

# CITTÀ METROPOLITANE E TRASFORMAZIONE DIGITALE: ANALISI DELLE POLITICHE E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

Demetrio Naccari Carlizzi<sup>a</sup>, Agata Quattrone<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>P4C - Prepare for Change, 89100 - Reggio Calabria, Italia

<sup>b</sup>DIIES - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e delle Energia Sostenibile, via Graziella, Località Feo di Vito, 89122 - Reggio Calabria, Italia  
centroricerche@prepareforchange.it

## Abstract

The future of cities and their development are closely related to their rapid digital transformation. To build this policy and implement the transition, it is necessary to start from an analysis of the needs of the territories and measure the results over time. Defining the performance of the city is essential to achieve better results for citizens and stakeholders. In literature, numerous studies investigate the relationship between city and innovation while few try to define a methodological approach to measure the public value produced by the use of digital technologies. It is therefore essential to focus on measuring the level of implementation of the digital agenda. The purpose of this paper is to assess the adequacy of the programs dedicated to Digital Agenda of Italian Metropolitan Cities and to provide a standard methodology for monitoring and measuring the implementation of the Digital Transformation at local level. The proposed scheme is general and scalable for different kind of local territory.

**KEY WORDS:** *Digital Transformation, Metropolitan Cities, Sustainability, Assessment Methodology, Local Government.*

## 1. Introduzione

È ormai convinzione diffusa che la applicazione delle ICT e della Digital Trasformation possa rappresentare una leva fondamentale e trasversale per centrare gli obiettivi di sostenibilità.

Ne è prova anche la Dichiarazione [1] che detta l'agenda delle Nazioni Unite per lo sviluppo attraverso una serie di Obiettivi di sviluppo sostenibile (*Sustainable Development Goals - SDGs*). La Dichiarazione fa infatti esplicito riferimento al contributo delle ICT allo sviluppo sostenibile: "La diffusione della tecnologia dell'informazione e della comunicazione e l'interconnessione globale ha un grande potenziale per accelerare il progresso umano, colmare il divario digitale e sviluppare società della conoscenza, così come l'innovazione scientifica e tecnologica in settori diversi come la medicina e l'energia".

Tra gli SDG (17 obiettivi con 169 target associati e 304 indicatori), percepiti come globali e universali, le ICT sono menzionate in modo specifico negli obiettivi 4, 5, 9 e 17. L'SDG 4 si rivolge all'*istruzione di qualità*, che, secondo l'obiettivo 4b, include la formazione sull'uso delle ICT. SDG 5 riguarda l'*uguaglianza di genere* e l'obiettivo 5b menziona le ICT come una tecnologia abilitante per l'*emancipazione delle donne*. L'SDG 9 riguarda l'*industria, l'innovazione e le infrastrutture* e, nell'obiettivo 9c, l'accesso alle ICT e l'accesso a Internet a prezzi accessibili sono visti come abilitanti questo obiettivo. SDG 17 riguarda le *partnership* per gli SDG e l'obiettivo 17.8 riguarda il potenziamento dell'uso di tecnologie abilitanti, in particolare delle ICT [2]. Ma è evidente che le ICT e la Digital Transformation rappresentino uno strumento straordinario per il raggiungimento anche di altri goal, ad es. 3. Good Health and Well-being, 7. Affordable and

Clean Energy, 8. Decent Work and Economic Growth, 11. Sustainable Cities and Communities, 12. Responsible Consumption and Production, 16. Peace and Justice Strong Institutions.

Le città sono ampiamente riconosciute in letteratura come *Enablers of Innovation* [3 - 6]. Negli ultimi dieci anni, diverse città metropolitane di tutto il mondo hanno iniziato a sviluppare la propria strategia intelligente, applicando l'innovazione ICT per la sostenibilità urbana, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita dei cittadini e ridurre l'impronta ambientale. Tuttavia, le città intelligenti sono un fenomeno "a macchia di leopardo" e mostrano profili eterogenei [7], i benefici sono spesso dichiarati, ma non misurati, mentre definire le prestazioni della città è indispensabile per conseguire i migliori risultati per cittadini e stakeholders. Numerosi studi indagano sulla relazione tra città e innovazione, ma pochi si concentrano su un approccio metodologico per valutare l'effettiva generazione di valore pubblico prodotta dall'applicazione delle tecnologie digitali [8 - 10] e della misurazione dell'attuazione dell'agenda digitale [10, 11].

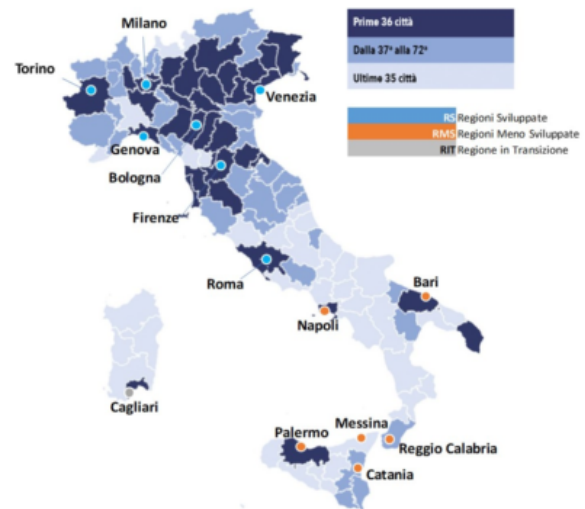
A partire da questi assunti, in questo articolo si intende approfondire il ruolo delle tecnologie digitali per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità e analizzare quanto si sta facendo in Italia per operare il processo di trasformazione delle Città Metropolitane, proponendo un metodo di misurazione basato su indicatori standard, scalabili in altri contesti territoriali.

### 2. L'istituzione delle città metropolitane

La Città Metropolitana (CM) viene introdotta in Italia con la legge 56/2014 (Legge Delrio) con un impianto normativo a schema "aperto" cui ogni Ente può contribuire fissando nello Statuto e nel Piano Strategico un quadro di obiettivi identitari e di sviluppo. Il risultato, ad oltre cinque anni dalla sua introduzione, è un modello ancora fluido ed incerto (sia nella *governance* che nella funzione) e perciò slegato da una reale capacità di gestire i temi dell'urbanizzazione e delineare nuovi modelli di servizio. La via italiana al governo delle aree urbane non è quindi ancora chiara, e sono in discussione ai tavoli della Conferenza Stato-Città documenti per una "revisione organica" delle norme sulla Città Metropolitana che puntano a "dare una soluzione funzionale al problema del governo integrato delle funzioni comunali e di area vasta" (linee guida in materia di riforma dell'ordinamento delle CM [12]). Proprio la Digital Transformation potrebbe invece offrire, al netto delle soluzioni normative, nuovi modelli di cooperazione e di servizio ed innovativi schemi produttivi. *ICityRank* [ICR2019] [10] è la classifica delle Città italiane in ambito Smart City e Sostenibilità, dedicata alle 6 dimensioni in cui si può declinare la qualità urbana: 1. solidità economica; 2. mobilità sostenibile; 3. tutela

ambientale; 4. qualità sociale; 5. capacità di governo; 6. trasformazione digitale. ICR2019 mostra che l'Indice di Trasformazione Digitale è uno degli ambiti nei quali le disparità si evidenziano maggiormente mostrando, anche all'interno dei centri urbani, un potenziale *digital divide* territoriale che si sovrappone a quello tra aree a maggiore e minore densità (vedi Fig. 1).

I risultati raggiunti dai 107 capoluoghi italiani sono condizionati, ma non riproducono in modo meccanico le macro-ripartizioni per livelli di sviluppo (o di solidità economica) delle regioni italiane, mostrando l'esistenza di rilevanti articolazioni interne.



Fonte: Elaborazione P4C - Prepare for Change su dati ICityRate (ICR 2019)



Fig. 1 - Indice di trasformazione digitale delle città italiane - ICR2019.

(fonte: elaborazione P4C)

Riguardo la situazione delle CM è comunque indubbiamente significativa la presenza, sia nella Top 10 della solidità economica, sia in quella della trasformazione digitale, di tre città metropolitane del Nord (Bologna, Milano e Torino). Ciò suggerisce l'esistenza di una correlazione tra le dinamiche dell'innovazione del sistema produttivo e quelle delle istituzioni. La prima città del Mezzogiorno è Cagliari, che raggiunge una ragguardevole 13a posizione e si conferma un'eccezione.

Risultati apprezzabili li ottengono però anche Palermo (24a) e Bari (25a), che si collocano fuori della top 20 solo per pochi punti; più staccata Napoli (35a) che è comunque ben collocata nella graduatoria. Fuori dalla top 50 Catania (52a), Reggio Calabria (68a) e Messina (93a). Sul fronte della trasformazione digitale, dunque, sembrano esistere, più che in altri ambiti, spazi per le iniziative delle singole amministrazioni che non siano solo riflessi del contesto, ma rappresentino, invece, diverse attitudini verso scelte innovative.

L'eterogeneità delle CM, che vanno da sistemi urbani densamente popolati (es. Milano) a sistemi territoriali estremamente distribuiti e puntiformi (es. Reggio Calabria), tra cui si evidenzia anche un differenziale storico di

capacità produttiva e di ricchezza, fornisce quindi un campo di sperimentazione straordinario per le tecnologie digitali per raggiungere l'obiettivo di ridisegnare in termini di efficienza e sostenibilità il modello di governo e ridurre i divari.

### 3. Risorse per la trasformazione digitale

La dotazione di risorse per le città metropolitane per la trasformazione digitale è invece limitata, e sull'efficacia delle misure a costruire un ecosistema abilitante pesa soprattutto la debolezza della strategia nazionale. Infatti, per governare il network dei sistemi territoriali metropolitani e assicurare la missione di motore dello sviluppo è in corso sostanzialmente solo il *Programma Operativo Nazionale Città Metropolitane 2014-2020 (PON Metro)* [13 - 15] che rappresenta la parte più cospicua delle esigue risorse pubbliche, nazionali ed europee stanziare e dovrebbe essere sufficiente alla loro trasformazione in *smart cities*.

#### 3.1 I driver strategici del Programma per le Città Metropolitane

Il *Programma* di cui beneficiano le 14 Città Metropolitane (dotazione Totale: 892 MEuro: 90 MEuro circa per le città del sud e circa 40 MEuro per le città del Centro-Nord e Sardegna) è strutturato su due driver strategici:

1. *Smart City per il ridisegno e la modernizzazione dei servizi urbani* (Asse prioritario I - Agenda Digitale metropolitana e Asse prioritario II - Sostenibilità dei servizi e della mobilità urbana);
2. *Innovazione sociale per l'inclusione dei segmenti di popolazione più fragile e per aree e quartieri disagiati* (Asse prioritario III - Servizi per inclusione sociale; Asse prioritario IV - Infrastrutture per inclusione sociale).

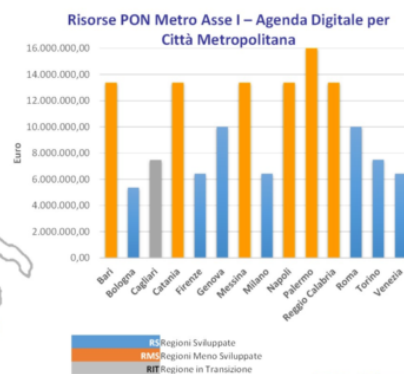
La dotazione finanziaria totale per l'Asse I è di circa 152 milioni di euro di cui, in media, 7,95 milioni di euro per le otto città del Centro Nord e 14,73 milioni di euro per le sei città del Sud. Nella figura (vedi Fig. 2) è rappresentata la distribuzione di tali risorse fra le varie CM in considerazione dei criteri di allocazione che discendono dall'Accordo di Partenariato tra Italia e Commissione Europea e quindi della localizzazione di tali città nelle diverse Regioni. Ciò ha comportato per le città del Mezzogiorno disponibilità di risorse superiori.

L'*Asse Agenda Digitale* metropolitana dovrebbe contribuire in maniera determinante all'innescare del percorso di trasformazione e portare le CM a digitalizzare processi e procedure, aprire i propri dati e collezionarne altri dal territorio. Dovrebbe, cioè, generare misure sempre più sofisticate, utili a verificare gli impatti delle proprie scelte strategiche e ritrarle in relazione alle variabili scelte, ge-

nerando efficienza e liberando risorse.

L'obiettivo più ambizioso dovrebbe essere quello di arrivare a realizzare quello che Stephen Goldsmith e Neil Kleiman in "*a New City O/S: The Power of Open, Collaborative, and Distributed Governance*" [16] definiscono *l'ecosistema socio-tecnologico per trarre migliori outcomes per la comunità in termini di efficienza e produttività*.

Localizzazione Città Metropolitane



Fonte: Elaborazione P4C - Prepare for Change su dati PON Metro [www.ponmetro.it](http://www.ponmetro.it) - anno 2018



Fig. 2 - Distribuzione risorse PON Metro per Città metropolitana. [fonte: elaborazione P4C]

Le CM dovrebbero prevedere nel loro ecosistema sia cambiamenti del modello amministrativo-organizzativo che piattaforme digitali abilitanti, per rappresentare il vero motore della quarta rivoluzione. Città più rapide e performanti nella risposta ai cittadini, che attuano una vera democrazia partecipativa, danno impulso alla cooperazione tra i privati, il mondo della ricerca e gli innovatori e promuovono la formazione di nuove competenze e in grado di accompagnare la trasformazione.

Da un'analisi dei *Piani Operativi del PON Metro 2014-20* si scorgono, invece, una serie di azioni municipali e territoriali, anche di qualità, ma slegate da una strategia complessiva del sistema Paese.

#### 3.2 Governance multilivello per ottimizzare le risorse

È vero che l'AgID e il Team Digitale hanno pubblicato il Piano Triennale 2017-2019 per l'informatica nella Pubblica Amministrazione [17] che contiene indirizzi di metodo e specifiche tecniche per la trasformazione digitale. Ma a mancare è una vera governance multilivello capace di un governo efficiente che ottimizzi le poche risorse messe a disposizione degli enti territoriali.

Indicativo è il fatto che nel Piano Triennale i fondi del PON Metro non vengano nemmeno citati. La conseguenza è che l'approccio all'innovazione tecnologica adottato dalle CM appare, nel complesso, il frutto di intuizioni e strategie territoriali, in taluni casi troppo verticale (per silos), con soluzioni dedicate a singoli settori dell'amministrazione e limitata attitudine ad interoperabilità, apertura, riuso e cooperazione.

Rischia di perdersi quindi l'opportunità di valorizzare e condividere le qualificate competenze dei protagonisti

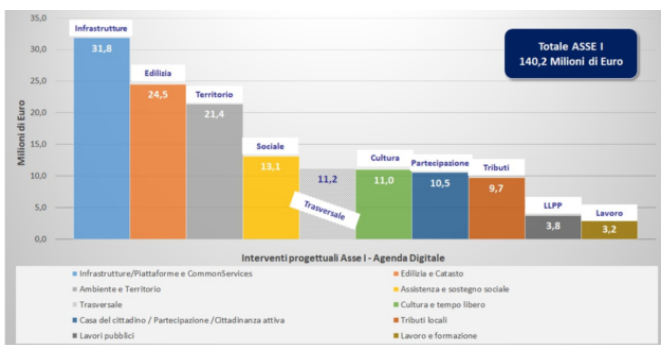
# Rigenerazione Urbana, PPP, Smart Cities

delle Smart Cities a livello locale.

La figura (vedi Fig. 3) mostra il costo in milioni di euro degli interventi PON Metro proposti dalle CM su Asse I - Agenda Digitale, distinti per area tematica.

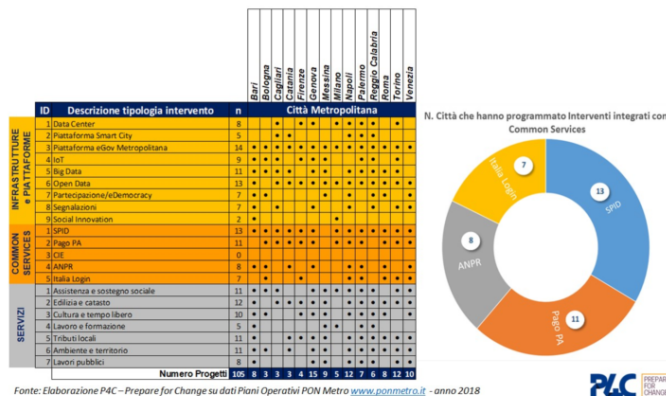
La figura (vedi Fig. 4) mostra invece le tipologie di intervento proposte dalle 14 CM distinguendo le macro-categorie: *Infrastrutture e Piattaforme*, *Integrazione con i Common Services*, Servizi digitali per le 7 aree tematiche individuate dal Programma (assistenza e sostegno sociale; edilizia; cultura e tempo libero; lavoro e formazione; tributi locali; ambiente e territorio; lavori pubblici).

Il costo dei progetti PON Metro per l'intero Asse I ammonta a circa 142 milioni di euro (a fronte di una spesa ad oggi inferiore al 30% della dotazione, circa 43 MEuro) [18].



Fonte: Elaborazione P4C - Prepare for Change su dati Piani Operativi PON Metro [www.ponmetro.it](http://www.ponmetro.it) - anno 2018

Fig. 1 - Distribuzione degli interventi dell'Asse I Agenda Digitale per Area tematica in Milioni di Euro. (fonte: elaborazione P4C)



Fonte: Elaborazione P4C - Prepare for Change su dati Piani Operativi PON Metro [www.ponmetro.it](http://www.ponmetro.it) - anno 2018

Fig. 4 - Tipologie di interventi proposti dalle Città Metropolitane. (fonte: elaborazione P4C)

Balza agli occhi una situazione eterogenea nella visione, negli approcci e nella capacità di spesa dal punto di vista geografico (in coerenza con l'attuale diffusione dell'innovazione a macchia di leopardo in Italia) di cui nel seguito si evidenziano cinque elementi di debolezza.

### 3.3 I cinque elementi di debolezza dei piani operativi

I. Scarso coordinamento del livello nazionale con le iniziative promosse a livello centrale. Diverse città hanno previsto di impegnare risorse nel potenziamento delle

Infrastrutture fisiche e dei propri Data Center, ma non è chiaro come questo si coniughi con il grande progetto di armonizzazione e razionalizzazione dei CED della Pubblica Amministrazione in cui sono impegnati AgID e il Team Digitale, e che ha l'obiettivo di portare al consolidamento delle risorse ICT in Poli Strategici Nazionali (PSN), riducendo la frammentazione degli investimenti in infrastrutture fisiche. Inoltre, non tutte le Città hanno programmato nell'ambito delle proprie realizzazioni la necessaria integrazione ai common service (SPID, PagoPA, ANPR) previsti dal citato Piano Triennale per l'informatica nella PA [17]. Ciò determina il rischio che non tutte le soluzioni messe in campo saranno dialoganti con le piattaforme centrali e probabilmente i cittadini a diverse latitudini avranno un'offerta di servizi e user experience disuguali.

II. Rischio di presidiare la frontiera dell'innovazione con interventi meramente tecnologici. Ciò è forse dovuto alla mancanza di un indirizzo condiviso e chiaro riguardo la necessità di cogliere l'opportunità di questi fondi per proiettarsi -con una visione a medio/lungo termine- nella PA del futuro e adottare: • framework aperti per la cooperazione applicativa, sicuri e scalabili e soluzioni *Open Source* per favorire lo sviluppo di ecosistemi cooperanti; • *user centered design* e soluzioni *mobile first* per ridurre la distanza fra cittadini e amministrazioni; • *l'internet delle cose (IoT)* e tecniche *BigData* e di *Info Data Visualization* per un'azione amministrativa predittiva e *data-driven*; • *workflow standard* per la dematerializzazione dei procedimenti e favorirne il riuso; • *l'Intelligenza Artificiale (IA)* e il *Machine Learning (ML)* per l'automazione delle procedure burocratiche routinarie e il ridisegno del modello organizzativo; • la condivisione dei dati in formato aperto (*Open Data*) a vantaggio della comunità.

III. Ripetitività delle soluzioni e bassa attitudine alla condizione e riuso. Diversi progetti contenuti nei Piani Operativi sono finalizzati alla digitalizzazione di funzioni di specifici settori con conseguenti costi di realizzazione di interventi replicati elevatissimi. Emblematico è il caso dello Sportello Unico per Edilizia e Catasto (SUE): i procedimenti adottati dalle Amministrazioni sono identici perché fissati da normativa nazionale (Permesso di Costruire, CIL, CILA, SCIA, Agibilità ecc.), la modulistica è unificata e standardizzata dal 2017, ma sul Programma sono previsti incredibilmente 11 progetti diversi per un totale di circa 24 Milioni di euro! Il riuso, ancora non praticato, è invece previsto dal CAD fin dal 2005 (Codice dell'Amministrazione Digitale -Decreto Legislativo n° 82, 07/03/2005).

IV. Sottovalutazione dei settori tecnici delle città (ad es. Lavori Pubblici). Sono poche le Città che hanno deciso di investire in interventi dedicati a questa area tematica, che invece grazie alle moderne tecnologie (in primis IoT e Big Data) potrebbe conseguire maggiore efficacia del servizio

e l'abbattimento dei costi di manutenzione e gestione delle infrastrutture che pesano in modo significativo sui bilanci comunali e alle volte determinano debiti manutentivi per la insufficienza delle risorse assegnate.

*V. Assenza di indicatori di risultato per monitorare la spesa.* Fa riflettere che l'unico indicatore di risultato (output) monitorato nell'ambito del PON Metro riguarda il numero di Comuni della cintura metropolitana che usufruiranno dei sistemi informativi integrati realizzati. Non è prevista invece una verifica del livello dello stato di attuazione ex ante dell'Agenda Digitale nei Comuni (as-is) e una misura degli impatti (to-be) che le realizzazioni produrranno in termini di avanzamento nello stato di attuazione e di *outcome* per i cittadini.

#### 4. I limiti della strategia per le città metropolitane

Complice una non omogenea diffusione di competenze che possano guidare la trasformazione digitale, il rischio è quindi che le limitate risorse a disposizione vengano disperse in soluzioni senza una logica di sistema, frammentate, non interoperabili, non riutilizzabili, non risolutive. Si pone quindi un problema di coordinamento circa l'azione tecnica di supporto a livello centrale per l'attuazione dell'Agenda Digitale, al fine di delineare in maniera compiuta una strategia nazionale che ottimizzi la spesa.

L'investimento tecnologico infatti può rivelarsi inefficace se il contesto non sviluppa la capacità di avvalersene.

In tal senso, accanto al Pon Metro e ad interventi di infrastrutturazione digitale (fibra ottica, 5G, IoT), sono necessari programmi di formazione e diffusione dell'uso delle tecnologie per tutti i target di utenza, con particolare riguardo alle categorie più fragili.

Non è ancora troppo tardi per realizzare un assessment dello stato di attuazione dell'Agenda Digitale nelle città, per eventualmente ricalibrare gli interventi e/o inquadrarli in un framework omogeneo e condiviso, che punti ad uno sviluppo equo e sostenibile.

La trasformazione digitale presuppone infatti una visione strategica di Change Management per promuovere nuovi schemi operativi nelle amministrazioni. Si avverte la necessità della standardizzazione di un modello di ente digitale e di un programma di transizione/trasformazione che si accompagni con un adeguamento delle figure, delle competenze e delle regole amministrative.

#### 5. Ripensare il metodo di valutazione e il modello di cooperazione

Lo scenario descritto suggerisce un ripensamento del modello di cooperazione tra livelli di governo e uno sforzo di coordinamento istituzionale/tecnico per i Piani di Inve-

stimento delle Città sull'asse dell'Agenda Digitale che moltiplichi le chances, dividendo i compiti, valorizzando il riuso e garantisca indirizzi chiari (in particolare per le questioni procedurali e il procurement dell'innovazione), efficacia nella spesa e coerenza dell'azione anche a livello territoriale. In questo quadro si pone il problema del monitoraggio e della valutazione delle politiche scelte e del processo.

Ad oggi, l'insieme delle attività di monitoraggio, i rating e gli indici a disposizione che possano seguire in maniera costante e completa l'informatizzazione delle P.A.L. restituiscono informazioni incomplete e non consentono di avere un quadro di insieme affidabile.

Spesso le misurazioni si riferiscono solo a dotazioni tecnologiche e trascurano gli aspetti organizzativi e più profondamente legati alla macchina amministrativa che invece rappresentano, in taluni casi, lo scoglio più difficile da superare, oppure non tengono conto del grado di coinvolgimento e partecipazione dei cittadini e delle ultime innovazioni tecnologiche.

#### 6. Una metodologia per misurare il cambiamento digitale locale

Cosa serve ad una P.A. per essere digitale? Non esiste una ricetta univoca, ma le esperienze maturate messe a fattor comune possono fornire una traccia.

Certamente occorre avere più coraggio nel disegno legislativo per arrivare a cambiare l'immagine giuridica della Pubblica Amministrazione ancora concentrata sugli adempimenti formali e non sui risultati. Abbiamo provato a schematizzare un insieme di elementi utili ad avviare e monitorare un processo di cambiamento in chiave digitale.

Un *set di indicatori specifici* per una diagnosi del livello di informatizzazione e di maturità dell'Agenda Digitale di una PAL, organizzato per *layer* così distinti:

1. *Governance* per indagare policy, strategia, struttura, organizzazione e risorse per la gestione dell'innovazione e il monitoraggio degli impatti;
2. *Openness* per misurare il livello di trasparenza, apertura e comunicazione del funzionamento della macchina politico-amministrativa;
3. *Cooperazione* per conoscere la condizione di adesione a iniziative nazionali, common services e disposizioni normative;
4. *Piattaforme e Servizi* per fotografare il grado di digitalizzazione di processi, procedimenti, servizi e applicazioni;
5. *Infrastrutture e Reti* per stimare il livello di modernità, robustezza e capacità di infrastrutture e reti tecnologiche in dotazione;
6. *Competenze* per valutare l'adeguatezza delle competenze digitali e non solo per promuovere, accom-

## Rigenerazione Urbana, PPP, Smart Cities

pagnare e sostenere la trasformazione della PA. Lo schema vuole essere un contributo verso la costruzione di un metodo scientifico finalizzato ad aumentare il livello di conoscenza dell'attuazione dell'Agenda Digitale nei territori e facilitare l'individuazione di priorità e risorse da mettere in campo in funzione dei fabbisogni. Una sorta di *'bilancio del cambiamento digitale locale'*.

LAYER	MACRO - INDICATORI
<b>GOVERNANCE</b>	
Politica, strategia, struttura, organizzazione e risorse per la gestione dell'innovazione e il monitoraggio degli impatti	Decisione politico Visione Pianificazione strategica Gruppo di lavoro Metodo di gestione delle funzioni ict Coinvolgimento dei cittadini, degli attori e delle parti interessate Risorse economiche Monitoraggio dell'impatto
<b>OPENESS</b>	
Livello di trasparenza, apertura e comunicazione del funzionamento della macchina politico-amministrativa	Dati aperti Trasparenza Tv Web Social network Penetrazione sociale
<b>COOPERAZIONE</b>	
Aderenza alle iniziative nazionali, ai common services e alle disposizioni normative dell'Agenda Digitale nazionale	ANPR - registro nazionale pubblico SPID - sistema di identità digitale pubblica PAGOPA - pagamenti elettronici FATTURAPA - fatturazione elettronica Piattaforma IT open data (framework di analisi dei dati) Sicurezza Comunità Ecosistema Api Software in riutilizzo E-procurement Adesione ai vincoli normativi Siti Web
<b>PIATTAFORME E SERVIZI</b>	
Livello di digitalizzazione di processi, procedure, servizi e applicazioni	Piattaforma applicativa Smaterializzazione dei servizi e delle procedure online (SERVIZI ONLINE) Integrazione e interoperabilità Big data e reporting
<b>INFRASTRUTTURE E RETI</b>	
Livello di modernità, robustezza e capacità delle infrastrutture e delle reti tecnologiche fornite	Strumenti di base Datacenter Rete municipale Telefonia Cittadino wifi Banda larga e ultra larga fissa e mobile Reti di sensori Reti di sicurezza
<b>COMPETENZE</b>	
Competenze digitali, giuridiche, per la semplificazione amministrativa, gestionale e organizzativa, a sostegno dell'innovazione	eSkills (informazioni in lingua inglese) Altre competenze Alfabetizzazione digitale Formazione e supporto

Tab. 1 - Macro-indicatori per valutare l'Agenda digitale delle città.  
(fonte: propria elaborazione)

Per ciascuno degli indicatori è stata specificata la funzione obiettivo, caratterizzando variabili e pesi per il livello territoriale comunale - metropolitano. Si è individuato il 'minimum set' di dati da reperire per effettuare il calcolo degli indicatori, e si è simulato il calcolo di ciascun indicatore per un Comune tipo di medie dimensioni.

Nel seguito si riporta l'esempio di calcolo per uno degli indicatori (Servizi Online).

SERVICES		Mind <sub>online</sub> = $\{\sum_{i=1}^n [(LivDIG * p) * R]\} * P$
MACRO-INDICATORE	Descrizione INDICATORE	
SERVIZI ONLINE	1) Fascicolo Digitale del contribuente 2) SUAP - Sportello Unico Attività Produttive 3) Servizi Demografici 4) SUE - Sportello Unico dell'Edilizia ..PIATTAFORMA 1 ..PIATTAFORMA 2 n) PIATTAFORMA 3 ....	

con

$n$  = numero indicatori per servizi on line

$LivDIG$  = livello di maturità digitale del servizio: INFORMAZIONE (0) AD UNA VIA (33) A DUE VIE (66) TRANSAZIONE (100) \*

$p$  = peso del singolo indicatore

$R$  = 1 se il servizio online è corrispondente a linee guida AgiD sui servizi e mobile first; 0,5 se solo responsive; 0,3 se non ottimizzato per mobile

$P$  = peso del Macro-indicatore nell'ambito del Layer considerato

\* I livelli di interazione dei servizi on line

INFORMAZIONE

Il canale digitale viene utilizzato solo per fornire informazioni senza la possibilità di svolgere alcuna azione on-line

AD UNA VIA

Il canale digitale viene utilizzato per ottenere i moduli online da inoltrare attraverso i canali tradizionali e/o per prendere appuntamento digitalmente per un servizio fisico e/o per visualizzare documenti e atti

A DUE VIE

Permette di avviare la procedura online (es. modulo web) garantendone la presa in carico, attraverso l'identificazione dell'utente

TRANSAZIONE

Consente di fruire di un servizio interamente online, incluso un eventuale pagamento, gestendo l'identificazione in maniera forte (SPID o CNS)

(fonte: <http://qualitapa.gov.it>)

Sarebbe utile avviare uno screening delle P.A.L. (anche in modalità autodiagnosi) attraverso la lente del set di indicatori proposti (eventualmente integrato anche con il contributo degli altri attori locali e nazionali del digitale) e realizzare una *Piattaforma web di monitoraggio* (con un questionario compilabile e consultabile on-line) per raccogliere dati e informazioni (in formato "open") e avere così un quadro aggiornato e aperto in primis per le Città Metropolitane che hanno la necessità di procedere in un'area vasta e spesso disomogenea. L'adozione di una piattaforma web per la compilazione dei questionari in modalità on-line e il calcolo degli indicatori con metodi certificati potrebbero consentire un notevole risparmio di costi per il reperimento delle informazioni e anche un più efficace aggiornamento del sistema di monitoraggio per

tenerlo al passo dei cambiamenti della PA e delle innovazioni tecnologiche.

Il set di indicatori può, inoltre, suggerire uno schema di elementi di misurazione da tradursi in obiettivi specifici di digitalizzazione per i Piani delle Performance dei Comuni. Ciò renderebbe più efficace la spinta verso il digitale e più accurato il monitoraggio dello stato di attuazione dell'agenda.

In sostanza, per reinventare il governo in senso digitale non sono sufficienti azioni territoriali e comunali, ma servono interventi nazionali, legislativi e amministrativi tramite le agenzie (Agid, Team digitale), che uniti a scelte orizzontali di metodo e coordinamento possano condividere e definire una strategia multilevel, accresciuta in termini di maggiore conoscenza e capacità di modulazione e misurazione.

## 7. Conclusioni

Nel presente studio si è proposta una metodologia standard finalizzata alla valutazione del livello di attuazione dell'Agenda Digitale in ambito urbano e metropolitano. L'analisi dei dati del PON Metro e l'incertezza dello schema normativo delle CM hanno evidenziato una debolezza strutturale della strategia nazionale verso le aree urbane e il loro sviluppo sostenibile. L'analisi condotta suggerisce la necessità di alcuni interventi normativi per rivedere l'impianto della legge istitutiva delle CM, in particolare con riferimento alla governance e al riparto delle competenze. Il loro sviluppo e l'utilizzo delle opportunità offerte dal Digitale tuttavia non possono prescindere dalla definizione di una programmazione specifica costruita su processi di Change Management [6, 16, 19] e sullo stanziamento di risorse adeguate e presidiate da una regia di coordinamento della spesa.

Lo studio ha infatti evidenziato l'assenza di strumenti di accompagnamento dei programmi (sistema di monitoraggio), un inadeguato coordinamento delle azioni che deriva dall'assenza di una strategia di governo condivisa tra decisori pubblici e privati e rischia di degradare il processo di cambiamento ad interventi spot e a ridursi in una mera addizione di tecnologie, non in grado di generare un aumento di produttività dei sistemi locali.

È pertanto necessario monitorare lo stato dell'attuazione dell'Agenda Digitale, anche a livello locale, allo scopo di guidare il processo nei territori e garantirne uno sviluppo coerente con il quadro generale. Tuttavia, per fronteggiare criticità e situazioni così complesse e ineguali, è fondamentale aver prima acquisito una conoscenza approfondita dello scenario di partenza. Misurare scelte, indirizzi, organizzazione, competenze, risorse e risultati è la premessa necessaria per disegnare nuove politiche pubbliche. Troppo spesso le misurazioni si riferiscono solo alle tecnologie utilizzate, risolvendosi in una visione pura-

mente tecnologica che trascura la riprogettazione dei modelli di servizio e della macchina amministrativa.

Proprio la mancata revisione del design del servizio, l'incertezza del suo management rappresenta l'aspetto determinante in negativo dell'introduzione di una innovazione amministrativa e della sua capacità di produrre un miglioramento nel benessere di un contesto sociale. Per questo, la metodologia di monitoraggio proposta in questo lavoro è fondata sull'uso di un sistema di indicatori qualitativi e quantitativi per indagare le dimensioni tipiche dell'Agenda Digitale e fornire uno schema scientifico di analisi del suo livello di attuazione nei territori. Ciò renderebbe la spinta verso il digitale più efficiente, rendendo le politiche pubbliche in materia di innovazione digitale basate veramente sui dati.

Gli sviluppi futuri dello studio riguarderanno la realizzazione di un modulo della citata Piattaforma con dashboard dinamiche e tecniche di Info Data Visualization a supporto delle scelte di pianificazione degli investimenti. L'obiettivo è generare uno strumento di gestione di dati e informazioni che analizzi e visualizzi indicatori, metriche e KPI, per monitorare l'innovazione digitale dei territori. Le viste dei dati informativi saranno personalizzabili in funzione del territorio di interesse e delle esigenze specifiche dei diversi utenti (decisori, cittadini, ricercatori, data scientist). Tali visualizzazioni intelligenti e dinamiche supporteranno l'analisi dei fenomeni legati al digitale, la conoscenza del tema analizzato, illustrando problemi nascosti e opportunità tramite il set di indicatori definiti.

L'efficace visualizzazione dei dati in modo rapido, accurato, potente e duraturo può spostare l'equilibrio tra percezione e cognizione, offrendo un supporto continuo alle decisioni sulla base dei risultati, utile a intervenire tempestivamente per colmare il problema tipico nell'analisi delle politiche pubbliche e cioè l'*implementation deficit*.

Sarebbe il primo passo verso la Democrazia di Precisione (ridurre il deficit di implementazione delle politiche e co-progettare le scelte mediante meccanismi di democrazia diretta).

## Bibliografia

- [1] UN Assembly: Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015
- [2] Van der Velden M.: *Digitalization and the UN Sustainable development Goals: What role for design*. In: Interaction Design and Architecture(s) Journal - IxD&A, n. 37, pp. 160 - 17, 2018
- [3] Concilio G., Li C., Rausell P., Tosoni I.: *Cities as Enablers of Innovation*. In: Applied Sciences and Technology book series, pp 43 - 60. Springer, 2018
- [4] Mora L., Deakin M., Aina Y., Appio F.: *Smart City Development: ICT Innovation for Urban Sustainability*. In: Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals: Sustainable Cities and Communities, pp.1 - 17. Springer, 2019
- [5] Cocchia A.: *Smart and digital city: A systematic literature review*. In: Dameri R. P. & Sabroux C. (Eds.): Smart city. How to create public and

economic value with high technology in urban space, pp. 13 - 43. Springer International. Google Scholar, 2014

[6] Naccari Carlizzi D.: *Innovazione e sviluppo nei governi locali: il caso Reggio Calabria*. In: Manuale Anciform. Editrice C.E.L., collana editoriale ANCI, 2002

[7] Dameri R.P.: *Smart City Definition, Goals and Performance*. In: Smart City Implementation, pp 1 - 22. Springer, 2016

[8] Anthopoulos L. G., Janssen M., Weerakkody V.: *Comparing Smart Cities with different modeling approaches*. In: Proceedings of the 24th International Conference on World Wide Web May 2015, pp 525 - 528, 2015

[9] Osella M., Ferro E., Pautasso E.: *Toward a methodological approach to assess public value in smart cities*. In: Smarter as the New Urban Agenda, pp 129 - 148. Springer, 2016

[10] ForumPA: ICityRank - Annual Report 2019. Maggiori informazioni su: <https://www.forumpa.it/icity-rank/>

[11] CNEL - Consiglio nazionale dell'economia e del lavoro: Relazione 2019 sui livelli e la qualità dei servizi pubblici. Maggiori informazioni su: <https://www.cnel.it/>

[12] Presidenza del Consiglio dei Ministri, Conferenza Stato-Città ed Autonomie Locali: Linee Guida in materia di riforma dell'Ordinamento delle Province e delle Città Metropolitane

[13] Commissione Europea e Agenzia della Coesione Territoriale: Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014 - 2020"

[14] Commissione Europea: Decisione C (2015) 4998 del 14 luglio 2015

[15] Commissione Europea: Decisione C (2018) 8859 del 12 luglio 2018

[16] Goldsmith S., Kleiman N.: *A New City O/S: The Power of Open, Collaborative, and Distributed Governance*. Brookings Institution Press, November 28, 2017

[17] Agenzia per l'Italia Digitale: Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione 2019 - 2021

[18] Home Page Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014 - 2020" - PON Metro. Maggiori informazioni su: <http://www.ponmetro.it/>

[19] Kuipers B.S., Higgs M.J., Kickert W.J.M., Tummers L.G., Grandia J., Van der Voet J.: *The management of change in public organisations: A literature review*. In: Public Administration, vol. 92, n. 1, pp. 1 - 20, 2014

