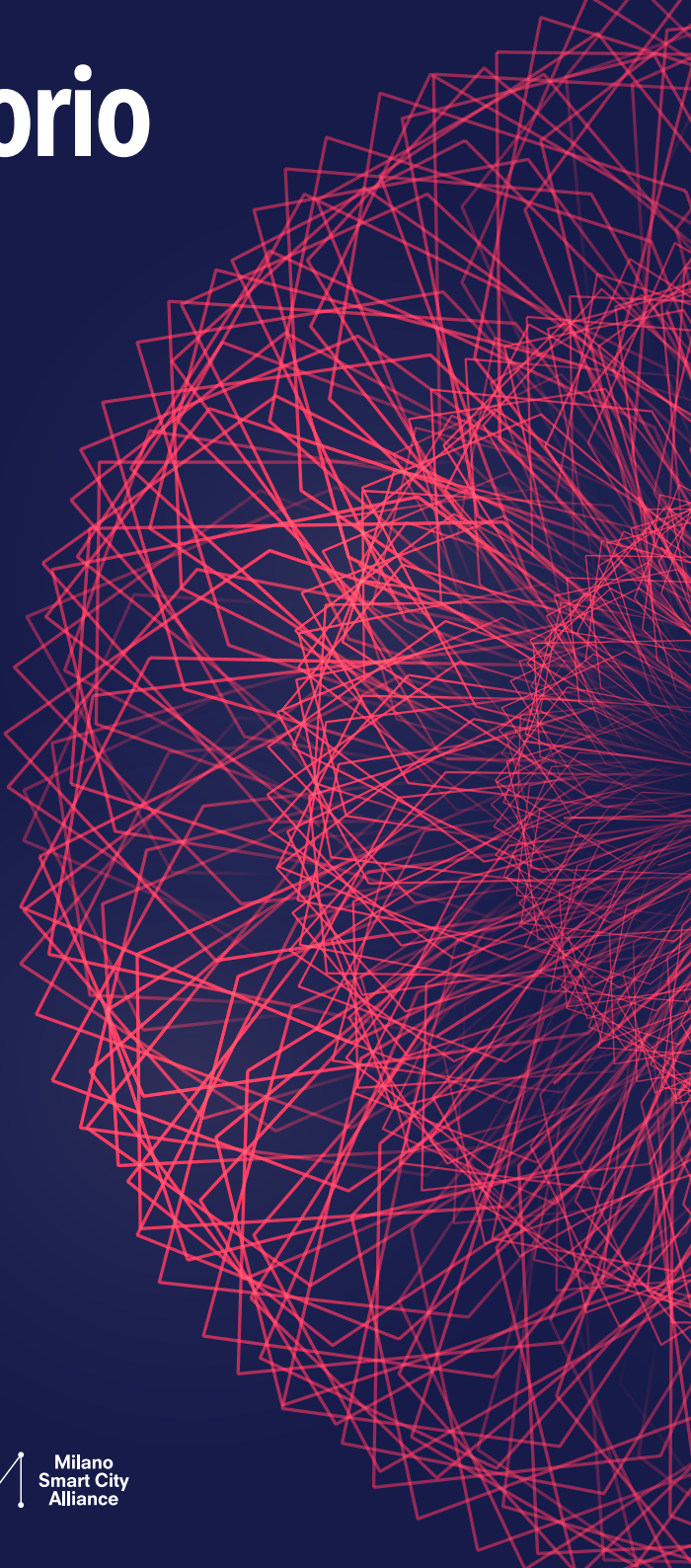


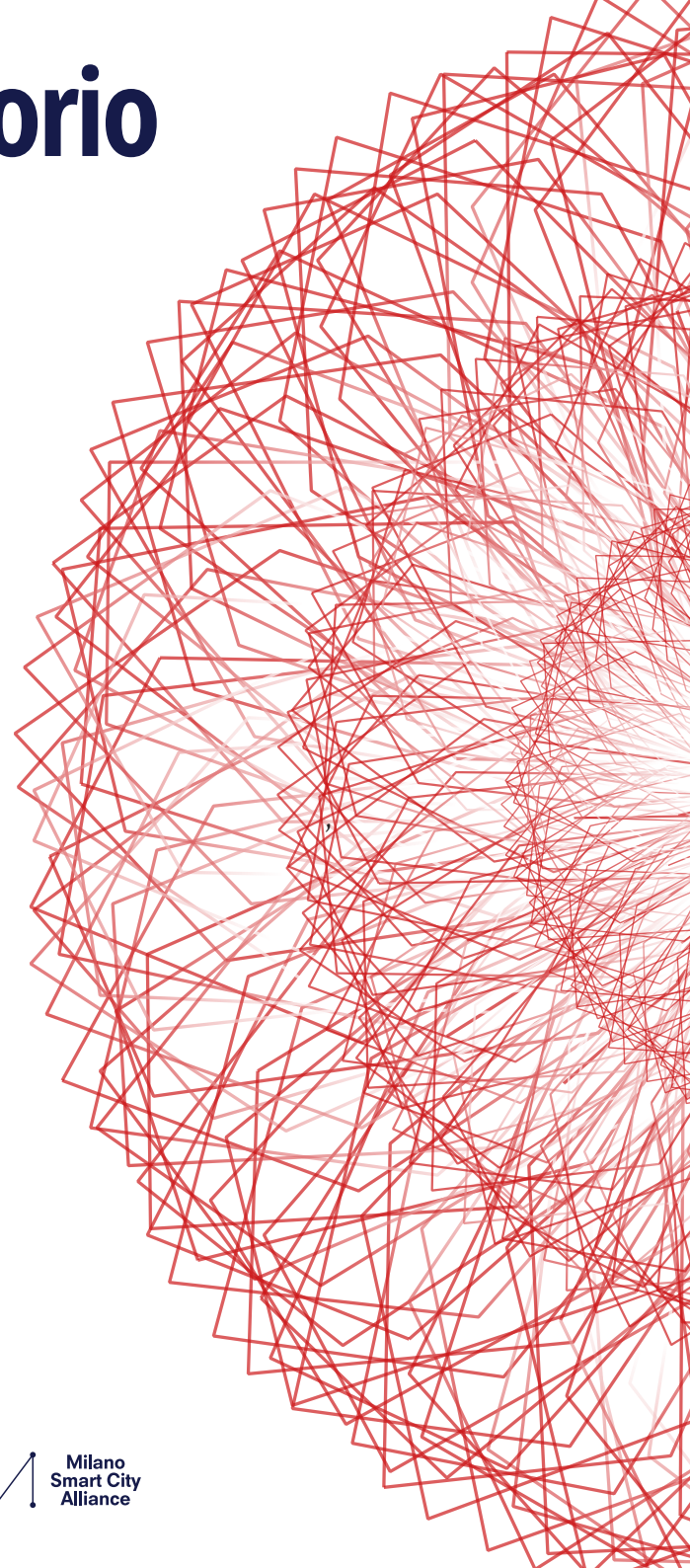
Laboratorio Smart City

20**25**
20**26**



Laboratorio Smart City

20**25**
20**26**



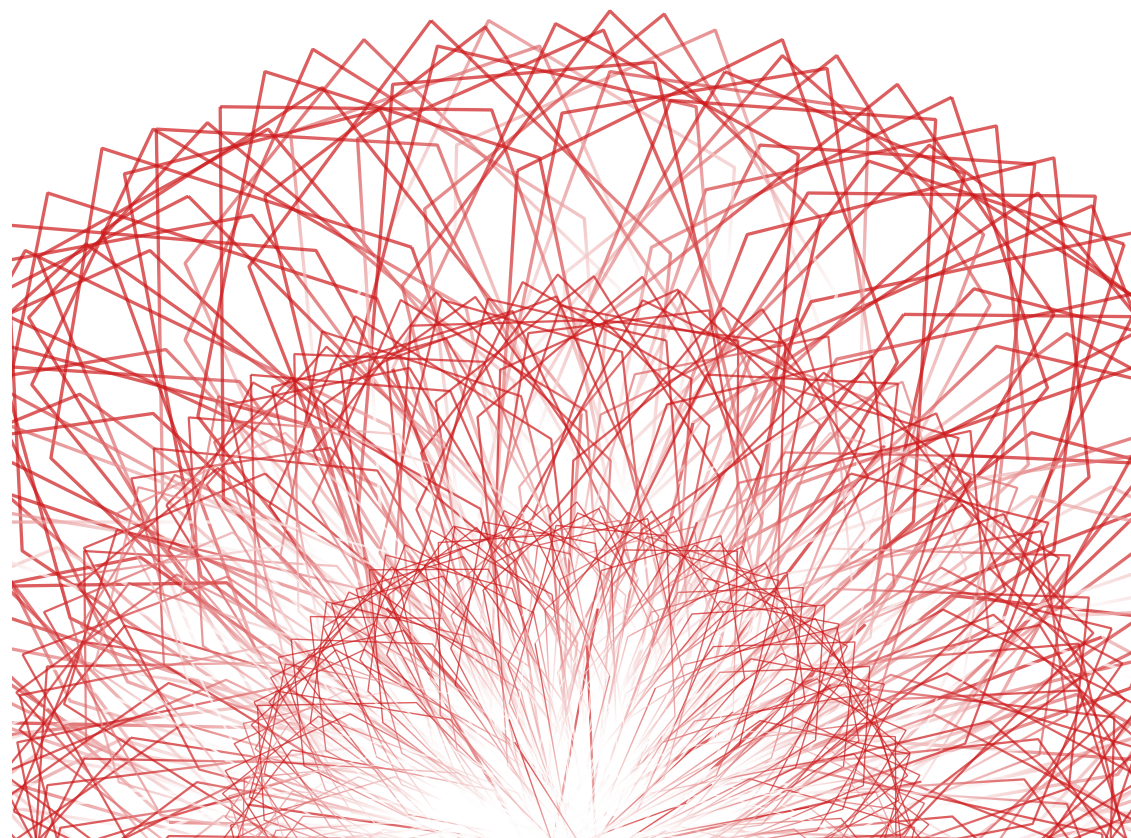
Sommario

<i>Prefazione</i>	9
Competenze e capacità di rete per l'innovazione dei territori.....	11
Costruire città più intelligenti, un percorso di dialogo e confronto	13
 I promotori del Laboratorio	16
 <i>1. Visioni e Prospettive</i>	<i>19</i>
La città intelligente contribuisce allo sviluppo sostenibile, migliora la qualità della vita e rafforza la coesione sociale	20
Un modello di collaborazione tra imprese e istituzioni per i territori del futuro.....	23
Smart City – Tecnologie digitali e soluzioni innovative al servizio dei cittadini e per lo sviluppo sostenibile	26
 <i>2. Tematiche a confronto</i>	<i>31</i>
Cinque giornate per costruire territori intelligenti	34

3. Sicurezza fisica e digitale	41	5. Energia e ambiente	119
La Polizia Locale nella Smart City: dati, tecnologia e sicurezza urbana e sicurezza partecipata	42	Le politiche energetiche regionali	120
Infrastrutture digitali e dati per una città sicura e connessa	46	Un laboratorio per la trasformazione urbana e la decarbonizzazione del patrimonio pubblico	123
Project Financing integrato in ottica Smart City	49	Innovazione al servizio delle comunità	129
La sicurezza informatica nella digitalizzazione delle Smart City	52	Efficientamento energetico, una sfidante opportunità per il patrimonio Edilizia residenziale pubblica	132
Immersive Cyber Crisis Simulation	55	Linee Guida per la Transizione Energetica di Città metropolitana di Milano - Riqualficazione Energetica dei Centri Scolastici Cimiano e Niguarda	135
Un approccio integrato per la sicurezza cibernetica	57	Fondazione Banco dell'energia: progetti per contrastare la povertà energetica	140
Sinergie e governance centralizzata per proteggere i dati e le applicazioni Smart City	59	La città che cambia: innovazione e sostenibilità come strumenti di trasformazione urbana	143
Il gemello digitale come replica dinamica di un oggetto fisico	61	Comunità energetiche: quando la transizione ecologica diventa un fatto collettivo	147
Un percorso di collaborazione istituzionale e inclusione sociale per la sicurezza urbana e digitale	64	6. Strategia e Roadmap	151
4. Mobilità sostenibile, flussi e turismo	69	Smart City senza confini di scala: la visione strategica come motore dell'innovazione territoriale	152
Smart City: innovazione e inclusione per governare il cambiamento	70	FotoGallery	171
Azioni per lo sviluppo della mobilità sostenibile	74	Ringraziamenti	180
L'Ecosistema digitale E015: un'opportunità per valorizzare il patrimonio informativo pubblico	77		
Piano dei Servizi Dinamico: creazione di un Sistema Informativo Integrato del Piano dei Servizi del PGT	80		
Risorse naturali e culturali urbane come attrattori di sviluppo e innovazione	84		
Flussi turistici nella Città Metropolitana di Milano (2019-2025): analisi dei trend e sviluppi futuri	87		
Valleys4ACTIONS Awareness and promotion of Cultural Tourism: Inclusion, agrifood, Nature and Sustainability	91		
Innovazione e turismo sostenibile per lo sviluppo dei territori	95		
Dall'innovazione nazionale all'impatto sui territori	98		
L'esperienza della Veneto Data Platform	100		
Accompagnare le amministrazioni locali nella trasformazione digitale	103		
Sostenibilità, sicurezza e innovazione tecnologica: la strada italiana per la mobilità sostenibile	107		
Oltre il Digital Twin: il progetto Mapperò e il valore condiviso nella gestione territoriale	111		
Dalla mobilità all'intelligenza artificiale: il percorso dei Comuni verso processi più efficienti	115		

Prefazione

Un percorso di confronto e condivisione per
l'innovazione dei territori



Competenze e capacità di rete per l'innovazione dei territori

ALESSIO ZANZOTTERA

Amministratore Unico di AnciLab

Le città intelligenti non nascono dai sensori. Nascono da comunità che decidono di guardare avanti insieme.

Questo è il punto di partenza del Laboratorio Smart City che AnciLab ha promosso insieme a Milano Smart City Alliance: non un semplice percorso tecnologico, ma un percorso istituzionale e umano, fatto di amministratori che si confrontano, si riconoscono nelle stesse sfide e condividono, nel dialogo, visione ed esperienze per innovare i propri territori. Accanto agli amministratori, desidero ringraziare Milano Smart City Alliance e le sue imprese che, con la loro partecipazione, hanno contribuito a generare un confronto aperto che ha saputo mettere in dialogo pubblico e privato.

Il tema delle Smart City è entrato da tempo nel lessico delle pubbliche amministrazioni, eppure rischia ancora di rimanere appannaggio delle grandi metropoli o di restare limitato solo a singoli ambiti dell'amministrazione, con scarsi o assenti collegamenti con il resto del territorio. Per questo, durante il Laboratorio, abbiamo scelto di affiancare al concetto di Smart City quello di Smart Land: perché la trasformazione digitale e sostenibile dei territori non si esaurisce nei confini di una singola amministrazione, ma richiede sguardi sovracomunali, reti tra enti e integrazione tra dimensione urbana e dimensione rurale. Mobilità, energia, sicurezza, dati, citizen engagement: sono ambiti che si intrecciano e che, se affrontati in modo isolato, producono soluzioni parziali; se affrontati in rete, generano sistemi.

La realtà dei Comuni lombardi racconta inoltre qualcosa di molto



interessante: l'innovazione dei territori è proporzionale alla qualità della governance, alla coerenza della visione, alla capacità di coinvolgere i cittadini come protagonisti e non come destinatari passivi delle politiche pubbliche.

Il ruolo di AnciLab in questo percorso è quello che ci siamo dati come missione: creare uno spazio dove le competenze circolano, le esperienze diventano patrimonio comune e le amministrazioni, anche quelle più piccole, trovano accesso agli stessi strumenti e alle stesse visioni di quelle più strutturate. Non interventi calati dall'alto, ma apprendimento reciproco. Non semplici modelli standardizzati da replicare, ma metodi ed esperienze da conoscere per sviluppare riflessioni approfondite sulle specificità e le necessità del proprio contesto territoriale. L'impegno di AnciLab nella formazione — ad esempio sul tema dell'intelligenza artificiale — sta accompagnando i Comuni in un percorso concreto di esplorazione di nuovi strumenti per migliorare servizi e processi amministrativi.

Le esperienze raccolte in questo volume restituiscono la varietà e la vitalità di un territorio che non si è fermato ad aspettare condizioni ideali. Comuni che hanno sperimentato, che hanno corretto a volte le proprie traiettorie, che hanno costruito alleanze. È da questa concretezza che AnciLab trae la propria energia e la propria ragione di essere.

Il futuro dei nostri territori si costruisce così, con persone che investono tempo ed energie quotidianamente per dare risposta ai bisogni dei cittadini. In questo percorso, AnciLab, con le proprie iniziative formative ed editoriali, si pone l'obiettivo di essere di supporto agli amministratori e agli operatori dei Comuni e di dare diffusione a esperienze e buone pratiche.

Costruire città più intelligenti, un percorso di dialogo e confronto

ALESSANDRO SCARABELLI

Direttore Generale di Assolombarda



Le città sono oggi il luogo in cui si concentrano le principali opportunità e le più grandi sfide del nostro tempo. Pur occupando meno del 2% della superficie terrestre, concentrano oltre l'80% del PIL mondiale, ospitano circa il 57% della popolazione¹, una quota destinata a crescere fino al 68% entro il 2050², e rappresentano il contesto nel quale si giocano le sfide decisive della sostenibilità, della competitività e della qualità della vita. È nelle aree urbane che si misurano gli effetti delle trasformazioni economiche, ambientali, tecnologiche e sociali; ed è sempre nelle città che si individuano le soluzioni più innovative per affrontarle.

Per questa ragione, le città non possono essere considerate semplici destinatarie del cambiamento, ma devono assumere il ruolo di protagoniste delle transizioni in corso. La capacità di coniugare innovazione, sostenibilità e inclusione rappresenta oggi un fattore determinante per costruire territori più resilienti, attrattivi e competitivi. In questo scenario, la collaborazione tra istituzioni, imprese, università, centri di ricerca e cittadini diventa una condizione indispensabile per trasformare le sfide in opportunità di sviluppo.

È da questa consapevolezza che è nato, in collaborazione con AnciLab, il Laboratorio Smart City, sviluppato nell'ambito delle attività

¹ World Bank, Urban Development Overview, 2023.

² United Nations, Department of Economic and Social Affairs (UN DESA), World Urbanization Prospects: The 2018 Revision, 2018.

di Milano Smart City Alliance, l'iniziativa promossa da Assolombarda come alleanza di imprese per contribuire allo sviluppo della città. Il Laboratorio si inserisce in un percorso più ampio volto a immaginare e costruire la città del futuro attraverso il confronto tra soggetti pubblici e privati, favorendo la condivisione di competenze, esperienze e progettualità capaci di generare valore concreto per i territori.

In questo contesto, il Laboratorio ha rappresentato uno spazio di dialogo e approfondimento dedicato ai temi che oggi definiscono l'agenda dell'innovazione urbana, dalla sicurezza fisica e digitale alla mobilità e alla gestione dei flussi, fino a energia e ambiente. Ambiti distinti, ma attraversati dagli stessi interrogativi di fondo, su come si governa la trasformazione, chi la guida, con quali risorse e con quali competenze. Attraverso il contributo di amministratori, imprese, esperti e operatori del settore, gli incontri hanno consentito di analizzare esperienze significative, individuare criticità e opportunità, mettere in luce approcci innovativi replicabili in contesti differenti. Nell'ultima giornata, dedicata a strategie e roadmap, i partecipanti sono stati chiamati a un confronto condiviso sui pattern emersi dall'insieme delle esperienze presentate, in dialogo aperto tra amministrazioni pubbliche e aziende di Milano Smart City Alliance. È sulle strategie di lungo periodo che si è concentrata l'attenzione, con la necessità di definire roadmap integrate che mettano a sistema esperienze, dati e progettualità per orientare le scelte future delle città. Ne è emersa una visione della Smart City come ecosistema collaborativo, nel quale tecnologia, governance e sostenibilità concorrono a produrre benefici tangibili per cittadini, imprese e comunità.

Le pagine che seguono raccolgono i principali contributi emersi durante questo percorso, offrendo una panoramica delle esperienze, delle buone pratiche e delle prospettive che stanno orientando l'evoluzione delle città. Non si tratta soltanto di una sintesi dei lavori svolti, ma di un patrimonio di conoscenze e relazioni che testimonia il valore del confronto e della collaborazione tra attori diversi.

Dalle giornate e dai confronti del Laboratorio è emerso con chiarezza che le risorse per immaginare il futuro delle città esistono già, distribuite tra le esperienze dei Comuni che sperimentano, le com-

petenze delle imprese che innovano e le reti che connettono realtà diverse. La sfida è trasformare questi elementi in un sistema capace di apprendere e di crescere insieme, perché le città non diventano intelligenti esclusivamente introducendo più tecnologia, ma quando sono in grado di prendere decisioni migliori, più informate, orientate alla crescita e allo sviluppo, capaci di rispondere alle esigenze del presente e di prepararsi alle sfide del futuro.



AnciLab S.r.l. Società Benefit è la società di ANCI Lombardia, fondata nel 1999 come Ancitel Lombardia per offrire servizi innovativi agli enti locali. Nel 2016 ha assunto l'attuale denominazione e nel 2023 è diventata Società Benefit, unendo efficienza economica e impatto positivo per collettività e ambiente. Oggi si presenta con una missione rinnovata: essere una società orientata all'impatto, capace di connettere sostenibilità, innovazione e partecipazione.

Lo Statuto sancisce le finalità di beneficio comune: supportare lo sviluppo della Pubblica Amministrazione, migliorandone i servizi, stimolando innovazione e competenze, e promuovere lo sviluppo sostenibile dei territori e delle comunità locali.

AnciLab sviluppa e realizza servizi e progetti a supporto della Pubblica Amministrazione, con particolare attenzione agli enti locali. Le attività

comprendono consulenza tecnica, giuridica e amministrativa, formazione e aggiornamento professionale, progettazione e gestione di iniziative europee, ricerca e analisi, comunicazione istituzionale, digitalizzazione e innovazione dei servizi, sviluppo di progetti di innovazione sociale e percorsi per la transizione ecologica. Attraverso reti e partnership, realizza iniziative per favorire il confronto aperto tra amministrazioni, imprese, università e altri soggetti del territorio.

AnciLab opera soprattutto per gli enti locali lombardi, estendendo le proprie attività ad altri territori attraverso le ANCI regionali. È membro di reti europee come Digital SME Alliance, Rural Pact Community, Pact for Skills ed EDDIE, posizionandosi come abilitatore di cambiamento per la Pubblica Amministrazione e per lo sviluppo sostenibile dei territori.



ASSOLOMBARDA



Milano
Smart City
Alliance

Assolombarda è l'associazione delle imprese che operano nella Città Metropolitana di Milano e nelle province di Lodi, Monza e Brianza, Pavia.

Assolombarda, per dimensioni e rappresentatività, è l'associazione più importante di tutto il Sistema Confindustria. Esprime e tutela gli interessi di oltre 7.150 imprese di ogni dimensione, nazionali e internazionali, produttrici di beni e servizi in tutti i settori merceologici. E conta circa 438.000 addetti.

L'associazione tutela gli interessi delle imprese associate nel rapporto con gli interlocutori istituzionali e gli stakeholder del territorio attivi in vari ambiti: formazione, ambiente, cultura, economia, lavoro, società civile. Offre, inoltre, servizi di consulenza specialistica in tutti i settori di interesse aziendale.

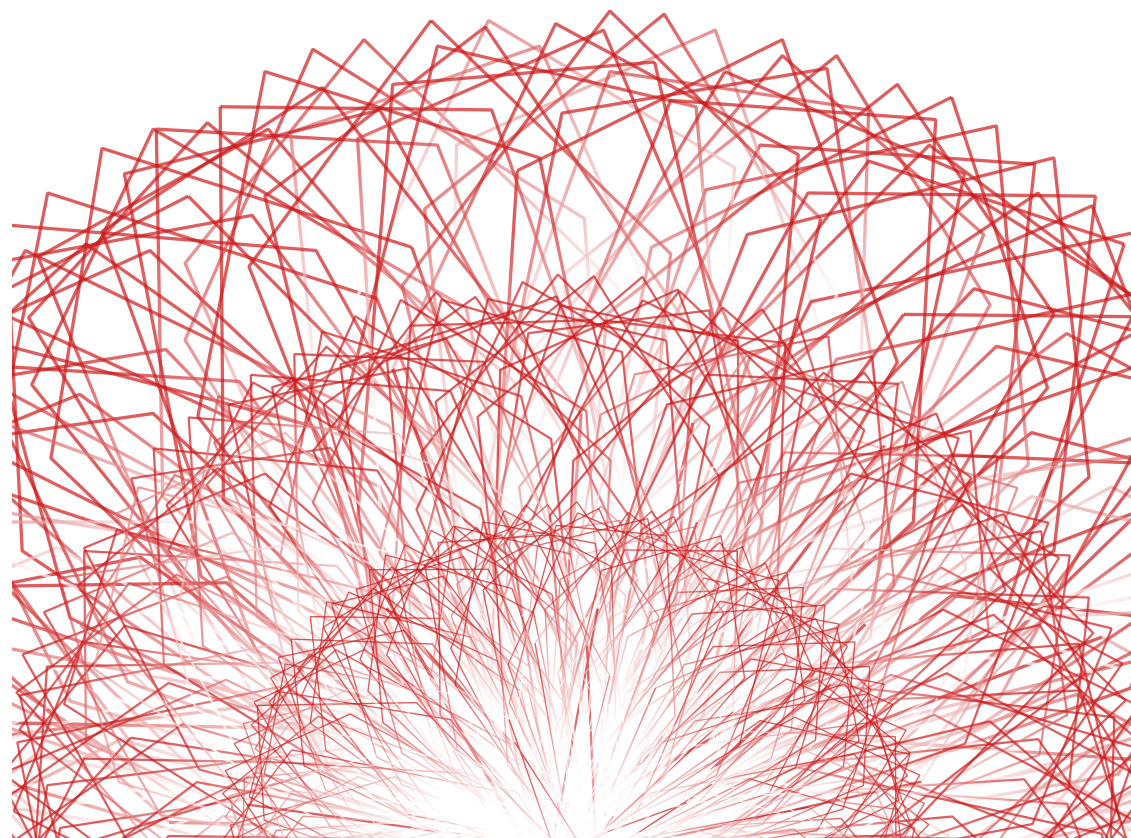
Negli ultimi anni Assolombarda si è affermata come punto di riferimento sui temi della smart city, promuovendo Milano Smart City Alliance, iniziativa nata per contribuire alla co-progettazione della città del futuro e favorire lo sviluppo di un ecosistema aperto e collaborativo con gli stakeholder strategici del territorio.

L'Alliance concentra le forze d'innovazione di importanti player dell'ecosistema di Assolombarda e si propone come modello di collaborazione per connettere la visione e i bisogni delle amministrazioni con alcune delle realtà più innovative del territorio. Attraverso la sperimentazione di progetti tra pubblico e privato, l'Alliance supporta le amministrazioni locali nei processi di transizione digitale e innovazione, con l'obiettivo di generare benefici concreti per il territorio, i cittadini e il sistema produttivo.

1

Visione e Prospettive

Dal dialogo tra istituzioni, competenze e territori
alla diffusione della conoscenza



La città intelligente contribuisce allo sviluppo sostenibile, migliora la qualità della vita e rafforza la coesione sociale



MAURO GUERRA
Presidente di Anci Lombardia

Le città e i territori stanno attraversando una fase di trasformazione profonda. La transizione digitale, quella ecologica, i cambiamenti demografici, l'evoluzione dei bisogni sociali e le nuove aspettative dei cittadini pongono alle istituzioni locali sfide inedite e, insieme, opportunità straordinarie.

Quando parliamo di Smart City, tuttavia, dobbiamo evitare un equivoco che per troppo tempo ha accompagnato questo concetto: una città non è intelligente perché adotta tecnologie avanzate. Una città è intelligente quando riesce a utilizzare l'innovazione per migliorare concretamente la qualità della vita delle persone, rafforzare la coesione sociale, rendere più sostenibili i processi di sviluppo e costruire nuove capacità di governo dei cambiamenti.

In questi anni i Comuni hanno dimostrato una capacità di adattamento e di innovazione spesso sottovalutata. Lo hanno fatto affrontando emergenze, gestendo trasformazioni complesse e assumendosi responsabilità crescenti in un contesto caratterizzato da risorse limitate, dalla necessità di rinnovare competenze e strutture amministrative e dalla crescente domanda di servizi proveniente dalle comunità locali. Eppure, proprio nei territori, si sono sviluppate alcune delle esperienze più significative di innovazione amministrativa, digitale e sociale.

Quanto realizzato fino a ora ci insegna che la sfida non riguarda esclusivamente la digitalizzazione dei processi. Certamente servono piattaforme interoperabili, servizi digitali accessibili, utilizzo intelligente dei dati, cybersecurity, semplificazione amministrativa

e nuove applicazioni dell'intelligenza artificiale. Ma servono anche amministrazioni pubbliche più solide, competenze diffuse, capacità organizzative adeguate e istituzioni in grado di governare l'innovazione anziché subirla.

Per questa ragione il tema delle Smart City non può essere separato da quello della smart governance. Le tecnologie producono valore quando sono inserite dentro una visione condivisa dello sviluppo territoriale e quando contribuiscono a rendere più efficaci le politiche pubbliche. L'innovazione non è un obiettivo in sé: è uno strumento per costruire città più inclusive, sostenibili, sicure e capaci di offrire opportunità ai propri cittadini.

In questa prospettiva assume particolare rilevanza la capacità dei territori di costruire alleanze, perché molte delle sfide che abbiamo di fronte superano i confini amministrativi tradizionali e richiedono inedite forme di cooperazione tra Comuni, enti locali, istituzioni, università, imprese, terzo settore e cittadini. Le esperienze di aggregazione e di gestione associata dimostrano che la dimensione adeguata ad affrontare problemi complessi si costruisce attraverso la collaborazione e la condivisione di competenze.

Allo stesso modo, il welfare di comunità rappresenta uno degli ambiti nei quali l'innovazione può esprimere il proprio potenziale più significativo. Le tecnologie possono aiutare a intercettare bisogni, coordinare servizi, favorire la partecipazione e generare nuove forme di prossimità. Ma il cuore delle politiche sociali resta la capacità di costruire relazioni, fiducia e responsabilità condivise. Una comunità intelligente è prima di tutto una comunità che non lascia indietro nessuno.

Questo volume, nato dall'intenso lavoro che AnciLab (società in house di ANCI Lombardia), ha portato avanti con il Laboratorio Smart City, organizzato in collaborazione con Milano Smart City Alliance, affronta temi centrali per il futuro delle nostre città e dei nostri territori, grazie a uno sguardo che tiene insieme innovazione tecnologica, sostenibilità ambientale, trasformazione amministrativa e sviluppo sociale. È un approccio particolarmente prezioso perché ci ricorda che le sfide contemporanee non possono essere affrontate per compartimenti separati.

La costruzione delle città del futuro non dipenderà soltanto dalle tecnologie che sapremo adottare, ma dalla qualità delle istituzioni che sapremo costruire, dalla capacità di fare sistema tra i diversi livelli di governo e dalla volontà di mettere l'innovazione al servizio delle persone e delle comunità. È questa, in fondo, la sfida più importante che abbiamo di fronte: fare in modo che la modernizzazione dei territori coincida con un rafforzamento della democrazia locale, della partecipazione e della coesione sociale.

Le Smart City saranno davvero tali se sapranno essere, prima di tutto, città e comunità più capaci di interpretare il proprio tempo e di costruire il proprio futuro.

Un modello di collaborazione tra imprese e istituzioni per i territori del futuro

ALVISE BIFFI

Presidente di Assolombarda



Parlare di Smart City significa, sempre più spesso, parlare del modo in cui un territorio sa mettere a sistema le proprie energie. Non solo le infrastrutture tecnologiche o i servizi digitali, ma le relazioni tra chi abita, chi governa e chi produce: è la qualità di queste connessioni a determinare la capacità di un ecosistema urbano di rispondere alle sfide del presente e di generare opportunità per il futuro. È da queste dinamiche che nascono innovazione, inclusione e crescita, in un contesto urbano e territoriale che si configura come ecosistema aperto, dove competenze e vocazioni territoriali si intrecciano con il tessuto sociale ed economico.

In questa prospettiva, diventa decisivo costruire un linguaggio comune tra amministrazioni pubbliche, imprese, università, centri di ricerca e società civile. Le partnership pubblico-private non si esauriscono in una dimensione operativa, ma rappresentano un dispositivo strategico attraverso cui mettere in relazione risorse e visioni differenti, orientandole verso soluzioni concrete e sostenibili.

Il quadrilatero Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia rappresenta oggi uno degli esempi più avanzati di questo modello collaborativo. La solidità del sistema produttivo, la qualità del dialogo tra istituzioni ed economia e la presenza di eccellenze nella ricerca e nell'innovazione hanno contribuito a costruire un contesto riconosciuto a livello europeo come laboratorio di sperimentazione e sviluppo. Le imprese, in particolare, svolgono un ruolo che va oltre la fornitura di prodotti e servizi. Sono soggetti attivi della trasformazione urbana: investono in innovazione, contribuiscono alla competitività del territorio, presidiano i processi di sostenibilità e, non da ultimo,

formano e attraggono talenti.

In questo quadro, il sistema imprenditoriale rappresentato da Assolombarda svolge un ruolo determinante nel sostenere i processi di trasformazione, generando crescita economica e occupazione qualificata e contribuendo al tempo stesso alla coesione sociale e alla competitività del territorio. Assolombarda rappresenta questo tessuto con la convinzione che il cambiamento dei territori sia una responsabilità condivisa, in cui la capacità di fare rete tra imprese, istituzioni e comunità costituisce una leva essenziale.

È da questa convinzione che nel 2020 è nata Milano Smart City Alliance, con l'obiettivo di connettere la capacità progettuale delle amministrazioni pubbliche con la dinamicità delle imprese più innovative del territorio. In questi anni, l'Alliance si è costruita su tre pilastri, innovazione tecnologica, sviluppo sostenibile e collaborazione pubblico-privata, non come principi astratti, ma come guida operativa per affrontare sfide concrete, digitalizzazione, raccolta e utilizzo dei dati, cybersecurity, energia e comunità energetiche rinnovabili e mobilità sostenibile. Nel tempo, l'Alliance si è affermata come interlocutore stabile delle istituzioni, mettendo a fattore comune le competenze delle imprese e di Assolombarda e contribuendo a costruire un modello di cooperazione capace di generare risultati concreti per il territorio.

Tra le sfide su cui questa collaborazione si misura con maggiore urgenza, la trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione occupa un posto centrale. Una PA digitale, interoperabile e orientata ai dati è in grado di semplificare i processi, ridurre gli oneri burocratici e migliorare concretamente il rapporto con cittadini e imprese. Questo cambiamento non riguarda soltanto le tecnologie, ma coinvolge in profondità modelli organizzativi, competenze e cultura istituzionale.

Per rendere possibile questa evoluzione, è necessario intervenire su alcune direttrici: il rafforzamento delle competenze digitali nella PA, la sicurezza informatica come condizione abilitante, la valorizzazione strategica dei dati e l'adozione responsabile dell'intelligenza artificiale nel quadro delle regole europee. Parallelamente, la costruzione di un ecosistema aperto e collaborativo tra istituzioni, imprese

e mondo della ricerca è essenziale per sviluppare modelli replicabili di innovazione e per rendere strutturale la sperimentazione attraverso progetti pilota, capaci di migliorare i servizi pubblici.

La costruzione delle città e dei territori del futuro passa, dunque, da una responsabilità condivisa, quella di trasformare le sfide in opportunità mettendo l'innovazione al servizio dei cittadini e delle imprese. Solo una collaborazione stabile e matura tra pubblico e privato, unita a una trasformazione digitale consapevole, può generare modelli di sviluppo realmente sostenibili, inclusivi e competitivi. È in questa direzione che il nostro sistema territoriale, tra istituzioni, imprese e comunità, è chiamato a muoversi insieme, valorizzando le competenze e le energie già presenti come base solida su cui costruire città e territori sempre più accessibili, resilienti e orientati al futuro, luoghi in cui innovazione e qualità della vita si rafforzano a vicenda.

Smart City – Tecnologie digitali e soluzioni innovative al servizio dei cittadini e per lo sviluppo sostenibile



ALESSANDRO FERMI

*Assessore Università, Ricerca, Innovazione
di Regione Lombardia*

Il percorso tracciato da questo Laboratorio dedicato alle Smart City a cui ho partecipato con interesse rappresenta uno strumento utile per condividere buone prassi ed esperienze innovative a beneficio delle nostre comunità.

Parlare di Smart Land e Smart City significa infatti pensare a una trasformazione intelligente dei nostri territori, in una duplice direzione: transizione digitale da un lato, transizione green dall'altro. Questa duplice transizione tocca ormai ogni componente dell'economia e della società. Richiede nuove tecnologie, cui dovranno corrispondere gli investimenti e l'innovazione necessari. È quanto perseguiamo attraverso il Programma Regionale FESR (Fondo Europeo Sviluppo Regionale), che vale complessivamente circa 2 miliardi di euro nel settennio 2021-2027.

Regione Lombardia promuove attivamente il concetto di Smart City anche attraverso il Cluster Tecnologie per le Smart Cities & Communities-Lombardia (una partnership pubblico-privata che coordina e facilita l'innovazione tecnologica per migliorare le città), e con progetti innovativi in settori come la mobilità intelligente e la transizione ecologica. Esempio eclatante è stato il bando "Smart Mobility Data Driven", 29 milioni di euro per lo sviluppo di soluzioni innovative di mobilità. Hanno partecipato ben 40 soggetti pubblici e privati organizzati in 14 partenariati che dovranno implementare sul territorio lombardo interventi innovativi per offrire ai cittadini, grazie alla condivisione intelligente dei dati sull'ecosistema E015, l'esperienza di una mobilità facilmente accessibile, sicura e sostenibile.

I progetti verranno realizzati dalle Amministrazioni pubbliche già selezionate nella prima fase e coinvolgeranno un'ampia parte della Lombardia: 11 Comuni, 6 Agenzie di Bacino del Trasporto Pubblico, 6 Società pubbliche di trasporto, 4 Università, 3 Comunità Montane, 1 Provincia e la Città metropolitana di Milano, oltre a 8 ulteriori soggetti che contribuiranno alla realizzazione dei progetti con proprie risorse.

Ha quindi funzionato bene il meccanismo che abbiamo studiato affinché gli enti locali si aggregassero tra loro per ottimizzare le spese e integrare le soluzioni e coinvolgessero partner esterni, anche privati, con un effetto amplificatore delle risorse a disposizione dei progetti.

Il bando è anche frutto di un processo di Citizen engagement che ha raccolto le raccomandazioni in materia di accessibilità ai servizi da un panel di cittadini intervistati sui temi della mobilità intelligente secondo un approccio partecipativo che contraddistingue le politiche di Regione Lombardia e in particolare della DG Università, Ricerca, Innovazione.

Ogni progetto dovrà sviluppare concretamente degli obiettivi di Innovazione individuati da Regione Lombardia in tre ambiti: Mobilità intelligente, Mobilità sostenibile e Mobilità accessibile.

Questo bando, dunque, punta al cuore di uno degli obiettivi che la Regione si pone, ossia fare in modo che tutte le città - non solo Milano, che è già un esempio in questo campo - ma anche tutti i paesi più piccoli, possano abbracciare la tecnologia per mettere a disposizione servizi all'avanguardia per tutti i cittadini.

Una Smart City utilizza tecnologie digitali e soluzioni innovative per migliorare la qualità della vita dei propri abitanti, ottimizzare i servizi e promuovere uno sviluppo sostenibile. Rappresenta, quindi, un'evoluzione della città tradizionale e punta a una migliore gestione delle risorse, a una mobilità più efficiente e a incrementare la sicurezza.

A livello tecnologico, infine, come accade in modo trasversale in diversi ambiti, si registra fermento attorno all'adozione di soluzioni che sfruttino le potenzialità dell'Intelligenza Artificiale: secondo una recente ricerca, il 35% dei Comuni analizzati ha dichiarato l'inten-

zione di avviare progetti di AI entro il 2027. Se la direzione sembra tracciata, al momento il processo di adozione è limitato: soltanto il 4% dei Comuni italiani ha avviato, infatti, progetti che ne contemplino l'uso.

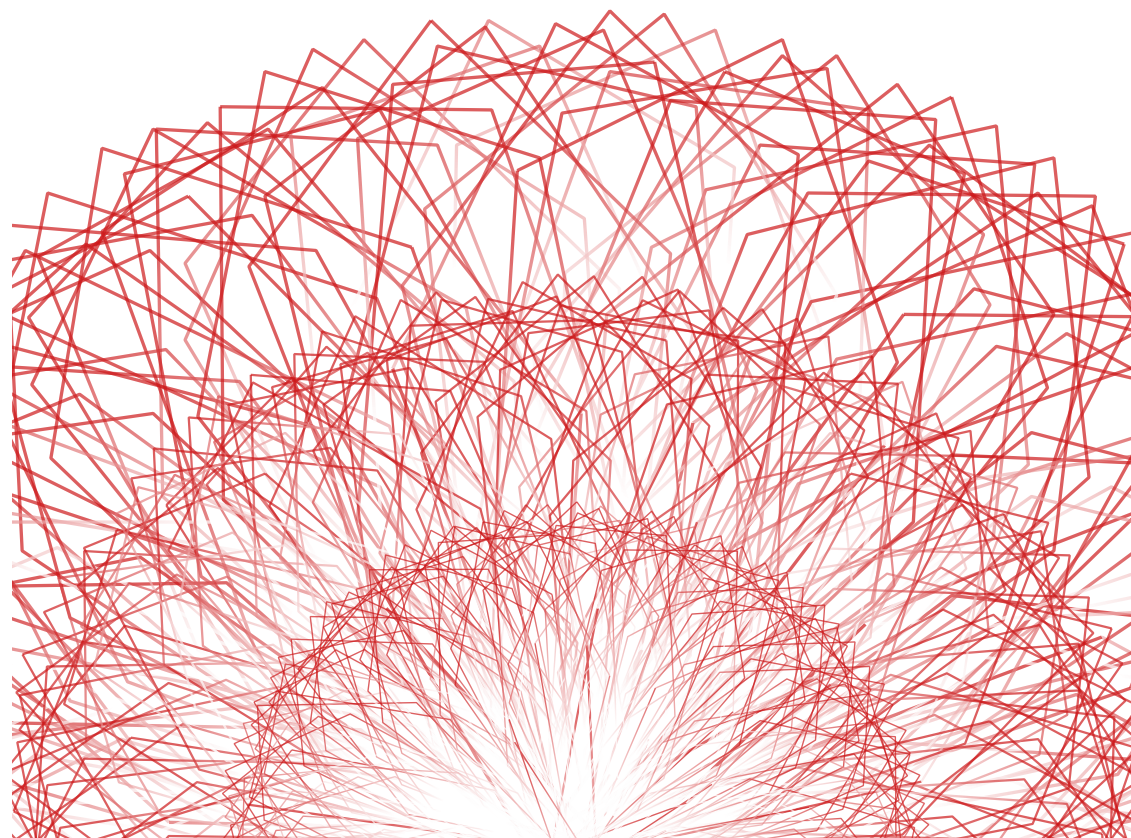
I motivi sono strutturali: solo due Comuni su dieci hanno una squadra interna dedicata e restano poi preoccupazioni diffuse riguardo sicurezza dei dati, tutela della privacy, governance e risorse finanziarie insufficienti. Ed è proprio in questo ambito che Regione Lombardia deve intervenire per dare il suo aiuto.

Sono certo che i risultati di questo percorso costituiscono un'opportunità per il territorio lombardo, capace di generare benefici concreti e duraturi. Regione Lombardia continuerà a sostenere con convinzione ogni iniziativa capace di promuovere innovazione e benessere per tutti.

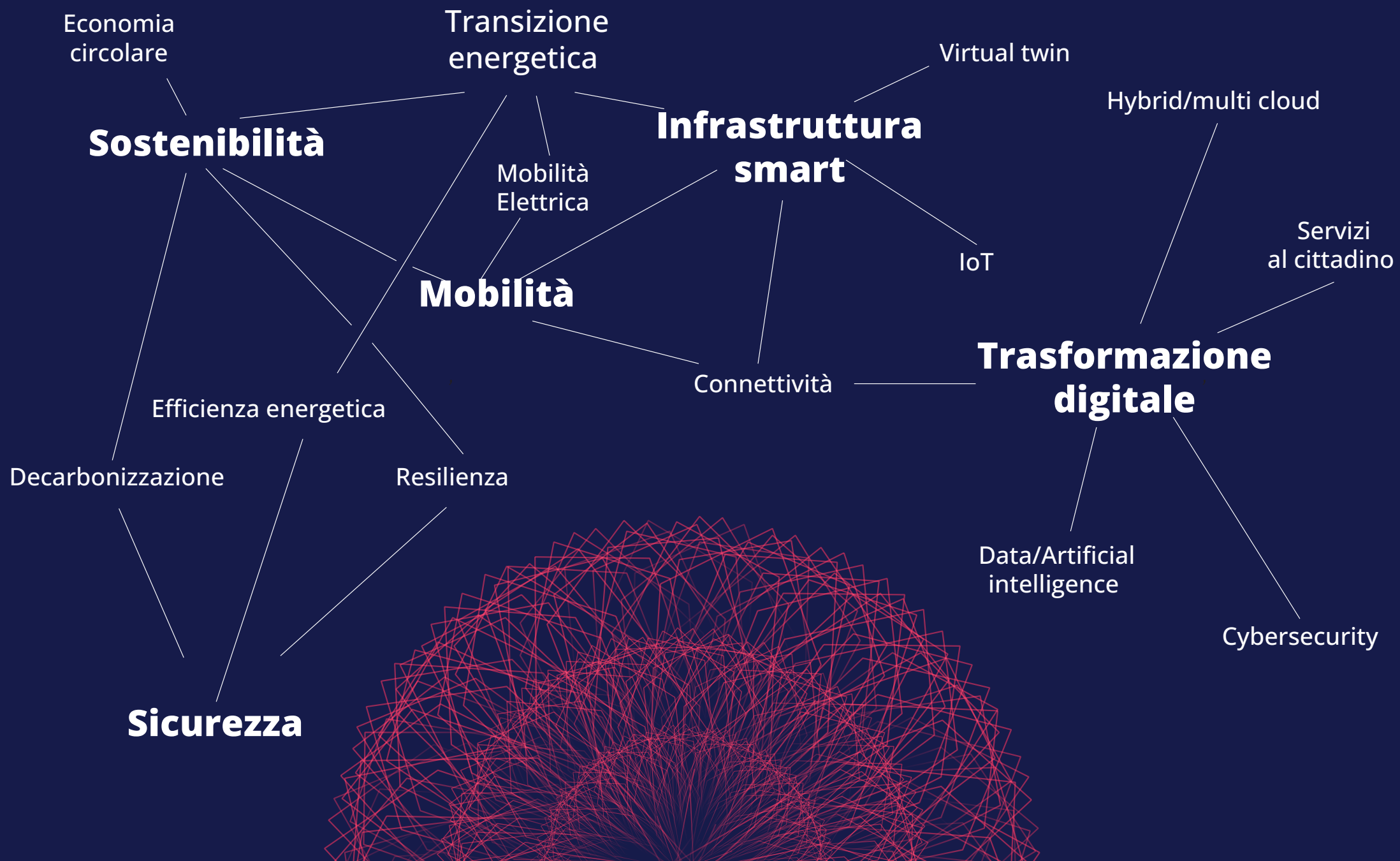
2

Tematiche a confronto

Il metodo del percorso laboratoriale: condividere strategie, esperienze e buone pratiche



Temi - SmartCity/SmartLand



Cinque giornate per costruire territori intelligenti

Non una serie di convegni, ma un percorso. Non soltanto tecnologie e soluzioni innovative, ma soprattutto domande, esperienze e punti di vista da mettere a confronto.

È con questo spirito che il 28 ottobre 2025 ha preso il via il Laboratorio Smart City, promosso da AnciLab Società Benefit in collaborazione con la Milano Smart City Alliance, un percorso articolato in cinque giornate che si è sviluppato fino a febbraio 2026.

L'idea di partenza era semplice, ma tutt'altro che scontata: parlare di Smart City non significa necessariamente parlare soltanto di grandi città, infrastrutture digitali o tecnologie avanzate. Significa interrogarsi su come rendere più intelligenti i territori, valorizzandone le risorse, mettendo in relazione centri urbani e aree extraurbane e, soprattutto, mantenendo le comunità al centro delle trasformazioni.

Un'impostazione particolarmente significativa in una regione come la Lombardia, dove convivono grandi città e piccoli Comuni, aree metropolitane e territori montani, borghi e aree interne. Contesti molto diversi, ma accomunati dalla necessità di affrontare cambiamenti sempre più rapidi.

Per questo il Laboratorio è stato pensato fin dall'inizio come uno spazio di confronto. Amministratori, tecnici della Pubblica Amministrazione, esperti, imprese e startup non sono stati semplicemente chiamati ad ascoltare una sequenza di interventi, ma a portare esperienze, problemi, competenze e prospettive.

Il valore del percorso è stato proprio nella possibilità di far dialogare questi mondi con un confronto aperto.

Dalla visione alle sfide concrete

La giornata inaugurale del 28 ottobre ha posto le basi del percorso, partendo da una domanda di fondo: che cosa significa oggi costruire un territorio intelligente?

La risposta non può essere affidata a una singola tecnologia. Una Smart City, o meglio un territorio smart, nasce dalla capacità di mettere insieme innovazione, sostenibilità, organizzazione, servizi e partecipazione.

Da qui la scelta di affrontare, nelle giornate successive, alcuni dei grandi temi che stanno trasformando il modo di amministrare e vivere i territori: la sicurezza fisica e digitale, la mobilità sostenibile, i flussi e il turismo, l'energia e l'efficienza energetica, fino agli strumenti di pianificazione e alle forme di collaborazione tra pubblico e privato.

Il confronto è stato volutamente trasversale. Ogni tema, infatti, porta con sé implicazioni che vanno oltre il proprio ambito: la sicurezza coinvolge tecnologia, organizzazione e persone; la mobilità riguarda infrastrutture, ambiente e attrattività; l'energia chiama in causa sostenibilità, comunità e nuovi modelli di collaborazione.

Il Laboratorio ha provato quindi a tenere insieme questi diversi piani, lasciando emergere connessioni che spesso, nella gestione quotidiana, rischiano di rimanere separate.

La sicurezza: quando il laboratorio diventa esperienza

L'11 novembre il percorso è entrato nel vivo con una giornata dedicata alla sicurezza fisica e digitale.

La mattinata ha messo a confronto esperienze e prospettive diverse sulla sicurezza urbana e sulla sicurezza informatica, con il contributo anche della Polizia Postale. Un'occasione per riflettere su una trasformazione ormai evidente: la sicurezza di un territorio non può più essere considerata soltanto dal punto di vista fisico.

Accanto alla videosorveglianza, alla prevenzione e alla gestione degli spazi urbani, le amministrazioni devono infatti confrontarsi con infrastrutture digitali, dati, sistemi informativi e minacce informatiche.

Ed è proprio nel pomeriggio che il confronto si è trasformato in esperienza diretta.

I partecipanti sono stati coinvolti in una simulazione di attacco hacker, realizzata con il supporto di IBM Cyber Security Academy, assumendo ruoli diversi: amministratori, responsabili dei sistemi informativi, comunicazione, area legale e DPO.

L'obiettivo non era semplicemente capire che cosa sia un attacco informatico, ma sperimentare concretamente cosa succede quando un'organizzazione deve reagire a un'emergenza.

Una modalità laboratoriale che ha fatto emergere un elemento importante: davanti a una crisi, la tecnologia è solo una parte della risposta. Servono coordinamento, comunicazione, capacità decisionale, procedure chiare e collaborazione tra competenze diverse.

Il tema della sicurezza è diventato così un esempio concreto di ciò che il Laboratorio intendeva fare: non limitarsi a parlare di innovazione, ma provare a viverla e comprenderne le implicazioni attraverso il confronto e la sperimentazione.

Mobilità, flussi e turismo: leggere il territorio in movimento

Il 27 novembre il focus si è spostato sulla mobilità sostenibile, sui flussi e sul turismo.

Un tema particolarmente significativo per territori caratterizzati da una forte diversità di dimensioni, vocazioni e modalità di fruizione. Perché una città o un territorio non è mai statico: è attraversato quotidianamente da persone, pendolari, visitatori, turisti, merci.

Comprendere questi movimenti significa poter progettare meglio servizi, infrastrutture e spazi.

Anche in questo caso la tecnologia rappresenta uno strumento, non il fine. Dati e sistemi di monitoraggio possono aiutare a conoscere i flussi e a supportare le decisioni, ma la vera sfida è trasformare queste informazioni in politiche capaci di migliorare la qualità della vita e, allo stesso tempo, rafforzare l'attrattività del territorio.

Il confronto ha quindi portato l'attenzione sulla necessità di leggere i flussi non soltanto come numeri, ma come espressione delle relazioni tra persone, luoghi e servizi.

Per i Comuni questo significa poter disporre di una conoscenza più precisa del proprio territorio e, sulla base di questa conoscenza, costruire risposte più adeguate.

Energia: dalle infrastrutture alle comunità

Il 22 gennaio 2026, presso la Casa dei Comuni di ANCI Lombardia, il Laboratorio ha affrontato un altro dei temi centrali della trasformazione dei territori: energia ed efficienza energetica.

In questa giornata l'attenzione si è concentrata in particolare sulle Comunità Energetiche Rinnovabili, un modello che introduce una

prospettiva diversa rispetto alla tradizionale produzione e gestione dell'energia.

La questione energetica non riguarda infatti soltanto impianti e infrastrutture. Può diventare un'occasione per costruire nuove forme di collaborazione, coinvolgendo amministrazioni, cittadini, imprese e altri soggetti del territorio.

È un passaggio significativo anche nella prospettiva della Smart City: l'innovazione non consiste solamente nell'utilizzare tecnologie più efficienti, ma nel creare nuove modalità di organizzazione e partecipazione.

Le Comunità Energetiche rappresentano, da questo punto di vista, un esempio particolarmente interessante di come un'esigenza concreta - produrre e utilizzare energia in modo più sostenibile — possa trasformarsi in un'opportunità di collaborazione territoriale.

L'ultima tappa: Strategia e Roadmap

L'ultima parte del percorso ha consentito di ricondurre i diversi temi affrontati a una visione più ampia.

Sicurezza, mobilità, turismo, energia, sostenibilità e innovazione non sono capitoli separati di una stessa agenda. Sono elementi di un unico processo di trasformazione del territorio.

Ed è forse proprio questa la consapevolezza più importante maturata nel corso delle cinque giornate: non esiste un'unica ricetta per costruire un territorio intelligente.

Esistono invece condizioni da creare, competenze da mettere in rete, esperienze da condividere e tecnologie da scegliere in funzione degli obiettivi.

Il Laboratorio ha cercato di creare proprio questo spazio: un luogo nel quale le Pubbliche Amministrazioni potessero confrontare le proprie esperienze con altre amministrazioni che affrontano problemi simili in contesti differenti e con le esperienze di chi opera nel campo delle soluzioni e tecnologie.

Ne è emerso un confronto fatto tanto di risposte quanto di nuove domande. Ed è un risultato tutt'altro che secondario.

Perché innovare significa anche mettere in discussione abitudini e modelli consolidati, capire che una soluzione sperimentata in un

territorio può dover essere adattata in un altro, riconoscere che una tecnologia efficace ha bisogno di organizzazioni capaci di utilizzarla e che ogni trasformazione deve partire dalle caratteristiche e dai bisogni della comunità.

Un percorso che continua nell'ebook

Questo ebook nasce da quelle cinque giornate.

Non vuole essere semplicemente la trascrizione degli incontri. Vuole restituire il senso del percorso e dei confronti che lo hanno animato, raccogliendo temi, esperienze e riflessioni che possono essere utili a chi, nei Comuni e nei territori, si trova oggi a progettare il futuro.

Il filo conduttore rimane quello da cui il Laboratorio è partito: andare oltre l'idea di Smart City per guardare alla costruzione di territori intelligenti.

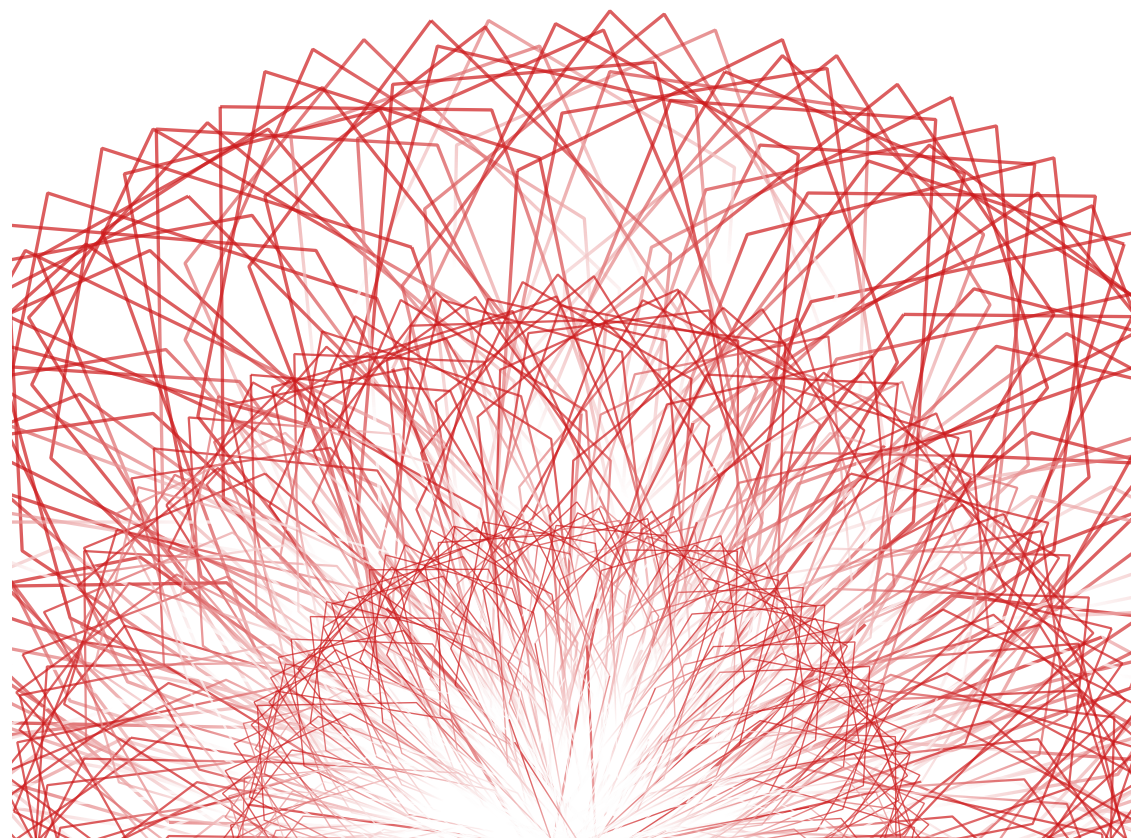
Territori capaci di utilizzare l'innovazione senza subirla, di integrare tecnologia e sostenibilità, di valorizzare le proprie specificità e di coinvolgere le comunità.

In definitiva, territori nei quali la tecnologia non è il punto di arrivo, ma uno degli strumenti attraverso cui persone, amministrazioni, imprese e comunità possono costruire insieme risposte nuove alle sfide del presente.

3

Sicurezza fisica e digitale

Proteggere persone, luoghi e dati nella città intelligente



La Polizia Locale nella Smart City: dati, tecnologia e sicurezza urbana e sicurezza partecipata



MONICA MORETTI

*Commissario capo di Polizia Locale del
Comune di Cinisello Balsamo*



FABRIZIO PACCHETTI

*Commissario capo di Polizia Locale del
Comune di Cinisello Balsamo*

Ogni giorno la Polizia Locale entra in contatto con una quantità rilevante di informazioni. Le pattuglie sul territorio producono segnalazioni, relazioni di servizio, verbali e immagini: dati che vengono registrati nei software gestionali del Comando e che documentano, con continuità, ciò che accade nello spazio urbano.

A queste informazioni si aggiungono i dati provenienti dai varchi elettronici, dai sistemi di videosorveglianza, dalle piattaforme digitali per le segnalazioni dei cittadini e dagli altri strumenti tecnologici messi a disposizione dall'amministrazione

comunale. Ne deriva una prospettiva nuova: la Polizia Locale può diventare un vero e proprio nodo intelligente della città, capace di raccogliere, organizzare e utilizzare informazioni utili per migliorare la sicurezza urbana, la mobilità e la qualità della vita.

Uno degli ambiti individuati dal Comando di Cinisello Balsamo per sviluppare questa visione è quello dell'analisi delle immagini di videosorveglianza urbana. Le telecamere installate sul territorio non hanno più soltanto una funzione passiva, limitata alla registrazione di immagini da consultare dopo il verificarsi di un evento. Oggi, grazie a sistemi evoluti di analisi video, possono contribuire a in-

dividuare situazioni anomale, assembramenti improvvisi, incidenti stradali, accessi non autorizzati o comportamenti potenzialmente pericolosi.

Attraverso l'analisi intelligente delle immagini, la Polizia Locale può ricevere segnalazioni automatiche e orientare con maggiore tempestività l'intervento degli operatori. Questo non significa sostituire il giudizio umano con la macchina, ma fornire al personale strumenti più avanzati per concentrare l'attenzione dove è realmente necessario. In una città complessa, infatti, non è possibile controllare manualmente ogni strada, ogni incrocio e ogni piazza. L'uso intelligente dei dati consente invece di selezionare le priorità, ridurre i tempi di risposta e prevenire situazioni critiche.

Un altro ambito di particolare interesse è quello dell'analisi predittiva. Attraverso l'elaborazione dei dati storici presenti nei gestionali del Comando, è possibile individuare ricorrenze, tendenze e concentrazioni territoriali o temporali di determinati fenomeni. Alcune aree possono registrare più episodi critici in particolari fasce orarie; alcune strade possono risultare maggiormente esposte al rischio di incidentalità in specifiche condizioni di traffico o meteo; determinati eventi cittadini possono generare problematiche ricorrenti nella viabilità o nell'ordine urbano.

Questa analisi non deve essere intesa come capacità di "prevedere con certezza" un reato o un evento. Deve invece essere considerata uno strumento di supporto alle decisioni, utile per stimare dove e quando è più probabile che si verifichi una criticità e per predisporre misure preventive. In occasione di manifestazioni, mercati, eventi sportivi o concerti, la Polizia Locale può utilizzare dati storici e informazioni in tempo reale per organizzare presidi, modificare temporaneamente la viabilità, predisporre percorsi alternativi e migliorare la gestione dei flussi pedonali e veicolari.

Questo approccio consente di costruire una sicurezza più dinamica. Non si interviene soltanto dopo che il problema si è verificato, ma si prova ad anticiparlo. La città diventa così un sistema capace di apprendere dalle proprie esperienze e di adattare le risposte operative alle esigenze concrete del territorio.

La trasformazione digitale della Polizia Locale, tuttavia, deve svi-

lupparsi insieme alla sicurezza informatica e alla tutela della riservatezza. È una sfida complessa, perché l'esigenza di rendere rapidamente operative soluzioni tecnologiche avanzate deve essere sempre bilanciata con il rispetto delle garanzie previste dall'ordinamento. In questo quadro assumono particolare rilievo il Regolamento UE 2016/679 in materia di protezione dei dati personali, il D.lgs. 18 maggio 2018, n. 51, relativo ai trattamenti effettuati dalle autorità competenti per finalità di prevenzione, indagine, accertamento e perseguimento di reati, nonché il Regolamento UE 2024/1689 sull'intelligenza artificiale, Legge 132/2015 disposizioni e deleghe al Governo in materia di intelligenza artificiale.

La progettazione di questi sistemi richiede quindi un approccio prudente e strutturato: valutazione preventiva dei rischi, proporzionalità dei trattamenti, definizione chiara delle finalità, controllo degli accessi, tracciabilità delle operazioni, formazione del personale e verifica costante dell'affidabilità degli strumenti utilizzati. La tecnologia può essere un grande alleato della sicurezza urbana solo se inserita in un quadro di legalità, responsabilità e controllo pubblico.

Per realizzare progetti evolutivi di questo tipo, un Comune può avere la necessità di coinvolgere partner privati altamente qualificati, in grado di garantire competenze tecniche, sicurezza delle infrastrutture, interoperabilità dei sistemi e standard elevati di protezione dei dati. Il ricorso al mercato, tuttavia, non deve tradursi in una delega acritica della funzione pubblica. La progettazione deve restare partecipata e governata dall'ente, con una chiara individuazione dei ruoli, delle responsabilità e dei limiti operativi.

La trasformazione digitale richiede anche nuove competenze. Gli operatori della Polizia Locale devono essere formati non solo sugli aspetti giuridici e operativi tradizionali, ma anche sull'uso delle piattaforme informatiche, sull'interpretazione dei dati, sulla gestione delle emergenze complesse e sulla collaborazione con altri soggetti pubblici e privati.

In una visione più ampia di Smart City, la Polizia Locale rappresenta uno dei principali punti di contatto tra tecnologia, territorio e cittadini. La sua capacità di raccogliere dati, analizzarli e trasformarli in azioni concrete permette di costruire una città più sicura,

ordinata e vivibile.

La Polizia Locale del futuro, dunque, non sarà meno umana perché più tecnologica. Al contrario, potrà essere più vicina ai cittadini proprio perché disporrà di strumenti migliori per comprendere i problemi della città e intervenire con rapidità, competenza e responsabilità. La vera Smart City non è quella che accumula dati, ma quella che li usa per proteggere le persone, migliorare i servizi e rendere lo spazio urbano più sicuro, accessibile e inclusivo.

Nell'ambito della sicurezza partecipata, analizzando i bisogni del territorio sono stati realizzati due cortometraggi sui temi della violenza di genere e delle truffe agli anziani. La produzione dei cortometraggi è stata effettuata da operatori di Polizia Locale e ha visto la partecipazione, in qualità di attori, anche dei cittadini. Il materiale video prodotto è disponibile in rete per la libera visione e utilizzo a scopo formativo e informativo.

 [Video violenza di genere](#)

 [Video truffe agli anziani](#)

Infrastrutture digitali e dati per una città sicura e connessa



MAURIZIO PAJORO

Responsabile Sales & Customer Service di A2A Smart City

Le città non sono più solo spazi fisici da amministrare, ma ecosistemi complessi da interpretare, connettere e rendere intelligenti. È in questo scenario che si inserisce l'esperienza sviluppata da A2A Smart City (Gruppo A2A) insieme al Comune di Monza, presentata nella prima giornata tematica del Laboratorio Smart City: un progetto che dimostra come infrastrutture digitali e collaborazione pubblico-privato possano tradursi in valore concreto per il territorio.

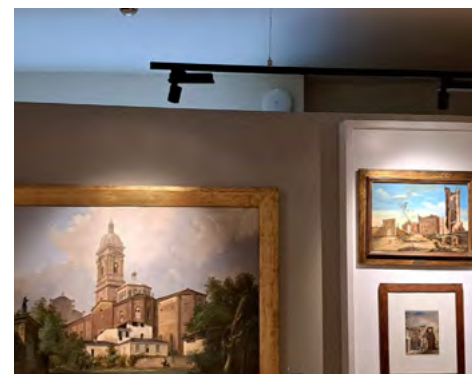
Il contesto del progetto

Il Project Financing realizzato a Monza si inserisce all'interno di un'ampia operazione di riqualificazione urbana della rete di illuminazione pubblica, promossa da Acinque Tecnologie. In questo contesto, A2A Smart City ha giocato un ruolo chiave per lo sviluppo delle componenti tecnologiche e digitali del progetto. L'iniziativa nasce dalla necessità di rendere la città più efficiente, sicura e connessa, potenziando le infrastrutture urbane esistenti e migliorando i servizi pubblici digitali. Un approccio che riflette la visione del Gruppo A2A per la transizione ecologica e digitale dei territori in cui opera.

Le attività eseguite

L'intervento ha previsto la realizzazione di un'infrastruttura digitale capillare, a partire dalla posa di oltre 90 km di fibra ottica, che oggi collega più di 91 edifici comunali, che ha permesso di costituire una dorsale solida per lo sviluppo di servizi innovativi. Su questa

base è stato implementato un sistema di videosorveglianza avanzato, composto da soluzioni di ultima generazione, tra cui alcune postazioni video "intelligenti" dedicate al monitoraggio del fenomeno dell'abbandono dei rifiuti. Parallelamente, sono stati attivati 35 access point Wi-Fi pubblici distribuiti sul territorio, con l'obiettivo di garantire connettività diffusa, accessibile e immediata per cittadini e visitatori, contribuendo a ridurre il digital divide e a migliorare la fruizione degli spazi urbani. Sono stati inoltre introdotti diversi elementi di arredo urbano smart, integrabili con sistemi avanzati di raccolta e analisi di metadati. Queste soluzioni possono permettere alle autorità locali pianificazione e monitoraggio del territorio in tempo reale.



Access Point Wi-Fi Indoor Museo Via Teodolinda 4 Monza



Panchine Smart per ricarica cellulare e colonnina DAE Piazza Cambiaghi Monza

I fattori chiave del progetto

L'efficacia del progetto si fonda su alcuni elementi distintivi. In primo luogo, la sinergia tra pubblico e privato ha reso possibile la realizzazione di un progetto articolato, ottimizzando tempi e risorse.

Un secondo fattore determinante è rappresentato dall'integrazione tecnologica: fibra ottica, sistemi di videosorveglianza e connettività Wi-Fi non sono stati sviluppati come elementi isolati, ma come componenti di un ecosistema integrato, capace di generare valore attraverso la condivisione e l'analisi dei dati.

Infine, centrale è l'approccio data-driven, che consente di trasformare le informazioni raccolte in strumenti di sup-

porto alle decisioni, favorendo una gestione più consapevole ed efficiente della città.



*Esempio Varco lettura targhe
Monza*



*Videosorveglianza Cam Dome
Centro storico Monza*



*Videosorveglianza Cam Dome
Palazzo dell'Arengario Monza*

I risultati e i benefici ottenuti

I risultati del progetto sono tangibili su più livelli. La realizzazione di una rete in fibra ottica estesa e performante ha migliorato significativamente la connettività degli edifici pubblici e ha posto le basi per ulteriori sviluppi digitali.

L'aggiornamento tecnologico dei sistemi di videosorveglianza e l'introduzione di soluzioni di videoanalisi intelligenti ha rafforzato la sicurezza urbana, permettendo una gestione più efficace degli eventi e una maggiore capacità di prevenzione. Allo stesso tempo, l'efficientamento del servizio di Wi-Fi pubblico ha reso la città più accessibile e inclusiva, migliorando l'esperienza dei cittadini.

Project Financing integrato in ottica Smart City

FABIO CONZI

*Responsabile settore Agenda Digitale e Smart City
del Comune di Monza*

SERENA TRUSSARDI

*RUP di contratto PF e responsabile settore
Ambiente e Reti del Comune di Monza*



Il Comune di Monza ha promosso un Project Financing per la gestione, manutenzione e riqualificazione della Pubblica Illuminazione, strutturato fin dall'origine del progetto in ottica Smart City.

Il progetto, affidato in concessione tramite partenariato pubblico privato per diciannove anni decorrenti dalla data del verbale di presa in carico impianti (da luglio 2023 a giugno 2042), non si è limitato all'efficientamento energetico dei 12.000 punti luce con tecnologia LED e alla riqualificazione degli impianti, ma ha realizzato una infrastruttura urbana predisposta all'erogazione di servizi innovativi.

Oltre al risparmio energetico – che comporta a regime una riduzione dei consumi di circa il 70% e una riduzione di emissione di CO2 pari a 1.500 tonnellate l'anno – i benefici concreti e duraturi per il territorio generati sono:

- l'attivazione di servizi evoluti per i cittadini, come i sistemi di videosorveglianza integrata della città e di deterrenza abbandono rifiuti, la rilevazione parametri ambientali tramite sensori IoT, il monitoraggio del traffico cittadino in ingresso e in uscita dalla città attraverso varchi posizionati sul perimetro cittadino, con miglioramento diretto della qualità della vita, della sicurezza

za urbana e della sostenibilità ambientale;

- la creazione di valore pubblico favorendo l'uso efficiente delle risorse, la riduzione dei costi operativi per il Comune e la modernizzazione delle infrastrutture senza ricorrere a ingenti investimenti iniziali.

La definizione di un Piano Economico-Finanziario sostenibile e della relativa gestione del rischio è stata alla base di una strategia di coordinamento fondata su una governance chiara del progetto, con l'individuazione di un responsabile unico, il coinvolgimento anticipato di tutti gli uffici comunali interessati, e un dialogo strutturato e trasparente con il soggetto aggiudicatario della gara d'appalto pubblico (RTI A2A Illuminazione Pubblica - Acinque Tecnologie - A2A Smart City).

L'adozione di strumenti di pianificazione condivisi, cronoprogrammi realistici e procedure standardizzate, insieme al ricorso a competenze specialistiche (tecniche, legali e finanziarie), ha consentito di ridurre le tempistiche di realizzazione ed aumentare la probabilità di completare il progetto in modo efficace, favorendo al contempo la modernizzazione urbana.



L'infrastruttura tecnologica realizzata con il progetto diventa così piattaforma abilitante per servizi futuri, scalabili e interoperabili, e rappresenta un esempio concreto di come il Project Financing possa diventare una leva strategica di innovazione urbana, migliorare i servizi ai cittadini e creare una base tecnologica solida e pronta per lo sviluppo futuro della città senza gravare immediatamente sul bilancio comunale, considerato che gli investimenti per la riqualificazione degli impianti già in funzione e di quelli nuovi sono ammortizzati per tutta la durata della concessione.

In conclusione, il Project Financing dell'Illuminazione Pubblica integrata con Smart City ha consentito di rafforzare l'attrattività del territorio monzese, stimolare l'innovazione locale, coinvolgere imprese e stakeholder e generare impatti positivi economici, sociali e ambientali, contribuendo allo sviluppo sostenibile e alla competitività della comunità nel medio-lungo periodo.

La sicurezza informatica nella digitalizzazione delle Smart City



ANTONELLA RUSSO

Referente ICT del Comune di Sedriano

La sicurezza informatica è un requisito essenziale per una Smart City. Si basa sia su tecnologie consolidate come la crittografia dei dati, la gestione degli accessi, la sicurezza fisica, la resilienza tecnologica, sia su tecnologie emergenti come l'intelligenza artificiale per proteggere dati e infrastrutture critiche. Non meno rilevanti sono le attività organizzative e le procedure per garantire la continuità operativa e la conformità dell'infrastruttura digitale alla normativa, quali ad esempio sistemi di verifica della sicurezza come i test di penetrazione e relative valutazioni e provvedimenti operativi, il piano di risposta degli incidenti e, ultimo, ma non in ordine di importanza, la formazione del personale, fondamentale per dotarlo di competenze e consapevolezza sulle possibili minacce e profili di criticità. Un approccio integrato alla sicurezza delle città include quindi, oltre alla gestione fisica degli asset, la creazione di piani di risposta agli incidenti e la formazione del personale e anche dei cittadini per creare una cultura condivisa della sicurezza. La sicurezza nel digitale mira a proteggere sistemi e dati, garantendo al contempo la privacy e la resilienza dei servizi”.

La digitalizzazione dei servizi pubblici e l'uso di tecnologie smart e IoT aumentano l'efficienza della Pubblica Amministrazione, ma ampliano anche la potenziale superficie di attacco. La sicurezza informatica diventa allora una priorità non solo tecnica ma anche politica, in quanto essa è essenziale per garantire la continuità operativa dei servizi e la tutela dei dati personali e istituzionali, ma anche l'affidabilità delle infrastrutture IT e OT e la fiducia di cittadini e imprese.

I principali rischi informatici per l'amministrazione sono:

- phishing e social engineering;
- ransomware;
- malware veicolato quasi sempre tramite e-mail;
- attacchi DDoS;
- errate configurazioni dei sistemi;
- errori umani dovuti a scarsa consapevolezza.

Il fattore umano emerge come uno degli elementi più critici: anche infrastrutture tecnicamente solide, infatti, possono essere compromesse da comportamenti non corretti.

In quest'ottica, nel 2023, grazie al Progetto “Vulnerability Assessment e Phishing”, avviato con il Dipartimento di Sicurezza Informatica dell'Università Statale di Milano e AnciLab, nel Comune di Sedriano è stato avviato un percorso di approfondimento e crescita sul tema della Sicurezza Informatica, collocandola come punto fondamentale e strategico nella Governance della digitalizzazione.

Il progetto ha previsto:

- vulnerability assessment delle infrastrutture;
- penetration test per verificare l'esposizione ai rischi;
- campagne simulate di phishing rivolte ai dipendenti.

Il progetto ha consentito di evidenziare un buon livello complessivo di sicurezza tecnica dei sistemi ma anche la presenza di margini di miglioramento nella risposta degli utenti ai tentativi di phishing, nonché un elevato valore dell'approccio misurabile, basato su test reali e non solo teorici.

Poiché la sicurezza non è un intervento una tantum, ma un processo permanente e continuo, il Comune ha avviato un modello replicabile, basato su due leve. La prima è costituita da awareness e formazione, che si esplica principalmente nella creazione di pillole formative periodiche da circa 5-6 minuti ciascuna somministrate da un simpatico cyber coach e in corsi mirati per il personale. Questo permette di raggiungere un aumento della consapevolezza sui rischi digitali. La seconda leva è quella della difesa attiva, realizzata attraverso campagne ed esercitazioni di phishing ricorrenti generalizzate

e specifiche per singoli uffici, relativa analisi dei risultati e confronto interno, per un miglioramento progressivo delle capacità di difesa da possibili attacchi.

L'approccio maturato – allineato alle normative GDPR, NIS2 di ACN, linee guida AgID – è adattabile e sostenibile dal punto di vista economico anche per Comuni di piccole e medie dimensioni e prevede la collaborazione tra PA e la condivisione delle informazioni. È infatti necessario fare rete condividendo informazioni, buone pratiche ed esempi reali di attacchi, ed estendere la sensibilizzazione anche ai cittadini. Solo un approccio condiviso, misurabile e continuo consente di aumentare la resilienza digitale degli enti pubblici e delle comunità smart.

Molto importante è porre la massima attenzione alla sicurezza nella supply chain, ossia scegliere fornitori adeguati che lavorino e implementino sistemi di Smart City come richiesto dalla direttiva NIS 2. Data la varietà e la moltitudine di aspetti da valutare, infatti, è necessario affidarsi a partner esperti e adottare soluzioni tecnologiche che permettano di implementare e garantire un approccio organico alla sicurezza nel rispetto dei diritti dei cittadini (sicurezza e privacy by default), evitando la frammentarietà e l'eterogeneità di strumenti, informazioni e interventi che inevitabilmente porterebbero l'ente a una perdita di controllo sui propri servizi pubblici digitali.

Da ultimo - non per importanza - è fondamentale coinvolgere anche gli Amministratori nelle esercitazioni.

Alla luce delle esperienze maturate, possiamo dunque affermare che investire in sicurezza informatica significa investire nella qualità dei servizi pubblici, nella protezione dei cittadini e nella resilienza dell'intero sistema territoriale.



Immersive Cyber Crisis Simulation

LUDOVICA SCARFÌ

Client Engineering Executive Director di IBM



L'esperienza è stata un laboratorio formativo di cybersecurity strutturato come un gioco di ruolo immersivo. Gli esperti della IBM Cyber Academy hanno guidato i partecipanti attraverso lo scenario di un attacco informatico che colpiva una organizzazione fittizia: la PON, ente pubblico con sede centrale a Milano.

Nel contesto della simulazione, la PON veniva presentata come un ente attivo sul territorio nazionale, impegnato nel garantire integrità e trasparenza nella pubblica amministrazione, operante tramite una piattaforma centralizzata e in collaborazione con organismi analoghi presenti in vari paesi del mondo.

Ai partecipanti erano assegnati ruoli dirigenziali appartenenti a diverse funzioni aziendali. Durante la simulazione ricevevano una serie di comunicazioni che segnalavano attacchi informatici, blocchi dei sistemi e criticità mediatiche. Ogni funzione era chiamata ad analizzare rapidamente il contesto, valutarne i rischi e le potenziali conseguenze, collaborando nella definizione delle risposte più efficaci per salvaguardare la continuità operativa e la reputazione dell'ente.





Il laboratorio è stato caratterizzato da un alto livello di interattività e realismo, progettato per riprodurre la pressione tipica di una crisi cyber e per testare la capacità decisionale in situazioni complesse e impreviste. L'esperienza ha permesso ai partecipanti di simulare il lavoro dei leader di un'organizzazione chiamati a gestire un'emergenza improvvisa, coordinando un'interazione cross-funzionale tra i diversi ruoli coinvolti per poi presentare approcci metodologici e soluzioni informatiche IBM che avrebbero aiutato a prevenire e gestire i suddetti rischi.

Un approccio integrato per la sicurezza cibernetica

STEFANO ZAMPIERI

*Manager of Local Government & Healthcare
Business Development di Fastweb + Vodafone*



L'evoluzione delle tecnologie digitali sta rapidamente consentendo l'introduzione di servizi sempre più pervasivi che ampliano la capacità della pubblica amministrazione di raggiungere i propri utenti in modo semplice, veloce ed efficace. In questo contesto la qualità, la sicurezza e il controllo dei dati diventano fondamentali. Fastweb + Vodafone ha adottato un approccio integrato che cura ogni aspetto del progetto implementato mantenendo un controllo end to end. Le infrastrutture di raccolta su rete mobile e su rete fissa sono proprietarie e consentono di collegare qualsiasi sede del cliente sul territorio implementando le opportune policy di sicurezza cibernetica supervisionate con il proprio Security Operation Center (SOC), attivo 24 ore su 24. Sull'infrastruttura realizzata possono essere erogati servizi applicativi on premise o in cloud anche con il supporto dei principali player over the top (Oracle, Google, AWS, Microsoft, Sap, ...). Fastweb + Vodafone mette a disposizione dei propri clienti anche data center di ultima generazione certificati Tier IV, nodi di edge computing, strumenti basati su AI sviluppati grazie al supercomputer Nvidia per l'AI generativa e agentica e modelli linguistici LLM proprietari addestrati nel rispetto di tutte le normative vigenti (AI Act, Copyright, Privacy).

Il background tecnologico citato ci ha consentito di supportare in modo efficace Regione Emilia-Romagna nell'evoluzione della propria infrastruttura. Poiché Fastweb è assegnataria della Convenzione Regionale Intercenter per i servizi di Sicurezza Informatica, è stato possibile progettare un nuovo approccio all'accesso degli utenti alle risorse aziendali gestendo la complessità dell'Ente con oltre 100

sedi collegate al datacenter, più di 5000 postazioni di lavoro con il 90% dei dipendenti che lavora in smartworking, l'obbligo di VPN che aumenta il traffico nel centro stella, la mancanza di controllo sulle applicazioni e l'accesso non filtrato alle risorse di rete.

Il SASE (Secure Access Service Edge) è stato proposto come soluzione decentralizzata ai controlli di rete e sicurezza del datacenter, riducendo le latenze ed integrando ulteriori funzionalità quali SD-WAN, CASB, Secure Web Gateway, antivirus, VPN, Firewall as a Service e DLP in un unico servizio.

I vantaggi della soluzione implementata hanno consentito la riduzione della complessità gestionale, il miglioramento delle prestazioni, l'accessibilità globale con sicurezza uniforme e framework Zero Trust nativo, che verifica ogni richiesta di accesso indipendentemente dalla provenienza migliorando significativamente la sicurezza complessiva della rete.

Si tratta di esigenze e iniziative che spesso si inseriscono in un contesto nazionale e non più locale. Le raccomandazioni nazionali in materia di sicurezza rappresentano un riferimento fondamentale per le amministrazioni locali nella progettazione e realizzazione delle proprie iniziative. In primo luogo, è essenziale adottare un approccio integrato alla sicurezza che tenga conto sia degli aspetti fisici sia di quelli digitali, soprattutto in un contesto di crescente digitalizzazione dei servizi pubblici. Le linee guida nazionali sottolineano l'importanza della gestione del rischio, invitando gli enti a identificare, analizzare e mitigare le potenziali minacce fin dalle fasi iniziali del progetto. Ciò include l'adozione di misure di prevenzione, sistemi di monitoraggio e piani di risposta agli incidenti. Un altro elemento chiave è il rispetto delle normative vigenti, in particolare quelle relative alla protezione dei dati personali e alla sicurezza informatica. Le amministrazioni devono inoltre garantire la formazione continua del personale, affinché sia consapevole delle buone pratiche e dei possibili rischi. Infine, viene incoraggiata la collaborazione con altri enti pubblici e con le autorità competenti, al fine di condividere informazioni, standard e soluzioni efficaci, promuovendo così un sistema di sicurezza più coordinato e resiliente.

Sinergie e governance centralizzata per proteggere i dati e le applicazioni Smart City

ALESSANDRO LANDI

Dirigente Area Infrastrutture IT, Cybersecurity e continuità operativa - Settore Trasformazione Digitale, Sistemi Informativi e Data Governance di Regione Emilia-Romagna



Regione Emilia-Romagna ha intrapreso un percorso evolutivo per modernizzare l'accesso alle risorse digitali e rafforzare la sicurezza informatica in un contesto sempre più distribuito e orientato allo smart working. Le principali sfide operative e strategiche erano chiare. La Regione gestisce un'infrastruttura ampia e articolata, composta da oltre 100 sedi e circa 5000 postazioni di lavoro, con una percentuale molto elevata di utenti (circa il 90%) coinvolti in modalità di lavoro agile. Questo scenario richiede un ripensamento profondo delle modalità di accesso alle risorse aziendali, che devono essere rese disponibili in modo efficiente, sicuro e uniforme indipendentemente dalla posizione dell'utente o dal dispositivo utilizzato. In parallelo, diventa fondamentale garantire la segregazione dei dati, evitando commistioni tra ambiti diversi e assicurando la protezione delle informazioni sensibili.

Un ulteriore elemento chiave è rappresentato dal miglioramento dell'approccio alla sicurezza per tutti gli enti coinvolti, in un'ottica non più frammentata ma sistemica. In questo contesto, assume rilevanza la necessità di creare sinergie con lo CSIRT regionale, favorendo una gestione coordinata degli incidenti e delle minacce informatiche. L'ampio ventaglio di servizi proposti deve essere applicabile a tutta la constituency, cioè all'insieme degli enti e delle organizzazioni coinvolte, attraverso un modello collaborativo "win-win" che garantisca benefici condivisi. Tutto ciò si inserisce in una visione orientata al futuro, capace di supportare lo sviluppo della

Smart City e delle sue applicazioni.

Un primo pilastro dell'evoluzione è stato l'introduzione di meccanismi di autenticazione sicura, accompagnati da una gestione strutturata dei profili utente e dei dispositivi. Questo ha consentito di controllare in modo puntuale chi accede alle risorse e con quali modalità. Parallelamente, si è lavorato sull'ottimizzazione del traffico di rete, migliorando routing e latenza per garantire prestazioni elevate anche in scenari distribuiti.

Un aspetto particolarmente rilevante è l'ispezionabilità del traffico, che permette di monitorare e analizzare i flussi di dati per individuare eventuali anomalie o minacce. A ciò si affianca un modello di accessibilità globale, grazie al quale ogni utente e ogni dispositivo possono accedere alle risorse attraverso un approccio unico, integrato e scalabile. Questo modello si fonda su un paradigma di sicurezza "zero trust", implementato tramite soluzioni SASE, che non danno per scontata la fiducia ma verificano continuamente identità e contesto.

La governance è stata centralizzata per ridurre la complessità gestionale, introducendo classi di servizio che permettono di differenziare e ottimizzare l'erogazione delle risorse. Il sistema è inoltre progettato per un miglioramento continuo, supportato da telemetria avanzata che consente di raccogliere dati e indicatori utili per l'analisi e l'ottimizzazione. Il tutto è allineato con i principali framework normativi e di sicurezza, come quelli definiti a livello nazionale ed europeo, inclusa la direttiva NIS2.

Un ulteriore elemento distintivo è la presenza di un layer di sicurezza trasversale, in grado di proteggere le applicazioni della Smart City e di garantire la conformità normativa. Infine, vengono introdotte capacità di analisi predittiva basate su Big Data e IoT analytics, che permettono non solo di reagire agli eventi, ma anche di anticiparli, migliorando la resilienza complessiva del sistema e creando un ecosistema digitale moderno, scalabile e pronto ad affrontare le sfide future.

Il gemello digitale come replica dinamica di un oggetto fisico

MARCO PISANO

Direttore Affari Istituzionali - Dassault Systèmes



Il gemello digitale — o digital twin — è una replica virtuale dinamica di un oggetto fisico, alimentata da sensori e dati ambientali. La piattaforma 3DEXPERIENCE di Dassault Systèmes porta questa tecnologia a livello industriale con le cosiddette Virtual Twin Experiences: ambienti collaborativi che integrano modellazioni, simulazioni multi-fisiche e intelligenza dei dati in un ciclo continuo — gli stessi motori utilizzati per progettare aeromobili e infrastrutture critiche. I 3D UNIVERSES rappresentano l'evoluzione di nuova generazione della tecnologia del gemello digitale: si tratta di ecosistemi virtuali intelligenti e interconnessi che simulano, modellano e ottimizzano prodotti, processi e sistemi del mondo reale utilizzando l'intelligenza artificiale (IA). A differenza di un modello 3D statico, questi gemelli virtuali integrano dati in tempo reale, simulazioni basate sulla fisica e contenuti generati dall'IA per creare una rappresentazione digitale dinamica e vivente.

L'Italia custodisce il patrimonio storico, architettonico e archeologico più denso al mondo. Eppure, per la stragrande maggioranza di queste opere non esistono blueprint originali: le tecniche costruttive erano tramandate oralmente, le planimetrie sono andate perdute. Le tecnologie di rilevamento avanzato, come la scansione laser LiDAR e la fotogrammetria, permettono oggi di costruire gemelli digitali precisi anche di strutture storiche mai documentate, rilevando con precisione millimetrica geometrie, spessori murari, cavità interne e composizione dei materiali. Il modello digitale diventa così la prima mappa completa — geometrica, materica, strutturale — che quell'edificio abbia mai avuto, e il punto di partenza per qualsiasi successi-

va attività di analisi e intervento grazie alla sensoristica che oggi si può installare per monitorarne il comportamento.

La manutenzione tradizionale del patrimonio è per natura reattiva: si interviene quando il danno è già visibile, spesso in stato avanzato. Il gemello digitale inverte questa logica. Una rete di sensori distribuiti sulla struttura trasmette dati continui al modello, che li analizza in aggregato e identifica tendenze di degrado prima che diventino emergenze visibili. Rilevare un cedimento differenziale di pochi millimetri con anni di anticipo può fare la differenza tra un intervento di rinforzo minimale e un consolidamento d'emergenza dal costo decuplicato. Il cantiere virtuale permette inoltre di simulare ogni fase del restauro in ambiente digitale prima di toccare il manufatto reale: testare la compatibilità tra materiali di intervento e originali, verificare le tensioni post-consolidamento, ottimizzare la sequenza operativa. Meno imprevisti in cantiere, meno rischi per l'integrità storica dell'opera.



Il cambiamento climatico rappresenta oggi una delle minacce più sistemiche al patrimonio costruito italiano — come hanno dimostrato i terremoti dell'Aquila, dell'Emilia e di Amatrice. Il gemello virtuale permette di simulare il comportamento di una struttura

storica sotto una scossa sismica, durante un'alluvione, in condizioni di subsidenza progressiva o in scenari di innalzamento delle temperature su orizzonti di 50 o 100 anni. Queste simulazioni non servono solo a proteggere l'edificio: permettono di valutare il rischio per le persone presenti nel sito e negli edifici circostanti, calcolare le traiettorie dei detriti in caso di crollo parziale e fornire ai piani di emergenza comunali una base scientifica solida.

Per un paese con il patrimonio dell'Italia, il digital twin non è un lusso tecnologico: è una necessità strategica. Consente di anticipare il degrado invece di rincorrerlo, di simulare i rischi invece di subirli, di ottimizzare risorse pubbliche sempre più scarse su un patrimonio di proporzioni uniche al mondo. Dassault Systèmes, con la piattaforma 3DEXPERIENCE, è pronta a essere il partner tecnologico di questa transizione.

Un percorso di collaborazione istituzionale e inclusione sociale per la sicurezza urbana e digitale



GIACOMO ANGELONI

Assessore alla Sicurezza, protezione civile, innovazione e semplificazione, servizi demografici ed elettorale, servizi cimiteriali del Comune di Bergamo

Nel contesto delle trasformazioni che interessano le nostre città, la sicurezza non può più essere interpretata esclusivamente come presidio fisico del territorio, ma deve essere considerata come un sistema integrato che tiene insieme dimensione urbana e dimensione digitale. Bergamo ha scelto di muoversi con decisione in questa direzione, consapevole che la qualità della vita dei cittadini dipende sempre più dalla capacità delle istituzioni di coniugare innovazione, inclusione e protezione.

L'azione dell'Amministrazione comunale si sviluppa lungo due direttrici complementari. Da un lato, l'impegno per rafforzare la sicurezza fisica attraverso strumenti tecnologicamente avanzati, dall'altro la promozione di una piena cittadinanza digitale, capace di rendere ogni persona autonoma, consapevole e protetta nell'utilizzo dei servizi online. Si tratta di un approccio che non separa, ma integra, riconoscendo che oggi sicurezza urbana e sicurezza digitale sono due facce della stessa realtà.

Sul piano digitale, abbiamo posto al centro la diffusione di strumenti affidabili di identità e comunicazione con la Pubblica Amministrazione. L'accesso allo SPID, alla Carta d'Identità Elettronica e ai domicili digitali rappresenta non solo un'opportunità di semplificazione, ma anche una garanzia in termini di sicurezza e tracciabilità delle interazioni. La possibilità per i cittadini di eleggere un domicilio digitale, grazie anche all'offerta gratuita di una casella PEC, segna

un passaggio fondamentale verso un rapporto più diretto, trasparente e sicuro con le istituzioni. È una scelta che riduce i margini di errore e abuso, protegge i dati personali e consente una comunicazione con valore legale, accessibile da qualunque dispositivo.

Parallelamente, abbiamo avvertito la necessità di accompagnare questo processo con azioni concrete di inclusione. Non esiste vera sicurezza digitale senza competenze diffuse. Per questo il Comune di Bergamo ha investito nella creazione di spazi dedicati, come il Digital Space del Lazzaretto, pensato come un luogo aperto, accessibile e di supporto concreto alla cittadinanza. In questo spazio sono disponibili postazioni informatiche e connessione Wi-Fi per lo smart working, ma soprattutto è garantita la presenza di uno sportello di assistenza che accompagna i cittadini nell'utilizzo delle applicazioni, di internet e dei servizi digitali. È possibile ricevere supporto nella compilazione delle pratiche online, in particolare quelle legate ai servizi demografici del Comune, e partecipare a corsi di formazione di livello base e avanzato, progettati per tutte le fasce d'età. Un servizio che si configura così non solo come un'infrastruttura digitale, ma come un presidio educativo e sociale, capace di rafforzare l'autonomia e la sicurezza dei cittadini nell'ambiente digitale.

Questa visione si integra con l'evoluzione dei servizi pubblici, sempre più orientati alla digitalizzazione e all'utilizzo dell'Internet of Things. L'obiettivo è rendere la città più semplice da vivere, più accessibile e più capace di rispondere in modo tempestivo ai bisogni delle persone, mantenendo al contempo elevati standard di protezione dei dati e delle infrastrutture.

Sul versante della sicurezza urbana, Bergamo ha intrapreso un percorso di rafforzamento strutturale che trova una sintesi nel Patto per l'attuazione della sicurezza urbana 2026. Questo strumento rappresenta un modello di collaborazione istituzionale avanzata, fondato sul coordinamento tra Prefettura, Forze dell'Ordine e Polizia Locale. La sicurezza viene così affrontata in modo sistemico, attraverso una strategia condivisa che mira alla prevenzione e al contrasto della criminalità diffusa, ma anche alla tutela del decoro e della vivibilità degli spazi pubblici.

Un elemento centrale di questo percorso è il potenziamento del

sistema di videosorveglianza urbana. La città dispone già di una rete estesa e capillare, che conta centinaia di telecamere connesse alle centrali operative e integrate con sistemi di lettura targhe e analisi avanzata. Con il nuovo Patto, questo sistema viene ulteriormente ampliato attraverso l'installazione di nuovi punti di ripresa, individuati sulla base di un'attenta analisi dei bisogni del territorio e delle segnalazioni provenienti da cittadini e forze di sicurezza. Particolare attenzione è dedicata alle aree più sensibili, ai quartieri, ai parchi, alle zone ad alta frequentazione e agli spazi in prossimità di scuole e istituzioni.

L'innovazione tecnologica, anche attraverso l'introduzione di soluzioni basate su intelligenza artificiale, consente oggi di rendere questi strumenti sempre più efficaci, migliorando la capacità di prevenzione e la rapidità di intervento. Tuttavia, tale evoluzione è accompagnata da un costante rispetto delle normative sulla tutela dei dati personali, nella consapevolezza che la sicurezza deve sempre andare di pari passo con la garanzia dei diritti.

Il rafforzamento del sistema non riguarda solo le infrastrutture, ma anche i processi. Il Patto prevede infatti un miglioramento dello scambio informativo tra le diverse forze operative e l'istituzione di una cabina di regia che consente un monitoraggio continuo delle azioni intraprese. Questo approccio consente di adattare le strategie in modo dinamico, rispondendo con efficacia alle trasformazioni del contesto urbano.

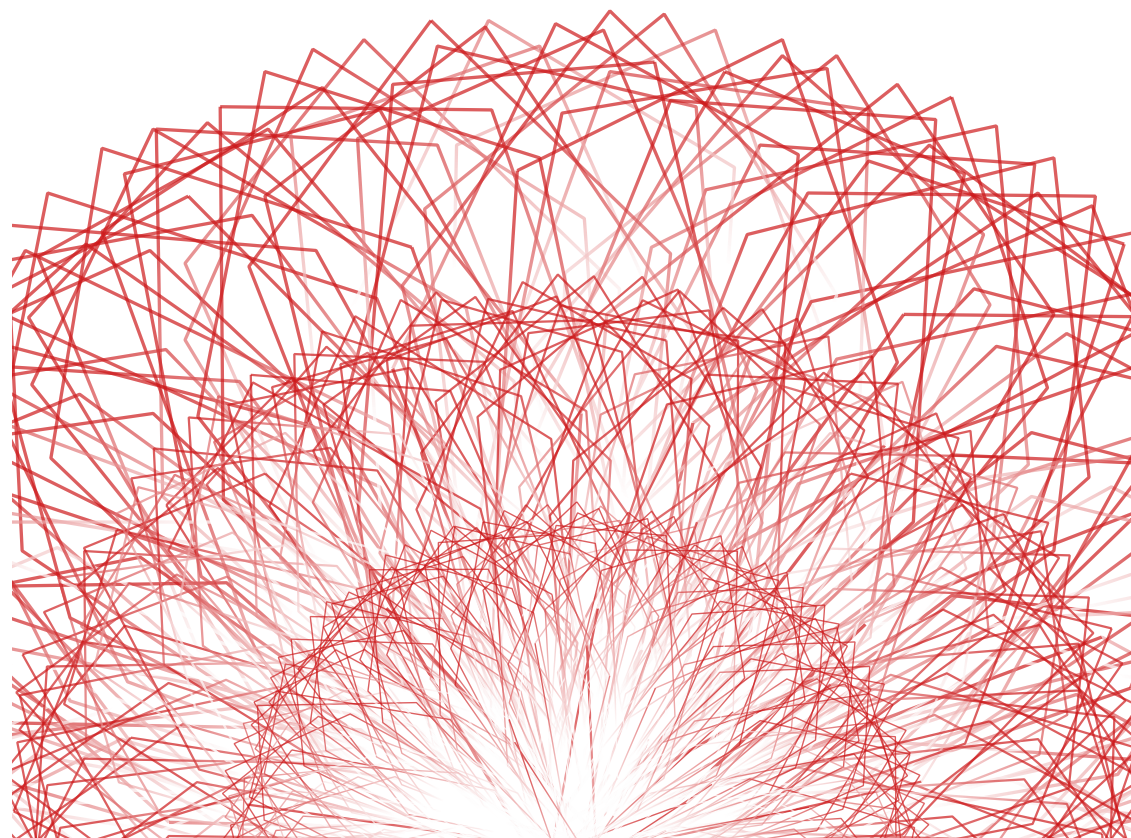
In questo quadro, la tecnologia non è mai fine a sé stessa, ma uno strumento al servizio delle persone. Il nostro obiettivo è utilizzare l'innovazione per rendere Bergamo una città più sicura, più inclusiva e più vicina ai cittadini. Una città in cui la sicurezza non si limita al controllo, ma diventa un fattore di fiducia, partecipazione e qualità della vita.

È in questa prospettiva che continuiamo a lavorare, convinti che il futuro della sicurezza passi dalla capacità di tenere insieme presenza sul territorio, competenza digitale e collaborazione istituzionale, costruendo un modello di città intelligente, aperta e responsabile.

4

Mobilità sostenibile, flussi e turismo

Monitorare i flussi, valorizzare i territori,
ridurre l'impatto ambientale



Smart City: innovazione e inclusione per governare il cambiamento



ALBERTO ROSSI
Sindaco di Seregno, Presidente
Dipartimento Mobilità – Trasporti di
Anci Lombardia

Quando si parla di Smart City si pensa spesso a tecnologia, sensori, piattaforme digitali e intelligenza artificiale. Sono strumenti importanti, ma credo occorra prima di tutto non scordare la prima domanda da cui partire: come utilizziamo l'innovazione per migliorare concretamente la vita delle persone?

Da sindaco di Seregno e presidente del Dipartimento Mobilità e Trasporti di Anci Lombardia, sono convinto che una città intelligente sia innanzitutto una città che non lascia indietro nessuno.

Nel Laboratorio Smart City abbiamo portato l'esperienza di città come Seregno, Busto Arsizio, Cantù e Segrate. Realtà spesso definite "città medie", se non medio-piccole, ma che in realtà si collocano tra il 2 e il 3% dei Comuni più popolosi d'Italia e della Lombardia. Città che ogni giorno gestiscono servizi complessi, grandi flussi di mobilità, attività produttive e bisogni sociali sempre più articolati, ma che non dispongono delle risorse delle grandi aree metropolitane.

Anche per questo il tema delle Smart City non può essere affrontato soltanto dal punto di vista tecnologico. La prima sfida è quella dell'inclusione. Quando digitalizziamo servizi e procedure dobbiamo ricordarci che esistono cittadini fragili, persone anziane, persone che faticano ad accedere agli strumenti digitali. Lo sportello fisico continua ad avere un valore fondamentale. La tecnologia deve semplificare la vita delle persone, non creare nuove barriere.

Lo stesso principio vale per i territori. Se concentriamo investimenti e opportunità soltanto nelle aree più forti rischiamo di au-

mentare le disuguaglianze. Tra gli altri aspetti, le aree interne si spopolano anche perché spesso manca un vero diritto alla mobilità. Per questo il trasporto pubblico locale e regionale rappresenta una delle grandi questioni del nostro tempo.

A Seregno, che ha una stazione ferroviaria con numeri di pendolari analoghi a quelli di diversi capoluoghi di provincia lombardi, questo tema è particolarmente evidente. La mobilità non è soltanto una questione infrastrutturale, ma riguarda l'accesso al lavoro, alla scuola, ai servizi e alle opportunità. Per questo è fondamentale continuare a investire sul trasporto pubblico, sul sistema ferroviario e sulla qualità delle connessioni territoriali.



Foto Maurizio Esni

Una Smart City deve poi partire dai dati, sfruttandoli al meglio e mettendoli in rete. I dati aiutano a comprendere le fragilità sociali, a monitorare i flussi di traffico, a intervenire sulla sicurezza stradale, a programmare meglio i lavori pubblici e gli investimenti. Pensiamo agli incidenti stradali, alle richieste che arrivano agli sportelli comunali o agli effetti che un cantiere produce sulla vita quotidiana di un quartiere: leggere questi fenomeni significa poter prendere decisioni migliori.

Ma i dati da soli non bastano. Serve una visione capace di accompagnare il cambiamento. Mi piace richiamare un pensiero di Alexander Langer: le trasformazioni hanno successo quando vengono rese desiderabili. Vale per la transizione ecologica in primis, ma non solo. A Seregno abbiamo investito risorse importanti, alcune tramite PNRR, altre direttamente, in progetti come la velostazione e la Bicipolitana. Non per adesione ideologica a un modello, ma perché crediamo che il cambiamento funzioni solo quando offre opportunità concrete alle persone e ne migliora la qualità della vita.

Lo stesso approccio vale per tutte le innovazioni. Possiamo parlare di fibra ottica, di intelligenza artificiale, di idrogeno o di nuove tecnologie, ma non possiamo dimenticare i problemi quotidiani: la qualità dei ripristini stradali, la sicurezza, l'efficienza dei servizi, la manutenzione delle infrastrutture. Le grandi strategie e la vita concreta delle persone devono procedere insieme.



Per questo considero fondamentale investire anche nella formazione. Le Smart City hanno bisogno di competenze prima ancora che di tecnologie. Anche a partire dell'esperienza che abbiamo a Seregno, anche in vista della realizzazione del nostro Polo dell'Innovazione e della Formazione, sottolineo il valore degli ITS presenti sul nostro territorio, che dimostra quanto sia importante preparare le professionalità che accompagneranno le trasformazioni dei prossimi anni.

Infine, c'è un concetto che ritengo decisivo: interoperabilità e interconnessione. Oggi esistono molte soluzioni innovative e molti progetti interessanti, ma il rischio è quello della frammentazione, e di modelli, progetti o servizi che non si parlino tra loro.

Ogni soggetto propone il proprio sistema, la propria piattaforma, il proprio modello. Una Smart City, invece, funziona quando dati, servizi e strumenti sono in grado di dialogare tra loro.



Partire dai dati, evitare la frammentazione e costruire sistemi interoperabili: credo che questa sia la strada da seguire. Perché le città intelligenti del futuro non saranno quelle con più tecnologia, ma quelle capaci di utilizzare innovazione, competenze e collaborazione per costruire comunità più inclusive, sostenibili e coese, con l'attenzione di non lasciare indietro nessuno.

Azioni per lo sviluppo della mobilità sostenibile



ALESSANDRA BELLOMI
Direzione Trasporti e Mobilità Sostenibile di
Regione Lombardia

Lo sviluppo della mobilità elettrica è strettamente connesso a un'adeguata presenza di punti di ricarica dedicati.

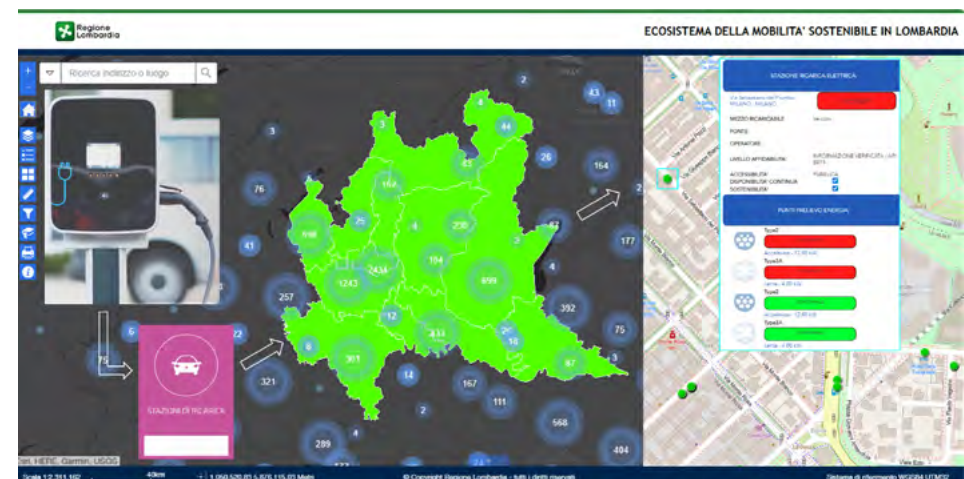
Proprio per favorire la diffusione della mobilità elettrica, Regione Lombardia ha sviluppato ECOMOBS, l'ECOsistema della MOBilità Sostenibile, piattaforma che consente di visualizzare un'affidabile rappresentazione delle stazioni di ricarica presenti sul territorio. Grazie all'integrazione di specifiche interfacce (API E015), l'applicazione espone direttamente i dati delle colonnine gestite dagli operatori della mobilità, fornendo un'informazione certificata, corretta e dettagliata sia in termini di localizzazione che di attributi e di specifiche tecniche.

L'accesso a ECOMOBS - <https://www.ecomobs.servizirl.it/ecomobs/home> - permette alle Pubbliche Amministrazioni di usufruire di uno strumento a supporto per la pianificazione e la programmazione dello sviluppo e completamento della rete per la ricarica dei veicoli e dei mezzi di micromobilità alimentati ad energia elettrica, partendo proprio dallo stato di fatto delle infrastrutture presenti e mappate cartograficamente, di cruscotti di sintesi e di indicatori sulla mobilità elettrica e sostenibile.

ECOMOBS è la sperimentazione e prototipo della PUN (la Piattaforma Unica Nazionale prevista dal PNire, il Piano Nazionale Infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica) e grazie al Protocollo d'Intesa tra Regione Lombardia e GSE S.p.A. è in atto una collaborazione volta alla valorizzazione del know-how e dell'esperienza maturata, con lo scopo di favorire e rendere possibile l'interoperabilità degli ecosistemi e delle piattaforme sviluppate.

L'ampia adesione degli operatori della mobilità elettrica, presenti

e operanti anche a livello nazionale e internazionale, ha permesso ad ECOMOBS di mappare oltre 6.000 colonnine installate in Lombardia, con un'offerta complessiva di oltre 15.000 punti per la ricarica di mezzi alimentati ad energia elettrica.



I report di ECOMOBS evidenziano che, ad oggi, oltre il 70% dei Comuni lombardi offre ai cittadini il servizio per la ricarica dei mezzi elettrici, con almeno una colonnina ad accesso pubblico installata sul proprio territorio. È inoltre sempre più diffusa, in diversi Comuni, la possibilità di ricaricare i mezzi elettrici di micromobilità, come le e-bike.

Spicca, tra i livelli informativi che ECOMOBS mette a disposizione, anche quello dedicato ai carburanti alternativi quali energia elettrica, biometano e idrogeno, con mappe e dati relativi alla produzione potenziale in Lombardia e domanda stimata, al 2030 e al 2050. A livello comunale è inoltre proposta un'indicazione di sintesi riguardo il numero e la tipologia degli impianti di distribuzione per il soddisfacimento della domanda di questi carburanti alternativi.

Tra le azioni a sostegno della diffusione della mobilità sostenibile e innovativa, va ricordato che Regione Lombardia ha incluso il vincolo di condivisione delle informazioni come API E015 all'interno

di bandi e finanziamenti a supporto della mobilità elettrica. Un approccio Digital First che punta anche allo sviluppo di nuovi servizi, grazie alla disponibilità di informazioni condivise che abilitano la costruzione di relazioni di business.

Concludendo, l'utente della Pubblica Amministrazione dispone oggi, attraverso ECOMOBS, di uno strumento gratuito che integra, mette in relazione ed espone entità della mobilità sostenibile, anche in tempo reale. La conoscenza puntuale dello stato di fatto, comprensivo delle colonnine installate e attive in Lombardia e per tipologia di mezzo ricaricabile, del fabbisogno necessario a soddisfare la domanda di mobilità e della disponibilità di potenza della rete elettrica, consente di attuare azioni di pianificazione e programmazione efficaci ed efficienti per lo sviluppo e l'attuazione della mobilità sostenibile nei territori lombardi.

L'Ecosistema digitale E015: un'opportunità per valorizzare il patrimonio informativo pubblico

EMILIANO SERGIO VERGA

Senior Digital Ecosystems Manager di Cefriel

L'Ecosistema Digitale E015 www.e015.regione.lombardia.it è una iniziativa di Regione Lombardia, all'interno della quale persone giuridiche (enti pubblici, aziende, associazioni e startup) possono firmare un contratto gratuito di adesione e partecipare pubblicando a catalogo propri flussi dati (API E015) o chiedendo i flussi dati di altri partecipanti; il proprietario di un flusso dati ha la libertà di accettare o rifiutare ogni richiesta d'uso.

E015 rappresenta un'opportunità per le Pubbliche Amministrazioni per:

- valorizzare il proprio patrimonio informativo, condividendo flussi dati che soggetti privati possono richiedere per utilizzarli all'interno di soluzioni come app e siti web per cittadini e turisti;
- raccogliere dati di qualità dai soggetti privati richiedendone la condivisione per estendere le soluzioni delle Pubbliche Amministrazioni, promuovendo contestualmente scenari innovativi.

E015 è utilizzato in diversi settori e vi sono diverse iniziative basate su E015, a cui le Pubbliche Amministrazioni possono partecipare.

Ecomobs www.ecomobs.servizirl.it è lo strumento ufficiale messo a disposizione da Regione Lombardia per tutte le Pubbliche Amministrazioni e gli operatori della mobilità elettrica, allo scopo di supportare le attività di pianificazione e programmazione della mobilità sostenibile. Lo strumento offre la possibilità di fare ricerche ed interrogazioni sulla base di attributi geografici e tecnici e produrre report di sintesi. Nella sezione gestionale, a partire dalla scala comunale, si possono calcolare indicatori di mobilità elettrica (es. numero



Piano dei Servizi Dinamico: creazione di un Sistema Informativo Integrato del Piano dei Servizi del PGT



MARIA PIA FUMAROLA

Responsabile SIT del Comune di Segrate



ELEONORA VERARDI

Ufficio SIT del Comune di Segrate

Segrate è una città della prima cintura di Milano, conta circa 37.000 abitanti su un territorio di 17 kmq, ed è caratterizzata da una posizione strategica e un forte sviluppo urbanistico ed economico.

Il Comune è impegnato da tempo sui temi ambientali e di sostenibilità con un approccio multisetoriale. Da un lato, ha puntato sulla realizzazione di progetti innovativi, come l'efficienza energetica, la costruzione di un sistema del verde (Parco Agricolo, Centroparco e Parco Natura) e l'implementazione della mobilità dolce attraverso interventi puntuali e progetti come il Chilometro Verde. In secondo luogo, l'Amministrazione ha fortemente investito nella gestione dei dati relativi al territorio sviluppando la propria Digital Twin capace di monitorare lo stato di fatto del territorio e accompagnare la realizzazione dei progetti urbanistici. Nel 2022 si è, inoltre, intrapreso il percorso di revisione del PGT previgente, conclusosi con l'approvazione della Variante al PGT lo scorso 9 maggio 2026.

Il lavoro sulla Digital Twin e l'impegno degli uffici nell'elaborare una proposta di Variante del Piano di Governo del Territorio ha permesso di cogliere l'occasione per trasformare il Sistema di diffusione dei contenuti del PGT. Per farlo si è deciso di iniziare con la

digitalizzazione completa del Piano dei Servizi.

Il principale obiettivo da raggiungere con questo lavoro è stato il passaggio da un Sistema informativo prevalentemente cartaceo, anche se disponibile in formato pdf, a un Sistema informativo dinamico digitale, normalizzato e integrabile nella Digital Twin. Questo ha aperto poi la possibilità di andare anche oltre e rendere questo nuovo Sistema non solo dinamico, ma soprattutto integrabile col resto del dominio informativo dell'Ente e fruibile con gli strumenti messi a disposizione dalla Digital Twin stessa, che ha accompagnato tutto il percorso di redazione del nuovo PGT.



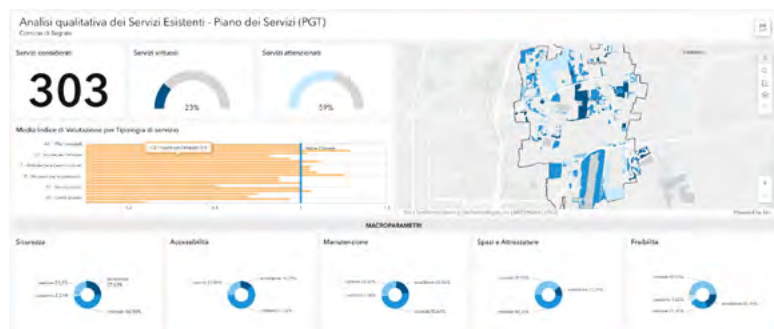
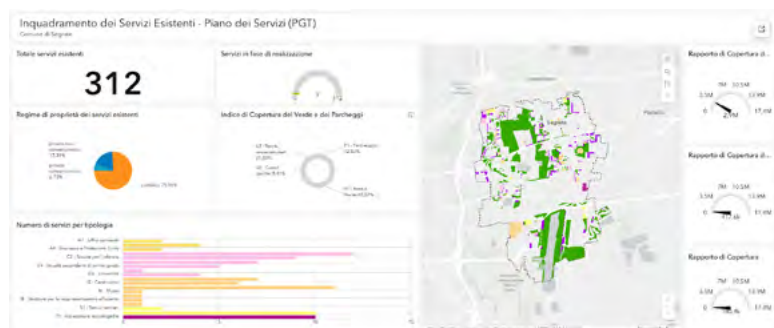
Una trasformazione avvenuta per fasi

In passato il PdS era composto da tavole e faldoni contenenti le schede di dettaglio dei singoli servizi. Questo ha reso l'aggiornamento del PdS per la nuova Variante oneroso e impegnativo in termini di tempi e risorse. Per questo il primo passo è stato organizzare e normalizzare le informazioni contenute all'interno delle schede per restituire un Sistema informativo accessibile all'interno della Digital Twin.

Il passaggio fondamentale (la difficoltà), in questa fase è stata la messa a sistema di una considerevole mole di informazioni. Abbiamo raggiunto il risultato mettendo in relazione i dati qualitativi e quantitativi con i dati identificativi dei servizi, normalizzando eventuali ridondanze del dato e rendendo atomici eventuali dati descrittivi.

Grazie alla trasformazione del dato, avvenuta in questa fase, si è

potuto cogliere un primo vantaggio significativo: automatizzare la generazione delle schede PdS del vecchio formato, abbattendo l'elevato impiego di risorse necessario per l'aggiornamento manuale.



Sfruttare il potenziale

L'informatizzazione delle schede del PdS ha poi aperto la possibilità di integrazione delle stesse nella Digital Twin, che, come ci aspettavamo, ci ha permesso di creare una serie di strumenti a favore della comprensione dell'analisi del dato, a supporto della condivisione delle informazioni e a supporto delle decisioni.

La messa a sistema e l'aggiornamento in tempo reale delle informazioni relative ai servizi rende oggi il Comune in grado di mette-

re a disposizione degli uffici competenti, degli Amministratori, dei tecnici esterni e dei cittadini un sistema finalmente di facile comprensione e fruibile. Questo permette maggiore interoperabilità e diffusione dei dati, oltre che una profonda e aggiornata conoscenza dello stato dei servizi nel territorio.

Obiettivi futuri

Il Comune di Segrate, con l'approvazione della Variante al PGT, ha l'obiettivo di rendere il Sistema scalabile e modulare, applicabile a diversi contesti, in primo luogo al Piano delle Regole e al Documento di Piano, così da rendere tutto il PGT dinamico e in costante aggiornamento. Questo poi sarà diffuso ad altri settori dell'Amministrazione sfruttando il pieno potenziale della Digital Twin.

Sarà così possibile anche una migliore programmazione della spesa pubblica, potendo concentrare il Programma Triennale delle Opere Pubbliche sul potenziamento dei servizi in quelle porzioni di territorio meno coperte, alla luce di dati e scenari aggiornati, capillari, che muteranno in stretta relazione con il dato demografico.

Risorse naturali e culturali urbane come attrattori di sviluppo e innovazione



TIZIANA ALTÌ

Dirigente Unità Strategica per l'Innovazione Urbana, Progetti e Reti Internazionali di Città del Comune di Pavia

I processi di trasformazione sociale ed economica che investono le nostre città a ritmo sempre più incalzante richiedono uno sforzo particolare anche nella riorganizzazione delle risorse di attrattività urbana.

Rafforzare le azioni di marketing territoriale non è solo una reazione a contingenze critiche, ma rappresenta un investimento a favore della qualità della vita delle comunità residenti e circostanti.

I territori lombardi, e Pavia in particolare, presentano una tendenza generale all'invecchiamento delle società, unita a elementi di dinamismo culturale ed economico - nel caso pavese una presenza molto rilevante di popolazione universitaria - e queste dinamiche sollecitano risposte adeguate di promozione delle risorse territoriali e di inclusione culturale.

Con questo obiettivo, la città di Pavia ha iniziato un percorso di potenziamento delle politiche di attrattività turistica e dei suoi principali asset, per accrescere gli elementi maggiormente attrattivi della Città, consolidandone l'immagine e la conoscenza, con ricadute positive di carattere socio-economico e riflessi sullo sviluppo generale turistico dell'area cittadina e sull'intero ambito provinciale, sviluppando nuovi prodotti turistici e strategie di marketing, e incoraggiando le reti tra stakeholder, in un quadro di governance partecipata.

Entro questa cornice si collocano, in sintesi: il riassetto della segnaletica turistica, la valorizzazione dello spazio fluviale urbano lungo il fiume Ticino, l'apprezzamento e sviluppo della Città come

crocevia di cammini naturalistici, culturali e religiosi, la costruzione di legami con la tutela del patrimonio culturale.

A proposito di questo ultimo elemento-risorsa, Pavia può avvantaggiarsi del ruolo di ente capofila del progetto CHARME - digital Cultural Heritage Activities across Multiple European regions, finanziato dalla Commissione Europea all'interno del programma Interreg Europe 2021-2027. Lo scambio di buone pratiche e di mutuo apprendimento maturato tra i partner europei nel corso di progetto ha stimolato sperimentazioni locali, come ad esempio il coinvolgimento attivo di giovani universitari nella digitalizzazione del patrimonio culturale immateriale del tratto cittadino della Via Francigena (progetto "Passi Connessi"), creando così uno spazio di apprendimento, creatività ed espressione civica nell'integrazione tra esperienza reale e virtuale.

Il collegamento concreto tra il mondo scientifico e la comunità cittadina è anche facilitato dall'appartenenza della città all'Alleanza European Campus of City Universities (EC2U), che riunisce nove università storiche e multidisciplinari in un network di relazioni qualificate, e favorisce lo scambio di soluzioni, idee innovative e stimoli reciproci tra comunità che condividono sfide comuni.

Venendo alla valorizzazione del tratto urbano del fiume Ticino va citata, tra le altre, l'iniziativa "Navigando fra Storia, Fiume e Sapori", all'interno del progetto Lombardia Style, come momento esperienziale delle antiche tradizioni del navigare, rese fruibili da cittadini



e visitatori, diventando un appuntamento che si rinnova con due edizioni anche nel 2026. A partire da quest'anno, la tradizionale Festa cittadina di settembre avrà come "filo conduttore" il legame con il fiume Ticino.

Questi progetti hanno un comune denominatore nella strategia di promozione del turismo lento e sostenibile, e al centro di questa strategia trova uno spazio privilegiato la promozione di Pavia Crossroads of Europe; Pavia si trova infatti al centro di 12 percorsi di fede e cultura che attraversano la città, tra cui Via Francigena e percorsi ciclabili (itinerario Eurovelo 5 - tracciato della ciclovia VenTo). Il continuo processo di sviluppo di questo peculiare attrattore turistico – Pavia crocevia dei cammini - prevede altresì un momento di confronto annuale sotto forma di convegno: l'edizione 2025 è stata dedicata a "I Cammini attrattori per le nuove generazioni", ed è tuttora in corso la progettazione della prossima edizione, prevista per la metà del mese di ottobre 2026, che si concentrerà più specificatamente sulla nozione di "crocevia", inteso come innesto e contaminazione di possibilità, coinvolgendo esperti e operatori del settore, e con il supporto promozionale di testimonial di eccellenza.

Flussi turistici nella Città Metropolitana di Milano (2019-2025): analisi dei trend e sviluppi futuri

COSIMO DAMIANO MELELEO

*Responsabile Servizio Sistema Turistico
Metropolitano della Città Metropolitana di Milano*

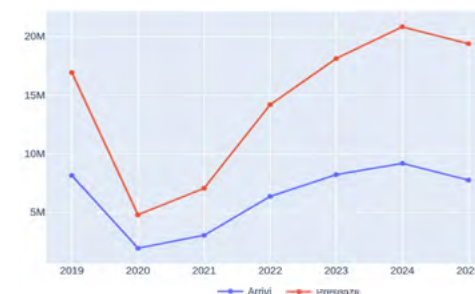


Il turismo è uno dei fenomeni più sensibili agli eventi che segnano un'epoca. Lo dimostrano con straordinaria chiarezza i dati raccolti dal Sistema Turistico Metropolitano della Città Metropolitana di Milano nel periodo compreso tra il 2019 e il 2025: un arco temporale breve, ma denso di trasformazioni profonde, capace di restituire un quadro articolato e per certi versi sorprendente della domanda turistica in uno dei territori più visitati d'Europa.

Il 2019 rappresenta il punto di partenza dell'analisi e, al tempo stesso, il termine di riferimento rispetto al quale misurare tutto ciò che è accaduto: circa 8,2 milioni di arrivi e quasi 17 milioni di presenze, con una permanenza media di poco superiore ai due giorni. Poi, com'è noto, il 2020 ha cambiato tutto. La pandemia da Covid-19 ha determinato un crollo senza precedenti: gli arrivi si sono ridotti del 75% rispetto all'anno precedente, le presenze del 71%. Un dato che, letto a distanza di pochi anni, conserva ancora tutta la sua drammaticità.

La ripresa, tuttavia, è stata altrettanto significativa. Dal 2021 il territorio metropolitano ha ricominciato ad attrarre visitatori con una progressione costante e incoraggiante. Il 2022 ha segnato

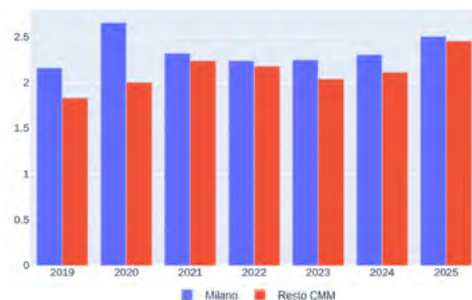
Trend Arrivi e Presenze CMM (2019-2025)



una forte accelerazione, il 2023 ha superato i livelli pre-pandemia per le presenze, e il 2024 ha toccato il picco storico della serie analizzata: quasi 9,2 milioni di arrivi e oltre 20,8 milioni di presenze. Un risultato che parla da solo e che testimonia la straordinaria capacità di resilienza del sistema turistico metropolitano.

Il 2025 introduce invece una nota di riflessione. I dati – riferiti ai mesi disponibili al momento della presentazione – indicano una flessione degli arrivi nell'ordine del 15% rispetto al 2024, con le presenze che si mantengono invece su livelli più stabili, a circa 19,4 milioni. Un andamento che sembra riflettere tanto fattori congiunturali di natura economica quanto un certo grado di saturazione del mercato. Ciò che colpisce, però, è che la permanenza media cresce, attestandosi a 2,49 giorni: i visitatori che scelgono la Città Metropolitana di Milano tendono a fermarsi più a lungo, segno che l'offerta territoriale sa trattenerli e coinvolgerli in modo più articolato rispetto al passato.

Media giorni di permanenza (Milano vs Resto CMM)



L'analisi della provenienza dei visitatori rivela un quadro bilanciato tra domanda interna e internazionale. Il turismo italiano è ancora predominante, con la Lombardia naturalmente in testa, seguita da Lazio, Campania e Puglia. Sul versante internazionale, la ripresa post-pandemica ha visto crescere soprattutto i flussi dagli Stati Uniti e dall'Europa continentale – Francia, Germania, Regno Unito, Spagna – confermando la vocazione cosmopolita di Milano e del suo territorio. Di fronte a questi dati, la riflessione strategica non può che partire da un dato strutturale: Milano raccoglie da sola circa l'80% dei visitatori dell'intera area metropolitana, generando rischi concreti di overtourism nel capoluogo e di marginalizzazione del resto del territorio. La risposta non può essere la rinuncia alla crescita, ma la redistribuzione intelligente dei flussi: promuovere borghi e mete minori, valorizzare i percorsi tematici, investire in mobilità sostenibile e servizi digitali capaci di accompagnare il visitatore al di là delle mete più

conosciute.

In questa direzione si muovono le principali iniziative che la Città Metropolitana di Milano sta sviluppando attraverso il suo Sistema Turistico Metropolitano. Tra queste, il Progetto Interreg transfrontaliero Italia-Svizzera D.Qua-D.Là (Data Quality for Discovering Local Amenities), che vede il Politecnico di Milano come capofila e CMM tra i partner, insieme alle Province di Como, Lecco e Sondrio e all'Università svizzera SUPSI. L'obiettivo è costruire strumenti decisionali basati su dati per affrontare con precisione le sfide del turismo di massa, mettendo a disposizione dei policy maker modelli



di raccolta e di elaborazione algoritmica delle informazioni.

Sul fronte del turismo di prossimità, il Sistema Turistico Metropolitano lavora invece su un ricco portafoglio di attrattori: dal Circuito delle Ville di Delizia alla Rete dei Navigli, dai Parchi Metropolitani ai Luoghi Leonardiani, fino alla Rete dei Cammini Metropolitani. Tra questi, spicca per originalità e potenziale il percorso La Via del Marmo - dalle Cave di Candoglia al Duomo di Milano: un itinerario di circa 130 chilometri lungo le vie d'acqua del Verbano, del Ticino e dei Navigli, che ripercorre la rotta seguita per secoli dai blocchi di marmo destinati alla costruzione della cattedrale milanese. Un cammino che attraversa due regioni, quattro province e sessanta comuni, intrecciando memoria storica, paesaggio, spiritualità e identità locale. La tappa inaugurale si è svolta l'8 novembre 2025 con partenza da Piazza Santo Stefano a Milano; il 25 novembre, a Palazzo Litta, il progetto è stato al centro di un convegno pubblico che ha riunito istituzioni, comunità locali e operatori culturali.



Il turismo, in questo territorio, non è soltanto un fenomeno da misurare: è una leva di sviluppo sostenibile, di coesione territoriale, di valorizzazione dell'identità collettiva. I dati ci dicono dove siamo stati. Sta a noi decidere dove vogliamo andare.

Valleys4ACTIONS Awareness and promotion of Cultural Tourism: Inclusion, agrifood, Nature and Sustainability

SILVIA BERTINI

Dirigente del Settore Servizi Culturali del Comune di Sondrio



Il Comune di Sondrio è capofila del progetto transfrontaliero “Valleys4ACTIONS” finalizzato a potenziare l'offerta turistica, sviluppando prodotti culturali e turistici in grado di integrare elementi di interesse storico, culturale, paesaggistico ed enogastronomico e valorizzando gli itinerari di collegamento tra la città di Sondrio e la Valposchiavo lungo la Valmalenco, mediante la riqualificazione di una rete di antichi sentieri collegati a percorsi di rilievo europeo.

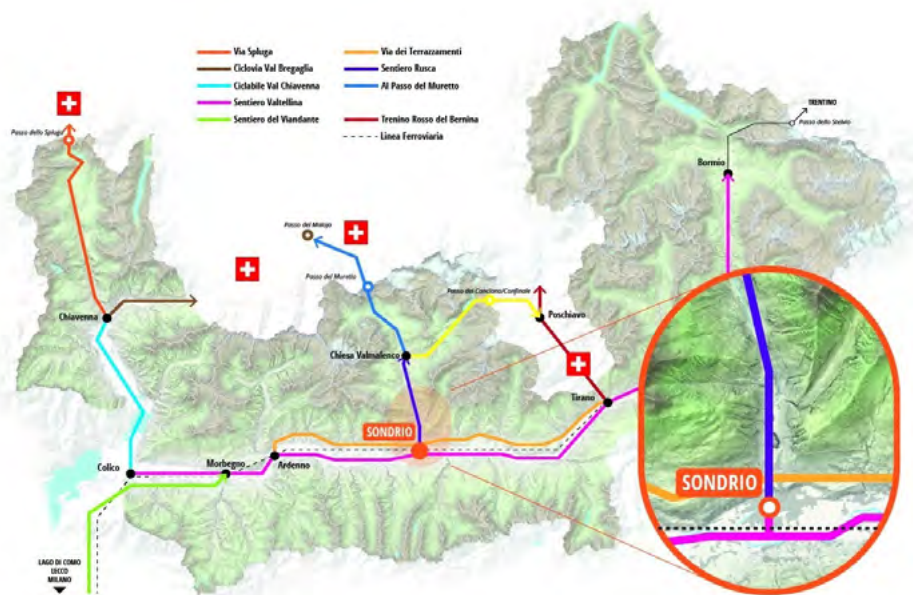
L'intento è quello di favorire la messa a sistema di un'offerta turistica e culturale a partire dalle Olimpiadi 2026 e nel periodo successivo implementando e integrando progettualità già presenti sul territorio attraverso rinnovate modalità di lavoro congiunte e partecipate da una pluralità di soggetti pubblici, privati e no-profit che afferiscono alla filiera turistica.

Il territorio di progetto comprende quattro valli alpine: porzione mediana della Valtellina, Valmalenco, Valchiavenna e Valposchiavo, accomunate da sfide e opportunità che possono essere affrontate in modo sinergico. Valleys4ACTIONS



intende, in particolare, proporre strategie e soluzioni efficaci per rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile quali driver di sviluppo locale.

Il progetto si compone di un partenariato italiano: Comune di Sondrio (capofila IT), Fondazione Politecnico di Milano, Politecnico di Milano, Consorzio per la Promozione Turistica della Valchiavenna, Anci Lombardia, Coldiretti Sondrio e il Comune di Lanzada e di un partenariato svizzero: Regione Bernina (capofila CH), Valposchiavo Turismo e le Associazioni Lettere dalla Svizzera alla Valposchiavo e Riverbero.



In tale contesto, la città di Sondrio rappresenta il nodo principale di una rete di percorsi che conducono alla scoperta del territorio provinciale e transfrontaliero grazie ad attività di rinnovamento e riorganizzazione delle informazioni fornite a visitatori e turisti tramite gli infopoint, con la segnaletica presente in città e attraverso canali digitali; con azioni di mappatura e riorganizzazione dei percorsi

di visita che mettono in connessione punti di interesse diffusi sul territorio; con attenzione ai bisogni di diverse tipologie di pubblico, in un'ottica di destination management.

Il progetto mira a consolidare una estesa rete di operatori economici e culturali, accrescendone la consapevolezza attraverso programmi di upskilling e facilitando la costruzione di agende condivise per la pianificazione di iniziative ed esperienze enogastronomiche, culturali e identitarie accessibili da diverse prospettive, superando barriere linguistiche, fisiche e sensoriali.

Valleys4ACTIONS svilupperà strumenti innovativi per migliorare l'accessibilità delle informazioni turistiche e organizzerà attività di formazione per gli operatori, promuovendo la consapevolezza su sostenibilità e offerta integrata. Saranno creati pacchetti turistici tematici che valorizzino



gli itinerari storici e culturali, offrendo ai visitatori esperienze autentiche e di qualità promosse attraverso campagne di marketing mirate e collaborazioni con tour operator. Infine, verranno implementati strumenti di monitoraggio e valutazione per misurare l'impatto del progetto in termini di risposta rilevante ai bisogni dei viaggiatori e alle sfide territoriali e per apportare correzioni durante l'implementazione.

L'approccio transfrontaliero è necessario per affrontare in modo efficace le sfide comuni e sfruttare al meglio le opportunità sinergiche tra i territori coinvolti. La peculiarità del progetto risiede nella sua capacità di creare una rete collaborativa tra operatori economici e culturali, promuovendo un turismo integrato, sostenibile e inclusivo, che valorizzi il patrimonio culturale e naturale delle regioni transfrontaliere. Il progetto intende determinare un cambiamento significativo rispetto alla situazione attuale, migliorando la competitività e la sostenibilità della filiera turistica transfrontaliera e aumentando l'attrattiva delle destinazioni coinvolte. Beneficeranno del progetto sia i turisti che visitano l'area transfrontaliera, sia gli operatori economici e culturali coinvolti nella filiera turistica, sia le comunità locali che potranno recuperare memoria storica e partecipare attivamente a processi culturali creativi.

Innovazione e turismo sostenibile per lo sviluppo dei territori

ILARIA CAPRIOGLIO

Membro della Consulta ASviS

(Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile)

già Sindaco del Comune di Savona (2016-2021)



Nell'ambito strategico del settore turistico, innovazione digitale e sostenibilità sono fattori di grande rilevanza, due dimensioni distinte ma con diversi punti di interconnessione. La sostenibilità, intesa nella sua dimensione ambientale, sociale, culturale ed economica, rappresenta oggi un paradigma imprescindibile per uno sviluppo territoriale equilibrato e duraturo. L'innovazione semplifica e rende più efficienti diversi aspetti della filiera turistica, ad esempio facilitando l'incontro tra domanda e offerta attraverso app e sistemi di analisi dei dati e migliorando l'esperienza del visitatore grazie ad informazioni più accessibili. Abilita inoltre piattaforme digitali per il monitoraggio dei dati territoriali e ambientali grazie all'utilizzo dei sensori e per le analisi dei dati relativi alla mobilità e ai flussi di traffico. Sostenibilità e innovazione costituiscono, anche in modo complementare e sinergico, leve per generare nuove opportunità di sviluppo, conservare il patrimonio culturale e ambientale esistente e rafforzare i servizi per le comunità locali. Lo sviluppo economico generato dal settore turistico, accelerato e sostenuto dalle opportunità offerte dall'innovazione, può contribuire a rendere economicamente sostenibili interventi e investimenti che altrimenti difficilmente troverebbero attuazione.

Gli investimenti si concentrano infatti laddove esiste una prospettiva chiara di ritorno. Il turismo, anche nei contesti meno noti, può rappresentare proprio questa prospettiva: una leva in grado di attivare un circolo virtuoso che parte dal territorio e si traduce in

benefici diffusi per chi lo abita. Flussi turistici stabili incentivano investimenti in strutture, servizi e attività commerciali. Una maggiore attività economica può portare inoltre alle amministrazioni pubbliche risorse aggiuntive, derivanti ad esempio da tasse locali o dall'imposta di soggiorno. Queste risorse possono essere destinate al mantenimento e allo sviluppo di servizi di interesse collettivo rafforzando la qualità della vita per l'intera comunità. In questa visione, il turista può essere considerato un "cittadino temporaneo": una persona che per un periodo vive il territorio, ne utilizza i servizi, partecipa alla sua economia e, se l'esperienza è positiva, ne diventa un punto di riferimento anche negli anni successivi.

Il turismo sostenibile può infatti essere definito, riprendendo l'impostazione dell'Organizzazione Mondiale del Turismo, come quella forma di turismo capace di soddisfare i bisogni dei viaggiatori e delle comunità che li accolgono, preservando al tempo stesso le opportunità per le generazioni future. Non significa solo applicare regole, limiti o tecnologie a basso impatto: significa, prima di tutto, costruire una cultura condivisa del rispetto per i luoghi, una consapevolezza diffusa, sia tra chi abita un territorio sia tra chi lo vive temporaneamente. Una attenzione che può anche costituire un elemento di differenziazione e quindi di attrattività rispetto a territori meno virtuosi.

Per l'applicazione a livello locale dell'Agenda 2030 il contributo del settore privato è estremamente importante. Una impresa può infatti allineare il modello di business a uno sviluppo inclusivo, sostenibile e facilmente comunicabile ai consumatori più attenti ai temi della sostenibilità e lavorare e dialogare con le amministrazioni locali e la società civile per il benessere delle comunità locali.

In questo equilibrio tra crescita, tecnologia e attenzione alla sostenibilità si gioca una parte importante del futuro.

Vale la pena ricordare, in un'ottica di equilibrio, che l'innovazione comporta anche alcuni costi da considerare. Strumenti come l'intelligenza artificiale, utili per l'analisi dei dati dei flussi, la promozione turistica, la produzione di contenuti di comunicazione, la gestione delle prenotazioni, richiedono per il loro addestramento e utilizzo un consumo energetico e un'impronta di CO2 non trascu-

rabili. Si tratta quindi di soluzioni che offrono vantaggi concreti, ma che vanno valutate con uno sguardo equilibrato, tenendo conto anche del loro impatto ambientale.

In definitiva, il futuro del turismo sostenibile si gioca sulla capacità di integrare innovazione tecnologica, attenzione ambientale e centralità delle comunità locali: un territorio che diventa più smart, più vivo e più equo per chi lo abita finisce per essere, quasi naturalmente, anche più attrattivo per chi lo visita.

Dall'innovazione nazionale all'impatto sui territori



LUCIA PIRO

*Responsabile Sales Local Government & Health
Nord Ovest di TIM Enterprise*

TIM Enterprise si propone come attore chiave della trasformazione digitale del Paese, mettendo a disposizione di Pubbliche Amministrazioni, territori e imprese un insieme integrato di competenze, tecnologie e investimenti orientati alla creazione di valore pubblico, alla sicurezza e

allo sviluppo sostenibile. La visione è quella di un ecosistema digitale capace di accompagnare l'evoluzione del Paese attraverso soluzioni concrete, scalabili e interoperabili, fondate sull'integrazione di reti avanzate, data center proprietari e nazionali di nuova generazione, servizi cloud, intelligenza artificiale, IoT e cybersecurity.

In questo contesto si collocano iniziative strategiche come il Polo Strategico Nazionale, concepito per fornire alla Pubblica Amministrazione infrastrutture cloud sicure, affidabili e conformi ai più elevati standard europei, garantendo la sovranità del dato.

Un esempio concreto di applicazione di queste logiche è Urban Genius, la soluzione di urban intelligence di TIM Enterprise. La piattaforma integra dati eterogenei – quali ad esempio open data, dati telco, sensori IoT, videocamere, trasporti pubblici, satelliti e dati comunali – all'interno di un City Data Lake. Su questa base vengono costruiti cruscotti di KPI, modelli predittivi e simulazioni “what if” a supporto dei processi decisionali, consentendo una gestione più consapevole e proattiva dei fenomeni urbani, per promuovere lo sviluppo di soluzioni applicative per la Smart City e la Smart Land.

Urban Genius è già attiva in realtà molto diverse tra loro - da grandi città come Genova e Venezia a città di medie dimensioni come Brescia, Olbia e Sanremo, fino a centri più piccoli come Cairo Montenotte.

Una scalabilità che dimostra come il modello non sia pensato solo per le grandi città, ma per qualsiasi amministrazione voglia governare il proprio territorio con maggiore consapevolezza.

L'esperienza della Veneto Data Platform



ALBERTO CORÒ

Responsabile del Settore Innovazione e Transizione Digitale del Comune di Padova

Il Comune di Padova è capofila della propria Area Urbana e, in qualità di Autorità Urbana, ha curato la Strategia Integrata di Sviluppo Urbano Sostenibile che negli anni ha orientato le scelte di digitalizzazione del territorio. È in questa cornice che si è costruita la nostra infrastruttura

ra dati, lungo due stagioni successive di programmazione europea. Con il POR FESR 2014-2020 abbiamo avviato il progetto MyData, finanziato dall'Azione 2.2.2, per offrire a cittadini e imprese servizi più efficienti attraverso la standardizzazione dei dati e dei processi amministrativi; con il PR FESR 2021-2027 quella stessa esperienza si è evoluta nell'Azione 1.2.1, dedicata alla Veneto Data Platform, che ne porta l'impianto a una dimensione regionale, nell'obiettivo europeo di far cogliere a cittadini, imprese e amministrazioni i vantaggi della digitalizzazione.

Il primo ambito su cui abbiamo lavorato è stato quello della mobilità, perché è il terreno in cui un capoluogo misura ogni giorno quanto le proprie dinamiche dipendano anche da ciò che accade oltre i confini comunali. Oggi la piattaforma raccoglie i dati di 96 telecamere dedicate al traffico, aggiornati ogni cinque minuti, insieme ai flussi della mobilità condivisa di biciclette e monopattini secondo lo standard GBFS, alle rilevazioni delle colonnine conta-bici lungo gli itinerari ciclabili, all'occupazione dei parcheggi, ai rilievi di incidentalità della Polizia Locale e ai dati ambientali raccolti sul territorio. Tutte queste informazioni convergono in un'unica rappresentazione cartografica che operatori di sala, tecnici e amministratori possono leggere e mettere in relazione, superando la frammentazione in archivi separati che per anni aveva segnato il lavoro dell'ente.

Da questa base ha preso forma un ulteriore passo, quello del gemello digitale della città. Abbiamo realizzato il Local Digital Twin del centro storico e del cosiddetto boulevard dell'innovazione, mappando 110 chilometri di strade con rilievi aerei e terrestri di tolleranza inferiore ai cinque centimetri. È un modello che non resta fermo nel tempo, perché si aggiorna di continuo grazie ai dati e dialoga con la città reale, e ci consente di simulare gli effetti di un intervento prima ancora di realizzarlo. Su questo terreno collaboriamo con AnciLab e con la rete europea Smart Communities Network, che affianca le comunità locali nello sviluppo dei gemelli digitali.

Lo stesso patrimonio informativo sostiene anche gli impegni ambientali che la città si è assunta come unica realtà veneta inserita tra le città europee della missione per la neutralità climatica al 2030, poiché la lettura dei flussi di traffico, della qualità dell'aria e delle isole di calore alimenta le decisioni previste dal Piano per l'energia e il clima.

La logica con cui abbiamo affrontato la mobilità si presta a essere estesa ad altri ambiti. La riforma degli Ambiti Territoriali Sociali, avviata dalla Regione del Veneto nel 2024, chiede ai Comuni di programmare e gestire in forma associata i servizi sociali, e una base di conoscenza condivisa sui fenomeni sociali e sul fabbisogno di servizi è esattamente ciò che una piattaforma dati può mettere a disposizione del nuovo assetto del welfare territoriale, verso cui la Veneto Data Platform sta del resto già allargando i propri ambiti di lavoro.

Tutto questo si inserisce nel programma Smart Region della Regione del Veneto, che guarda ai dati come a un bene comune da gestire con criteri etici e nell'interesse della collettività. Il principio che lo rende sostenibile è la sussidiarietà, perché non abbiamo costruito una piattaforma chiusa attorno a Padova ma abbiamo contribuito a una soluzione regionale multi-tenant, che la Regione mette a disposizione delle altre amministrazioni in riuso, con lo stesso software e gli stessi standard e con i dati di ciascun ente governati localmente. Per la nostra città il vantaggio è tangibile, perché le decisioni sulla viabilità e sui servizi possono fondarsi su dati reali anziché su stime, mentre il riuso di componenti già collaudate contiene i costi e i tempi rispetto a un percorso costruito da soli e l'adesione a una solu-

zione comune ci colloca in una rete di città venete che condividono strumenti ed esperienze. Si conferma così che una città intelligente funziona davvero quando sa inserirsi in una cornice più ampia, capace di seguire i fenomeni anche quando questi attraversano i confini amministrativi, senza mai perdere di vista il cittadino.



Il traffico veicolare a Padova: 96 telecamere con aggiornamento ogni cinque minuti per il conteggio e la classificazione dei mezzi



Il MyData Lab come piattaforma aperta: la gestione dei dispositivi connessi sul territorio.



Accompagnare le amministrazioni locali nella trasformazione digitale

GIOVANNI ZUCCARO

Senior Manager di Accenture



Il lavoro che Intellera Consulting (*part of Accenture*) svolge accanto alle amministrazioni locali nasce da una convinzione maturata in anni di progetti: la trasformazione digitale di un Ente pubblico riesce soltanto quando competenze diverse imparano a procedere insieme. Conta anzitutto la conoscenza dell'ambito e del contesto, perché entrare nel merito dei processi di un Comune, delle regole del trasporto pubblico o del welfare territoriale impedisce a un progetto sui dati di ridursi a un esercizio tecnico lontano dai bisogni delle persone. Conta, poi, la capacità di costruire e mantenere un programma di governance guidata dai dati, che stabilisca chi possiede ciascun dato, chi ne risponde, come se ne misura la qualità e con quali regole lo si condivide. Conta, infine, la competenza tecnologica, oggi consolidata dall'appartenenza al gruppo Accenture, che mette a disposizione la scala e gli strumenti di un operatore globale. Nessuna di queste capacità basta da sola ed è la loro combinazione a determinare la riuscita di un intervento.

Quella competenza tecnologica si nutre della visione che Accenture ha maturato sulle città intelligenti e che porta avanti come parte della Milano Smart City Alliance, l'alleanza promossa da Assolombarda per uno sviluppo urbano fondato su innovazione, sostenibilità e collaborazione. È un approccio che chiede di mettere il cittadino e i suoi bisogni al centro dei servizi, di ricondurre a un unico ecosistema sistemi spesso gestiti separatamente come l'energia, la mobilità e la sicurezza, e di valorizzare le esperienze già realizzate sul territorio e a livello internazionale invece di ricominciare ogni volta da capo.

Accompagnare un'Amministrazione, del resto, non vuol dire so-

lamente rispettare le consegne di un prodotto o progetto. Significa percorrere insieme l'intero cammino, soprattutto nel dispiegamento dell'innovazione e nel trasferimento delle competenze al personale dell'Ente perché possa col tempo procedere in autonomia. L'orizzonte è una governance del territorio più moderna e responsabile, che metta davvero il cittadino al centro.

L'esperienza della Veneto Data Platform racconta bene questo modo di procedere. La compenetrazione tra una Smart City e una Smart Region è fondante, perché una città intelligente concentra l'analisi su indicatori di valore che però restano isolati rispetto a fenomeni di scala più ampia. La mobilità lo mostra con evidenza, dato che i flussi di traffico si muovono dentro e fuori i confini comunali e per leggerli occorrono dati capaci di attraversarli e di incrociarsi con ambiti contigui come l'ambiente, l'energia e la salute.

Su questa visione poggia l'architettura della piattaforma, che si articola in quattro componenti complementari. MyData è lo strato tecnologico open source che integra i flussi di big data da dispositivi IoT e interfacce applicative. La Data Strategy tiene insieme visione e azione della Regione, mentre la Data Authority presidia i Centri di Competenza, veri e propri luoghi di discussione tra gli Enti, sui diversi domini di dati, di cui la Data Governance definisce procedure, standard e regole comuni. Il cuore operativo, il MyData Lab, riunisce in un'unica architettura multi-tenant le piattaforme di big data, di IoT e di gestione dei dispositivi con gli strumenti di visualizzazione e analisi, ed è containerizzato per essere portabile su infrastrutture differenti.

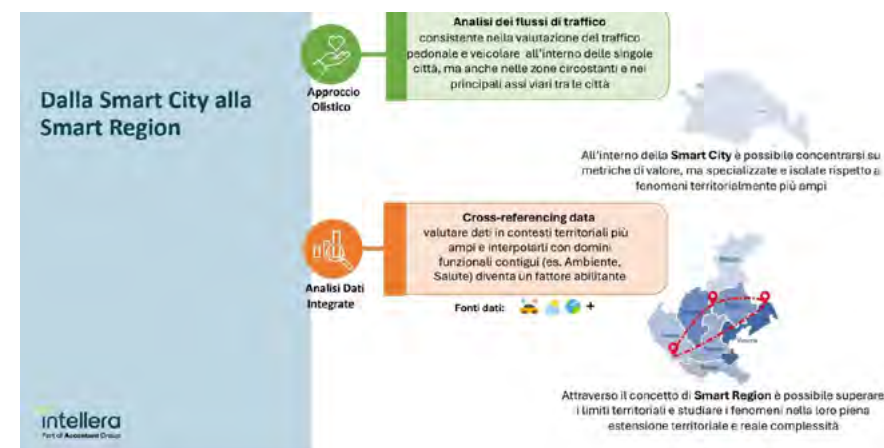
La direzione che abbiamo seguito coincide con quella che l'Euro-pa sta tracciando. Attraverso il Local Digital Twin Toolbox la Commissione europea offre alle città una raccolta modulare e aperta di strumenti per simulare, analizzare e pianificare gli ambienti urbani e per testare le politiche prima di adottarle, puntando con decisione su interoperabilità e standard condivisi e contro la dipendenza da un singolo fornitore, così che l'accesso resti praticabile anche per i Comuni meno strutturati. Sono gli stessi principi che hanno guidato la Veneto Data Platform sin dall'inizio.

Ne ricaviamo una convinzione netta: la trasformazione dei servizi

pubblici fondata sui dati si decide più sulla qualità del modello di adozione che sulla scelta di un singolo prodotto. Avendo accompagnato la Regione del Veneto e i suoi Comuni capofila lungo tutto il percorso, crediamo che sia proprio questo accompagnamento integrato, in cui la conoscenza dell'ambito si unisce alla governance del dato e alla tecnologia, a rendere il modello veneto trasferibile ad altre amministrazioni senza farle ricominciare da capo.



Le componenti fondamentali della Veneto Data Platform: MyData, Data Strategy, Data Authority, Data Governance.



Dalla Smart City alla Smart Region: leggere i fenomeni che attraversano i confini comunali.

I contenuti della VDP e la sua evoluzione

Il progetto **MyData**, nato nel 2021 come pilota nel dominio della mobilità e di cui il Comune di Padova è stato capofila è presto diventato **VDP 1.0** e si sta ora evolvendo. La Regione del Veneto ha individuato 6 ulteriori progetti per estendere il raggio d'azione della Veneto Data Platform.

intellera
Part of Accenture Group

L'evoluzione della Veneto Data Platform, dal progetto MyData del 2021 ai nuovi ambiti di estensione.



Sostenibilità, sicurezza e innovazione tecnologica: la strada italiana per la mobilità sostenibile

LORENZO DONEGANA

*Business Development Consultant di MOST -
Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile*



Il MOST – Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile è uno dei 5 Centri Nazionali istituiti dal MUR - Ministero dell'Università e della Ricerca nell'ambito del PNRR e, specificamente, della Componente 2.1 *Rafforzamento della ricerca e diffusione di modelli innovativi per la ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese.*

Obiettivo di questi Partenariati Pubblico Privati è quello di contribuire al rinnovamento e alla creazione di infrastrutture utili a favorire la nascita e la crescita di iniziative imprenditoriali a elevato contenuto tecnologico attraverso la valorizzazione dei risultati della ricerca.

In particolare, il MOST è nato per contribuire alla creazione di domanda/offerta sostenendo un paradigma di mobilità basato su sostenibilità, sicurezza e innovazione tecnologica.

Sebbene i Partner - 24 Università, altrettante grandi aziende e il CNR – Consiglio Nazionale delle Ricerche, che si sono costituiti in una Fondazione di partecipazione con sede a Milano - operino in ogni ambito del settore, particolarmente vivace risulta il dialogo intorno alla mobilità su strada, dato lo stretto legame con la quotidianità di milioni di persone e il coinvolgimento di un numero crescente di Amministrazioni nella sperimentazione e nello sviluppo di nuovi servizi.

Smart Road, MaaS e CCAM stanno così diventando termini sempre più comuni ma è importante sottolineare come e quanto essi siano strettamente e necessariamente collegati tra di loro.

La strada è ancora lunga e complessa, è vero, ma il suo percorso è ormai chiaramente tracciato e si sostiene su tre pilastri fondamentali:

- l'approccio multidisciplinare ingegneristico, normativo, ambientale, sanitario e sociale;
- il dialogo con (e tra) gli EELL attraverso i settori Urbanistica, Mobilità, Reti, Smart City e sicurezza urbana (ma l'elenco sarebbe ancora più lungo);
- i finanziamenti che, sempre più spesso, vengono messi a disposizione dalla Commissione Europea, dai Ministeri e dalle Regioni.

Sostenibilità – e quindi anche mobilità sostenibile – significa perciò, riprendendo il passaggio della Direttrice AnciLab Onelia Rivolta già citato al termine del laboratorio di novembre, “responsabilità, essere responsabili e capaci di pianificare gli interventi in modo che possano generare valore pubblico sul territorio, essere capaci di misurare il valore prodotto e di confrontarsi e di lavorare insieme per il progresso delle comunità locali”.

Oltre il Digital Twin: il progetto Mapperò e il valore condiviso nella gestione territoriale

LUCA BELLI

Head of Digital Transformation

Società Partecipate della Comunità Montana di Valle Sabbia



In un'epoca in cui la transizione digitale è spesso ridotta all'adozione di singoli strumenti tecnologici, l'esperienza pluriventennale di Secoval ci ha spinto verso un cambio di paradigma: la tecnologia non è il fine, ma il mezzo per ricostruire il nesso tra Pubblica Amministrazione, Imprese e Cittadini. L'esperienza presentata nel Laboratorio Smart City di AnciLab, focalizzata sul progetto "Mapperò", non racconta solo di algoritmi e sensori, ma illustra una visione strategica che ha portato alla recente costituzione di Nexus: l'Associazione ETS nata dalla partnership tra il settore pubblico (Secoval) e il settore privato (Rete d'Impresa IOBO).

Un problema concreto, una risposta sistemica

C'è un problema che ogni amministratore comunale conosce bene: le strade. Buche, cedimenti, dissesti gestiti a vista, tamponando le emergenze invece di prevenirle. Mapperò nasce per rispondere a questa esigenza in modo strutturale. Sviluppata all'interno della Rete d'Impresa IOBO, la piattaforma trasforma i mezzi di Sae Valle Sabbia – società “sorella” di Secoval ma impegnata nella raccolta rifiuti in 32 Comuni bresciani – in strumenti di rilevazione continua, grazie all'integrazione di sensori accelerometrici e com-



grato e partecipato. L'obiettivo di Secoval è che il "modello Mapperò" diventi uno standard di riferimento: un framework dove cooperazione territoriale e sperimentazione tecnologica non sono atti isolati, ma parte di una strategia di lungo periodo. Solo connettendo i punti – pubblico, privato e ricerca – l'innovazione digitale si traduce in una reale e misurabile migliore qualità della vita per le comunità locali.

Dalla mobilità all'intelligenza artificiale: il percorso dei Comuni verso processi più efficienti

ANNA ZILIOI

Progettista per la trasformazione e la gestione del territorio e dell'ambiente di AnciLab



Il gemello digitale (digital twin) e l'intelligenza artificiale (IA) sono strumenti innovativi che stanno trasformando la gestione e l'organizzazione degli enti pubblici, orientandole verso un'amministrazione più efficiente. In quest'ambito AnciLab ha promosso due progetti che integrano il gemello digitale e l'IA nei processi comunali, come strumenti capaci di affiancare il personale e di agevolarne il lavoro.

Il progetto Free-Way, finanziato da Regione Lombardia nell'ambito del bando "Smart Mobility Data Driven" (SMDD) e promosso dal Comune di Como, mostra come il Gemello Digitale possa essere realizzato e impiegato non solo all'interno di un singolo Comune, ma anche tra diverse pubbliche amministrazioni, come strumento di condivisione e coordinamento.

L'obiettivo è quello di condividere e mantenere aggiornate quasi in tempo reale le informazioni su lavori stradali, ordinanze di chiusura o limitazione della circolazione e interventi che interessano la viabilità di competenza provinciale e comunale. Questo permette di valutare gli impatti sulla mobilità e sul Trasporto Pubblico Locale e di supportare una pianificazione più efficace dei percorsi e degli eventi che occupano la sede stradale.

Il progetto si sviluppa su sei attività interconnesse:

- l'ideazione e l'utilizzo della piattaforma "GEO.works" per i procedimenti autorizzativi digitali georeferenziati relativi alla gestione delle strade del Comune di Como;
- l'ideazione e l'utilizzo della piattaforma "One call - segnalazione e prenotazione lavori stradali ed eventi" a disposizione di tutti i

Comuni della provincia di Como, che consente agli enti di gestire in modo integrato le comunicazioni con aziende, soggetti privati e operatori in relazione a cantieri, scavi e ordinanze, nonché a manifestazioni sportive, eventi, occupazioni e accessi;

- la realizzazione di una dashboard “Mobilità Urbana Sostenibile”, alimentata con i dati provenienti dai sensori di smart-parking, dal sistema di lettura targhe, dai parcometri, dalla rete semaforica del Comune di Como e da qualunque altro sistema IoT che verrà introdotto in futuro;
- l’analisi dei dati di mobilità e turismo e l’individuazione di mappe tematiche per la comprensione dei fenomeni a scala comunale e provinciale;
- la creazione di una nuova rete di 800 sensori per gli stalli della zona rossa del Comune di Como;
- l’interazione e l’interfacciamento con i Comuni della provincia, le aziende private e altri enti locali.

In questo contesto, AnciLab, partner operativo, cura l’interfacciamento con gli enti e con gli altri soggetti del territorio: raccoglie e analizza le esigenze delle amministrazioni, ne segue la configurazione con un’attività di tutoring e offre un help desk dedicato a enti, aziende e privati per l’accesso, l’utilizzo e la gestione del Portale “One-Call”. Dopo una prima fase di consulenza ai Comuni della provincia, sono state formate le pubbliche amministrazioni e le aziende esterne per la messa in esercizio del portale. Anche dopo il rilascio e il collaudo, il coinvolgimento degli enti locali proseguirà con eventi periodici e moduli di e-learning liberamente accessibili.

In linea con gli obiettivi del bando SMDD, che promuove una mobilità accessibile, sicura e sostenibile grazie alla condivisione intelligente dei dati, il progetto punta a costruire una rete collaborativa tra enti locali e aziende, a partire dalla Provincia di Como: solo attraverso lo scambio e la condivisione delle informazioni è possibile pianificare e governare efficacemente il territorio.

Lo stesso approccio guida AnciLab nell’accompagnare i Comuni verso un’adozione consapevole e controllata dell’intelligenza artificiale, inserendo il gemello digitale nelle loro roadmap come base

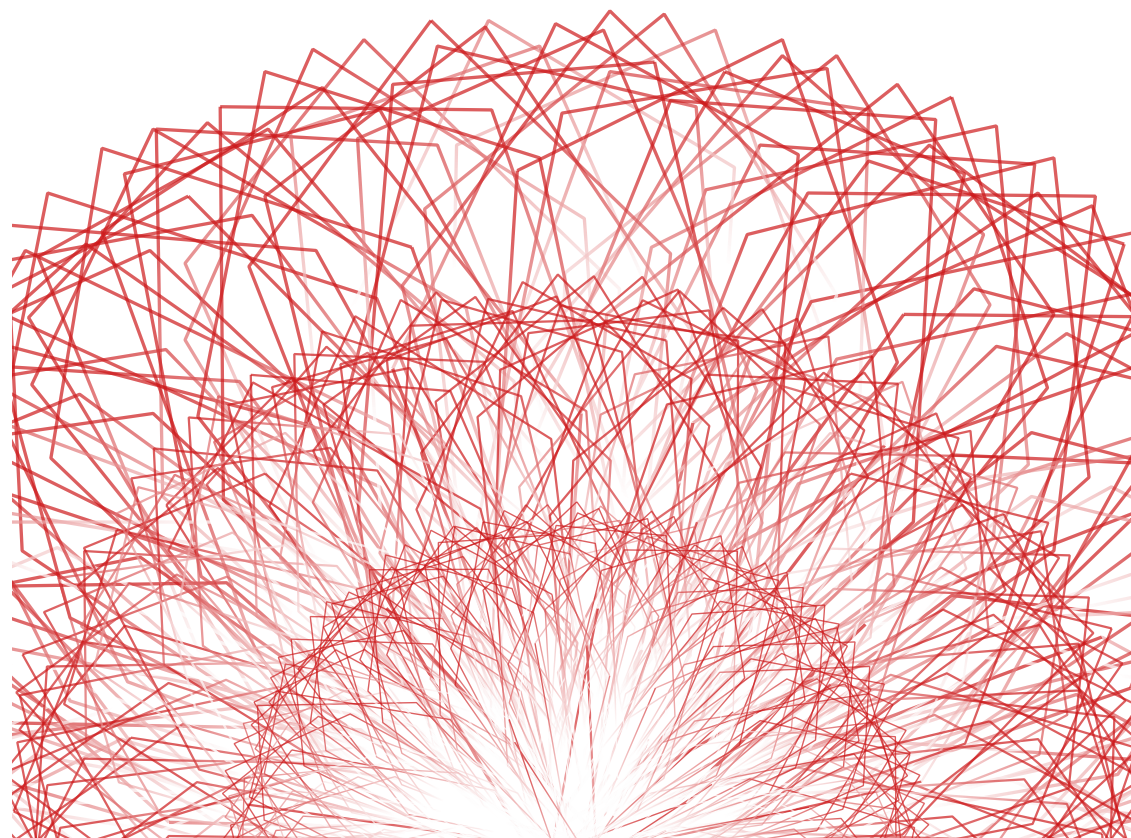
dati su cui far operare l’IA. I rischi in cui gli enti possono incorrere sono diversi: costi a consumo non preventivabili, applicativi verticali e non integrati, patrimoni informativi frammentati tra database eterogenei e documenti non strutturati. Un gemello digitale che organizzi in modo unitario i dati dei diversi uffici comunali e che sia interrogabile in linguaggio naturale consente di ottenere risposte puntuali, anche in forma cartografica. Regole, cataloghi dei dati e interrogazioni validate rendono tracciabile ogni passaggio, con il controllo di conformità sui dati personali effettuato prima dell’esecuzione.

Un esempio significativo è il progetto “Introduzione strategica dell’intelligenza artificiale nei processi dei Comuni”, promosso da Legnano con Bollate, Buccinasco, Rho e Cinisello Balsamo e nato dalla sperimentazione di quest’ultimo, basata su modelli open source ospitati su server interni, così da garantire che i dati non lascino il perimetro dell’ente. L’esperienza mostra che l’IA nei Comuni non si governa acquistando un prodotto, ma progettando insieme infrastruttura, regole, competenze e organizzazione dei dati e dei processi.

5

Energia e ambiente

L'innovazione per costruire città più verdi e sostenibili



Le politiche energetiche regionali



ELENA COLOMBO

*Dirigente UO – Risorse Energetiche,
Pianificazione ed Efficientamento Energetico,
D.G. Enti Locali, Montagna, Risorse Energetiche,
Utilizzo Risorsa Idrica di Regione Lombardia*

DINO DE SIMONE

*Responsabile Area Tecnica Studi e Strumenti per
la Transizione Energetica e la Decarbonizzazione
- Struttura Energia e Sostenibilità Ambientale -
Nucleo Operativo CERL*



La strategia di Regione Lombardia, alla luce del quadro internazionale e nazionale, deve cogliere gli aspetti più sfidanti e innovativi della realtà. Regione intende garantire un rilancio sociale, economico e ambientale duraturo rivolto verso una prospettiva “carbon neutral” che abbia la fattiva capacità di contribuire a una trasformazione sociale equa su cui innestare nuove risorse e nuove energie per la com-

petitività e l'attrattività del territorio e per il benessere delle comunità.

La strategia energetica regionale si deve focalizzare su diverse azioni:

- supportare e sviluppare la produzione di energia rinnovabile, anche attraverso l'introduzione di forme di semplificazione autorizzativa, nonché favorire il massiccio ricorso alle forme di autoconsumo diffuso e collettivo;
- rafforzare le politiche regionali per l'efficienza energetica negli usi finali anche attraverso le declinazioni relative ai piani per la riqualificazione dell'edilizia pubblica;
- supportare la diffusione di sistemi di accumulo dell'energia.

Nel corso del biennio 2026-2027 verrà aggiornato lo strumento pianificatorio regionale, il Programma Energetico Regionale Energia Ambiente e Clima (PREAC), in coerenza con l'art. 30 della l.r. 26/2003 come modificata dalla recente l.r. 11/2025 “Legge per il clima”.

Per quanto attiene il settore civile, che è il più energivoro in Lombardia, Regione individua percorsi di attuazione di modelli di intervento, tra i quali la trasformazione radicale del patrimonio edilizio promossa dalla Direttiva EPBD IV. Da un lato proseguire con l'emanazione di Bandi per la riqualificazione energetica dell'edilizia, dall'altro finanziare le reti di teleriscaldamento alimentate a fonti rinnovabili e calore derivato da cascami termici. Parallelamente, si definiscono politiche di supporto ai consumatori per la gestione della domanda di energia, nonché di contrasto alla povertà energetica e finalizzate alla transizione energetica equa e sostenibile per tutti, anche in funzione del supporto per l'accrescimento della competitività del tessuto produttivo e delle piccole e medie imprese.

Altro importante fronte di lavoro è legato alla disciplina delle aree idonee per l'installazione degli impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili (FER), che costituisce uno dei principali strumenti di attuazione della politica energetica e climatica nazionale, finalizzata al raggiungimento degli obiettivi europei di decarbonizzazione, sicurezza energetica e riduzione della dipendenza dalle fonti fossili. Le aree idonee sono porzioni di territorio considerate particolarmente adatte alla realizzazione di impianti da fonti rinnovabili. Regione Lombardia ha approvato in Consiglio regionale 12 maggio 2026 la l.r. 10/2026 Determinazione delle aree idonee alla realizzazione di impianti da fonti rinnovabili ai sensi del d.lgs. 190/2024. Si ritiene che in queste aree gli impianti siano compatibili con il contesto territoriale e ambientale, per cui le procedure autorizzative risultano semplificate e più rapide. La Legge 10/26 prevede di raggiungere 8,7 GW di potenza rinnovabile elettrica al 2030. La misura approvata mira a trovare un equilibrio tra le sfide della decarbonizzazione, il rafforzamento dell'autonomia energetica, il contenimento dei prezzi dell'energia e la salvaguardia del territorio e dell'attività agricola.

Le zone di accelerazione, introdotte successivamente dalla direttiva RED III, rappresentano una categoria più avanzata e selettiva. Regione Lombardia sta tuttora portando avanti il procedimento di redazione del Piano di individuazione delle zone di accelerazione terrestri e relativa VAS/VINCA. In tale contesto, le aree idonee e le “prossime” aree di accelerazione per Regione Lombardia assumono una funzione strategica non soltanto sotto il profilo ambientale ed energetico, ma anche quale leva di politica industriale, sicurezza energetica e competitività territoriale.

Uno dei pilastri delle politiche energetiche regionali è legato allo sviluppo dell'autoconsumo di energie rinnovabili e la nascita delle comunità energetiche in Lombardia. Per quanto riguarda i dati sulle CER in Lombardia, la potenza complessiva di impianti a fonti rinnovabili inseriti in configurazioni di CER qualificate o in corso di qualifica da parte del GSE è pari a 24,6 MW, per un totale di quasi 400 configurazioni (dato di aprile 2026, fonte GSE). Allargando lo sguardo a tutte le tipologie di configurazioni, la potenza complessivamente coinvolta in Lombardia è pari a 52,6 MW, per un totale di 554 configurazioni e 6.702 clienti associati, di cui 5.106 in CER. Regione Lombardia, tramite il proprio nucleo operativo CERL (Comunità Energetica Regionale Lombarda), istituito allo scopo di fornire supporto a tutti i soggetti che intendano costituire forme di autoconsumo nel territorio lombardo, ha attivato due diversi tipi di monitoraggio:

- un monitoraggio permanente delle iniziative in corso, che ha permesso di mappare più di 500 configurazioni realizzate nell'ambito di iniziative con un buon livello di maturazione, che vedono il coinvolgimento di oltre 600 Comuni;
- un sistema di monitoraggio attivo periodicamente (realizzato in attuazione all'art. 5 della legge regionale sopracitata), che permette di raccogliere informazioni sulle iniziative in atto direttamente dai promotori, acquisendo anche dati tecnici relativi alle progettualità in corso e alla sostenibilità economica delle iniziative, allo scopo di indirizzare l'azione regionale a supporto delle CER.

Un laboratorio per la trasformazione urbana e la decarbonizzazione del patrimonio pubblico

ALDO MAIFRENI

Direttore Settore Territorio del Comune di Chiari e Consigliere dell'Ordine degli Architetti di Brescia



Il percorso intrapreso negli ultimi vent'anni dall'amministrazione comunale ha integrato rigenerazione urbana, valorizzazione del patrimonio storico, efficientamento energetico, mobilità sostenibile e inclusione sociale. Se si può trovare un fil rouge tra tutti gli interventi, quello è certamente la decarbonizzazione del patrimonio comunale finalmente prossimo al traguardo delle emissioniZero: interventi a tuttotondo, articolati e complessi, ma coordinati e integrati tra loro, spaziando dall'edilizia pubblica monumentale alle scuole cittadine di ogni ordine e grado, fino alle più recenti soluzioni progettate per alimentare il centro sportivo con lo scambio termico dai processi di raffreddamento industriale.



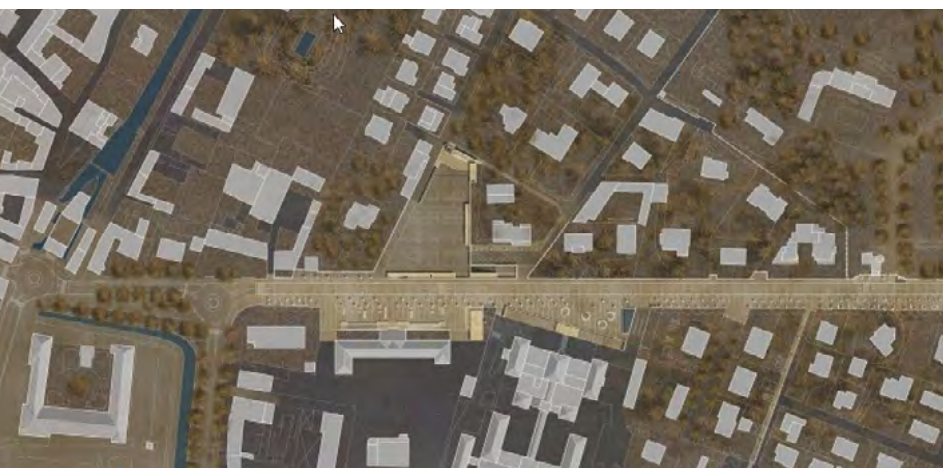
Il primo intervento di questo lungo percorso è stato eseguito al cuore della città, con la riqualificazione delle due piazze principali e il recupero dell'antico Palazzo del Podestà e delle annesse Carceri veneziane. Una riqualificazione estesa ad oltre 5.000 mq di superficie per restituire nuovi spazi alla cultura, alla ricerca e alla didattica specialistica: il Laboratorio di Storia e Archeologia multimediale; l'Archivio Storico e i suoi spazi di consultazione; l'Urban Center per esposizioni ed eventi culturali. La riqualificazione profonda dell'edilizia monumentale ha contribuito a rilanciare l'identità urbana e ad attrarre un turismo di qualità e accessibile secondo i nuovi paradigmi del Design-for-All (DfA). Il primo passo decisivo del processo di decarbonizzazione del patrimonio pubblico: efficientissimi impianti alimentati da fonte geotermica in controllo remoto, hanno infatti consentito di eliminare completamente l'utilizzo di combustibili fossili, dimostrando come anche la tutela del patrimonio storico possa fare da leva per la sostenibilità ambientale, con ricadute positive anche per la valorizzazione del centro storico e per lo sviluppo di un turismo culturale, accessibile e di qualità, affermando la convivenza possibile di rigenerazione urbana, sviluppo sostenibile e attrattività.

Proprio questa prima esperienza clarense è stata ripresa nel progetto europeo ESATVH – *"Eco-Sustainability and Accessibility in Tourism and Valorization of Heritage"*, finanziato nell'ambito del programma Erasmus+ e sviluppato con partner italiani e la Città di Sibiu, già Capitale Europea della Cultura 2007. Obiettivo comune era la condivisione e la promozione di forme di turismo sostenibile e accessibile, fondate sulla tutela del patrimonio culturale e ambientale e sulla piena inclusione delle persone.



Il processo di decarbonizzazione ha poi avuto altre tappe significative, con un progetto sperimentale finanziato da Regione Lombardia per la riconversione Full-Electric della sede municipale, già Caserma di fanteria riservata ai "Lupi di Toscana" dal Regio Esercito e, grazie ai fondi B.E.I. e del Conto Termico GSE, alla riqualificazione di tutto il patrimonio scolastico comunale. Oggi l'intero compendio di edilizia scolastica, sviluppato per oltre 200.000 metri cubi, è nella migliore classe energetica possibile (A4) e con requisiti che vanno al raddoppio degli standard NZEB. L'intero sistema scolastico, prima articolato in undici fabbricati energivori, è stato riorganizzato in due grandi poli dedicati rispettivamente alla scuola primaria e secondaria di primo grado, completi di palestre, laboratori, auditorium, Agorà e quant'altro richieda la didattica contemporanea. Particolarmente significativo è il ruolo svolto dalla produzione energetica da fonti rinnovabili. I due poli scolastici ospitano oltre 1 MW di potenza fotovoltaica: una produzione FER che supera e raddoppia il fabbisogno diretto degli edifici e che consente di alimentare, attraverso una comunità energetica dedicata, anche altri immobili comunali, inclusi quelli monumentali già riconvertiti all'elettrico. Le scuole diventano così vere e proprie "banche di energia", capaci di sostenere l'intero sistema patrimoniale pubblico, ivi compresa l'edilizia più antica.

I risultati ottenuti hanno ricevuto importanti riconoscimenti. Tra questi, il primo premio nel concorso GSE “Comuni Sostenibili” e il primo premio Ecohitech Award, un riconoscimento assegnato alle “eccellenze italiane nell’innovazione per città più efficienti, sicure e vivibili”. Innumerevoli sono anche le assegnazioni di contributi economici, che nel loro insieme hanno assicurato il rimborso pressoché totale degli investimenti sostenuti, liberando risorse prontamente utilizzate per altri investimenti: in parte per il medesimo processo di decarbonizzazione e in parte anche per nuove acquisizioni patrimoniali. Tra gli accrescimenti patrimoniali anche l’intero sistema di illuminazione pubblica, articolato in oltre 3.000 punti luce, definitivamente acquisito a patrimonio comunale e già riconvertito a LED, con ulteriori apprezzabili risultati per la qualità urbana e per le riduzioni dei consumi e dei costi energetici. Altre acquisizioni sono state perfezionate per immobili fortemente degradati e in stato di abbandono per l’inerzia del privato, come è stato per l’acquisto di parte dell’ex filatoio ottocentesco e annessa chiesa Maria Bambina, oggi interamente riqualificato e restituito alla fruizione pubblica, con l’apertura degli uffici dell’Agenzia delle Entrate. Altra acquisizione di importanza nelle strategie di rivitalizzazione del centro storico è l’ex cinema parrocchiale S. Orsola, già destinato a nuovo Teatro della Città e finalmente pronto per riaprire i battenti.



Altri interventi rilevanti per la sostenibilità del modello urbano sono stati quelli necessari per l’eliminazione del traffico da attraversamento con il completamento della viabilità di gronda, il potenziamento della sosta di interscambio, e la riqualificazione dell’ex Strada Statale 11, che ha abbandonato la sua semplice funzione di nastro asfaltato per divenire un viale alberato a prevalente spazio ciclopedonale, agevolando la connessione tra il centro storico, la Villa Mazzotti e il suo grande Parco, che da sempre costituisce il polmone verde più esteso della Città (quasi 10 ettari). Il sistema ciclopedonale si è arricchito di oltre 40 km di percorsi protetti già interconnessi con la Ciclovia Regionale del Parco dell’Oglio.

A conclusione del lungo processo di decarbonizzazione intrapreso, l’azione amministrativa sta ora interessando, da un lato, all’intero patrimonio ERP, con un Partenariato Pubblico Privato che prevede la riqualificazione NZEB di tutte le 160 unità residenziali comunali, che possono contare sulla autonomia finanziaria grazie alla combinazione di fondi P.N.R.R. e Conto

Termico 3.0; dall’altro lato, all’intero patrimonio sportivo, con un ambizioso progetto che prevede non solo la completa elettrificazione degli impianti esistenti, ma anche la realizzazione di un innovativo sistema di teleriscaldamento collegato alle Trafilerie Carlo Gnutti. L’idea è recuperare il calore generato dai processi industriali di raffreddamento, normalmente disperso nell’ambiente, per alimentare le pompe di calore del nuovo polo tecnologico a servizio del centro sportivo. Si tratta di un modello particolarmente avanzato di economia circolare energetica: uno scarto di processo industriale viene trasformato in una risorsa per la collettività, riducendo contempo-



raneamente consumi energetici, emissioni climalteranti e costi di gestione. La nuova rete di alimentazione termica del centro sportivo sarà totalmente in controllo remoto e integrata con un sistema geotermico con pozzi di presa e resa dell'acqua di falda, in grado di garantire continuità operativa ed elevati livelli di efficienza anche in caso di temporanea indisponibilità del recupero termico industriale.

L'esperienza di Chiari dimostra come la decarbonizzazione non possa essere affidata a interventi isolati, ma richieda una programmazione integrata e pluriennale. Un percorso che, oltre ai benefici ambientali, genera risparmi economici strutturali e libera risorse da destinare ai servizi pubblici e alla qualità urbana.

In vent'anni il Comune ha costruito un modello che combina rigenerazione urbana ed energie rinnovabili, comunità energetiche, geotermia e recupero del calore di scarto, anticipando molte delle direttrici indicate dalle politiche europee per la neutralità climatica, considerando che ad oggi il 75% degli edifici europei presenta ancora prestazioni energetiche insufficienti e che essi incidono per circa il 40% dei consumi energetici dell'Unione Europea, per il 33% delle emissioni energetiche climalteranti.

Innovazione al servizio delle comunità

MASSIMILIANO FRANCONI

Head of Business to Government Retail Italy di Enel



Una Smart City è una città che utilizza l'innovazione tecnologica e digitale come leva per migliorare la qualità della vita dei cittadini, rendere i servizi pubblici più efficienti e accompagnare i territori nel percorso di transizione energetica, sostenibile e digitale. In questa prospettiva, la tecnologia diventa uno strumento abilitante per creare valore pubblico e rispondere in modo concreto ai bisogni delle comunità locali.

La visione di Enel parte dal mondo dell'efficienza energetica permettendo alle Pubbliche Amministrazioni di beneficiare della spinta innovativa del Gruppo e delle sue consolidate capacità progettuali e gestionali. Da anni Enel affianca i territori nei percorsi di transizione energetica, sostenibile e digitale, mettendo a disposizione soluzioni di Smart City integrate, flessibili e scalabili. In Italia il Gruppo collabora con oltre 2.000 Comuni ed è il principale operatore nel settore dell'illuminazione pubblica, con più di 1,5 milioni di punti luce gestiti.

All'interno di questa visione, l'illuminazione pubblica rappresenta uno dei pilastri fondamentali: non solo come leva di efficientamento energetico, ma come infrastruttura abilitante per l'erogazione di nuovi servizi digitali urbani, come ad esempio l'adozione di sistemi di illuminazione adattiva, di video analisi avanzata, di smart parking, di intelligent traffic system. A questo si aggiunge l'impegno sull'elettrificazione del Trasporto Pubblico locale, con modelli contrattuali innovativi, aspetto non meno importante per garantire il miglioramento della qualità della vita nei centri urbani. Tali interventi si inseriscono in un ecosistema digitale aperto al cui centro c'è la Control Room, che permette alle Amministrazioni di disporre di

un governo dei servizi pubblici più semplice, efficiente e data driven, favorendo modelli di città più sicure, più vivibili, più digitali e più sostenibili.

Legnano, una città che accende l'innovazione

In questo contesto si inserisce l'esperienza del Comune di Legnano, che ha avviato un importante progetto di riqualificazione urbana e di efficientamento dell'illuminazione pubblica, orientato a migliorare la qualità del servizio offerto ai cittadini e a ridurre l'impatto ambientale.

A partire dal 1° luglio 2022, Enel affianca l'Amministrazione comunale nell'ambito di una concessione della durata di 16 anni, che interessa oltre 7.500 punti luce, oggetto di riqualificazione con tecnologia LED e sistemi di controllo remoto. Il progetto, sostenuto da un investimento complessivo di 4,8 milioni di euro, ha consentito di conseguire un risparmio energetico di circa l'80% e una riduzione delle emissioni di CO₂ pari a circa 1.310 tonnellate all'anno, confermandosi un intervento di rilevanza strategica sia dal punto di vista ambientale sia economico.

La nuova infrastruttura di illuminazione pubblica è dotata di sistemi di telecontrollo e regolazione del flusso luminoso, capaci di adattare i livelli di illuminazione alle condizioni di traffico e meteorologiche, migliorando la qualità della luce percepita e riducendo ulteriormente gli sprechi energetici. Il progetto comprende inoltre interventi di illuminazione architettonica del Castello Visconteo, finalizzati alla valorizzazione del patrimonio storico e culturale della città.

Accanto all'illuminazione, il progetto abilita un articolato ecosistema di servizi Smart City. Le Isole Smart City realizzate sul territorio integrano:

- panchine intelligenti alimentate da pannelli fotovoltaici;
- infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici, biciclette e dispositivi mobili;
- hotspot Wi-Fi e totem multimediali per l'infomobilità;
- sistemi di videosorveglianza standard e anti-vandalismo;
- sensori per il monitoraggio ambientale, meteo e per il controllo

degli allagamenti dei sottopassi;

- attraversamenti pedonali smart "Salva-pedone", progettati per incrementare la sicurezza stradale nei punti più sensibili del tessuto urbano.

Tutti i servizi confluiscono in un ecosistema digitale aperto e flessibile grazie al sistema di Control Room che consente all'Amministrazione comunale di disporre di una visione integrata dei servizi pubblici, semplificandone la gestione e migliorando la capacità di risposta alle esigenze dei cittadini.

L'esperienza di Legnano dimostra come una visione integrata dell'illuminazione pubblica possa trasformarsi in un vero abilitatore di Smart City, contribuendo a creare città più sicure, più sostenibili e più vicine alle persone.

Efficientamento energetico, una sfidante opportunità per il patrimonio di Edilizia residenziale pubblica



FABIO BOTTERO

Assessore all'Edilizia residenziale pubblica del Comune di Milano

La città di Milano ha un patrimonio di edilizia residenziale pubblica tra i più significativi in Italia, pari a circa 64mila alloggi, di cui circa 28mila sono di proprietà del Comune, gestiti da MM SpA.

Manutenere, ammodernare ed efficientare questo patrimonio per garantire case decorose e dignitose, confortevoli e con una gestione economica più sostenibile per coloro che le abitano è una priorità della nostra agenda politica. Oggi, in tema di riqualificazione, una delle più sfidanti opportunità è intervenire per adeguare gli immobili Erp sotto il profilo energetico. Parliamo di un fabbisogno che a Milano si attesta sull'ordine di diverse centinaia di milioni di euro e al quale non è facile far fronte contando unicamente sulle risorse del bilancio comunale. Occorre reperire fondi altri, che integrino l'investimento comunale, così da finanziare interventi in questo ambito. Ed è così che, grazie a progetti innovativi di qualità, dal 2014 il Comune ha ottenuto circa 150 milioni di euro di fondi europei. Tali finanziamenti hanno permesso di avviare e realizzare importanti riqualificazioni di complessi popolari. Tra questi, ad esempio, la demolizione e ricostruzione del caseggiato Erp di via dei Giaggioli, nel quartiere Giambellino-Lorenteggio, i cui lavori sono terminati da poco: le tre nuove palazzine, che ospitano 175 alloggi pubblici, sono NZEB (Nearly Zero Energy Building), ad alta efficienza energetica. Si avvale di risorse europee anche la riqualificazione del complesso Erp di via Tofano: l'intervento su una delle tre torri, che sono state tutte demolite e ricostruite, è stato cofinanziato con fondi

del Piano Nazionale Complementare al PNRR.

Inoltre, sempre insieme a MM SpA, abbiamo dato avvio a un'importante e strategica operazione di efficientamento energetico del patrimonio Erp comunale, volta a reperire i finanziamenti previsti dalla misura REPower EU – Missione 7 del PNRR.

Grazie a procedure di Partenariato Pubblico Privato che coinvolgono le ESCo (Energy Service Company), si auspica di poter arrivare a riqualificare sotto il profilo energetico un centinaio di stabili Erp di proprietà comunale, situati in diversi Municipi della città, intervenendo su isolamento termico, infissi, sistemi di illuminazione a basso impatto, impianti solari termici, fotovoltaici e pompe di calore.

Avviare tale iter finalizzato alla copertura dei costi per l'efficientamento di così tanti immobili che accolgono appartamenti pubblici è un'operazione tutt'altro che banale. La procedura di Partenariato Pubblico Privato con le ESCo, infatti, è uno strumento che richiede competenze tecniche, giuridiche e finanziarie specifiche. Affrontare questo percorso ha stimolato il Comune, e MM SpA in qualità di soggetto gestore, a costruire nuove competenze interne, ampliando la formazione del proprio personale e rafforzando la capacità della Pubblica



Amministrazione nel governare operazioni complesse.

In questa cornice si inserisce anche la collaborazione con il Comune di Bergamo. Nel febbraio 2026, le due città hanno riconosciuto l'interesse per un progetto di efficientamento Erp condiviso che riguarda alcuni stabili di Milano e altri di Bergamo, in grado di soddisfare i requisiti del bando Repower EU. La sinergia tra i due Comuni, favorita anche dal fatto che MM SpA gestisce il patrimonio Erp di entrambe le città, è nata da un'esigenza tecnica ma si è rivelata una buona pratica di partenariato pubblico-pubblico, da incentivare.

Si tratta di un modello concreto di collaborazione interistituzionale che riteniamo utile replicare e valorizzare anche in futuro, non solo per intercettare risorse economiche, ma anche per costruire una capacità amministrativa condivisa, dotata degli strumenti necessari per affrontare le sfide dei nostri tempi.

Su ambiti che riguardano tutti, come la questione abitativa e l'ammodernamento del patrimonio pubblico di edilizia residenziale, creare sinergie è fondamentale. Attivare reti e circuiti virtuosi tra enti pubblici, tra settore pubblico e privato, tra istituzioni e comunità, basati su condivisione di obiettivi, buone pratiche, responsabilità ed equità sociale è indispensabile tanto per mettere a frutto le competenze e le risorse disponibili, quanto per sviluppare nuove occasioni di crescita, a beneficio di tutte e tutti.

Linee Guida per la Transizione Energetica di Città metropolitana di Milano - Riqualficazione Energetica dei Centri Scolastici Cimiano e Niguarda

MARCO FELISA

*Direttore Settore Qualità dell'Aria ed Energia
- Area Ambiente della Città Metropolitana di Milano*



DANIELA SERGIO

*Direttrice Settore Efficientamento Energetico
delle Infrastrutture - Area Infrastrutture della
Città Metropolitana di Milano*



Città metropolitana di Milano sta elaborando il progetto delle Linee Guida per la Transizione Energetica, LGTE, con l'obiettivo di sviluppare scenari di risparmio, efficientamento e passaggio alle rinnovabili che tengano conto delle peculiarità del territorio metropolitano.

Il lavoro parte da un indispensabile ragionamento sull'efficientamento energetico, studiando le strategie per la sostenibilità dei consumi e valutando le modalità di declinazione alla scala locale delle politiche di decarbonizzazione e sviluppo delle fonti rinnovabili. Il progetto delle LGTE è anche occasione per organizzare le strategie degli Enti e degli operatori, tenendo conto del quadro normativo in costante evoluzione per l'efficientamento energetico e per le rinnovabili.

La disciplina europea stabilisce obiettivi sfidanti per ridurre la dipendenza energetica dai combustibili fossili, aumentare la sicurezza degli approvvigionamenti, semplificare i processi autorizzativi per nuovi impianti rinnovabili. L'obiettivo nazionale, che vorreb-

be una quota di rinnovabili pari al 39,4% del consumo finale lordo entro 2030 (9,4% in più rispetto agli obiettivi del 2021), stabilisce nuovi obblighi per gli edifici, l'industria, i trasporti. Particolare attenzione deve essere dedicata all'utilizzo delle rinnovabili nell'edilizia, prevedendo il 60% di FER negli edifici di nuova costruzione, il 40% nelle ristrutturazioni importanti, il 15% sulle ristrutturazioni più minute.

Per gli edifici pubblici i target sono incrementati del 5%.

Anche il posizionamento di impianti FER nel territorio è oggetto di innovazioni normative, a partire dal D.Lgs. n.5/2026 di attuazione della Direttiva UE Renewable Energy Directive (RED) III, entrato in vigore dal 4 febbraio 2026, con sfide sempre più ambiziose quali l'individuazione delle "renewables acceleration areas", zone in cui i tempi per l'autorizzazione di nuovi impianti rinnovabili vengono notevolmente ridotti.

Le LGTE tengono conto delle caratteristiche del territorio metropolitano, ambito di particolare attenzione per la transizione energetica perché caratterizzato da altissimi fabbisogni e limitata possibilità di installare impianti alimentati da fonti rinnovabili; la concentrazione urbana determina infatti elevati consumi dovuti alle attività insediative e ai trasporti, mentre la scarsa presenza di suoli liberi non consente di installare diffusamente impianti fotovoltaici. L'esigenza di contenere i consumi e puntare all'efficientamento assume quindi grande rilievo, in modo da valutare attentamente le proposte di nuovi impianti FER, in rapporto alla densità territoriale e al pregio delle aree libere.

Le Linee Guida guardano con particolare attenzione anche al lavoro dei Comuni che, oltre a essere interessati territorialmente dai progetti, sono spesso anche Autorità competenti all'autorizzazione delle proposte di medie dimensioni. E sono, ovviamente, soggetti interessati all'efficientamento del proprio patrimonio edilizio.

Il portale <https://transizioneenergetica.cittametropolitana.mi.it> oltre a contenere tutti gli esiti del lavoro, raccoglie anche una vetrina di buone pratiche, a partire da quelle messe in atto da Città metropolitana, con una specifica indagine sulle modalità attuative degli interventi di efficientamento.

Transizione energetica delle scuole: gli interventi nei Centri Scolastici di Cimiano e Niguarda

La riqualificazione energetica degli edifici pubblici rappresenta oggi una leva strategica per ridurre i consumi dei vettori energetici, contenere le emissioni climalteranti e migliorare la qualità degli ambienti. In questo contesto si inseriscono gli interventi realizzati dalla Città metropolitana di Milano nell'ambito di un progetto complesso denominato "Territori Virtuosi", attuato tramite lo strumento del Partenariato Pubblico Privato sotto forma di EPC, che coinvolge 142 edifici scolastici. I primi risultati concreti, che dimostrano come innovazione tecnologica e sostenibilità possano convivere in modo efficace, si possono osservare nei Centri Scolastici di Cimiano e Niguarda.

Il Centro Scolastico di Cimiano è un polo articolato, composto da quattro edifici (I.T.T. Molinari, I.I.S. Maxwell, I.I.S. Besta e ITAS Natta, incluso un corpo prefabbricato), per una superficie complessiva di circa 45.000 mq e un volume riscaldato di 174.000 mc.

Intervenire su un patrimonio di queste dimensioni significa affrontare sfide tecniche rilevanti, ma anche opportunità significative di risparmio energetico su larga scala.



I lavori, avviati a maggio 2024 e conclusi a gennaio 2025, hanno comportato un investimento di oltre 5 milioni di euro e hanno interessato diversi ambiti:

- riqualificazione della centrale termica con sistemi di gestione avanzati (BEMS) e valvole termostatiche;
- isolamento termico mediante cappotto;
- sostituzione parziale dei serramenti;
- relamping con tecnologie efficienti;
- installazione di impianti fotovoltaici.

I dati post-intervento mostrano risultati particolarmente significativi:

- riduzione dei consumi energetici del 65% circa (2024-2025 vettori energetici gas ed elettricità);
- miglioramento complessivo delle prestazioni energetiche su 45.000 mq di edifici.

Una componente fondamentale del progetto è stata la sostituzione degli impianti di illuminazione con sistemi a led dotati di sensori dimmerabili, che uniscono il rilevamento ambientale (presenza di luce naturale) alla regolazione dell'intensità luminosa. Il relamping ha consentito una riduzione dei consumi elettrici fino al 36,95%.

Complessivamente, i consumi elettrici del 2025 rispetto al 2024 vedono un risparmio del 22%, pari a 133MWh e corrispondenti a circa 34.000 €, con una riduzione di emissioni di CO₂ pari a 31 ton.

Analoghi interventi sono stati realizzati presso l'Istituto Galvani del Centro Scolastico di Niguarda, intervento su una superficie di 17.000 mq, con un investimento di circa 3,8 milioni di euro e lavori conclusi nel luglio 2025.

Anche in questo caso, gli interventi hanno riguardato:

- centrale termica e sistemi di controllo BEMS;
- isolamento a cappotto;
- sostituzione dei serramenti;
- relamping con tecnologie efficienti;
- impianti fotovoltaici.

Anche in questo caso i numeri confermano l'efficacia delle soluzioni adottate:

- riduzione dei consumi energetici del 40,33% (2024-2025 vettori energetici gas ed elettricità);
- diminuzione delle emissioni di CO₂ del 40,50%;
- consumi di gas naturale: tra il 2024 e il 2025 si registra una riduzione del 24,81%, grazie soprattutto all'isolamento dell'involucro edilizio e alla sostituzione dei serramenti.

Gli interventi nei due centri scolastici rappresentano esempi concreti di una strategia più ampia, orientata alla modernizzazione del patrimonio scolastico e dimostrano come azioni mirate, integrate e ben pianificate possano generare risultati rilevanti sia dal punto di vista energetico che economico.

La riqualificazione degli edifici scolastici non è solo un intervento tecnico: è una scelta strategica che guarda al futuro, capace di ridurre i costi per la collettività, migliorare il benessere di chi vive gli spazi e contribuire concretamente alla transizione ecologica, rafforzando il ruolo sociale ed educativo della scuola, un luogo che insegna non solo attraverso i programmi didattici ma anche attraverso l'esempio.



Fondazione Banco dell'energia: progetti per contrastare la povertà energetica



SILVIA PEDROTTI

Segretario Generale di Fondazione Banco dell'energia

Fondazione Banco dell'energia da dieci anni si impegna al fianco dei cittadini in situazione di vulnerabilità sociale, promuovendo interventi concreti che uniscono solidarietà ed efficienza energetica. Banco dell'energia nasce nel 2016 per volontà di A2A e delle sue Fondazioni AEM, ASM e

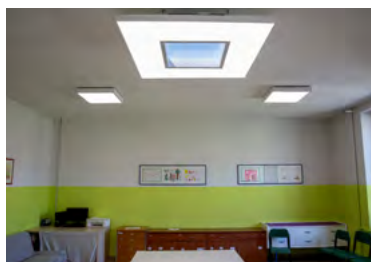
LGH realizzando progetti legati al contrasto della povertà energetica. Ha avviato la sua attività in Lombardia per poi implementare, nel corso degli anni, iniziative su tutto il territorio nazionale. Nel 2021 ha promosso il Manifesto "Insieme per contrastare la povertà energetica", un network di imprese, associazioni di categoria, enti del Terzo Settore, referenti istituzionali e altri stakeholder, attivo sul tema e che coinvolge oggi più di 100 firmatari. L'ultimo aggiornamento dell'Osservatorio Italiano sulla Povertà Energetica (OIPE) riferito al 2024 "La povertà energetica in Italia" (del dicembre 2025) rileva che le famiglie in povertà energetica in Italia sono 2,4 milioni, pari al 9,1% del totale, un valore che, pur rappresentando il massimo storico della serie, risulta sostanzialmente stabile rispetto all'anno precedente. Nel 2023, infatti, erano 2,36 milioni le famiglie italiane colpite dal fenomeno, vale a dire il 9% del totale. L'attività di contrasto alla povertà energetica promossa da Banco dell'energia è coerente con gli obiettivi dell'agenda 2030 dell'ONU attraverso il Global Goal 7, che mira a garantire un accesso universale a servizi energetici economici, affidabili, sostenibili e moderni. Questo obiettivo è fondamentale per lo sviluppo economico e sociale e per la lotta ai cambiamenti climatici. Per questo, la Fondazione Banco dell'energia vuole promuovere il concetto di "Equità Energetica", un

principio che si realizza quando gli individui hanno la possibilità di contribuire attivamente al proprio cambiamento e a quello della comunità in cui vivono. Dal 2022 Banco dell'energia è una Fondazione iscritta al RUNTS (Registro Unico Nazionale del Terzo Settore) nella sezione degli Enti Filantropici, ed ha una Governance aperta a diverse aziende: Edison, Plenitude Società Benefit, Iren ed Hera Comm fanno parte del Consiglio di Amministrazione della Fondazione insieme ai Soci Fondatori A2A e alle Fondazioni AEM, ASM e LGH. Nel settembre 2025, Nicola Monti, Amministratore Delegato di Edison, è stato nominato Vicepresidente della Fondazione.

Le aree di intervento di Fondazione Banco dell'energia si sviluppano in quattro modelli:

- sostegno: pagamento delle bollette di qualunque operatore energetico o sostituzione di elettrodomestici essenziali poco efficienti a individui e famiglie vulnerabili, attraverso una rete di enti di Terzo Settore e associazioni selezionati sui territori;
- CERS: promozione del modello delle Comunità Energetiche Rinnovabili e Solidali (CERS) con l'obiettivo di coinvolgere le famiglie vulnerabili e di favorire il modello rivolto anche ad enti non profit, mettendo a fattor comune gli incentivi ottenuti per progetti sociali sui territori;
- efficienza energetica: implementazione di interventi di efficientamento energetico presso le strutture degli enti del Terzo Settore, con l'obiettivo di abbassare i consumi e l'impatto sull'ambiente per consentire agli enti di destinare maggiori risorse economiche all'aiuto di chi si trova in difficoltà. Nell'ambito degli interventi di efficientamento figura anche la creazione di centri di raffrescamento, luoghi frutto di interventi mirati a migliorare il benessere psico-fisico di individui e famiglie vulnerabili più esposti al fenomeno delle ondate di calore estive;
- formazione: tutte le aree di progettazione di Banco dell'energia sono integrate da percorsi di educazione al risparmio energetico tenuti dai "Tutor per l'Energia Domestica – TED", figure professionali formate attraverso RETE ASSIST, rivolti sia ai beneficiari dei progetti che alla cittadinanza.

Signify ha affiancato Fondazione Banco dell'energia in interventi di rigenerazione e inclusione, mettendo la tecnologia della luce al servizio delle comunità. Nell'ambito di Energia in Periferia, ha affiancato il Banco nei quartieri più fragili con soluzioni LED ad alta efficienza, riducendo consumi e migliorando comfort e qualità degli ambienti. A Milano, in collaborazione con A2A Illuminazione Pubblica, ha sostenuto il progetto Energia in Cooperativa al Villaggio Barona, realizzando un impianto di illuminazione solare per il giardino comunitario Milano Green Way. Rilevante anche l'intervento presso Spazio Autismo Bergamo, dove la luce è stata progettata per favorire benessere sensoriale, comfort e inclusione sociale.



La città che cambia: innovazione e sostenibilità come strumenti di trasformazione urbana

ANDREA ORLANDI

Sindaco del Comune di Rho



Quando si parla di Smart City si tende spesso a pensare a tecnologie, sensori, piattaforme digitali o strumenti innovativi. L'esperienza del Comune di Rho ci ha invece portato a una riflessione diversa: una città intelligente non è semplicemente una città che introduce nuove tecnologie, ma una città capace di accompagnare il cambiamento mettendo in relazione sostenibilità, qualità degli spazi e bisogni delle persone.

Negli ultimi anni questo approccio si è tradotto nella visione "Rho la città che cambia". Non un singolo progetto o un insieme di interventi scollegati, ma un percorso che prova a leggere la trasformazione urbana in maniera più ampia.

Il punto di partenza è stato un patrimonio pubblico costruito in larga parte tra gli anni Settanta e Ottanta: scuole, palestre, edifici civici e strutture pensate in un contesto molto diverso da quello attuale. Oggi questi spazi devono confrontarsi con esigenze nuove legate all'efficienza energetica, alla qualità ambientale, all'accessibilità e al contenimento dei consumi.

L'opportunità rappresentata dal PNRR e da altri strumenti di finanziamento ha consentito di dare concretezza a questa impostazione. La sfida non è stata rappresentata soltanto dal reperire risorse, ma dal costruire una strategia capace di tenere insieme investimenti, sostenibilità e bisogni della comunità. Ha richiesto soprattutto il costruire una visione complessiva, evitando che ogni intervento rimanesse un episodio isolato.

Attualmente il programma comprende 31 interventi per un valore complessivo di circa 63 milioni di euro, distribuiti tra scuole,



Fase di Cantiere



Opera terminata

impianti sportivi ed edifici pubblici. Gli interventi hanno riguardato l'efficientamento degli involucri edilizi, la sostituzione degli impianti, l'integrazione di fonti rinnovabili, il miglioramento dell'illuminazione e l'adeguamento funzionale degli spazi.

Tra il 2021 e il 2025 la produzione di energia da impianti fotovoltaici installati sugli edifici comunali è aumentata di oltre il cinquanta per cento, contribuendo alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni. Parallelamente, diversi edifici pubblici sono stati interessati da interventi di integrazione tra pompe di calore, sistemi di climatizzazione più efficienti e reti di teleriscaldamento.

Una parte significativa di questo percorso riguarda le scuole, luoghi centrali nella

vita della comunità e tra gli edifici pubblici più energivori. Tra gli interventi più rilevanti vi è la nuova scuola primaria Sante Zennaro, progettata secondo standard nZEB -20%, con prestazioni energetiche superiori ai requisiti normativi e particolare attenzione alla qualità dell'aria, al comfort ambientale e all'acustica.

Durante la progettazione si è sviluppato un confronto con il mondo della scuola per comprendere modalità di utilizzo degli spazi e bisogni educativi. Ne è derivata una struttura che integra labora-

tori, ambienti di sostegno, spazi comuni, palestra e aree verdi, cercando di coniugare aspetti energetici e funzionalità quotidiana degli ambienti scolastici.

Un'altra esperienza significativa riguarda il nuovo refettorio delle scuole Federici e Medaglie d'Oro, progettato per migliorare il servizio mensa e ridurre i turni di utilizzo. L'edificio integra sistemi ad alte prestazioni energetiche, pompe di calore e soluzioni orientate al miglioramento del comfort interno sia nel periodo invernale sia durante i mesi estivi.

Queste esperienze hanno evidenziato un aspetto spesso meno visibile: trasformare una città non coincide semplicemente con la realizzazione di opere pubbliche. Una parte rilevante del lavoro, infatti riguarda il coordinamento tra uffici, progettisti, scuole, imprese e soggetti gestori, oltre alla necessità di adattare continuamente cronoprogrammi e soluzioni tecniche alle criticità che emergono durante i cantieri. Il periodo del PNRR ha richiesto una gestione particolarmente complessa: la contemporanea apertura di molti interventi, le difficoltà negli approvvigionamenti, l'aumento dei costi, le bonifiche e i ritardi legati ad alcune lavorazioni hanno imposto un'attività continua di monitoraggio e verifica.

Questa esperienza ha mostrato come i processi di



Fase di Cantiere



Opera terminata

trasformazione urbana richiedano tempi lunghi, capacità di adattamento e una costante attività di equilibrio tra obiettivi progettuali, risorse disponibili ed esigenze quotidiane della comunità. Più che una successione di opere, il cambiamento si costruisce attraverso un lavoro progressivo fatto di visione, scelte amministrative e attenzione costante alla realtà del territorio.

Comunità energetiche: quando la transizione ecologica diventa un fatto collettivo

SALVATORE BARONE

*Vicesindaco e Assessore Ambiente e
Cittadinanza Attiva del Comune di San Donato
Milanese*



C'è una domanda che continua ad attraversare la mia esperienza amministrativa: come si ricostruisce una partecipazione capace di essere concreta e generativa?

Penso che fare politica significhi tenere insieme partecipazione e responsabilità, cura e decisione, immaginazione e concretezza. Creare le condizioni perché persone e amministrazioni tornino a sentirsi parte di un percorso comune, attraverso pratiche capaci di connettere individui, comunità e istituzioni.

Credo che il cambiamento nasca dalle relazioni e dall'idea di fare la propria parte insieme agli altri, con la consapevolezza che nessuno cambia il mondo da solo. In un tempo segnato da una distanza, reale o percepita, tra cittadinanza e istituzioni, molte esperienze emergenti possono indicare una direzione possibile: quella di modelli di sviluppo più equi, sostenibili e partecipati.

Forse queste esperienze promettono bene perché partono dalla vita delle persone: dai bisogni quotidiani, ma anche dai desideri e dalle speranze su come vorrebbero abitare il proprio territorio, senza perdere l'empatia verso le future generazioni.

La transizione ecologica ed energetica è uno dei terreni più interessanti su cui queste sfide possono essere affrontate. Perché il cambiamento climatico riguarda il modo in cui abitiamo i territori, condividiamo risorse e costruiamo relazioni. Ed è qui che le Comunità Energetiche Rinnovabili e Solidali possono essere molto più di uno strumento tecnico-amministrativo.

Le CERS nascono infatti da un'idea semplice ma potente: pro-

durre e condividere energia rinnovabile a livello locale, generando benefici ambientali, economici e sociali per la comunità. Non solo energia pulita, quindi, ma un'idea di sviluppo fondata sulla cooperazione e sulla corresponsabilità. Rappresentano una forma concreta di democrazia energetica, capace di tenere insieme sostenibilità, giustizia sociale e auto-organizzazione locale.

L'esperienza avviata dal Comune di San Donato Milanese si colloca proprio dentro questa prospettiva. Uno dei primi strumenti utilizzati è stata la mappatura del potenziale solare dei tetti cittadini attraverso l'uso di droni. Un lavoro che ha permesso di conoscere le superfici disponibili per futuri impianti fotovoltaici e di individuare coperture contenenti amianto, aprendo così anche a percorsi di bonifica ambientale. A partire da questo lavoro, il Comune si è aggiudicato un finanziamento di 100 mila euro da Fondazione Cariplo per il progetto "CERSando", che prevede la realizzazione di un impianto sul tetto di una scuola e la costituzione di una Comunità energetica rinnovabile e solidale a guida pubblica.

Parallelamente, il Comune ha promosso un percorso pubblico rivolto a cittadini, imprese e soggetti interessati. Non solo incontri informativi, ma occasioni per discutere insieme di risparmio energetico, autonomia, sostenibilità e inclusione sociale. Anche la manifestazione di interesse aperta a produttori, consumatori, prosumer, proprietari di tetti e finanziatori va nella stessa direzione: costruire nuove forme di amministrazione condivisa di un bene comune fondamentale come l'ambiente.

Mentre scrivo sono in corso le interlocuzioni tra il Comune e i soggetti interessati, insieme ai passaggi burocratici necessari alla costituzione delle CER. È prevista inoltre la riapertura dell'avviso pubblico per accogliere nuovi partecipanti.

È questo uno degli aspetti più interessanti che mi porto a casa da questi percorsi: l'idea che la sostenibilità possa diventare una pratica di solidarietà e corresponsabilità territoriale. L'energia condivisa non riduce soltanto emissioni e bollette, ma può rafforzare legami, redistribuire opportunità e creare nuove forme di collaborazione tra istituzioni, scuole, terzo settore, imprese e cittadini.

Queste esperienze mostrano che esiste ancora uno spazio per

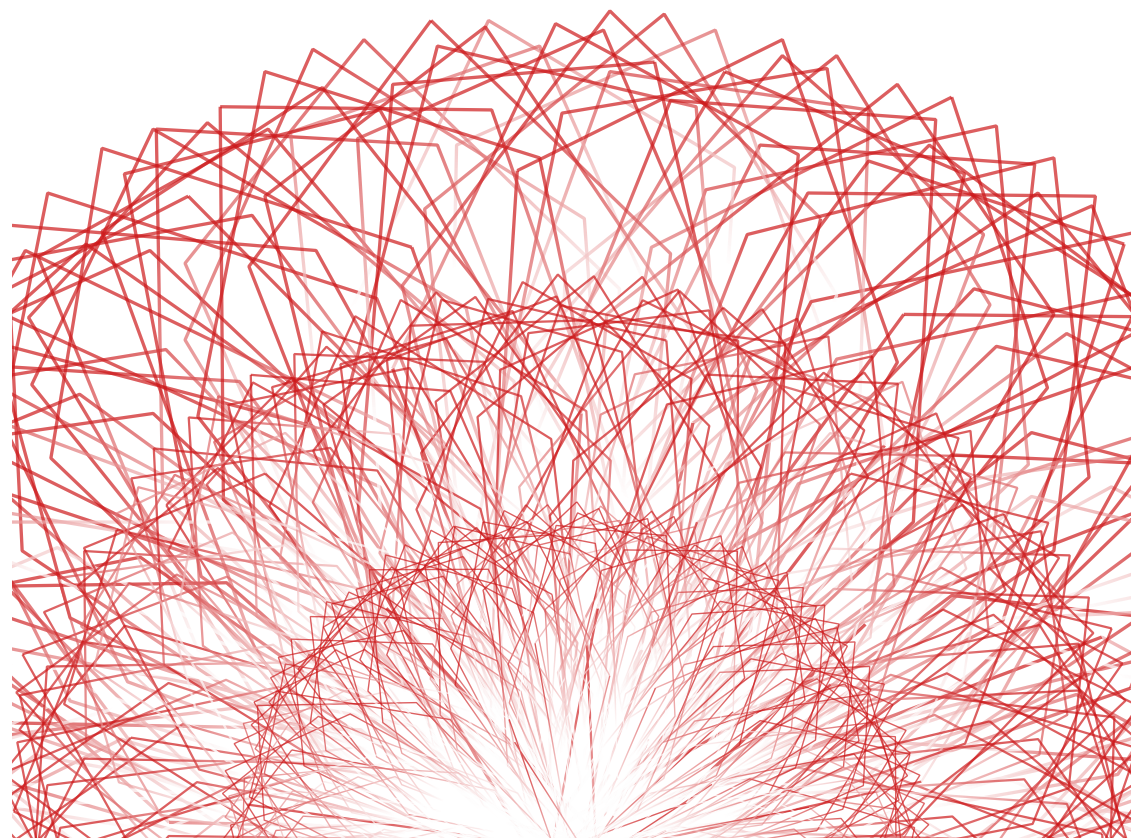
un'amministrazione di prossimità, capace di accompagnare e governare il cambiamento in forma condivisa. Le comunità energetiche, allora, non sono soltanto un modello alternativo: sono luoghi in cui si prova a costruire una diversa idea di città e di cittadinanza.

In questi contesti la democrazia e i principi costituzionali si concretizzano: diventano incontro, scelta collettiva e alleanza. Non si tratta solo di governare le città, ma di rigenerarle insieme, restituendo a ogni cittadino la possibilità di essere protagonista delle trasformazioni del proprio tempo.

6

Strategia e Roadmap

Analisi e riflessioni emerse dai
partecipanti al laboratorio



Smart City senza confini di scala: la visione strategica come motore dell'innovazione territoriale



ONELIA RIVOLTA

Direttore di AnciLab e punto di contatto italiano dello Smart Communities Network della Commissione Europea

Il paradigma della Smart City ha subito negli ultimi anni una profonda evoluzione concettuale: da visione futuristica riservata alle grandi metropoli a modello operativo replicabile a qualsiasi scala territoriale. Eppure, nella percezione diffusa — e spesso anche nelle agende politiche locali — persiste un bias dimensionale che associa la città intelligente alle grandi realtà urbane, lasciando ai margini del dibattito i Comuni medi e piccoli che costituiscono la vera spina dorsale del sistema territoriale italiano.

È un equivoco che vale la pena correggere con realismo. È vero che i piccoli Comuni affrontano spesso significative difficoltà legate alla carenza di risorse economiche, competenze specialistiche e capacità organizzative, che rendono complesso intraprendere percorsi di innovazione. Tuttavia, il Laboratorio Smart City promosso da AnciLab e MSCA, cui hanno partecipato amministratori, responsabili tecnici e operatori privati da tutto il territorio regionale, ha messo in evidenza numerose buone pratiche che dimostrano come, anche in contesti di dimensioni ridotte, sia possibile realizzare progetti di trasformazione digitale e di innovazione efficaci. La chiave del successo risiede nella disponibilità di competenze adeguate, nella capacità di fare rete e nel ricorso a modelli di supporto e governance che consentano di superare i limiti strutturali delle singole amministrazioni.

Il primo errore sistemico che i Comuni devono evitare è quello

di costruire la propria strategia di innovazione a partire dall'offerta tecnologica disponibile sul mercato. L'adozione acritica di soluzioni che rispondono a trend di mercato — dall'IoT all'intelligenza artificiale generativa — senza un'analisi preventiva dei bisogni del territorio genera investimenti inefficienti e progetti difficilmente sostenibili nel tempo.

Il framework corretto inverte questa logica: demand-driven invece che technology-driven. La sequenza operativa virtuosa prevede una fase di valutazione dei bisogni condotta in modo partecipativo, coinvolgendo le diverse strutture dell'ente; la successiva prioritizzazione dei casi d'uso con maggiore impatto sulla qualità dei servizi; l'implementazione attraverso progetti pilota a basso rischio; la scalabilità delle soluzioni che producono risultati misurabili. Questo approccio richiede una visione strategica almeno di legislatura — non di budget annuale — e una leadership politica capace di sostenere investimenti i cui ritorni si materializzano nel medio periodo.

Per questo motivo, il tema della strategia e della capacità di costruire percorsi di innovazione coerenti e sostenibili è emerso, con prospettive diverse, nel corso di tutte le giornate del Laboratorio. Le esperienze, le buone pratiche e i confronti sviluppati sui diversi ambiti della Smart City hanno infatti fatto emergere numerosi spunti di riflessione sulla necessità di superare una logica fatta di interventi isolati e di ricondurre le singole iniziative all'interno di una visione complessiva, capace di definire priorità, obiettivi e percorsi di medio-lungo periodo.

È a partire da queste considerazioni che l'ultima giornata del Laboratorio è stata dedicata in modo specifico al tema delle strategie e alla definizione delle roadmap per accompagnare i percorsi di innovazione. Nel corso dei lavori sono state riprese e messe a confronto alcune delle questioni emerse nelle giornate precedenti, attraverso una serie di domande pensate per stimolare una riflessione su priorità, opportunità, approcci metodologici e ostacoli da affrontare nella costruzione di una strategia per il proprio territorio.

L'obiettivo non era arrivare a una formula unica o a un modello valido per tutti, ma mettere a fattor comune esperienze, criticità e punti di vista differenti, valorizzando soprattutto la conoscenza

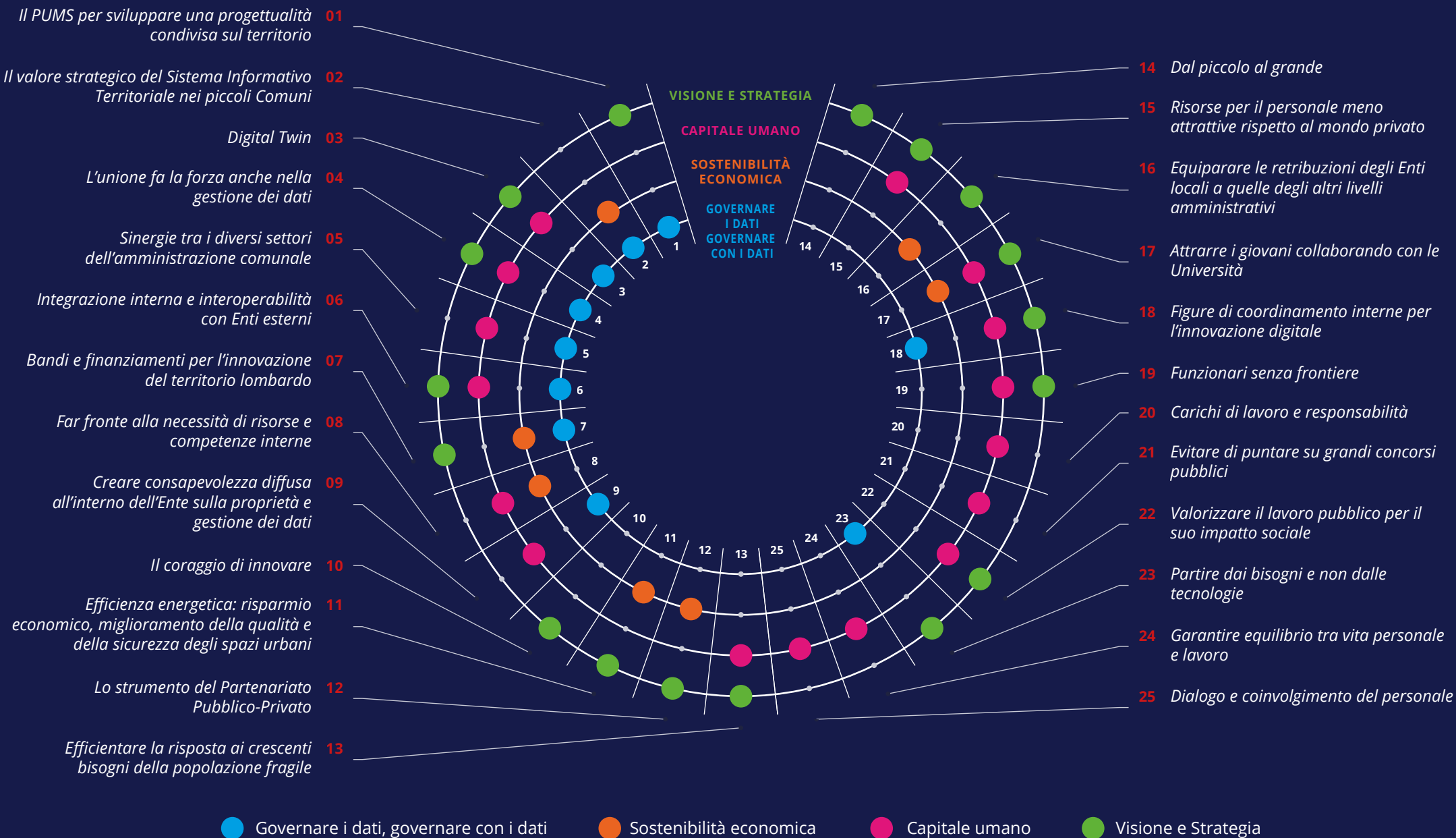
concreta maturata dai partecipanti nel lavoro quotidiano. Le riflessioni emerse rappresentano così un ulteriore contributo al percorso sviluppato durante il Laboratorio e offrono strumenti di analisi e chiavi di lettura utili a chi si trova ad affrontare, nelle proprie amministrazioni e nei propri territori, le sfide della trasformazione e dell'innovazione.

STRUTTURA E OBIETTIVI DELLE GIORNATE

L'ultima giornata del Laboratorio è stata dedicata al tema delle strategie e della definizione delle roadmap per accompagnare i percorsi di innovazione. Nel corso dei lavori sono state poste alcune domande sui principali temi emersi dal confronto delle giornate precedenti, con l'obiettivo di stimolare una riflessione su priorità, opportunità, approcci metodologici e ostacoli da affrontare. Nelle pagine che seguono vengono raccolte le riflessioni e gli spunti emersi da parte dei partecipanti intorno a questi interrogativi, come contributo al dibattito sul futuro dei territori intelligenti. L'obiettivo di questa giornata non era arrivare ad una formula condivisa ma fare tesoro delle riflessioni, criticità e analisi basate sull'esperienza reale e quotidiana dei partecipanti che possono essere di aiuto per fornire strumenti di analisi e conoscenza a chi si approccia a questi temi.

AREE TEMATICHE E DOMANDE

- Governare i dati, governare con i dati: come rendere i dati uno strumento davvero strategico per il territorio? Chi ne orienta l'uso e con quali responsabilità? Come trasformarli in patrimonio condiviso per migliorare servizi e decisioni?
- Sostenibilità economica: quali ambiti, servizi urbani o forme di collaborazione territoriale possono oggi generare risparmi strutturali e allo stesso tempo abilitare l'innovazione?
- Capitale umano: cosa rende un'organizzazione capace di fare crescere e trattenere competenze per l'innovazione dei territori e attrarne di nuove? Quali modelli organizzativi, linguaggi e modalità di lavoro vanno ripensati per coinvolgere giovani talenti?
- Visione e Strategia: come costruire una strategia che unisca visione di lungo periodo e opportunità contingenti? Che ruolo hanno la collaborazione tra PA e partner privati nel renderla concreta e sostenibile? Il coinvolgimento dei cittadini nel garantirne legittimità e continuità?



Per agevolare la lettura e consentire di individuare più rapidamente i contenuti di maggiore interesse, le riflessioni di seguito riportate sono state accompagnate con un segno grafico di colore diverso relativo alle quattro aree tematiche corrispondenti alle quattro domande. Gli elementi visivi accompagnano le risposte anche quando i contenuti toccano più temi e consentono di riconoscere rapidamente i principali ambiti di riferimento. Ogni spicchio rappresenta una risposta - ogni anello, dall'interno verso l'esterno, è una delle quattro domande.

01 - Il PUMS per sviluppare una progettualità condivisa sul territorio

È stata sottolineata l'importanza del PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile) inteso non solo come strumento per migliorare la mobilità attiva e l'interscambio, ma come vero e proprio quadro strategico integrato. E' stata anche evidenziata l'opportunità di coordinare il PUMS con il PEBA, così da utilizzare quest'ultimo come elemento di connessione e supporto alle future azioni previste dal piano. L'idea è quella di definire uno strumento realmente strategico, capace di dialogare con le realtà del territorio (ad esempio attraverso un confronto costante con l'azienda del trasporto pubblico locale) e di tradursi in interventi concreti e attuabili con l'obiettivo di sviluppare una progettualità condivisa che vada oltre la singola azione puntuale. Infine, è stata evidenziata l'esigenza di rafforzare le connessioni con il capoluogo, così da inserire le politiche di mobilità in una visione più ampia e integrata a livello territoriale.  

02 - Il valore strategico del Sistema Informativo Territoriale nei piccoli Comuni

Nei Comuni di piccole dimensioni, dove si riscontra spesso scarsità di risorse economiche e di personale tecnico, assume un valore strategico disporre di strumenti in grado di ottimizzare tempi e decisioni. In questi contesti, il Sistema Informativo Territoriale (SIT) non è utile solo per la pianificazione complessa, ma anche per interventi ordinari: ad esempio, nel caso del rifacimento di una strada, permette di coordinare in modo efficace le informazioni relative ai sottoservizi, evitando sovrapposizioni, inefficienze e costi aggiuntivi. Rappresenta quindi uno strumento fondamentale per migliorare i processi decisionali, mettere in relazione dati provenienti da più fonti e favorire un confronto strutturato tra i diversi attori coinvolti nella pianificazione e nella gestione del territori.  

03 - Digital Twin

Il "gemello digitale" della città è uno strumento che si sta rivelando di grande utilità nei contesti in cui è stato realizzato. L'idea generale si fonda sull'ac-

quisizione e sull'integrazione di molteplici banche dati comunali, dall'anagrafe al patrimonio, con una duplice finalità: da un lato migliorare la capacità di pianificazione e programmazione dell'ente, dall'altro favorire la collaborazione tra uffici diversi all'interno dello stesso Comune. Sviluppato mettendo a sistema un'ampia gamma di dati comunali, non risponde solo all'obiettivo di digitalizzare informazioni esistenti, ma consente di trasformare ogni adempimento amministrativo in un'opportunità di innovazione e miglioramento dei processi decisionali. Nel caso condiviso ad esempio, è stato realizzato un sistema di rilevazione dinamica tramite GPS, in grado di generare mappature costantemente aggiornate della città, integrate con il PGT. Include inoltre un sistema basato su intelligenza artificiale per la mappatura del verde privato, funzionale alla revisione del Piano del Verde e alla costruzione di una base conoscitiva più completa e aggiornata.   

04 - L'unione fa la forza anche nella gestione dei dati

Il tema dell'interoperabilità e della valorizzazione dei dati costituisce, anche per le realtà più strutturate, un percorso lungo e complesso. La capacità di unire le forze attraverso forme di cooperazione può permettere ai Comuni, in particolare a quelli più piccoli, di non sentirsi isolati e di affrontare, attraverso una logica di rete, con maggiore solidità, le sfide legate alla digitalizzazione e alla gestione dei dati.

Nel caso di Milano è stato realizzato un rilievo esteso all'intera Città metropolitana, mettendo a disposizione dei Comuni un patrimonio informativo condiviso. Questa operazione ha favorito la circolazione e la condivisione dei dati tra enti diversi. Tuttavia, è emersa una forte differenza tra il Capoluogo, che dispone di competenze e capacità strutturate, e i Comuni di cintura, che pur mostrando entusiasmo verso questi strumenti soffrono, in alcuni casi, della mancanza di infrastrutture e competenze tecniche adeguate. Su questo fronte esistono strumenti amministrativi in grado di produrre risultati concreti, come ad esempio i consorzi tra enti locali. Un altro ele-

mento a cui dedicare attenzione riguarda il rapporto tra dati e decisione. Occorre valorizzare l'enorme quantità di informazioni disponibili per scelte pubbliche effettivamente data-driven.   

05 - Sinergie tra i diversi settori dell'amministrazione comunale

Una delle principali criticità non sta tanto nella disponibilità dei dati quanto nella capacità di governare in modo efficace il sistema informativo esistente per prendere decisioni basate sui bisogni reali della collettività. Una delle strategie presentate è quella di creare control room in grado di fornire i dati necessari a supportare il processo decisionale. Nel caso del Comune di Bergamo tre di queste strutture saranno unificate in un'unica cabina di regia, costruita attraverso una forte sinergia tra i diversi settori dell'amministrazione comunale. La futura control room unica sarà concepita come uno strumento strategico per governare in modo coordinato i processi di trasformazione della città, mettendo a sistema dati, competenze e funzioni oggi distribuite, e rafforzando così la capacità dell'ente di pianificare e

intervenire in maniera più consapevole e integrata.  

06 - Integrazione interna e interoperabilità con Enti esterni

Un limite strutturale del modello di Smart City finora adottato in diversi contesti è la tendenza a concentrarsi su ambiti tematici specifici, senza riuscire a integrare in modo sistemico tutti i settori strategici dell'amministrazione. Un esempio significativo riguarda il patrimonio, che spesso viene poco integrato nei sistemi di gestione smart. Anche l'interoperabilità con enti esterni, quali ad esempio l'Agenzia del Demanio e l'Agenzia delle Entrate, risulta spesso ancora limitata o assente. Questa frammentazione limita la possibilità di costruire una visione unitaria e strategica delle risorse disponibili. Per questo motivo è stato sottolineato quanto sia essenziale coinvolgere anche i settori che si occupano di patrimonio, società partecipate e finanza pubblica, così da integrare la dimensione economico-patrimoniale nei processi di pianificazione e innovazione.   

07 - Bandi e finanziamenti per l'innovazione del territorio lombardo

I dati rappresentano uno strumento strategico per il territorio: se correttamente raccolti, integrati e interpretati, possono essere trasformati in valore concreto a beneficio dell'intera comunità. Proprio per supportare azioni che vadano in questa direzione, le Regioni possono sostenere progetti orientati alla condivisione e all'integrazione dei dati già esistenti con quelli di nuova raccolta. Un esempio è rappresentato dal bando "Smart Mobility Data Driven" promosso da Regione Lombardia, dedicato allo sviluppo di soluzioni per la mobilità intelligente. Il bando ha un duplice obiettivo: supportare le amministrazioni nei processi decisionali e offrire servizi più efficienti e trasparenti ai cittadini. L'iniziativa è stata accolta con grande entusiasmo da parte degli enti locali con diversi progetti presentati che hanno beneficiato di finanziamenti a conferma dell'interesse diffuso verso un approccio data-driven alla mobilità. Una criticità rilevata è costituita dai tempi di attuazione: i proget-

ti richiedono spesso tempistiche lunghe, mentre il contesto territoriale e le esigenze locali possono cambiare rapidamente, aggiungendo complessità per mantenere coerenza e aggiornamento tra progettazione e realtà operativa.   

08 - Far fronte alla necessità di risorse e competenze interne

Il fenomeno dell'invecchiamento della popolazione, oltre alla società nel suo complesso, riguarda anche il personale della pubblica amministrazione alle prese anche con la problematica della difficoltà di rinnovarsi tramite assunzione di nuovo personale in sostituzione dei soggetti che raggiungono l'età pensionabile. Questo potrebbe comportare una progressiva diminuzione delle competenze interne. Alcuni Comuni stanno sperimentando modelli di intelligenza artificiale generativa per la redazione degli atti amministrativi con l'obiettivo di ottimizzare i processi e liberare personale da alcune attività ripetitive, così da poterlo impiegare in funzioni a maggior valore aggiunto.  

09 - Creare consapevolezza diffusa all'interno dell'Ente sulla proprietà e gestione dei dati

Integrare sistemi, banche dati e processi diversi è estremamente complesso e più che la sola gestione tecnica del dato coinvolge aspetti strategici e organizzativi. A questo si aggiunge che gli aspetti di privacy e protezione delle informazioni sono sempre più fonte di complessità e responsabilità significative. La data governance non può dunque essere confinata a un ufficio o a un gruppo ristretto di specialisti, ma deve diventare una competenza diffusa in tutto l'ente e trasversale a tutti i servizi. La governance dei dati non riguarda solo l'organizzazione interna, ma coinvolge l'intera supply chain, ossia tutti i soggetti che partecipano alla progettazione, gestione ed erogazione dei servizi. La presenza di fornitori e partner con sistemi e piattaforme differenti rende la gestione dei dati più articolata e richiede interoperabilità, standard condivisi e regole comuni per garantire continuità, sicurezza ed efficienza dei processi.



10 - Il coraggio di innovare

Di fronte a temi complessi o innovativi prevale spesso un approccio prudente, che porta a concentrarsi sulla gestione dell'ordinario anziché provare cogliere nuove opportunità. Uno dei principali ostacoli è la difficoltà ad affrontare con determinazione e una certa ambizione, le sfide del cambiamento nel quadro di una visione strategica. Governare l'innovazione richiede invece la capacità di guardare oltre le difficoltà iniziali e sperimentare nuovi modelli. È proprio questa attitudine a trasformare le sfide in occasioni di crescita che permettono alle amministrazioni di generare valore per il territorio, migliorare i servizi e rispondere con maggiore efficacia alle aspettative di cittadini e imprese.

11 - Efficienza energetica: risparmio economico, miglioramento della qualità e della sicurezza degli spazi urbani

I progetti di efficientamento energetico, ad esempio su illuminazione pubblica e scuole rappresentano interventi strategici per rispondere in maniera concreta alle sfide della sostenibilità e all'esigenza di

razionalizzazione delle risorse pubbliche. Tra gli interventi più diffusi troviamo la sostituzione e l'ammodernamento degli impianti di illuminazione stradale con tecnologie a basso consumo, nonché interventi mirati sugli edifici pubblici (ad esempio le scuole), al fine di ridurre gli sprechi energetici e migliorare la qualità degli spazi.

L'efficientamento genera importanti vantaggi consentendo di contenere i costi di gestione e di reindirizzare le risorse risparmiate verso altri ambiti di intervento pubblico.

12 - Lo strumento del Partenariato Pubblico-Privato

Il Partenariato Pubblico-Privato si conferma uno strumento efficace per sbloccare investimenti che i bilanci comunali ordinari difficilmente consentirebbero da soli di sostenere. Il modello funziona quando il perimetro delle responsabilità è definito con precisione: al partner privato la gestione del rischio tecnologico, l'investimento iniziale e l'aggiornamento continuo delle soluzioni; all'amministrazione pubblica il presidio della governance di progetto, la titolarità dei dati e la definizione dei KPI

di performance. Questa architettura contrattuale, quando ben strutturata, evita il rischio di lock-in tecnologico e garantisce all'ente la capacità di rinegoziare o sostituire i partner nel tempo.



13 - Efficientare la risposta ai crescenti bisogni della popolazione fragile

Dopo la pandemia, l'approccio alla Smart City si è evoluto, assumendo una dimensione in diversi contesti più orientata all'innovazione sociale. Durante il Laboratorio, una delle amministrazioni presenti ha illustrato un lavoro sistematico di raccolta dati sui bisogni della popolazione over 75. Attraverso questionari e colloqui è stata costruita una banca dati che permette di comprendere meglio le esigenze legate alla custodia sociale, intesa come attività di supporto e monitoraggio delle persone più fragili. Sulla base di queste informazioni, l'amministrazione sta studiando la realizzazione di un progetto strutturato che preveda figure dedicate a rispondere, anche grazie al supporto delle tecnologie, ai bisogni sociali emersi.

14 - Dal piccolo al grande

Per mitigare i rischi legati all'innovazione e al cambiamento organizzativo, può essere efficace partire da progetti pilota di piccola scala. Sperimentare in contesti controllati e a basso rischio consente di testare soluzioni, apprendere dall'esperienza e correggere progressivamente l'approccio. ●●

15 - Risorse per il personale meno attrattive rispetto al mondo privato

Da molti dei partecipanti è stata rappresentata la difficoltà strutturale degli Enti locali nell'attrarre e trattenere competenze qualificate, dovuta principalmente a limiti economici. A questa criticità si aggiunge il problema della formazione: la carenza di personale è tale da rendere difficile garantire percorsi formativi continuativi, in particolare per le figure tecniche. Lo sforzo che può essere fatto è provare a coinvolgere i giovani motivati offrendo loro reali opportunità di crescita e formazione, così da rafforzare le competenze interne. L'aspetto della formazione e delle competenze interne è particolarmente rilevante nella gestione dei

partenariati pubblico-privato: senza un'adeguata preparazione, soprattutto nella fase successiva all'aggiudicazione della gara, l'amministrazione rischia di non avere strumenti sufficienti per governare il rapporto e di trovarsi in una posizione di debolezza rispetto al partner economico. ●●

16 - Equiparare le retribuzioni degli Enti locali a quelle degli altri livelli amministrativi

Gli enti locali si trovano in una condizione di forte svantaggio competitivo anche rispetto ai livelli amministrativi superiori, soprattutto sul piano retributivo. In assenza di un riconoscimento strutturale di questo squilibrio a livello centrale, i Comuni sono costretti ad aumentare gli stipendi facendo gravare i costi esclusivamente sui propri bilanci. Questa situazione determina una vera e propria competizione impari all'interno del sistema pubblico. Il welfare aziendale è una possibile leva di compensazione, ma attualmente rappresenta solo una soluzione parziale, poiché vincolato a specifici fondi e quindi poco flessibile. ●●

17 - Attrarre i giovani collaborando con le Università

È stata presentata l'esperienza di un Comune che ha cercato di rafforzare la propria capacità di innovazione puntando sull'acquisizione di nuove competenze, ad esempio attraverso tirocini in collaborazione con il Politecnico di Milano. Questo approccio consente di integrare progetti innovativi con competenze aggiornate frutto del percorso di studi, favorendo un rinnovamento interno dell'amministrazione e può in parte colmare una criticità diffusa: la limitata disponibilità di risorse economiche per attrarre e incentivare nuovi talenti nel settore pubblico. Per questo motivo gli enti pubblici dovrebbero sfruttare il potenziale che progetti molto innovativi possiedono per l'opportunità che può essere offerta a giovani neolaureati di essere parte di un percorso che avrà un impatto importante sulla propria città rappresentando al contempo un'occasione di crescita professionale. ●●●

18 - Figure di coordinamento interne per l'innovazione digitale

È stata evidenziata la necessità di una regia competente e trasversale all'interno dell'Ente che governi la complessità della transizione digitale per garantire che i processi di innovazione evolvano in modo efficace. Un Ufficio che opera in modo integrato e funzionale diventa anche più attrattivo, perché offre una visione chiara di sviluppo e prospettive future per chi vi lavora. ●●●

19 - Funzionari senza frontiere

Tra le esperienze positive è stata richiamata l'iniziativa di scambio professionale tra amministrazioni "Funzionario senza Frontiere", che prevedeva anche periodi di esperienza all'estero per favorire la condivisione di conoscenze e competenze su tematiche innovative.

In questa prospettiva, la riproposizione di modelli analoghi, attraverso l'accoglienza di tecnici in formazione e percorsi strutturati di affiancamento e scambio tra amministrazioni, potrebbe rappresentare uno strumento efficace per rafforzare le competenze, promuovere la collaborazione interistituzionale

e favorire la costruzione di relazioni professionali più solide tra gli enti.

Si tratta, inoltre, di modalità di intervento caratterizzate da costi contenuti e potenzialmente in grado di ridurre le resistenze e le difficoltà relazionali che possono emergere nei processi di collaborazione tra amministrazioni, come nel caso dell'iniziativa "Dirigenti fuori dal Comune". ● ●

20 - Carichi di lavoro e responsabilità

Oltre agli aspetti economici, un fattore critico che limita l'attrattività delle posizioni pubbliche è l'elevata pressione delle responsabilità quotidiane. Anche in presenza di incentivi o di retribuzioni competitive, il carico operativo rende difficile valorizzare e trattenere le risorse professionali interne. A questo si somma l'incertezza normativa che porta alla cosiddetta "paura della firma" e il timore di impegnare risorse, già di per sé non illimitate, in progetti poco riconosciuti o sostenuti, con scarso ritorno personale o professionale. Questa combinazione di vincoli economici, carico di lavoro e insicurezza normativa scoraggia l'ingresso di nuove persone e

impedisce una gestione efficace dei progetti, soprattutto se le funzioni vengono eccessivamente delocalizzate tra livello centrale e livello locale. ●

21 - Evitare di puntare su grandi concorsi pubblici

Un esempio riportato riguarda un concorso molto pubblicizzato che ha portato all'assunzione di 30 sportellisti per lo più sotto i 30 anni, generando un approccio operativo differente rispetto agli obiettivi iniziali dell'amministrazione. Da questo deriva la necessità di evitare "concorsoni" e di prediligere percorsi più mirati, capaci di attrarre competenze coerenti con le strategie di innovazione. È stato sottolineato anche che le innovazioni più impattanti per i cittadini spesso derivano da progetti "calati dall'alto", mentre sarebbe strategico sviluppare sistemi e soluzioni che possano emergere dal basso. ●

22 - Valorizzare il lavoro pubblico per il suo impatto sociale

Storicamente, l'attrattiva del lavoro pubblico era legata al cosiddetto "posto fisso", che oggi risulta meno appetibile. Dal punto di vista organizzativo, lavorare

nel settore pubblico differisce molto dal privato, sia per la mobilità interna e le possibilità di innovazione, sia per le opportunità di avanzamento di carriera. Si è sottolineata l'importanza di valorizzare il lavoro pubblico per il suo impatto sociale, piuttosto che basarsi sul concetto di stabilità lavorativa: puntare sul valore sociale e sul contributo reale ai cittadini può diventare una leva motivazionale più efficace per attrarre e trattenere talenti. ● ●

23 - Partire dai bisogni e non dalle tecnologie

Un errore comune è quello di partire dalle tecnologie, perché seguono molto le tendenze del momento, comportando rischi significativi. Sebbene le tecnologie possano abilitare numerose innovazioni, il percorso più efficace parte dai bisogni reali degli utenti. Il processo suggerito prevede di identificare e priorizzare le necessità, per poi avviare piccole sperimentazioni mirate. Questo approccio riduce i rischi, consente di testare le soluzioni in contesti controllati e pone gli utenti al centro, coinvolgendoli fin dall'inizio per comprendere in maniera concreta le loro esigenze. ● ●

24 - Garantire equilibrio tra vita personale e lavoro

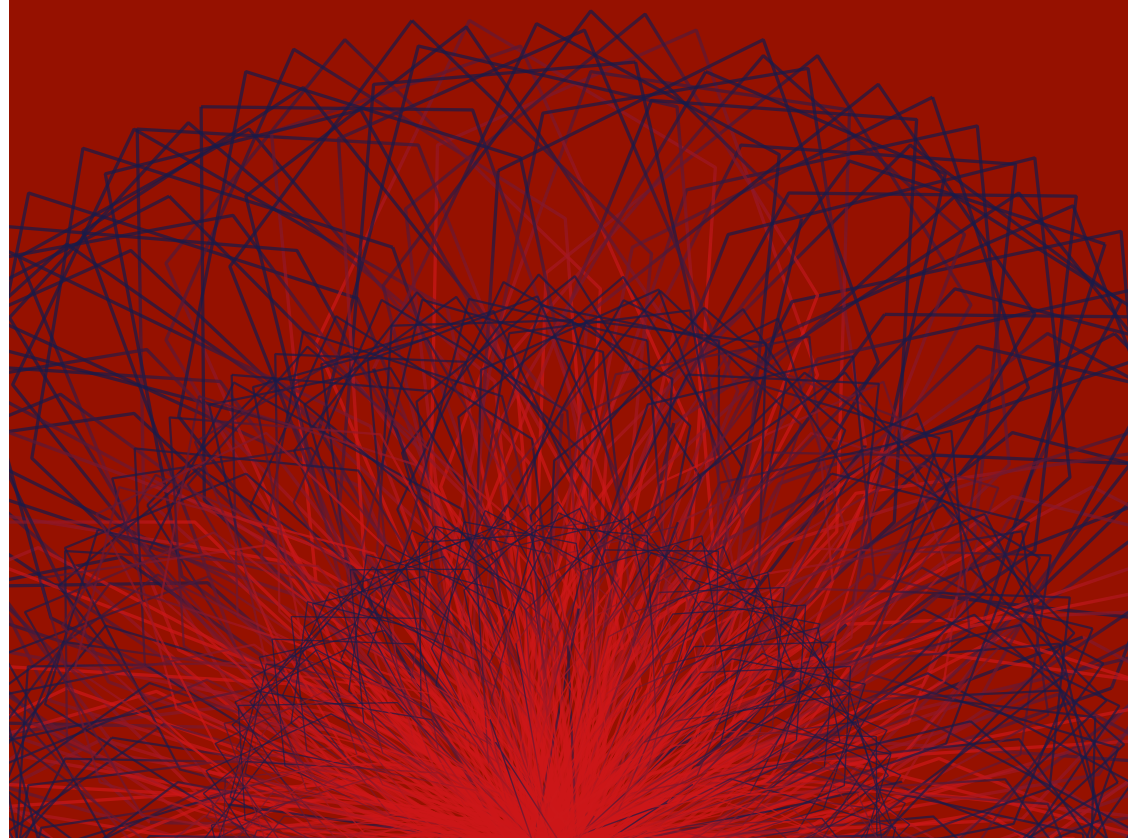
Uno degli aspetti prioritari su cui lavorare riguarda l'equilibrio tra vita personale e lavoro per i nuovi ingressi in amministrazione. L'attuale modello della pubblica amministrazione è spesso caratterizzato da carichi eccessivi, che rischiano di scoraggiare e demotivare i giovani nuovi entrati. È emersa l'importanza di valorizzare l'operato dei lavoratori e di creare un contesto in cui i dirigenti si assumano pienamente le responsabilità di quanto avviene sotto la loro supervisione, supportando il personale ed evitando che qualcuno resti isolato di fronte alle difficoltà. ●

25 - Dialogo e coinvolgimento del personale nel percorso di innovazione

Soprattutto con l'introduzione dell'AI esiste in taluni la preoccupazione che le nuove tecnologie possano sostituire il lavoro delle persone nella società. Per superare questo timore, è fondamentale instaurare un dialogo costante tra tutti i soggetti coinvolti, comunicando chiaramente come il lavoro pubblico e l'innovazione possano migliorare la vita dei cittadini anche

sfruttando le efficienze consentite dalle nuove tecnologie. È importante far comprendere a tutti che ciascuno svolge un ruolo pubblico significativo, valorizzando il contributo individuale e collettivo nel processo di cambiamento. 

FotoGallery



GIORNATE DEL LABORATORIO



GIORNATE DEL LABORATORIO



GIORNATE DEL LABORATORIO



GIORNATE DEL LABORATORIO



GIORNATE DEL LABORATORIO



GIORNATE DEL LABORATORIO



GIORNATE DEL LABORATORIO



GIORNATE DEL LABORATORIO



Ringraziamenti

Il presente lavoro è il risultato di un lavoro corale di tutti gli amministratori, tecnici, esperti e professionisti che hanno partecipato alla realizzazione del Laboratorio Smart City 2025-2026 organizzato da AnciLab e Milano Smart City Alliance.

Un ringraziamento va a ciascuno di loro per le competenze che hanno condiviso e messo a disposizione di tutti, cogliendo in pieno il senso dell'attività laboratoriale che abbiamo voluto proporre nella Casa dei Comuni: creare un'opportunità di confronto aperto, condividere visioni, esperienze e buone pratiche a beneficio delle comunità locali.

Un ringraziamento particolare agli staff di AnciLab e Milano Smart City Alliance, che hanno coordinato i lavori

Progetto editoriale a cura di
Onelia Rivolta

Impaginazione
Ilir Vrahoriti

Ottobre 2026

Scopri tutte le pubblicazioni di AnciLab Editore
www.ancilab.it/ancilab-editore/pubblicazioni/



Via Rovello, 2 Milano
www.ancilab.it



*Quest'opera è stata rilasciata con licenza Creative Commons
Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 3.0 Italia
(CC BY-NC-ND 3.0 IT)*

*Per leggere una copia della licenza visita il sito web
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/it/deed.it>*

Il Laboratorio Smart City nasce per approfondire come l'innovazione possa contribuire a costruire territori più connessi, sostenibili e capaci di rispondere ai bisogni delle comunità. Il percorso ha messo a confronto esperienze, progetti e prospettive dei Comuni lombardi, valorizzando il dialogo tra Pubblica Amministrazione, imprese, esperti e altri attori del territorio.

Nel corso delle giornate sono stati affrontati temi che attraversano la trasformazione dei territori e degli Enti locali: digitalizzazione e dati, servizi pubblici, mobilità, energia, ambiente, sicurezza e intelligenza artificiale.

Particolare attenzione è stata dedicata al rapporto tra dimensione urbana e dimensione territoriale, nella consapevolezza che una comunità intelligente non si costruisce soltanto attraverso la tecnologia, ma attraverso capacità organizzative, competenze, coinvolgimento dei cittadini, collaborazione e visione.

Questo ebook raccoglie i contenuti, le esperienze e le riflessioni emerse durante il Laboratorio, offrendo uno sguardo sulle trasformazioni in corso e sulle buone pratiche con cui i Comuni possono affrontare le sfide dell'innovazione.