



Intelligenze in comune: come le amministrazioni locali stanno adottando l'IA

Come si stanno muovendo le città
e le regioni europee

Susanna Fontana – Senior researcher



Obiettivo e approccio dello studio

- ❖ L'IA è già **integrata** in molti settori e la sua influenza continuerà a crescere in ambito economico e sociale.
- ❖ L'**AI Act**, adottato il 21 maggio 2024, segna una svolta per un uso responsabile e sicuro dell'IA in Europa.
- ❖ Le **autorità locali e regionali** (LRAs) hanno un **ruolo chiave** nella diffusione dell'IA, essendo il livello istituzionale più vicino ai cittadini.
- ❖ Finora l'uso dell'IA è stato più comune a **livello nazionale**: è ora prioritario promuovere l'adozione locale per favorire accettazione e impatto positivo.
- ❖ Fondazione FORMAT, per conto del Comitato Europeo delle Regioni, ha condotto uno **studio** dedicato alle **opportunità e sfide** dell'IA per le LRAs.

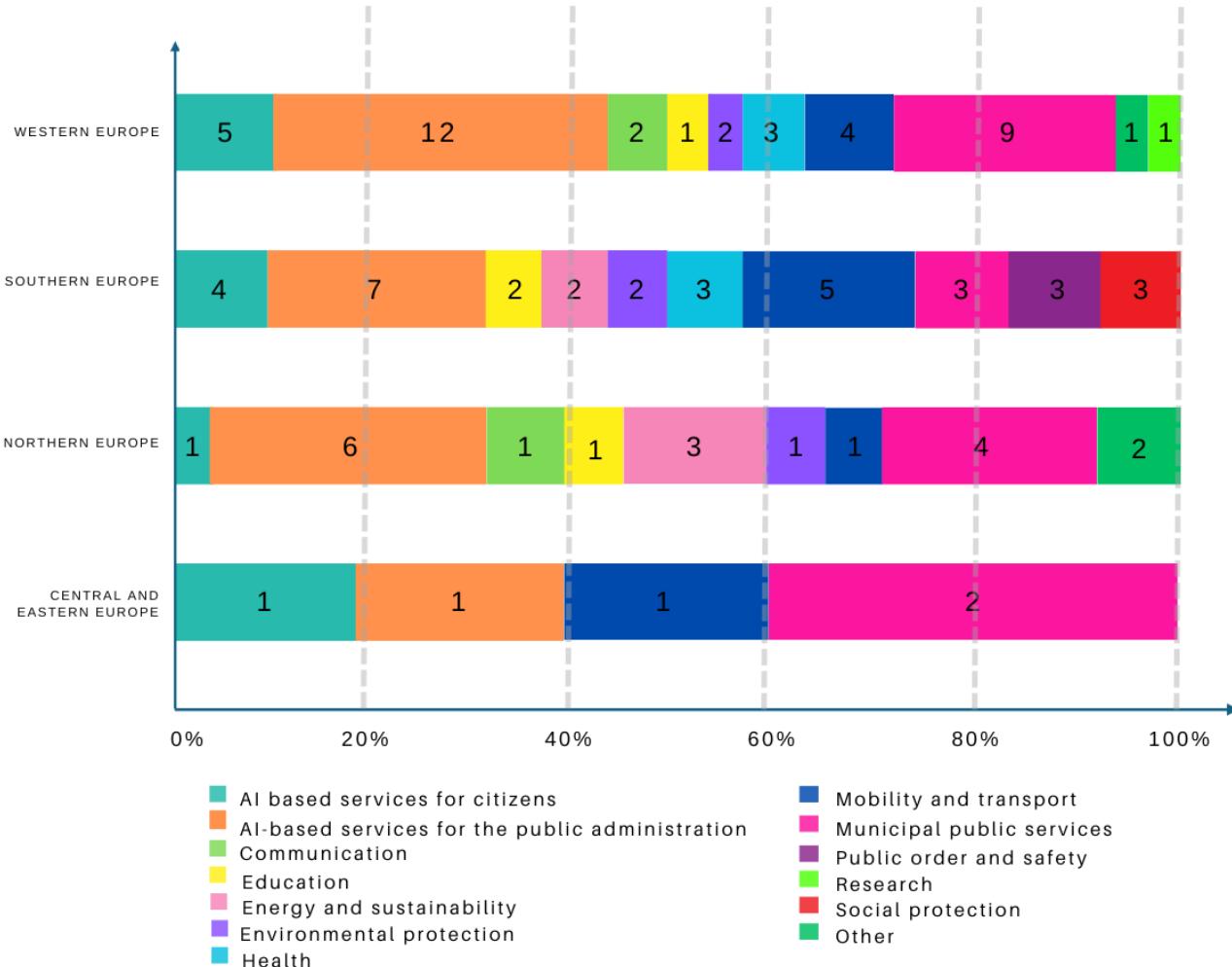
INIZIATIVE E CASI STUDIO

Analisi di buone pratiche e sfide affrontate di otto casi studio di LRAs che impiegano soluzioni di IA.

APPROCCIO METODOLOGICO

- Ricerca sulla letteratura scientifica
- Raccolta dati tramite survey e interviste

Settori di applicazione dell'IA a livello locale

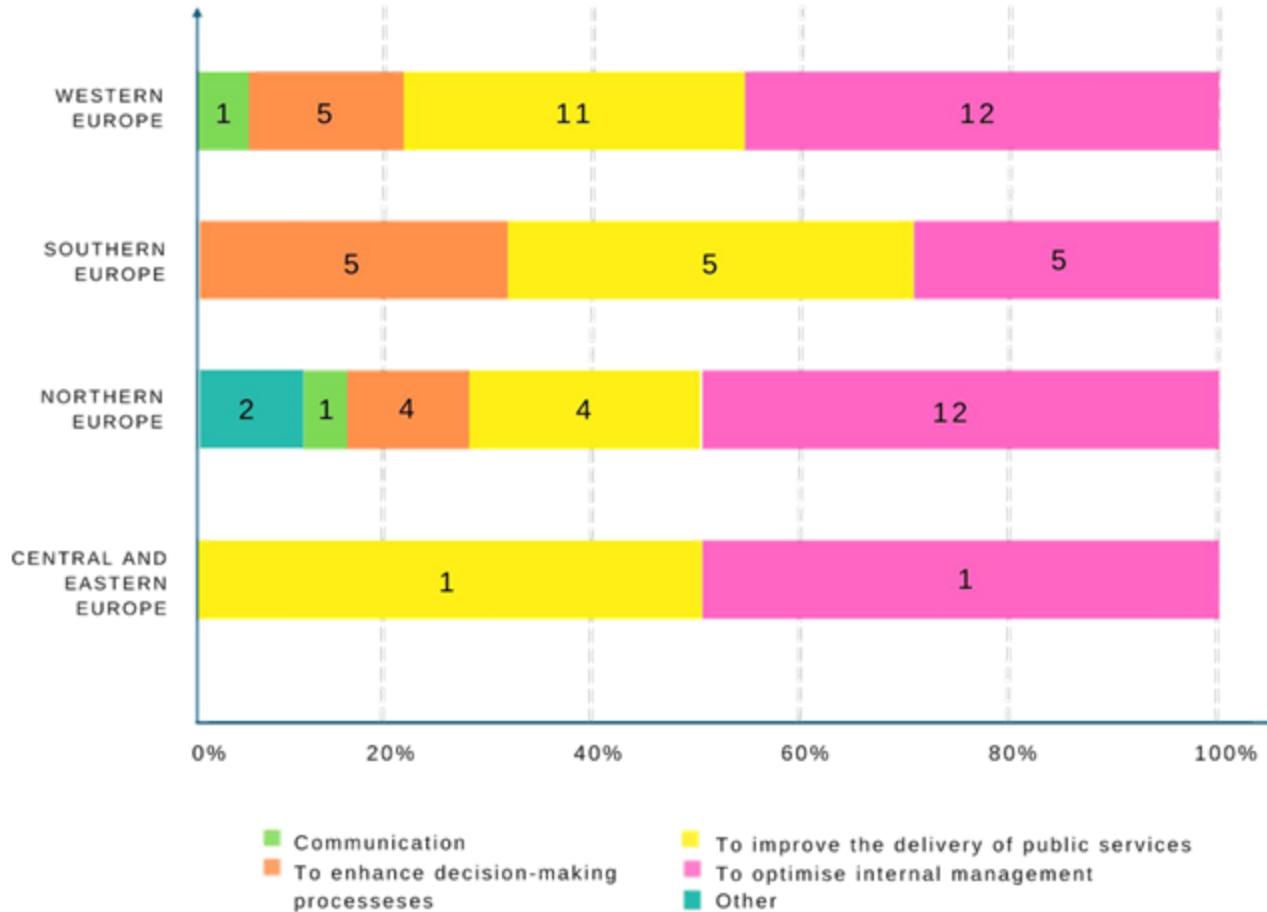


Prevalenza dei servizi basati sull'IA rivolti ai cittadini

I **servizi** basati sull'IA destinati **ai cittadini** e all'amministrazione interna risultano chiaramente predominanti, in particolare **nell'Europa occidentale e meridionale**. I settori della **comunicazione**, dell'**istruzione** e dell'**energia** mostrano livelli di applicazione più modesti, con una maggiore enfasi nell'**Europa settentrionale e meridionale**.

Questa variazione regionale nell'adozione dell'IA suggerisce **priorità differenti e diversi gradi di integrazione tecnologica** tra le aree d'Europa.

Finalità di applicazione dell'IA a livello locale



L'IA è usata principalmente per ottimizzare la gestione interna

Impiegata in tutta Europa per **ottimizzare la gestione interna delle amministrazioni locali**, l'IA è anche utilizzata per **migliorare l'erogazione dei servizi pubblici**.

Nell'**Europa meridionale**, l'IA riveste un ruolo più rilevante nel supportare i **processi decisionali** rispetto ad altre regioni.

Fattori chiave e criticità a livello locale



L'integrazione delle tecnologie di IA e Gen IA nelle attività delle autorità locali e regionali ha il potenziale di trasformare i servizi pubblici. Tuttavia, l'adozione efficace di queste tecnologie è influenzata da diversi fattori:

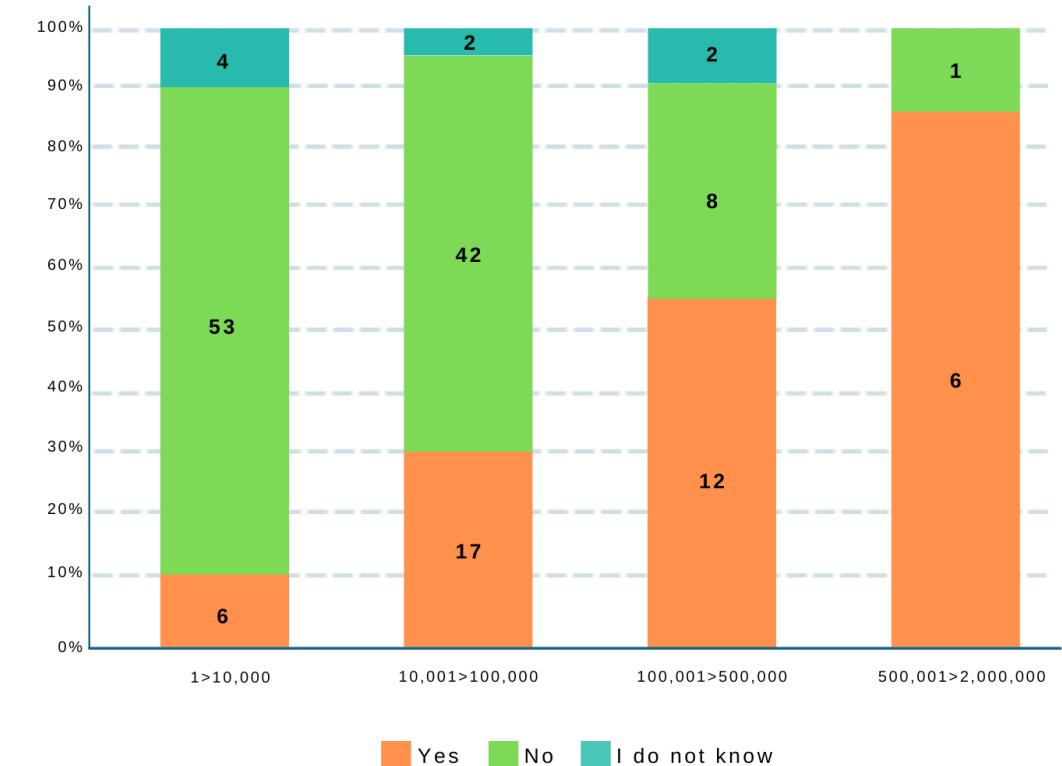
- **Cooperazione tra livelli:** Migliorare l'interazione tra i livelli tecnico e politico/manageriale.
- **Leadership politica e governance:** Promuovere la volontà politica, una governance chiara e l'innovazione culturale.
- **Contesto organizzativo e approvvigionamento dell'IA:** Gestire lo sviluppo interno e l'acquisto esterno di soluzioni IA.
- **Accettazione e coinvolgimento dei cittadini:** Rafforzare la fiducia e promuovere pratiche di co-creazione.
- **Disponibilità e governance dei dati:** Garantire un uso etico e sicuro dei dati.
- **Scalabilità e trasferibilità:** Progettare modelli di IA applicabili su scala più ampia.
- **Investimenti e finanziamenti:** Superare i vincoli di bilancio per i progetti IA.

Disparità nell'adozione dell'IA

L'adozione dell'IA da parte delle autorità locali e regionali rappresenta una grande opportunità per migliorare l'efficienza dei servizi pubblici. Tuttavia, i dati del nostro studio evidenziano una sfida critica: l'adozione dell'IA non è uniforme e persistono disuguaglianze nell'accesso digitale tra diversi gruppi della popolazione.

Le fratture digitali, se non affrontate, possono portare all'esclusione di alcuni gruppi – come le persone anziane, le comunità a basso reddito e i residenti nelle aree rurali – dai benefici offerti dai servizi pubblici basati sull'IA. È necessario allineare le politiche sull'IA al concetto di coesione digitale, promosso dal Comitato europeo delle Regioni (CoR).

📌 **Raccomandazione:** le LRAs dovrebbero promuovere pratiche inclusive, come la formazione e l'accesso digitale a costi sostenibili, per prevenire disparità nell'adozione dell'IA.



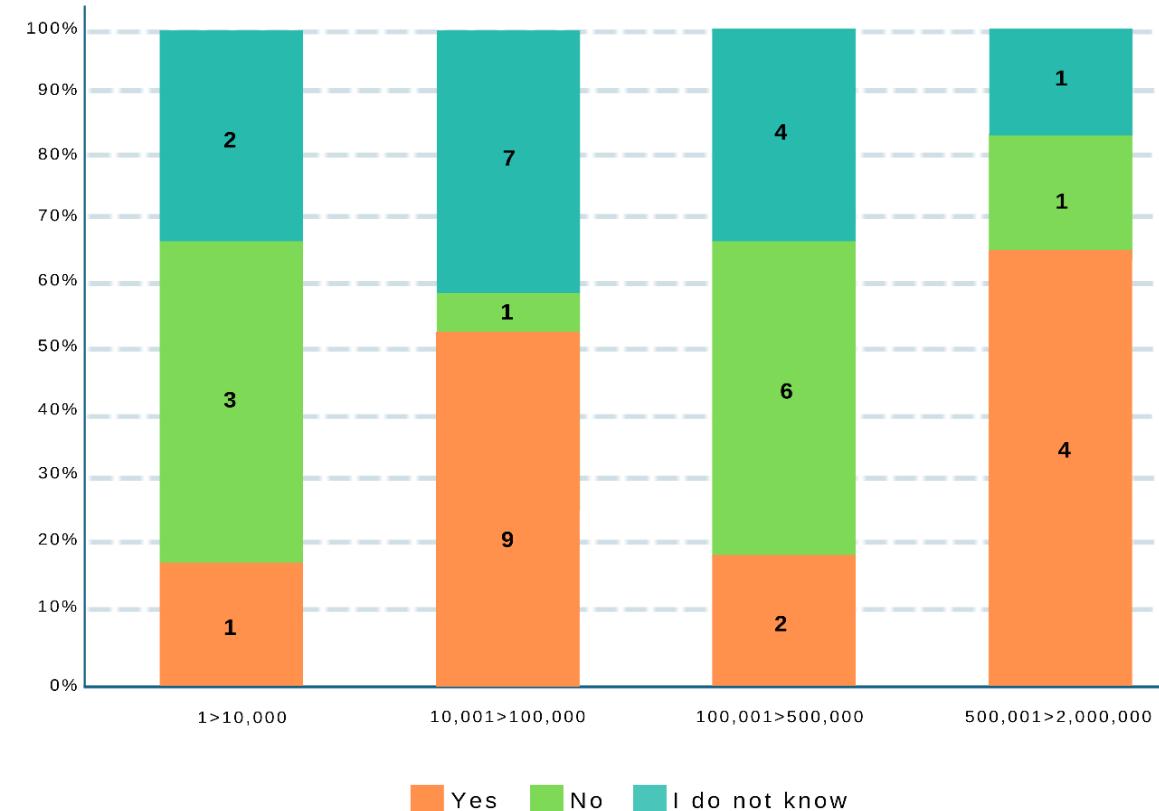
LRAs che utilizzano l'IA per gruppi demografici

Coinvolgimento dei cittadini

La **fiducia pubblica** è fondamentale per l'adozione dell'IA, eppure molte autorità locali e regionali sviluppano soluzioni di IA senza coinvolgere i cittadini nei processi di co-creazione.

- **La co-creazione migliora i risultati**
- **La consultazione pubblica favorisce l'adozione**

📌 **Raccomandazione:** le LRAs dovrebbero coinvolgere i cittadini attraverso processi di co-creazione, raccolta di feedback e comunicazione trasparente.

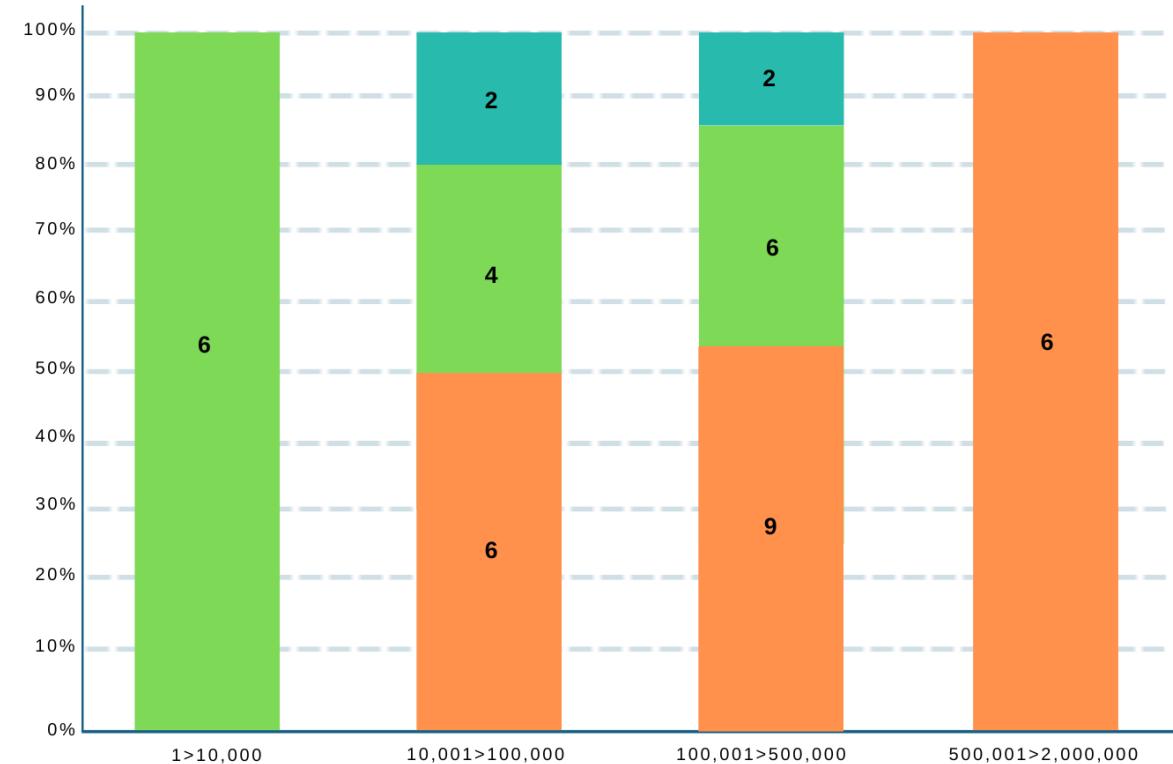


Raccolta di feedback sulle soluzioni di IA da parte delle LRAs

Trasparenza dell'AI e indipendenza dai fornitori

Allo stesso tempo, lo studio ha rilevato una presenza estremamente limitata di iniziative basate su soluzioni **tecnologiche open-source**, come l'IA spiegabile (XAI), che riducono la **dipendenza da fornitori esterni** e migliorano la **trasparenza e l'interoperabilità**.

➡ **Raccomandazione:** i governi nazionali dovrebbero dare priorità all'adozione di tecnologie open-source per ridurre la dipendenza da sistemi proprietari, promuovere l'interoperabilità e rafforzare la sovranità digitale dell'UE. Particolare attenzione dovrebbe essere riservata a iniziative come OpenGPT-X e SiloGEN per uno sviluppo dell'IA inclusivo.



Esternalizzazione o sviluppo interno dell'IA da parte delle LRAs

L'accettazione dei cittadini come fattore chiave

L'accettazione dell'IA da parte dei cittadini è **fondamentale** per il successo dei servizi pubblici basati su questa tecnologia e per evitare nuove forme di divario digitale.

Principali criticità:

- Mancanza di trasparenza
- Timori per la privacy
- Coinvolgimento limitato dei cittadini



Buone pratiche:

- ❖ **Co-creazione:** coinvolgere i cittadini nella progettazione. Esempio: **Assistente virtuale di Kortrijk (Belgio)**
- ❖ **Test e sperimentazione:** costruire fiducia con prove di usabilità. Esempio: **Previsioni di piena a Jammerbugt (Danimarca)**
- ❖ **Feedback continuo:** miglioramento iterativo delle soluzioni. Esempio: **App "Fix the Streets" a Vaasa (Finlandia)**

Affrontare le preoccupazioni legate a **trasparenza e privacy** attraverso una comunicazione chiara, approcci partecipativi e soluzioni contestualizzate e guidate dai bisogni è essenziale per costruire fiducia e ottenere il sostegno dei cittadini all'adozione dell'IA.

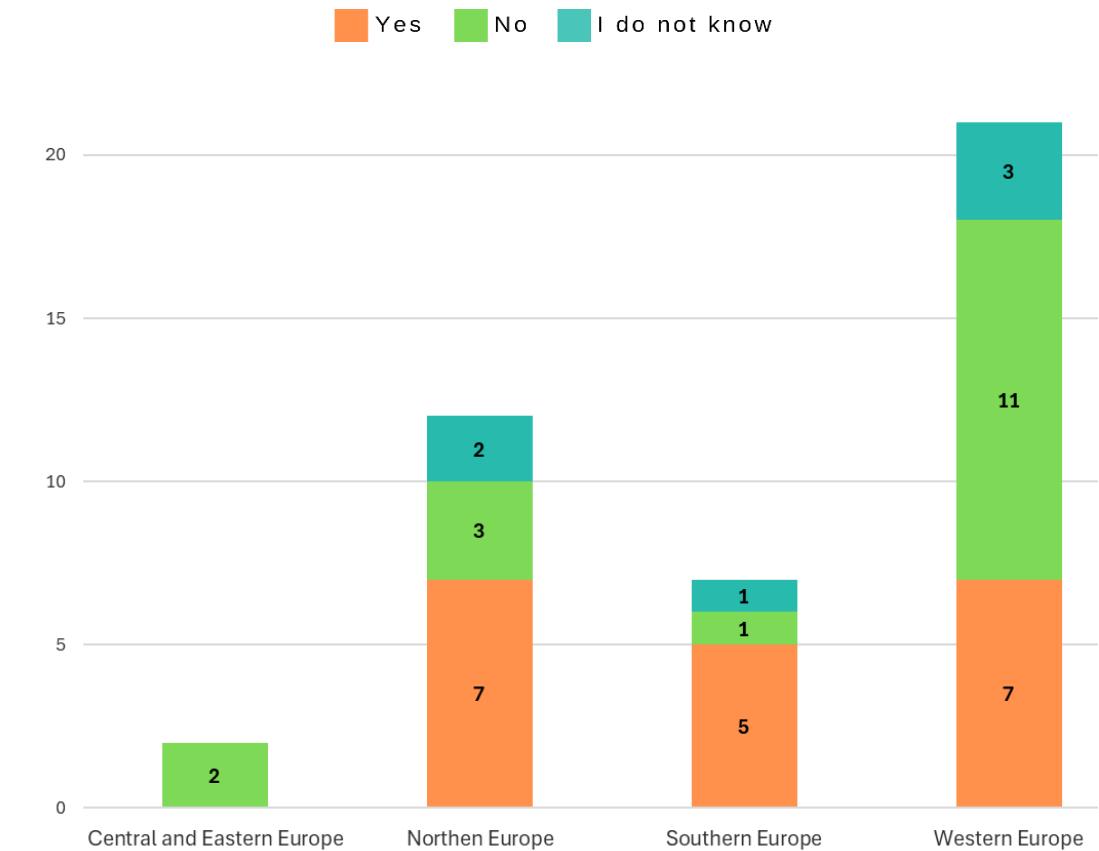
Partnership, condivisione dei dati e scalabilità

Partnership efficaci e una governance strutturata dei dati sono elementi essenziali per l'adozione dell'IA negli enti locali. Tuttavia, molte amministrazioni faticano a instaurare collaborazioni e mancano di quadri per la condivisione dei dati, limitando la scalabilità delle soluzioni basate sull'IA.

Le LRAs riportano partnership con settore privato, mondo accademico e altri stakeholder.

- 👉 Solo un terzo delle LRAs dell'Europa occidentale ha avviato collaborazioni legate all'IA.
- 👉 Le LRAs più piccole spesso non dispongono di competenze interne; la cooperazione con università e industria può colmare questa lacuna.

👉 **Raccomandazione:** L'UE, insieme agli Stati membri, dovrebbe facilitare partnership tra settore pubblico, privato e accademico per sostenere l'accesso delle LRAs a tecnologie avanzate e competenze specialistiche.



Collaborazioni in ambito IA

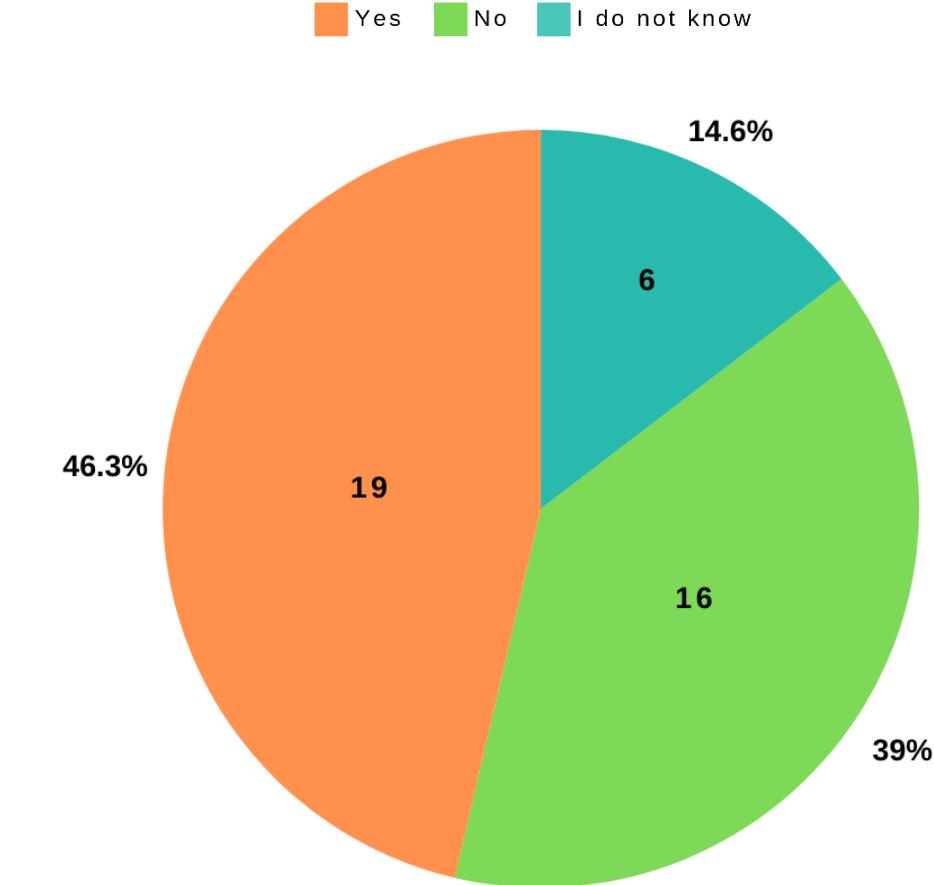
Partnership, condivisione dei dati e scalabilità

Ostacoli normativi alla condivisione dei dati:

- Il 46,3% delle LRAs lavora sull'interoperabilità dei dati
- Il 39% non ha intrapreso alcuna azione, ostacolando la scalabilità delle iniziative

➡ **Raccomandazione:** Le LRAs dovrebbero investire nella creazione di procedure di governance per favorire la condivisione interregionale dei dati e la cooperazione.

➡ È fondamentale organizzare workshop e momenti di confronto per costruire reti e rafforzare la governance dei dati tra gli stakeholder.



Impegno su interoperabilità e sicurezza dei dati

Senza dati ordinati, l'AI non funziona



- **Dati affidabili e interoperabili** = IA applicabile e robusta.
- **Data governance solida** = automazione, servizi migliori, accountability.
- **Open data** = meno duplicazioni, più efficienza.



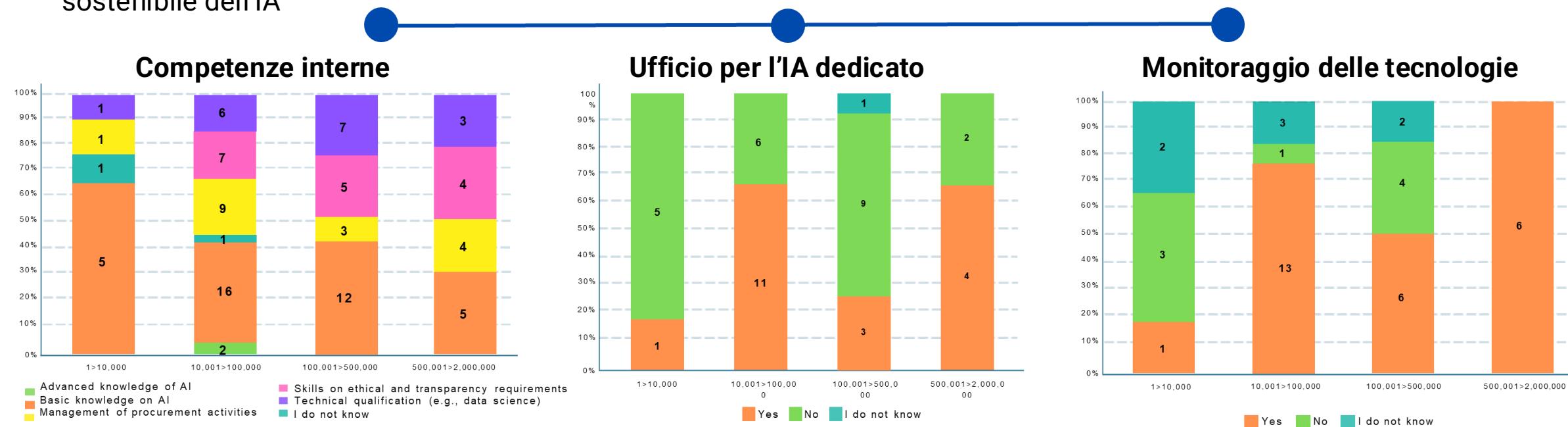
L'UE sta sviluppando metriche per **misurare la digitalizzazione locale**, ma la frammentazione e **scarsa qualità dei dati** rende difficile costruire indicatori comparabili e aggiornati.

FORMIT sta lavorando sul contesto italiano con il **progetto MERIDIANA** pilotando un framework di indicatori per la misurazione della digitalizzazione a livello locale, in collaborazione con AgID e il Dipartimento per la Trasformazione Digitale della Presidenza del Consiglio dei Ministri.



Capacità delle amministrazioni locali per l'adozione e la gestione dell'IA

- Le LRAs >500.000 abitanti mostrano **competenze IA più avanzate**
- Persistono **lacune** in ambiti chiave: **appalti e trasparenza**
- **Uffici IA dedicati** più frequenti nelle **LRAs grandi**, ma presenti anche in alcune medie (adozione precoce, governance innovativa)
- Diverse LRAs medie (100.001–500.000 abitanti) dimostrano **buone capacità di monitoraggio tecnologico**
- È essenziale rafforzare le **competenze amministrative** anche nelle **LRAs più piccole**, per un'adozione responsabile e sostenibile dell'IA



Governance e sperimentazione

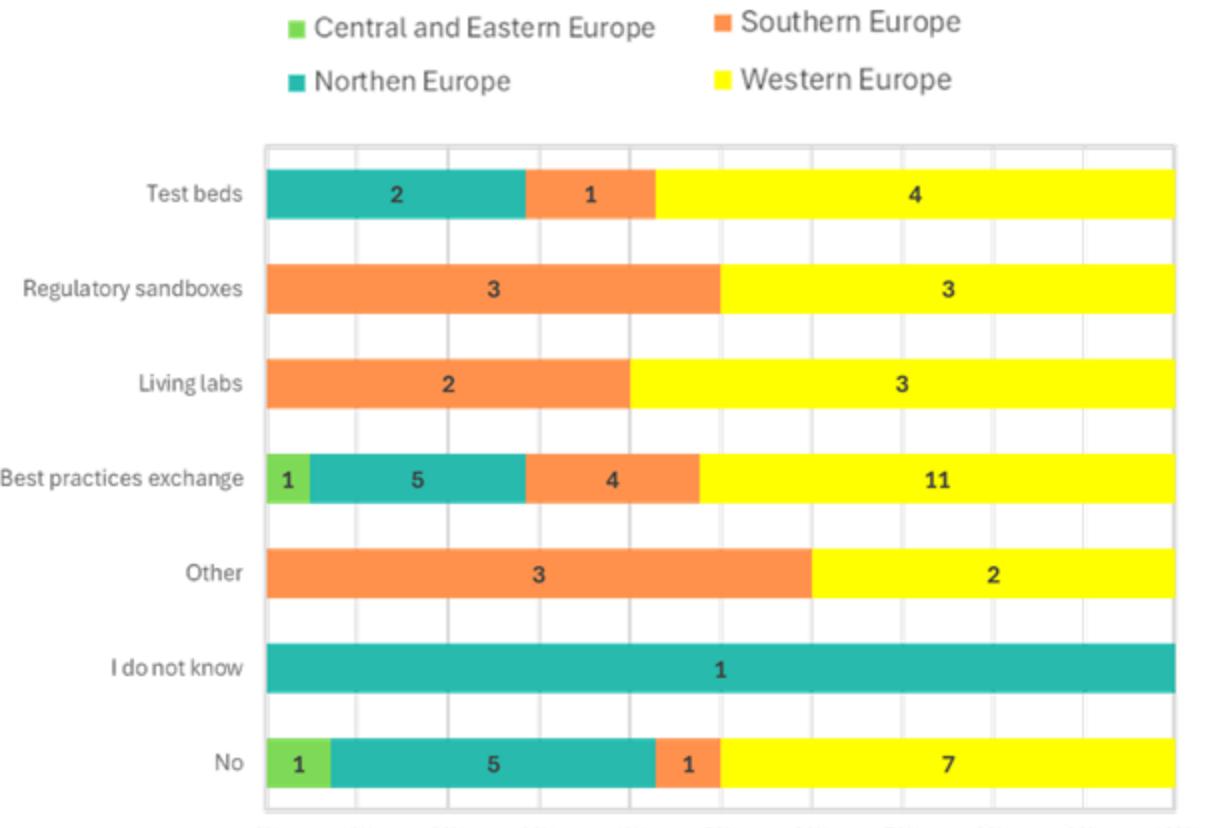
Servono **governance solida, sperimentazione controllata e monitoraggio strutturato**

Molte LRAs **non testano le soluzioni IA né ne valutano l'efficacia prima dell'uso.**

Disparità territoriali:

- 1 LRA su 3 che adotta l'IA **non svolge attività preliminari** prima del dispiegamento

➡ **Raccomandazione:** L'UE e gli Stati membri dovrebbero promuovere la creazione di ambienti controllati di test per sperimentare soluzioni IA prima dell'adozione, garantendo conformità e innovazione.

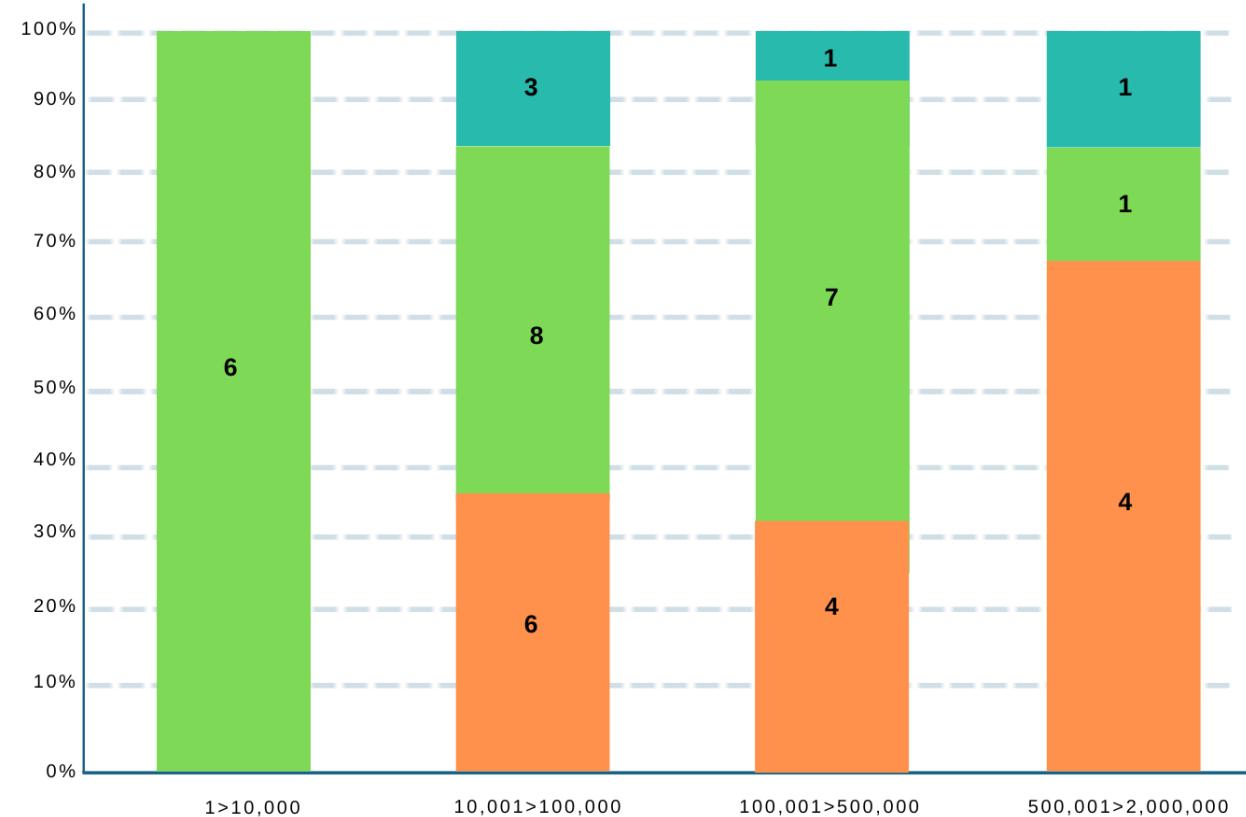


Attività pre-implementation dell'IA nelle LRAs

Monitoraggio

Valutazione limitata delle soluzioni IA:
Il 53,7% delle LRAs non valuta le performance delle soluzioni IA implementate.

📌 **Raccomandazione:** L'UE dovrebbe supportare le LRAs con quadri di riferimento standardizzati e indicatori di performance (KPI) per valutare l'impatto e l'efficacia dell'IA nei servizi pubblici.



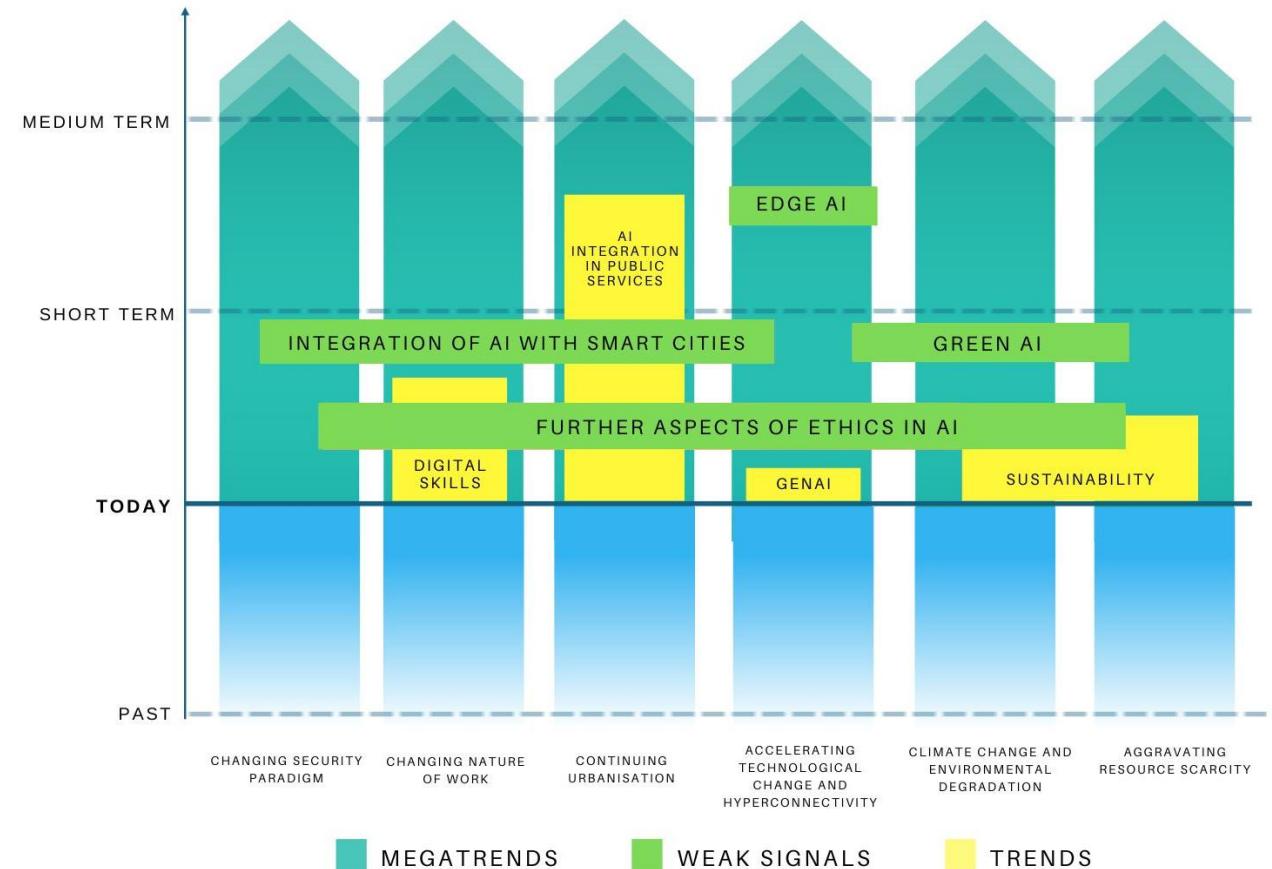
Monitoraggio dell'efficacia e dell'efficienza dell'IA nelle LRAs

Analisi di foresight

Questo studio impiega anche il foresight con approccio **esplorativo, empirico-analitico** (Kreibich, 2006) per aumentare consapevolezza su sviluppi futuri e implicazioni per le politiche

Triangolazione di tre elementi (con orizzonti temporali diversi):

- **Trend IA** (emersi “oggi” dalla consultazione LRAs)
- **Weak signals** (innovazioni tecnologiche con potenziale impatto “domani”) tramite **Horizon Scanning**
- **Megatrend** (forze sociali di lungo periodo “da ieri a domani”)



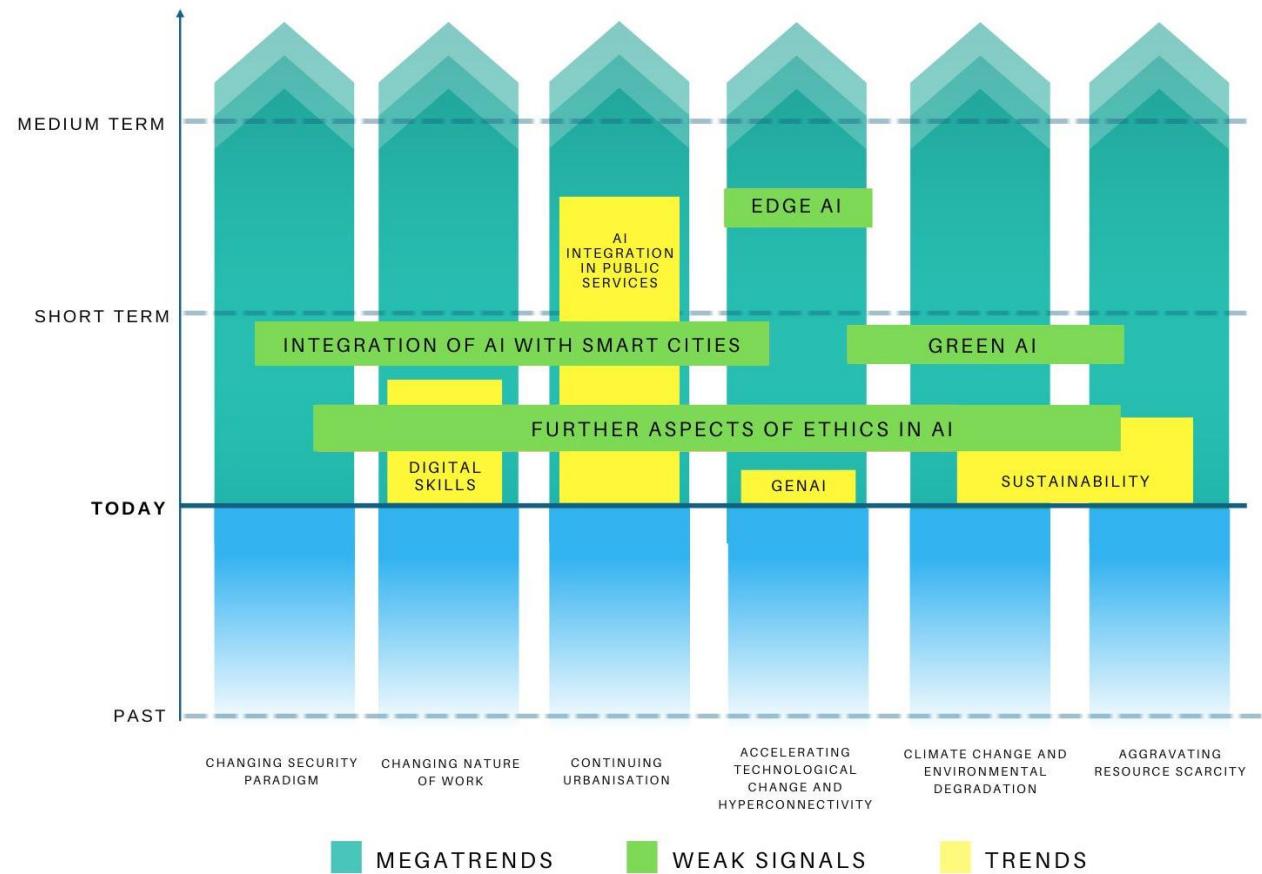
Analisi di foresight

Le consultazioni condotte hanno esplorato **tendenze, segnali deboli e megatrend** che influenzano l'implementazione dell'IA da parte delle autorità locali e regionali.

Tendenze chiave destinate a diventare sempre più rilevanti:

- Integrazione dell'IA nei servizi pubblici
- Governance dell'IA
- Aspetti etici dell'IA
- Competenze digitali

Segnali deboli che potrebbero diventare tendenze a breve termine: **Edge AI, Applicazioni IA per le smart cities, IA applicata alla tutela ambientale.**

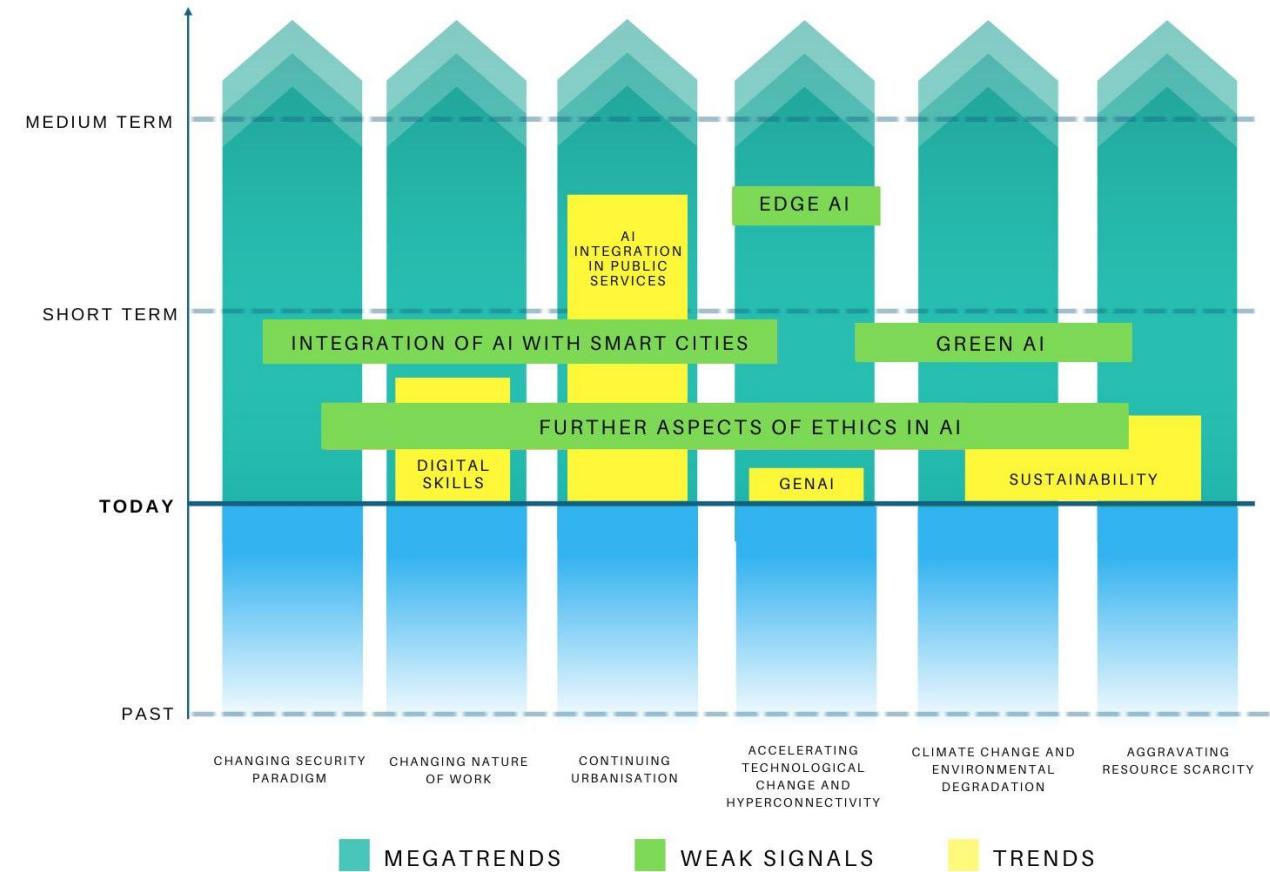


Analisi di foresight

Megatrend rilevanti: Accelerazione tecnologica, Urbanizzazione, Cambiamento climatico.

Questi fenomeni evidenziano l'urgenza di applicare l'IA per affrontare le **sfide sociali** emergenti.

L'analisi di foresight mette in evidenza la necessità di approcci inclusivi, sostenibili e collaborativi per massimizzare il potenziale dell'IA nel settore pubblico, gestendo al contempo i rischi e garantendo uno sviluppo equo tra le diverse regioni.



L'IA ha il potenziale per contribuire al raggiungimento degli obiettivi internazionali di sostenibilità, in particolare nella riduzione delle emissioni di CO₂ e nella tutela ambientale. Tuttavia, i risultati dello studio mostrano che il ruolo dell'IA in questo ambito è ancora largamente inesplorato a livello locale e regionale, e il suo stesso impatto ambientale non è pienamente misurato né affrontato.

- **L'impatto ambientale** dell'IA è sottovalutato: Il consumo energetico e le emissioni di CO₂ legati all'adozione dell'IA sono riconosciuti, ma non sono ancora monitorati o mitigati in modo sistematico.
- Colmare il divario tra innovazione IA e **responsabilità ambientale**: La governance dell'IA dovrebbe integrare principi di sostenibilità.
- Le **amministrazioni pubbliche** e i **decisori politici** devono dare priorità a soluzioni IA che ottimizzino l'uso delle risorse, integrino energie rinnovabili e minimizzino l'impatto ambientale
- Il ruolo dell'IA nelle **politiche di sostenibilità** è poco esplorato: L'IA può supportare politiche basate su dati per il raggiungimento degli obiettivi ambientali.

➡ **Raccomandazione:** L'UE e gli Stati membri dovrebbero sfruttare il potenziale dell'IA per supportare gli obiettivi internazionali di sostenibilità, promuovendo al contempo la riduzione della sua impronta ambientale.

8 casi studio su IA e autorità locali



Lo studio ha incluso 8 casi studio, che hanno permesso di identificare alcuni punti chiave di riflessione.

Opportunità emerse

L'adozione dell'IA da parte delle autorità locali mostra opportunità interessanti. L'IA si è dimostrata efficace nel rispondere a bisogni locali specifici, nel rafforzare l'inclusività e nel favorire decisioni basate sui dati. Molte iniziative evidenziano una buona scalabilità, offrendo potenziale di replicabilità e impatti più ampi.

Sfide rilevate

- Dipendenza da software proprietari: crea vincoli con fornitori privati e solleva questioni di governance dei dati e conformità normativa.
- Limiti infrastrutturali e barriere legislative possono ostacolare inclusività ed efficacia. La fiducia pubblica è un fattore decisivo per il successo.
- La resistenza all'adozione evidenzia il bisogno di maggiore trasparenza e coinvolgimento dei cittadini, affinché le soluzioni tecnologiche siano in linea con i reali bisogni della comunità

IA per la previsione delle inondazioni

Caso Jammerbugt (Danimarca)



Il PROGETTO

Iniziatore: Comune di Jammerbugt

Partner: DTU Sustain, the Alexandra Institute, KMD

Focus: Sicurezza pubblica, Cambiamento climatico, Scalabilità

Finanziamento: 670.000 EUR dall'Agenzia danese per la digitalizzazione

Tempistica: 2021-2023

Obiettivo: Migliorare la capacità di previsione delle inondazioni

Contesto: L'area di Jammerbugt è soggetta a frequenti allagamenti

Attività principale: Sviluppo di un'applicazione basata sull'IA per affrontare le crescenti sfide legate al cambiamento climatico, in particolare nella gestione e previsione delle inondazioni, attraverso l'utilizzo del wet index.

Sfide incontrate: Limitata competenza interna in IA → forte dipendenza da consulenti esterni, con conseguente aumento dei costi, Dati estivi carenti a causa di limiti tecnici nei sensori utilizzati.

Fattori abilitanti: Abbondanza di dati geo-climatici, Investimenti nazionali nell'innovazione digitale, Solide partnership istituzionali e tecniche

Fase di test: Buoni risultati nei mesi umidi, margini di miglioramento nella previsione estiva

Elemento innovativo: Combinazione unica di dati climatici storici, immagini satellitari e algoritmi IA per fornire previsioni ad alta precisione, calibrate sulle specificità geografiche di Jammerbugt

Lezioni apprese

⚠ Difficoltà nella pianificazione: sospensione del progetto per mancanza di fondi

⚠ Scetticismo dei cittadini durante la fase di test → evidenzia la necessità di coinvolgimento pubblico per rafforzare fiducia e accettazione

Mobilità inclusiva basata sui dati

Caso Nicosia (Cipro)

Obiettivo: Migliorare la mobilità urbana e l'accessibilità

Contesto: La città di Nicosia presenta sfide significative in termini di accessibilità, in particolare nelle aree ad alto traffico e nella disponibilità di parcheggi

Attività principale: Sviluppo di politiche basate sull'IA per migliorare la mobilità urbana, attraverso: Analisi del traffico in tempo reale, Soluzioni di smart parking adattate alle esigenze delle persone con disabilità

Sfide affrontate: Ritardi nella disponibilità dei dati necessari, Scetticismo pubblico verso le soluzioni basate sull'IA

Fattori abilitanti: Infrastrutture smart city già esistenti, Collaborazione con il CYENS Centre of Excellence, Supporto di istituzioni di ricerca internazionali

Fase di test: Politiche pilota sviluppate e parzialmente testate, con focus su: Ottimizzazione della gestione del traffico, Miglioramento dell'accessibilità dei parcheggi per disabili

Innovazione: Integrazione dell'IA con i sistemi esistenti di monitoraggio del traffico per creare politiche pubbliche centrate sul cittadino e basate sui dati. Il progetto propone un modello scalabile per una mobilità urbana inclusiva.

Lezioni apprese

⚠ Importanza di una comunicazione chiara e tempestiva per affrontare le preoccupazioni dei cittadini

⚠ Necessità di allineare i progetti IA alle strategie smart city esistenti per agevolarne l'implementazione



IL PROGETTO

.....

Iniziatore: Comune di Nicosia

Partner: CYENS Centre of Excellence

Focus: Mobilità urbana, inclusività, accessibilità

Finanziamento: 3.999.988,25 EUR dal programma UE Horizon 2020

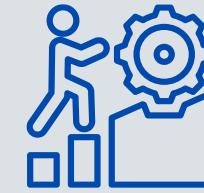
Tempistica: 2021 – 2024

Fattori di successo dei progetti



- Presenza di un Centro di Eccellenza (Cipro)
- Disponibilità di dati pubblici nazionali a livello NUTS3 (Danimarca)
- Integrazione con la pianificazione smart city (Cipro)
- Modelli progettuali pensati per la scalabilità (Danimarca)

Criticità riscontrate



- Finanziamenti insufficienti (Danimarca)
- Scetticismo e bassa accettazione da parte dei cittadini (Cipro, Danimarca)
- Carenza di dati (Cipro)
- Strumenti inadeguati per la raccolta dati (Danimarca)
- Dipendenza da fornitori esterni (Danimarca)

Azioni chiave per favorire l'adozione dell'IA a livello locale

L'adozione dell'IA da parte delle autorità locali e regionali ha un **potenziale trasformativo** per i servizi pubblici, ma il successo dipende da alcune azioni fondamentali:



Colmare il divario digitale e promuovere la **coesione digitale**



Rafforzare il **coinvolgimento dei cittadini** e garantire trasparenza



Facilitare le **partnership** e la condivisione sicura dei dati



Promuovere **sperimentazione, monitoraggio e governance** dell'IA



Garantire un'IA **sostenibile e responsabile**

Le raccomandazioni

Per promuovere un'adozione responsabile ed efficace dell'IA da parte delle autorità locali e regionali, lo studio propone otto raccomandazioni, articolate in aree chiave di intervento:

- 1 Governance e monitoraggio dell'IA: definire quadri standardizzati e indicatori (KPI) per valutare l'impatto e l'efficacia dell'IA.
- 2 Coinvolgimento dei cittadini e trasparenza: favorire un'adozione inclusiva attraverso co-creazione, consultazione pubblica e meccanismi di fiducia.
- 3 Ambienti di sperimentazione e innovazione: promuovere ambienti controllati, come test bed e sandbox normativi, per sostenere la sperimentazione dell'IA.
- 4 Inclusione digitale e accessibilità: contrastare il divario digitale con formazione mirata e accesso sostenibile agli strumenti basati sull'IA.
- 5 Collaborazione intersetoriale: facilitare partnership tra pubblico, privato e mondo accademico per potenziare competenze e capacità nell'IA.
- 6 Open-source e sovranità digitale: incentivare l'adozione di soluzioni IA open-source per ridurre la dipendenza da sistemi proprietari.
- 7 Governance dei dati e cooperazione interregionale: rafforzare i quadri per la condivisione dei dati e l'interoperabilità tra le LRAs.
- 8 IA e sostenibilità: sfruttare l'IA per il raggiungimento degli obiettivi ambientali, riducendone al contempo l'impronta ecologica.



INTELLIGENZE IN COMUNE

TECNOLOGIE, DATI E IMPATTO PER LE COMUNITÀ DEL FUTURO

SMART COMMUNITIES CONFERENCE 26

**Grazie
dell'attenzione**

Susanna Fontana
s.fontana@formit.org

FORMIT