
Piano Strategico per la Trasformazione Digitale 2022-2024 del Comune di Genova

Sommario

1.	INTRODUZIONE - COS'È IL PIANO STRATEGICO	4
2.	DOCUMENTI STRATEGICI E CONTESTO	4
3.	CONTESTO EUROPEO	5
4.	CONTESTO NAZIONALE	6
5.	CONTESTO REGIONALE (REGIONE LIGURIA)	7
6.	GOVERNANCE DELLA STRATEGIA	8
7.	MONITORAGGIO	9
8.	LA STRATEGIA DIGITALE DI GENOVA	9
8.1	SERVIZI	10
8.2	INFRASTRUTTURE	11
8.3	INTEROPERABILITÀ	11
8.4	DATI.....	12
8.5	SICUREZZA.....	13
8.6	PIATTAFORME	13
	• Piattaforme Trasversali	13
	• Piattaforme Back-end	14
	• Piattaforme Front-end	14
9.	CONCLUSIONI.....	15
10.	LE OPPORTUNITÀ DI FINANZIAMENTO.....	15
10.1	FONDO INNOVAZIONE	15
10.2	REACT EU	16
10.3	SMARTER ITALY	16
10.4	STRATEGIA NAZIONALE PER LE COMPETENZE DIGITALI.....	16
10.5	PON METRO PLUS	16
10.6	PROGRAMMI EUROPEI (“HORIZON EUROPE” E DIGITAL EUROPE).....	16
10.7	PNRR	17

REGISTRAZIONI MODIFICHE DOCUMENTO

DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO DA	VERIFICATO DA	APPROVATO DA	DATA
Primo Rilascio	Luigi Masnata	Responsabili uffici competenti	Elena Levratti	26/11/2021
Secondo Rilascio	Elena Levratti	RTD	Alfredo Viglienzoni	21/01/2022

1. Introduzione - Cos'è il Piano Strategico

Il nuovo **Piano Strategico per la Transizione Digitale** del Comune di Genova **2022-2024** nasce con il chiaro intento di favorire una maggiore inclusione dei cittadini e delle imprese verso una convivenza più sostenibile, attraverso l'utilizzo del digitale. Il suo scopo è la definizione di un portfolio di obiettivi, con relative priorità e pianificazione generale delle iniziative che ne permetteranno la realizzazione, puntando sugli obiettivi 2026 del Piano Italia Digitale: connettività, servizi, competenze, cloud e cittadinanza digitale. Tutto questo avverrà attraverso una offerta digitale più accessibile, innovativa e condivisa che consentirà di migliorare il rapporto tra i cittadini e il Comune di Genova, con un ruolo importante dell'Amministrazione nella vita digitale dei cittadini.

Questo piano si inserisce evidentemente all'interno di un momento storico decisivo per il processo di digitalizzazione del paese.

L'obiettivo del piano è poter rispondere in modo concreto ed efficace alle seguenti esigenze di carattere generale:

- Rispetto e conformità alla Normativa digitale;
- Strutturare e programmare le attività in base alle priorità d'intervento;
- Identificare le modalità di attuazione degli interventi;
- Individuare gli strumenti e i mezzi che consentano di avviare le iniziative progettuali e raggiungere gli obiettivi.

All'interno del Piano Strategico si definiranno i seguenti aspetti:

- La *vision*, ovvero dove l'Amministrazione vuole portare la città di Genova con i prossimi investimenti;
- Gli *obiettivi strategici* specifici da perseguire;
- Le *aree di intervento*, su cui intervenire per raggiungere gli obiettivi strategici prioritari;
- Gli *strumenti abilitanti*, che consentono di impostare i progetti sui vari ambiti di intervento individuati;
- Il *modello di governance*, che consente di seguire l'implementazione dei progetti e monitorarne l'avanzamento nonché il raggiungimento degli obiettivi.

2. Documenti strategici e contesto

Il presente documento si colloca all'interno di un ampio contesto per la definizione della Strategia IT del Comune di Genova, concepito in modo da essere allineato a quanto previsto a livello nazionale centrale attraverso il PNRR, la Strategia Cloud, il Piano Triennale AgID, la Strategia Cybersecurity e la Strategia BUL.

Il Piano Strategico rappresenta uno dei documenti strategici in cui sono declinati da diversi punti di vista gli interventi che il Comune di Genova individua come necessari nel triennio 2022-2024, in particolare:

- Programma Triennale ICT per il conseguimento dell'obiettivo;
- Piano Triennale dell'Informatica dell'Ente (AgID);
- Programma biennale di forniture e servizi IT (art. 21 del codice appalti);
- Piano di Sviluppo Strategico 2021 della città di Genova.

3. Contesto Europeo

L'Unione Europea, attraverso la Commissione Europea, ha predisposto una serie di programmi per adeguarsi alle innovazioni digitali e aiutare la trasformazione digitale degli Stati Membri. In particolare sono quattro i piani fondamentali:

- **Digital Europe 2021-27:** programma che rientra nel capitolo "Mercato unico, innovazione e agenda digitale" della proposta di nuovo bilancio e si basa sulla strategia per il mercato unico digitale e sui risultati ottenuti negli ultimi anni. Secondo gli intenti della Commissione, il futuro programma europeo dovrebbe sostenere la trasformazione digitale dell'economia e della società europee, permettendo alle imprese e ai cittadini europei di beneficiare dei suoi vantaggi. Il piano si suddivide in cinque settori principali:
 1. **Supercomputer e alte prestazioni** → finanziamento e sviluppo per il rafforzamento della capacità di supercalcolo e del trattamento del dato in Europa;
 2. **Artificial Intelligence** → estendendola ad ambiti differenti, rendendola particolarmente accessibile alle imprese ed alla Pubblica Amministrazione;
 3. **Cybersecurity and Trust** → protezione dell'economia digitale e il finanziamento di attrezzature e infrastrutture innovative nel quadro della cyber-sicurezza;
 4. **Advanced and Digital skills** → per l'acquisizione di competenze digitali attraverso corsi di formazione a breve e lungo termine e con tirocini sul posto di lavoro, indipendentemente dal loro Stato membro di residenza;
 5. **Implementazione e impiego ottimale della capacità digitale** → con l'obiettivo di implementare e applicare le tecnologie digitali più avanzate in ambiti strategici quali giustizia, istruzione e sanità.
- **Horizon Europe:** è il Programma quadro dell'Unione europea per la ricerca e l'innovazione per il periodo 2021-2027. Il programma si propone di:
 1. Favorire una partecipazione più inclusiva e ampia da parte dei cittadini, per migliorare il legame tra la ricerca, l'innovazione, l'istruzione e le altre politiche pubbliche;
 2. Supportare l'attuazione delle priorità d'intervento dell'Unione Europea in ambito sviluppo sostenibile e clima;
 3. Aumentare i legami di collaborazione in Ricerca e Innovazione (R&I), nei vari settori e discipline;
 4. Sviluppare infrastrutture di ricerca più competitive e promuovere l'"Open Science";
 5. Stimolare le attività di R&I nelle PMI e aumentare il numero di aziende innovative;

6. Incoraggiare la competitività industriale, la capacità innovativa e l'occupazione in Europa, migliorando l'accesso al capitale di rischio;
- **Connecting Europe Facility Digital (CEF2):** programma che sostiene gli investimenti in infrastrutture di innovazione digitale di interesse comune durante il periodo 2021-2027. Attraverso questo piano saranno forniti importanti contributi per raggiungere gli obiettivi strategici di connettività dell'Unione Europea. Tra le principali azioni proposte vi ritroviamo la diffusione e l'accesso alle reti di altissima capacità, quali il 5G;
 - **Recovery and Resilience Facility:** è lo strumento adottato dall'UE quale strumento per il sostegno della ripresa economica dei paesi membri post Covid-19, promuovere la coesione economica, le transizioni digitali e la concreta messa in opera degli obiettivi climatici programmati in *Horizon*. Tra le azioni strategiche per l'attuazione del piano in oggetto si individua lo strumento della digitalizzazione dei servizi pubblici e delle amministrazioni.

4. Contesto Nazionale

La strategia nazionale in tema di trasformazione digitale è definita nel *Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2020-2022* (PT 2020-22) e nel nuovo aggiornamento 2021-2023. Il Piano è stato redatto dall'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) e del Dipartimento per la trasformazione digitale con il contributo attivo di molte amministrazioni centrali, regioni e città metropolitane. Lo scopo è la promozione della trasformazione digitale del Paese attraverso le pubbliche amministrazioni.

I principi guida sono:

- *Digital & Mobile first* → per i servizi che devono diventare accessibili esclusivamente con sistemi di identità digitale definiti dalla normativa assicurando almeno l'accesso tramite SPID;
- *Cloud first* → le pubbliche amministrazioni adottano, in via principale, lo strumento del *cloud* tenendo conto della necessità di prevenire il rischio di lock-in;
- *Servizi inclusivi e accessibili* → per venire incontro alle esigenze personali e delle realtà locali e siano allo stesso tempo interoperabili by design per funzionare senza interruzioni;
- *Sicurezza e privacy by design* → garantire la sicurezza del servizio e la protezione del dato personale durante l'erogazione e l'utilizzo;
- *User-centric, data driven e agile* → le amministrazioni sviluppano i servizi digitali, prevedendo modalità agili di miglioramento continuo, partendo dall'esperienza dell'utente e basandosi sulla continua misurazione di prestazioni e utilizzo e rendono disponibili a livello transfrontaliero i *servizi pubblici digitali rilevanti secondo il principio transfrontaliero by design*;
- *Once only* → la pubblica amministrazione deve evitare di richiedere ad un cittadino dati o informazioni che sono già state fornite;
- *Dati pubblici un bene comune* → valorizzazione del patrimonio informativo della pubblica amministrazione, quale bene fondamentale, rendendolo disponibile ai cittadini ed alle imprese in modo aperto e interoperabile;

- *Codice aperto* → le pubbliche amministrazioni devono prediligere l'utilizzo di software con codice aperto e, nel caso di software sviluppato per loro conto, devono rendere disponibile il codice sorgente.

Oltre al *Piano Triennale* di AgID, completano il panorama del contesto nazionale una serie di documenti e atti normativi che contengono indicazioni di carattere tecnologico e digitale:

- *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* → adottato dal Governo quale strumento per rilanciarne l'economia dopo la pandemia di COVID-19, al fine di permettere lo sviluppo verde e digitale del Paese. La **Missione 1** del piano intitolata "Digitalizzazione, innovazione, competitività e turismo" ha, quale contenuto fondamentale, la transizione digitale del Paese e la modernizzazione della Pubblica Amministrazione.
- *Italia Digitale 2026* → rappresenta l'operatività degli investimenti previsti in ambito tecnologico e digitale del PNRR.
- *Decreto Rilancio (DL 34 del 19/05/2020)* → adottato dal Governo per far fronte all'emergenza COVID-19 attraverso iniziative come il Fondo Innovazione, semplificazione e digitalizzazione di procedimenti amministrativi o procedure di concorso.
- *Decreto Semplificazioni (DL 76 del 16/07/2020)* → che ha introdotto modifiche al CAD per la semplificazione e l'innovazione digitale e ha incentivato le PA ad aderire alle piattaforme abilitanti nazionali.

5. Contesto Regionale (Regione Liguria)

L'individuazione degli obiettivi strategici a valenza pluriennale nonché la programmazione degli investimenti per l'attuazione dell'Agenda Digitale della Regione Liguria sono contenute nel *Programma Strategico Digitale della Regione Liguria*, la cui ultima versione è quella del triennio 2019-2021. Esso rappresenta il riferimento programmatico per lo sviluppo digitale del territorio regionale.

Gli obiettivi strategici per il triennio 2019-2021 definiti dal Programma si strutturano sulla base di alcuni indirizzi generali di efficacia programmatica che ripercorrono quelli nazionali contenuti nel Piano Triennale AgID. Si inquadrano nel contesto degli indirizzi programmatici connessi alla realtà regionale:

- rafforzare la capacità di promozione, attrazione e competizione del territorio regionale;
- incrementare l'efficacia della tutela del patrimonio ambientale e territoriale regionale;
- migliorare l'efficacia dell'azione di tutela della popolazione e dei beni da eventi calamitosi naturali ed antropici;
- migliorare l'inclusione sociale e la coesione territoriale;
- abbattere i divide territoriali e la marginalità delle aree di entroterra attraverso le infrastrutture digitali e la diffusione dei servizi digitali;
- migliorare l'efficacia e la trasparenza nell'azione pubblica e la partecipazione ai processi istituzionali;
- favorire la sostenibilità dell'azione pubblica attraverso processi di condivisione interni alla PA ligure, sia in fase di programmazione che di realizzazione.

Comune di Genova e Regione Liguria collaborano nelle progettualità sul digitale come formalizzato nell'*Accordo operativo di Collaborazione nello sviluppo dell'agenda digitale nell'area genovese con Regione Liguria e Città Metropolitana*.

6. Governance della Strategia

Tutte le iniziative condotte dal Comune di Genova in ambito tecnologico rappresentano un valore pubblico ed è di estrema importanza che esso venga monitorato e gestito in modo da valutarne le ricadute sui cittadini e le imprese nonché sull'ecosistema urbano.

Per questo è necessario che la strategia venga governata e indirizzata da una struttura in grado di gestire i progetti, le relative priorità di esecuzione e assicurare una trasformazione coerente ed organica di tutto l'ecosistema.

Governare e indirizzare il percorso strategico proposto significa avere una conoscenza approfondita degli elementi che tendono ad influenzare il processo.

Il modello di governance adottato dal Comune di Genova individua, quale suo obiettivo, l'industrializzazione del processo evolutivo e di gestione del sistema tecnologico e digitale attraverso il controllo dei processi e la loro semplificazione, analisi dei rischi, adeguamento alla normativa e garantire la sicurezza dei processi e dei dati utilizzati.

Il sistema di governo si snoderà su due livelli:

- **Livello di organizzazione:** il cui compito sarà di indirizzo e di calendarizzazione delle priorità operative, la divulgazione della strategia di trasformazione digitale nonché l'attivazione ed il consolidamento dei rapporti con i portatori di interessi comuni;
- **Livello di attuazione e controllo:** con il compito di operatività e di monitoraggio sull'avanzamento delle strategie progettuali in ogni ambito di intervento.

La figura di riferimento al quale sarà affidato l'indirizzo, la gestione e sarà primo responsabile dell'attuazione delle proposte del piano strategico è quella del **Responsabile per la Transizione Digitale** (RTD) quale figura dirigenziale all'interno dell'Ente che ha tra le sue principali funzioni quella di garantire operativamente la trasformazione digitale dell'amministrazione, coordinandola nello sviluppo dei servizi pubblici digitali e nell'adozione di nuovi modelli di relazione trasparenti e aperti con i cittadini. L'RTD si occuperà del coordinamento e del collegamento dei due livelli di governo previsti.

L'RTD e l'ufficio che si occupa di transizione digitale a suo supporto attiveranno i processi di *change management* all'interno dell'ente per garantire la diffusione della strategia e dei progetti di digitalizzazione che consentono di attuare la strategia IT e l'innovazione fortemente richieste anche a livello nazionale ed europeo.

7. Monitoraggio

La struttura di governo del piano strategico garantirà un monitoraggio attivo e forte sull'andamento dell'attività e sul raggiungimento dell'obiettivo prefissato con una particolare attenzione alla percezione dell'utente finale destinatario del servizio.

Il monitoraggio dovrà essere un supporto fondamentale per l'attuazione operativa, finanziaria e amministrativa del Piano strategico nel suo complesso. Dovrà fungere da strumento pratico ed efficace al servizio del Responsabile per la Transizione al Digitale per una sempre rapida visione e valutazione delle fasi di realizzazione dei progetti.

In conformità alle impostazioni contenute nel Piano AgID è stato predisposto uno schema di monitoraggio organizzato su tre livelli:

- **Monitoraggio delle attività** → per ciascun ambito individuato secondo gli obiettivi ed i parametri fissati nel Piano Triennale. Monitoraggio affidato a ciascun Capo Progetto;
- **Monitoraggio dei risultati** → monitoraggio da effettuarsi con cadenza semestrale o annuale sui risultati ed i riscontri rispetto ai singoli progetti. Il monitoraggio sarà focalizzato su indicatori specifici per ciascun ambito, declinati dai diversi Capi Progetto ad uso della struttura di monitoraggio e permetterà di raccogliere elementi utili al continuo miglioramento delle iniziative intraprese e al consolidamento del percorso innovativo anno dopo anno;
- **Monitoraggio finanziario** → per l'analisi dei costi e degli eventuali discostamenti rispetto alle spese preventivate e ai bilanci di previsione del Comune sulle spese ICT. Attenta analisi dovrà farsi sulle possibili fonti di finanziamento previsti a livello nazionale ed europeo.

Parallelamente a questi livelli, verrà predisposto un ulteriore monitoraggio inerente all'evolversi della normativa e delle relative prescrizioni nazionali o europee in tema di transizione e digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni per essere sempre pronti all'aggiornamento e alle modifiche necessarie per l'adeguamento del piano strategico e dei progetti operativi.

Nell'amministrazione inoltre è in corso l'insediamento di una struttura PMO, che possa coordinare le iniziative ed espletare le attività di monitoraggio previste anche dal Piano Triennale dell'Informatica 2020-2022 di AgID.

8. La strategia digitale di Genova

Il Comune di Genova ha da anni avviato un percorso di digitalizzazione dei servizi per il cittadino con l'obiettivo di rafforzare la transizione digitale rendendo i suoi servizi sempre più smart, open ed accessibili. Questo percorso ha avuto un'obbligata accelerazione durante la gestione dell'emergenza sanitaria causata dal Covid-19, grazie all'incremento delle infrastrutture digitali, l'introduzione della banda larga e la sperimentazione del 5G.

Secondo il *Digital Infrastructure Index 2020*, che analizza il livello di efficienza e maturità delle infrastrutture digitali, la città di Genova è prima in classifica per connettività fissa e mobile, WI-FI, tecnologie IoT e capacità di soddisfare la domanda di innovazione delle imprese di un territorio.

Il piano strategico 2022-2024 si svilupperà attraverso cinque macro aree ciascuna della quali suddivisa nelle micro aree di intervento:

1. SERVIZI → per un Comune a servizio dei cittadini e delle imprese;
2. INFRASTRUTTURE → per una modernizzazione tecnologica e digitale dell'ente;
3. INTEROPERABILITA' → per realizzare il principio *once-only* non si può prescindere da un utilizzo pervasivo del modello dell'interoperabilità, attraverso il quale i dati non sono replicati ma vengono recuperati sempre dalla banca dati certificata per il dominio d'interesse;
4. DATI → per la valorizzazione ed il patrimonio dei dati;
5. SICUREZZA → per contrastare le minacce cibernetiche, garantendo così la disponibilità, l'integrità e la riservatezza delle informazioni proprie del Sistema informativo della Pubblica Amministrazione, e allo stesso tempo la protezione del dato;
6. PIATTAFORME → fattori abilitanti per l'erogazione dei servizi ai cittadini

Il presente piano descrive le macro aree e definisce una scala di priorità e una pianificazione generale. Il dettaglio degli interventi per ciascuna micro area sarà descritto nel *Programma Triennale ICT 2022-2024* che, per la sua natura, dovrà essere allineato con il programma biennale di forniture e servizi ex art. 21 del D.LGS. 50/2016, con il Piano triennale AGID, con le strategie nazionali e con le normative in tema di data protection, cybersecurity e Perimetro Sicurezza Nazionale Cibernetica da poco approvate.

8.1 Servizi

In modo coerente con la strategia per la crescita digitale del Paese nonché del piano triennale per l'informatica della PA, il Comune di Genova ha intenzione di procedere ad una implementazione della digitalizzazione dei servizi offerti ai cittadini migliorando così il livello di fruizione, l'accessibilità e la sicurezza. Questo passaggio non può che avvenire attraverso due obiettivi principali:

- **OBIETTIVO 1: Implementazione del sistema in Cloud – “Cloud First”** → l'utilizzo e l'implementazione della strategia **Cloud** perché consentirà di migliorare sensibilmente l'operatività dei sistemi ICT, un importante abbattimento dei costi, il miglioramento della sicurezza e della protezione del dato, una diminuzione delle tempistiche nell'erogazione dei servizi e renderà più facile ed economico l'aggiornamento dei software. Il Comune che da diversi anni utilizza soluzioni **cloud IaaS** per un sottoinsieme dei sistemi centrali, intende avviare una serie di azioni tese ad incrementare l'utilizzo degli ambienti cloud per un futuro passaggio completo a questa tecnologia. L'Ente prevede quindi di avviare un percorso di abilitazione progressiva al Cloud, percorso che dovrà iniziare da una fase di *assessment* per stabilire le priorità di migrazione di infrastrutture e applicativi, tenendo conto dei rischi/benefici associati, e trasmettendo ad AgID i risultati di questa prima fase, come previsto dal Piano Triennale per l'Informatica AgID 2020-2022. Tale percorso dev'essere in linea con quanto previsto dalla Strategia Cloud Nazionale recentemente promossa dal Ministero per l'Innovazione Tecnologica e la Transizione Digitale che prevede una roadmap di adozione del Cloud per step successivi che coprono l'arco temporale 2022-2024 e che richiede alle PA di concludere la fase di classificazione di dati e servizi, propedeutica alla migrazione, entro il 2022.

- **OBIETTIVO 2: Ampliamento delle tecnologie di Posta Elettronica e adozione tecnologie Microsoft per la sicurezza** → I sistemi di Posta elettronica adottati dal Comune utilizzano principalmente tecnologie Open Source, e soltanto 630 utenze sono definite sull'innovativo ambiente di posta elettronica Microsoft Office365. In ambito Cyber Security l'Ente dispone di prodotti e tecnologie di diversi vendors, rendendo di fatto complessa la gestione della sicurezza ICT. In questo quadro, l'obiettivo principale dell'amministrazione nel periodo 2022-2024 dovrà prevedere il graduale superamento delle caselle di posta con sistema Open Source in favore della suite di applicazioni orientate alla produttività e al lavoro di gruppo presenti nel sistema di Microsoft, l'adozione di tecnologie Microsoft in ambito cyber security, integrate nell'offerta Microsoft M365, per consentire una più semplice ed efficace gestione delle problematiche in ambito sicurezza informatica.

Per gli obiettivi specifici relativi ai servizi veri e propri erogati ai cittadini, invece, si rimanda al paragrafo [8.6 Piattaforme](#) (in particolare Piattaforme di front-end).

8.2 Infrastrutture

La trasformazione digitale attraverso le infrastrutture del Comune di Genova ha come scopo la modernizzazione delle attrezzature informatiche e telefoniche dell'ente nonché il rinnovo delle infrastrutture centrali, esso dovrà avvenire attraverso cinque direttrici principali:

- **OBIETTIVO 1:** Modernizzazione delle infrastrutture informatiche attraverso una programmazione degli acquisti che tenga presente il mutato assetto lavorativo a seguito dell'emergenza sanitaria da Covid-19 (uso di pc, notebook e tablet) e la necessità di adeguare la scelta in base ai servizi erogati e le attività da svolgere;
- **OBIETTIVO 2:** Rinnovamento tecnologico delle infrastrutture centrali con attenzione particolare all'attuale infrastruttura hardware presente nelle sedi di Genova e La Spezia per ovviare alla loro obsolescenza. L'obiettivo è l'erogazione di un servizio più affidabile ed in linea con le più recenti tecnologie HW basate su sistemi iperconvergenti;
- **OBIETTIVO 3:**
Rinnovo della telefonia mobile
Rinnovo della telefonia fissa con la realizzazione di un'infrastruttura di telefonia che possa garantire funzionalità avanzate, alta scalabilità e versatilità per venire incontro alle esigenze del personale comunale e di conseguenza per offrire maggiori e migliori servizi alla cittadinanza è la finalità principale;
- **OBIETTIVO 4:** Fibra ottica e videosorveglianza garantendo connettività con banda larga ed ultra larga per tutti gli uffici dell'ente per offrire e garantire servizi affidabili e sicuri alla cittadinanza.

8.3 Interoperabilità

Al fine di aumentare l'offerta ai cittadini ed alle imprese di servizi on-line, il Comune di Genova dovrà implementare nuovi servizi che adottino sempre di più il modello dell'Interoperabilità applicativa. Particolare attenzione dovrà essere rivolta al rispetto della normativa europea e nazionale in materia. È necessario continuare sul percorso già intrapreso di adeguamento e rafforzamento delle competenze, per la gestione degli strumenti trasversali di interoperabilità (quali Enterprise Service Bus),

implementandone l'architettura orientata ai servizi (SOA: Service-Oriented Architecture) nonché l'integrazione dei sistemi IT attraverso la tecnologia SW Open Source WSO2.

Sullo stesso segmento di interoperabilità si inserisce il *Sistema Informativo Territoriale dell'Ente*, quale cardine dell'Amministrazione sugli aspetti cartografici, topografici, modellistici, di catalogazione e archiviazione legati al dato geografico. Tutto questo trova suo fondamento negli obiettivi OB.2.1 CAP2.PA.LA02 del *Piano Triennale AgID 2020-2022* "Le PA rendono disponibili i dati territoriali attraverso i servizi di cui alla Direttiva 2007/2/EC (INSPIRE)".

8.4 Dati

La valorizzazione del patrimonio informativo pubblico è un obiettivo strategico per la pubblica amministrazione.

I principali obiettivi in tema di valorizzazione dei Dati, contenuti nel Piano Triennale per l'Informatica di AgID sono:

- Favorire la condivisione e il riutilizzo dei dati tra le PA e il riutilizzo da parte di cittadini e imprese;
- Aumentare la qualità dei dati e dei metadati;
- Aumentare la consapevolezza sulle politiche di valorizzazione del patrimonio informativo pubblico e su una moderna economia dei dati.

Al fine di realizzare in modo efficace questi obiettivi sarà necessario l'istituzione, con atto formale, di un gruppo di lavoro specifico (Data Team) che si occupi a 360 gradi dei vari aspetti legati ai dati: qualità del dato, metadattazione secondo gli standard nazionali e internazionali di riferimento, licenze per il loro riuso, diffusione della cultura del dato all'interno dell'Ente.

Gli strumenti che saranno utilizzati e dettagliati nel Programma Triennale ICT del Comune, attraverso i quali vi sarà una valorizzazione del patrimonio informativo dell'ente saranno sette:

- **Nuove tecnologie DB NoSQL** → Inserito all'interno del progetto "*Digital Information Hub*" il Comune si doterà di uno strato architetturale in cui andare a gestire i dati dei cittadini, ponendo una particolare attenzione sia sulla ricchezza intrinseca dei dati da conservarvi, sia sulla capacità di tale database di offrire e scambiare le informazioni in un'ottica di interoperabilità. Il *Digital Information Hub* (DIH) è un progetto che ha l'obiettivo di costruire uno strato architetturale intermedio (il DIH) di connessione tra i sistemi a silos verticali e i sistemi di front end a disposizione di uffici interni e cittadini. Il DIH è previsto come il componente "*core*" del Master Data Management (MDM) del Comune nell'architettura del Nuovo Sistema Informativo Comunale (NSIC);
- **Data Lake** → Nell'ottica di costruire il Nuovo Sistema Informativo del Comune di Genova, un componente importante e propedeutico al dispiegamento di piattaforme trasversali come cruscotti smart city, insieme a quello di Data Analytics, è il Data Lake. La piattaforma di data analytics dovrà generare e produrre analitiche e reportistica prelevando le informazioni non solo dal Data Information Hub, ma anche dal Data Lake. Il Data Lake è infatti il repository di dati in grado di archiviare set di dati non elaborati di grandi dimensioni e di varia tipologia nel loro formato nativo e provenienti pertanto anche dalla piattaforma di IoT;

- **Sistema di BI e BA (Business Intelligence & Analytics)** → Nell'ottica di costruire un sistema che consenta di raccogliere in maniera trasversale tutti i dati storici e attuali gestiti dall'Amministrazione, aggregarli e rielaborarli per effettuare analisi puntuali o aggregate che migliorino il processo decisionale.
- **Piattaforma IoT** → La piattaforma IoT costituirà la componente applicativa e materiale dedicata all'interfaccia dei device distribuiti sul territorio. Essa servirà ad astrarre su un'unica interfaccia applicativa la gestione di differenti device e l'acquisizione dei dati da essi;
- **Repository documentale** → Comprendente sia le funzionalità di registro (Registry) che di contenitore (Repository) dei documenti, gestendone sia i metadati che i dati veri e propri (i file, i fascicoli ecc..). Contiene anche fogli di stile per le trasformazioni di documenti il cui formato nativo non è facilmente consultabile (es XML) in formati interoperabili (es. PDF);
- **Banca dati Immagini-Video** → archiviazione in una modalità moderna e tecnologica del patrimonio audio-visivo del Comune per metterlo a disposizione dell'Ente e dei cittadini. Si rende necessaria la realizzazione di un database alimentato da varie strutture e consultabile internamente che metta a disposizione immagini e relativi metadati;
- **Database GeoTopografico** → Implementazione e manutenzione del già esistente database GeoTopografico del Comune (DBT). Dovrà accentuarsi il suo utilizzo come Master Data che consente la gestione di oggetti geolocalizzati sul territorio in maniera univoca (once only) e conforme alla normativa europea e nazionale;

8.5 Sicurezza

È obiettivo del Comune investire sulla *cyber security*, in primo luogo, per restare al passo con la normativa europea e nazionale in materia e, in secondo luogo, per affrontare i continui e sempre più numerosi attacchi cibernetici che vengono compiuti attraverso diversi canali ma soprattutto attraverso posta elettronica e navigazione Internet.

Questa situazione richiede una costante attenzione sui sistemi di ICT e l'utilizzo di strumenti che aiutino in modo proattivo ad individuare e proteggere gli asset più esposti agli attacchi. Sarà importante anche ricordare che le PA sono chiamate ad eseguire analisi del rischio utilizzando appositi tools (AgID suggerisce l'uso del *tool di Cyber Risk Assessment*), a redigere un Piano di trattamento che andrà trasmesso ad AgID.

Strettamente connesso all'obiettivo della sicurezza informatica vi è la gestione dei consensi privacy che il Comune vorrebbe gestire attraverso una piattaforma che permetterebbe di adempiere in modo più agevole e tempestivo alle previsioni dell'art. 4 c.11 della normativa UE 2016/679 (GDPR).

8.6 Piattaforme

Le piattaforme rappresentano gli strumenti abilitanti e la base infrastrutturale di tutti gli Enti della Pubblica Amministrazione per l'erogazione di servizi interoperabili rivolti a imprese e cittadini. In particolare all'interno dell'Ente sono state individuate 3 macrocategorie di piattaforme:

- Piattaforme Trasversali

Le piattaforme trasversali sono rappresentate dall'insieme di sistemi applicativi funzionali a tutte le direzioni all'interno dell'ente, e che quindi occorre siano integrate e messe a disposizione come

strumento di lavoro e di gestione a tutti coloro che devono operare. Fanno parte di questa categorie piattaforme come:

- il protocollo
- il sistema di gestione di documentale
- i sistemi di firma, sigillo e contrassegno
- il sistema dei pagamenti
- la piattaforma di autenticazione
- il sistema di gestione workflow
- il CzRM
- la piattaforma Smart City
- la intranet aziendale
- la gestione dei domicili digitali

Si tratta di sistemi che garantiscono il funzionamento interno dell'Ente e la gestione dei flussi procedurali e documentali, fondamentali per la gestione delle comunicazioni tra PA e tra PA e cittadini/imprese.

- Piattaforme Back-end

Le piattaforme di back-end comprendono l'insieme delle funzioni di backoffice, messe a disposizione dai sistemi gestionali verticali, di gestione dei contenuti informativi e delle procedure di business dei differenti domini (funzioni di settore). Attualmente sono circa 300 applicazioni sviluppate su stack tecnologici differenti con diversi livelli di integrazione con le banche dati fondanti/certificanti e spesso si tratta di architetture software di tipo monolitico. Tali piattaforme, attraverso l'interscambio di dati e funzioni mediato dalla componente di Enterprise Integration dell'architettura del sistema informativo comunale, alimentano le diverse basi dati e si interfacciano con le piattaforme trasversali abilitanti.

Tra queste citiamo le piattaforme di back-end di maggior rilievo e quelle che diverranno fondamentali:

- Sistema di gestione Human Resources
- Sistema di gestione dei servizi scolastici
- Sistema informativo dei tributi
- Sistema di contabilità e bilancio
- Sistema informativo ambiente
- Banca dati energia
- Sistema monitoraggio eventi di protezione civile
- Sistema per la gestione degli asset dell'ente
- Sistema gestione territoriale
- Sistema di anagrafe e stato civile
- Sistema di gestione progetti

- Piattaforme Front-end

Le piattaforme di front-end costituiscono i punti di contatto e comunicazione che mettono in connessione l'azione dell'amministrazione e il cittadino e/o le imprese del territorio.

Negli ultimi anni l'Amministrazione ha investito molto sui servizi al cittadino, individuando anche una modalità innovativa di erogazione: la nascita del Fascicolo del Cittadino attraverso un'implementazione fedele del modello d'interoperabilità ha consentito di realizzare un punto unico d'accesso personale per

il cittadino, all'interno del quale trovare tutto ciò che gli occorre astraendosi dalla logica organizzativa dell'ente che il cittadino non è tenuto a conoscere. All'interno di questo sistema il Comune di Genova vuole erogare tutti i propri servizi per i propri cittadini, andando a implementare le sezioni che lo compongono in una modalità familiare e semplificata per ogni cittadino.

Alcune delle piattaforme di front-end sono quindi:

- Fascicolo del Cittadino
- SegnalaCi
- Sportello telematico polifunzionale
- Geoportale
- Geoworks
- Green&Phygital Experience
- SUAP
- Sito istituzionale e siti tematici
- App IO
- Sportello unico dell'edilizia

9. Conclusioni

La strategia del Comune di Genova è procedere a passo veloce verso nel processo di transizione al digitale, un percorso in realtà già avviato, ma che richiede un accompagnamento costante nell'affrontare quel change management necessario per migliorare la qualità del servizio attraverso l'innovazione.

Sarà fondamentale pertanto individuare all'interno delle direzioni dell'amministrazione un gruppo di stakeholder che siano promotori loro stessi di questo cambiamento e che siano d'ispirazione per coloro che da tempo sono abituati a lavorare in modo diverso, o che piuttosto arrivano proprio ora nella pubblica amministrazione.

10. Le opportunità di finanziamento

10.1 Fondo Innovazione

Le risorse previste nel Fondo per l'Innovazione Tecnologica e la Digitalizzazione, istituito con il Decreto Rilancio e assegnato al Ministro per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione, PagoPA S.p.A., in convenzione con il Dipartimento per la Trasformazione digitale, l'Agenzia per l'Italia digitale (AgID) e l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, promuove un Avviso Pubblico per l'assegnazione di contributi economici ai Comuni italiani che hanno espletato le attività necessarie per:

- rendere accessibili i propri servizi attraverso SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale) e CIE (Carta d'Identità Elettronica);
- portare a completamento il processo di migrazione dei propri servizi di incasso verso la piattaforma pagoPA;
- rendere fruibili ai cittadini i propri servizi digitali tramite l'App IO.

L'ente ha aderito al Fondo Innovazione, essendo stato anche sperimentatore di iniziative volte proprio a rafforzare l'adesione alle piattaforme abilitanti nazionali.

10.2 React EU

Il Comune di Genova ha finanziato 4 nuove progettualità importanti sull'asse digitale attraverso i finanziamenti di REACT-EU ("Recovery Assistance for Cohesion and the Territories of Europe"), stanziati dalla Commissione Europea per sostenere la risposta del Paese alla crisi del Covid-19 e contribuire a una ripresa socio economica sostenibile.

10.3 Smarter Italy

Il Comune di Genova ha aderito nel dicembre 2020 a Smarter Italy, il programma promosso dal Ministero dello Sviluppo economico (Mise), dal Ministero dell'Università e della ricerca (Mur) e dal Ministro per l'Innovazione tecnologica e la digitalizzazione, aperto a tutte le Amministrazioni e soggetti pubblici interessati, che possono co-finanziare il programma o mettere a disposizione scenari reali per la sperimentazione di soluzioni tecnologiche emergenti in diversi ambiti, con la finalità di migliorare la qualità della vita dei cittadini.

10.4 Strategia Nazionale per le Competenze Digitali

Nel 2020 l'Italia si è dotata -nell'ambito dell'iniziativa Repubblica Digitale- di una Strategia Nazionale per le Competenze Digitali base essenziale per l'attuazione di interventi organici, multisettoriali ed efficaci su un'area fondamentale per lo sviluppo economico e sociale del Paese.

Gestita dal Comitato Tecnico Guida di Repubblica Digitale, a sua volta coordinato dal Dipartimento per la Trasformazione Digitale, lavora su quattro assi di intervento: Istruzione e Formazione Superiore, Forza lavoro attiva, Competenze specialistiche ICT, Cittadini.

L'obiettivo è quello di eliminare il gap con gli altri Paesi europei, in termini generali di digitalizzazione e rispetto ai singoli assi di intervento, e di abbattere il digital divide tra varie aree del nostro territorio nazionale.

10.5 PON Metro Plus

Dopo il Programma Operativo Nazionale (PON) "Città Metropolitane 2014 – 2020" e React EU, ci si sta focalizzando anche sulla prossima programmazione 2021-2027, per realizzare progetti digitali di rilevanza all'interno dell'ente che possano coinvolgere anche i comuni della Città metropolitana.

10.6 Programmi Europei ("Horizon Europe" e Digital Europe")

Horizon Europe è il Programma quadro dell'Unione europea per la ricerca e l'innovazione per il periodo 2021-2027. Con una dotazione finanziaria complessiva di 95,5 miliardi è il più vasto programma di ricerca e innovazione transnazionale al mondo.

Finanzia e promuove attività di ricerca e innovazione – anche nel settore del Digitale di partenariati europei tra UE, autorità nazionali e/o settore privato, per rispondere alle grandi sfide dell'UE e della società, con l'obiettivo di ottenere un impatto **scientifico, tecnologico/economico e sociale**.

Horizon Europe è il successore di Horizon 2020, programma che ha visto una forte partecipazione del Comune di Genova con progetti tra i quali CyberSec4Europe, ELVITEN, UnaLab, Flood-serv, ANYWHERE, FORCE.

Il programma “Europa digitale”, novità del periodo di programmazione 2021-2027, mira a colmare il divario tra la ricerca sulle tecnologie digitali e la diffusione sul mercato.

Segue la principale priorità strategica dell’Unione europea, ossia quella della “transizione digitale”, che ha come obiettivi l’aumento delle competenze, delle infrastrutture digitali, la trasformazione digitale delle imprese e la digitalizzazione dei servizi pubblici.

Con un budget complessivo di 7,5 miliardi di euro, ha come obiettivi la costruzione delle capacità digitali strategiche dell’UE e la facilitazione della diffusione delle tecnologie digitali.

Il programma è strutturato in 5 settori: supercalcolo, intelligenza artificiale, cyber-sicurezza, competenze digitali avanzate, garantire un uso diffuso delle tecnologie digitali nell’economia e nella società (implementazione e impiego ottimale delle capacità digitali e interoperabilità).

10.7 PNRR

L’Unione europea attraverso il programma Next Generation EU ha stanziato 191,5 mld di euro per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, che ha l’obiettivo di rilanciare l’economia italiana dopo la pandemia Covid-19, attraverso lo sviluppo verde e digitale. Tutti gli interventi previsti saranno realizzati entro 5 anni.

Il Piano prevede tre assi strategici:

- Transizione digitale
- Transizione ecologica
- Inclusione sociale.

In particolare attraverso la transizione digitale si vuole promuovere gli investimenti in tecnologie, infrastrutture e processi digitali, migliorando la competitività italiana ed europea e l’adattabilità ai cambiamenti dei mercati.

I 3 assi strategici si suddividono in 6 missioni.

Nello specifico della Missione 1 “digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo” gli investimenti riguardano 3 linee di azione:

- Digitalizzazione, innovazione e sicurezza della PA - € 9,72 mld
- Digitalizzazione, innovazione e competitività del sistema produttivo - € 23,89 mld
- Turismo e Cultura 4.0 - € 6,68 mld.