



FOCUS GROUP

Città Intelligenti

Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni

Paper introduttivo

Indice

Premessa

1. Città intelligente: contestualizzazione
 - a. Aspetti ambientali
 - b. Collocazione concettuale e tematica
2. Cornice programmatica: pianificazione settoriale nazionale
3. I termini del problema
4. Possibili effetti della pandemia da COVID-19 sulla città
5. Il dibattito in corso – le recenti proposte
6. Focus Città Metropolitana di ROMA Capitale
7. Roma Capitale
8. Tematiche di interesse condivise con CMRM e da sviluppare nel Focus Group
9. Esempi di tecnologie per le smart city
10. Potenziali temi specifici del Focus Group

Premessa

“L’aria delle città rende liberi” dice un proverbio tedesco medioevale riprendendo un’idea cara alla antica Grecia. Ancora oggi chi migra guarda alla “città” per cercare un rifugio dalla miseria, dalle guerre, da ogni forma di discriminazione, ma anche per trovare il contesto culturale ed economico idoneo per la propria emancipazione e realizzazione personale.

In questo momento, tuttavia, la pandemia in corso ci mostra la fragilità della città; un organismo vivente già assai sofferente a causa dell’inquinamento, del consumo di suolo, dei problemi legati alla gestione dei servizi pubblici essenziali, acqua, rifiuti, sanità, trasporti, sicurezza. Inoltre, l’ambito urbano per l’antropizzazione del territorio e l’elevata densità di popolazione è quello maggiormente esposto agli effetti negativi dei cambiamenti climatici e in generale a quelli generati da eventi calamitosi, quali sisma, inondazioni, frane.

Il Covid 19, che ha causato un cambiamento repentino nei nostri stili di vita, ci spinge quindi a rivedere i paradigmi che hanno guidato la pianificazione urbana fino ad ora minando profondamente molte delle certezze che hanno accompagnato la nostra esistenza di “cittadini” anche in tempi recenti. Se fino a ieri si guardava alla densità e alla connessione fisica tra centro e periferia come valore pressoché assoluto, oggi i temi proposti dagli studiosi del fenomeno urbano sono diversi, o comunque visti in una diversa ottica che presuppone una rigorosa ed efficiente pianificazione e gestione: diradazione, valorizzazione della “centralità” delle periferie e dei territori periurbani e marginali e nuovi “patti” di cittadinanza, adozione di misure di resilienza ai cambiamenti climatici e alle catastrofi naturali, uso efficiente delle risorse, qualità edilizia e dell’ambiente urbano, sicurezza. Questi sono i temi da mettere in agenda.

Il modello di città alla quale guardare è quello delle **Smart Cities**, viste secondo la definizione della **“Partnership europea sulle città e comunità intelligenti”** (2013), come *“sistemi di persone che interagiscono e utilizzano flussi di energia, materiali, servizi e finanziamenti per catalizzare uno sviluppo economico sostenibile, la resilienza e un’elevata qualità della vita”*.

Una *smart city* gestisce in modo intelligente le attività economiche, la mobilità, le risorse ambientali, le relazioni tra le persone, le politiche dell’abitare ed il suo stesso modello di amministrazione; non solo infrastrutture materiali, il “capitale fisico”, ma anche, e sempre di più alla luce degli ultimi accadimenti, deve puntare alla diffusione e alla qualità delle infrastrutture dedicate alla comunicazione (ICT) ed alla partecipazione sociale, il “capitale intellettuale e sociale” che è uno dei principali fattori di sviluppo della città. La “città intelligente” non va quindi intesa solo come “città digitale”.

I. Città Intelligenti: contestualizzazione

a) Aspetti ambientali

A livello globale:

- 3% della superficie del pianeta sono costituite da aree urbane
- 75% del consumo di risorse e della produzione di emissioni è attribuibile alle aree urbane
- 80% delle attività economiche globali è concentrato nei centri urbani
- 54% della popolazione mondiale vive in aree urbane (è previsto un aumento del 66% entro il 2050)
- 828 milioni di persone vivono nelle aree urbane in condizioni di degrado e povertà per scarsità o totale assenza di fondi da destinarsi a supporto dei servizi basilari e di adeguate strutture abitative per tutti.

In Italia¹:

- 75% della popolazione italiana vive attualmente in aree urbane
- 18 milioni di persone vivono nei 109 Capoluoghi di Provincia, pari a circa il 75%
 - 27,8% famiglie in abitazioni sovraffollate di cui il 30,7% nelle città e il 5,3% nelle zone rurali (in aumento)
 - 13,2% abitazioni con problemi strutturali e di umidità

¹ ISTAT Rapporto SDGs 2020. Informazioni statistiche per l’Agenda 2030 in Italia. I dati riportati rappresentano la media nazionale con differenziazioni anche significative a livello territoriale, tra Nord, Sud e Centro e le diverse regioni d’Italia.

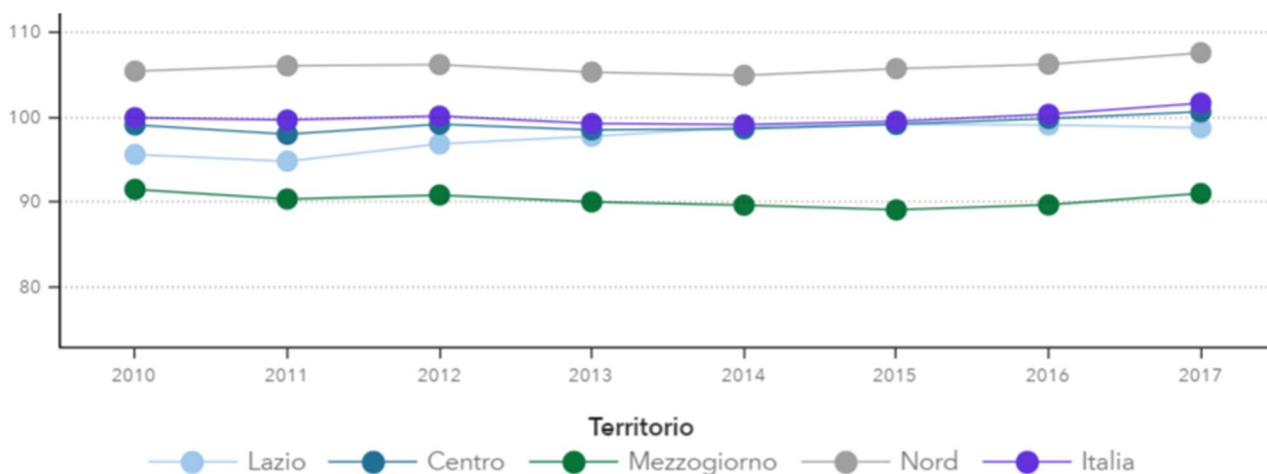
- 10,9% rumore causato dai vicini o proveniente dall'esterno
- 33,5% delle famiglie con molta o abbastanza difficoltà di collegamento nella zona in cui risiede (dato del 2019 peggiore degli ultimi dieci anni, 29,5% nel 2010)
- 74,2% cittadini usano abitualmente il mezzo privato per raggiungere il luogo di lavoro
- 28,5% studenti usano abitualmente i mezzi pubblici
- 381 mq/ab, indice di impermeabilizzazione (nel 2015 era 376 mq/ab)
- 18,9 costruzioni abusive ogni 100 autorizzate (19,8 nel 2017),
- 21,5% quota di rifiuti urbani conferiti in discarica pari a circa 6,5 milioni di ton (circa 1/5 del totale, in diminuzione)
- 2,9% del territorio (573 milioni di mq), pari a 31,7 mq/ab superficie adibita a verde fruibile nei 109 capoluoghi di provincia (**Roma** dispone di quota di aree verdi in ambito urbano sopra la media, ma una disponibilità pro capite relativamente modesta).
- 80 mila morti premature da esposizione a lungo termine a polveri sottili (PM₁₀ e PM_{2,5}), biossido di azoto (NO₂) e ozono (O₃) stimate dalla Agenzia europea per l'ambiente nel 2016
- **Frosinone** (41 µg/m³ PM₁₀) unico capoluogo a superare il limite della concentrazione media annua a protezione della vita umana
- 55 giorni in più nel 2018 rispetto al periodo climatico di riferimento i giorni estivi a **Roma** (in aumento giorni estivi, notti tropicali, giorni caldi, notti calde e diminuzione di giorni freddi e notti fredde)
- 24,4 % delle OOPP nel 2019 (1/4 del totale) è stato realizzato da Comuni e Città metropolitane
- 40% dei 2,5 milioni di posti di lavoro previsti nei prossimi cinque anni saranno creati proprio nelle città. Di questi oltre 350.000 saranno ad elevata specializzazione, legati ai diversi comparti della Smart City.
- circa 6.000 startup e 400 tra incubatori e co-working sono collocati in ambienti urbani di medie e grandi dimensioni

In base alla graduatoria dello **Smart City Index 2020** (con driver relativi alla sostenibilità, resilienza, accessibilità, inclusione)² relativo ai 109 capoluoghi di provincia, il posizionamento dei capoluoghi del Lazio vede al posto 67 Viterbo, seguita da Roma (78); Frosinone (90); Rieti (98); Latina (104). Trento, Torino e Bologna occupano i primi tre posti.

Il posizionamento del Lazio

Goal II - città e comunità sostenibili

Indicatore composito per territorio e anno - Anni 2010-2017 (Numero indice=100 per Italia 2010)



² https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/it_it/generic/generic-content/ey_smartcityindex_sostenibilita_marzo2020.pdf

b) Collocazione concettuale e tematica

Agenda ONU 2030

La città intelligente trova collocazione nel **SDG 11 Sustainable cities and communities. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili**

Il goal 11 è organizzato in 7 target, tra i quali si trovano quelli relativi a garantire a tutti alloggio e servizi di base adeguati, eliminare le baraccopoli, fornire mezzi pubblici e sistemi di trasporto sicuri e sostenibili e accessibili a chi è in situazioni vulnerabili; ridurre l'impatto ambientale pro capite nelle città in riferimento alla qualità dell'aria, alla gestione dei rifiuti urbani e alle acque reflue; prevede inoltre un'urbanizzazione inclusiva e sostenibile attraverso processi di partecipazione e integrazione; potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale; il goal indica, inoltre, come strumenti attuativi per raggiungere tali obiettivi, il supporto ai legami economici, sociali e ambientali tra le zone urbane e periurbane e l'attuazione di politiche e programmi per l'efficienza delle risorse, la resilienza ai cambiamenti climatici e alle catastrofi naturali (cfr. *Quadro di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030*).

SDGs correlati

SDG 6. Clear water and sanitation. Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie: in relazione alla qualità e gestione della risorsa idrica (accesso all'acqua potabile e alle strutture igienico sanitarie)

SDG 7. Affordable and clean energy. Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni: In relazione all'accesso a servizi energetici convenienti, affidabili e moderni, all'aumento della quota di energie rinnovabili nel consumo totale di energia; al miglioramento dell'efficienza energetica e alla promozione degli investimenti nelle infrastrutture energetiche e nelle tecnologie che riguardano la produzione di energia pulita

SDGs 9. Industry innovation and infrastructure. Costruire un'infrastruttura resiliente, promuovere l'innovazione e una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile: in relazione allo sviluppo di infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti, della ricerca scientifica, delle capacità tecnologiche e all'aumento dell'accesso alle tecnologie di informazione (uno dei target prevedeva di fornire ai paesi meno sviluppati un accesso a Internet universale ed economico entro il 2020)

SDG 12. Responsible consumption and production. Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo. In relazione alla gestione eco-compatibile e alla riduzione di rifiuti attraverso la prevenzione, il riciclo e il riutilizzo; la promozione di pratiche sostenibili in materia di appalti pubblici e lo sviluppo del turismo sostenibile, che crea posti di lavoro e promuove la cultura e i prodotti locali

SDG 13. Climate action. Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze in relazione alla necessità di rafforzare la capacità di ripresa e di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali e di integrare le misure di cambiamento climatico nelle politiche, strategie e pianificazione nazionali.

SDG 17. Partnership for the goals. Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile. Rendere le città sicure, durature e sostenibili. Il Goal 17 è incentrato sul rafforzamento dei mezzi di attuazione dell'Agenda 2030 e sulla promozione del partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile; è un obiettivo trasversale e promuove la nascita di un'Alleanza Mondiale per lo Sviluppo Sostenibile. In quest'ottica, sono previsti tra l'altro *Programmi di collaborazione plurilaterale* al fine di intensificare la partnership globale per lo Sviluppo Sostenibile

Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile:

La città intelligente trova collocazione in modo particolare in:

Area

PIANETA

Obiettivo Strategico *III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali*

Scelta Strategica

III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori

III.2 Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti

III.3 Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni

III.4 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali

III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale

La città è una realtà complessa in cui convivono e si sovrappongono diverse istanze; per questo motivo, in maniera più o meno diretta, il tema è correlato anche con altri obiettivi strategici della stessa Area e delle altre Aree (Persone, Prosperità). A titolo esemplificativo:

- nell'Area **Pianeta**: *Scelte Strategiche II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione e II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera*
- nell'Area **Persone**: *Scelte Strategiche I.3 Ridurre il disagio abitativo e III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico*
- nell'Area **Prosperità**: *Scelte Strategiche IV.1 Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonti rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio e IV.2 Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci e IV.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS³*

6

L'Agenda Urbana per lo sviluppo Sostenibile

L' Agenda urbana per lo sviluppo sostenibile pubblicata nel marzo del 2018, redatta da ASviS e Urban@it, analizza la realtà urbana italiana relativamente allo stato di attuazione degli Obiettivo dell'Agenda Onu 2030, registrando sia i risultati positivi raggiunti sia le criticità. Per ciascuno dei 17 obiettivi è indicata la corrispondenza con i 12 temi prioritari dell'Agenda urbana per l'Unione europea (Patto di Amsterdam) e con gli obiettivi della Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile (cfr. 5P *Persone, Pianeta, Prosperità, Pace, Partnership*). Per ciascun SDG sono indicati: obiettivi internazionali; situazione dell'Italia; obiettivi nazionali; azioni necessarie per raggiungerli. Il documento è stato aggiornato nel 2019, registrando una situazione invariata rispetto alla rilevazione dell'anno precedente (12 goals negativi, dall'abbandono scolastico alla parità di genere, dal lavoro al consumo di suolo; 5 goal positivi; energie rinnovabili, disagio abitativo e povertà, nonostante il problema rimanga enorme). Molti degli obiettivi tematici riportati nel documento non rientrano negli ambiti di competenza comunale. Per questo ASviS e Urban@it e anche Anci (che ha promosso una serie di approfondimenti tramite il proprio osservatorio Smart City e l'attivazione della piattaforma Agenda urbana), hanno più volte sottolineato la necessità di una "agenda urbana nazionale intesa in modo dinamico come "processi che portano la sostenibilità a far parte delle politiche ordinarie, partendo dalle caratteristiche e dai bisogni di ciascun territorio" che contribuisca a superare la frammentazione di programmi e risorse per le città e inserisca le politiche urbane in un quadro di obiettivi strategici condivisi e risorse certe e programmate. Si ricorda che sul tema dell'AU l'8/6/2017, nell'ambito del G7 Ambiente, i Sindaci metropolitani di Bologna, Milano, Torino, Firenze, Bari, Roma, Catania Cagliari, Napoli, Reggio Calabria, Genova e Palermo, hanno sottoscritto la **Carta di Bologna per l'Ambiente** La Carta prevede che ogni città si doti di una propria Agenda metropolitana per lo sviluppo sostenibile declinando gli obiettivi generali in base alle specificità del proprio territorio. A oggi tra i firmatari della Carta, solo la Città Metropolitana di Bologna ha redatto Agenda metropolitana per lo sviluppo sostenibile finalizzata a monitorare la realizzazione degli obiettivi individuati dalla Carta di Bologna per l'Ambiente.

<https://www.cittametropolitana.bo.it/portale/Engine/RAServePG.php/P/2438210010100>

³ https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio_immagini/Galletti/Comunicati/snsvs_ottobre2017.pdf

Programmazione UE 2021-2027

La Commissione Europea ha rinforzato la dimensione urbana della Politica di Coesione. Una parte del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (minimo il 6%) sarà infatti destinato alle strategie di sviluppo urbano, mettendo a disposizione risorse per l'approccio strategico in tutte le aree urbane europee, indipendentemente dalla loro dimensione.

Nella programmazione 2021-2027, la tematica delle Città Intelligenti è incardinata in:

Obiettivo di Policy 5 - Europa più vicina ai cittadini

Obiettivo Specifico e2 - Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato, il patrimonio culturale e la sicurezza nelle aree urbane

E' tuttavia forte il collegamento con le misure per la ricerca e innovazione e la competitività (OP 1), con quelle per l'energia (OP 2), con quelle della connettività digitale e della mobilità sostenibile (OP3, c1 e c4), con quelle per i servizi ai cittadini e l'inclusione (OP 4)

Indicazioni del Country Report 2019 - Allegato D

Le strategie territoriali devono essere attuate in sinergia con gli altri obiettivi politici, con il fine primario di promuovere lo sviluppo economico e sociale delle zone più colpite dalla povertà. Sono pertanto necessari investimenti a livello territoriale, in termini di aree funzionali:

- le aree funzionali metropolitane devono affrontare le sfide legate alla povertà, causate anche dall'effetto "agglomerazione" e dalle tendenze demografiche
- le aree urbane medie devono sviluppare modalità innovative di cooperazione per migliorare il loro potenziale economico, sociale e ambientale, tenendo conto dei gruppi più vulnerabili; [...]

Nel contesto delle strategie territoriali sono anche necessari investimenti per promuovere il patrimonio culturale e dare sostegno alle imprese nel settore culturale e creativo, con particolare attenzione ai sistemi di produzione locali e ai posti di lavoro radicati nel territorio, anche attraverso la cooperazione territoriale.

Le *categorie di intervento* previste [All. I proposta RDC - COM (2018) 375] riguardano: Protezione, sviluppo e promozione dei beni turistici pubblici e dei servizi turistici collegati; Protezione, sviluppo e promozione del patrimonio culturale e dei servizi culturali; Protezione, sviluppo e promozione del patrimonio naturale e dell'ecoturismo; Riqualificazione materiale e sicurezza degli spazi pubblici

Indicazioni del Tavolo di partenariato nazionale

Le strategie e dei piani di intervento delle città potranno includere alcune sfide prioritarie:

- (i) affrontare con maggiore decisione e con adeguati investimenti i temi ambientali con l'integrazione di ulteriori obiettivi specifici afferenti all'OP2 Un'Europa più verde, in particolare promuovere l'efficienza energetica, l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la resilienza alle catastrofi, la transizione verso un'economia circolare;
- (ii) proseguire e potenziare l'azione di contrasto al disagio sociale, capitalizzando le esperienze integrate e plurifondo in corso
- (iii) ampliare con ulteriori sperimentazioni gli ambiti di intervento nei comuni dell'area metropolitana (ad esempio: infrastrutture verdi e della biodiversità e sistema della mobilità sostenibile di livello metropolitano)

La programmazione 2021-2027 opererà in linea di massima in continuità con le esperienze del ciclo 2014-2020 al fine di consolidare risultati e capitalizzare sugli sforzi organizzativi compiuti⁴, confermando e rafforzando il PON Metro⁵ per le 14 città in una prospettiva di area urbana vasta per affrontare con adeguati

⁴ Durante la programmazione 2014-2020 sono stati investiti circa 115 miliardi dei Fondi Strutturali (almeno il 5% delle risorse del FESR) e di Investimento nelle città europee, dei quali 17 miliardi gestiti direttamente dalle amministrazioni urbane che hanno lavorato su 950 strategie di sviluppo urbano sostenibile (per una mappatura si veda STRAT-Board)

⁵ Il PON Metro dedicato alle "Città metropolitane" risponde a molteplici esigenze e a sollecitazioni legate sia alla realtà sociale che alla Governance tra le quali: la presenza nelle città di problemi di sviluppo e coesione; il disegno di riforma costituzionale e amministrativa per l'istituzione delle Città metropolitane (cfr. Legge Delrio); l'esigenza di rafforzare il ruolo delle istituzioni di governo urbano come soggetti chiave delle strategie di investimento e del dialogo interistituzionale. Si evidenzia che il PON Metro della Programmazione 2014 -20 si è focalizzato su due specifici driver che hanno

investimenti sia i temi ambientali, cambiamenti climatici, transizione verso un'economia circolare, sia le azioni di contrasto al disagio socio-economico nelle periferie e nelle aree marginali delle città e delle aree metropolitane, anche attraverso l'innovazione sociale, la rivitalizzazione delle attività economiche e culturali e il supporto allo start up di nuove realtà imprenditoriali.

2. Cornice programmatica

La cornice programmatica comunitaria è molto vasta anche se l'UE non ha una competenza specifica in materia di *smart city*. La realizzazione degli interventi è pertanto collegata a programmi settoriali o ad iniziative specifiche con riferimento al partenariato pubblico-privato (ad es: *European Innovation Partnership on Smart cities and Communities*) disciplinati da comunicazioni e da atti di *soft law* non giuridicamente vincolanti. In ogni caso di seguito si segnalano solo i principali e più recenti riferimenti a livello UE, nazionale e regionale.

La **Strategia Europa 2020**⁶ ha promosso le *Smart Cities* in tutta Europa prevedendo investimenti in infrastrutture TIC, per la crescita del capitale umano, ed in soluzioni che potessero sfruttare le opportunità connesse alle nuove tecnologie e alla digitalizzazione al fine di raggiungere alcuni importanti obiettivi: migliorare la sostenibilità e la qualità di vita e di lavoro di cittadini e imprese; aumentare l'efficienza e l'accessibilità dei servizi; ridurre povertà, disoccupazione, esclusione sociale, inquinamento e degrado ambientale.⁷

Il **Patto di Amsterdam** (2016) è il documento che istituisce l'**Agenda Urbana dell'Unione Europea** dove si individuano, quali temi prioritari: qualità dell'aria; economia circolare; adattamento ai cambiamenti climatici; transizione digitale; transizione energetica; housing; inclusione dei migranti e dei rifugiati; povertà urbana; appalti pubblici innovativi e responsabili; posti di lavoro e competenze nell'economia locale; uso sostenibile del territorio e soluzioni eco-based; mobilità urbana.

Il nuovo **Patto dei Sindaci per il Clima & l'Energia**⁸ riunisce in una rete permanente le città che attraverso il loro impegno intendono raggiungere e superare l'obiettivo europeo di riduzione del 40% delle emissioni di anidride carbonica entro il 2030, aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nei loro territori.

A livello nazionale, il **Piano per le Periferie** è finalizzato alla riqualificazione sociale e culturale delle aree urbane degradate (451 progetti relativi a aree dismesse, spazi pubblici, mobilità e casa, welfare, sport, sicurezza e resilienza) con una dotazione di circa 270 M€; il Piano registra un forte ritardo di attuazione.

La **Legge n. 56 del 2014, cd "Delrio"** collega fermamente le sorti della Città metropolitana a quelle di Roma Capitale e l'art. 1 del **D.lgs n. 61/2012** che attribuisce alla Regione Lazio il compito di devolvere, mediante disposizioni di legge, competenze a favore di Roma Capitale (D.lgs. n. 61/2012 Ulteriori disposizioni recanti attuazione dell'articolo 24 della legge 5 maggio 2009, n. 42, in materia di ordinamento di Roma Capitale)⁹.

riguardato in particolare la povertà, la segregazione spaziale e sociale, il cambiamento demografico e l'utilizzo delle energie rinnovabili. non intervenendo quindi nei campi di azione dell'OT3 "Competitività delle imprese", dell'OT5 "Clima e rischi ambientali" e dell'OT6 "Tutela dell'ambiente" oggetto dei POR regionali, come anche interventi relativi all'estensione della banda ultra-larga e delle smartgrid, I risultati attesi previsti dalla programmazione in corso riguardano nell'ambito del PON riguardano l'Ob 2 "Agenda digitale", l'Ob 4 "Transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori" e l'Ob 9 "Inclusione sociale, attraverso l'applicazione della Smart City, l'applicazione di soluzioni "intelligenti quale elemento unificante delle azioni che le Città si trovano ad affrontare per garantire e governare le richieste di servizi urbani adeguati alle esigenze dei residenti e *city user*

⁶ Europa 2020 (Europe 2020) è la strategia decennale proposta dalla commissione europea nel 2010; consta di cinque i obiettivi in materia di occupazione, innovazione, clima/energia, istruzione e integrazione sociale, da raggiungere entro il 2020. Ogni Stato membro ha adottato per ciascuno di questi settori i propri obiettivi nazionali. Gli obiettivi sono: 1.Occupazione: innalzamento al 75% del tasso di occupazione per la fascia di età compresa tra i 20 e i 64 anni; 2.Ricerca e sviluppo: aumento degli investimenti in ricerca e sviluppo al 3% del PIL dell'UE 3.Cambiamenti climatici e sostenibilità energetica: riduzione delle emissioni di gas serra del 20% rispetto al 1990, 20% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili, aumento del 20% dell'efficienza energetica (obiettivo ricordato come 20-20-20); 4.Istruzione: riduzione dei tassi di abbandono scolastico precoce al di sotto del 10%, aumento al 40% della fascia di età 30-34 anni con un'istruzione universitaria; 5.Lotta alla povertà e all'emarginazione: almeno 20 milioni di persone a rischio o in situazione di povertà ed emarginazione in meno

⁷ Altri documenti di riferimento sono la Comunicazione della Commissione[7] (2014) "La dimensione urbana delle politiche dell'UE – Elementi fondanti di un'Agenda urbana UE" per politiche comunitarie successive e per la programmazione dei fondi europei 2014-2020 e la Risoluzione del Parlamento europeo del 9 settembre 2015 in tema di dimensione urbana delle politiche dell'UE

⁸ Il nuovo patto che rilancia il precedente del 2008 (con obiettivi al 2020) è frutto di un processo di consultazione realizzato nell'estate del 2015 con il sostegno del Comitato europeo delle regioni I firmatari del Patto si impegnano a predisporre un Inventario di Base delle Emissioni e a inviare entro due anni alla data di adesione ufficiale un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e un rapporto di monitoraggio e attuazione almeno ogni due anni dalla data di presentazione del PAESC ai fini di valutazione, monitoraggio e verifica. <https://www.pattodeisindaci.eu/it/>

⁹ La L. 7 aprile 2014, n. 56 attribuisce alla Città metropolitana un ruolo più significativo sulla base delle funzioni di "area vasta", ovvero un ruolo strategico e di programmazione dello sviluppo urbano ed economico e sociale del territorio riconducibili all'obiettivo di smart city. L'Agenda urbana,

Sulla “città” insistono, inoltre, numerosi piani di settore nazionali regionali e di carattere territoriale (città metropolitana; comuni) che riguardano diverse dimensioni: sociale, sanità, mobilità, vulnerabilità (rischio sismico e idrogeologico), la gestione dei servizi (mobilità, rifiuti) la qualità dell’aria, la sicurezza, il turismo, i beni culturali oltre, ovviamente, tutti gli strumenti di pianificazione (PTRG; PTPG; PTPR; PRG ecc.)

Un ruolo particolare rivestono anche i **Contratti di fiume**, strumento volontario di programmazione strategica e negoziata, che mira a raggiungere gli obiettivi delle Direttive Europee sulle Acque (2000/60/CE) e sulle Alluvioni (2007/60/CE), supportando e promuovendo politiche e iniziative volte a consolidare comunità fluviali resilienti, riparando e mitigando, almeno in parte, le pressioni dovute a decenni di urbanizzazione sregolata e contribuendo allo sviluppo locale.

Un ulteriore strumento, finalizzato alla riduzione delle emissioni nel proprio territorio, garantendo una maggiore sostenibilità ambientale e cogliendo le opportunità economiche derivanti (sviluppo dell’offerta locale, creazione di posti di lavoro, risparmio sui consumi energetici e maggior efficienza nei servizi) è costituito dal **PAESC - Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile e il Clima**. Il Piano viene redatto dai Comuni che sottoscrivono il Patto dei Sindaci per dimostrare in che modo l’amministrazione comunale intende raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni CO₂.

A livello regionale, si segnala il **Documento di Assetto Regionale Territoriale (DART)**, contenuto nella proposta di Testo Unico delle norme sul governo del territorio, e le implicazioni della L.R. n. 7 del 18/07/2017, denominata "Disposizioni per la rigenerazione urbana e per il recupero edilizio" finalizzata promuovere la riqualificazione di aree urbane degradate e di tessuti edilizi disorganici o incompiuti e riqualificare edifici a destinazione residenziale e non residenziale mediante interventi di demolizione e ricostruzione, adeguamento sismico e efficientamento energetico.

Da ultimo, parlando di Città intelligenti si è portati a pensare inevitabilmente alla grande dimensione; tuttavia, esempi e best practices possono pervenire dai **piccoli comuni** che si stanno affermando come straordinari laboratori di sperimentazione di nuove forme di partecipazione e responsabilità sociale. Spesso sono le piccole amministrazioni i driver di nuove forme di sviluppo all’insegna della sostenibilità e di una etica del vivere civile che altrove è spesso appannata.

3. I termini del problema

Le *Smart Cities* costituiscono per la UE una priorità in quanto volano per lo sviluppo di una vera e propria rivoluzione industriale, finanziaria e sociale; sono laboratori d’innovazione; la trasformazione delle città in senso Smart può incidere sulla vita di cittadini, lavoratori e imprese, attraverso numerosi cambiamenti, connessi per esempio al telelavoro, alla democrazia digitale, alla accresciuta trasparenza consentendo anche di partecipare più attivamente al processo di *decision making*

In un parere di iniziativa del CESE (Comitato Economico e Sociale Europeo) del 2015 sono riportati “**sei pilastri abilitanti**” da considerare quali componenti standard di un progetto strategico di Smart City: 1) presenza di tecnologie e strumenti per l’efficienza energetica e l’integrazione di fonti rinnovabili, quali ad esempio le infrastrutture elettriche intelligenti (smart grids); 2) diffusione di piattaforme tecnologiche e di connettività per creare i nuovi sistemi di servizi digitali; 3) nuovi servizi digitali per migliorare la qualità di vita e di lavoro di cittadini e imprese; 4) adeguamento delle infrastrutture e redesign urbano; 5) educazione e formazione di cittadini, imprese e settore pubblico alle competenze digitali; 6) piani di sostenibilità economico-finanziaria per gli investimenti e strumenti di finanza pubblica e privata in grado di abilitare l’implementazione di nuovi modelli di intervento.

In aggiunta a tali pilastri, gli altri presupposti indispensabili sono la sicurezza delle reti, dei sistemi informatici, delle applicazioni e dei dispositivi, e la dotazione di opportune risorse finanziarie, il coinvolgimento strutturale del partenariato pubblico-privato (valorizzando la sinergia tra i fondi pubblici esistenti, europei, nazionali e regionali), l’utilizzazione degli strumenti di procurement innovativo e di pre-commercial procurement, la partecipazione attiva di organizzazioni delle società civile e la concertazione tra le parti sociali. Inoltre i progetti *Smart Cities* dovrebbero prevedere che le soluzioni individuate siano replicabili e scalabili, favorendo

che prevede una revisione della città, contiene, tuttavia, interventi settoriali; pertanto è necessario che i due Enti collaborino nella progettazione condivisa di interventi di innovazione della città e del territorio

l'emersione di standard tecnici di interoperabilità e flessibili in modo da poter favorire lo sviluppo di soluzioni adattabili alle specifiche esigenze¹⁰.

Una Smart city deve quindi saper gestire in modo intelligente le attività economiche, la mobilità, le risorse ambientali, le relazioni tra le persone, le politiche dell'abitare ed il suo stesso modello di amministrazione.

Condizionalità e possibili punti critici

Dal punto di vista **infrastrutturale**, è importante che le risorse disponibili siano utilizzate "in rete" per migliorare l'efficienza economica e politica e consentire lo sviluppo sociale, culturale e urbano. Il termine infrastruttura ricomprende in senso lato la disponibilità e la fornitura di servizi per i cittadini e le imprese, facendo ampio uso delle tecnologie di informazione e comunicazione ed evidenziando l'importanza della connettività come importante fattore di sviluppo.

Dal punto di vista **economico**, una città è considerata "smart" se si avvantaggia delle opportunità offerte dalle tecnologie ICT per aumentare la prosperità locale e la competitività. Il tema è dunque migliorare le città per consentire loro di attrarre nuove imprese, aspetto a sua volta associato alla pianificazione territoriale ed economica del territorio di appartenenza.

Dal punto di vista **sociale**, si evidenzia il ruolo del capitale umano e relazionale nello sviluppo urbano. In quest'ottica, una smart city è una città la cui comunità ha imparato ad apprendere, adattarsi e innovare, con particolare attenzione al conseguimento dell'inclusione sociale dei residenti ed alla partecipazione dei cittadini nella pianificazione urbanistica e territoriale. Diventano quindi fondamentali iniziative come la progettazione partecipata e la consultazione on-line, per consentire ai cittadini di percepire una reale democrazia in relazione alle decisioni che li coinvolgono, soprattutto quando finalizzate all'incremento della qualità della vita e della sostenibilità delle città e inclusione sociale in senso ampio anche delle fasce di popolazione più vulnerabile come ad esempio i bambini¹¹

Dal punto di vista **ambientale** è fondamentale perseguire la sostenibilità, aspetto strategico e decisivo considerando che le città basano sempre più il loro sviluppo anche sulla disponibilità delle risorse turistiche e naturali. In una smart city, in particolare, il loro "sfruttamento" deve garantire l'uso sicuro e rinnovabile del patrimonio naturale. Sarà importante assicurare una gestione sostenibile delle infrastrutture verdi delle nostre città, costituite per la maggior parte di aree verdi pubbliche urbane (parchi) e periurbane, in considerazione del fatto che tali aree forniscono servizi ambientali essenziali (mitigazione dell'isola di calore, lotta ai cambiamenti climatici, regolazione dei flussi idrici, conservazione della biodiversità, ecc.) svolgendo anche importanti funzioni sociali e culturali (luoghi di svago e per lo sport, paesaggio ecc.)¹².

Dal punto di vista **tecnologico**, si possono implementare reti di sensori o altri strumenti di rilievo in grado di misurare diversi parametri per una gestione efficiente della città, con dati forniti in tempo reale ai cittadini o alle autorità competenti. E' così possibile per le amministrazioni, ad esempio, ottimizzare l'irrigazione dei parchi o l'illuminazione delle strade, o ancora monitorare l'inquinamento in ogni zona della città.

L'architetto olandese Rem Koolhaas, urbanista, docente di architettura e design urbano ad Harvard nonché esperto dell'Unione Europea sui temi urbani, in un articolo intitolato *Are Smart Cities Condemned to Be Stupid?* sostiene che le città rischiano di diventare "**stupide**" se verranno pensate unicamente dagli esperti di IT. Koolhaas teme che le smart city contribuiranno ad **acuire il divario tra ricchi e poveri**. Dove le società IT sono più forti, come a San Francisco – osserva – c'è in realtà una ghettizzazione di parte della società: i "techie", gli ingegneri e gli esperti di tecnologia, si isolano in una bolla dorata e la qualità della vita del resto della popolazione peggiora. D'altra parte, una città in cui la promessa di smart city equivalga semplicemente alla creazione di "una casa di vetro connessa" e in cui ogni cosa venga gestita e monitorata, rischia di diventare magari gradevole, ma totalmente prevedibile e priva perciò di qualsiasi spinta creativa. In una parola "stupida".

¹⁰ Parere del Comitato economico e sociale europeo, "Le città intelligenti quale volano di sviluppo di una nuova politica industriale europea, TEN/568, Bruxelles, 1 luglio 2015 www.eesc.europa.eu

¹¹ Si veda più avanti il Progetto internazionale 'La Città delle Bambine e dei Bambini' al quale ha aderito fin dal 2013 la Regione Lazio in partnership con il CNR-ISTC proponendosi altresì come capofila della Rete internazionale delle Città che a livello mondiale vi hanno aderito.

¹² Si veda la *Strategia Nazionale del Verde Urbano del 2018* redatta da Comitato per lo Sviluppo del verde https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/comitato%20verde%20pubblico/strategia_verde_urbano.pdf

4. Possibili effetti della pandemia da COVID-19

Il Covid 19 ha obbligato allo smart working la maggior parte dei lavoratori e moltissime grandi aziende (Fastweb, Accenture, Vodafone, ENEL, ecc) hanno deciso di adottare tale modalità per la quasi totalità del personale dipendente fino alla fine del 2020. Anche successivamente si potrà tornare a lavoro “a rotazione” in modo da risparmiare sui costi fissi di gestione: affitti, elettricità, pulizie, logistica; lo smart working, che riguardava circa 600 mila unità, ha coinvolto in pochissimo tempo circa 6 milioni di persone.

Lo smart working ed il blocco delle attività economiche hanno causato anche una diminuzione dell'inquinamento urbano. Il traffico veicolare nella fase di riapertura sembra riprendere giacché si preferisce utilizzare la propria automobile piuttosto che i mezzi pubblici (almeno quelli cittadini). Non si prevedono, invece, sostanziali cambiamenti per indicatori strutturali quali l'abusivismo edilizio, la disponibilità di verde urbano e i posti km offerti dal TPL. Non si ritengono valutabili, infine, gli effetti sulla raccolta differenziata e sui rifiuti conferiti in discarica a causa della difficoltà nel definire, ex ante, la diversa incidenza delle varie componenti che intervengono nella misurazione di questi indicatori.

5. Il dibattito in corso – le recenti proposte

Un gruppo di esperti coordinati da Walter Vitali, direttore esecutivo di Urban@it¹³ e coordinatore del gruppo di lavoro dell'Alleanza italiana per lo Sviluppo Sostenibile, ha formulato un *Pacchetto di investimenti per lo sviluppo sostenibile di città e territori*¹⁴ i cui caposaldi sono rappresentati da:

- **transizione verde**, per azzerare le emissioni nette di CO₂ entro il 2050 come prevede il *Green deal europeo*. La riqualificazione energetica del patrimonio edilizio (30 miliardi) può essere conseguita rendendo strutturale l'ecobonus con tutte le modifiche proposte da Fillea-Cgil e Legambiente. A questa va accompagnata la **messa in sicurezza del patrimonio abitativo** a partire dalla Zona sismica I (27 miliardi), la prevenzione del dissesto idrogeologico (15 miliardi), il contenimento delle perdite della rete idrica (2,3 miliardi) e il miglioramento del trattamento delle acque reflue urbane (1 miliardo). Completano il quadro gli **investimenti per la mobilità sostenibile** nelle città (61,7 miliardi)
- **trasformazione digitale**, per diffondere connessione, competenze digitali e voucher anche per tablet e computer secondo gli obiettivi della Gigabit society 2025 europea¹⁵ (18,6 miliardi). Insieme vanno affrontati i temi della **scuola, con la riqualificazione edilizia necessariamente connessa con l'innovazione didattica** (17,2 miliardi di euro), e dell'Università, con un piano per nuovi insediamenti (1,9 miliardi di euro);
- **sanità**, per potenziare la rete delle strutture territoriali con le Case della salute, gli Ospedali di comunità, i Punti unici di accesso sociali e sanitari, le Centrali operative distrettuali e gli Hospice (17 miliardi);
- **lotta alla povertà**, a partire dagli interventi nelle periferie (10 miliardi di euro)

L'Architetto Stefano Boeri, durante gli Stati Generali dell'Economia (giugno 2020), ha presentato una proposta in 5 punti:

1. **forestazione**: *l'impegno a moltiplicare il numero di alberi nelle nostre città*
2. **ruolo delle scuole come hub di comunità**, *luoghi centrali che attraggono; aperte, per riscoprire quella comunità di quartiere che dovrà essere la base delle nuove città, con tutti i servizi raggiungibili in quindici minuti*
3. **rilancio dei borghi storici**: *in Italia ce ne sono oltre cinquemila semi abbandonati attraverso i contratti di reciprocità, del modello francese che consente il dialogo tra le città e le reti di borghi storici che non possono essere alternativi, ma devono collaborare*
4. **sostituzione edilizia**: *«Ci sono almeno quattro milioni di edifici energivori che andrebbero abbattuti e ricostruiti: il tema è il rilancio del settore delle costruzioni, ma in nome della sostenibilità e delle qualità ambientali. Oggi se si costruiscono palazzi che consumano meno e occupano meno spazio, vanno ripagati gli oneri di urbanizzazione, che andrebbero tolti*

¹³Urban@it – Centro nazionale di studi per le politiche urbane è una associazione a cui aderiscono numerose Università italiane costituito nel 2014

¹⁴ https://asvis.it/public/asvis2/files/Pubblicazioni/Investimenti_SviluppoSostenibile_citta_territori.pdf

¹⁵ La Commissione Europea con il documento di Staff Working “Connectivity for a Competitive Digital Single Market – Towards a European Gigabit Society”, ha proposto a tutti gli Stati membri che entro il 2025 tutte le scuole, le aziende di trasporto e i principali fornitori di servizi pubblici e le imprese altamente digitalizzate debbano avere accesso a Internet con velocità di download / upload di almeno 1 Gbps. Inoltre, tutte le famiglie europee, rurali o urbane, dovrebbero avere accesso a reti che offrano una velocità di download di almeno 100 Mbps, con possibilità di essere upgradata a 1 Gbps. Tutte le aree urbane e le principali strade e ferrovie dovrebbero disporre di banda larga wireless 5G a copertura ininterrotta.

5. **musica e gli spettacoli dal vivo:** attraverso il modello inglese del Live Music Act che permette *entro le 23 di fare musica, ma anche teatro e danza, ovunque, con un massimo di 200 persone, senza certificazioni né burocrazia. In un anno in Gran Bretagna sono nate così 25mila nuove imprese culturali. In Italia c'è già una norma di un decreto del 2014 che lo consentirebbe, ma mancano i decreti attuativi: sarebbe un bel segnale di ossigeno per il settore*

6. Focus Città Metropolitana Roma Capitale

La Città metropolitana ha tra le finalità istituzionali generali la cura dello sviluppo strategico del territorio metropolitano e la promozione e gestione integrata dei servizi, delle infrastrutture e delle reti di comunicazione di interesse della città metropolitana, e tra le funzioni fondamentali, tra l'altro, l'adozione e aggiornamento annuale del **Piano strategico triennale del territorio metropolitano**, che costituisce atto di indirizzo per l'ente e per l'esercizio delle funzioni dei comuni e delle unioni dei comuni compresi nel suo territorio, la promozione e coordinamento dello sviluppo economico e sociale, anche assicurando sostegno e supporto alle attività economiche e di ricerca innovative e coerenti con la vocazione della città metropolitana, la promozione e il coordinamento dei sistemi di informatizzazione e di digitalizzazione in ambito metropolitano (art.1 comma 2 e comma 44 della legge 7 aprile 2014, n. 56).

Il **Piano strategico della Città metropolitana di Roma Capitale (PSM)** è in costruzione, con un processo di aggiornamento e implementazione degli atti di indirizzo approvati dal Consiglio Metropolitan nel 2015 e nel 2016, all'interno di un quadro di opportunità per la governance metropolitana, ampio e sinergico, ancorato agli indirizzi e programmi di policy internazionali e nazionali e con l'affiancamento di due progetti nazionali, il progetto dell'ANCI **"Metropoli Strategiche"** che ha sostenuto le Città Metropolitane nell'avvio e nell'orientamento metodologico dei propri processi di pianificazione strategica e il progetto CReAMO PA **"Competenze e reti per l'integrazione ambientale e per il miglioramento delle organizzazioni della PA"**, linea di intervento L2WPI "Attuazione e monitoraggio dell'Agenda 2030", del Ministero dell'Ambiente del Territorio e del Mare.

In linea con il quadro di riferimento del processo, che è andato identificando come suo tema guida la **sostenibilità** sociale, ambientale ed economica, la Città Metropolitana di Roma Capitale a settembre 2019 ha presentato al Ministero dell'Ambiente, della tutela del territorio e del mare (MATTM), a seguito di Avviso pubblico, una proposta progettuale coerente con la progettazione in corso, finalizzata alla definizione di una **Agenda metropolitana per lo sviluppo sostenibile**, ottenendo un finanziamento per la realizzazione. Nel corrente anno si è completato il quadro delle opportunità con un significativo finanziamento del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per la redazione del Piano Strategico Metropolitan e del PUMS¹⁶

La scelta della Città metropolitana è stata quella di disegnare una **policy di convergenza** tra opportunità, obiettivi, strumenti e finanziamenti che ha posto al centro delle operazioni di pianificazione e programmazione gli SDGs dell'Agenda ONU 2030 e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile della Strategia Nazionale per lo Sviluppo sostenibile (SNSvS), avviando una **stagione di sperimentazione** per il disegno strategico di politiche di sviluppo sostenibile e rigenerazione territoriale.

Dal punto di vista della governance territoriale, la Città metropolitana punta ad innovare e ripensare le proprie attività e politiche in stretta connessione con il quadro degli SDGs, attraverso la riorganizzazione della macchina amministrativa in **tre direzioni** che coinvolgono altrettante dimensioni della governance metropolitana: **collaborativa e orizzontale interna ed esterna, multilivello e digitale (e-governance su piattaforme)**.

Dal punto di vista dell'implementazione, si assume il principio secondo cui la territorialità dell'agenda si realizzi nel PSM (ovvero le azioni e progetti atterrano sul territorio attraverso il *policy design* delle azioni di PSM, dalla selezione all'individuazione del canale di finanziamento).

Gli assets di convergenza del Piano Strategico Metropolitan (PSM) e dell'Agenda metropolitana di Sviluppo sostenibile (AmSs) si organizzano a partire dal territorio in una logica di politica ecologica urbana e territoriale fondata sulla sostenibilità dell'intervento e sull'equità di accesso alle risorse. Si riferiscono a 5 risorse fondamentali (acqua, cibo, energia, terra, clima) a cui ricondurre le strategie di attuazione dei 17 obiettivi della SNSvS (in particolare l'OB 11, l'OB 7, l'OB 10, l'OB 15, l'OB 13) in tempi brevi, medi e lunghi, e comunque in base alle priorità che emergeranno dal processo di pianificazione strategica.

¹⁶ Il MIT con decreto del 10 maggio 2019 n. 171 ha individuato la Città metropolitana di Roma Capitale tra i beneficiari delle risorse stanziare per le annualità 2018- 2019-2020 per un importo complessive pari ad € 2.556.000,00, a valere sul "Fondo per la progettazione di fattibilità delle infrastrutture e insediamenti prioritari per lo sviluppo del paese, nonché della project review delle infrastrutture già finanziate", da destinare prioritariamente per la predisposizione dei PUMS e dei Piani strategici triennali qualora non ancora predisposti.

Sono in particolare due le dimensioni del capitale metropolitano mobilitate per l'attuazione della SNSvS tramite i progetti del piano strategico: **la dimensione naturale** (dotazioni e stock) e quella **relazionale (connessioni e flussi)**. Sono quindi due direzioni di implementazione che ricompongono la relazione tra SDGs, Assets e strategie tematiche:

1. **Metropoli Capitale Naturale**
2. **Metropoli Capitale Relazionale**

La convergenza tra l'intento di disegnare e sviluppare progetti strategici di attuazione degli SDGs e la conoscenza della trasformazione specifica e contestuale del territorio metropolitano (da metropoli a grande regione urbana), oltre l'immaginario di una metropoli densa e congestionata, ha portato al disegno di una **strategia che puntasse sulla dotazione di capitale naturale della città metropolitana e sulla vocazione agro-urbana oltre il GRA e i comuni della prima cintura**, pur senza trascurare la dimensione più urbana nel senso tradizionale del termine, con un intervento strategico ispirato al concetto di metabolismo urbano e servizi eco-sistemici.

Il PSM propone quindi le seguenti strategie (strategie di inversione, perché ribaltano paradigmi consolidati):

- **all'idea di smart city, il PSM propone la via della smart land** (Bonomi, Masiero, 2018): costruire un territorio sostenibile per valorizzare i processi di costruzione sociale del territorio e intercettare i flussi che lo determinano, lo attraversano nelle sue dimensioni ecologiche, economiche e sociali
- per superare la retorica che propone una contrapposizione tra urbano e rurale, il piano propone viceversa, una descrizione del territorio come **sistema di bio-regioni urbane**
- alla retorica di contrapposizione "Città Metropolitane/Aree Interne" si contrappone il riconoscimento e funzionamento dei **servizi ecosistemici** come sistema di riequilibrio delle risorse e dei sistemi insediativi
- allo stigma figurato delle borgate e della periferia, il piano contrappone una descrizione dei processi di regionalizzazione dell'urbano come "**costellazione di (sub)urbanità**" che emerge innovando le forme dell'abitare e del produrre
- dalla retorica della fragilità del territorio al riconoscimento delle specificità a garanzia del funzionamento sostenibile del suo metabolismo
- dalla retorica della città concentrata del turismo, alla città estesa dell'ospitalità e del turismo lento capace di attivare nuove filiere

13

Le azioni strategiche sono caratterizzate da scalabilità, implementabilità, risposta efficace ed innovativa ai bisogni rilevati, in grado di integrare pienamente gli aspetti sociali ed economici finanziari, capacità di generare valore locale¹⁷ e attinenti in particolare alle seguenti aree tematiche:

- economia circolare, soprattutto attraverso interventi finalizzati a promuovere circolarità nel settore del cibo per aprire la strada ad innovazioni capaci di ridurre gli scarti e migliorare l'eco-efficacia e l'efficienza dei servizi e processi nel food system
- agricoltura sostenibile e protezione del territorio attraverso azioni orientate ad aumentare la qualità dei prodotti, la sicurezza alimentare e qualità dell'ambiente, ridurre l'impatto sul capitale naturale generando effetti positivi anche sulla redditività aziendale
- rigenerazione urbana e capitale sociale con interventi che puntino a riavviare il metabolismo urbano, a ripensare nuovi modelli insediativi e di comunità urbana, soprattutto attraverso la riattivazione dei capitali urbani in dismissione e di capitali umani in crisi
- innovazione
- lotta al cambiamento climatico
- disuguaglianze

Gli aspetti cruciali che il processo di formazione del PSM dovrà affrontare per consentire la trasformazione del sistema verso lo sviluppo sostenibile sono tre: **innovazione e tecnologie adeguate**, una **governance in grado di gestire la complessità del sistema** ed un **cambiamento profondo della mentalità e della cultura** sia del personale e dei processi dell'ente che dei cittadini e delle imprese operanti nei territori affinché lo sviluppo sostenibile

¹⁷ La metodologia adottata per l'avvio del processo di pianificazione strategica si basa sulle seguenti modalità di processo:

- "Small scale sequences" (sequenze di interventi a piccola scala, fattibili, innovativi e sostenibili, definendo cosa è possibile fare e attivare, ad esempio con attori non "visibili");
- Trasversalità dei progetti, delle azioni e dei risultati;
- Interscalarietà/Scalabilità dei progetti di sviluppo e innovazione (scaling up/down and resizing)
- Significatività ed efficacia (impatto in termini di innovazione e trend di sostenibilità)
- Ripetibilità (delle pratiche di successo)
- Implementabilità (in un meccanismo ricorsivo per cui anche gli output non previsti possano diventare opportunità)
- Co-Città (Co-creazione e Co-progettazione sociale e istituzionale delle priorità, delle strategie e dei percorsi di fattibilità).

L'obiettivo è quello di intercettare "segnali di futuro" (Calvaresi, 2018; Chirulli, Iaione, 2018; Cellamare, 2019) sul territorio e individuare addensamenti significativi di sostenibilità e innovazione che compongano e consolidano l'emergere di una costellazione di (sub)urbanità metropolitane oltre la metropoli della retorica.

diventi il paradigma di riferimento sia per le politiche della Città metropolitana e degli enti locali ad essa afferenti, che per i comportamenti delle imprese e dei cittadini.

L'idea di **smart land** che il PSM promuove è di un "territorio intelligente" in cui sono driver strategici la sostenibilità sociale (strumenti di partecipazione, co-progettazione, processi decisionali...), ambientale (uso sicuro e rinnovabile delle risorse naturali..) ed economica (innovazione, creatività, competitività e attrattività, equità...), in cui la pianificazione strategica sostiene lo sviluppo "attraverso la costruzione di una rete delle reti diffuse, nella quale i diversi portatori di interesse e le comunità possono svolgere un ruolo attivo, sviluppando progetti, programmi e processi nei quali il punto nodale è il sapere diffuso e condiviso, che le imprese possono utilizzare per aumentare la propria competitività e capacità di creare occupazione a livello locale, oltre alla promozione del territorio quale bene comune da preservare e valorizzare ai fini culturali e turistici, garantendone la fruibilità e ottimizzando i flussi"¹⁸

7. Roma Capitale

Nello scorso febbraio 2020, la Giunta Capitolina ha approvato una memoria per le linee tecniche d'indirizzo del piano strategico di Roma Smart City che ha l'obiettivo di migliorare la qualità di vita e dei servizi offerti in città grazie a un approccio multidisciplinare, basato sull'uso della tecnologia e del digitale. Nel piano confluiranno i piani strategici innovativi già adottati da Roma Capitale, come l'Agenda Digitale, il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC), (PSSEU il Piano Sociale Cittadino, il Piano Strategico di Sviluppo Economico e Urbano), il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), e altri. E' prevista la realizzazione di **una piattaforma big data** in grado di migliorare concretamente l'esperienza di chi vive e lavora a Roma: dai semplici cittadini ai turisti, dalle aziende agli enti pubblici, tutti saranno chiamati ad un coinvolgimento attivo nella realizzazione del piano¹⁹. Di seguito i settori d'intervento:

- **Sicurezza:** soluzioni smart di vigilanza e prevenzione, sviluppo di reti per assistere i cittadini in casi d'emergenza
- **Sviluppo economico:** semplificazione dei rapporti fra PA e imprese, facilitazione delle procedure web per gli investitori
- **Cultura:** messa in rete delle informazioni relative a offerta culturale e creazione di un sistema informativo sul patrimonio storico, artistico e culturale di Roma Capitale
- **Turismo:** creazione di una piattaforma che garantisca l'interoperabilità e la massima fruibilità dei dati, così come indicato da FUTOUROMA, per favorire l'integrazione dei servizi di ospitalità e mobilità promozione di iniziative che migliorino la user experience attraverso la realtà aumentata
- **Educazione e scuole:** riqualificazione degli edifici scolastici impiegando strumentazione "sensoristica", adozione di strategie didattiche di game-based learning e gamification
- **Sociale:** evoluzione dei sistemi di gestione e assegnazione degli alloggi pubblici (SIGEPA) e dei servizi sociali (SIGESS)
- **Energia:** smart grid elettrica e termica, ottimizzazione della distribuzione energetica in città, riqualificazione dell'impiantistica esistente e nuove soluzioni per il risparmio energetico
- **Ambiente:** ampliamento delle soluzioni green avanzate, quali il sistema del "porta a porta" con l'utilizzo di contenitori dotati di microchip per tracciare il rifiuto e identificare l'utente e l'impiego di contatori smart meter per il monitoraggio del consumo delle acque
- **Mobilità:** sviluppo di una centrale di controllo del "traffico intelligente"; utilizzo di tecnologie IOT e 5G per identificare situazioni a rischio, effettuare la tele-diagnostica dei mezzi di trasporto e ottimizzare la priorità semaforica
-

14

8. Tematiche di interesse condivise con CMRM e da sviluppare nel Focus Group

Di seguito, una prima elencazione sulle principali tematiche/criticità sulle quali concentrare i lavori del Focus Group:

1. **Transizione dalla polarizzazione dell'offerta di servizi (sanitari, sociali, culturali, ecc.) allo sviluppo sostenibile delle cinture periferiche** caratterizzate da fenomeni di degrado urbano e di minore qualità ambientale, da emarginazione e criticità sociali, ma anche (come dimostrato dai dati del

¹⁸ <https://www.fondazionefrancescofabbrri.it/wp-content/uploads/2016/09/Poster-Smartcity-IT.pdf>

¹⁹ <https://www.comune.roma.it/web/it/notizia/roma-smart-city-approve-le-linee-guida-del-piano-.page>

Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale - DEP) da minori livello di salute della popolazione. Necessità di azioni di riequilibrio urbano per favorire l'attrattività dei sistemi urbani periferici

2. **Innovazione tecnologica per qualificare le città intelligenti.** Necessità di individuare nuove modalità di lavoro e di spazi idonei (spazi per le connessioni wi-fi in luoghi pubblici, con ricarica, e spazi per il co-working pubblico e privato) e laboratori sulle smart city dedicati alle imprese e alle startup che operano per fornire soluzioni adatte alle città intelligenti. Sperimentazione per la mobilità sostenibile (strade e percorsi da utilizzare da auto a guida autonoma, incroci regolati da semafori intelligenti, un alto livello di tecnologia high-tech). Tecnologia per la città resiliente: sviluppo di sensoristica per la sicurezza e l'inquinamento atmosferico con segnalazione al cittadino dei livelli di inquinamento, ottimizzazione dei viaggi e quelle relative alle perturbazioni sui percorsi, alert legati ai fenomeni climatici (isole di calore, bombe d'acqua, ecc.)
3. **Organizzazione dei sistemi di produzione e consumo sostenibili (qualità ambientale, economia circolare).** Per ragioni sia di sostenibilità ecologica sia di competitività economica, realizzare una transizione verso un'economia circolare che riduca il prelievo di risorse naturali e promuova la durata, gli usi condivisi, il riutilizzo dei prodotti, la prevenzione e il riciclo dei rifiuti... Le città come fulcro della transizione verso un'economia circolare, cardine della green economy (impiego di materiali ecocompatibili, riciclati, performanti, riduzione della produzione di scarti e rifiuti derivanti dai processi edilizi, ecc.)
4. **Infrastrutture verdi quali elementi indispensabili per l'adattamento ai cambiamenti climatici e resilienza dei territori urbani²⁰.** Fermare l'impermeabilizzazione e il consumo di nuovo suolo e aumentare gli interventi di deimpermeabilizzazione di aree urbane, per ridurre vulnerabilità e rischi rispetto alle precipitazioni intense; utilizzare reti e infrastrutture verdi oltre che come moderatore microclimatico anche per assorbire e trattenere maggiori quantità di acque piovane; predisporre sistemi destinati al trattamento e all'accumulo di acque piovane utilizzabili in casi di eventi estremi; favorire il deflusso di acque piovane particolarmente intense dalle città a zone umide nelle zone periurbane, ecc. Si ricorda che nel Lazio vi sono 83 Aree Naturali Protette (AA.NN.PP.) terrestri per un totale di superficie protetta pari a 230.664 ettari, che corrispondono a circa il 13,5% del territorio regionale. Le 83 AA.NN.PP. (suddivise in 3 parchi nazionali; 16 parchi regionali; 4 riserve naturali statali; 31 riserve naturali regionali; 29 monumenti naturali. A queste debbono aggiungersi 2.970 ettari di aree di protezione esterna alle aree protette (aree contigue) e due aree marine protette per 4.860 ettari. Le aree protette regionali formano un Sistema²¹. A Roma la percentuale di aree verdi è pari al del 3,5% del territorio comunale corrisponde a ben 45,7 milioni di m²
5. **Riconsegnare la città ai cittadini e scongiurare il rischio di città più insicure, socialmente inique.** Ispirandosi al modello di 'Città delle Bambine e dei Bambini' mettere a fuoco strategie di partecipazione attivatori di processi sociali, creativi e culturali, che promuovano il 'ripopolamento' delle città da parte delle persone, di ogni età e fascia sociale a vantaggio della loro vivibilità. Smart city non unicamente come 'città digitali quindi, ma come spazio di incontro e convivenza.

9. Esempi di tecnologie per le smart city

Vienna e i semafori intelligenti

L'Università della Tecnologia (TU) del dipartimento 33 di Graz e Vienna ha sviluppato un sistema di **semafori intelligenti** che riconosce le persone e capisce se stanno per attraversare la strada. L'obiettivo è evitare

²⁰ Si ricorda che La Regione Lazio nel 2019 ha promosso il progetto "OSSIGENO", che prevede la piantumazione di 6 milioni di nuovi alberi e arbusti su tutto il territorio regionale, in 3 anni per contrastare il cambiamento climatico, tale progetto prevede il coinvolgimento in prima istanza delle scuole e delle università pubbliche del Lazio, (seguite da comuni, ospedali e centri anziani, Parchi Regionali, Istituti Culturali, Dimore storiche, musei, biblioteche, ecc.)

²¹ Il PTPR D.lgs 42/2004 ssmmii prevede, inter alia l'individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione, nonché l'individuazione delle misure necessarie al corretto inserimento degli interventi di trasformazione del territorio nel contesto paesaggistico, alle quali debbono riferirsi le azioni e gli investimenti finalizzati allo sviluppo sostenibile delle aree interessate. In particolare il PTRG prevede a livello regionale i Programmi di intervento per il paesaggio individuando gli Ambiti prioritari per la tutela e la valorizzazione delle architetture rurali e del paesaggio agrario (Art. 57), che si articolano in :Ambiti prioritari per la tutela e la valorizzazione del paesaggio agrario di valore e Ambiti prioritari per la tutela e la valorizzazione degli paesaggi agrario di prossimità agli insediamenti a carattere urbano (gli altri ambiti riguardano i paesaggi costieri, i parchi archeologici e culturali e le visuali) nel PTPR approvato con DCR n.5 del 02/08/2019 ha rinviato alla fase di concertazione con il MIBACT l'approvazione della parte relativa alla valorizzazione dei paesaggi

perdite di tempo e di conseguenza migliorare la mobilità urbana. Il sistema è diverso da un semplice sensore di movimento: non solo individua le persone, ma intuisce anche la loro volontà di attraversare o meno la strada. Ed è dunque in grado di capire se un individuo sta per muoversi o se è fermo davanti al semaforo per puro caso. Le informazioni vengono trasmesse a sistemi GPS in modo che possano fornire ai guidatori adeguate raccomandazioni sulla velocità da tenere. La TU sta anche collaborando con l'istituto di meteorologia per dotare i semafori di Vienna di sensori di dati sull'ambiente e le condizioni atmosferiche.

Amburgo e il biogas

Amburgo è la prima città del mondo ad avere un edificio la cui facciata è un **bioreattore**. Il rivestimento dell'abitazione è in grado di fornire isolamento e protezione dagli elementi atmosferici e allo stesso tempo serve per coltivare alghe che si trasformano poi in elevati livelli di biogas. Il biogas può essere usato, tra le altre cose, per cucinare, oppure può essere immagazzinato in un motore a gas che lo converte in elettricità e riscaldamento. Attraverso la luce, l'acqua e il CO₂ le alghe producono la fotosintesi (il processo è visibile dai balconi dell'edificio) e contribuiscono a creare 5 volte la quantità di biogas che si potrebbe ricavare da vegetali piantati al suolo. La luce non utilizzata dalle alghe è catturata dai pannelli solari e convertita in riscaldamento, che può essere immagazzinato o usato dagli abitanti del palazzo.

Barcellona e lo smart parking

Secondo alcune statistiche, il 40% del traffico nelle aree urbane è provocato dai guidatori che stanno cercando parcheggio. Barcellona ha adottato la tecnologia dei **parcheggi intelligenti** per combattere questa piaga. Utilizzando display e embeddando sensori nelle aree free parking, insieme ad app che consentono la ricezione delle informazioni e la gestione dei pagamenti, la capitale della Catalogna è riuscita a ridurre il tempo perso dei guidatori che stanno cercando parcheggio, fluidificare il traffico e ridurre l'uso del carburante a beneficio dell'ambiente.

Fukushima e i sensori

In Giappone un progetto chiamato Safecast ha aiutato i cittadini a costruire ed **utilizzare sensori a bassi costo per misurare le radiazioni e il livello di inquinamento**, dati che non erano stati diffusi dal governo dopo il disastro nucleare del marzo 2011. In questo modo i cittadini sono stati in grado di spostarsi meglio all'interno della città ed evitare le zone più contaminate.

Albertslund e la gestione dei rifiuti

La municipalità di Albertslund, un sobborgo di Copenhagen nell'est della Danimarca, sta testando varie soluzioni per **la gestione dei rifiuti**. In particolare sta sviluppando **nuovi tipi di sensori** che vengono installati in associazioni di housing, sedi di istituzioni, aree pubbliche, industrie e uffici all'interno di cestini per rifiuti, mini-container, container semi-coperti e container industriali. In questo modo si punta a instaurare un rapporto migliore tra i cittadini e i corrieri, così come una gestione economicamente più conveniente della spazzatura, migliori servizi e minori complicazioni.

Pontevedra Città delle Bambine e dei Bambini

La città di circa 83.000 abitanti, si trova nella Regione della Galizia, ed è parte della Rete internazionale delle Città delle Bambine e dei Bambini di cui ne è la esemplificazione più completa e di successo. La città ha saputo coniugare aspetti 'hard' di riprogettazione in senso smart-city (tecnologia, mobilità, ecc), con aspetti 'soft' attenti ai processi di coinvolgimento e partecipazione sociale finalizzati a rendere più concretamente vivibili e vissute la città da parte di tutti i cittadini, piccoli e grandi. Il modello di città realizzato ha recuperato lo spazio pubblico come luogo di incontro e convivenza da parte di tutti i cittadini, piccoli e grandi; ha ridotto e rallentato il traffico automobilistico; ridotto drasticamente l'inquinamento atmosferico e acustico, ha favorito la mobilità autonoma, pulita e salutare, rimuovendo le barriere fisiche per sedie a rotelle e bambini.

In Italia il Primo Report di aggiornamento dell'Agenda urbana per lo sviluppo sostenibile – 2019, redatto da ASvis e da Urban@it – Centro nazionale di studi per le politiche urbane, ha censito 27 buone pratiche tra le quali:

- **Milano:** Frutteto del Gallaratese: in un area abbandonata sarà promossa la coltivazione di frutta e verdura a km zero con il coinvolgimento dei cittadini. Il Frutteto è l'ultima iniziativa in ordine di tempo della Food Policy del Comune

- **Marsala:** il Comune ha redatto un progetto per migliorare l'accessibilità ai centri storici con mezzi sostenibili
- **Pescara:** il Comune ha pensato di riunire in un solo grande percorso tutte le piste ciclabili della città
- **Laboratorio GdLab +:** ha sviluppato il primo rating per lo sviluppo sostenibile delle spiagge
- **Lauriano:** il comune (1.500 abitanti in provincia di Torino) ha approvato una variante al piano urbanistico per ridurre le aree edificabili, salvando suolo agricolo

10. Potenziali temi specifici del Focus Group

Di seguito alcune indicazioni emerse nel corso delle Audizioni presso le Direzioni regionali relative al percorso di costruzione della SRSvS e finalizzate al Focus Città Intelligenti Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni.

Direzione	Tematiche proposte
06 Formazione, Ricerca e Innovazione [...]	Aspetti connessi alla disabilità
08 Lavoro	"L'uso delle tecnologie e delle reti per migliorare l'incontro domanda e offerta di lavoro. Come l'uso delle tecnologie può ridurre la mobilità dei lavoratori (telelavoro, smart working, ecc.)"
26 Cultura	Dai Grandi Attrattori ai centri minori e alle periferie Dalla spettacolarizzazione all'innovazione sociale e al cambiamento Dalla Governance top- down alla partecipazione bottom-up L'arte contemporanea esperienze di valorizzazione pubblica degli spazi urbani e dei paesaggi Il modello di sviluppo delle Città della Cultura nelle esperienze italiane e della Regione Lazio
29 Politiche ambientali	Riscaldamento domestico e industriale: proporre l'individuazione di altre possibili misure da adottare rispetto alla sostituzione di caldaie di vecchia generazione con caldaie a biomassa Educare la cittadinanza sull' uso ecosostenibile/intelligente/razionale, degli strumenti di riscaldamento e di refrigerazione Agevolare lo svolgimento delle attività lavorative in modalità smart working
30 Capitale naturale	Città a misura dei bambini per città a misura di tutti i cittadini: la mobilità autonoma e la partecipazione dei bambini quali leve di cambiamento per una città accessibile e sostenibile Riconsegnare la città ai cittadini. Smart city anche come ritrovato spazio di incontro e convivenza.
39 Salute	Città intelligenti e invecchiamento di popolazione; In generale è necessario un approccio trasversale che coinvolga le diverse politiche settoriali ((es. Ambiente, Agricoltura, Formazione, Pianificazione territoriale, etc); l'epidemiologia, ed in generale l'approccio di programmazione adottato in ambito sanitario possono dare importanti contributi per l'attenzione posta nella: 1) definizione delle priorità (sulla base dei dati); 2) definizione di interventi "efficaci" (sulla base delle evidenze scientifiche); 3) valutazione degli interventi

Link di riferimento

- <https://asvis.it/public/asvis/files/AgendaUrbana.pdf>
- <https://asvis.it/goal11/home/437-4671/litalia-e-il-goal-11-citta-meno-inquinata-ma-aumenta-labusivismo-edilizio>
- <https://www.urbanit.it/dopo-covid-lo-sviluppo-sostenibile-passa-per-le-citta/>
- <https://asvis.it/goal11/home/437-4235/conferenza-su-citta-infrastrutture-e-innovazione-mobilita-sostenibile-e-digitalizzazione-possono-generare-molti-benefici-ma-occorre-incentivare-comportamenti-virtuosi>
- <https://lacittadeibambini.org>
- <http://www.regione.lazio.it/rl/contrattidifiume/>