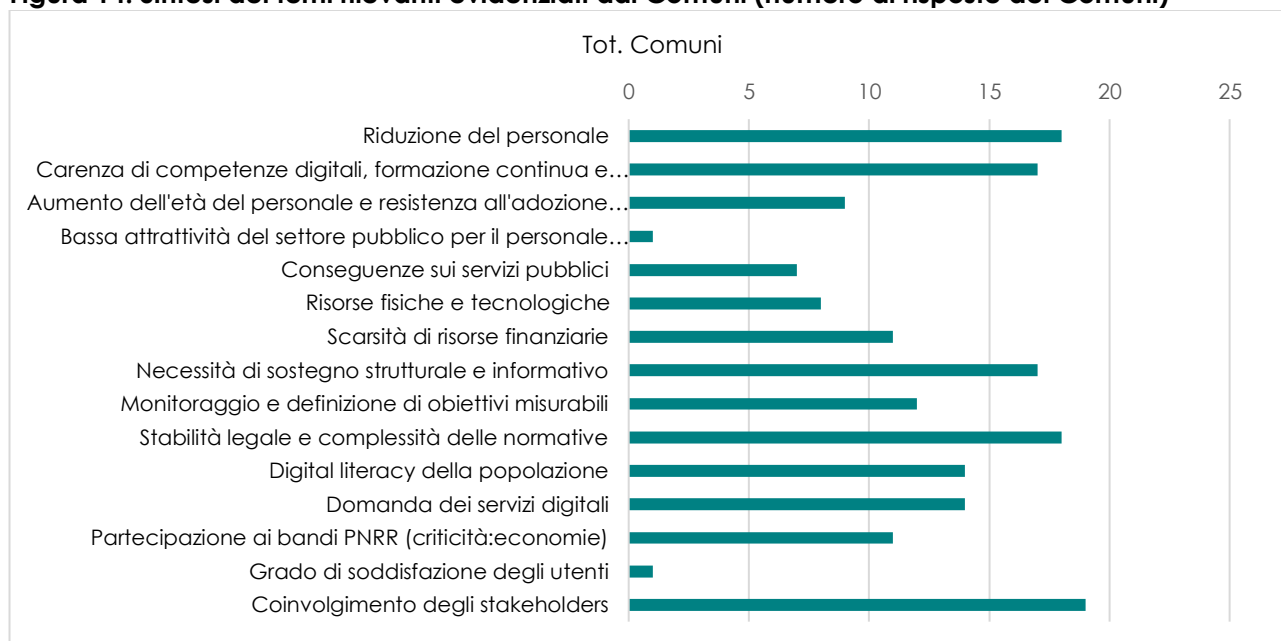
Per stimolare l'utilizzo, diversi comuni hanno reso obbligatorie alcune procedure online, supportando la transizione con campagne informative. Tuttavia, la progettazione dei servizi digitali quasi mai tiene conto delle percezioni e competenze degli utenti, limitando la fruibilità e l'accessibilità dei servizi.

In termini di soddisfazione degli utenti, i cittadini riconoscono l'impegno del personale comunale, ma persistono ancora diffidenza e reticenza verso l'uso della tecnologia, fattori che frenano l'adozione dei servizi digitali. Per migliorare la partecipazione e la soddisfazione, è cruciale un maggiore coinvolgimento della popolazione e delle imprese locali. In particolare, i comuni più piccoli tendono a utilizzare canali di comunicazione diretti come newsletter, e-mail e gruppi WhatsApp, favorendo un contatto più personale e immediato con i cittadini.

La digitalizzazione è ostacolata anche dalla scarsa connettività nelle aree isolate e dalla difficoltà nel rinnovamento delle infrastrutture, fattori che possono limitare l'efficienza e l'accessibilità dei servizi pubblici. Inoltre, la mancanza di un sistema di monitoraggio integrato e la scarsa interoperabilità tra le piattaforme informatiche rendono complessa la valutazione dell'efficacia dei servizi e la pianificazione di obiettivi per una transizione digitale efficace.

Il grafico seguente (Figura 15) rappresenta le tematiche che, durante le interviste, i comuni hanno evidenziato come particolarmente rilevanti nel processo di digitalizzazione dell'ente. Le stesse questioni vengono riassunte in forma tabellare nell'Allegato 1.

Figura 14. Sintesi dei temi rilevanti evidenziati dai Comuni (numero di risposte dei Comuni)



Fonte: elaborazione Ires

*per "Coinvolgimento degli stakeholders" si intende la partecipazione di cittadini e imprese al processo di transizione digitale dell'ente.

Come si indica in Figura 15 e nella Tabella A1 (si veda Allegato 1), le tre aree di maggiore criticità rilevate dagli interlocutori qualificati presso i comuni intervistati sono quelle riferibili al capitale umano (il 69% degli interlocutori sottolinea la riduzione del personale e il 65,4% la carenza di competenze digitali), il fattore organizzativo e la scala minima di intervento (65,4%), e la stabilità del quadro normativo (69,2%). Nel dialogo con i comuni, forte rilevanza assume la questione della maturità digitale dei cittadini (il 53,8% dei comuni lamentano una scarsa digital literacy della popolazione) e l'esigenza di coinvolgere maggiormente gli utenti (73%).

Si nota come, tra le preoccupazioni degli intervistati, sia pressoché assente la questione del grado di soddisfazione degli utenti (3,8% dei comuni). Le sfide legate all'offerta e alla qualità dei servizi non appaiono immediatamente critiche, in parte grazie all'impegno e alla dedizione dei dipendenti, che compensano altre carenze.

4.2 DISCUSSIONE DEI RISULTATI

Oltre alle iniziative suggerite dai soggetti intervistati – e già menzionate nel rapporto – per affrontare le questioni di rilievo legate alla transizione digitale, di seguito vengono approfonditi alcuni temi emersi durante il dialogo con gli stakeholders comunali e su cui riteniamo utile fissare l'attenzione nella fase di disegno delle nuove policy regionali per la transizione digitale.

4.2.1 Una visione d'insieme: la scala dimensionale di erogazione dei servizi comunali (digitali)

Il tema della scala adeguata per l'erogazione dei servizi essenziali in un contesto altamente frammentato come quello piemontese, dove i comuni di taglia piccola e piccolissima

costituiscono la maggioranza, rimane di rilevante importanza ai fini di espandere la "base produttiva" che supporta le operazioni di front-office. I servizi di front-office sono quelli più direttamente percepiti dai cittadini, come l'anagrafe, i servizi tributari e l'accesso a informazioni pubbliche, tra gli altri.

Non è questo il tema del nostro approfondimento, ma l'ampliamento della scala operativa, ovvero una più intensa collaborazione tra i comuni, o la loro integrazione in strutture più grandi rimane sullo sfondo dell'operatività, e in qualche misura del successo, dei progetti per il potenziamento della fornitura di servizi sul territorio e del miglioramento della qualità di questi. La transizione digitale è uno dei driver cruciali per migliorare l'efficienza e l'accessibilità ai servizi erogati dalla PA nel nostro territorio. Al livello comunale, come rilevato nella nostra campagna di interviste, è importante evidenziare quali sono i fattori abilitanti in relazione al processo di transizione digitale e le criticità che possono ritardare l'adozione delle tecnologie e delle competenze necessarie per sfruttarne al massimo le potenzialità. La nostra indagine ha evidenziato quanto sia diffuso il fabbisogno di un sostegno strutturato e continuativo a una *scala dimensionale e organizzativa adeguata*, capace di garantire l'utilizzo di competenze adeguate e la capacità di programmazione necessaria per orientare la transizione digitale dei comuni.

La mole degli investimenti promossi dal governo centrale e le politiche regionali dedicate, nell'ultimo decennio, hanno consentito di avviare su larga scala l'accessibilità ai servizi on line. In gran parte l'accessibilità digitale è ora diffusa presso popolazione e imprese, attraverso l'identificativo digitale personale. Ulteriori investimenti sono necessari per garantire maggiore scalabilità e interoperabilità dei sistemi e dei servizi offerti, migliore integrazione in sistemi eterogenei (web, mobile, single-page app, IoT e back-end) delle richieste dei residenti per accedere ai fascicoli elettronici e alle banche dati che li riguardano. Le risorse nazionali, il PNRR e il contributo della programmazione regionale attraverso i fondi FESR continueranno a fornire le risorse per gli investimenti a favore del potenziamento dell'infrastruttura e nel software, e al fine di programmare misure per far maturare l'"ecosistema" territoriale dei servizi per la cittadinanza interamente digitalizzati.

Agli enti locali, soggetti titolari del front-end verso i cittadini e le imprese, si richiede un miglioramento deciso nella capacità di assorbire innovazione e l'adozione di nuovi strumenti per l'erogazione di servizi digitali. Questi possono svilupparsi attraverso un processo cumulativo di implementazione: le competenze pregresse, insieme a innovazione e nuovi strumenti, influenzano profondamente sia l'efficacia dei processi sia i risultati finali dei progetti, poiché ogni fase di innovazione si costruisce sulle capacità esistenti. Questo approccio permette di consolidare gradualmente una cultura digitale e di migliorare la capacità del comune di rispondere alle esigenze dei cittadini con servizi sempre più accessibili ed efficienti.

4.2.2 La cooperazione intercomunale

Un elemento cruciale per il successo dei progetti di digitalizzazione, come emerso durante le interviste, è l'investimento sul personale, in particolare su figure con competenze digitali specifiche. L'infrastruttura organizzativa necessaria per gestire in modo integrato la programmazione, l'attuazione e la valutazione dei servizi per la transizione digitale risulta

inaccessibile per i piccoli comuni. Dal dialogo con gli interlocutori è emerso il bisogno di adottare un modello di governance sovracomunale per supportare efficacemente il processo di digitalizzazione.

La creazione di forme di supporto che possano essere condivise da più comuni, ad esempio attraverso l'istituzione di Uffici di Transizione Digitale (UTD), o la creazione di gruppi di consulenti per la digitalizzazione, sono tra i driver di cambiamento emersi dalle interviste.

Sebbene la cooperazione intercomunale sia emersa come un elemento utile per ottimizzare risorse e competenze, spesso le aggregazioni istituzionalizzate falliscono a causa di motivazioni burocratiche, mancanza di coordinamento o interessi divergenti tra le amministrazioni coinvolte. Questo approccio garantirebbe una maggiore efficienza nell'uso delle risorse e permetterebbe anche ai comuni più piccoli di beneficiare di competenze e tecnologie avanzate, superando le limitazioni imposte dalla carenza di personale specializzato e dalle difficoltà operative.

Le linee guida di AgID sulla nomina del RTD e la costituzione dell'Ufficio di Transizione Digitale (UTD) in forma associata chiariscono il quadro normativo stabilito dal CAD e dalle Circolari del Ministero della Pubblica Amministrazione (ora Ministero della Funzione Pubblica). Ritenendo poco realistica la possibilità che ogni pubblica amministrazione possieda al proprio interno una figura adatta a ricoprire il ruolo di RTD, il legislatore ha previsto la possibilità di svolgere le funzioni di RTD e di UTD in forma associata e, "specialmente per le PA di piccole dimensioni", questa opzione organizzativa può avvenire tramite convenzioni o Unioni di comuni. È importante sottolineare come questa gestione associata dell'Ufficio di Transizione Digitale preveda in ogni caso una partecipazione del personale dipendente dei singoli enti, secondo modalità e livello di coinvolgimento che possono variare a seconda della tipologia di collaborazione tra enti: questo è un elemento da tenere in considerazione nell'ottica della risoluzione delle difficoltà dei comuni più piccoli.

In Piemonte l'Unione Montana Alta Langa ha costituito un UTD associato seguendo le modalità illustrate poc'anzi, portando anche alla sensibilizzazione di tutti i comuni parte dell'Unione riguardo al tema della transizione digitale.

4.2.3 La digital literacy

L'analisi ha posto in luce la necessità di migliorare la digitalizzazione dell'utenza, un aspetto considerato decisivo per garantire che i cittadini possano accedere e beneficiare dei servizi online in modo efficace.

L'incremento del livello delle competenze nella popolazione e l'accesso a risorse adeguate saranno essenziali per mantenere la popolazione al passo con le tecnologie in rapido cambiamento. Realizzare progetti mirati per migliorare la digital literacy della popolazione, rendendola più inclusa e competente digitalmente, è una sfida che richiede sforzi coordinati tra settore pubblico, privato e educazione.

Va ricordato che il PNRR, con la Misura 1.7.2, ha promosso la realizzazione di una Rete di servizi di facilitazione digitale¹⁹, misura che punta a sviluppare e incrementare le competenze digitali della cittadinanza al fine di favorire il superamento del divario digitale e sostenere l'inclusione

¹⁹ Fonte: www.repubblicadigitale.gov.it/portale/progetti-del-dipartimento/rete-dei-servizi-di-facilitazione-digitale.

sociale, in particolare delle fasce di popolazione maggiormente esposte al rischio di subire le conseguenze del digital divide. A tal fine, la Regione Piemonte ha previsto una rete capillare di circa 200 Punti di facilitazione digitale, dislocati in tutto il territorio, preposti a fornire assistenza e formazione gratuita per l'utilizzo dei servizi della PA e delle tecnologie digitali, mirando a intercettare e coinvolgere un target di 160.000 piemontesi entro il 2025, con un focus sulle aree interne e sui soggetti con maggiore rischio di esclusione digitale. Ogni Punto Digitale Facile regionale si avvale della collaborazione di facilitatori digitali, operatori appositamente formati, che individuano le esigenze dei singoli cittadini, valutano la preparazione individuale di partenza e li supportano nell'acquisizione di competenze digitali per renderli autonomi e capaci di utilizzare gli strumenti informatici e Internet per favorire l'accessibilità dei servizi pubblici e privati online e per migliorarne la fruibilità. Attualmente il Piemonte conta 190 Punti fissi attivati, su un obiettivo di 199 entro la fine del 2025, e circa un centinaio di punti mobili, con più di 96.000 cittadini già coinvolti nell'iniziativa. I facilitatori di cui si possono avvalere i Punti Digitali al momento sono 100.

Seguendo l'esempio descritto, gli enti locali potrebbero sviluppare iniziative da integrare con i Punti di facilitazione digitale, con lo scopo di avvicinare la popolazione alla digitalizzazione attraverso una combinazione di formazione, accesso gratuito alle tecnologie, supporto diretto e coinvolgimento delle comunità locali. Per favorire ulteriormente l'inclusione digitale, ai Punti digitali già esistenti gli enti locali potrebbero affiancare sportelli di assistenza fisici e virtuali per supportare i cittadini nell'uso delle tecnologie e nella sicurezza online, mettere a disposizione spazi pubblici con accesso gratuito a internet e computer, e avviare programmi di tutoraggio intergenerazionale in cui i giovani aiutino gli anziani nell'apprendimento digitale. Inoltre, potrebbero essere organizzati corsi gratuiti per sviluppare competenze digitali di base, incentivi per l'utilizzo dei servizi online e il coinvolgimento di imprese locali per migliorare la qualità e la sostenibilità dei progetti di digitalizzazione.

4.2.4 L'integrazione delle politiche

Per supportare in modo efficace la digitalizzazione degli enti locali è fondamentale l'integrazione delle politiche esistenti, ad esempio quelle realizzate tramite il FESR e il PNRR. Gli strumenti gestiti attraverso il PR FESR potrebbero essere potenziati e meglio coordinati con le politiche nazionali per garantire una maggiore efficacia negli investimenti destinati alla modernizzazione della pubblica amministrazione.

Proprio in tema di politiche a livello statale, l'esperienza acquisita attraverso il PNRR ha insegnato che, se ben strutturato, un supporto mirato e una pianificazione dei fondi possono fare la differenza nel processo di digitalizzazione, soprattutto nei comuni di dimensioni più piccole o con minori risorse. Questi aspetti sono evidenziati anche dalla componente dell'associazionismo locale: infatti, il dott. Marco Orlando, direttore ANCI Piemonte riconosce come le modalità operative introdotte dal PNRR abbiano prodotto risultati positivi in termini di semplificazione.

Uno degli aspetti più apprezzati del PNRR è stata la presenza di un referente dedicato per l'assistenza, che ha offerto un supporto puntuale e chiarito le procedure, facilitando così l'accesso ai fondi. Anche la rendicontazione semplificata tramite la modalità *lump sum* ha ricevuto un riscontro positivo, poiché ha reso i bandi più accessibili, ridotto la burocrazia e incentivato la partecipazione di una più ampia gamma di enti locali. Tuttavia, una criticità

emersa riguarda la distribuzione delle risorse, percepita talvolta come poco mirata rispetto alle reali necessità dei territori.

4.2.5 Le infrastrutture

Un altro elemento cruciale è rappresentato dagli investimenti nelle infrastrutture digitali, poiché molti piccoli comuni piemontesi si trovano in una situazione di svantaggio a causa della scarsa connettività e di frequenti problemi di rete. Questa condizione limita l'efficienza dei servizi digitali e l'accesso equo alle risorse online, rallentando il processo di transizione digitale. Come dimostrato dalle difficoltà di attuazione del Grande Progetto BUL (v. par. 2.3), l'obiettivo di colmare queste lacune è ambizioso e richiede la collaborazione di diversi livelli di governo, inclusi enti regionali e nazionali. L'azione a livello locale potrebbe essere tesa a favorire l'installazione di infrastrutture di rete ad alta velocità o l'utilizzo di tecnologie innovative come la connessione via satellite per raggiungere le zone più remote. In questo modo, si potrebbe valutare l'efficacia delle soluzioni adottate e adattarle progressivamente a un contesto più ampio, promuovendo una maggiore inclusione digitale e migliorando la qualità dei servizi per cittadini e imprese. Ad esempio, verificando in che misura una connettività migliorata è in grado di ostacolare lo spopolamento dei comuni periferici rispetto a comuni in aree più dotate dal punto di vista della velocità di connessione, attraverso un supporto più efficace alla fornitura di servizi digitalizzati ai residenti o migliorando l'accessibilità da remoto per chi lavora a distanza.

BIBLIOGRAFIA

- AgID (2024), Vademecum sulla nomina del Responsabile per la Transizione Digitale e sulla costituzione dell'Ufficio Transizione Digitale in forma associata
- Arpaia, C.M., Ferro P., Giuzio W., Ivaldi G., & Monacelli D. (2016). L'e-Government in Italia: situazione attuale, problemi e prospettive. Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers), n. 309.
- Asgarkhani M. (2005), Digital Government and its Effectiveness in Public Management Reform: A Local Government Perspective, in «Public Management Review», vol. 7, n. 3, pp. 465-487,
- Banca d'Italia (2024). Relazione annuale - anno 2023. Banca d'Italia, Centotrentesimo esercizio
- Bjerke-Busch L.S., & Aspelund A. (2021). Identifying Barriers for Digital Transformation in the Public Sector. Schallmo, D.R.A., Tidd, J. (eds) Digitalization. Management for Professionals. Springer, Cham.
- Bordignon, M., & Turati, G. (2009). Bailing out expectations and public health expenditure. Journal of Health Economics, 28(2), 305-321.
- Capano G. – Pavan E. (2019), Designing Anticipatory Policies through the use of ICTs, in «Policy and Society», 38(1), pp. 96-117,
- Chan F.K.Y., Thong J.Y.L, Brown S.A., & Viswanath V. (2020). Service Design and Citizen Satisfaction with E-Government Services: A Multidimensional Perspective. Public Administration Review, Vol. 81, Iss. 5, pp. 874-894.
- Corradetti M., & Giuzio W. (2022). Il livello di informatizzazione delle amministrazioni locali: divari nord-sud. Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers), n.680.
- Corte dei conti (2019). Rapporto sul coordinamento della finanza pubblica. Sezione delle Autonomie.
- Di Giulio M. – Vecchi G. (2019), Multilevel Policy Implementation and the Where of Learning: The Case of the Information System for School Buildings in Italy, in «Policy Sciences», vol. 52, n. 1, pp. 119-135,
- Edelman N., Mergel I., & Lampoltshammer T. (2023). Competences That Foster Digital Transformation of Public Administrations: An Austrian Case Study. Administrative Sciences 13: 44.
- European Commission (2020). The Digital Economy and Society Index (DESI) 2020. European Commission.
- European Commission (2022). The Digital Economy and Society Index (DESI) 2022. European Commission.
- European Commission (2024). eGovernment Benchmark 2024. European Commission Directorate General for Communications Networks, Content and Technology.
- Gauld R. – Goldfinch S. – Horsburgh S. (2010), Do They Want it? Do They Use It? The «Demand-Side» of e-Government in Australia and New Zealand, in «Government Information Quarterly», vol. 27, n. 2, pp. 177-186.
- Helbig N. – Ramón Gil-García J. – Ferro E. (2009), Understanding the Complexity of Electronic Government: Implications from the Digital Divide Literature, in «Government Information Quarterly», vol. 26, n. 1, pp. 89-97
- IRES Piemonte, IRPET, SRM, PoliS Lombardia, IPRES, Liguria Ricerche, Agenzia Umbria Ricerche, La finanza territoriale – Rapporto 2022, Rubettino Editore, 2022
- ISTAT (2024), Pubblica amministrazione locale e ICT | Anno 2022.
- Lafioune N., Desmarest A., Poirier E. A., & St-Jacques M. (2023). Digital transformation in municipalities for the planning, delivery, use and management of infrastructure assets: Strategic and organizational framework. Sustainable Futures, Volume 6, 2023.
- Lafioune N., Poirier E.A., & St-Jacques M. (2023). Managing urban infrastructure assets in the digital era: challenges of municipal digital transformation. Digital Transformation and Society, Vol. 3 No. 1 pp. 3-22.
- Meijer A. – Bolivar M.P.R. – Gil-Garcia J.R. (2018), From E-Government to Digital Era Governance and Beyond: Lessons from 15 Years of Research into Information and Communications Technology in the Public Sector, in «Journal of Public Administration Research and Theory», pp. 1-6.
- Mele, V., & Cappellaro, G. (2019). Public administration in Italy: Challenges and opportunities. Public Management Review, 21(1), 16-29.

- Nam T. (2018), Examining the Anti-corruption Effect of E-government and the Moderating Effect of National Culture: A Cross-country Study, in «Government Information Quarterly», vol. 35, n. 2, pp. 273-282,
- Natalini A. – Stolfi F. (2012), Mechanisms and Public Administration Reform: Italian Cases of Better Regulation and Digitalization, in «Public Administration», vol. 90, n. 2, pp. 529-543,
- Nesti, G. (2017). Unione di comuni: opportunità e criticità. *Rivista Italiana di Politiche Pubbliche*, 12(3), 341-361.
- OECD – Public Governance Committee (2014), Recommendation of the Council on Digital Government Strategies, Adopted by the OECD Council on 15 July 2014.
- OECD (2003), The e-Government Imperative, Paris, OECD e-Government Studies, OECD Publishing. Available at: www.SourceOECD.org
- OECD (2016), Digital Government Strategies for Transforming Public Services in the Welfare Areas. Paris, OECD Publishing.
- OECD (2020). Government at a Glance 2020. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Park C.H. – Kim K. (2020), E-government as an Anti-corruption Tool: Panel Data Analysis Across Countries, in «International Review of Administrative Sciences», vol. 86, n. 4, pp. 691-707, doi: 10.1177/0020.
- Terlizzi A., (2021), The Digitalization of the Public Sector: A Systematic Literature Review. In "Rivista Italiana di Politiche Pubbliche", Fascicolo 1, aprile 2021.
- Wirtz B.W. – Birkmeyer S. (2015), Open Government: Origin, Development, and Conceptual Perspectives, in «International Journal of Public Administration», vol. 38, n. 5, pp. 381-396, doi: 10.1080/01900692.
- World Bank (2002), The E-government Handbook for Developing Countries, Washington, D.C., World Bank.
- Zhao X. – Xu H.D. (2015), E-Government and Corruption: A Longitudinal Analysis of Countries, in «International Journal of Public Administration», vol. 38, n. 6, pp. 410-421, doi: 10.1080/01900692.2014.942736.
- Zheng Y. (2016), The Impact of E-participation on Corruption: A Crosscountry Analysis, in «International Review of Public Administration», vol. 21, n. 2, pp. 91-103, doi: 10.1080/12294659.2016.11864.

ALLEGATI

ALLEGATO 1. TABELLA SINOTTICA DEI TEMI RILEVANTI NEL PROCESSO DI DIGITALIZZAZIONE DEGLI ENTI LOCALI PIEMONTESI

La Tabella A1 offre una visione dettagliata delle tematiche che i comuni, durante le interviste, hanno evidenziato come particolarmente rilevanti nel processo di digitalizzazione dell'ente. Per ciascun fattore è riportato il numero di comuni che l'hanno identificato come significativo, insieme alla relativa percentuale e all'ambito tematico di riferimento. Si specifica che in tabella vengono riportate le questioni evidenziate in modo esplicito dagli interlocutori; tuttavia, nel rapporto talvolta si è deciso di attribuire rilevanza ad alcuni temi apparentemente meno rappresentati ma che sono stati osservati tramite una lettura "in filigrana" delle interviste.

Tabella A1. Temi rilevanti evidenziati dai Comuni nel processo di digitalizzazione dei comuni (totale e percentuale di comuni)

Ambito tematico	Fattore rilevato	Tot. Comuni	% Comuni
Input del processo produttivo degli enti locali	Riduzione del personale	18	69,2
	Carenza di competenze digitali, formazione continua e sicurezza informatica	17	65,4
	Aumento dell'età del personale e resistenza all'adozione delle nuove tecnologie	9	34,6
	Bassa attrattività del settore pubblico per il personale altamente qualificato	1	3,8
	Conseguenze sui servizi pubblici	7	26,9
	Risorse fisiche e tecnologiche	8	30,8
	Scarsità di risorse finanziarie	11	42,3
	Necessità di sostegno strutturale e informativo	17	65,4
	Monitoraggio e definizione di obiettivi misurabili	12	46,2
Componenti esterne del sistema di erogazione di output	Stabilità legale e complessità delle normative	18	69,2
	Digital literacy della popolazione*	14	53,8
	Domanda dei servizi digitali*	14	53,8
	Partecipazione ai bandi PNRR (criticità: economie)	11	42,3
Stato attuale della digitalizzazione degli enti locali	Offerta di servizi digitali**	0	0,0
	Efficacia ed efficienza nell'erogazione di servizi digitali**	0	0,0
	Grado di soddisfazione degli utenti	1	3,8
	Coinvolgimento degli stakeholders	19	73,1

* vengono conteggiate le stesse risposte per gli stessi comuni, fattori strettamente collegati e considerati come criticità unica

** elemento non identificabile come sì/no

*** fattore collegato al grado di confidenza della cittadinanza verso gli strumenti digitali

Nota. Come specificato nel rapporto (v. par. 3.4), le sfide legate all'offerta e alla qualità dei servizi non sono state evidenziate come immediatamente critiche

Fonte: elaborazione Ires su interviste

ALLEGATO 2. IL TRACCIATO DEL QUESTIONARIO SOMMINISTRATO AGLI ENTI LOCALI

1. Quanti sono i dipendenti (TI e TD) dell'ente?

2. Quali sono i fattori che spingono l'ente a introdurre nuove tecnologie informatiche e a prevedere nuovi servizi in rete?
 1. Riduzione dei costi di funzionamento
 2. Miglioramento dei servizi offerti
 3. Decisione di un livello di governance superiore
 4. Modello organizzativo sostenibile (ad es., operazioni attente all'ambiente)
 5. Sostegno all'economia del territorio di riferimento
 6. Supporto al cambiamento dell'organizzazione interna
 7. Miglioramento della gestione finanziaria

- 2b. Nel caso dell'attenzione alla sostenibilità, come vengono utilizzate le tecnologie digitali per contribuire alla sostenibilità ambientale?
 1. Fornitura di servizi sostenibili (ad es., servizi pubblici digitali senza supporti cartacei)
 2. Acquisti di prodotti sostenibili (ad es., tenendo conto di criteri quali: progettazione ecocompatibile, pianificazione del ciclo di vita dei prodotti end-to-end, fine vita ed estensione della vita utile)
 3. Emissioni, inquinamento e/o gestione dei rifiuti
 4. Produzione di energia sostenibile nel proprio impianto
 5. Ottimizzazione del consumo/costo dell'energia
 6. Riduzione dei costi di trasporto
 7. Applicazioni digitali per incoraggiare il comportamento responsabile dei cittadini
 8. Procedure amministrative non cartacee
 9. Nessuna delle precedenti

- 2c. Nelle proprie scelte e pratiche digitali, il Comune tiene conto degli impatti ambientali connessi alle seguenti azioni?
 1. È in atto un sistema/una certificazione di gestione ambientale
 2. Gli aspetti ambientali fanno parte delle tecnologie digitali/dei criteri di appalto dei fornitori
 3. Il consumo energetico delle tecnologie digitali e l'archiviazione dei dati sono monitorati e ottimizzati
 4. Il riciclaggio/riutilizzo di vecchie attrezzature tecnologiche è praticato attivamente dall'organizzazione
 5. Nessuna delle precedenti

3. Grazie all'introduzione delle nuove tecnologie informatiche, secondo voi ci sarà un aumento o una diminuzione dei costi di funzionamento? Se un aumento, di quanto?

4. Quali sono i fattori che possono ostacolare lo sviluppo dell'utilizzo delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) nell'ente? (Su una scala da 1 a 6, dal più importante al meno importante)
 1. Costi eccessivi

2. Difficoltà organizzative
3. Carenza di personale con adeguata formazione
4. Scarso interesse da parte di imprese e cittadini
5. Difficoltà a misurare l'impatto dell'adozione delle tecnologie
6. Resistenze della struttura.
7. Altro (*specificare*) _____

5. Quali strumenti tecnologici utilizzate? (Pc fissi, portatili, stampanti, proiettori, altro) Su una scala da 1 a 5, 1= molto obsolete e 5=molto adeguate, come valutereste le tecnologie a vostra disposizione?

6. Quali tipi di connessione fissa a Internet utilizzate? (DSL, radio, Fibra, altro)

In che modo vi connettete a Internet? (fornitore privato, fornitore pubblico in house, fornitore pubblico non in house)

7. Quali canali di comunicazione con l'utenza (cittadini/imprese) utilizzate prevalentemente?

1. Sito Internet
2. E-mail
3. WhatsApp/altra messaggistica istantanea
4. Newsletter
5. SMS
6. Posta elettronica certificata

8. L'Ente ha messo in campo le seguenti azioni legate alla sicurezza informatica?

	SI	NO	IN ATTIVAZIONE
Elaborazione/modifica di protocolli di difesa e/o prevenzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acquisto/aggiornamento di software di sicurezza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formazione aggiuntiva sulla sicurezza informatica al personale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assunzione di personale dedicato alla sicurezza informatica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Affidamento di incarichi di consulenza a esperti esterni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Come sono gestiti i dati del Comune?

- L'organizzazione non utilizza moduli cartacei per raccogliere i dati

- I dati sono archiviati solo digitalmente nell'organizzazione (ad es., in applicazioni per ufficio, cartelle di posta elettronica, applicazioni autonome, banche dati, sistemi di gestione dei documenti, ERP, ecc.) I dati sono adeguatamente integrati (ad es., attraverso sistemi interoperabili, interfacce di programmazione di applicazioni) anche quando sono distribuiti tra diversi sistemi
- I dati sono accessibili in tempo reale da dispositivi e luoghi diversi
- L'analisi dei dati dell'organizzazione è accessibile senza bisogno di assistenza specialistica periodica (ad es. mediante pannelli di controllo)
- I dati dell'organizzazione sono disponibili al pubblico attraverso un piano strategico per gli Open Data
- Esiste una politica/una serie di misure in materia di sicurezza dei dati nel Suo Comune
- Esistono misure e piani consolidati per salvaguardare i dati del Comune dagli attacchi informatici
- Il personale è regolarmente informato e formato su questioni/rischi in materia di cybersicurezza e protezione dei dati
- Le minacce informatiche sono regolarmente monitorate e valutate
- È conservata una copia di backup completa dei dati critici (fuori sede/nel cloud)
- Esiste un piano di continuità operativa in caso di guasti catastrofici (ad es., tutti i dati bloccati da un attacco ransomware o danni fisici all'infrastruttura informatica)

10. Con riferimento ai servizi che erogate on line, quale livello di interazione è previsto?

	Livello 1 Visualizzazione, acquisizione e di informazioni	Livello 2 Scarico di modulistica	Livello 3 Invio della modulistica	Livello 4 Fruizione del servizio interamente online, incluso l'eventuale pagamento	Il servizio è online ma è esternalizzato	Il servizio non è disponibile online o non è nelle competenze dell'Amministrazione	Il servizio è in attivazione
Certificati anagrafici							
Carta d'identità							
Contrassegno di invalidità							
Permessi per costruire (es. SCIA, DIA)							

SUE – Sportello Unico per l'Edilizia							
Consultazione cataloghi e prestito bibliotecario							
Prenotazioni e servizi turistici							
Iscrizione asilo nido							
Servizi di mensa scolastica							
Concorsi pubblici							
Iscrizione a corsi di formazione professionale							
Servizio pagamento parcheggi							
Permesso di transito per zone a traffico limitato (ZTL)							
Richiedere permesso di parcheggio per residenti							
Contravvenzioni							
Richiesta esenzione ticket							

Scelta medico di base							
SUAP – Sportello Unico per le Attività Produttive							
Dichiarazione e inizio attività produttiva (DIAP)							
Bandi di gara							
Imposta comunale sugli immobili (ICI/IMU)							
Tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (Ta.Ri)							
Tassa Occupazione e Spazi ed Aree Pubbliche (TOSAP)							
Pagamento canone CIMP (messaggi pubblicitari sul territorio)							
Pagamento canone idrico per fornitura acqua potabile							

Servizi cimiteriali							
Autorizzazioni ambientali							
Assistenza sanitaria							
Borse di studio							
Prestazioni sociali per studenti							

11. Tra i servizi online, alcuni vengono erogati in collaborazione con altri comuni?

12. Durante la digitalizzazione dei processi e dei servizi, quali misure adotta l'Ente per condividere dati, informazioni e conoscenze con altri Enti del settore pubblico?

Misure	Attuata	Pianificata	Non attuata
Pubblicare i dati come Open Data			
Garantire condizioni di parità per software open source			
Riutilizzare e condividere soluzioni, informazioni e dati			
Non imporre all'utente finale soluzioni tecnologiche specifiche (ad esempio, scaricare un software specifico)			
Garantire la portabilità dei dati			
Fornire un unico punto di contatto per accedere ai servizi			
Chiedere agli utenti solo informazioni pertinenti e solo una volta			
Garantire l'accesso ai servizi alle persone con disabilità, agli anziani e ad altri gruppi svantaggiati			
Offrire servizi in più lingue			
Garantire che lo scambio di dati con gli utenti finali sia sicuro e affidabile			
Dare priorità all'utilizzo dei servizi attraverso i canali digitali			
Offrire formati di archiviazione dei dati che garantiscano l'accessibilità a lungo termine			

ALLEGATO 3. LA TRACCIA DI INTERVISTA

1. PANORAMICA SULLA DIGITALIZZAZIONE DELL'ENTE

Obiettivi conoscitivi: ricostruire un quadro riassuntivo sul livello di informatizzazione dell'ente, sugli obiettivi, sulle motivazioni e sulle criticità principali del processo di transizione digitale. Qual è il livello di digitalizzazione del comune? Quali sono gli ostacoli principali al processo di transizione digitale?

1. In quali settori operativi l'Ente ha già investito nella digitalizzazione e in quali settori prevede di investire in futuro? (operazioni interne, esterne, fornitura servizi pubblici, amministrazione finanziaria, gestione risorse umane...) Per ognuno dei settori coinvolti, sa dirci qual è il livello già raggiunto? Quali sono le aree che considera prioritarie/gli investimenti necessari? Su quali aree/investimenti il comune è più indietro e perché?

1bis. Quali sono le aree che considera prioritarie/gli investimenti necessari? Su quali aree/investimenti il comune è più indietro e perché?

1.ter Quali tecnologie e soluzioni digitali sono già utilizzate dal suo comune? (esempio chat dal vivo, intranet, cloud computing, piattaforme di telelavoro ecc.)

2. RTD, COMPETENZE

Obiettivi conoscitivi: focus su RTD (informazioni da integrare rispetto al questionario precedentemente inviato), competenze digitali del personale, formazione interna/esterna, sicurezza informatica. Nel comune esiste un RTD? Che ruolo ha? Quali compiti svolge? Le competenze digitali del personale sono adeguate? Viene svolta formazione sul tema?

1. A suo giudizio, il personale possiede competenze digitali adeguate? Cosa fa l'Ente per riqualificare e migliorare le competenze del proprio personale ai fini della digitalizzazione? (formazione interna, formazione esterna, tirocini...)? Può dirci se il personale partecipa ad attività formative in materia di:

- tecnologie dell'informazione e della comunicazione (formazione ICT),
- processi di eGovernment e trasformazione digitale (formazione eGov),
- sicurezza informatica e privacy?

Se sì, quanti dipendenti sono coinvolti? I dipendenti utilizzano la piattaforma Syllabus predisposta dal Ministero per sviluppare le proprie competenze?

Quali tematiche vengono affrontate nei corsi di formazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione?

3. DEMATERIALIZZAZIONE DOCUMENTALE, INFORMATIZZAZIONE DEI SERVIZI, COLLABORAZIONE, TRATTAMENTO DATI, INTEROPERABILITÀ, MONITORAGGIO, LAVORO AGILE

Obiettivi conoscitivi: analizzare il livello di digitalizzazione dei servizi, le funzionalità offerte, le modalità di accesso e condivisione, gli eventuali fabbisogni, il monitoraggio di obiettivi e utilizzo dei servizi, le criticità organizzative e di trattamento dei dati. Quali sono le attività e i servizi già informatizzati? Alcuni servizi vengono realizzati in collaborazione con altri comuni? Quali sono i problemi rispetto all'organizzazione dei processi di lavoro? Esiste un sistema di monitoraggio su obiettivi e livello dei servizi? E un problema di interoperabilità tra i sistemi informatici?

1. Tra le attività svolte dall'Amministrazione, quali vengono realizzate tramite informatizzazione (applicazioni specifiche, rete, Office...)? Esempio gestione del personale, gestione pagamenti, gestione tributi, gestione contratti, gestione concorsi... E quali non sono ancora informatizzate/digitalizzate' e di quali sente maggiormente/prioritariamente bisogno?

2. Nel processo di transizione digitale, quali sono le criticità secondo voi più rilevanti dal punto di vista dell'organizzazione interna? Riscontrate problemi organizzativi particolari (ad esempio, tra il livello manageriale e quello operativo, oppure nel coordinamento con altri enti/stakeholder)? La digitalizzazione ha modificato le vecchie procedure o si è sovrapposta al sistema precedente? Incontrate difficoltà in termini di allocazione delle risorse finanziarie da utilizzare per la digitalizzazione?

3. In riferimento alla domanda 11 inviata tramite questionario (servizi online e livelli di erogazione), ci può riassumere quali sono i servizi erogati online e quali le criticità principali relative ai livelli di erogazione? Quali servizi vorreste informatizzare? (ad, esempio digitalizzazione archivi)

3bis. Il vostro sito internet, i documenti informatici, i servizi erogati online sono accessibili anche dalle persone con disabilità? Ad esempio, siti web (o applicazioni) strutturati in modo Screen Reader friendly o dotati di una tecnologia assistiva che faciliti la navigazione

4. Tra i servizi online, alcuni vengono erogati in collaborazione con altri comuni? Se no, potrebbe essere una modalità utile a risolvere eventuali criticità?

5. Secondo lei, sarebbero utili misure finanziate dal FESR per favorire una gestione associata della funzione RTD?

6. Riscontrate un problema di mancanza di integrazione tra i sistemi informatici (interoperabilità) e/o di standardizzazione tecnica degli applicativi?

7. Vi siete posti degli obiettivi misurabili riguardo alla digitalizzazione dell'ente? - sì/no/se sì quali Avete un sistema di monitoraggio riguardo all'implementazione e/o utilizzo dei servizi online?

8. Nella predisposizione dei servizi digitali, tenete conto in qualche modo della percezione/capacità dei cittadini che dovranno usufruirne?

9. Nell'adottare nuove soluzioni digitali, in che modo il suo Comune coinvolge e rende autonomi il personale e gli utenti finali (cittadini/imprese nel caso di servizi pubblici digitali)? (esempio comunica i piani di digitalizzazione al personale, coinvolge il personale (compreso il personale non TIC) nella progettazione ecc.)

10. Lavoro agile: qualche dipendente ne usufruisce? È regolamentato? Sono disponibili spazi/edifici per un eventuale co-working?

4. PNRR e FESR, SEND

Obiettivi conoscitivi: focus sul PNRR, Send e rilevazione fabbisogno-intermediazione

1. Avete aderito alle misure sulla digitalizzazione previste dal PNRR? E dal Fesr (es. cloud computing)?

Avete aderito alla misura SEND offerta dal PNRR? Se sì, quale riscontri state rilevando? (Riduzione costi, utilizzo dei cittadini...) Valutereste l'adesione ad un servizio di notifiche digitali predisposto da Regione Piemonte?

APPENDICE METODOLOGICA: INDICATORE SINTETICO DI DIGITAL READINESS BASATO SULLA GAMMA DI SERVIZI OFFERTI DIGITALMENTE

Le funzioni svolte dai comuni sono esplicitate nel questionario (F1 e F12), ci limitiamo nel seguito ad etichettarle come F_m , $m = 1, \dots, M$. I comuni sono identificati da una serie di codici, di cui abbiamo utilizzato il codice fiscale, l'insieme dei codici che identificano i comuni è $\mathcal{C} = \{C_i \leq N: N = 1.125\}$. Così, relativamente alla domanda F.1 si costruisce una tavola di C righe ed M colonne e la indichiamo con X^1 , per la domanda F.1.2 avremo una tavola delle stesse dimensioni che indichiamo con X^2 . Più esplicitamente, le due tavole hanno la seguente forma

$C \setminus F$	F_1	...	F_m	...	F_M
C_1	$x_{1,1}$	...	$x_{1,m}$	...	$x_{1,M}$
...
C_i	$x_{i,1}$	...	$x_{i,m}$	...	$x_{i,M}$
...
C_N	$x_{N,1}$	...	$x_{N,m}$	...	$x_{N,M}$

Dunque, per la m -esima funzione nello i -esimo comune si rileva la valutazione $x_{i,m}$ che può assumere 5 valori, cioè 0 per il livello o il grado 0, 1 per il livello o il grado 1, 2 per il livello o grado 2, 3 per il livello o il grado 3, 4 per il livello 4 o il grado 4: il livello è relativo alla F.1 mentre il grado è relativo alla F.1.2.

La prima operazione che si compie su entrambe le tavole è quella di contare, per ciascun comune, il numero di funzioni erogate per livello o grado, che etichettiamo con $Y_j^r: j = 0,1,2,3,4$. Calcoliamo così i seguenti valori:

$$y_{i,j}^r = \#\{x_{i,m} = j: m \leq M\}, \quad r = 1,2$$

dove $r = 1$ pone l'attenzione sulla F.1 mentre $r = 2$ pone l'attenzione sulla F.1.2. Quindi, a seconda della r -esima domanda, $y_{i,j}^r$ è il numero di funzioni che hanno ricevuto una valutazione di livello o grado j -esimo: chiaramente se $j = 0$ il valore $y_{i,0}^r$ è il numero di funzioni per cui non il servizio non è disponibile se $r = 1$ (F.1) o non è disponibile la quota di pratiche evase sulle fasce percentuali se $r = 2$ (F.1.2). Si ottengono dunque due tabelle della medesima dimensione con la seguente forma

$C \setminus J$	Y_0^r	Y_1^r	Y_2^r	Y_3^r	Y_4^r
C_1	$y_{1,0}^r$	$y_{1,1}^r$	$y_{1,2}^r$	$y_{1,3}^r$	$y_{1,4}^r$
...
C_i	$y_{i,0}^r$	$y_{i,1}^r$	$y_{i,2}^r$	$y_{i,3}^r$	$y_{i,4}^r$
...
C_N	$y_{N,0}^r$	$y_{N,1}^r$	$y_{N,2}^r$	$y_{N,3}^r$	$y_{N,4}^r$

Com'è chiaro varrà sempre il seguente vincolo

$$\sum_{j=0}^4 y_{i,j}^r = M, \quad \forall i \leq N, r \leq 2$$

Di particolare rilevanza, contrariamente a quel che si potrebbe pensare, è il valore $y_{i,0}^r$ perché: nel caso della F.1 ($r = 1$) valuta il numero di funzioni che non sono disponibili online, e nel caso della F.1.2 ($r = 2$) valuta il numero di funzioni, fra quelle disponibili a livello 4 in F.1, di cui non si conosce la quota di pratiche interamente evase online anche se la loro fruizione può avvenire interamente online. Più esplicitamente, nel caso della F.1 un valore $y_{i,0}^1 = 7$ significa che lo i -esimo comune, fra le $M = 27$ funzioni, non ne ha implementate online 7, mentre un valore $y_{i,4}^1 = 5$ significa che ne ha implementate 5 a Livello 4. Nel caso della F.1.2, un valore $y_{i,3}^2 = 10$ significa che fra funzioni implementate interamente online (livello 4 nella F.1) per 10 ha raggiunto una quota di pratiche evase online tra il 51% ed il 75%.

Introduciamo ora un primo indicatore che ha lo scopo di sintetizzare le performance rispetto la F.1, ossia la massima disponibilità di servizi online considerando tutte le funzioni per i loro livelli di implementazione:

$$z_i^1 = \sum_{j=1}^4 \frac{j \cdot y_{i,j}^1}{M \cdot \omega_i}$$

Si deve notare che questo indicatore, anche se molto simile, non è una media aritmetica ponderata, infatti il denominatore è pari a $M \cdot \omega_i$ dove il peso $\omega_i = w_i / \text{mediana}(w_i)$ è il rapporto del reddito per contribuente rapportato alla mediana regionale, dunque i rapporti $\frac{y_{i,j}^1}{M \cdot \omega_i}$ non sommano ad 1: l'effetto di questa ponderazione è di enfatizzare quanto fatto dai comuni più 'poveri' rispetto a quelli più 'ricchi', ovviamente è possibile introdurre altri schemi di ponderazione, il cui scopo sia quello di non avere una classificazione dei comuni con posizioni *ex-aequo*.

Per una migliore leggibilità dell'indicatore lo abbiamo normalizzato come segue

$$\theta_i^1 = \frac{z_i^1 - \min_i z_i^1}{\max_i z_i^1 - \min_i z_i^1} \in [0,1]$$

Questo indice consente un confronto diretto fra tutti i comuni; infatti, il minimo ed il massimo di z_i^1 si calcolano su tutti i comuni. Ciò agevola la costruzione di una classificazione, o *ranking*, che consenta di identificare il comune più performante nell'implementazione dei servizi online premiando quei comuni che ne implementano di più, soprattutto a livello 4. Indichiamo con $R_i^1 = R(\downarrow \theta_i^1)$ la posizione in graduatoria dello i -esimo comune basandoci sull'insieme dei valori $\downarrow \{\theta_i^1: i \leq N\}$ ordinati in modo decrescente. Così, il comune che ha il più alto valore dell'indice occuperà la prima posizione in graduatoria, quello con il più basso valore dell'indice occuperà l'ultima posizione in graduatoria, il che avviene se non ha implementato alcuna funzione online a qualsiasi livello.²⁰

²⁰ Abbiamo rilevato un solo caso: il comune di Collobiano, in provincia di Vercelli, che ha 78 abitanti, un'estensione di circa 9 kmq e si trova a circa 1.400 m s.l.m..

Introduciamo un secondo indicatore che ha lo scopo di sintetizzare le performance per la F.1.2, ossia capacità di evasione online delle pratiche delle funzioni implementate a livello 4 secondo F.1:

$$z_i^2 = \sum_{j=1}^4 \frac{j \cdot y_{i,j}^2}{M \cdot w_i}$$

Questo indicatore ha la medesima struttura del precedente ma si riferisce ad un aspetto diverso: se il primo si occupa della 'qualità' dell'offerta per livello di disponibilità, questo si rivolge alla 'quantità' dell'offerta, potremmo dire in termini di eccellenza, poiché si applica a tutte e solo le funzioni che sono state interamente implementate online al livello 4, considerandone la quota di implementazione su una scala di 4 gradi.²¹

Anche questo indicatore è stato normalizzato per una migliore leggibilità

$$\theta_i^2 = \frac{z_i^2 - \min_i z_i^2}{\max_i z_i^2 - \min_i z_i^2} \in [0,1]$$

La costruzione di una classificazione, o *ranking*, avviene come nel caso precedente. Indichiamo con $R_i^2 = R(\downarrow \theta_i^2)$ la posizione in graduatoria dello i -esimo comune basandoci sull'insieme dei valori $\downarrow \{\theta_i^2 : i \leq N\}$ ordinati in modo decrescente: il comune che ha il più alto valore dell'indice occuperà la prima posizione in graduatoria, quello con il più basso valore dell'indice occuperà l'ultima posizione in graduatoria.

Arriviamo ora alla specificazione dell'indice composito proxy della *digital readiness* dei comuni. Questo indice è definito a partire dalla somma degli indici di base che viene poi normalizzata

$$z_i = z_i^1 + z_i^2, \quad \theta_i = \frac{z_i - \min_i z_i}{\max_i z_i - \min_i z_i} \in [0,1]$$

L'indicatore z_i è definito come somma perché la prima componente valuta la 'qualità' dell'offerta online a cui aggiunge la seconda componente come una premialità per chi ha evaso online il 100% delle pratiche per le funzioni interamente implementate online.

²¹ Sullo schema di ponderazione adottato valgono le medesime considerazioni espresse per il primo indicatore.

NOTE EDITORIALI

Editing

IRES Piemonte

Ufficio Comunicazione

Maria Teresa Avato

© IRES

Aprile 2026

Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte

Via Nizza 18 - 10125 Torino

www.ires.piemonte.it

Si autorizzano la riproduzione, la diffusione e l'utilizzazione del contenuto con la citazione della fonte.

Sviluppo sostenibile e territorio
Cultura e turismo
Finanza territoriale
Coesione sociale e immigrazione
Economia regionale e lavoro
Istruzione e formazione
Popolazione e società
Salute
Sviluppo rurale
Trasporti

