

Smart cities:

Luci e ombre delle metropoli del futuro

A cura di

Valerio Mancini

Direttore del Centro di Ricerca della Rome Business School

Roberto Ramírez Basterrechea, esperto di Smart cities

Valerio Mancini
Direttore del
Rome Business School
Research Center

Ricercatore e politologo. Esperto di relazioni internazionali.

Laureato in Scienze politiche con studi specialistici in Relazioni internazionali e integrazione europea presso l'Università Cattolica di Milano. Ha conseguito l'LLM (Master of Laws) presso l'Università di Teramo e un Master in Sicurezza economica, geopolitica e intelligence presso la SIOI (Roma). Docente presso la Rome Business School e l'Istituto "Armando Curcio", è stato visiting lecturer in Italia e all'estero (Colombia, Argentina, Brasile, Siria e Bielorussia). Consulente per l'Accademia Internazionale per la Sicurezza e la difesa (MASTERY), ha lavorato per l'Istituto Interregionale delle Nazioni Unite per la Ricerca sul Crimine e la Giustizia (UNICRI – Torino e Roma), l'Ufficio delle Nazioni Unite contro la Droga e il Crimine (UNODC – Bogotá e Vienna), per l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE – Parigi) e come analista presso il MAOC (N), Centro di Analisi ed Operazioni Marittime (Narcotici) - Lisbona. È stato volontario per diverse ONG e Fondazioni per lo sviluppo di progetti legati alla prevenzione del crimine e alla diffusione della cultura della legalità in America latina. Ha collaborato con il Comitato Giovani della Commissione Nazionale Italiana per l'UNESCO e con diversi centri di ricerca. Autore di libri, articoli e indagini giornalistiche e co-autore di studi e pubblicazioni accademiche, è stato reporter per il quotidiano colombiano "El Espectador" e, dal 2010, è corrispondente per l'Italia del programma radiofonico dell'Universidad Nacional de Colombia, "Un Análisis". Oltre all'attività accademica, ha seguito numerose aziende italiane nei processi di internazionalizzazione ed è stato consulente per diverse realtà imprenditoriali. Attualmente collabora con l'Accademia Internazionale per la Sicurezza e la Difesa, MASTERY ed è stato recentemente nominato Direttore del Dipartimento di Criminalità Trans-nazionale presso il MISAP – Multidisciplinary Institute for Security management and Antisociality Prevention.

Roberto Ramírez Basterrechea
Esperto di Smart Cities

Esperto di Smart cities, Cives Solutions; ha sviluppato diversi progetti per le smart cities e la società 5.0. come SmartCitGov, SmartPaideia, Smart City Professional Class e CiviTime. Ha formulato numerosi corsi in linea con i Principi Guida delle Nazioni Unite su economia, istruzione, cambiamento climatico, città, società e con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs).

Indice

INTRODUZIONE	4
LE PRINCIPALI SFIDE DELLE NUOVE “CITTA’ INTELLIGENTI”	6
Cosa significa essere una “Smart City”	5
La maturità digitale	8
Accesso a internet	10
La recessione economica	11
Prospettive future	15
La vivibilità ambientale delle città italiane	17
 Conclusioni	 20

A cura di:
Valerio Mancini, direttore del Centro di Ricerca della Rome Business School
Roberto Ramírez Basterrechea, esperto di Smart cities

Introduzione

Negli ultimi anni l'umanità sta affrontando sfide trasformative e globali che stanno accelerando esponenzialmente l'implementazione della digitalizzazione. Questo ha evidenziato l'**obsolescenza** che presentano la maggiorparte dei centri urbani e i loro limiti storici. Quella che era intesa come città non sembra più adeguata per affrontare le sfide attuali, tanto meno quelle future. Il nostro studio si concentra sull'importanza della crescita esponenziale della **digitalizzazione** nelle città e sulla sfida che questa pone nella trasformazione delle persone più resilienti e, pertanto, inclini all'interazione digitale transdisciplinare, al fine di costruire un percorso di analisi interpretativa e chiarificatrice, anche e soprattutto alla luce di crisi globali come il COVID-19 che stanno colpendo l'umanità. Inoltre, si propone un approccio analitico e binario sulle principali sfide critiche delle smart cities e sulla risonanza nelle trasformazioni culturali che queste hanno nel costruito socioeconomico, in questo senso si intende fare chiarezza circa la complessità e l'ambiguità interpretativa del termine stesso "Smart City" e si cerca di analizzare i principali ostacoli che richiedono la sua attuazione.

La ricerca, infine, si sofferma sull'**ecosostenibilità** dell'ambiente urbano in Italia e l'irripetibile occasione che può proiettare le nostre città verso un futuro più sostenibile e sicuro. Dopo decenni di discussioni, analisi dei problemi e definizione della loro soluzione abbiamo la possibilità di risolverne una gran parte grazie ai **fondi europei**.



Cosa significa essere una “Smart City”

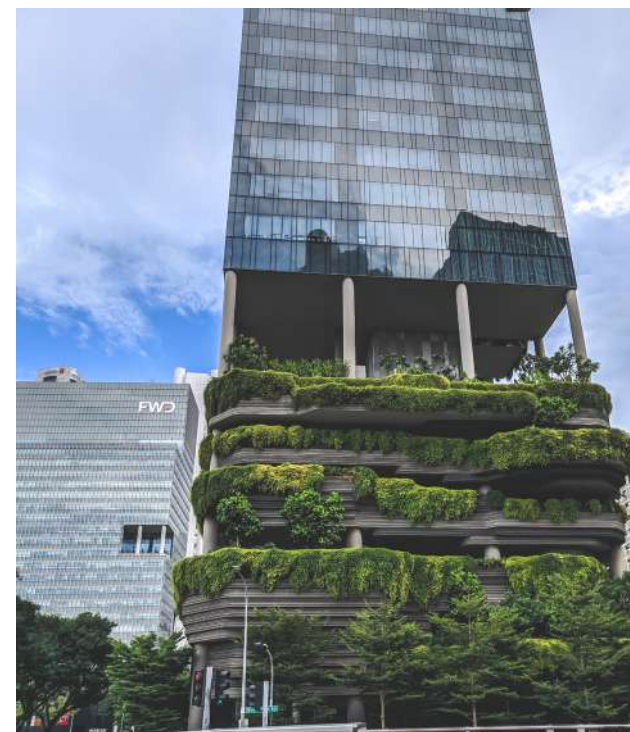
Andando indietro di qualche anno, quando ancora in pochi parlavano di “città intelligenti”, colpisce soprattutto il fatto che alcune nuove idee si sono sviluppate spontaneamente e senza una particolare programmazione nelle città che riprogettavano il loro futuro. Era chiaro che all’interno della prevedibilità intrinseca della conoscenza transdisciplinare si stavano forgiando concetti nuovi ma incerti. I modelli e i metodi che si usavano inizialmente erano limitati principalmente allo sviluppo e ricostruzione culturale. Le previsioni contestuali di ogni città sono state strategie che ci hanno aiutato a sviluppare un futuro migliore per la società, cercando sempre di eliminare l’ “indesiderabile” attraverso la ricerca e l’analisi delle proiezioni future. Proiezioni che sono state perfettamente messe in pratica con la diffusione del COVID-19.

Se dovessimo attribuire una data legata alla prima applicazione pratica del concetto di “Smart City”, si potrebbe azzardare il 2004, quando il Ministero dell’Industria della Spagna sviluppa ed articola il

termine all’interno del programma di governo denominato “Città digitali”. Da quel momento in poi il concetto è evoluto notevolmente. Di per sé, le città intelligenti e il loro sviluppo ruotano soprattutto attorno alla **ricostruzione urbana**, essendo questa prioritaria nell’articolazione del progresso sociale e nella costituzione di una cultura urbana più innovativa, resiliente e proattiva; il suo ruolo è decisivo nella **ricostruzione culturale ed economica** delle città. Le Smart Cities sono più di una città, sono territori in armonia con la natura¹, in contrasto con la geometria usata dall’uomo nelle costruzioni fatte di linee rette e curve uniformi; è quindi la natura che ci circonda il nesso fondamentale che ci mostra qual è il concetto che dobbiamo acquisire per la costruzione e lo sviluppo di una Smart City².

Molte persone pensano che le città intelligenti siano solo centri urbani, quando in realtà **sono territori intelligenti** (zone urbane e rurali insieme). Siamo infatti troppo spesso portati a credere che le città non debbano necessariamente delineare un limite

geografico prestabilito, anzi, le aree urbane sono una necessaria appendice delle smart cities. Questo condizionamento comincia a mostrare solo oggi i primi effetti diretti. Tra il 2005 e il 2010, infatti, ha cominciato a farsi sentire la preoccupazione nelle città di medie e grandi dimensioni, in parte a causa della crescita della popolazione e in parte per la mancanza di capacità dei governi di fornire una risposta ai problemi dovuti alla crescita della popolazione, che ha generato ciclicamente le seguenti conseguenze: aumento del traffico, gestione dei rifiuti, consumo energetico, inquinamento, scarsa sicurezza, ecc. Nelle zone rurali e agricole invece i problemi erano diversi, più legati al rapido e inesorabile spopolamento. Durante il quinquennio indicato, le proiezioni future sulla crescita demografica delle città erano chiare e indicavano che se la crescita per il 1950 rappresentava il 30% della popolazione mondiale, e per il 2020 era del 58%, si poteva proiettare il futuro della crescita delle città del 65% entro il 2040 e del 70% entro il 2050.



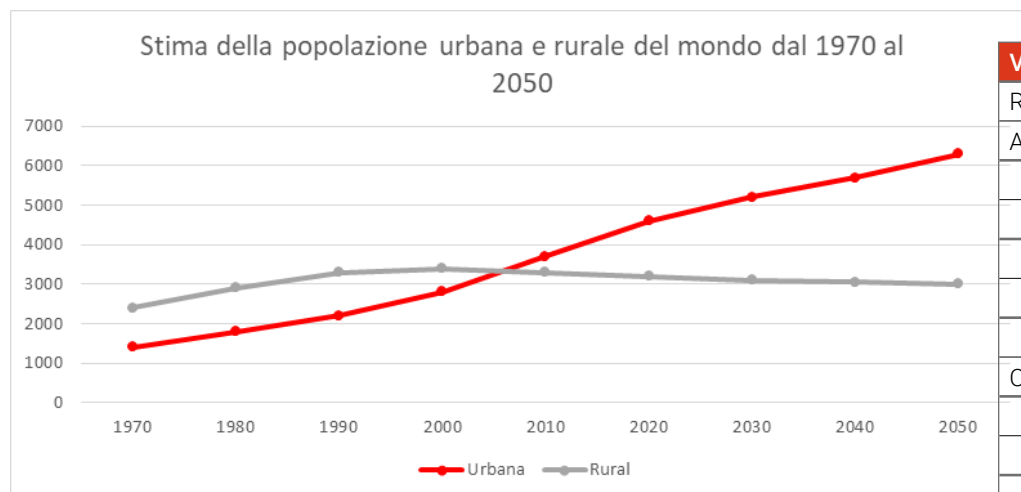
¹ Komninos, N. (2006) ‘The Architecture of Intelligent Cities’, *Intelligent Environments 06, Institution of Engineering and Technology*, pp. 13-20. <http://georgemaciunas.com/wp-content/uploads/2012/06/The-Architecture-of-Intel-Cities-IE06.pdf>; Komninos, N. (2006; p.13) Le Smart Cities sono territori con un’elevata capacità di apprendimento e innovazione, che si basano sulla creatività della sua popolazione e sulla capacità delle istituzioni di creare conoscenza e un’infrastruttura digitale che consente la comunicazione e la gestione in tempo reale.

² RAMÍREZ B. Roberto E. (2018). *Los gobiernos inteligentes y el rol de las redes líquidas de cooperación en la gestión administrativa de la información del Internet de los Servicios (IOS), de las Cosas (IOT) y de las Personas (IOP)*. Editorial Abele-doperrot. Buenos Aires Argentina; RAMÍREZ B. Roberto E. (2019) *SmartPaideia*, Project submitted to European Cooperation in Science & Technology COST, Bruxelles, Belgio;

RAMÍREZ B. Roberto E. (2020) *Smart City et géométrie de la nature : la capacité d’un smart government à modéliser les affaires publiques comme une itération quantique*. *International Journal of Open Governments*. [Vol 9]: <http://ojs.imodev.org/index.php/RIGO>

Grafico 1

Fonte: [United Nations](#)



Le previsioni però erano incerte e non avevano fatto i conti con l'evento imprevisto: la pandemia globale causata dalla diffusione del COVID-19 e le relative conseguenze sui cambiamenti demografici sono state analizzate in paesi in cui la loro popolazione rurale è progressivamente diminuita, come nel caso della Spagna. Sono state analizzate le variabili percentuali della popolazione rurale tra il 2000 e la fine del 2019 e durante il 2020 fino all'inizio del 2021. I risultati mostrano, nel caso specifico ad esempio della Spagna, un **moderato aumento della popolazione rurale** con meno di 2000 abitanti in 17 regioni spagnole **durante il periodo della pandemia**, tra il 2020 e l'inizio del 2021, rispetto agli anni precedenti in cui il calo demografico nelle zone interne e rurali è stato progressivo.

Tabella 1

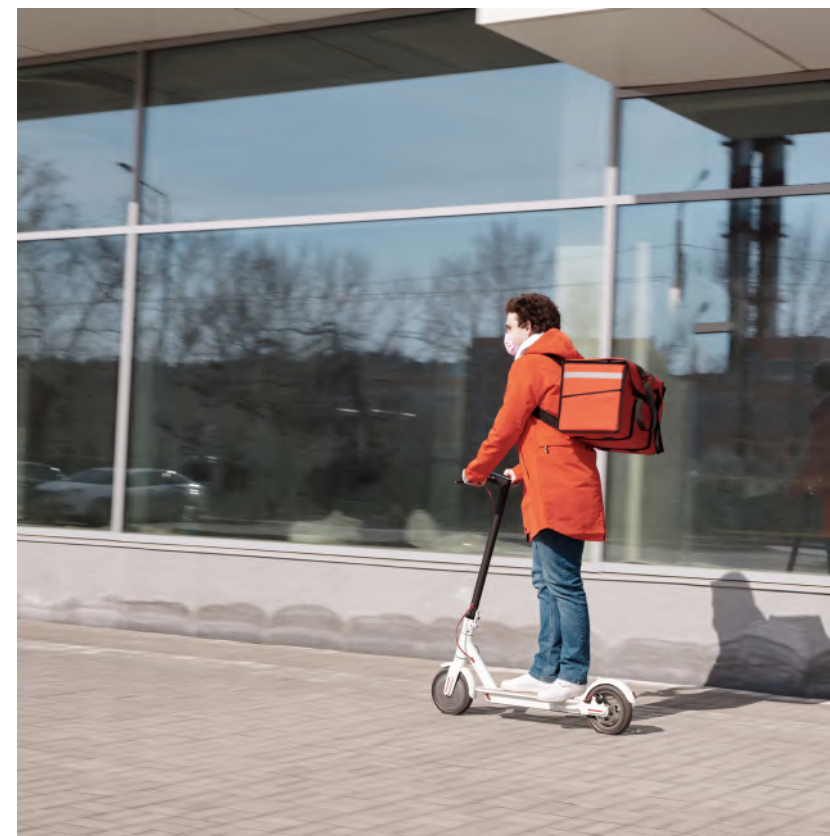
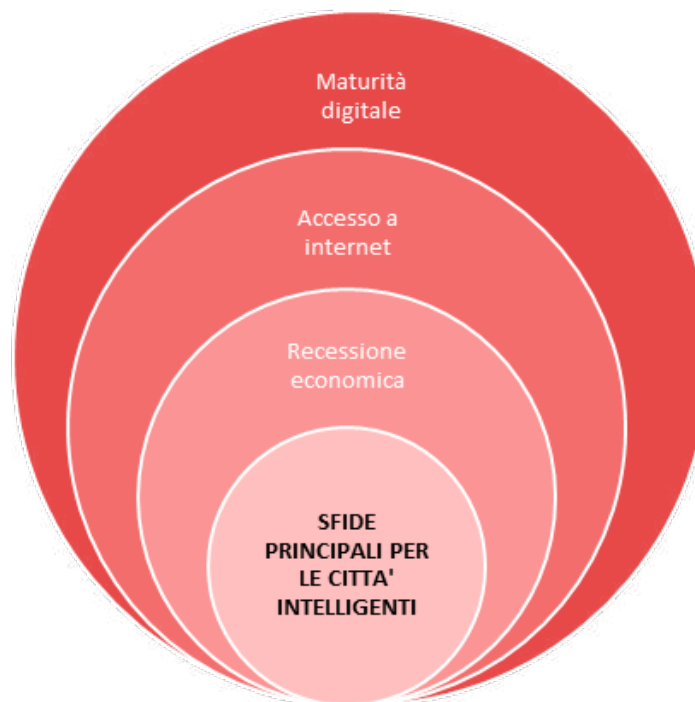
Fonte: [INE\(2021\)](#)

VARIAZIONE PERCENTUALE DELLA POPOLAZIONE RURALE - SPAGNA		
Regioni	Periodo 2000-2019	Periodo 2020-2021
Andalucía	-1.09%	0.94%
Aragón	-1.22%	1.38%
Asturias	2.15%	0.78%
Canarias	1.13%	1.78%
Cantabria	-1.31%	-3.74%
Castilla-La Mancha	-1.33%	0.40%
Castilla y León	-0.84%	0.40%
Cataluña	-1.45%	1.66%
Comunidad de Madrid	-2.10%	5.31%
Comunidad Foral de Navarra	-1.43%	0.45%
Comunidad Valenciana	-1.52%	-1.76%
Extremadura	-0.04%	1.70%
Galicia	1.94%	-1.72%
Islas Baleares	-2.47%	1.67%
La Rioja	-1.53%	1.65%
Murcia	-2.19%	2.40%
País Vasco	-0.24%	1.51%

La diffusione e le relative restrizioni causate dal COVID-19 hanno modificato tutte le proiezioni che erano state analizzate fino ad allora. Abbiamo quindi iniziato a dover affrontare nuovi scenari nella pianificazione strategica nelle smart cities e ci siamo chiesti cosa significa un evento di carattere globale come la pandemia per il futuro delle città. Se la "fine della distanza" non ha posto fine alle grandi città negli anni '80, perché questa volta dovrebbe essere diverso? Questi dibattiti sono legati alle preoccupazioni sui centri urbani vuoti e sullo smart working (Cotella e Vitale, 2020). La realtà è che le conseguenze dell'emergenza sanitaria e tutte le complessità che questa ha messo in luce, per le smart cities sono molto significative. All'inizio del primo trimestre del 2020, i paesi hanno stabilito politiche di protezione e sicurezza che hanno imposto il distanziamento sociale, che, a sua volta, ha reso le aree rurali e le zone interne di tutta Europa e del mondo luoghi più attraenti in cui vivere. Questa crisi globale ci ha delineato tre sfide principali per le città intelligenti:

- 1) Maturità digitale
- 2) Accesso a internet
- 3) Recessione economica.

Grafico 2



³ Cotella, G. y Vitale-Brovarene, E. (2020). *Rethinking urbanisation after COVID-19: what role for the EU cohesion policy?* 92 (3), 411 - 418. <https://doi.org/10.3828/tpr.2020.54>

La maturità digitale

La rivoluzione digitale riguarda le persone, non le macchine. Nel libro "The Technology Fallacy" Gerald C. Kane sottolinea che non comprendere la natura intrinseca della trasformazione digitale non facilita la formulazione della risposta alla domanda fondamentale del nostro presente "perché è necessario passare al digitale?" O anche, partendo da questo presupposto, "perché è necessario acquisire una **maturità digitale**?" Per gli autori corrisponde alla capacità di **saper reagire e prendere quindi decisioni in tempi rapidi, anche se quando questa capacità è messa in discussione**. Presumibilmente una persona con una grande maturità digitale sarà più efficiente e resiliente di una digitalmente arretrata.

Dobbiamo quindi **puntare alla maturità digitale, con lo stesso atteggiamento che i più giovani devono avere nell'acquisire l'esperienza professionale**. La realtà è che la maturità digitale ci mette di fronte ad uno scenario attuale in cui i violenti e repentini cambiamenti nella tecnologia definiscono i bisogni. Il **COVID-19** ha accelerato esponenzialmente questa necessità di incorporare la tecnologia nelle nostre vite. Infatti, da un giorno all'altro abbiamo dovuto assumere una posizione tecnologica resiliente, dove, ad esempio, molti studenti e insegnanti sono stati costretti a continuare le lezioni online, così come molti professionisti e dipendenti sia del settore pubblico sia di quello privato.

Per Gerald C. Kane, la sfida è raggiungere la maturità tecnologica o l'adozione tecnologica necessaria per ridurre il divario affrontato da individui, aziende e politiche pubbliche in materia di tecnologia.

In altre parole, **lo sviluppo delle città intelligenti dipende dalla trasformazione culturale ed è riconducibile direttamente alla maturità digitale e, pertanto, alle skills del singolo individuo all'interno di una comunità e alle sue qualità intrinseche alle capacità digitali**. Nel 2016 l'OCSE ha pubblicato il rapporto "Skills for a digital world", in cui si analizza come i singoli paesi siano preparati per affrontare l'era digitale. I risultati, in molti casi, sono stati particolarmente preoccupanti⁵. Il rapporto **OCSE ha evidenziato che il 50% della popolazione adulta, in media, nei 28 paesi OCSE è in grado di eseguire soltanto le attività informatiche più semplici** ("basic skills") e solo un terzo dei lavoratori possiede le capacità cognitive più avanzate che consentono di valutare problemi e trovare soluzioni. Ciononostante, lo studio mette in luce una evidente maggior propensione agli strumenti informatici e digitali da parte delle giovani generazioni. Infatti, circa il 42% dei giovani tra i 25 ei 34 anni riesce a portare a termine compiti che prevedono l'utilizzo di tecnologie specifiche. Tuttavia, esiste ancora un'ampia fetta di popolazione "giovane" con bassi livelli di concorrenza (OCSE, 2016).



La crisi sanitaria e le relative restrizioni iniziate a marzo del 2020, hanno delineato con chiarezza la strada da percorrere: adeguarsi al cambiamento e all'esigenza prevalente del raggiungimento della maturità digitale o rimanere indietro e, pertanto, a lungo andare, esclusi. Secondo un'indagine condotta da Eurostat⁶ sull'uso della tecnologia durante il COVID-19, nell'Unione Europea, **le piattaforme di videochiamata sono diventate parte della nostra quotidianità, con un aumento del 63%**. Nel caso della Spagna e dell'Italia l'aumento è stato rispettivamente del 78% e del 65%. Il lungo periodo di lockdown ha costretto milioni di persone ad adattarsi a nuove tipologie di incontri a distanza, corsi universitari e scolastici on-line o, semplicemente, riunioni

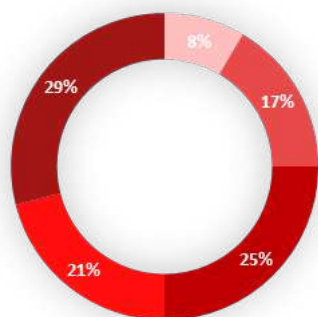
di lavoro. Nel corso del 2020 sono state messe a dura prova e, in un certo qual modo, rivoluzionate, le riunioni di famiglia, di amici o di lavoro, a dimostrazione dell'enorme potenziale della digitalizzazione nelle città e dell'importanza di costruire rapidamente una maturità digitale. L'esigenza di digitalizzarsi, infatti, non ha un'età che ne garantisca il raggiungimento, ma si riferisce al fatto che una persona possa conseguire una propria capacità di adattamento inerente alla trasformazione digitale. Inoltre, trasformazione digitale richiede che gli abitanti di una "città intelligente" siano sul posto e al momento giusto, riuscendo altresì a visualizzare in diretti i movimenti quotidiani della città, legati al traffico, eventi climatici o, semplicemente, momenti legati al tempo libero.

⁵ OECD (2016), *Skills for a Digital World, Policy Brief on The Future of Work*, OECD Publishing, Paris.

⁶ Eurostat https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_ci_ac_i/default?lang=en

Grafico 3

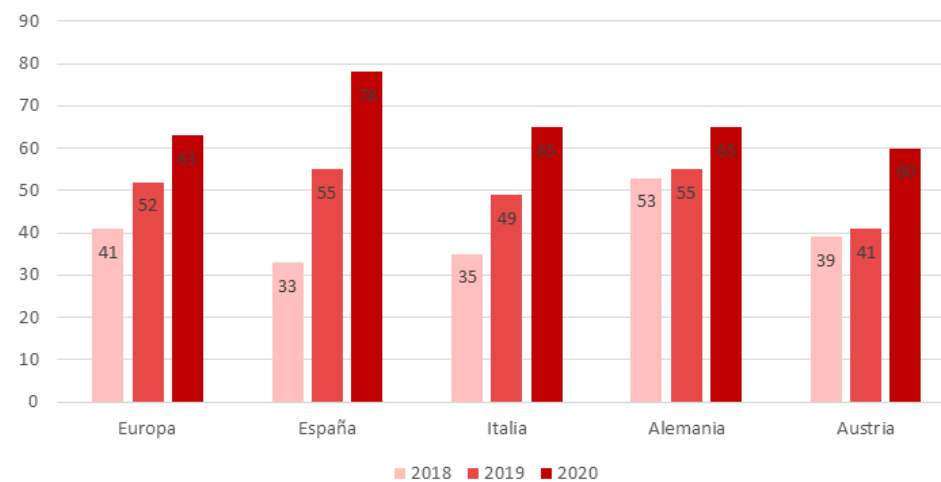
Abilità digitali



■ Adultos conocimiento avanzado
 ■ Adultos poco conocimiento
 ■ Adultos ningun conocimiento
■ Jovenes conocimiento avanzado
 ■ Jovenes conocimiento basico

Grafico 4

Utilizzo di piattaforme di video-chiamata - dati UE

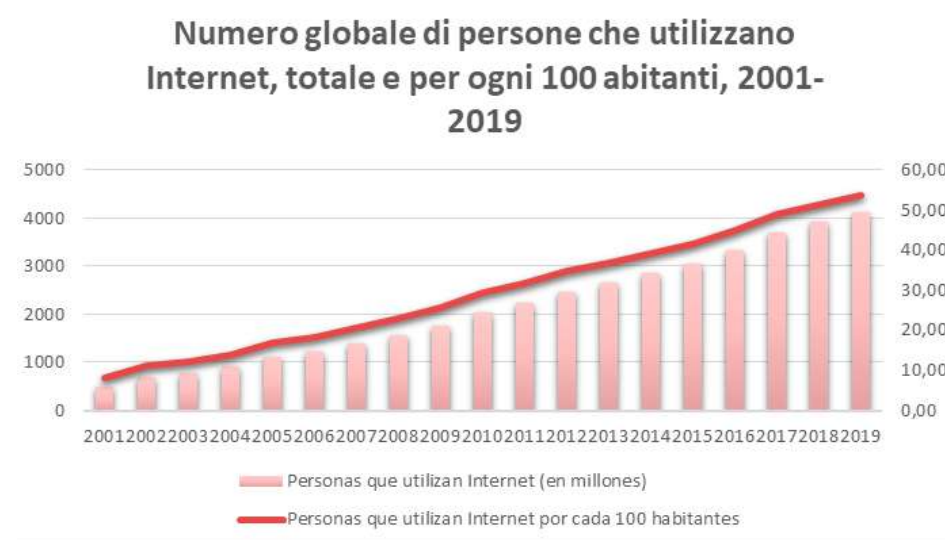


Accesso a internet

Oggi la società in cui viviamo ha sempre più bisogno di feedback rapidi, tempestive ed affidabili sui processi da poco avviati nelle città intelligenti. In tal senso, la creazione dell'infrastruttura digitale necessaria facilita l'inclusione delle persone nelle nuove piattaforme di digitalizzazione di una città. Per stabilire le caratteristiche di un chiaro modello di resilienza nella società è necessario comprendere prima i fattori che intervengono non solo nella dimensione assiologica predominante di ogni persona, ma anche nel cosiddetto "accesso a internet". Secondo un rapporto presentato dalla società di consulenza Deloitte⁷, le persone resilienti hanno le seguenti caratteristiche: devono energizzare, potenziare, connettere e prosperare e, inoltre, devono ideare, integrare e creare. Oggi ci troviamo di fronte ad un nuovo paradigma rappresentato principalmente dalle infrastrutture digitali. La brillantezza accecante della digitalizzazione nasconde il crescente divario sociale binario tra il connesso e il non connesso. Circa la metà della popolazione mondiale è ora connessa da un dispositivo elettronico connesso alla rete. L'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (UIT) ha indicato che, alla fine del 2019, **solo il 53,6% della popolazione mondiale**, ovvero 4,1 miliardi di persone, risultava connessa a internet. Questo mostra il divario digitale e separa non solo coloro che hanno accesso a internet, ma anche coloro che hanno il potenziale per acquisire conoscenze digitali e coloro che non lo fanno.

Grafico 5

Fonte: Unione Internazionale delle Telecomunicazioni – UIT



Il divario cresce senza limiti tra il non connesso e il connesso, poiché, inoltre, la crescita esponenziale della tecnologia esclude le persone che non hanno accesso alla formazione tecnologica. Tecnologie come l'intelligenza artificiale e le biotecnologie aumenteranno il divario sociale binario che può dirottare l'attenzione delle persone, esponendole ad una tecnologia di controllo che opera 24 ore su 24, 7 giorni su 7 durante tutto l'anno. È necessario quindi promuovere politiche che affrontino le violente trasformazioni digitali e facilitino le infrastrutture necessarie per la formazione tecnologica richiesta.



⁷ Deloitte, La esencia del liderazgo resiliente: <https://www2.deloitte.com/ni/es/pages/about-deloitte/articles/la-esencia-del-liderazgo-resiliente.html>

La recessione economica

L'economia è definita come la base principale dello sviluppo urbano nelle città intelligenti. Questo si basa su una serie di metodi e strategie che promuovono lo sviluppo, la sostenibilità, gli investimenti futuri, la produttività, l'occupazione e l'innovazione, promuove lo sviluppo di nuovi servizi e prodotti, nonché genera nuove opportunità di business e l'imprenditorialità. L'Europa è un grande fornitore di tecnologia, sebbene il mercato globale abbia limitazioni nell'integrazione e nella commercializzazione. La forza del mercato europeo è all'interno dell'Europa, ovvero le speranze del mercato delle smart cities in Europa sono concentrate sul grande mercato continentale che consente di fondere la tecnologia e generare una fertilizzazione incrociata della conoscenza. Il crescente sviluppo urbano nelle città intelligenti mostra che il **mercato delle smart cities è ampio e in crescita. Si stima che la dimensione del mercato globale di questo settore raggiungerà i 2,57 trilioni di dollari entro il 2025.**

Grafico 6

Fonte: [Deloitte](#)

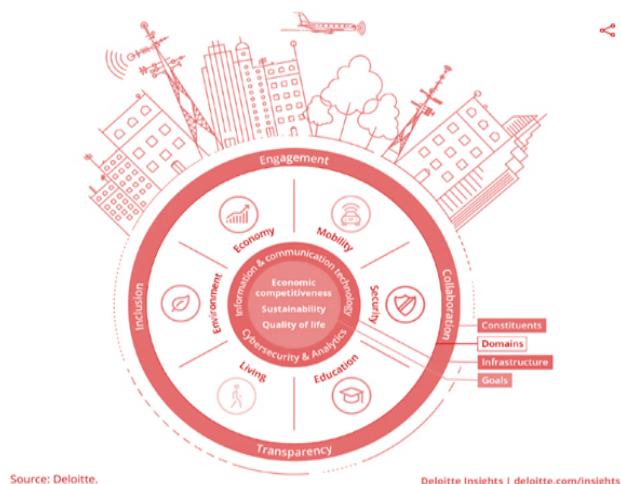


Grafico 7

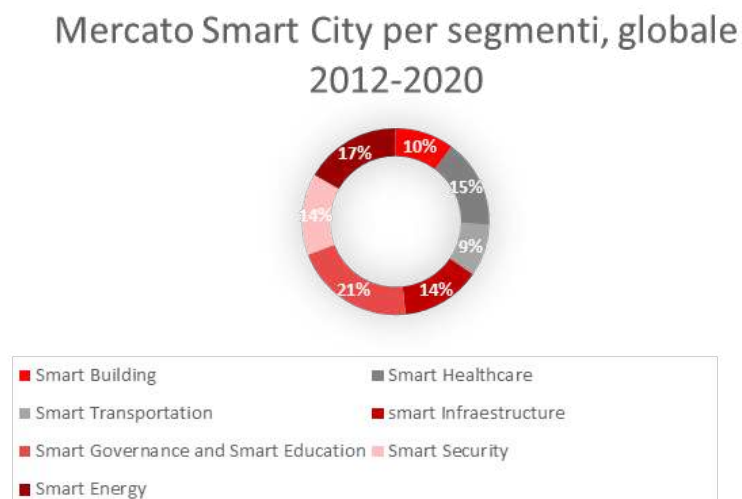
Fonte: [Technavio](#)

Segmentazione geografica del mercato globale delle infrastrutture ICTs delle Smart Cities



Grafico 8

Fonte: Frost & Sullivan



Le città intelligenti sono un formidabile veicolo per la crescita dell'Europa e dei suoi abitanti. L'Europa infatti detiene un'ampia quota del mercato delle infrastrutture ICT delle smart cities. Si tratta di una grande opportunità per sostenere lo sviluppo dell'industria tecnologica europea. Ma perché le smart city sono importanti per l'economia europea? Le città sono state la forza della crescita economica e dell'imprenditorialità. Secondo un'analisi della Banca Mondiale, 750 città in tutto il mondo hanno concluso che tra il 2005 e il 2012 la crescita economica delle città ha superato il 72% rispetto alle rispettive economie nazionali. Secondo invece la società di consulenza Markets & Markets, il mercato delle smart city è cresciuto del 19,4% a circa 757.740 milioni di dollari. **Entro il 2025, si prevede che le 600 città più grandi del mondo rappresenteranno il 60% del PIL globale** (Deloitte, 2019)⁸.

⁸ Deloitte, <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/public-sector/articles/smart-cities-conectadas.html>

Grafico 9

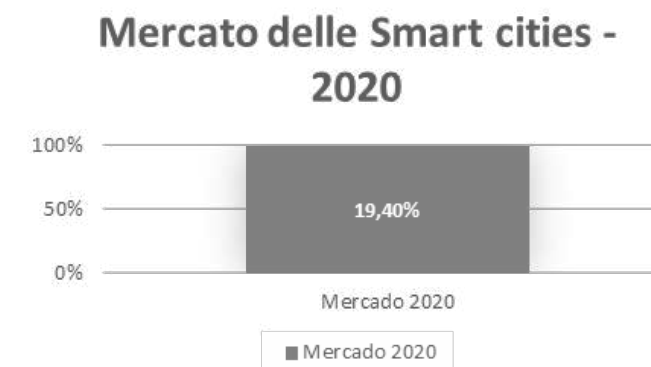
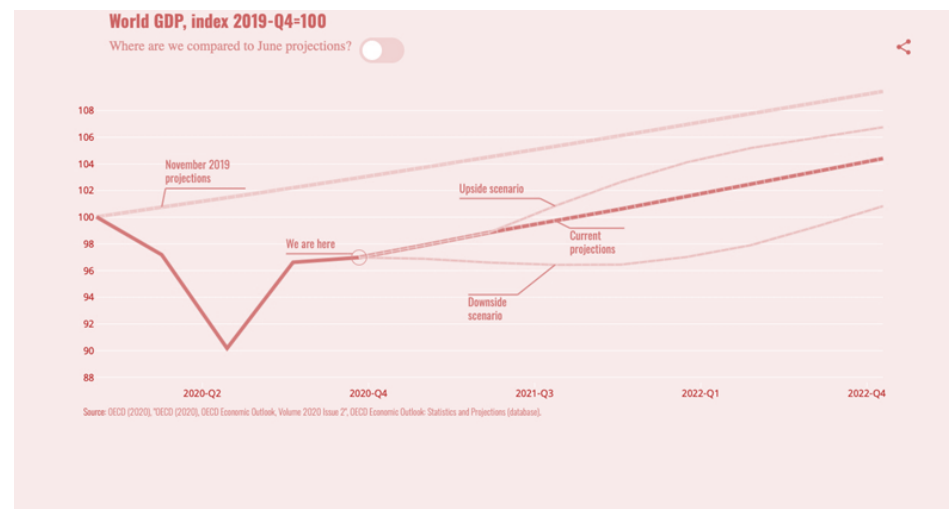


Grafico 10



L'economia nelle smart cities dipende in larga misura dall'agglomerazione di persone, aziende e istituzioni, poiché la vicinanza genera serendipità da cui scaturiscono nuove idee e opportunità. Il divieto di assembramenti e le limitazioni alla mobilità causate dal COVID-19 hanno avuto conseguenze dirette sull'economia proprio per la mancanza di scambi diretti tra persone. La pandemia da COVID-19 è considerata infatti dall'Organizzazione Internazionale del Lavoro (ILO) come "la peggiore crisi globale dalla seconda guerra mondiale". La crescita delle professioni digitali è esponenziale ma mette allo stesso tempo in evidenza le debolezze esistenti per affrontare le sfide legate al futuro del mondo del lavoro. Secondo l'ILO⁹, più di 1.250 milioni di lavoratori sono impiegati in settori identificati come "ad alto rischio" e 195 milioni di lavoratori potrebbero perdere il lavoro. Quattro persone su cinque sono attualmente colpite dalla chiusura totale o parziale delle attività professionali, ovvero l'81 per cento della forza lavoro globale, che è di circa 3,3 miliardi di lavoratori. Secondo la Banca Mondiale¹⁰, la pandemia ci sta lasciando con una grave crisi economica. I dati non sono incoraggianti, secondo l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE), il PIL mondiale è diminuito del -4,2% nel 2020 e, nella zona euro, addirittura del -7,5%.

Grafico 11
Fonte: OECD



Al momento è ancora prematuro calcolare le perdite economiche che la pandemia comporterà per le smart cities. Secondo i dati del Fondo Monetario Internazionale (FMI)¹¹, l'economia della zona euro si è contratta del 6,5% nel corso del 2020 e, nello specifico, Spagna, Italia e Germania la contrazione economica è stata rispettivamente del 10,8%, 8,9% e 4,8%. Questi dati coinvolgono le principali città intelligenti di ogni Paese, generando incertezza nei principali settori produttivi. Le proiezioni per il 2021 sono un po' più incoraggianti e si prevede che dopo il processo di vaccinazione e l'agognato ritorno alla normalità, ci sarà una crescita

economica in Spagna, Italia e Germania rispettivamente del 6,20%, 4,90% e 3,60%. Tale crescita è dovuta in parte agli aiuti fiscali e in parte agli aiuti economici ai diversi settori produttivi e dei servizi. Per il 2022, invece, l'inflazione prevista è prevista a causa del disallineamento tra domanda e offerta e per l'inasprimento delle condizioni finanziarie che inciderà notevolmente sulla ripresa economica delle città europee.

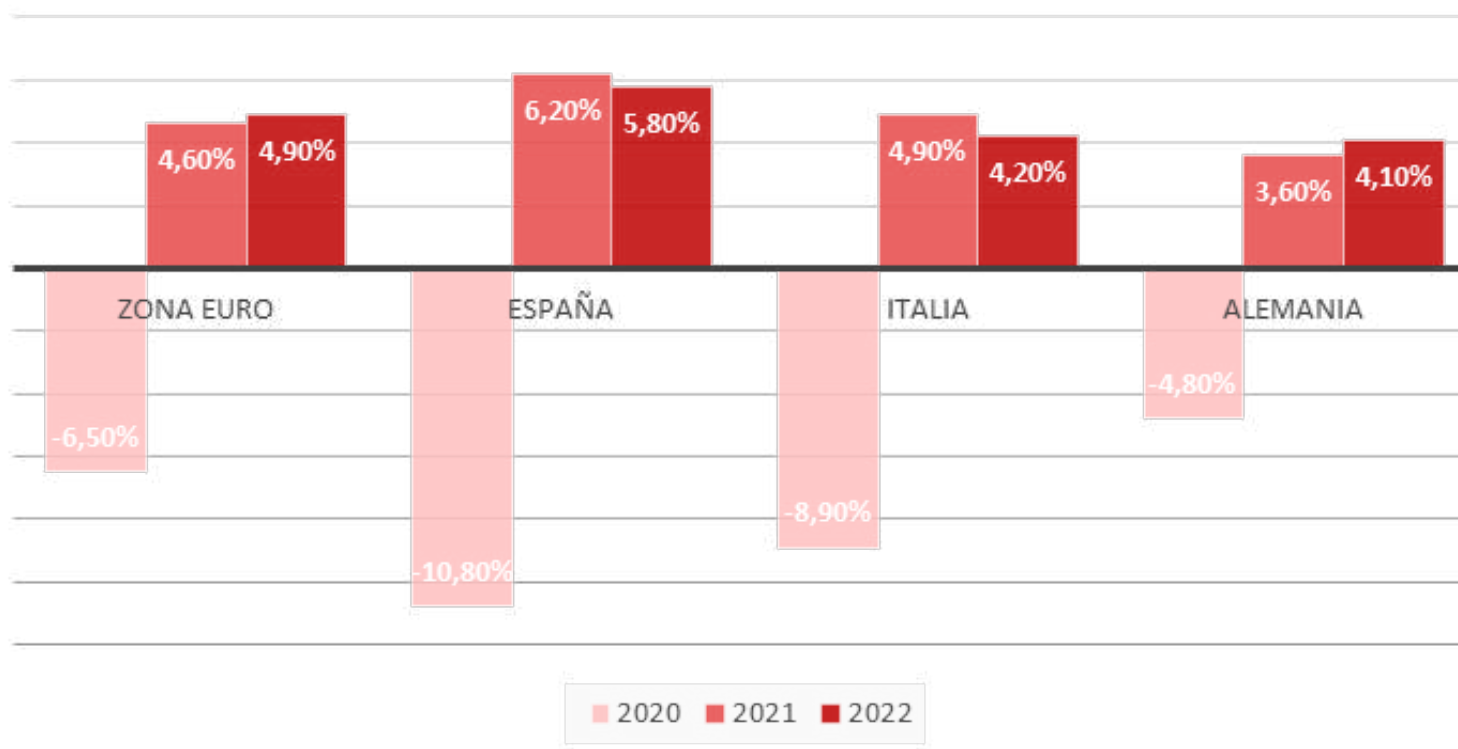


⁹ OIT (2020), <https://ilostat.ilo.org/es/topics/covid-19/>

¹⁰ Gruppo Banca Mondiale (2020) COVID-19: Impacto en la Educación y respuestas de Políticas Públicas (maggio 2020).

¹¹ FMI, <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2021/07/27/world-economic-outlook-update-july-2021>

Prospettive economiche mondiali



Prospettive future

I cambiamenti che l'emergenza sanitaria ha causato nelle città potrebbero essere definitivi. La scarsa infrastruttura tecnologica e i limiti economici di molte famiglie rendono ancora incerto il futuro legato alla grande sfida che stiamo affrontando. Quando pensiamo al di fuori dell'attuale crisi da Covid-19, abbiamo immagini poco chiare sul futuro delle città intelligenti. Secondo l'istituto tedesco "Zukunftsinstitut", ci saranno **4 possibili scenari dopo la pandemia**:

Tabella 2
4 possibili scenari post-pandemia

Fonte: rielaborazione dati Zukunftsinstitut

Scenario 1: isolamento totale;
Scenario 2: arresto anomalo del sistema;
Scenario 3: neo-comunità
Scenario 4: adattamento.

Questi possibili scenari¹² mostrano le caratteristiche di un comportamento sociale atipico in cui la **germofobia** prende il sopravvento sul contatto sociale e psicologico delle persone, l'**infodemia** condiziona uno stato psicologico sull'ignoto e sull'incertezza, l'**analisi predittiva** mantiene la società al sicuro attraverso la condivisione di dati, vice-

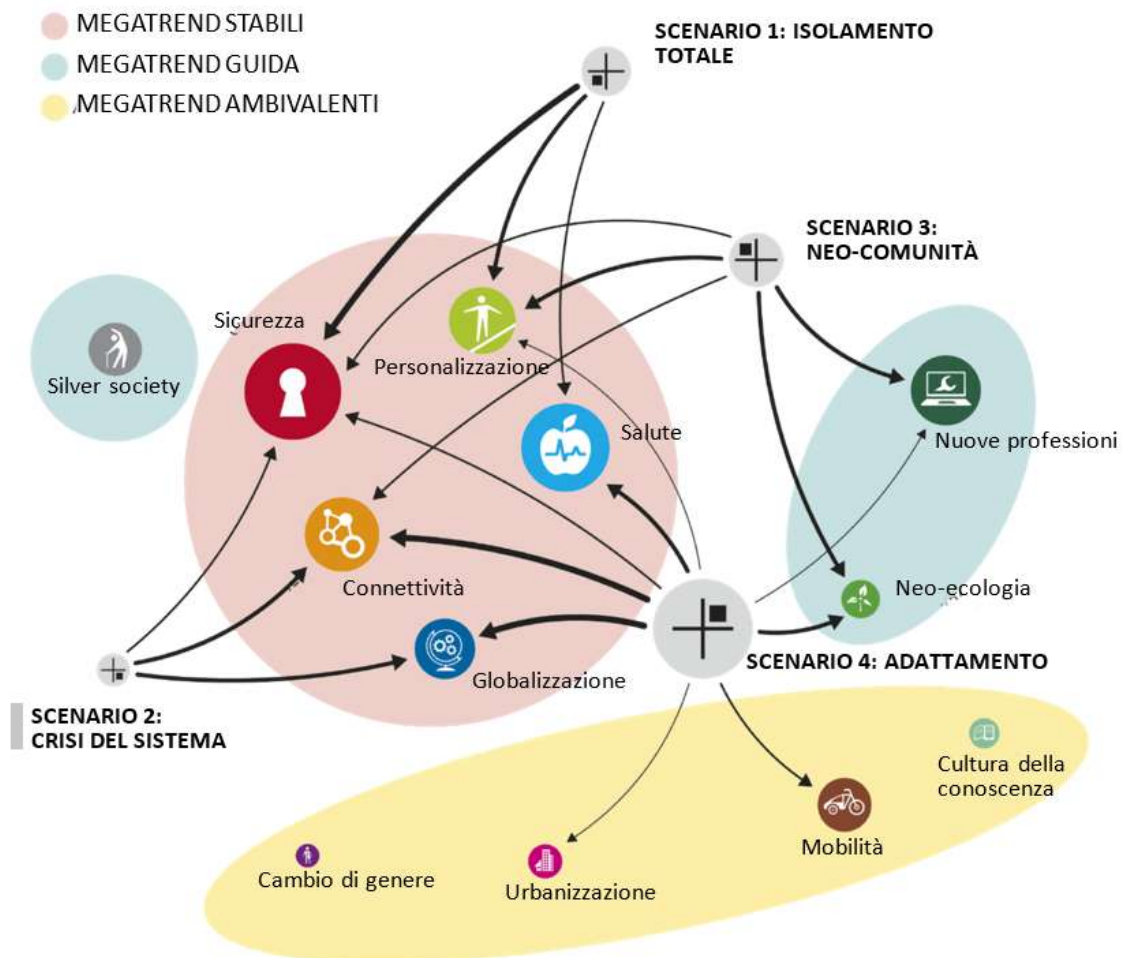
versa la perdita della privacy e quindi dei rispettivi dati personali aumentano la sicurezza dello Stato, ma al tempo stesso facilita l'**esposizione alla criminalità informatica**, fomentata dall'uso eccessivo della tecnologia senza disporre di misure di sicurezza informatica più solide. Inoltre, con l'avvento del concetto di **"turismo sicuro"**, i luoghi turistici che non rispettano le misure di sicurezza avranno una valutazione turistica inferiore, mentre l'**agricoltura urbana** sostituirà i modelli di consumo e aumenterà il livello di autonomia e economia circolare locale. Infine, la **flessicurezza** configurerà con l'home office e lo smart working un modello di lavoro sempre più accettato e promosso all'interno dell'azienda e la **resilienza globale**, creata dall'apprendimento continuo dell'uno e dell'altro attraverso le reti di cambio, diventerà parte integrante delle future interazioni sociali. Sebbene sia di grande importanza affrontare questo disallineamento tra mondo digitale e società, non possiamo dimenticare che questo da solo non sarà sufficiente per considerarsi "sostenibile" nel contesto di una moderna smart city e richiede un particolare impegno istituzionale focalizzato su proposte legate ad adeguamenti standardizzati che possano garantire il successo delle suddette proiezioni future.



¹² OECD (2016), *Skills for a Digital World, Policy Brief on The Future of Work*, OECD Publishing, Paris.

Grafico 13 Impact map per scenari e megatrend

Fonte: [Zukunftsinstitu](#)



L'ecosistema urbano delle città italiane

Per quanto riguarda invece lo stretto rapporto tra Smart cities e sostenibilità ambientale, va sottolineato che uno degli obiettivi principali del Green Deal europeo riguarda proprio la **riqualificazione dal punto di vista ambientale dei centri urbani**. In tal senso, l'obiettivo primario è quello di aumentare gli investimenti con lo scopo di potenziare il trasporto pubblico, la sharing mobility, le piste ciclabili, facendo scendere **entro il 2030 il tasso di motorizzazione privato italiano al di sotto di 500 auto per 1.000 abitanti** e, inoltre, estendere gli eco-incentivi all'elettrificazione. L'obiettivo è quello di raggiungere nei prossimi 10 anni la quota del 25% dei consumi di energia prodotta da fonti rinnovabili nel settore dei trasporti.

A tal proposito, come emerge dal rapporto annuale di Legambiente **"Ecosistema urbano 2020"**, che esamina oltre 30mila dati raccolti attraverso questionari inviati ai 104 Comuni capoluogo, in Italia, i centri urbani rappresentano il fulcro del Paese e quindi della ripartenza post-Covid verso un futuro sostenibile.

Il rapporto ha messo in luce una situazione poco confortante e **un'Italia a due velocità**: la prima più dinamica e attenta alle nuove scelte urbanistiche, ai servizi di mobilità, alle fonti rinnovabili, alla progressiva restituzione di spazi pubblici ai cittadini, alla crescita delle aree naturali. La seconda, più statica con un andamento troppo "lento" nelle performance ambientali delle metropoli soprattutto sul fronte smog, trasporti, raccolta differenziata e gestione idrica. A testimoniarlo

in primis le città di **Trento, Mantova, Pordenone, Bolzano e Reggio Emilia in vetta alla classifica generale** che si basa sui dati comunali relativi al 2019, quindi ad un contesto pre-emergenza sanitaria da Covid-19. Le città di Trento e Mantova mantengono come per il 2018 il primo e il secondo posto in graduatoria con buone performance complessive, seguite da Pordenone che conquista il terzo posto superando così Bolzano che scende al quarto posto. Quinta la città di Reggio Emilia protagonista di una rincorsa alla top ten costante negli ultimi anni. **In fondo alla graduatoria troviamo invece: Pescara (102esima), Palermo (103esima) e Vibo Valentia (104esima).**

Non può mancare uno sguardo alle grandi città. Nella classifica generale di "Ecosistema Urbano 2020" troviamo in ripresa Torino 80esima in graduatoria (nel 2018 era 88esima) e Bari 84esima (lo scorso anno era 87esima), lieve calo invece per Bologna 16esima (lo scorso anno era 13esima) e Venezia 27esima (lo scorso anno era 16esima). In generale i grandi centri faticano a dare risposte alle criticità che le caratterizzano. Fa eccezione Milano (29esima), sempre più attenta negli ultimi anni alla mobilità sostenibile e, in generale, al rispetto per l'ambiente. Il capoluogo lombardo, infatti, è l'unica grande città ad avere una rete idrica che perde molto meno del 25% dell'acqua immessa in rete: quarta assoluta con appena il 13,7% di perdite (era 15,2% lo scorso anno).



Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2020

Fonte: Legambiente, Ecosistema Urbano, 2020

Pos.	Città	Punt.
1	Trento	79,98
2	Mantova	76,75
3	Pordenone	76,71
4	Bolzano	75,86
5	Reggio Emilia	74,69
6	Belluno	74,38
7	Parma	74,01
8	Cosenza	70,58
9	Biella	69,45
10	Verbania	68,89
11	Treviso	67,77
12	Forlì	67,62
13	Cremona	66,61
14	Rimini	65,75
15	Cuneo	63,85
16	Bologna	63,75
17	La Spezia	63,70
18	Sondrio	63,53
19	Macerata	63,46
20	Pesaro	63,30
21	Lucca	62,96
22	Ferrara	62,86
23	Perugia	62,36
24	Firenze	62,36
25	Lodi	62,22
26	Udine	62,18
27	Venezia	61,31
28	Oristano	60,59
29	Milano	60,22
30	Bergamo	60,11
31	Avellino	59,85
32	Cagliari	59,77
33	Gorizia	59,71
34	Brescia	59,68
35	Terni	59,41
36	Teramo	59,14
37	Como	58,97
38	Rieti	58,64
39	Padova	58,07
40	Trieste	57,70
41	Nuoro	57,63
42	Novara	56,40
43	Genova	56,02
44	Ancona	55,83
45	Livorno	55,82
46	Savona	55,80
47	L'Aquila	55,47
48	Siena	55,26
49	Imperia	54,92
50	Agrigento	54,42
51	Ravenna	54,41
52	Catanzaro	54,31
53	Pavia	54,17
54	Arezzo	54,16
55	Pisa	53,82
56	Aosta	53,80
57	Lecce	53,80
58	Vicenza	53,70
59	Vercelli	52,88
60	Benevento	52,74
61	Modena	52,41
62	Varese	52,32
63	Lecco	51,93
64	Asti	51,89
65	Piacenza	51,13
66	Enna	50,93
67	Sassari	49,53
68	Prato	49,39
69	Ascoli Piceno	48,89
70	Verona	48,73
71	Viterbo	47,80
72	Frosinone	47,18
73	Chieti	46,52
74	Reggio Calabria	46,09
75	Potenza	45,90
76	Trapani	44,85
77	Rovigo	42,76
78	Crotone	42,55
79	Crotone	42,55
80	Torino	42,43
81	Brindisi	42,31
82	Grosseto	41,99
83	Pistoia	41,64
84	Bari	41,61
85	Monza	41,46
86	Taranto	41,28
87	Caltanissetta	40,96
88	Foggia	40,69
89	Roma	38,94
90	Napoli	38,91
91	Campobasso	38,53
92	Massa	37,13
93	Alessandria	36,48
94	Matera	36,19
95	Caserta	35,98
96	Latina	35,44
97	Messina	34,61
98	Isernia	33,97
99	Siracusa	32,15
100	Ragusa	29,44
101	Catania	27,48
102	Pescara	27,24
103	Palermo	27,06
104	Vibo Valentia	23,31

*Il punteggio, in centesimi, viene assegnato sulla base dei risultati qualitativi ottenuti nei 18 indicatori considerati da Ecosistema Urbano che coprono sei principali aree tematiche: aria, acqua, rifiuti, mobilità, ambiente urbano, energia

In tale contesto, emerge comunque un dato positivo per la città di **Roma**. La capitale è in testa alla classifica europea delle corsie per bici pianificate (ancora da realizzare) con 150 km di progetti, seguita da Bologna con 94. Milano invece ha creato 35 km di ciclabili e trasformerà molti controviali in strade urbane ciclabili con limite a 30 km/h e precedenza ai ciclisti.

Se analizziamo, invece, i dati relativi alle regioni italiane (a cui si aggiungono alcune "città metropolitane") più attente alla green economy, notiamo che la **Lombardia**, è la regione maggiormente attiva in processi di efficientamento energetico, di economia circolare e, in generale, in iniziative e progetti di riduzione dell'impatto ambientale. Seguono quindi Lazio, Piemonte, e Toscana; il fanalino di coda di questa classifica verde è la Valle d'Aosta che ha però un indice di iniziativa tra i più alti (Tabella 4.1 - GreenVestingForum):

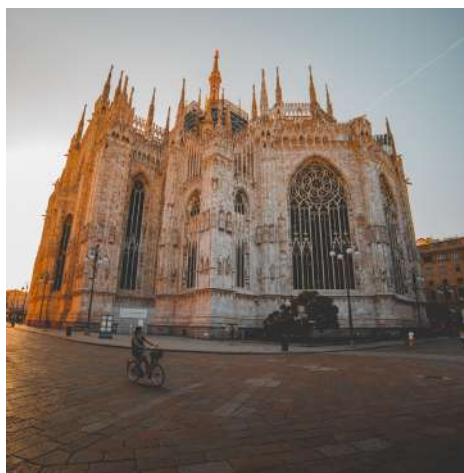


Tabella 4 – Regioni italiane e città metropolitane più attive nella green economy

Fonte: GreenVestingForum

1) Lombardia
2) Lazio
3) Campania
4) Piemonte
5) Emilia-Romagna
6) Veneto
7) Sicilia
8) Toscana
9) Puglia
10) Liguria
11) Città Metropolitana di Roma
12) Sardegna
13) Marche
14) Città Metropolitana di Napoli
15) Trentino-Alto Adige
16) Friuli-Venezia Giulia
17) Abruzzo
18) Calabria
19) Umbria
20) Città Metropolitana di Firenze
21) Città Metropolitana di Bologna
22) Città Metropolitana di Torino
23) Città Metropolitana di Milano
24) Basilicata
25) Molise
26) Valle d'Aosta

Primo dato che si evince da questa classifica è che le regioni più sensibili ai temi ambientali sono quelle che hanno una maggiore popolazione; tuttavia, non sono i centri urbani a sostenere il dato, quanto piuttosto le città minori o quelle vicine alle aree industriali (generalmente del Nord Italia). Si nota infatti, per esempio che la città metropolitana di Milano – pur essendo la Lombardia prima con distacco rispetto alle altre regioni – è posizionato meno bene rispetto al circondario di capoluoghi meno popolosi e industrializzati. Importante anche il confronto tra Lombardia e Lazio, rispettivamente prima regione in classifica e seconda, entrambe connotate da grandi città metropolitane che catalizzano milioni di persone nel loro intorno e che quindi, pur differenziandosi molto per il tipo di attività economiche, hanno scenari paragonabili. Il dato di GreenVestingForum mostra quindi che il 97% dell'interesse concreto per temi riconducibili alla green economy proviene dal 68% di popolazione che vive al di fuori dall'area metropolitana di Milano, con un incremento dell'interesse del 44% rispetto alle persone che vivono coinvolte dalle dinamiche del capoluogo meneghino. La differenza è ancora più marcata se si guarda al Lazio dove l'80% dell'interesse concreto si è manifestato al di fuori della Capitale, con un 26% della popolazione nelle aree extra-urbane della regione, che fa registrare un incremento del 204% dell'interesse per tali temi.

In Italia la sfida, ora, deve essere quella di pianificare al meglio gli interventi dandogli continuità, prendendo spunto dalle buone performance di altre città europee. Far sì che il Governo istituisca finalmente una cabina di regia per le città e, utilizzando con criterio il Recovery Fund europeo, sostenga e spinga i sindaci a seguire con decisione la strada della sostenibilità, avviando e rafforzando quei progetti che rappresentano l'unica alternativa per stare al passo con l'Europa e il resto del mondo.

Conclusioni

Il futuro delle città intelligenti è un libro bianco, ovvero non esiste una proiezione esatta su ciò che avverrà. La prevedibilità deve essere la norma da seguire per studiare lo sviluppo delle città, al fine di determinare sfide e battute d'arresto future, non solo per le proiezioni legate alle aree urbane. In alternativa, bisognerebbe presupporre un costo molto elevato in termini di capitale umano, così come un aumento incontrollato del divario sociale che si erge come un muro e che divide non solo i poveri dai ricchi ma anche coloro che hanno acquisito una maturità digitale da chi è ancora indietro, o chi ha accesso alla tecnologia da chi non ce l'ha.

La recente crisi inaspettata di COVID-19 ha avuto un impatto diretto e globale sulle città sia in termini sociali che economici e ha reso irrealistica una visione comune legata alle proiezioni future. Siamo in un momento in cui i piccoli progetti a breve termine potrebbero essere più facili e più sostenibili rispetto a progetti a lungo termine. Anche gli esperti di smart cities riconoscono un paradosso nel fatto che la ricostruzione urbana va contrapposta alle proiezioni future, ma sappiamo, con maggior certezza dopo il COVID-19 che ciò non è possibile. Chi pensa ancora a città fantastiche dove la tecnologia sarà il fine per raggiungere l'obiettivo, è fuori da ogni realtà, in quanto non ha capito che le città intelligenti sono create per la società, dove la tecnologia è semplicemente lo strumento che ci aiuterà a raggiungere i risultati sperati e affrontare le sfide future. È evidente però che le sfide da affrontare per le smart cities sono ancora molteplici e che gli effetti collaterali per la società emergeranno nei prossimi anni.



Riferimenti bibliografici

- Agenzia Europea per l'Ambiente (2020), *L'ambiente in Europa: Stato e prospettive nel 2020*
- Cotella, G. y Vitale-Brovarone, E. (2020), *Rethinking urbanisation after COVID-19: what role for the EU cohesion policy?*
- Gerald C. Kane, Anh Nguyen Phillips, Jonathan R. Copulsky, Garth R. Andrus (2019), *The Technology Fallacy: How People Are the Real Key to Digital Transformation*. London, England
- Gruppo Banca Mondiale (2020), *COVID-19: Impacto en la Educación y respuestas de Políticas Públicas*
- Komninos, N. (2006), *'The Architecture of Intelligent Cities', Intelligent Environments 06, Institution of Engineering and Technology*
- Legambiente (2020), *Comunità Rinnovabili: lo scenario della generazione distribuita nel territorio italiano*
- Legambiente (2020), *Ecosistema urbano. Rapporto sulle performance ambientali delle città 2020*
- OECD (2016), *Skills for a Digital World, Policy Brief on The Future of Work*, OECD Publishing, Paris
- RAMÍREZ B. Roberto E. (2018), *Los gobiernos inteligentes y el rol de las redes líquidas de cooperación en la gestión administrativa de la información del Internet de los Servicios (IOS), de las Cosas (IOT) y de las Personas (IOP)*. Editorial Abeledoperrot. Buenos Aires Argentina
- RAMÍREZ B. Roberto E. (2019), *SmartPaideia*, Project submitted to European Cooperation in Science & Technology COST, Bruxelles, Belgio
- RAMÍREZ B. Roberto E. (2020), *Smart City et géométrie de la nature : la capacité d'un smart government à modéliser les affaires publiques comme une itération quantique*. *International Journal of Open Governments*. [Vol 9]
- Rome Business School (2020). *Sostenibilità ambientale e sviluppo sostenibile. Quali sfide per l'ecosistema urbano del futuro?*

Riferimenti Web

- <http://georgemaciunas.com/wp-content/uploads/2012/06/The-Architecture-of-Intel-Cities-IE06.pdf>
- <http://ojs.imodev.org/index.php/RIGO>
- http://www.durban.gov.za/City_Services/Economic_Development/PSIR/Documents/edge.pdf
- <https://doi.org/10.3828/tpr.2020.54>
- https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_ci_ac_i/default/line?lang=en
- <https://ilostat.ilo.org/es/topics/covid-19/>
- <https://www.businesswire.com/news/home/20171003006119/en/Smart-City-ICT-Infrastructure-Market>
- <https://www.businesswire.com/news/home/20171003006119/en/Smart-City-ICT-Infrastructure-Market-Segments>
- <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2021/07/27/world-economic-outlook-update-july-2021>
- <https://www.ine.es/dynt3/inebase/index.htm?type=pcaxis&path=/t20/e245/p04/provi&file=pcaxis&dh=0&capsel=1>
- <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
- <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/trends/Concise%20Report%20on%20the%20World%20Population%20Situation%202014/es.pdf>
- <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/der-corona-effekt-4-zukunftsszenarien/>
- <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/public-sector/articles/smart-cities-conectadas.html>
- <https://www2.deloitte.com/ni/es/pages/about-deloitte/articles/la-esencia-del-liderazgo-resiliente.html>

Smart cities: luci e ombre delle metropoli del futuro



Research Center

Via Giuseppe Montanelli, 5
00195 Roma RM

www.romebusinessschool.com