Da Smart City
a
Smart Landscape
Piano Triennale AGID 2019-2021

Alessandra Pieroni
Smart Landscape Project Manager – alessandra.pieroni@agid.gov.it
Area Innovazione della Pubblica Amministrazione

Milano, 13 novembre 2019

Verso il paradigma Smart Landscape

Smart City

AGID sta lavorando ad un modello di innovazione che superi i confini delle città ed abiliti le connessioni tra gli stakeholder: cittadini, imprese, enti regolatori, device

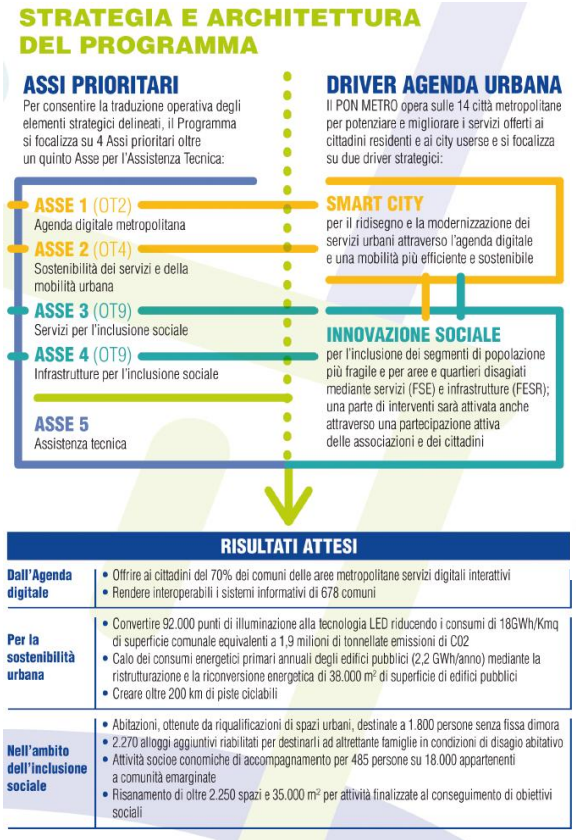
Smart Landscape

Enabling Technologies - Governance partecipativa – Approccio olistico e multi-stakeholder

Stato della spesa in ambito Smart Cities in Europa e in Italia

L'attenzione riservata al tema dalla Commissione europea è confermata dalla messa a disposizione di fondi per progetti di ricerca e sviluppo e fondi strutturali

Con il Programma Quadro di Ricerca e Innovazione Horizon 2020 sono stati messi a disposizione 80 miliardi di € per il periodo 2014 - 2020, destinando per il 2016 - 2017, per l'ambito Smart and Sustainable Cities, un budget di oltre 230 milioni di €

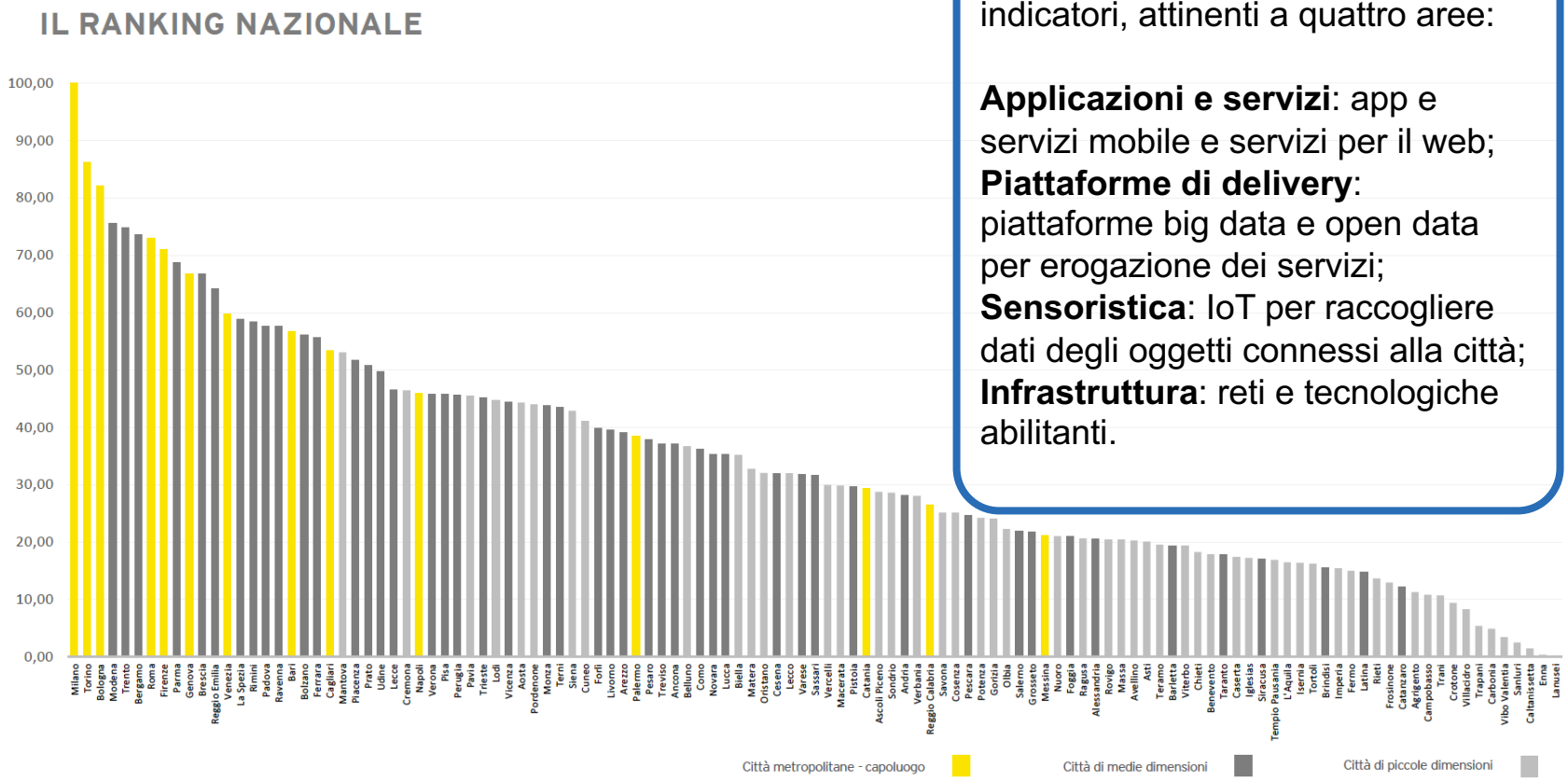


Dotazione finanziaria e Assi di intervento del PON Metro

Il Programma interviene con intensità differenti privilegiando il deficit e il fabbisogno delle Regioni meno sviluppate

A fronte di 151,98 M€ sull'Asse 1 e 318,29 M€ sull'Asse 2, è emerso un impegno di spesa pari al 29% sull'Asse 1 e al 69% sull'Asse 2

Le Smart Cities in Italia – EY SC Index

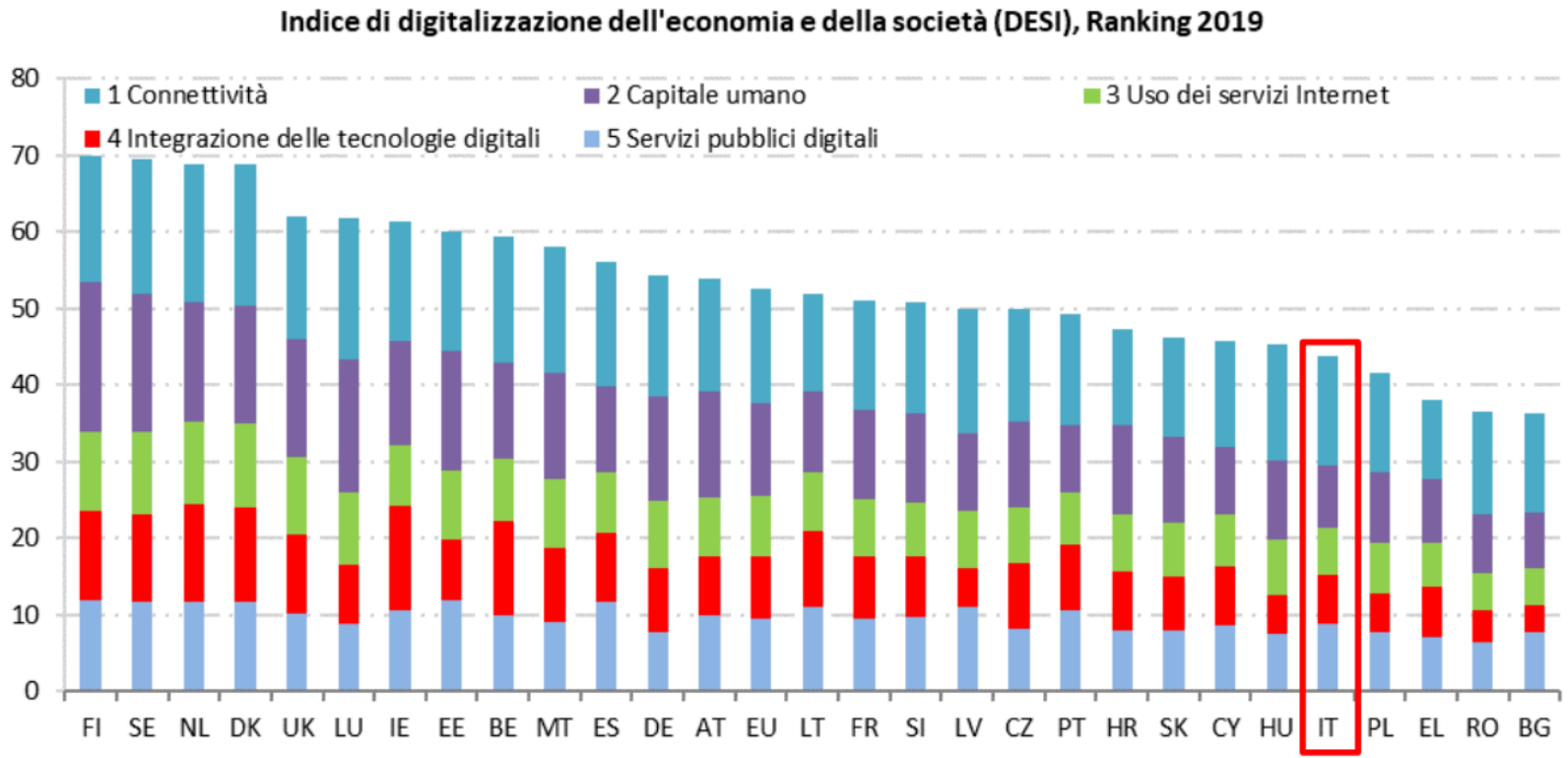


Il modello EY tiene conto di 480 indicatori, attinenti a quattro aree:

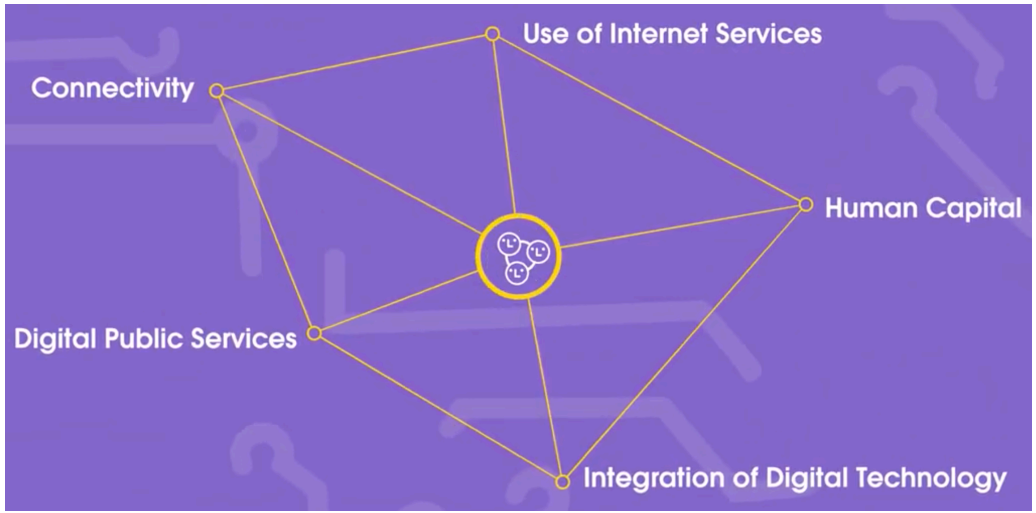
Applicazioni e servizi: app e servizi mobile e servizi per il web;
Piattaforme di delivery: piattaforme big data e open data per erogazione dei servizi;
Sensoristica: IoT per raccogliere dati degli oggetti connessi alla città;
Infrastruttura: reti e tecnologiche abilitanti.

EY Smart City Index 2018

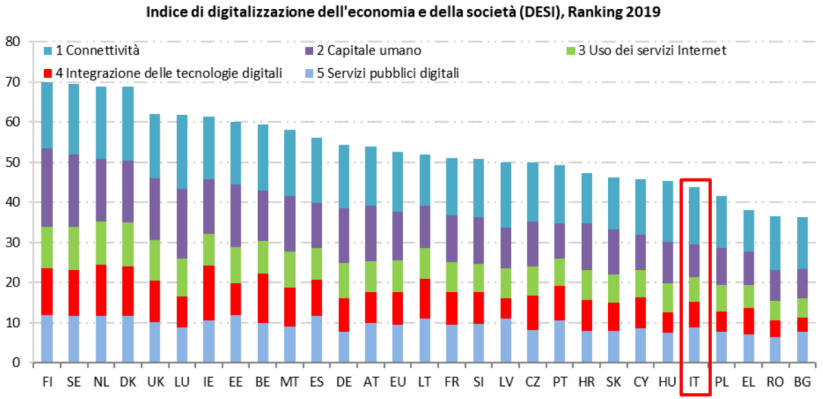
Le Smart Cities in Italia – DESI Index 2019



Le Smart Cities in Italia – DESI Index 2019



I **servizi pubblici online e open data** sono prontamente disponibili
La **copertura a banda larga** veloce e la diffusione del suo utilizzo sono in crescita (pur se quest'ultima rimane sotto la media)
Sono ancora molto **lenti i progressi** nella **connettività superveloce**. L'Italia è a buon punto per quanto riguarda l'**assegnazione dello spettro 5G**



Transizione verso il modello Smart Landscape

Alla nozione di Smart City non corrisponde ancora una definizione tecnico/giuridica né un'univoca individuazione territoriale cui applicare il modello

Smart City indica un insieme di azioni indirizzate sulla struttura urbana, ognuna delle quali pone l'accento su una particolare caratteristica del sistema e sull'uso di una particolare tecnologia (mobilità, salute, energia, etc.)

Smart City

Istat ha introdotto il concetto di Functional Urban Area (FUA) per superare i limiti degli ordinari confini amministrativi

AGID ha adottato questa definizione per individuare il territorio di riferimento, beneficiario degli interventi di *smartness*

Le FUA sono "sistemi dinamici complessi non lineari", composti da un numero elevato di sottosistemi interrelati
Un intervento su uno qualsiasi dei sottosistemi impatta in ingresso su altri sottosistemi, per cui il propagarsi di un'azione determina risultati finali non direttamente quantificabili e prevedibili in termini di beneficio globale

Smart Landscape

Transizione verso il modello Smart Landscape

Cos'è

Il modello Smart Landscape considera con un ***approccio olistico*** il sistema nella sua complessità, valutando gli impatti **sociali, economici ed ambientali** dell'introduzione di nuovi processi, soluzioni innovative e digitali realizzate mediante l'uso di tecnologie abilitanti

Impatto non solo sul contesto urbano

Impatto sulla *Governance* delle interazioni tra sistemi

Come può essere definita una *azione innovativa*

Executing an idea which addresses a specific challenge and achieves value for both the company and customer

Valore
sfida
creatività

New, organic value creation by applying creativity, in-depth relationships with consumers and customers, and new thinking

Something new that delivers value to the world, with the key criteria that I'm not innovating if I'm not bettering people's lives

Turning an idea into a solution that adds value from a customer's perspective

Come può essere definita una *azione innovativa*

UNA VISION SUL RUOLO DELLE TECNOLOGIE PER UN FUTURO SOSTENIBILE

01 La trasformazione digitale non impatta solo sui processi cambiando il modo in cui si fanno le cose. Tocca la loro natura profonda, ridefinendone il senso.

02 La trasformazione digitale sviluppa un cambiamento su persone, ambiente, società, cultura, economia. Contribuire alla definizione della direzione di tale cambiamento è una responsabilità comune.

03 Gli sviluppi della tecnologia possono essere solo parzialmente orientati o determinati. Il tentativo di comprendere le dinamiche della trasformazione digitale, e di influenzarle, deve partire da questo assunto.

04 La definizione del ruolo del digitale nella società passa da due elementi: la direzione che si può imprimere agli sviluppi delle tecnologie e la retroazione che esse producono su persone, economia ed ambiente nel processo di cambiamento della società stessa. Tali elementi sono inscindibilmente collegati e profondamente interdipendenti.

05 Non ha senso limitarsi alla domanda se la tecnologia faccia "bene" o "male". La tecnologia non è buona o cattiva. Ciò non vuol dire che non produca effetti nell'una o nell'altra direzione. È fondamentale quindi interrogarsi sugli impatti negativi per minimizzarli, ma concentrarsi su quelli positivi per valorizzarli.

06 L'impegno maggiore dell'uomo deve essere nel comprendere come la tecnologia sia funzionale ad esso, e non il contrario. A tale scopo dobbiamo tentare di orientarne gli sviluppi perché produca, strumentalmente, impatti positivi sulla società.

07 Il concetto di impatto positivo sulla società si concretizza nel contributo della tecnologia allo sviluppo di una società sostenibile.

08 I criteri di sostenibilità economica, sociale ed ambientale definiti dalle Nazioni Unite e consolidati in Agenda 2030 devono diventare un faro nelle scelte che determineranno lo sviluppo delle tecnologie quali strumenti per costruire un futuro sostenibile.

09 Il sistema culturale, fatto di intellettuali, accademici, ricercatori, operatori dell'informazione deve promuovere la conoscenza degli strumenti tecnologici favorendo lo sviluppo di consapevolezza diffusa in cittadini, istituzioni, imprese, decision maker.

10 La storia dimostra come la tecnologia abbia migliorato le condizioni di vita delle persone. L'operato dei decision maker deve essere quindi orientato a favorire il massimo sviluppo tecnologico in un quadro interpretativo che - senza frenare il progresso - lo orienti in una direzione compatibile e strumentale ad un mondo sostenibile.

www.techeconomy2030.it | www.digitaltransformationinstitute.it

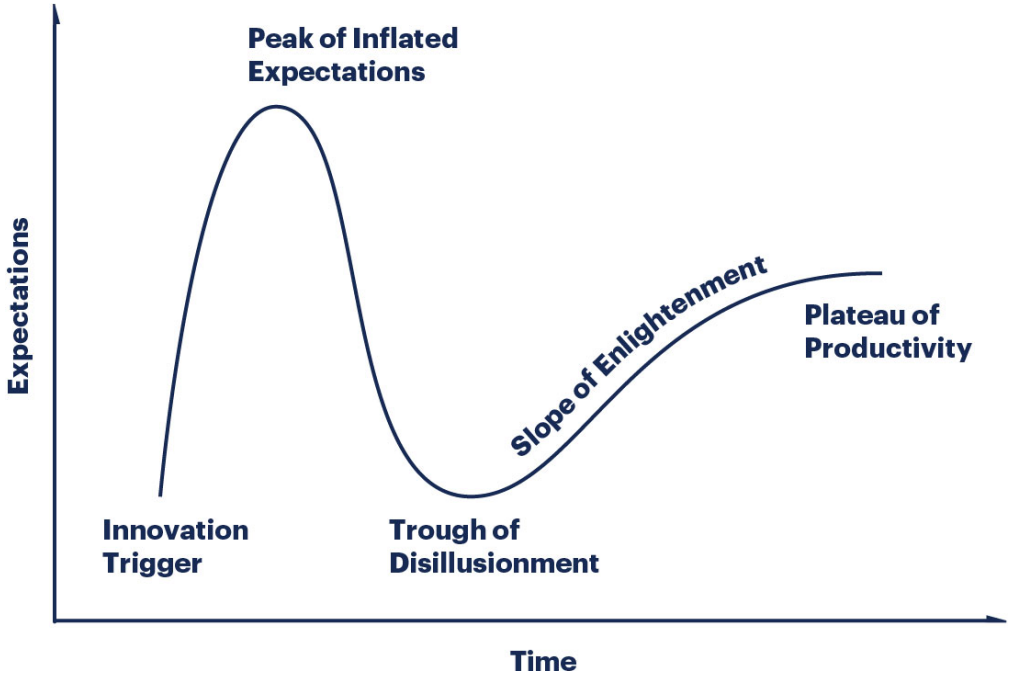
Highlights

02 La trasformazione digitale sviluppa un cambiamento su persone, ambiente, società, cultura, economia. Contribuire alla definizione della direzione di tale cambiamento è una responsabilità comune.

04 La definizione del ruolo del digitale nella società passa da due elementi: la direzione che si può imprimere agli sviluppi delle tecnologie e la retroazione che esse producono su persone, economia ed ambiente nel processo di cambiamento della società stessa. Tali elementi sono inscindibilmente collegati e profondamente interdipendenti.

08 I criteri di sostenibilità economica, sociale ed ambientale definiti dalle Nazioni Unite e consolidati in Agenda 2030 devono diventare un faro nelle scelte che determineranno lo sviluppo delle tecnologie quali strumenti per costruire un futuro sostenibile.

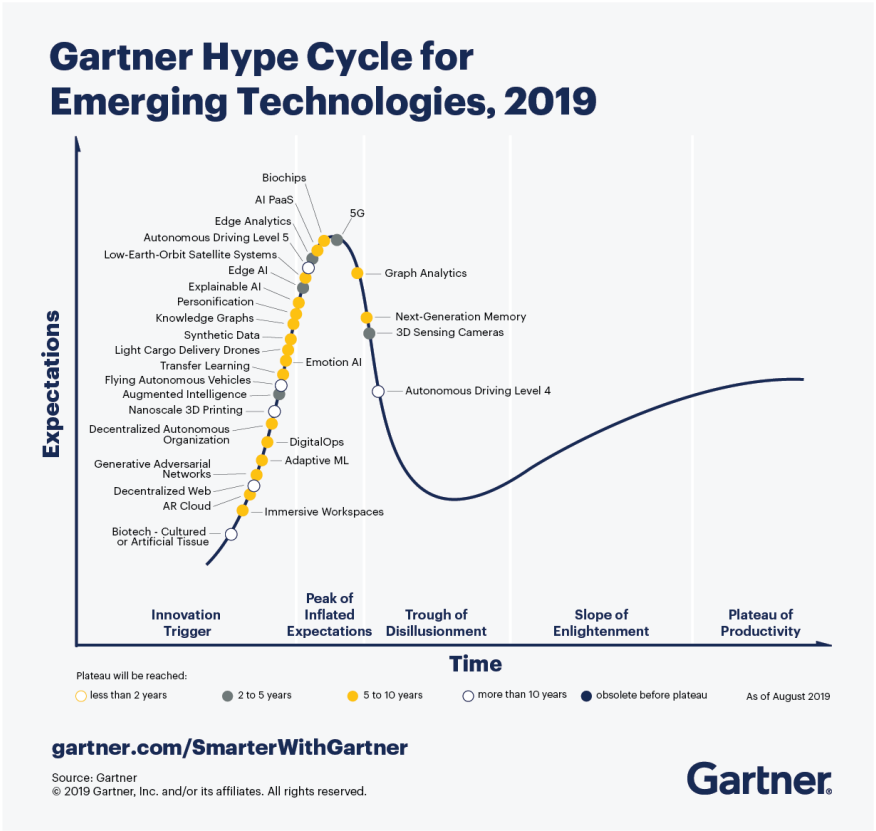
Come può essere definita una *azione innovativa*

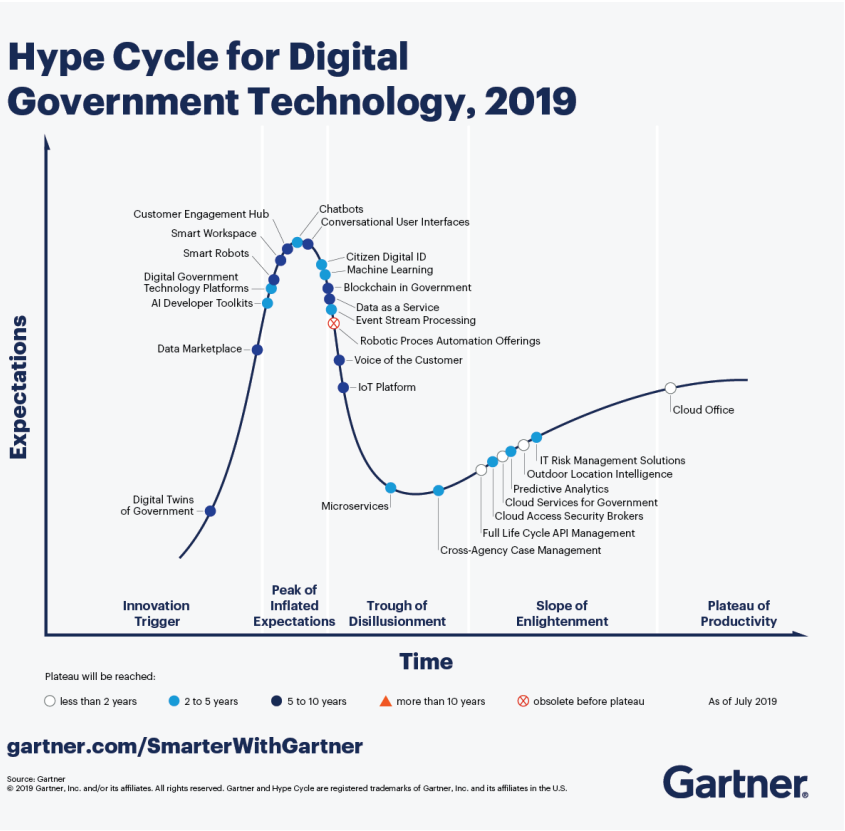


«**Gartner Hype Cycles** provide a graphic representation of the maturity and adoption of technologies and applications, and how they are potentially relevant to solving real business problems and exploiting new opportunities.

Gartner Hype Cycle methodology gives you a view of how a technology or application will evolve over time, providing a sound source of insight to manage its deployment within the context of your specific business goals.» Gartner Hype Cycle

Come può essere definita una *azione innovativa*





Il ruolo di AGID – La norma e il Piano Triennale 2019-21

La Norma

Il DL 18 ottobre 2012 - n. 179 – art. 20 è stato definito il ruolo di AGID per quanto concerne le “Comunità intelligenti”, in particolare come definito al comma 9 del medesimo articolo, AGID “istituisce, definendone le modalità per la gestione, la piattaforma nazionale delle comunità intelligenti”

ID Linea d’Azione	Obiettivo	Tempi	Attori
LA77	Definizione e implementazione del modello Smart Landscape	In corso	AGID, Gruppo pilota di Enti Locali, PA Centrali, Responsabili della transizione al digitale e stakeholder
LA78	Progettazione e realizzazione del primo prototipo del motore predittivo a supporto della governance della Smart Landscape	In corso	AGID, Responsabili della transizione al digitale, Università e centri di ricerca

DAL MODELLO STATICO

CITTADINO

Approccio olistico
alle 3 dimensioni
Ambientale, **Economica**, **Sociale**

AL MODELLO DINAMICO

GOVERNANCE DELLE RELAZIONI TRA ENTITÀ
(persone, enti regolatori, imprese, dispositivi, etc.)

Smart Landscape Platform

Obiettivi generali LA77 del PT

- Integrare i **servizi pubblici** esistenti, ridisegnare e migliorarne l'erogazione attraverso l'uso di **tecnologie innovative abilitanti**

- Creare un ambiente dove poter ospitare e far interagire **Digital Communities**, **Living Lab** e cluster di utenti al fine di potenziare il dialogo tra **cittadini e PA**

- Creare una interazione innovativa e virtuosa con i cittadini, mediante tecniche di **Gamification**

- Condividere l'uso dello **Smart Landscape Engine** come strumento di **Governance** della Smart City

Definire e diffondere Linee Guida in ambito Smart City, incentivando la divulgazione di **buone pratiche**

- Usare i principi dell'**economia comportamentale** come filosofia sociale e politica per orientare le persone, tramite una «spinta gentile» (teoria del *nudging*), ad assumere comportamenti virtuosi all'interno della propria comunità

AGID

L'art. 20 del DL 179/2012 indica AGID come il soggetto preposto per l'emanazione delle Linee Guida per lo sviluppo delle comunità intelligenti e come il responsabile dell'istituzione e della gestione della piattaforma nazionale delle comunità intelligenti, in termini di erogazione di servizi, raccolta e gestione dei dati collezionati sul territorio nazionale

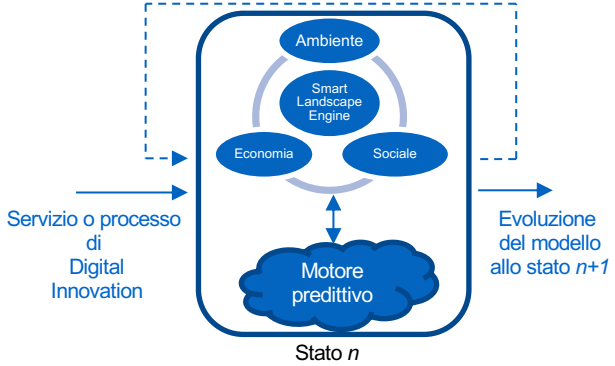
Smart Landscape Engine

Obiettivi generali LA78 del PT

Cos'è: modello digitale che mappa il mondo reale per prendere le giuste decisioni

Obiettivo

Costruire uno strumento per il supporto della **Governance predittiva dello Smart Landscape**



Obiettivo

Strumento

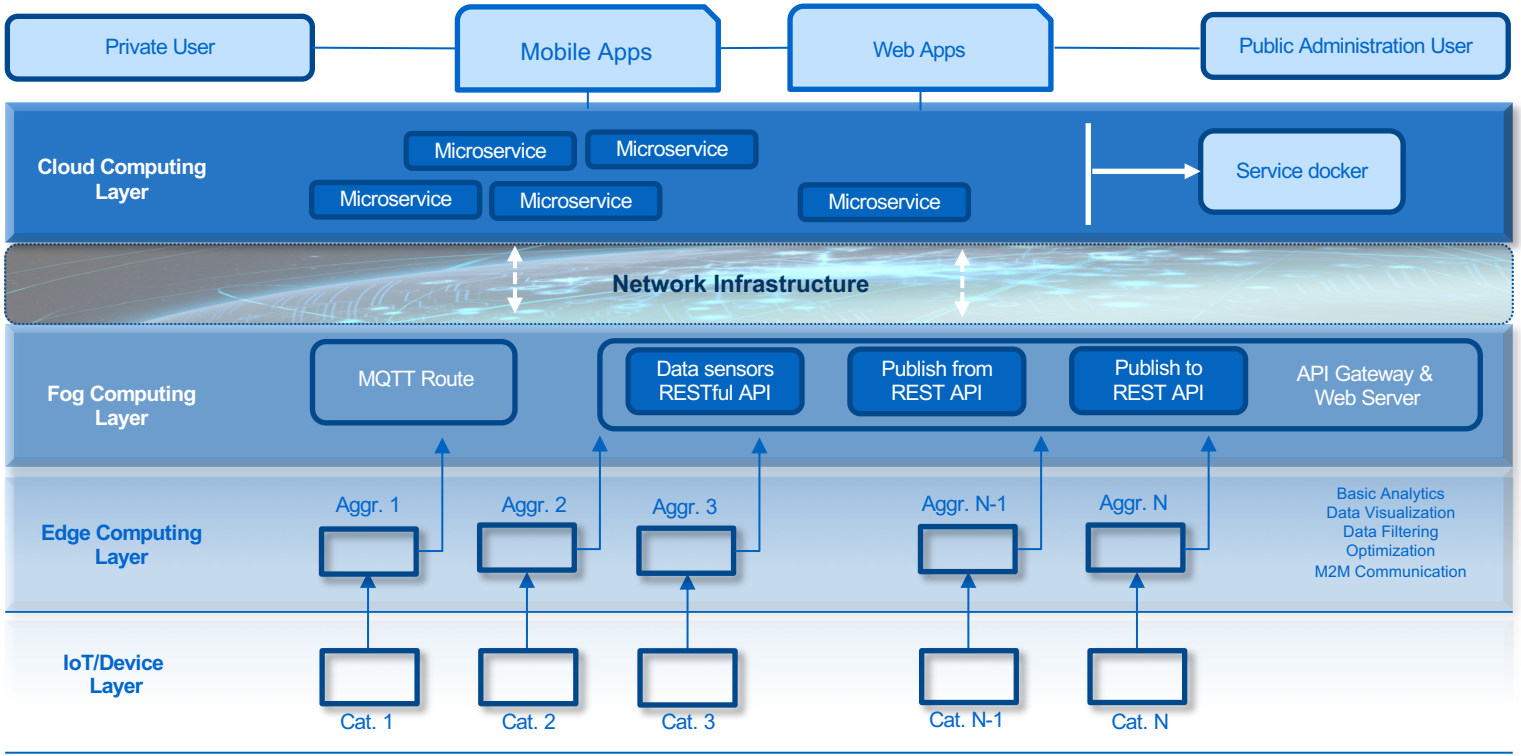
Strumento

Modello che dia una visione olistica della **Smart Landscape**, mediante indicatori e regole che ne descrivano il comportamento al cambiare delle situazioni

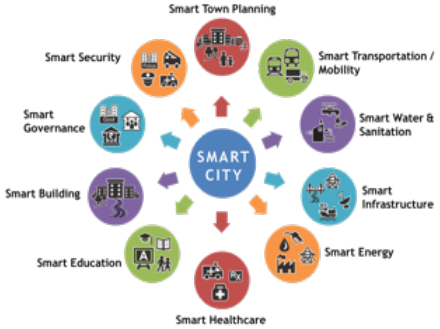
Il motore, attraverso Machine Learning e Intelligenza Artificiale, predice l'evoluzione in funzione dell'introduzione di nuove tecnologie, nuovi servizi o nuovi processi

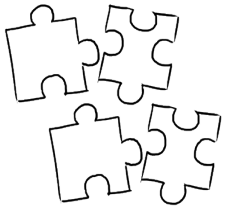
AI **IOT** **MACHINE LEARNING**

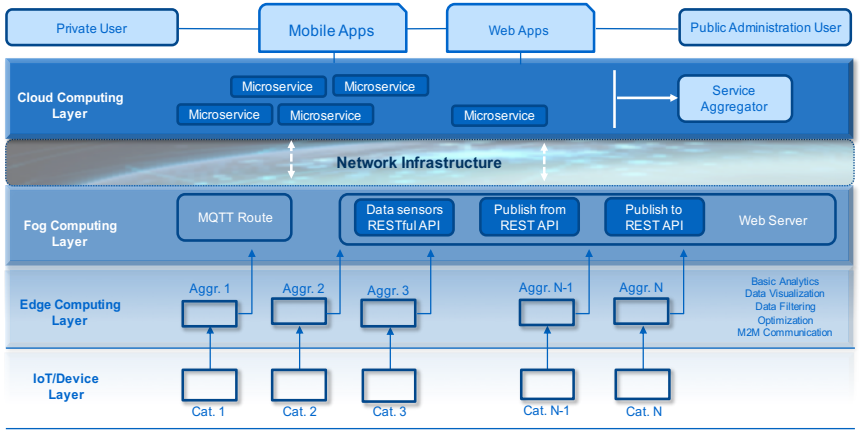
Smart Landscape – architettura abilitante



Smart Landscape – architettura abilitante





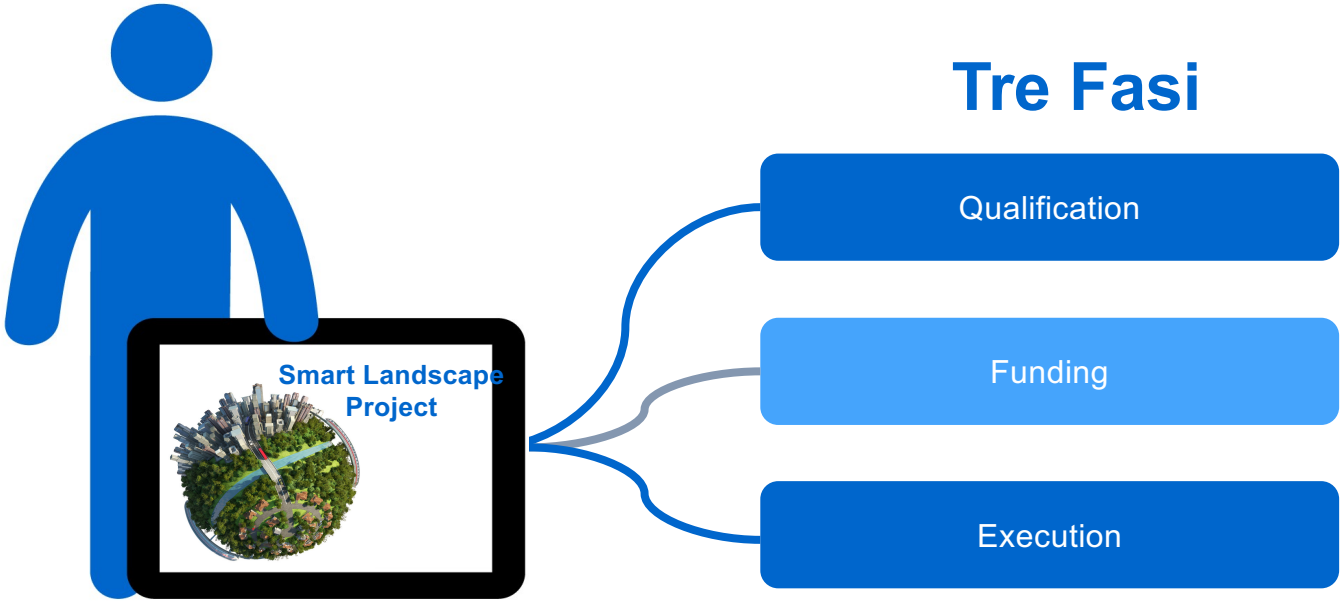


Da un sistema a Pillar disgiunti ad una unica Architettura Service-Oriented

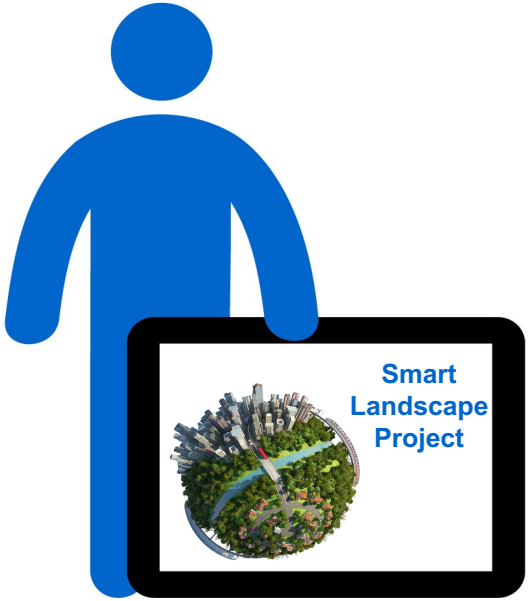
Vantaggi

Questa Architettura si presta alla diffusione di tecnologie emergenti quali IA, IoT, Blockchain e ovviamente connettività 5G e consente una evoluzione da un approccio a pillar disgiunti verso un modello evoluto basato su micro-servizi in cloud, inclusivo, scalabile ed efficiente

Smart Landscape – raccomandazioni per la diffusione del paradigma



Smart Landscape – raccomandazioni per la diffusione del paradigma



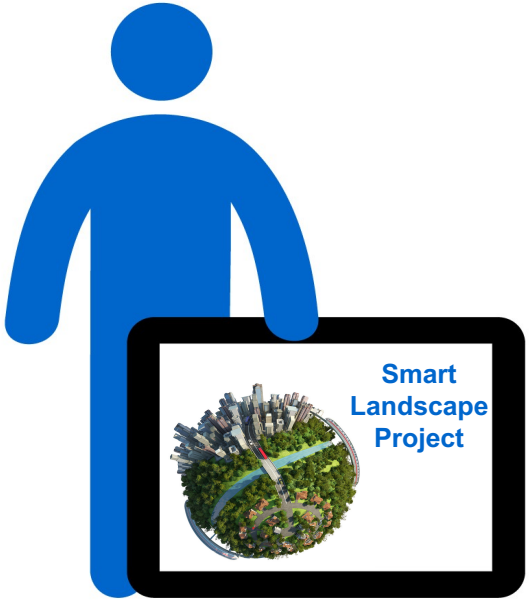
Fase 1

Qualification

AGID costituirà un Board, formato da rappresentati di Enti Pubblici, Imprese, Associazioni di categorie, Centri di Ricerca e Università, con il compito di valutare e qualificare come ***progetti smart Landscape*** le proposte che arriveranno da Regioni e Città Metropolitane, ma anche da Start Up e mondo delle Imprese

Il paradigma Smart Landscape

Linee Guida per la diffusione del paradigma SL

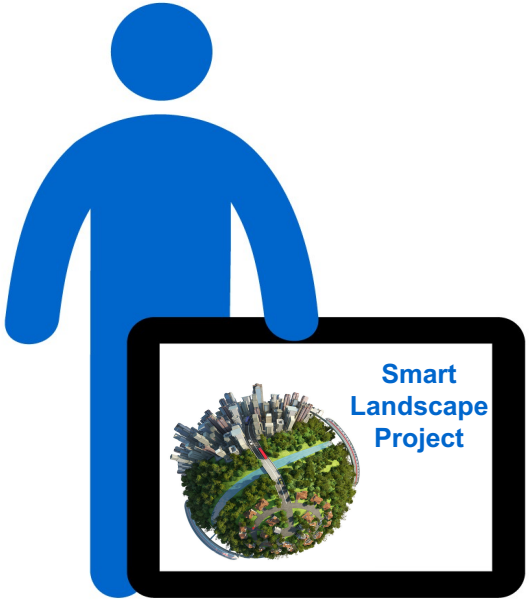


Fase 2

Funding

I progetti *qualificati* verranno finanziati con mezzi del proponente (ove possibile) oppure i soggetti proponenti si potranno aggregare in partenariati ad assetto variabile, accedendo a fondi nazionali e/o europei

Smart Landscape – raccomandazioni per la diffusione del paradigma



Fase 3

Execution

La fase di esecuzione dei progetti qualificati e finanziati verrà coadiuvata da un Board di Governance e PM Tecnico che svolgerà azioni di supporto, verifica e soprattutto fungerà da *osservatorio* per la definizione delle Best Practice utili ad alimentare la conoscenza e l'analisi di impatto socio-economico-ambientale del modello Smart Landscape

SIP *Smart Ivrea Project* – primo prototipo di Piattaforma Nazionale

Smart Ivrea Project – primo prototipo di Piattaforma Nazionale

A luglio 2018 UNESCO ha nominato
Ivrea «Città Industriale del XX secolo» e Patrimonio Mondiale

diventando così il 54esimo sito Unesco italiano. La motivazione di tale nomina deriva dalla storia industriale che caratterizza la città

Oltre ad essere stata protagonista di un'interessante esperienza di governo locale, incentrata su ideali di federalismo e socialismo umanitario, esperienza del tutto singolare in Italia, la fabbrica fondata da Camillo Olivetti fin dalla sua nascita si è distinta dal resto del panorama industriale italiano, perché non perseguiva solo il profitto, ma anche il progresso sociale e culturale dei suoi dipendenti

Finalità

Replicare l'efficacia della filosofia promossa da Olivetti nei confronti dei propri dipendenti, estendendo il concetto di appartenenza e di progresso socio-culturale a tutti i cittadini e individuando di fatto una Landscape community

SIP *Smart Ivrea Project*

Obiettivi specifici

Attuare una transizione da una governance gerarchica e centralizzata ad una **governance partecipata mediante l'utilizzo di strumenti di eVoting e crowdfunding**

Sostituire il modello a filiere verticali (ambiti applicativi come smart energy, smart mobility, etc.) in favore di una più efficiente **architettura scalabile e interoperabile basata su microservizi, attuando una policy cosiddetta di de-siloing: rendendo interoperabili le risorse e le infrastrutture esistenti, ridisegnandone i processi per favorire l'implementazione di servizi e sistemi innovativi**

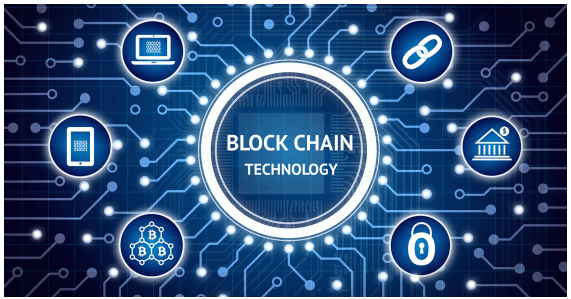
Supportare le attività progettuali autonome e spontanee attraverso la definizione e l'erogazione di un modello **Platform-as-a-Service (PaaS) e SmartCities-as-a-Service (SCaaS)**

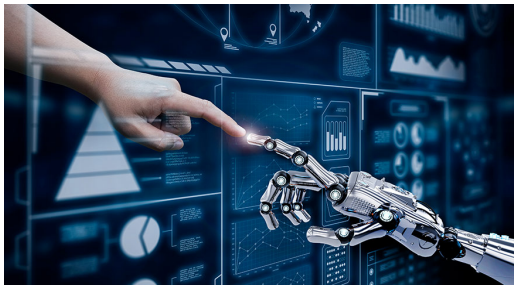
Smart Ivrea Project

Obiettivi specifici

Integrare i **servizi pubblici** esistenti, ridisegnandone e migliorandone l'erogazione attraverso l'uso di **tecnologie abilitanti** quali **Blockchain ed IA**

Usare i principi dell'**economia comportamentale** per progettare un **sistema premiale** che induca il cittadino ad assumere comportamenti virtuosi, monitorandone i progressi mediante **tecniche di sentiment analysis e web-reputation**





Smart Ivrea Project

Obiettivi specifici

Realizzare il **primo ecosistema nazionale in cui l'amministrazione possa vedere la nascita di un sistema economico basato su una moneta virtuale, attraverso cui il cittadino possa acquistare i servizi erogati dall'amministrazione, le PMI possano stimolare la rinascita di una economia circolare** derivante dall'utilizzo di tale moneta e dove l'amministrazione locale possa reinvestire il plusvalore generato da questa moneta nell'**ottimizzazione e nell'efficientamento dei servizi offerti** al cittadino e per alimentare un meccanismo premiale che induca una maggiore partecipazione ed un comportamento virtuoso mediante un processo di crescita incrementale

AGID | Agenzia per l'Italia Digitale

Il Paese che cambia passa da qui.

agid.gov.it