

**Allegato E)**

**PIANO TRIENNALE DI AUTOMAZIONE**

**2021-23**

**Città Metropolitana di Torino**

## Sommario

1	Contesto.....	2
1.1	Iniziative legislative.....	3
2	Situazione attuale del Sistema Informativo dell'Ente metropolitano.....	6
2.1	Le componenti logiche e tecnologiche del SI.....	6
2.1.1	Le postazioni di lavoro virtualizzate.....	12
2.1.2	Il ruolo dell'organismo in house per l'ICT.....	14
2.2	La dinamica della spesa.....	16
3	Obiettivi strategici: linee guida AgID.....	17
4	Traiettorie di intervento.....	19
4.1	Organizzativo: completamento reingegnerizzazione dei processi dell'Ente.....	19
4.2	Tecnologico.....	23
4.2.1	Sviluppo e dispiegamento nuove soluzioni di <i>Robotics Process Automation</i> .....	23
4.2.2	Artificial Intelligence per CMTO.....	23
4.2.3	AI per <i>Data Insight</i> .....	24
4.3	Applicativo.....	25
4.3.1	MOOn piattaforma di automazione processi.....	25
4.3.2	COSMO (COMMON WORKSPACE) piattaforma per le scrivanie digitali.....	26
4.3.3	Sportelli virtuali.....	28
4.3.5	Piattaforma di open government e e-partecipation.....	29
4.3.6	Software Libero e Dati Aperti nella Città metropolitana di Torino.....	30
4.4	Infrastruttura.....	31
4.4.1	Infrastruttura di rete.....	31
4.4.2	Interventi ad integrazione del piano BUL nazionale.....	31
4.4.3	Migrazione in cloud dei CED dei comuni metropolitani.....	32
4.5	Governo.....	33
5	Quadro riassuntivo degli interventi del piano.....	34
6	Cronoprogramma degli interventi.....	39

## 1 Contesto

Il presente Piano Triennale di Automazione rappresenterebbe il naturale scorrimento del precedente Piano se non fossero intervenute contingenze, quali la pandemia globale, che hanno contribuito ad aggravare uno stato depressivo che da anni già caratterizzava il contesto socio economico metropolitano.

L'impossibilità di presidiare in modo continuativo gli uffici dell'Ente e la contestuale necessità di continuare a fornire servizi utili alla operatività di imprese e cittadini, hanno vieppiù spinto il Sistema Informativo (SI) metropolitano verso l'incremento di funzionalità volte ad aumentarne:

- la resilienza, rendendo il sistema indipendente dalla localizzazione fisica dei propri dipendenti (aspetto che, in passato, riguardava solo gli utenti dei servizi);
- l'automazione spinta: oltre a nuovi sviluppi, sono state affrontate anche sacche di operatività manuale ripetitiva, risolte con tecniche di robotizzazione;
- l'innovazione tecnica ed organizzativa, tramite l'applicazione di soluzioni che hanno permesso di gestire remotamente interi iter di validazione ed approvazione.

Complessivamente la Pubblica Amministrazione ha retto all'impatto rendendo operative soluzioni fino ad allora sperimentali (quali lo *smart working*)<sup>1</sup>, adeguatamente supportate dal Sistema Informativo.

Il Piano di Automazione si innesta quindi nell'alveo del precedente piano raccogliendone gli obiettivi ed aggiungendovi l'esperienza determinante del 2020 di stato pandemico.

Anche AgID ha emesso un aggiornamento del proprio Piano Triennale per l'informatica nella PA <sup>2</sup> e questo ha richiesto operazioni di armonizzazione per rendere il Sistema della Città Metropolitana di Torino (CMTTo) sempre più coerente ed integrato, valorizzandone le specificità territoriali, sociali ed economiche.

---

<sup>1</sup> D.L. 16 luglio 2020, n. 76 "**Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale**", convertito con la legge 11 settembre 2020, n. 120 (cosiddetto DL Semplificazioni)

D.M. 19 ottobre 2020 "**Misure per il lavoro agile nella pubblica amministrazione nel periodo emergenziale**", Pubblicato nella Gazz. Uff. 28 ottobre 2020, n. 268. Prorogato con D.M. 23 dicembre 2020 "**Proroga delle disposizioni di cui al decreto 19 ottobre 2020**" e con successivo D.M. 20 gennaio 2021 avente medesimo oggetto ma che proroga fino al 30 aprile 2021 le modalità organizzative, i criteri e principi in materia di flessibilità del lavoro pubblico e di lavoro agile stabiliti dal decreto ministeriale del 19 ottobre 2020

<sup>2</sup> "**Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2020-2022**" AGID Roma, luglio 2020

Vi sono state anche modifiche di carattere normativo volte principalmente alla semplificazione<sup>3</sup> che hanno reso più agevole il funzionamento della macchina amministrativa e facilitato l'intervento ICT.

Anche l'Unione Europea - con il piano *Next Generation Europe* (NGEU), articolato nei suoi sei assi e nelle sue strategie di azione - ha fornito un ulteriore stimolo alla redazione ed alla composizione del presente Piano di Automazione; ed ancora di più lo sarà il "Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)" che il Governo italiano deve presentare alla Commissione Europea, entro il mese di aprile 2021, nell'ambito del NGEU stesso.

Entrambi i Piani prevedono importanti risorse economiche da destinare alla ripresa e la digitalizzazione è un asse portante. Diventa quindi fondamentale disporre di strumenti per il monitoraggio dell'impiego delle risorse e per la misurazione dei risultati di tali attività per evitare di non cogliere appieno una così rilevante occasione di innovazione.

Più in generale la cultura della misurazione continua deve diventare parte del patrimonio della PA e componente irrinunciabile dei suoi sistemi informativi.

## 1.1 *Iniziative legislative*

Il contesto normativo in cui si colloca questa edizione del Piano di Automazione è – conseguentemente – caratterizzato da un elevato livello di innovazione, spesso dettato dalle logiche emergenziali e pertanto caratterizzato da un'evoluzione continua, da disegni non sempre organicamente delineati., da interventi con carattere di transitorietà previsti per una breve durata e progressivamente estesi insieme con il perdurare dello stato di emergenza dichiarato dalle Autorità nazionali.

In questo senso possiamo tentare di raggruppare i provvedimenti che hanno impatto sul contesto in cui opera la CMT0 in tre macro-ambiti: la normativa di contrasto immediato all'emergenza, quella emergenziale volta a favorire una prima ripresa delle attività produttive e sociali, infine i provvedimenti di carattere strutturale che intendono favorire la ripresa e la trasformazione attraverso riforme stabili e di sistema di ampio respiro.

Il primo gruppo, a valle della proclamazione dello stato di emergenza (Del. CdM 31/01/2020), è costituito dai DL e dai DPCM che hanno introdotto le note e persistenti, in varie misure, limitazioni alla libertà personale, di movimento, di iniziativa economica che costituiscono l'orizzonte di

---

<sup>3</sup> **"Agenda per la semplificazione 2020-2023"** approvata in Conferenza unificata Stato -Regioni, il 23 novembre 2020. L'Agenda è focalizzata sull'emergenza e sui programmi di rilancio dell'economia e dell'occupazione, prevedendo interventi che contribuiscano a far ripartire il Paese, contando su una pubblica amministrazione più semplice, veloce e vicina ai cittadini. L'Agenda intende implementare un programma di interventi di semplificazione per la ripresa seguito dall'emergenza epidemiologica volto al perseguimento dei seguenti obiettivi: eliminazione sistematica dei vincoli burocratici alla ripresa; riduzione dei tempi e dei costi delle procedure per le attività di impresa e per i cittadini. Le attività dell'Agenda saranno realizzate in raccordo con il "Piano Triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione 2020-2022", il "Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)" che verrà presentato ad aprile 2021 all'Unione Europea

possibilità delle attività, oltre che dei cittadini e delle imprese, anche della Pubblica Amministrazione. Di qui gli obblighi, confermati ancora dalla formulazione del DPCM 2 marzo 2021, di ricorrere al lavoro agile nella maggior misura possibile, con deroga alla normativa ordinaria e contrattuale, la sospensione di adempimenti e termini, le modifiche all'operatività ordinaria della Pubblica Amministrazione.

Il secondo gruppo è rappresentato dai numerosi decreti "ristori" volti a definire compensazioni di tipo economico per le attività più pesantemente impattate da chiusure e sospensioni, ma soprattutto dal c.d. Decreto Semplificazioni (D.L. 76/2020 convertito con L. 120/2020). Tale normativa costituisce infatti un primo intervento da parte del legislatore finalizzato a stimolare la ripresa economica attraverso la riduzione degli adempimenti e la semplificazione in numerosi ambiti. Il primo elemento è costituito dagli interventi in materia di appalti pubblici: esso contiene da un lato una serie di norme di carattere transitorio (scadenza 31 dicembre 2021) che introducono deroghe alla disciplina ordinaria del Codice dei Contratti (in particolare la previsione di poter procedere ad affidamento diretto per appalti di lavori di importo inferiore a 150.000 EUR e di servizi e forniture di importo inferiore a 75.000 EUR; sono parallelamente incrementate le soglie previste per l'affidamento tramite procedura negoziata senza pubblicazione di bando), dall'altro introduce anche modificazioni permanenti a tale disciplina.

Non meno rilevanti, per le Pubbliche Amministrazioni, sono le norme del "Decreto Semplificazioni" che istituiscono misure di semplificazione per il sostegno e la diffusione dell'amministrazione digitale (Titolo III della Legge, artt. 23 bis sgg.) intervenendo a modifica del CAD. Ricordiamo qui di seguito per titoli le principali innovazioni introdotte: norme sull'applicazione del domicilio digitale; termine del 28 febbraio 2021 per l'adozione di PagoPA come strumento di pagamento elettronico verso le PPAA; ulteriori normative per favorire la diffusione del lavoro agile nelle PPAA, anche attraverso l'emanazione di linee guida per la sicurezza e di modalità di acquisizione di strumenti informatici che garantiscano la possibilità di accesso da remoto per la prestazione lavorativa; adozione del Codice di condotta tecnologica per lo sviluppo di progetti, dei sistemi informativi e dei servizi in rete delle pubbliche amministrazioni nel rispetto della disciplina in materia di perimetro nazionale di sicurezza cibernetica, che saranno vincolanti per tutte le pubbliche amministrazioni; norme in materia di formazione gestione e conservazione dei documenti informatici; norme in materia di patrimonio informativo pubblico e di conferimento di informazioni alla Piattaforma Nazionale Digitale Dati; termine del 28 febbraio per lo switch-off a SPID dell'accesso ai servizi online della Pubblica Amministrazione; norme per le istanze online e l'identificazione digitale, che prevedono un più ampio uso di SPID e CIE ed il superamento dell'invio della copia del documento di identità nella presentazione di istanze; avvio entro il 28 febbraio 2021 dei progetti di trasformazione digitale volti a rendere possibile la presentazione di istanze, dichiarazioni e autocertificazioni mediante l'app IO; norme per il funzionamento della piattaforma per la notificazione digitale degli atti della PA; norme per la migrazione dei CED della PA privi delle caratteristiche minime di sicurezza verso il cloud pubblico; obbligo di conferimento al SINFI delle informazioni relative alle reti di comunicazione elettronica ad alta velocità e alle infrastrutture fisiche funzionali ad ospitarle, a carattere nazionale e locale.

Come si può facilmente vedere, si tratta di un complesso di norme estremamente diversificato e non sempre organico, costituito in parte di rinvii a prossimi interventi legislativi e regolamentari, in parte di disposizioni immediatamente cogenti, che introducono obblighi e adempimenti rilevanti sul piano degli interventi di digitalizzazione delle PPAA. Vale la pena di osservare che proprio per la

complessità degli adempimenti previsti, i termini di adeguamento per i Comuni al di sotto dei 5.000 abitanti sono sospesi per tutta la durata dello stato di emergenza; è interamente da valutare, quale possa essere il ruolo della Città Metropolitana, in quanto ente esponenziale del territorio, nel supportare tali Comuni nelle operazioni di transizione al termine del periodo di sospensione dei termini.

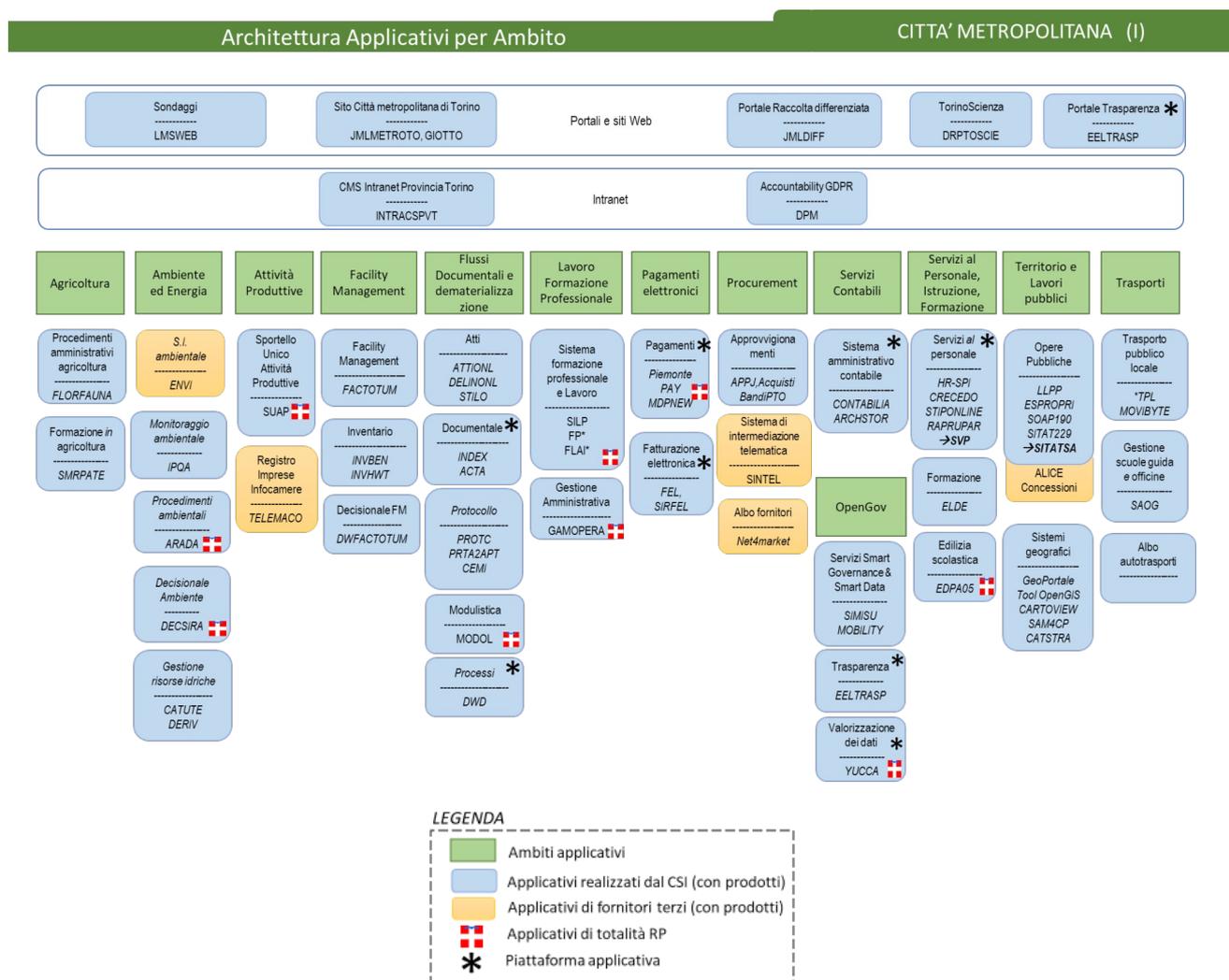
Un impianto di riforme più corposo e più organico sarà certamente rappresentato dall'adozione del Piano Nazionale di Resilienza e Ripresa (PNRR) attualmente in fase di elaborazione da parte del Governo. Articolato sulle linee guida europee del RRF, il PNRR infatti si sviluppa su sei missioni: Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura; Rivoluzione verde e transizione ecologica; Infrastrutture per una mobilità sostenibile; Istruzione e ricerca; Inclusione e coesione; Salute. Al di là della questione, pur essenziale, degli stanziamenti economici e della loro distribuzione fra livelli centrali e periferici della Pubblica Amministrazione, ancora per altro interamente da definire, il PNRR si caratterizza come un veicolo di riforme trasversali ed organiche per l'intera macchina pubblica: da quella della giustizia, a quella del reclutamento nella PA, alla trasformazione del modello di sanità territoriale, alla semplificazione degli adempimenti per le imprese, e così via. E' certamente prematuro in questo momento soffermarsi sulle singole riforme delineate nella bozza del PNRR, soprattutto vista la fase ancora assai fluida di elaborazione del documento: quel che è certo tuttavia è che, anche dati i tempi previsti di realizzazione del Piano, che ha orizzonte al 2026, il contesto normativo entro il quale la Pubblica Amministrazione dovrà muoversi nei prossimi anni sarà caratterizzato da un elevato ritmo di trasformazione e da un significativo livello di incertezza.

## 2 Situazione attuale del Sistema Informativo dell'Ente metropolitano

### 2.1 Le componenti logiche e tecnologiche del SI

Rispetto al quadro rappresentato nel Piano di Automazione 2019-21 dell'Ente vi sono state delle evoluzioni nelle componenti tecnologiche e logiche del SI metropolitano. Alcuni interventi erano già previsti nel Piano, altri sono stati definiti successivamente, sulla base di fattori emergenti; onde fornire un quadro coerente, nel documento sono comunque riportati i quadri di riferimento allo stato attuale.

Nel seguito la rappresentazione complessiva del SI per ambito di applicazione, comprendendo anche le applicazioni di soggetti terzi ed evidenziando le componenti relative all'esposizione delle informazioni in internet e alle funzionalità dell'intranet dell'Ente. Rispetto allo schema inserito nel Piano precedente si evidenzia l'introduzione dell'ambito Open Government con l'utilizzo principalmente della piattaforma *Yucca-smart data platform* della Regione Piemonte, realizzata dal CSI-Piemonte con tecnologie *open source* e fruibile in *cloud*.

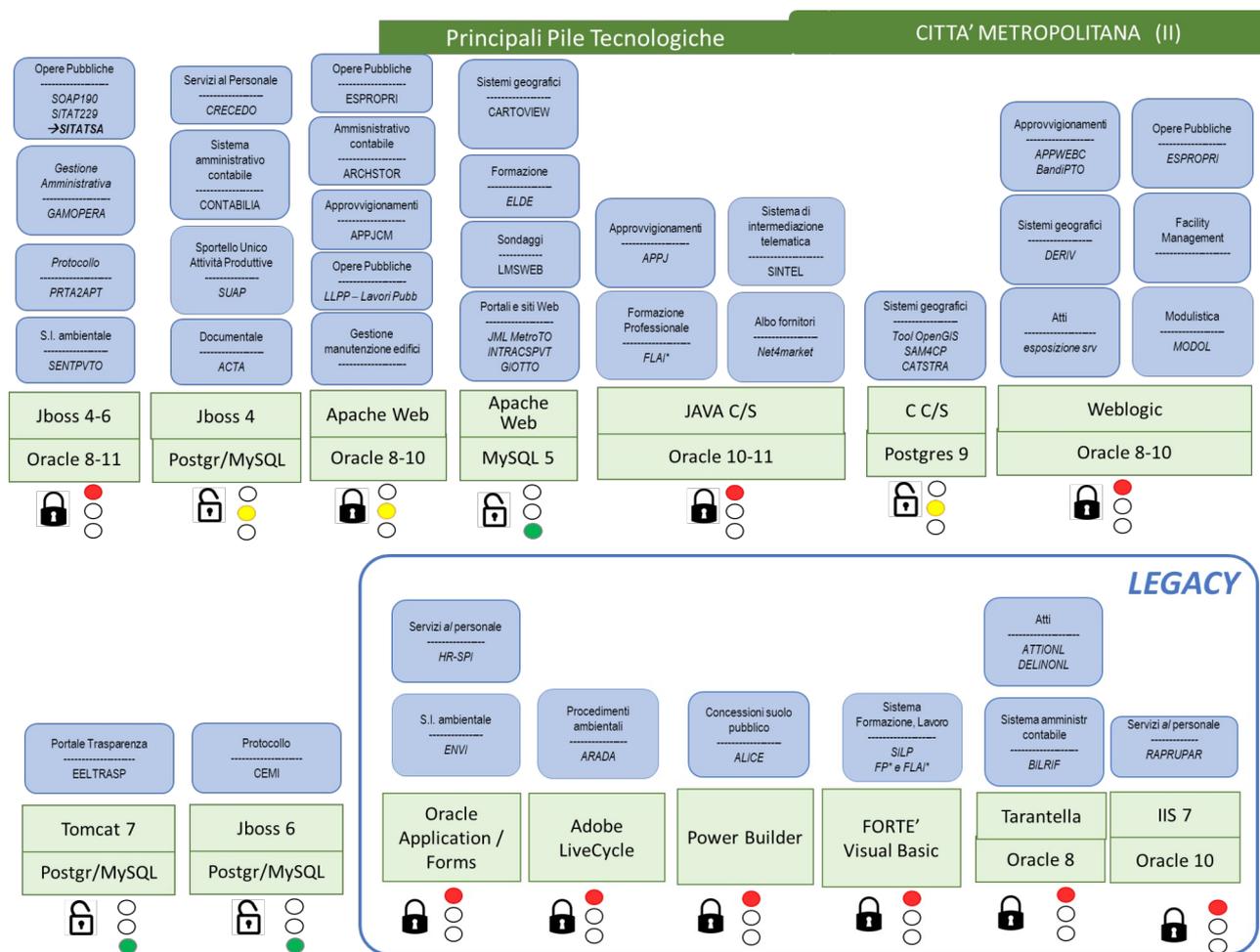


Il Sistema Informativo è composto da:

- applicazioni di titolarità dell’Ente sviluppate su suo esclusivo mandato;
- applicazioni sviluppate con un mandato condiviso fra Enti della PA consorziati al CSI (nello specifico, Regione Piemonte e Città di Torino);
- applicativi di soggetti terzi, gestiti dal CSI o direttamente da terzi.

Il Sistema Informativo si è sviluppato, nel corso degli anni, come sovrapposizione di interventi successivi, riservando le risorse disponibili principalmente allo sviluppo di nuovi servizi e meno all’evoluzione tecnologica di quelli esistenti. Il Sistema soffre quindi di una certa obsolescenza tecnologica che costituisce anche un freno alle evoluzioni verso il paradigma *cloud* perviste dal Piano triennale di AgID prima richiamato.

Nello specifico, il grafismo seguente rappresenta la situazione delle principali pile tecnologiche utilizzate nel *sistema informativo* metropolitano per le componenti gestite dal CSI; lo schema compendia sia il fenomeno dell’obsolescenza tecnologica, sia l’eventuale presenza di “*lock in*”<sup>4</sup> sui prodotti utilizzati.



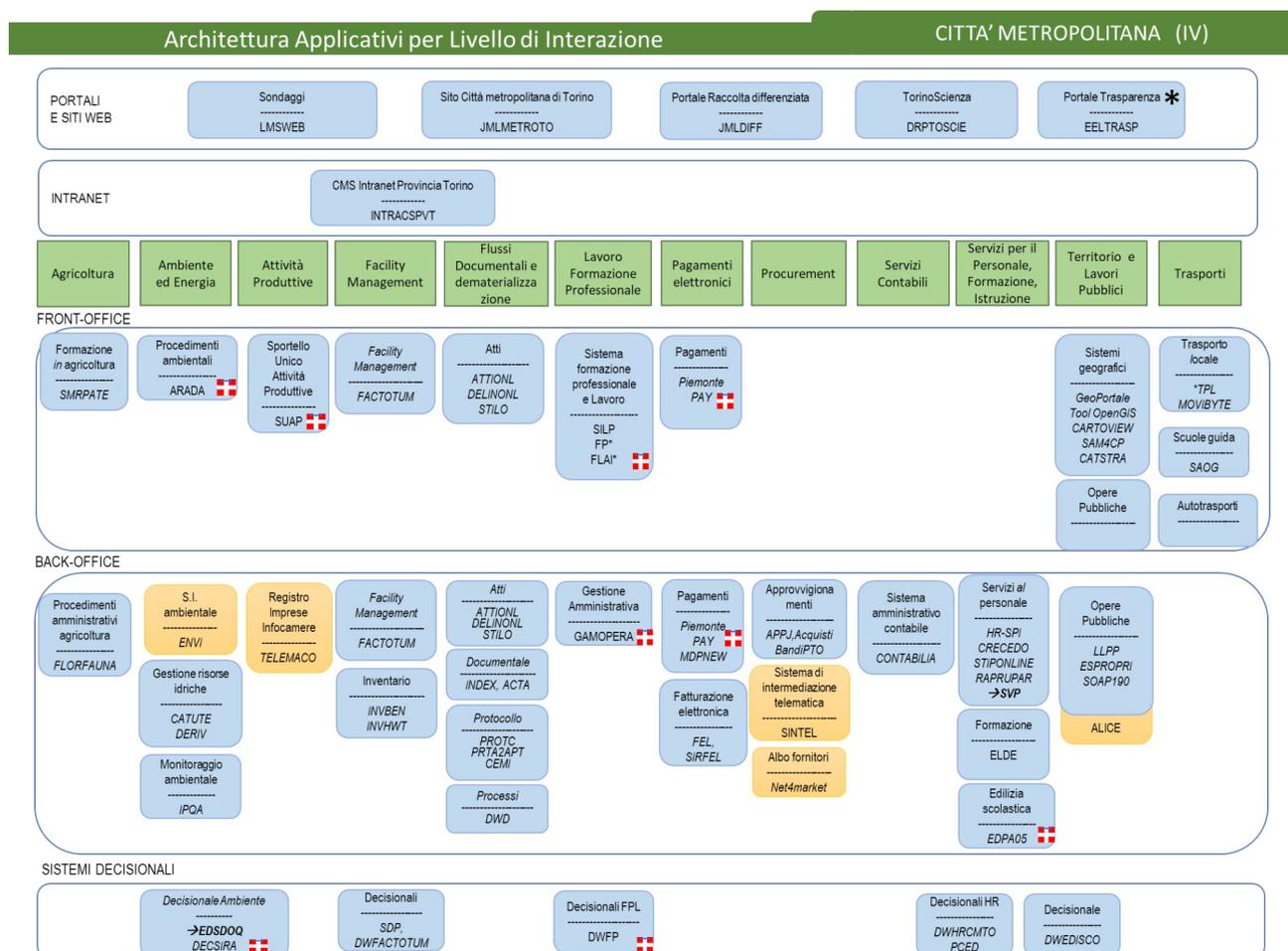
4 Con “*lock-in*” si intendono situazioni in cui le decisioni di acquisto effettuate in un certo momento vincolano quelle successive. Vedi: Anac Linee guida n. 8 “Ricorso a procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando nel caso di forniture e servizi ritenuti infungibili”.

Rispetto al Piano precedente, continua a risultare particolarmente sensibile l'area denominata *Legacy* (evidenziata nel grafismo) in quanto rappresenta un insieme di applicazioni basate su tecnologie datate, ma il cui rinnovamento richiederebbe notevoli risorse.

Una altra vista sul Sistema Informativo si può ottenere classificando gli applicativi di CMT0 per livello di interazione:

- Portali e siti WEB;
- Intranet dell'Ente;
- Applicativi di *front office* per cittadini, imprese e PA;
- *Back Office* interno all'Ente;
- Sistemi decisionali per il monitoraggio ed il governo.

Nel grafismo che segue sono evidenziati sia gli applicativi forniti da Regione Piemonte (stemma Regione Piemonte), sia quelli acquisiti dal mercato (colore giallo).



In questo caso la principale innovazione è rappresentata dal Portale Trasparenza nel livello Portali e siti web.

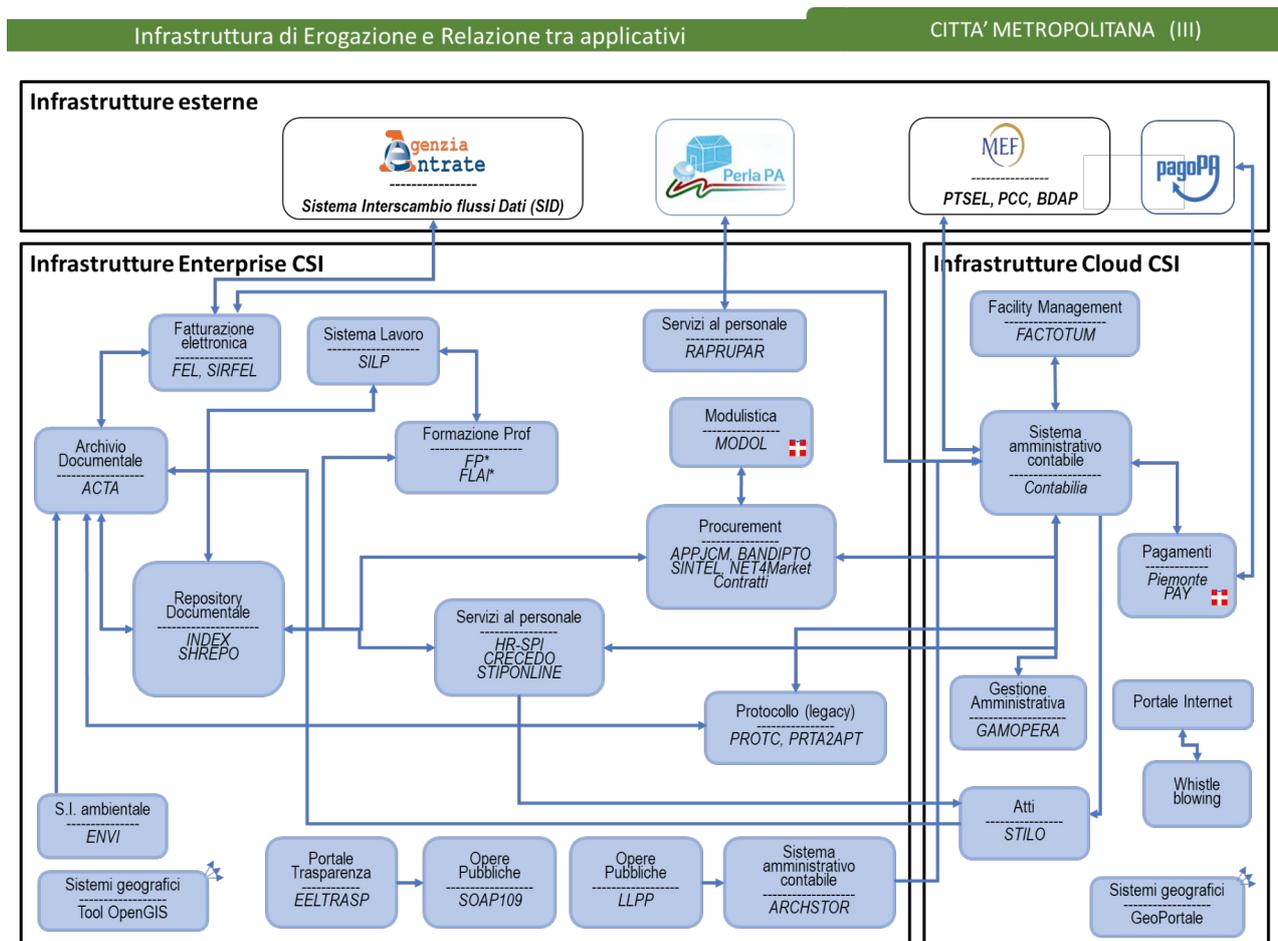
Un ulteriore livello di analisi è rappresentato dalle interazioni fra le varie componenti del SI soprattutto in relazione alle infrastrutture della PA centrale.

Nel grafismo che segue è inoltre evidenziata anche l'infrastruttura CSI sulla quale sono ospitati gli applicativi, distinguendo fra:

- infrastruttura Cloud di ultima generazione, che garantisce flessibilità, scalabilità, resilienza ed un migliore controllo e monitoraggio dei costi;
- infrastruttura Enterprise, basata sul concetto di risorse condivise che, pur garantendo l'erogazione dei servizi, è in fase di obsolescenza tecnologica e non verrà ulteriormente implementata salvo per quanto necessario a garantire l'integrità dei servizi erogati.

Il passaggio dall'infrastruttura Enterprise all'infrastruttura Cloud dipende dall'architettura con la quale sono stati implementati gli applicativi ed in alcuni casi può richiedere anche la loro riprogettazione.

Una delle attività ricomprese nel presente Piano è l'analisi di dettaglio del patrimonio applicativo della Città Metropolitana per individuare gli elementi che possono transitare sulla nuova architettura. Tale attività è utile anche al fine di ridurre le risorse dedicate alla gestione degli applicativi che su infrastrutture di tipo *cloud* è minore.



Benché nel grafismo siano stati rappresentati solo i moduli principali che compongono il sistema e le loro interazioni primarie, come è facile osservare, l'interazione fra gli applicativi è decisamente complessa.

Tra gli aspetti di maggior rilievo si evidenzia il *porting* su *cloud* della piattaforma STILO che gestisce delibere e determine dell'Ente nonché il workflow autorizzativo delle liquidazioni.

In aggiunta rispetto allo scorso Piano di Automazione 2019-21 si riporta una ulteriore considerazione tecnologica che tiene conto della complessità dei prodotti espressi in *function point*, che costituisce il modo indicato da AgID per misurare la complessità delle applicazioni.

Complessivamente il Sistema Informativo metropolitano conta circa 10.507,9 *function point*, distinti in IFPUG, COSMIC e SNAP.

La metodologia IFPUG (*International Function Point User Group*) è nata con l'obiettivo di avere una dimensione di un prodotto *software*, partendo dai requisiti funzionali dell'utente. Tale dimensione, in accordo alla norma ISO/IEC 14143 del *Functional Size Measuring*, esprime "cosa" fa il prodotto *software* in termini di funzionalità, secondo il punto di vista dell'utente, ma non esprime il "come" è fatto (tecnologia, linguaggio di programmazione, complessità logico/algoritmica, fattori di qualità, etc.).

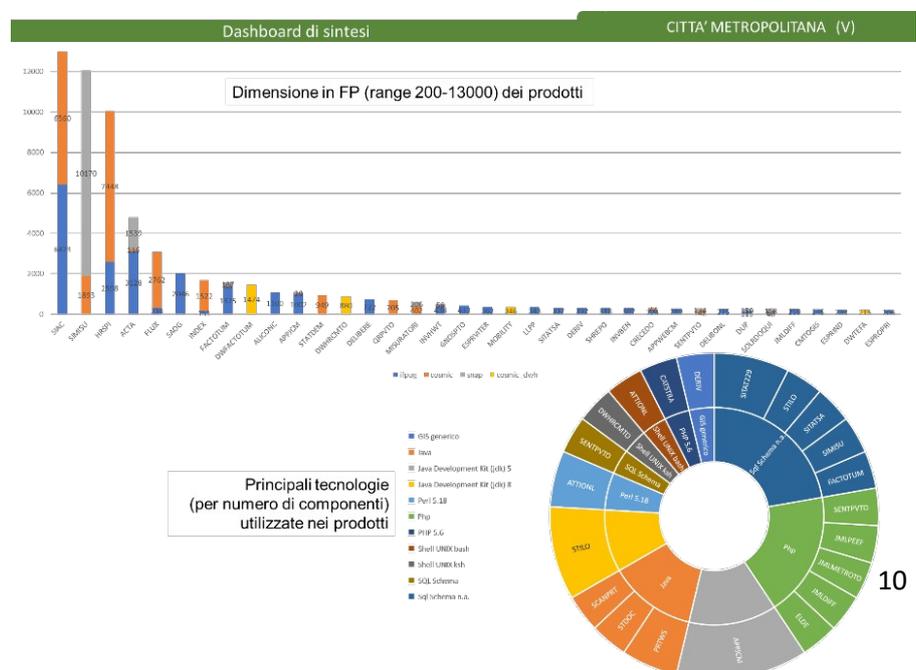
La metodologia COSMIC vede una serie di funzionalità, ciascuna delle quali può avere dei movimenti di *input*, di *output*, di lettura da memoria permanente (*database, file system*) e di scrittura su memoria permanente. Ciascun movimento è legato ad un insieme logico di dati significativo per l'utente.

Il CSI utilizza tali metodologie di misurazione in alcuni ambiti particolari:

- metodologia IFPUG per i sistemi:
  - GIS (Geographic Information System)
  - CMS (*Content Management System*)
- metodologia COSMIC per i sistemi decisionali.

Tramite la metodologia SNAP si misurano invece i requisiti non funzionali che non rientrano nelle metriche precedenti.

Considerando l'insieme degli applicativi utilizzati da CMT0 di titolarità e condivisi fra gli Enti il panorama complessivo è quello illustrato nel grafico a lato.



### 2.1.1 Le postazioni di lavoro virtualizzate

La Città Metropolitana di Torino ha avviato nel 2018 un progetto evolutivo di profondo cambiamento riguardante le postazioni di lavoro e gli strumenti di produttività individuale, che ha coinvolto la maggior parte dei propri dipendenti.

L'obiettivo del progetto è stato introdurre il c.d. 'lavoro agile', tramite un disaccoppiamento tra *hardware* e *software* delle postazioni di lavoro (c.d. 'Remote Desktop'), intervenendo sulle componenti applicative e privilegiando - tra queste - quelle che stavano causando un forte *lock in* legato a versioni di sistemi operativi obsoleti e soluzioni ormai datate.

Un profondo processo di analisi e *testing* ha consentito di trasportare su di un'unica pila tecnologica la maggior parte degli applicativi della Città Metropolitana, garantendo così maggiore governabilità e flessibilità dell'intero sistema.

Dal punto di vista dei numeri in gioco, la fruizione del *desktop* remotizzato coinvolge la sede di CMTO di Corso Inghilterra e più di 600 utenti simultaneamente attivi ogni giorno; al momento di redazione del presente documento, gli utenti abilitati al servizio di Remote Desktop<sup>5</sup> sono complessivamente 750.

Il cambio di paradigma introdotto ha visto la sostituzione del classico *personal computer desktop* con un elevato numero di soluzioni di remotizzazione. La scelta, avviata in vista dell'introduzione del lavoro agile, si è rivelata vincente su diversi ambiti perché ha consentito di garantire:

- una elevata flessibilità rispetto all'assegnazione e gestione delle postazioni di lavoro;
- un aumento del livello di sicurezza, standardizzando le configurazioni applicative;
- una grande rapidità nell'attivazione di nuovi uffici sul territorio, potendo offrire postazioni di lavoro operative in tempi brevissimi, comprensive delle soluzioni applicative e configurazioni necessarie ad un pronto utilizzo;
- una duttilità della tecnologia spendibile in contesti complessi (come il telelavoro), in termini di erogazione, gestione ed assistenza;
- un notevole miglioramento del servizio grazie alla possibilità di fornire *desktop* già configurati, gestibili completamente da remoto ed accessibili anche direttamente da internet, senza l'ausilio di VPN o soluzioni di connettività dedicate;
- una maggiore resilienza e affidabilità nell'accesso da remoto, garantita attraverso il potenziamento delle componenti *Web Access* e *Gateway*, che assieme garantiscono un bilanciamento degli accessi per gli utenti che fruiscono della soluzione da reti esterne. E' stato quindi possibile abilitare una maggiore diffusione del telelavoro e dello *smart*

---

<sup>5</sup> L'intera infrastruttura di RDS CMTO è composta da server virtuali di cui:

- 3 Connection broker (due in alta affidabilità per l'ambiente 2012, 1 per il 2016 con GPU);
- 4 Remote Access Gateway;
- 4 Web Access Server;
- 1 SQL Database Server;
- 1 server per la gestione delle postazioni Igel
- 1 license server;
- 5 storage files server;
- 6 macchine virtuali che fungono da session host di pre-produzione per agevolare il test e la messa in esercizio di nuove soluzioni software ed applicative;
- 37 macchine virtuali che fungono da session host ai quali gli utenti accedono per usufruire del servizio.

L'intera soluzione inoltre si appoggia su 64 host fisici.

*working*, sostenendo il carico di 600 utenti concorrenti che utilizzano un parco di *device* più variegato rispetto al solo classico pc *desktop*, adoperando - ad esempio - *tablet* e *smartphone* compatibili;

- un incremento delle *performance* grazie all'introduzione del nuovo Storage I/O ultraveloce, che ha permesso di ottenere maggiori velocità operative per gli utenti anche in termini di fruizione del desktop virtuale e accesso ai propri dati;
- desktop remotizzati con livelli di personalizzazione non possibili in precedenza, grazie - ad esempio - all'introduzione di *software* di grafica e *multimedia* volti a consentire l'adozione di soluzioni di virtualizzazione anche in contesti dove l'impegno di risorse elaborative è oneroso (ad es. elaborazioni CAD).

Proprio verso gli utenti fruitori delle soluzioni di remotizzazione è rivolta la prossima fase di innovazione che, oltre a offrire nuove soluzioni, si fa carico di raccogliere e rendere effettivamente operative le necessità e le segnalazioni espresse nel corso di questi anni, per garantire una effettiva crescita e miglioramento del servizio.

L'obiettivo ora è consolidare ulteriormente la soluzione adottata, procedendo con interventi infrastrutturali di evoluzione che ne possano incrementare le performance e risultino abilitanti per l'integrazione di tecnologie complementari come, ad esempio, la virtualizzazione.

Tali passi, risultando compatibili sia con la scelta del BYOD (*Bring Your Own Device*), sia con iniziative rivolte ad aumentare la resilienza delle soluzioni che sono abilitanti per lo *smart working*, sono propedeutici all'ampliamento delle tipologie degli utenti fruitori; consentiranno infatti di estendere le possibilità di personalizzazione del desktop senza venire meno alle caratteristiche vincenti di flessibilità e scalabilità della soluzione iniziale ed implementando un livello di sicurezza aggiuntivo nell'accesso attraverso i *gateway*, mediante *token otp* (*one time password*).

Inoltre è necessario avviare un percorso che, partendo dalle informazioni di dettaglio dell'allocazione degli spazi ad uso ufficio dell'Ente, consenta all'Ente di riprogettare le modalità di lavoro nei propri spazi spostandosi sempre più verso il paradigma dello *smart working*.

Non si può dare una definizione di ufficio smart senza partire dall'espressione gemella, ovvero *smart working*. Tra le due, infatti, esiste un legame forte e indissolubile: lavorare in modo agile (o smart) non significa farlo da casa, come ci è stato ripetuto più volte durante i mesi del lockdown, ma ovunque si desideri e senza vincoli di orario, facendo perno su una forte responsabilizzazione (*empowerment*) basata sugli obiettivi da raggiungere e non più sull'obbligo di dover rimanere otto ore in ufficio.

È da qui che nasce il concetto di ufficio smart, che rappresenta la rivisitazione, il ripensamento intelligente del modo in cui si svolge l'attività lavorativa all'interno dei locali fisici di una organizzazione che - pur in epoca di forte *remote working* - continuano e continueranno a essere utilizzati, connessi in maniera intelligente e interattiva con gli altri luoghi, fisici o digitali, in cui l'Ente continua a vivere. Realizzare un ufficio per il lavoro agile significa, per prima cosa, riprogettare gli spazi di lavoro al fine di creare discontinuità rispetto a schemi e modalità tradizionali, ma anche per alimentare e assecondare la cultura stessa dello *smart working*.

### 2.1.2 Il ruolo dell'organismo in house per l'ICT

Il CSI-Piemonte svolge attività strumentali in ambito ICT a favore dei propri Consorziati, operando secondo il modello dell'*in-house providing*; esso agisce a supporto dell'innovazione digitale ed organizzativa di tali Enti, favorendo il processo di digitalizzazione dell'azione amministrativa e supportando gli Enti stessi nella messa a disposizione di servizi a cittadini e imprese.

Sin dalla sua fondazione - promossa più di quarant'anni fa, nel 1977, da Regione Piemonte, Università degli Studi e Politecnico di Torino - un tratto distintivo del CSI-Piemonte è stata la sua natura consortile, ancora oggi un *unicum* nel panorama italiano delle partecipate pubbliche.

È lo *scopo consortile* che - ancor prima delle più recenti normative in materia di *in house providing* - ha da sempre caratterizzato l'azione del CSI, improntata a supportare le singole Amministrazioni ad esso aderenti e perseguendo, al contempo, l'interesse comune dei consorziati. In tale direzione il CSI ha da sempre operato secondo logiche di sistema, promuovendo economie di scala e condivisione di esperienze, in un'ottica di efficacia ed efficienza dell'azione pubblica, a vantaggio dell'intera compagine degli enti consorziati.

La Città Metropolitana di Torino ha partecipato al Consorzio sin dalle origini, aderendovi come Ente consorziato sostenitore dal 1979; nel tempo si è quindi andato a consolidare un rapporto di profonda interconnessione e reciproca conoscenza tra i due Enti, fattori che hanno reso man mano più proficua la collaborazione, consentendo al CSI di operare in modo sempre più efficace a supporto della Città stessa.

Oggi, il CSI-Piemonte conta quasi 130 Consorziati (al 1° gennaio 2021, 126 Enti), oltre 130 milioni di euro di valore della produzione (a Bilancio 2019) e più di 1.000 professionisti che operano quotidianamente per fornire alla PA supporto e strumenti con cui cogliere le opportunità offerte dall'ICT.

In particolare, nell'ottica di favorire la collaborazione e l'interconnessione tra i Consorziati - e fra questi e i diversi livelli dell'amministrazione (centrale e periferica) -, il CSI favorisce logiche di cooperazione, condivisione ed armonizzazione dei servizi fra gli Enti, con l'obiettivo di effettuare economie di scala ed ottimizzazione delle risorse, garantendo al contempo un elevato livello tecnologico e di servizio, in un'ottica di concreta ed efficace riforma della macchina pubblica.

In quanto soggetto strumentale dei propri Consorziati, il CSI si qualifica come loro partner privilegiato, ruolo che assume a maggiore rilievo nelle fasi di trasformazione dell'Ente sotto vari profili:

- tecnologico, per fornire le migliori soluzioni per il funzionamento interno e per l'erogazione di servizi a cittadini, imprese ed altre PA;
- di supporto alla riorganizzazione dell'Ente, coniugando le metodologie di analisi e reingegnerizzazione dei processi con l'ottimizzazione del Sistema Informativo;
- di resilienza, trasferendo dentro il SI sempre una maggior quota di conoscenze e modalità operative (*know how* aziendale) che lo rendono un *repository* di conoscenze che supporta anche i cambiamenti dovuti ad avvicendamenti o riorganizzazioni;
- di integrazione:

- con i SI degli altri Enti della PA locale e nazionale, garantendo anche la standardizzazione delle comunicazioni e i flussi informativi;
- con soluzioni applicative di mercato o a riuso (secondo quanto previsto dalle linee guida AGID), assicurando l'integrità del SI dell'Ente e la riduzione del rischio di *lock in*;
- infrastrutturale, sviluppando e gestendo soluzioni condivise, fornendo risorse elaborative in *cloud* (il CSI è *Cloud Service Provider* certificato da AgID) ed offrendo infrastrutture e servizi *cloud* specifici per la pubblica amministrazione, con tutte le garanzie previste da AGID (Polo Strategico Nazionale);
- di *Cyber Security*, per i Sistemi Informativi degli Enti consorziati garantendo, tramite fattori di scala e strutture dedicate, elevati *standard* di sicurezza;
- di innovazione, realizzando nuovi servizi pubblici, che permettano di semplificare il rapporto di cittadini e imprese con la macchina pubblica;
- di individuazione di soluzioni informatiche ed organizzative che permettano di perseguire obiettivi di maggiore efficacia ed efficienza, oltre che di contenimento della spesa;
- di valorizzazione dei dati pubblici, attraverso progetti e servizi innovativi basati sull'utilizzo del patrimonio informativo della PA.

Al fine di garantire un supporto ancora più diretto e continuativo nei processi di introduzione di nuove tecnologie, nell'accesso ed elaborazione dei dati e nel *problem solving* tecnologico, il CSI è inoltre presente con proprio personale presso le sedi di alcuni dei principali Enti consorziati.

In Città Metropolitana di Torino esso è presente con un proprio presidio da ormai diversi anni; tale fattore ha permesso di consolidare ulteriormente il rapporto di *partnership* tra le due realtà, rendendolo sempre più rilevante e pervasivo. Ciò ha inoltre consentito di meglio definire e rafforzare, nel tempo, il ruolo di complementarietà (strumentale, appunto) che il CSI svolge rispetto alla Città, qualificando il Consorzio come "*system integrator*", ovvero soggetto in grado di garantire il governo delle soluzioni e la condivisione di competenze.

In tale frangente il CSI-Piemonte può svolgere appieno anche la sua funzione di soggetto facilitatore a supporto dell'azione della Città Metropolitana di Torino, chiamata a confermare e rafforzare il proprio ruolo di indirizzo e di guida nel processo di trasformazione e ammodernamento tecnologico delle altre PA dell'area metropolitana, accompagnandole e supportandole nel processo di trasformazione digitale, reso ancora più cogente e necessario dall'attuale momento storico, che vede nell'ICT uno degli strumenti indispensabili per consentire il prosieguo delle attività dell'Amministrazione pubblica, garantendo i servizi necessari a cittadini, imprese ed enti territoriali senza soluzione di continuità.

## 2.2 La dinamica della spesa

La spesa per il SI della Città Metropolitana ha avuto nel corso degli anni precedenti il seguente andamento:

Tipologia di servizio	2016	2017	2018	2019	2020
Servizi in continuità	6.711.111	6.018.997	6.141.275	6.103.829	6.114.358
Sviluppi	297.832	243.684	530.920	722.971	572.515
Servizi ad hoc			573.686		
<b>Totale</b>	<b>7.008.943</b>	<b>6.262.681</b>	<b>7.245.881</b>	<b>6.826.800</b>	<b>6.686.873</b>

si evidenzia nel corso del 2018 una spesa straordinaria per il rinnovo delle postazioni di lavoro dell'Ente.

La dinamica degli impegni assunti, nel corso degli anni, sul bilancio dell'Ente è la seguente:

	2016	2017	2018	2019	2020
Impegnato servizi in continuità	6.967.936	6.064.088	6.242.808	5.996.608	6.174.968
Impegnato sviluppi	295.151	425.411	686.126	360.000	1.226.757
Impegnato servizi ad hoc			573.686		
<b>Totale</b>	<b>7.263.087</b>	<b>6.489.499</b>	<b>7.502.620</b>	<b>6.356.608</b>	<b>7.401.725</b>

### 3 Obiettivi strategici: linee guida AgID

Il Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2020-2022<sup>6</sup> si pone in continuità con il Piano precedente introducendo una semplificazione del modello di riferimento e degli obiettivi individuati per ciascuna delle tematiche affrontate.

Come rappresentato nella grafica, il modello strategico di riferimento per l'evoluzione del sistema informativo della PA viene semplificato dall'Agenzia in sei aree di intervento, suddivise in:

- due livelli trasversali: interoperabilità e sicurezza informatica,
- quattro livelli verticali: servizi, dati, piattaforme e infrastrutture.



Per quanto riguarda invece gli obiettivi, questi costituiscono dei goal assegnati agli Enti della PA a livello locale e centrale. Saranno infatti le singole Amministrazioni a dover realizzare gli obiettivi individuati dall'AgID, che, come traspare dall'elenco che segue, sono spesso "ambiziosi", ma comunque sostenibili poiché costruiti sull'esperienza, sul confronto e sulle esigenze delle Amministrazioni destinatarie. Si tratta di obiettivi di ampio respiro declinati tuttavia in risultati molto concreti.

<b>1. Servizi</b>
OB.1.1 - Migliorare la capacità di generare ed erogare servizi digitali
OB.1.2 - Migliorare l'esperienza d'uso e l'accessibilità dei servizi
<b>2. Dati</b>
OB.2.1 - Favorire la condivisione e il riutilizzo dei dati tra le PA e il riutilizzo da parte di cittadini e imprese
OB.2.2 - Aumentare la qualità dei dati e dei metadati
OB.2.3 - Aumentare la consapevolezza sulle politiche di valorizzazione del patrimonio informativo pubblico e su una moderna economia dei dati
<b>3. Piattaforme</b>
OB.3.1 - Favorire l'evoluzione delle piattaforme esistenti per migliorare i servizi offerti a cittadini ed imprese semplificando l'azione amministrativa
OB.3.2 - Aumentare il grado di adozione ed utilizzo delle piattaforme abilitanti esistenti da parte delle pubbliche amministrazioni
OB.3.3 - Incrementare e razionalizzare il numero di piattaforme per le amministrazioni al fine di semplificare i servizi ai cittadini
<b>4. Infrastrutture</b>
OB.4.1 - Migliorare la qualità e la sicurezza dei servizi digitali erogati dalle amministrazioni locali favorendone l'aggregazione e la migrazione sul territorio
OB.4.2 - Migliorare la qualità e la sicurezza dei servizi digitali erogati dalle amministrazioni centrali favorendone l'aggregazione e la migrazione su infrastrutture sicure ed affidabili

OB.4.3 - Migliorare la fruizione dei servizi digitali per cittadini ed imprese tramite il potenziamento della connettività per le PA
<b>5. Interoperabilità</b>
OB.5.1 - Favorire l'applicazione della Linea guida sul Modello di Interoperabilità da parte degli erogatori di API
OB.5.2 - Adottare API conformi al Modello di Interoperabilità
<b>6. Sicurezza informatica</b>
OB.6.1 - Aumentare la consapevolezza del rischio cyber (Cyber Security Awareness) nelle PA
OB.6.2 - Aumentare il livello di sicurezza informatica dei portali istituzionali della Pubblica Amministrazione
<b>7. Strumenti e modelli per l'innovazione</b>
OB.7.1 - Dare impulso allo sviluppo delle Smart cities e dei Borghi del Futuro
OB.7.2 - Costruire una rete dei poli di innovazione che diventi catalizzatore e acceleratore della innovazione nella PA
OB.7.3 - Considerare l'innovazione come e per il bene comune
<b>8. Governare la trasformazione digitale</b>
OB.8.1 - Rafforzare le leve per l'innovazione delle PA e dei territori
OB.8.2 - Rafforzare le competenze digitali per la PA e per il Paese e favorire l'inclusione digitale
OB.8.3 - Migliorare il monitoraggio dei processi di trasformazione digitale e di innovazione della PA

Onde garantire la coerenza con gli obiettivi individuati dall'AgID più avanti nel documento viene proposta una tabella di mappatura delle singole schede di sviluppo, in relazione agli specifici obiettivi indicati dall'Agenzia.

Un'altra innovazione del Piano Triennale è rappresentata dal ruolo strategico assegnato al Responsabile per la Trasformazione Digitale (RTD) che, nominato da ogni Amministrazione, diventa l'elemento di interfaccia tra AgID, Dipartimento per la Trasformazione Digitale e l'Amministrazione stessa; a lui spetta il compito di stimolare e promuovere i processi di cambiamento, condividere le buone pratiche e adattare al proprio contesto.

Si rende quindi necessario costituire un modello di rete degli RTD che possa stimolare il confronto, valorizzare le migliori esperienze e la condivisione di conoscenze e di progettualità.

Inoltre, vista l'emergenza COVID, che ha comportato per le Amministrazioni la necessità di individuare forme di lavoro flessibili come lo *smart working*, il Piano dà alla rete dei RTD il compito di definire un 'modello di maturità' (*maturity model*) che individui i cambiamenti organizzativi e gli adeguamenti tecnologici necessari.

## 4 Traiettorie di intervento

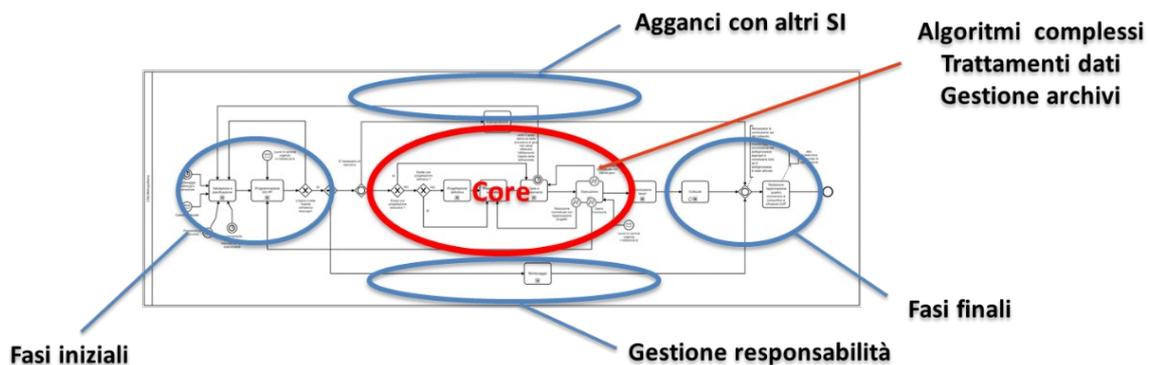
Nel seguito le principali linee di intervento suddivise a vari livelli (organizzativo, tecnologico, applicativo, infrastrutturale e di governo).

### 4.1 Organizzativo: completamento reingegnerizzazione dei processi dell'Ente

Le metodologie di BPR (*Business Process Re-engineering*) sono, quindi, tra i principali strumenti per affrontare le sfide poste dall'attuale contingenza.

Tuttavia, in passato questo genere di analisi, condotta in occasione di iniziative e progetti di informatizzazione, è stata utilizzata per mappare processi amministrativi *AS-IS*, che sono stati poi trasposti - complessivamente o in parte - in applicazioni ICT: una "trasposizione" che nella maggior parte dei casi ha lasciato immutato l'*iter* manuale e cartaceo, come a minimizzare l'impatto organizzativo e culturale dell'inserimento delle nuove tecnologie.

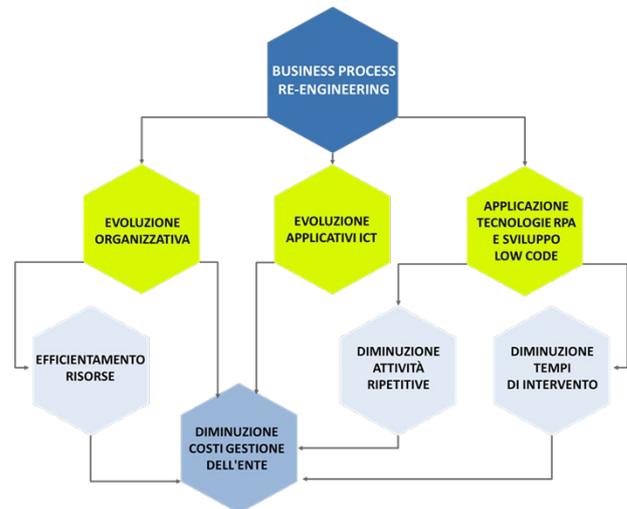
Altro elemento tipico di questa "fase storica dell'informatica" pubblica, è stata la scelta di ciò che fosse necessario informatizzare: sono state così privilegiate per lo più operazioni che richiedevano algoritmi complessi e pesanti "trattamenti" di archivi, e ciò ha portato ad intervenire solo sulle componenti *core* dei processi, trascurando tutte le fasi correlate, semplici da eseguire manualmente, ma senz'altro *time consuming* e alla lunga estremamente dispendiose in termini di *effort* umano (come tenta di rappresentare la figura che segue).



In molte situazioni tale approccio ha indubbiamente limitato potenzialità e benefici dell'informatizzazione. La stessa esigenza di base, legata al contenimento della spesa, ha senz'altro indotto azioni di svecchiamento ed ottimizzazione delle scelte tecnologiche, ma di norma non si è tradotta in una modifica dei processi amministrativi sottostanti e ciò ha decisamente condizionato la reale portata delle operazioni di ricerca di efficienza.

Il ripensare i processi dell’Ente risulta tanto più efficace man mano che l’evoluzione tecnologica mette a disposizione strumenti più raffinati e potenti: intelligenza artificiale, *machine learning*, automazione, robotizzazione, *chatbot* conversazionali e assistenti virtuali non sono “fantascienza” e nemmeno semplici *buzzword* da usare per assecondare una moda del momento. Al contrario, il loro valore consiste proprio nel poter fungere da elementi abilitanti e fattori di accelerazione, aprendo nuovi fronti e nuove possibilità al *re-engineering* di processo e, più in generale, ad un significativo *change* nei meccanismi di funzionamento delle organizzazioni.

Tutto ciò premesso, la figura a lato intende rappresentare il modello “virtuoso”, che collega il Business Process Re-engineering al contenimento dei costi gestionali di un’Amministrazione pubblica (ma il ragionamento può essere esteso a qualsiasi realtà complessa, pubblica o privata, produttrice di beni o erogatrice di servizi).



Da questo punto di vista, insomma, l’analisi di processo è un requisito necessario per il ripensamento di qualsiasi intervento di sviluppo o di revisione di applicazioni ICT.



Immaginandola all’interno di un ciclo continuo di manutenzione ed evoluzione dei Sistemi Informativi, può essere rappresentata (come nella figura a lato) da un processo iterativo, influenzato da meccanismi di autoregolazione o da fattori esterni.

## METODOLOGIE E STRUMENTI ADOTTATI DAL CSI-PIEMONTE.

La metodologia tecnica adottata dal CSI deriva dalle metodologie di analisi di *business* maggiormente riconosciute in letteratura e più diffuse a livello internazionale, anzitutto **BABOK**<sup>7</sup> (di IIBA – *International Institute of Business Analysis*) e **OCEB2**<sup>8</sup> (di OMG – *Object Management Group*), in cui si utilizza la notazione **BPMN 2.0**<sup>9</sup> per la modellazione dei processi.

7 Business Analysis Body of Knowledge

8 OMG Certified Expert in BPM™ 2

9 Business Process Model and Notation (BPMN)

Più specificatamente, la strategia di intervento adottata dal CSI presuppone di:

- trattare, almeno ad alto livello, interi comparti organizzativi
- individuare i processi
  - maggiormente critici per l'Ente in termini di servizi e risorse impiegate
  - su cui siano previsti significativi interventi di riorganizzazione
  - su cui siano opportuni investimenti in digitalizzazione
  - trasversali alle varie Direzioni dell'Ente
- sensibilizzare adeguatamente le figure apicali responsabili dei processi analizzati e favorire la partecipazione all'analisi dei Funzionari "chiave" per autorevolezza e conoscenza dei meccanismi di funzionamento dell'Ente
- offrire massima trasparenza sui risultati dell'analisi, che devono diventare, per così dire, parte del *cultural heritage* dell'Ente.

Un punto di valore dell'attività condotta dal Consorzio consiste proprio nel fatto che la formalizzazione dei processi divenga patrimonio conoscitivo a disposizione dell'Amministrazione, abilitando quest'ultima a mantenerlo successivamente anche in autonomia. A tal fine:

- la diagrammazione dei processi e tutte le rilevazioni previste dalla metodologia avvengono in tempo reale con Dirigenti e Funzionari di competenza
- viene posta una particolare attenzione alla trasmissione delle caratteristiche della notazione utilizzata: in particolare, vengono svolti brevi seminari iniziali, rivolti al personale coinvolto, in cui si trasmettono elementi conoscitivi della notazione BPMN 2.0, in modo da permettere una partecipazione attiva e diretta nella diagrammazione
- viene costituito un *repository* condiviso nel quale l'Ente trova i diagrammi dei vari processi e li può gestire in modo agevole e strutturato
- sono garantiti il costante allineamento e la cooperazione fattiva con i professionisti ICT del CSI-Piemonte, esperti di materia e dei domini di ambito dell'azione pubblica (i cosiddetti *subject-matter expert*), in modo che l'analisi e la riprogettazione dei processi siano effettivamente *input* per gli scenari evolutivi del Sistema Informativo.

Lo strumento adottato dal CSI-Piemonte per questa attività è "Camunda Modeler", *tool* di modellazione della *suite* "Camunda BPM", che è stato scelto per una serie di motivazioni: le sue caratteristiche di adesione rigorosa allo standard BPMN 2.0; la disponibilità sotto licenza *open source*; la facilità d'uso da parte Funzionari degli Enti (è, infatti, tipicamente utilizzato anche da *business manager* e *business analyst*, perché permette di disegnare un modello del processo senza conoscenze tecniche approfondite).

Altrettanto determinate risulta anche la costituzione un *repository* di processi dell'Ente cui sopra si è fatto cenno, da aggiornare continuamente a fronte delle analisi effettuate a vario titolo per le attività di automazione o per modifiche organizzative: tale *repository*, infatti, costituisce anche un potente strumento di condivisione e comunicazione tra le varie articolazioni organizzative dell'Ente.

Per la Città Metropolitana di Torino: è stata intrapresa un'attività di analisi di processo organica e complessiva (tutt'ora in corso) a seguito della generale riorganizzazione dell'Ente, con l'obiettivo di

affrontare una reingegnerizzazione diffusa, anche a supporto della digitalizzazione di aree in cui sistemi informativi erano già presenti, ma richiedevano aggiornamenti o nuovi sviluppi.

Nello specifico, al momento sono state affrontate, ad esempio:

- la revisione del processo delle liquidazioni della spesa nelle sue componenti organizzative ed ICT, concentrandosi principalmente sui processi autorizzativi e sulle responsabilità relative ai controlli finanziari e di merito
- i processi legati alla programmazione e al monitoraggio su ‘Opere Pubbliche’ e ‘Beni e servizi in connessione’ anche con i processi di approvvigionamento che l’Amministrazione svolge per gli Enti dell’area metropolitana torinese tramite la struttura Centrale Unica Appalti e Contratti
- la mappatura di altri processi riguardanti le Opere Pubbliche, nello specifico Edilizia e Viabilità
- la tracciatura del processo di contabilità decentrata dell’Ente, in connessione con la gestione finanziaria centralizzata, mappando le responsabilità e gli spazi di autonomia operativa
- l’analisi dei processi del comparto della Formazione Professionale, materia a gestione congiunta fra la Città Metropolitana e l’Amministrazione regionale del Piemonte
- la mappatura del processo di Facility per la gestione dei beni dell’Ente, con un focus specifico su tutti gli aspetti successivi all’approvvigionamento.

L’attività ha avuto significativi ritorni sull’utilizzo continuativo della metodologia acquisita da parte dei funzionari che hanno partecipato alle fasi di analisi andando ad arricchire il *cultural heritage* dell’Ente.

## 4.2 Tecnologico

### 4.2.1 Sviluppo e dispiegamento nuove soluzioni di *Robotics Process Automation*

Uno degli strumenti di automazione maggiormente produttivo in tutti quei contesti che vedono gli operatori della PA svolgere attività ripetitive ma basate su regole, indipendentemente dallo scenario applicativo di *business*, è rappresentato dalle tecniche di *Robotics Process Automation* (RPA).

I principali vantaggi presentati dalla RPA sono:

- riduzione nel numero di errori, dato che le attività oggetto di automazioni sono quelle che, se svolte dall'operatore umano, sono più esposte a sbagli (perché ripetitive);
- contenimento dei costi, grazie alla riduzione degli addetti e al loro riutilizzo per altri compiti;
- riduzione dei tempi di svolgimento delle attività;
- nessun impatto sui sistemi informativi, poiché le applicazioni esistenti non vengono interfacciate ad es. con tecniche di integrazione di sistemi: per definizione, i robot usano le applicazioni con le stesse modalità dell'operatore umano;
- tempi rapidi di implementazione delle iniziative di RPA, grazie alla possibilità di produrre in tempi molto contenuti una *proof of concept*.

Le attività svolte nell'anno 2020 hanno evidenziato una grande elasticità dell'approccio e della tecnologia sottostante che ha consentito di automatizzare attività nell'ambito documentale, così come nell'utilizzo di strumenti per la programmazione.

Il CSI, nei prossimi anni, punterà ad estendere l'applicabilità di queste soluzioni ulteriormente, attraverso l'utilizzo di soluzioni di Artificial Intelligence (quale ad esempio le soluzioni *Optical Character Recognition* - OCR -).

L'RPA verrà affiancata da strumenti "intelligenti" che consentono di automatizzare anche parti di processo che richiedono un'analisi su dati non strutturati, per esempio immagini o testi.

In alcuni scenari sarà possibile anche implementare soluzioni "*human-in-the-loop*", queste prevedono che i processi definiti siano coordinati in maniera automatica e svolti il più possibile da robot, mentre i *task* di verifica, validazione o decisione siano gestiti a "richiesta", nel momento più opportuno, tramite l'intervento umano.

### 4.2.2 Artificial Intelligence per CMTO

Le potenzialità dell'Intelligenza Artificiale per la Pubblica Amministrazione sono molteplici. Le tecnologie AI potranno aiutare la PA nel rapporto con i cittadini consentendo maggiore accessibilità ai servizi pubblici e favorendo una riduzione considerevole dei costi correlati, con vantaggi in termini di riduzione della spesa sociale, che potrà essere così riallocata.

Anche per il funzionamento della macchina interna all'Ente i benefici saranno tangibili: sarà infatti possibile potenziare con adeguati automatismi molti procedimenti, semplificando e riducendo tempi e costi, reindirizzando personale interno ad attività con maggior valore aggiunto e offrendo ai cittadini la possibilità di relazionarsi con la PA in maniera più agile, efficace e personalizzata.

La possibilità di inserire 'capacità cognitive artificiali' all'interno dell'automazione dei processi offre prospettive molto interessanti per il settore pubblico. Il CSI ha sviluppato tecniche e competenze rispetto ai seguenti filoni:

- *Cognitive Robotic Process Automation*: le tecniche di RPA hanno l'obiettivo di ridurre le attività ripetitive e a basso valore aggiunto per il personale addetto al *backoffice*. In questo ambito, l'applicazione di tecniche di intelligenza artificiale consente di incrementare l'efficacia e il raggio di azione delle automazioni robotiche;
- *Classificazione automatica*: la classificazione di testi tramite *machine learning* è certamente la capacità cognitiva più utilizzata nell'automazione dei processi;
- *Recommendation Systems*: gli strumenti di "raccomandazione" sono prodotti tramite tecniche di *machine learning* con lo scopo di suggerire azioni e informazioni utili sulla base delle scelte fatte da altre persone individuate come "simili".

#### 4.2.3 AI per *Data Insight*

Uno degli ambiti di maggior potenziale dell'utilizzo dell'AI è certamente quello legato alla capacità di generare algoritmi per apprendimento che a partire da dati storici possano offrire un supporto efficace alle decisioni future o una migliore capacità di interpretazione delle situazioni passate. L'analisi dei dati tramite *machine learning* consente infatti di comprendere cosa è successo, le cause del fenomeno riscontrato nel passato o fare previsioni su situazioni in prospettiva futura.

## 4.3 Applicativo

### 4.3.1 MOOn piattaforma di automazione processi

MOOn è una soluzione ad elevata produttività che consente una veloce realizzazione di *form* per la gestione di istanze dematerializzate. La soluzione garantisce la configurazione e messa a disposizione in modalità *self-service* di moduli digitali che non prevedono servizio di integrazione verso altre applicazioni e consente l'integrazione con i servizi trasversali e verticali (autenticazione, archivio, protocollo, pagamenti, notificatore, sistema informativo dell'ente etc.).

Essa è basata su pila tecnologica completamente *open source*, in particolare sullo strumento Form I/O, una piattaforma di classe *enterprise* funzionale a costruire applicazioni basate su moduli.

La soluzione MOOn è costituita dalle seguenti componenti:

- *form builder*: applicazione *web based* per la costruzione di un *form*. Consente di realizzare un modulo partendo da zero, utilizzando componenti base di un modulo web, come campi, elenchi, *checkbox* e altro, attraverso semplici funzionalità di drag&drop per popolare ciascuna delle pagine in cui si prevede sia composto il modulo;
- *front office* per il cittadino/impresa: applicazione *web based* per la compilazione dei moduli realizzati col *form builder*. L'applicazione gestisce, oltre alla possibilità di compilazione di un nuovo modulo, anche altre funzionalità a corredo, come l'elenco dei moduli disponibili suddivisi per categoria, la consultazione delle istanze salvate in bozza, la consultazione delle istanze presentate e la visualizzazione dello stato di avanzamento della loro gestione post-invio. L'accesso al *front-office* avviene con riconoscimento forte dell'utente basato su autenticazione SPID / CIE o CNS;
- *back office* del funzionario: applicazione *web based* per la gestione dell'intero 'ciclo di vita' delle istanze pervenute, dalla ricezione iniziale fino al completamento dell'iter finale, gestendo i passaggi di stato e le notifiche verso gli utenti coinvolti.

La realizzazione della soluzione, iniziata a settembre 2019 e proseguita nel 2020 con la prima realizzazione di tutte e tre le componenti sopra descritte e delle integrazioni con autenticazione, vede un primo impianto in esercizio presso i Clienti a inizio 2021 (la soluzione viene inserita in catalogo come Piattaforma CSI con la denominazione "I/O Management: Automazione processi di input/output – MOOn") e un prosieguo evolutivo sempre nel corso del medesimo anno per avere a disposizione una soluzione autoconsistente e, al contempo, la sua costante evoluzione.

#### 4.3.2 COSMO (COMMON WORKSPACE) piattaforma per le scrivanie digitali

Ad oggi nell'ambito delle procedure cosiddette di *back office* in uso presso l'Ente non è istanziato un applicativo, o in generale una soluzione *software*, in grado di raccogliere in un punto unico di accesso, trasversale a più materie di competenza, le funzionalità necessarie a permettere ad un funzionario o istruttore di avere disponibili informazioni e documenti sullo stato di pratiche e istanze.

Lo sviluppo di COSMO (COMMON WORKSPACE) vuole coprire questa esigenza rendendo fruibili da un'interfaccia leggera, di semplice utilizzo e intuitiva nella sua articolazione logica e di presentazione (come una 'scrivania digitale'), i servizi di base afferenti a:

- gestione di eventi/calendari;
- notifiche sullo stato di procedimenti istanziati nelle piattaforme di gestione dei processi;
- azioni di avanzamento e gestione dei processi di competenza;
- gestione di documenti interni o provenienti dai *front end*, anche firmati digitalmente;
- registrazione dei documenti secondo le regole di protocollazione e di fascicolazione adottate dall'Ente;
- acquisizione o trasmissione di dati, informazioni e documenti inerenti alla formazione e all'avvio di provvedimenti formali (Atti Amministrativi);
- invio di comunicazioni e messaggistica destinate a singoli utenti o loro gruppi strutturati.

Obiettivo dell'iniziativa è implementare una soluzione, a carattere trasversale, funzionale alla gestione interna all'Amministrazione di procedimenti tematici in vari ambiti di competenza dell'Ente non presidiati da applicativi gestionali specifici o dalla soluzione dedicata agli Atti Amministrativi (Stilo).

In particolare, si prevede la realizzazione di funzionalità generali di "scrivania" (passi di iter, *query & reporting*, scadenziario, notifiche etc.) che caratterizzano complessivamente l'applicazione COSMO, nonché la sua integrazione con piattaforme in uso internamente all'Ente (DoQui/Acta-Protocollo, Stilo-Atti Amministrativi, DoSign-Firma Digitale, Case Manager – Gestione Processi, Contabilità, etc, ...) e - potenzialmente - con i *front end* esposti a soggetti esterni che acquisiscono e trasmettono moduli, istanze e domande dall'Ente stesso (es. piattaforma MOOn).

COSMO, quale componente di *back office*, intende assolvere a quei compiti di gestione dell'iter riferito all'istanza che vede coinvolto il funzionario/istruttore a cui è destinata l'istanza stessa; consente pertanto di prendere in carico la pratica e di coinvolgere sia le strutture dell'Ente preposte, sia gli eventuali enti terzi interessati.

Nello specifico, saranno presenti le seguenti macro-categorie funzionali:

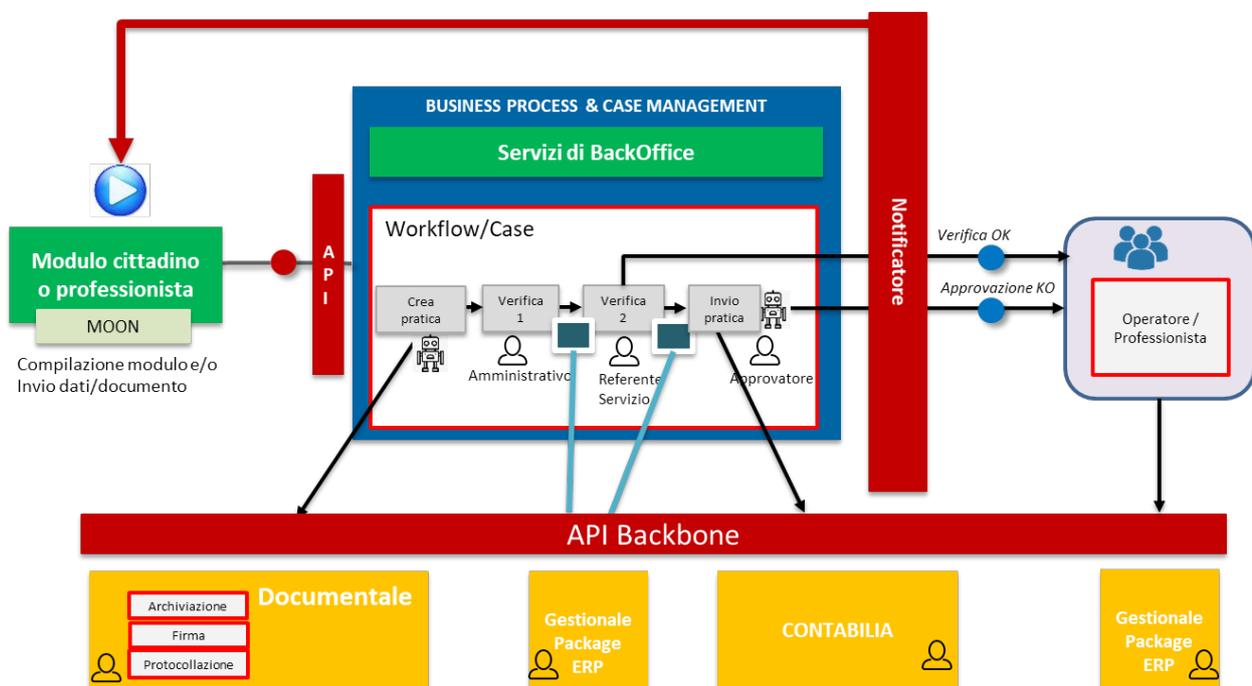
1. firma digitale con integrazione via API *manager* al componente trasversale DoSign (ad oggi fruito ad es. da DoQui Acta e DWD-Cruscotto Firma);
2. integrazione a servizi di DoQui Acta finalizzati alla registrazione, protocollazione, fascicolazione nonché, in generale, alla classificazione e fascicolazione dei documenti inerenti all'archivio ufficiale dell'Ente (per la gestione dei processi trasversali afferenti all'iter documentale e non dei procedimenti già gestiti attraverso piattaforme applicative abilitanti quali soluzioni di Case Manager e di Business Process Management ?in funzione dei gradi di libertà ammessi nell'azione amministrativa in capo al funzionario?);
3. l'avvio e la correlazione di Atti Amministrativi rispetto all'istanza processata (questa integrazione verrà realizzata con il sistema di gestione degli atti in uso all'Ente, denominato Stilo);

4. l'avvio e la correlazione di flussi approvativi inerenti le risorse finanziarie, integrati con l'applicazione Contabilia.

COSMO permetterà l'interazione tra i funzionari della Città Metropolitana; sarà costituito da una componente generica che funge da punto di accesso unificato, indipendente da ruolo e competenza specifica dell'utilizzatore, nonché da funzionalità che possono essere eseguite dagli utenti stessi (come - ad esempio - la visualizzazione dello stato di procedimenti/pratiche di interesse, le azioni di pertinenza che possono essere eseguite per ogni procedimento/pratica pendente, la documentazione presente nel procedimento, ...).

Nel seguito una rappresentazione grafica dello scenario di *front e back office* dell'applicativo COSMO.

### COSMO – Scenario FRONT OFFICE – BACK OFFICE



### 4.3.3 Sportelli virtuali

VIDE, Your Virtual Desk, è uno sportello intelligente grazie al quale cittadini, professionisti e aziende possono prenotare un appuntamento ed effettuare una videochiamata via web con un operatore dell'Ente.

L'utente attraverso un pc, un tablet o uno smartphone prenota un appuntamento, riceve una email di conferma e si collega al sistema di videoconferenza nella data e ora concordata, interagendo quindi in diretta con l'impiegato, usufruendo del servizio di cui necessita senza dover andare fisicamente presso l'ente. Il tutto in totale sicurezza e distanziamento sociale. L'appuntamento virtuale rende infatti possibile la condivisione e lo scambio di documenti con l'operatore, fruendo dei classici sistemi di conference, quali start e stop di microfono e webcam, condivisione del desktop, scambio di file e chat, oltre a strumenti più specifici, quali lo snapshot fotografico di supporto al riconoscimento *de visu*.

#### Funzionalità

- prenotazione appuntamento a uno sportello virtuale
- modalità ad invito da parte dell'operatore
- call virtuale con operatore: videochiamata, chat e regolazione cam/mic
- upload e condivisione documenti
- foto snapshot come supporto all'identificazione dell'utente
- configurazione sportelli, definizione slot temporali e ruoli

#### Caratteristiche

- open source, basato su piattaforme Jitsi<sup>10</sup> e Easy Appointments<sup>11</sup>
- prodotto multiente (multitenant) erogato in modalità SaaS<sup>12</sup>
- ottimizzato per dispositivi mobile e fruibile da desktop
- disponibilità API<sup>13</sup> per interfacciarsi con sistemi di prenotazione esterni

A livello di back office, l'Ente può fruire di tutte le funzionalità di configurazione dei suoi sportelli, tra cui i calendari degli operatori, gli slot temporali degli appuntamenti e le chiusure. Tramite VIDE l'operatore di sportello gestisce quindi le call con gli utenti avviandole e chiudendole a seconda delle necessità e delle regole definite dall'Ente.

Questa tecnologia ha un impatto notevole sulla resilienza dell'Ente rispetto ad emergenze (ambientali, sanitarie) che richiedano una operatività da remoto rispetto alla sede lavorativa usuale dei dipendenti. Il vantaggio è duplice dato che evita spostamenti fisici sia da parte dell'utenza, sia per quanto riguarda i dipendenti dell'Ente.

### 4.3.4

---

10 Jitsi: piattaforma OpenSource di videoconferenza

11 Easy Appointments: piattaforma OpenSource di schedulazione degli appuntamenti

12 Software as a Service "software come servizio", è un modello di distribuzione del software applicativo dove un produttore di software sviluppa, opera e gestisce un'applicazione web, mettendola a disposizione via internet

13 Application Programming Interface (API) insieme di procedure atte all'espletamento di un dato compito

#### 4.3.5 Piattaforma di open government e e-partecipation

La Città Metropolitana di Torino dispone di una serie di strumenti messi a punto negli anni, per interagire con la propria utenza, chiedendo pareri e riscontri su singoli progetti e su attività particolari.

A tal fine, l'Ente è dotato di una piattaforma Limesurvey per la costruzione e la gestione di questionari (di cui si prevede un aggiornamento nell'immediato futuro), tramite la quale possono essere proposti agli utenti dei percorsi costruiti su domande preimpostate, in modo da categorizzare le risposte.

In particolare, tramite la piattaforma "MOOn" l'Ente è in grado di generare form con i quali interloquire con il pubblico e chiedere il parere dei cittadini su progetti e iniziative di carattere generale.

Fermo quanto sopra, allo stato attuale l'Ente non ha però alcuno strumento per favorire la partecipazione diretta dei cittadini alle decisioni e ai propri progetti.

E' quindi necessario realizzare uno studio di fattibilità volto costruire un *business case* che discrimini fra le opportunità di realizzare o individuare una piattaforma di e-government per il supporto alle decisioni e per la diffusione, la sensibilizzazione e la partecipazione dei cittadini ai progetti e alle attività dell'Ente.

L'obiettivo della piattaforma oggetto dello studio di fattibilità è di duplice portata:

- aggregare la *community* di tutti i cittadini interessati a partecipare ai progetti della Città Metropolitana di Torino al fine di raccogliere in modalità *bottom up* esigenze del territorio e idee progettuali innovative;
- informare sulle attività e i progetti dell'Ente attraverso azioni di sensibilizzazione e di coinvolgimento della popolazione in un'ottica di *community* allargata, inclusiva e partecipativa attraverso strumenti che abilitino il dialogo tra gli utenti e che consentano di raccogliere *feedback* e stimoli progettuali.

Lo studio di fattibilità definirà i requisiti di dettaglio delle macro caratteristiche sin qui evidenziate, al fine di individuare la migliore soluzione *open source* per raggiungere gli obiettivi della Città Metropolitana di Torino.

Saranno inoltre definite le eventuali personalizzazioni necessarie alla corretta implementazione dei requisiti di dettaglio che si andranno ad individuare.

#### 4.3.6 Software Libero e Dati Aperti nella Città metropolitana di Torino

La Città Metropolitana di Torino ha sviluppato negli ultimi anni una grande sensibilità al software libero e ai dati aperti.

Le motivazioni sono molteplici, tra queste:

- il fatto che il Codice dell'Amministrazione Digitale (D.Lgs 82/2005, art. 68) richiede espressamente il confronto tra il *software* libero e il *software* proprietario prima dell'acquisizione di qualsiasi licenza, e l'acquisto del secondo solo nel caso in cui sia impossibile fare con il primo quello che è possibile fare con la soluzione di mercato;
- la volontà di evitare il *lock in* tecnologico;
- il risparmio economico.

Alla data di redazione del presente documento molte sono le iniziative già realizzate in Città Metropolitana di Torino che hanno visto l'uso di soluzioni *open source* e *open data* e diverse le prospettive di ulteriore sviluppo per il futuro, in particolare:

- LibreOffice: la migrazione è andata a buon fine e a distanza di 2 anni si sono annullate le richieste di installazione della suite Microsoft. Attualmente è installata la versione 7.0;
- LibreOffice Online: è stato installato un ambiente cloud open source (Nextcloud), che al suo interno ha LibreOffice Online, suite che permette la collaborazione simultanea di più persone sullo stesso file. Al momento sono stati attivati 20 utenti, ma l'obiettivo per il prossimo futuro è di rendere questo ambiente disponibile per tutti i dipendenti dell'Ente;
- CAMUNDA Modeler si è affermato come principale strumento per la modellazione dei processi di business dell'Ente ed è diffuso presso tutti i funzionari che sono interessati dalle operazioni di Business Process Reengineering;
- Riutilizzo: ci sono state acquisizioni di nuovi applicativi in riutilizzo: il nuovo sistema delle concessioni stradali, che, data la sua versatilità, verrà utilizzato anche per le pratiche ambientali, e la piattaforma per la valutazione delle performance in riutilizzo da CMGE;
- Sono stati pubblicati su Developers Italia con licenza OS UNICA bilancio ed UNICA acquisti componenti di una suite sviluppata come soluzione condivisa con altri enti della PA;
- Dati aperti: vengono aggiornati i *dataset* prodotti dalla Città Metropolitana già pubblicati sulla piattaforma regionale e sul geoportale e si sono aggiunti dati relativi al piano regolatore e al patrimonio immobiliare della CMTO.

Poiché nello Statuto della Città metropolitana è sancito il compito per l'Ente di supportare i comuni del territorio nell'adozione di soluzioni informatiche, è previsto che si organizzeranno eventi o

seminari in cui presentare i risultati ottenuti in ambito *open source* e *open data*, con l'obiettivo di fornire ai comuni materiale e suggerimenti per l'adozione di *software* libero.

#### 4.4 Infrastruttura

A livello infrastrutturale la realizzazione del Piano di Automazione precedente è stato piuttosto carente a causa anche della situazione emergenziale provocata dalla pandemia. Vengono quindi riproposti due interventi urgenti, uno a carattere interno all'Ente ed uno riguardante il territorio metropolitano, viene inoltre illustrata l'iniziativa regionale riguardante il *Community Cloud* Nivola.

##### 4.4.1 Infrastruttura di rete

Le attuali infrastrutture di rete LAN, Sicurezza, Wi-Fi e VoIP della Città Metropolitana di Torino hanno una vita media di più dieci anni e presentano evidenti criticità legate all'obsolescenza e non manutenibilità. In particolare sono composte da circa 1.000 apparati Nortel “*out of support*” per le quali, anche a seguito del fallimento del produttore stesso, risulta difficoltoso reperire componenti di ricambio sul mercato e non sono più forniti aggiornamenti *software* evolutivi e di sicurezza.

Si rende quindi necessaria la progettazione ed implementazione di una nuova infrastruttura di rete LAN, di sicurezza, Wi-Fi e VoIP con un rinnovo totale degli apparati delle sedi; a tal fine saranno da svolgere le seguenti attività:

- Aggiornamento tecnologico delle infrastrutture di rete LAN, Sicurezza e Wi-Fi delle sedi di Corso Inghilterra, Via Maria Vittoria e Via Gaudenzio Ferrari che preveda la sostituzione di tutti gli apparati di rete LAN e WiFi.
- Completamento migrazione su piattaforma *cloud VoIP Open Source Sipxcom* di tutti gli attuali servizi telefonici erogati dai PBX Nortel con relativa sostituzione dei telefoni analogici, digitali e IP Nortel.
- Introduzione di nuove funzionalità di *threat prevention* e *network security* per le reti dell'Ente e i servizi infrastrutturali di server farm per l'evoluzione del sistema di sicurezza. Tali funzionalità riguardano l'identificazione e il contenimento dei rischi di *botnet*, avanzati controlli di sicurezza sul *layer* applicativo ed altre funzionalità evolute di *inspection*.

##### 4.4.2 Interventi ad integrazione del piano BUL nazionale

La Strategia nazionale per la banda ultralarga, o piano BUL, è un progetto pubblico per la diffusione della banda ultralarga avviato dal Governo nel marzo del 2015.

Il piano è composto da diverse parti:

- la copertura delle aree bianche, anche dette a “fallimento di mercato”, cioè le aree dove gli operatori non hanno in previsione di portare la banda ultralarga ad almeno 30 Mbps. Questo intervento è in corso e prevede nello specifico la copertura da parte di Open Fiber di circa il 25% della popolazione italiana, in larga parte in fibra ottica (ad almeno 100 Mbps) e in parte in wireless FWA (ad almeno 30 Mbps). Il completato dei lavori in tutti i comuni coinvolti è previsto, dopo molti ritardi, tra il 2022 e il 2023;

- la copertura delle aree grigie a “fallimento tecnologico”: l’intervento si concentrerà nelle aree in cui non è prevista a breve la presenza di reti ad alta capacità. Questo intervento sarà avviato nel corso del 2021;
- la copertura di tutte le scuole in fibra ottica, in larghissima parte entro il 2022;
- l’erogazione di *voucher* di sostegno alla domanda di connettività, cioè buoni economici che le famiglie e le imprese possono utilizzare per passare a una connessione più veloce.

Per via dei numerosi ricorsi e dei tempi richiesti per ottenere le autorizzazioni, le attività di realizzazione della rete a livello Nazionale sono state avviate solo durante il 2018, con notevole ritardo.

A metà 2020, i comuni italiani con cantiere FTTH aperto erano poco più di 2000, su un totale previsto di più di 7000. Le unità immobiliari inizialmente stimate erano 9,6 milioni, poi ridotte a 7,9 milioni, di cui 6,4 milioni da coprire in FTTH e il restante in FWA. Di queste, a metà 2020 circa il 56% risultava in corso di lavorazione o con lavori completati.

Il piano d’azione di Open Fiber prevede inoltre di completare il 65% dei lavori entro il 2021, e il 92% entro il 2022. Il restante 8% si trova in 4 regioni particolarmente impegnative come quantità di abitazioni da coprire, cioè Lombardia, Veneto, Piemonte e Liguria. In queste regioni la copertura terminerà nel corso del 2023, anno entro cui dovranno essere rendicontati i fondi europei.

La Città Metropolitana di Torino ha raccolto diverse segnalazioni di Enti che fanno parte del proprio territorio che lamentano situazioni di ritardo o comunque necessità di copertura di servizi di connettività che non sono in linea con il Piano Nazionale; basti pensare alla necessità di fruizione di servizi di didattica a distanza dovuti alla pandemia Covid che non sono possibili senza un’adeguata e performante copertura di rete.

Per venire incontro alle richieste degli Enti occorre che la Città Metropolitana individui un piano e le possibili soluzioni che possano essere messe in atto al fine di accelerare la messa a disposizione di servizi di connettività adeguati, coerentemente con quanto previsto dal Piano BUL con i seguenti obiettivi specifici:

- Valorizzare gli investimenti pregressi effettuati in materia di sviluppo della banda larga sul territorio, cogliendo le sinergie con il piano BUL nazionale.
- Favorire l’attivazione di servizi di connettività a banda ultra-larga per le scuole e le altre sedi PA della Città Metropolitana di Torino anche nel periodo transitorio di sviluppo della BUL.
- Incentivare l’offerta di servizi di connettività rivolti ai cittadini e alle imprese a 30 Mbps e 100 Mbps da parte degli operatori di telecomunicazione privati che potranno utilizzare le risorse della rete WiPie come rete di *backhauling* per raggiungere i PCN.

#### 4.4.3 Migrazione in cloud dei CED dei comuni metropolitani

La Regione Piemonte, l’AgID e l’Agenzia per la Coesione Territoriale hanno stretto un “Accordo di collaborazione per la crescita e la cittadinanza digitale nella Regione Piemonte” con l’obiettivo di

favorire, tramite un apposito bando emesso nel 2020, la migrazione in *cloud* dei CED dei comuni piemontesi utilizzando la piattaforma *cloud* NIVOLA costruita dal CSI-Piemonte.

L'iniziativa è in realizzazione di quanto previsto nel "Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione 2017-2019" di AgID sostenendo ed integrando le infrastrutture immateriali e gli ecosistemi applicativi.

L'architettura del sistema di *community cloud* regionale è quella a più livelli realizzati tramite strati di API in grado di garantire efficacemente disaccoppiamento tra i differenti *layers* sicurezza, integrazione e scalabilità, allo scopo di facilitare e velocizzare l'inserimento di nuovi servizi "*cloud native*" integrandoli con le applicazioni esistenti. La piattaforma è progettata per garantire architetture sicure, scalabili ed altamente affidabili. E' implementata secondo un modello di dispiegamento multi-zona e multi-*region* che abilita la distribuzione geografica e la resilienza delle applicazioni e dei dati. E' basata su interfacce applicative (API) chiaramente definite e documentate secondo standard internazionali aperti (OpenAPI). La piattaforma *cloud* è rilasciata con licenza *open source*.

La Città Metropolitana si impegna a favorire i processi di migrazione dei comuni del proprio territorio con funzioni di facilitatore del processo e supportando le eventuali carenze di connettività generatesi dal piano BUL.

#### 4.5 Governo

In aggiunta ai consueti compiti di governo e monitoraggio che la Città Metropolitana di Torino persegue in ottemperanza al proprio Statuto, la pandemia ha messo in evidenza la necessità di funzioni di monitoraggio maggiormente specifiche, distinte in:

- Finalità istituzionali: la cura dello sviluppo strategico del territorio metropolitano e la gestione integrata dei servizi, delle infrastrutture e delle reti di comunicazione di interesse della Città Metropolitana. Il coordinamento della propria attività con quella dei comuni singoli o associati del suo territorio, in conformità ai principi di sussidiarietà, adeguatezza, differenziazione e di condivisione democratica nel rispetto della cultura di governo e della esperienza amministrativa dei comuni stessi.
- Progetti legati al Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR): sviluppo di un cruscotto di monitoraggio dei progetti del Piano che si associ al più ampio tema delle performance (KPI) dell'Ente, che siano esse originate dalla componente ICT, o che possano semplicemente utilizzarla per il monitoraggio delle prestazioni. Ovviamente l'individuazione dei KPI quali fattori critici per il funzionamento dell'Ente costituisce anche un valido strumento a supporto della pianificazione delle attività a fronte dell'individuazione di obiettivi strategici Key Goal Indicators (KGI). Inoltre, l'individuazione di efficaci KPI costituisce un elemento di trasparenza nella gestione dell'Ente e di efficacia nella comunicazione con il *management*.

## 5 Quadro riassuntivo degli interventi del piano

Nel seguito l'articolazione degli interventi previsti nel Piano di Automazione 2021-23 classificati per area tematica.

Il dettaglio delle schede è riportato nell'apposito allegato.

Codice	Area Logica Omogenea	Titolo scheda
S042101	Servizi per le risorse umane	Servizi al Personale
S042102		Evoluzioni Ciclo della performance individuale
S062101	Flussi Documentali e dematerializzazione	Integrazione MOOn – HR per il popolamento dei dati del soggetto all'interno dei servizi digitali
S062102		Dematerializzazione flussi documentali
S092101	Territorio	Infrastruttura per il monitoraggio del patrimonio stradale
S092102		Dematerializzazione Concessioni stradali
S112001	Ambiente ed Energia	Ambiente
S132101	Servizi Contabili	Evolutive su Unica Bilancio - Contabilia
S132102		pagoPA/PiemontePAY
S192101	Web	Sportello virtuale per incontrare in sicurezza gli utenti
S192102		SitoWebIstituzionale
S192103		Evoluzione piattaforma questionari e sondaggi online
S192104		Strumenti per partecipazione popolare
S222101	Procurement	Sostituzione del sistema di gestione degli approvvigionamenti APPJ mediante l'adozione della suite UNICA acquisti
S242101	Facility management	Property e Facility Management
S302101	Open Government	Smart school management: costruzione di ecosistemi trasversali e valorizzazione dei dati
S302102		KPI CMT0: cruscotto di monitoraggio di indicatori strategici per la Città metropolitana di Torino
S302103		Data Hub Città Metropolitana e cruscottistica trasversale: un unico repository per l'accesso e la gestione dei dati
S272101	Servizi Formazione	Proposte relative alla piattaforma di formazione a distanza e LDe
S282101	Infrastrutture	Evoluzione rete LAN, Sicurezza, Wifi e VoIP delle sedi della Città Metropolitana di Torino
S282102		Interventi ad integrazione del piano BUL nazionale
S262101	Supporto alla programmazione e al monitoraggio	Evoluzione e aggiornamento del sistema dei processi
S262101	Supporto alla programmazione e al monitoraggio	Evolutive su performance strategica ed operativa (Documento unico di programmazione e Piano esecutivo di gestione)
S122101	Sicurezza	Interventi a favore dell'incremento del livello di sicurezza dei servizi della Città Metropolitana di Torino
S182101	Trasporti	Strumenti di pianificazione strategica (PUMS, PTGM, altri piani di medio-lungo-termine)

*Si tratta sostanzialmente di alcune grandi linee di intervento:*

- evoluzione dei processi interni all'Ente con specifico riguardo ai processi di pianificazione e monitoraggio, e con particolare attenzione verso tutti quei processi che promuovano un aumento della resilienza dell'Ente di fronte a fattori avversi onde mantenere e migliorare il livello di servizio a cittadini, imprese e PA metropolitane;
- miglioramento degli strumenti per il governo del territorio metropolitano e dei progetti che saranno attivati con i fondi del PNRR;
- miglioramento della comunicazione con cittadini e imprese dell'area metropolitana anche sfruttando nuove tecnologie di comunicazione di virtualizzazione degli sportelli dedicati agli utenti;
- evoluzione infrastrutturale della connettività, sia per quanto riguarda le sedi di CMTo, sia nei confronti di quanto previsto dal piano BUL per i comuni dell'area metropolitana;
- miglioramento della consapevolezza del rischio *cyber* (*Cyber Security Awareness*) ed aumento del livello di sicurezza informatica dei portali istituzionali della Pubblica Amministrazione.

Rappresentazione della copertura del Piano di Automazione rispetto alla struttura organizzativa dell'Ente; si è utilizzata la convenzione di riferire alla struttura "Performance, innovazione, ICT" tutti gli interventi a carattere trasversale rispetto alle altre Direzioni dell'Ente.

Struttura organizzativa CMTo		SCHEDE																								
		S192101	S192102	S062101	S192104	S112001	S042101	S042102	S062101	S302101	S302102	S302103	S262101	S132101	S222101	S132102	S262101	S092101	S092102	S282101	S282102	S122101	S272101	S062102	S242101	S182101
Segreteria Generale	Avvocatura																									
	Pianificazione, programmazione e controllo strategico Servizio prevenzione e protezione							x					x				x	x						x		x
Direzioni di supporto	Performance, innovazione, ICT	x	x	x	x	x			x	x	x	x		x			x	x	x	x	x		x	x		
	Servizi istituzionali										x															
	Finanza e Patrimonio										x			x	x	x										
	Risorse umane						x	x					x										x			
	Comunicazione e rapporti con i cittadini e i territori		x								x						x									
	Organizzazione																							x		
	Audit; Controllo di Gestione													x												
Direzioni di integrazione e di processo	Integrazione processi finanziari e contabili																									
	Programmazione e monitoraggio OO.PP. beni e servizi									x	x							x								
	Centrale unica appalti e contratti															x										
	Flussi informativi										x															x
	Azioni integrate con gli EELL																		x							x
	Tutela del territorio																		x							x
Dipartimenti	Sviluppo economico											x														
	Ambiente e vigilanza ambientale					x																				
	Territorio, edilizia e viabilità									x							x		x							x
	Educazione e welfare										x															



Rappresentazione degli interventi previsti nel Piano di Automazione rispetto agli obiettivi del Piano Triennale AGID 2020-22.

Struttura CMTo	Schede di attività	Codice	1. Servizi		2. Dati		3. Piattaforme		4. Infrastrutture		5. Interoperabilità		
			OB.1.1 - Migliorare la capacità di generare ed erogare servizi digitali	OB.1.2 - Migliorare l'esperienza d'uso e l'accessibilità dei servizi	OB.2.1 - Favorire la condivisione e il riutilizzo dei dati tra le PA e il riutilizzo da parte di cittadini e imprese	OB.2.2 - Aumentare la qualità dei dati e dei metadati	OB.2.3 - Aumentare la consapevolezza sulle politiche di valorizzazione del patrimonio informativo pubblico e su una moderna economia dei dati	OB.3.1 - Favorire l'evoluzione delle piattaforme esistenti per migliorare i servizi offerti a cittadini ed imprese semplificando l'azione amministrativa	OB.3.2 - Aumentare il grado di adozione ed utilizzo delle piattaforme abilitanti esistenti da parte delle pubbliche amministrazioni	OB.3.3 - Incrementare e razionalizzare il numero di piattaforme per le amministrazioni locali favorendo e l'aggregazione e la migrazione su territorio	OB.4.1 - Migliorare la qualità e la sicurezza dei servizi digitali erogati dalle amministrazioni centrali favorendo e l'aggregazione e la migrazione su territorio	OB.4.2 - Migliorare la qualità e la sicurezza dei servizi digitali erogati dalle amministrazioni centrali favorendo e l'aggregazione e la migrazione su territorio	OB.4.3 - Migliorare la fruizione dei servizi digitali per cittadini ed imprese tramite il potenziale della fruizione dei servizi digitali per le PA
Segreteria Generale	Avvocatura												
Direzione Generale	Pianificazione, programmazione e controllo strategico	S262101				X							
	Strumenti di pianificazione strategica (PUMS, PTGM, altri piani di medio-lungo termine)	S182101	X			X	X						
Direzioni di supporto	Servizio prevenzione e protezione												
	Performance, innovazione, ICT	Sportello virtuale per incontrare in sicurezza gli utenti	S192101	X	X								X
		Integrazione MOOn – HR per il popolamento dei dati del soggetto all'interno dei servizi digitali	S062101		X	X			X				
		KPI CMTo: cruscotto di monitoraggio di indicatori strategici per la Città metropolitana di Torino	S302102				X	X					
		Evoluzione e aggiornamento del sistema dei processi	S262101	X		X			X				
		Evoluzione rete LAN, Sicurezza, Wifi e VoIP delle sedi della Città Metropolitana di Torino	S282101	X					X	X		X	X
		Interventi ad integrazione del piano BUL nazionale finalizzati allo sviluppo della connettività delle sedi P.A. dei comuni della Città Metropolitana di Torino	S282102	X					X	X		X	X
	Servizi istituzionali	Interventi a favore dell'incremento del livello di sicurezza dei servizi della Città Metropolitana di Torino	S122101						X			X	
		Property e Facility Management	S242101				X		X	X			
		Evolutive su Unica Bilancio - Contabilità	S132101	X					X				
	Finanza e Patrimonio	pagoPA/PiemontePAY	S132102	X					X	X	X		
		Servizi al Personale	S042101	X					X				
Risorse umane	Evoluzioni Ciclo della performance individuale	S042102	X										
	Proposte relative alla piattaforma di formazione a distanza e-LDE	S272101	X										
Comunicazione e rapporti con i cittadini e i territori	Sito Web Istituzionale	S192102	X	X									
	Evoluzione piattaforma questionari e sondaggi online	S192103	X			X							
	Strumenti per partecipazione popolare	S192104	X										
Organizzazione	Dematerializzazione flussi documentali	S062102	X					X	X				
Direzioni di integrazione di processo	Integrazione processi finanziari e contabili												
	Programmazione e monitoraggio OO.PP. beni e servizi												
	Centrale unica appalti e contratti	Sostituzione del sistema di gestione degli approvvigionamenti APPJ mediante l'adozione della suite UNICA acquisti	S222101	X		X						X	
	Flussi informativi												
Dipartimenti	Azioni integrate con gli EE.LL.												
	Tutela del territorio												
	Sviluppo economico												
	Ambiente e vigilanza ambientale	Ambiente	S112001	X					X	X	X	X	
Dipartimenti	Territorio, edilizia e viabilità	Infrastruttura per il monitoraggio del patrimonio stradale	S092101	X			X						
		Dematerializzazione Concessioni stradali	S092102	X	X								
	Educazione e welfare	Smart school management: costruzione di ecosistemi trasversali e valorizzazione dei dati	S302101			X	X	X		X			

Come si può osservare le schede del Piano di automazione hanno una buona copertura rispetto agli obiettivi delineati dall'Agenzia.

Rispetto invece ai livelli previsti nel modello AgID, andando a contare le occorrenze di interesse espresse dalla tabella precedente troviamo la seguente copertura relativamente agli obiettivi:

- per i due livelli trasversali

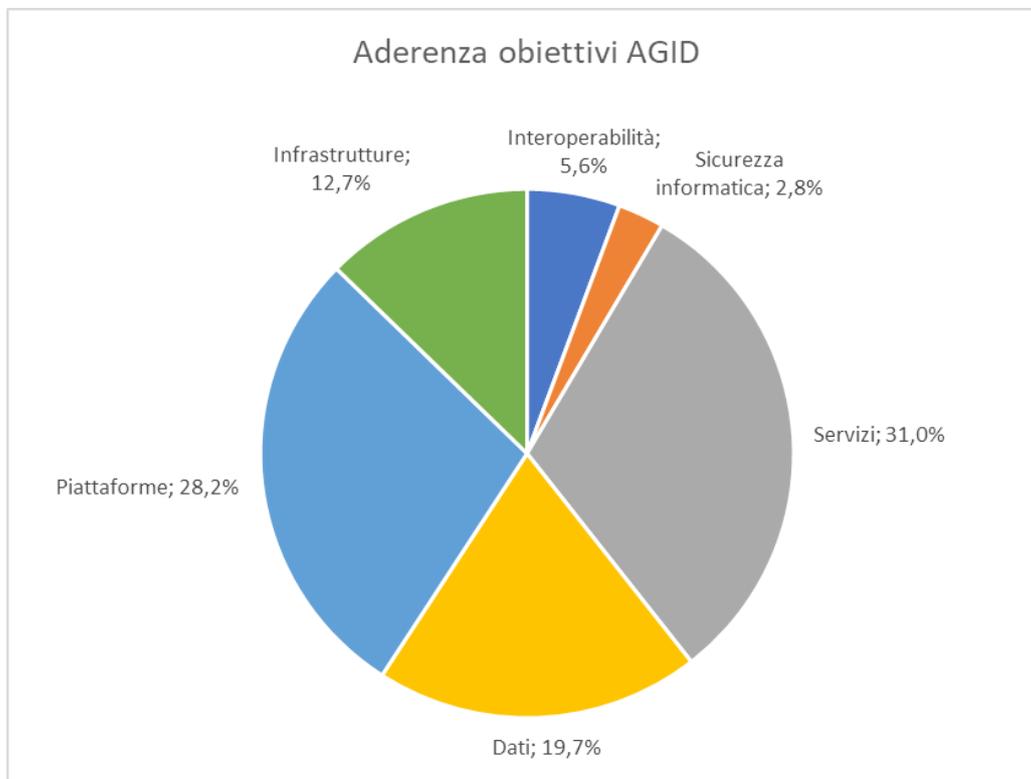
- Interoperabilità 4
- Sicurezza informatica 2

- per i quattro livelli verticali

- Servizi 22
- Dati 14
- Piattaforme 20
- Infrastrutture 9



Nel caso dell'interoperabilità e della sicurezza informatica, si tratta di interventi dedicati che interessano tutti i livelli verticali.



## 6 Cronoprogramma degli interventi

Codice	Titolo scheda	2021	2022	2023
S192101	Sportello virtuale per incontrare in sicurezza gli utenti			
S192102	Sito Web Istituzionale			
S192103	Evoluzione piattaforma questionari e sondaggi online			
S192104	Strumenti per partecipazione popolare			
S112001	Ambiente			
S042101	Servizi al Personale			
S042102	Evoluzioni Ciclo della performance individuale			
S062101	Integrazione MOOn – HR per il popolamento dei dati del soggetto all'interno dei servizi digitali			
S302101	Smart school management: costruzione di ecosistemi trasversali e valorizzazione dei dati			
S302102	KPI CMTTo: cruscotto di monitoraggio di indicatori strategici per la Città metropolitana di Torino			
S302103	Data Hub Città Metropolitana e cruscottistica trasversale: un unico repository per l'accesso e la gestione dei dati			
S262101	Supporto alla programmazione e al monitoraggio			
S262101	Evoluzione e aggiornamento del sistema dei processi			
S132101	Evolutive su Unica Bilancio - Contabilia			
S222101	Sostituzione del sistema di gestione degli approvvigionamenti APPJ mediante l'adozione della suite UNICA acquisti			
S132102	pagoPA/PiemontePAY			
S262101	Evolutive su performance strategica ed operativa (Documento unico di programmazione e Piano esecutivo di gestione)			
S092101	Infrastruttura per il monitoraggio del patrimonio stradale			
S092102	Dematerializzazione Concessioni stradali			
S282101	Evoluzione rete LAN, Sicurezza, Wifi e VoIP delle sedi della Città Metropolitana di Torino			
S282102	Interventi ad integrazione del piano BUL nazionale finalizzati allo sviluppo della connettività delle sedi P.A. dei comuni della Città Metropolitana di Torino			
S122101	Interventi a favore dell'incremento del livello di sicurezza dei servizi della Città Metropolitana di Torino			
S272101	Proposte relative alla piattaforma di formazione a distanza e-LDe			
S062102	Dematerializzazione flussi documentali			
S242101	Property e Facility Management			
S182101	Strumenti di pianificazione strategica (PUMS, PTGM, altri piani di medio-lungo-termine)			

Gli interventi assumono una maggior incidenza nei primi due anni di attuazione del presente Piano, si prevede di aggiornare questa rappresentazione ogni anno in occasione della revisione del Piano di

Automazione che è strutturalmente un piano triennale a scorrimento e quindi viene programmato ogni anno per il triennio che inizia.