



COMUNE DI GENOVA

Lighthouse

Genova città faro



Se è vero che non siamo in grado di controllare le maree del cambiamento, possiamo però imparare a costruire imbarcazioni migliori; a progettare o ridisegnare organizzazioni, istituzioni e sistemi capaci di assorbire meglio gli sconvolgimenti, di operare sotto una più ampia varietà di condizioni e di passare con maggiore fluidità da una situazione all'altra.

Andrew Zolli e Ann Marie Healy



Genova Lighthouse City



Indice

1. Introduzione
2. I driver di Trasformazione Urbana
3. Obiettivi: Innovazione, Anticipazione e Potenziamento
4. Priorità: Riconoscere e Affrontare i Cambiamenti
5. Framework di Lavoro
 - Asset GREY
 - Asset GREEN
 - Asset SOFT
6. Metodo: Partecipazione e Inclusione
7. Stakeholder: Attori Abilitanti
8. Networking: Partnership e Condivisione
9. Next Step: il Piano d'Azione
10. Transizione economica
11. Modelli di sviluppo dell'ecosistema urbano
12. Definizioni
13. Riferimenti



1 Introduzione

Il 20 novembre 2018, nel corso della 4^a Genova Smart Week, si è svolta la prima Giornata della Resilienza che ha affrontato il tema dello sviluppo di strategie di trasformazione urbana, offrendo una panoramica introduttiva sull'attuale quadro di riferimento globale, europeo, nazionale e locale.

Nel corso della seconda parte della Giornata, oltre 90 stakeholder sono stati invitati a portare il loro contributo di competenze e di conoscenze ai tre tavoli tematici proposti:

- **GREY**, tavolo sui sistemi infrastrutturali;
- **GREEN**, tavolo sulla riqualificazione dell'ambiente urbano e del territorio;
- **SOFT**, tavolo sui sistemi di Governance e socio-economici.


I lavori dei tre tavoli hanno prodotto una prima concreta analisi su alcuni degli aspetti chiave della resilienza urbana e hanno fatto emergere alcune delle tipiche proprietà specifiche (vd. box 5.1), che contribuiscono a qualificare le possibili capacità di resilienza di un sistema cittadino.

Questo primo tangibile traguardo è il risultato di un lavoro iniziato alcuni anni prima attraverso la partecipazione del Comune di Genova ai consorzi partenariali di alcuni progetti europei¹ che, sotto diversi aspetti, hanno segnato un ideale percorso di approccio sempre più articolato e plurale al tema della resilienza urbana.

Buona parte di questi progetti sono tutt'ora attivi e attraverso di essi sono stati affrontati e approfonditi i temi della vulnerabilità delle infrastrutture, del rischio antropico di incidente rilevante, dei sistemi di allerta precoce dei pericoli, della comunicazione del rischio tra istituzioni e cittadini, della pianificazione di emergenza, della riqualificazione urbana attraverso soluzioni naturali, del recupero e della ripartenza post-evento, della sicurezza degli spazi comuni oltre ai temi, anch'essi correlati alla resilienza di un sistema urbano, dell'efficientamento energetico e della gestione dei rifiuti.

Più recentemente, nel corso del 2017, il Comune di Genova ha visto accolta dalla Commissione Europea la sua candidatura per il coordinamento del Partenariato sull'Adattamento ai Cambiamenti Climatici promosso dall'Agenda Urbana per l'Unione Europea (vd. capp. 6 e 7). Questo ulteriore tassello ha consentito di ampliare il panorama di relazioni e di estendere la scala dei rapporti dell'Amministrazione con i diversi livelli di Governance dove prende forma l'azione decisionale.

1) I principali progetti europei cui il Comune di Genova ha partecipato e partecipa sul tema generale della resilienza e i cui argomenti hanno trovato, a loro volta, riscontro nei tavoli di lavoro proposti nel corso della giornata del 20 novembre del 2018 sono: HARMONISE (FP7); LOSE (Interreg IT-FR); ANYWHERE (H2020); FLOOD-Serve (H2020); UNaLab (H2020); FORCE (H2020); LOSE+ (Interreg IT-FR).



Proprio il tema dell'efficacia dei processi decisionali e quello della condivisione delle scelte a un più ampio livello possibile assumono, infatti, una forte centralità in un contesto di variabilità e incertezza che richiede cooperazione e lavoro di rete in grado di coinvolgere i cittadini e i diversi livelli di governo, favorendo la condivisione di informazioni, le opportunità di collaborazione e l'accesso a tutte quelle risorse che possono migliorare le capacità adattive del sistema Città.

2 I driver di Trasformazione Urbana

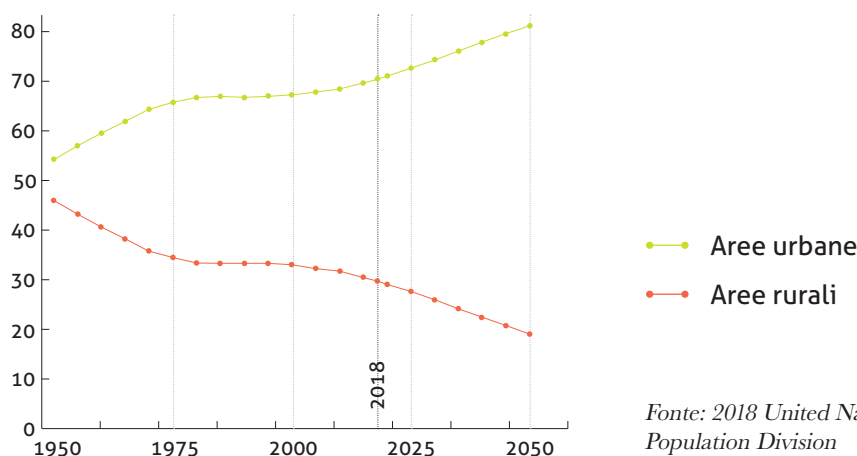
Nel 2050 le aree urbane europee ospiteranno l'82% della popolazione. Il previsto cambiamento demografico richiederà una profonda trasformazione dell'ambiente urbano, del suo tessuto socio-economico e dei servizi pubblici offerti al cittadino

La recente revisione del *World Urbanization Prospects 2018*² del Dipartimento di Economia e Affari Sociali delle Nazioni Unite prevede che nel 2050 il 68% della popolazione mondiale vivrà nelle aree urbanizzate del pianeta. Nel 1930 era solo il 30%.

Già oggi, in Europa, il 74% della popolazione vive in ambienti urbani e, nel 2050, tanto in Europa quanto in Italia, le aree urbane ospiteranno non meno dell'82% del totale dei loro abitanti.

Questo processo di inurbamento comporterà una profonda trasformazione sociale e territoriale che avrà bisogno di essere gestita con una visione di lungo termine e con soluzioni in grado di soddisfare una rinnovata domanda in tema di abitazione, trasporti, energia e servizi di base tra i quali, di particolare importanza, quello dell'istruzione della popolazione più giovane e quello dell'assistenza sanitaria della popolazione più anziana.

Percentuale popolazione aree urbane e rurali in Italia



Fonte: 2018 United Nations, DESA, Population Division

2) <https://population.un.org/wup/>



Foto archivio Comune di Genova, © Massimo

Anche la Città di Genova e il territorio della sua area metropolitana vedranno un analogo processo di inurbamento al quale si accompagnerà, in modo rilevante, il progressivo aumento della longevità della popolazione e l'abbandono delle zone rurali e di quelle periurbane.

Per comprendere e interpretare le nuove esigenze, che già oggi la crescita degli ambienti urbani segnalano, sarà necessario disporre di nuovi strumenti e della capacità di gestire una complessità crescente che richiederà la trasformazione degli attuali insediamenti urbani in città sempre più resilienti e sostenibili, con infrastrutture e servizi moderni e capaci di incontrare una sempre più diffusa richiesta di equità, di opportunità, di benessere e di qualità della vita.

Ciò evidenzia come il concetto di Resilienza debba intendersi con un senso più ampio e come questo non possa consistere, semplicemente, nel recuperare e tornare al punto di partenza dopo uno shock acuto o un altro fenomeno perturbativo.

Non sempre è utile, infatti, riprodurre una condizione originaria quando questa ha già mostrato i propri limiti, così come non sempre è sufficiente fare affidamento sui dati e sulle conoscenze del passato perché l'incertezza di più futuri possibili può richiedere tecniche diverse e nuovi processi di sperimentazione e d'innovazione.

Costruire l'adattamento e la trasformazione di un sistema complesso come quello di una città richiederà, già nell'immediato futuro, nuovi saperi e la capacità di esplorare a fondo il sistema urbano anche oltre i suoi "margini".

Tutto ciò implicherà la presenza sul territorio di strutture dedicate e capaci di catalizzare risorse e la necessità di consolidare relazioni con stakeholder qualificati e di capitalizzare le già solide collaborazioni con i network locali, nazionali e internazionali.

3 Obiettivi: Innovazione, Anticipazione e Potenziamento

L'Intelligenza Artificiale, l'Automazione, la Robotica, il 5G, i Big Data, la Realtà Aumentata, l'IoT, il Cloud, ecc. consentiranno di migliorare le nostre capacità di anticipazione, innovazione e sperimentazione

8 | L'agilità e la flessibilità sono proprietà che possono consentire a un sistema di riorganizzarsi in tempi ragionevolmente brevi e di fronteggiare, nel modo più efficace, una gamma di eventi diversi adattandosi ai nuovi cambiamenti.

In un panorama di rischi e di opportunità in continua evoluzione, queste proprietà consentono di garantire una resilienza di lungo termine e, per essere in grado di agire in modo flessibile, il sistema cittadino dovrà mostrare di possedere capacità di anticipazione e di innovazione rispetto ai trend di cambiamento (vd. cap. 4).

Infatti un fattore chiave per la sicurezza di una città e per la sua resilienza agli eventi naturali, collegati o meno agli effetti di cambiamenti climatici e a quelli creati dall'uomo (come un attacco terroristico), risiede nelle considerevoli opportunità offerte dai processi di transizione digitale.

Lo sviluppo di tecnologie ICT per la gestione degli shock e degli stress consentirà di sperimentare modalità innovative di analisi, di comunicazione e di coordinamento decentrato e collaborativo.

La disponibilità di nuove risorse digitali permetterà di migliorare la raccolta e l'elaborazione di dati sempre più numerosi, puntuali e utili per una pluralità di soggetti (aziende, amministrazioni locali, forze di polizia, soccorritori, ospedali, cittadini, ecc.) che dovranno trovare nuovi modi di interagire attraverso un processo di cambiamento collaborativo e tale da fornire scenari e soluzioni che affrontino i problemi concreti delle diverse parti interessate.

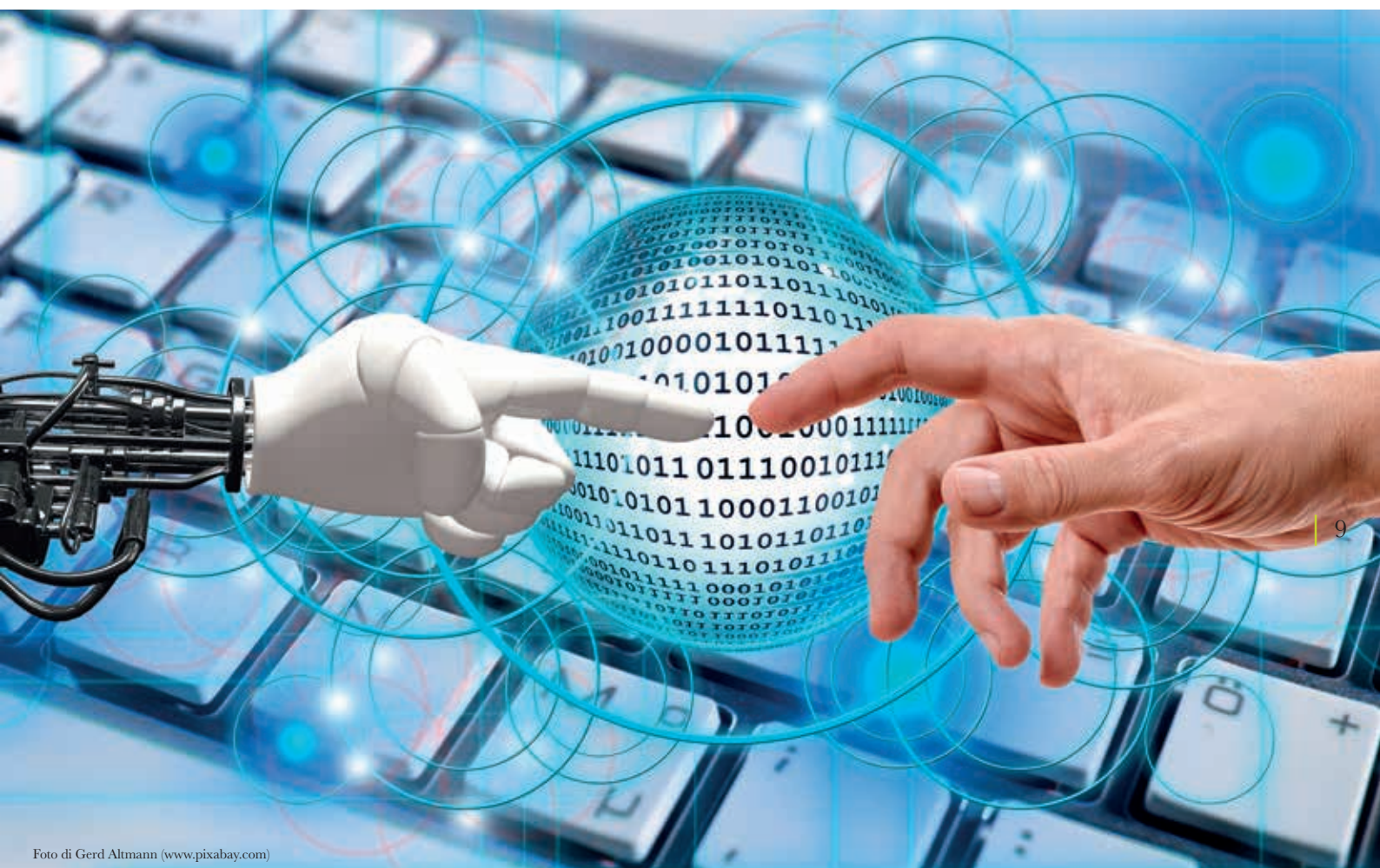


Foto di Gerd Altmann (www.pixabay.com)

I processi e gli strumenti della transizione digitale (A.I., Automation, 5G, Big Data, Augmented Reality, IoT, Cloud Technology, ecc.) potranno consentire di migliorare in modo significativo le capacità di anticipazione in relazione ai fenomeni connessi ai grandi trend di cambiamento climatico e demografico. Le analisi predittive già oggi giocano un ruolo in molti campi diversi e potrebbero incidere in maniera significativa sulla capacità di resilienza della città, la manutenzione di infrastrutture critiche,

la prevenzione dall'inquinamento, la gestione dei rischi, la mobilità urbana e favorire processi di inclusione e innovazione sociale, ecc.

Questo genere di conoscenze, che la transizione digitale consentirà di moltiplicare, potranno fornire nuovi modelli utili a sviluppare migliori processi decisionali e operativi.

4 **Priorità: Riconoscere e Affrontare i Cambiamenti**

Il cambiamento demografico, quello climatico e la transizione digitale sono i grandi trend che maggiormente incideranno sulla vivibilità delle aree urbane. Ognuno di questi cambiamenti porta con sé importanti opportunità di sviluppo e di trasformazione per la Città

Le città sono il terreno di gioco del cambiamento. Gli agglomerati urbani fatti di persone e infrastrutture sono il luogo, iperlocale, dove i trend globali di cambiamento manifestano e realizzano il loro contenuto di possibilità di sviluppo, di opportunità di crescita e di sfide per migliorare la sicurezza dei cittadini e del sistema stesso di città.

La comunità internazionale (economica e scientifica) riconosce alcuni “megatrend” che, resi leggibili dai dati verificabili delle rispettive forzanti macroeconomiche, geoclimatiche, socio-politiche e tecnologiche conferiscono e prefigurano nuove “forme di mondo”, relativamente prevedibili, dove si svilupperà il nuovo ruolo delle aree urbanizzate, come catalizzatore privilegiato dei processi di sviluppo.

Se il concetto di resilienza può essere interpretato in chiave di proficuo adattamento a tali cambiamenti, letto in un’ottica di sviluppo e di opportunità da cogliere anche in un contesto di bassa crescita economica, appare evidente quale sia il valore fornito dalle conoscenze che possono consentire di individuare le giuste priorità di azione.

L’occasione di imprimere una trasformazione al tessuto urbano e alle sue aree funzionali è offerta da questi grandi cambiamenti ma, per dare sostenibilità a questa trasformazione, prima ancora che alle risorse e agli investimenti, sarà necessario intercettare e dare voce alle aspirazioni e ai bisogni di chi abita e vivifica, con il suo lavoro, i luoghi della trasformazione.

Queste azioni richiederanno un nuovo modello di governance, spesso anche sperimentale, basato sul partenariato pubblico-privato e su una ricerca attiva del contributo di partecipazione delle reti sociali, offrendo un concreto supporto di politiche pragmatiche e di modelli di collaborazione tra la Pubblica Amministrazione e la Società Civile chiamate, entrambe, a promuovere e sostenere il processo di trasformazione.

La vera sfida per la Pubblica Amministrazione, quindi, sarà quella di una rinnovata capacità in termini di offerta di nuovi servizi che dovranno essere coerenti con gli esiti di una lettura sempre più attenta dei cambiamenti in atto e previsti.



5 Framework di Lavoro

Genova è un'iniziativa programmatica di visione condivisa e inclusiva che ha lo scopo di riconoscere priorità e strumenti utili a prevenire i rischi, a mitigare gli impatti e a potenziare il tessuto urbano, economico e sociale della Città.

I più rilevanti trend di cambiamento che, anche nel lungo termine, incideranno sulle aree urbanizzate del pianeta sono affrontati in alcuni documenti programmatici e nelle Agende Internazionali che le Nazioni Unite periodicamente aggiornano con l'obiettivo di offrire soluzioni in relazione ai temi dello sviluppo sostenibile (New Urban Agenda - SDG 2030), del cambiamento climatico (Paris Agreement) e dei rischi naturali e antropici (Sendai Framework).

Anche a livello europeo i temi dei cambiamenti globali, che sotto diversi punti di vista qualificano la questione del crescente inurbamento della popolazione e della resilienza di questi sistemi complessi, sono stati ricondotti a sistema nell'Agenda Urbana per l'Europa siglata dagli Stati Membri dell'Unione con il Patto di Amsterdam del maggio 2016.

12 |



L'esperienza diretta del Comune di Genova come coordinatore del Partenariato sull'Adattamento ai Cambiamenti Climatici, appartenente a uno dei 14 partenariati dell'Agenda Urbana Europea, ha contribuito a individuare i primi elementi di base, anche metodologici, utili ad affrontare il percorso di definizione di una Strategia di Resilienza Locale. Questo progetto, infatti, rappresenta un'iniziativa di visione condivisa e inclusiva che ha lo scopo di individuare priorità e strumenti utili a prevenire i rischi, a mitigare gli impatti e a potenziare il tessuto urbano, economico e sociale della Città, muovendo da un processo che pone le sue basi nel lavoro di rete locale e in quello di networking nazionale e internazionale che il Comune di Genova svolge da qualche anno su questi temi.

La Strategia Locale, descritta nel seguito, è articolata su tre grandi Asset qualificati da elementi cardine e dai rispettivi temi di dettaglio che, a loro volta, già indicano quelle che potrebbero essere le soluzioni praticabili in vista di effetti che potranno prodursi, a fronte di importanti cambiamenti, nel medio-lungo periodo.

La scelta cromatica e quella dei termini, utilizzati nel rappresentare asset e temi della Strategia con un linguaggio familiare ai diversi portatori di interessi – pubblici e privati – e ai decisori, sono state condivise a livello locale e, in più occasioni, anche a livello nazionale e internazionale per assicurare un ampio spettro di analisi e, al tempo stesso, la migliore aderenza alle necessità espresse dal contesto locale.

I bisogni, le soluzioni, i metodi e le azioni saranno indagati e sviluppati in modo puntuale nel previsto Piano d'Azione, che costituirà una ideale *road map* con la quale assecondare e anticipare i cambiamenti e contribuire a rendere effettivo il necessario processo di trasformazione della Città.



BOX 5.1 / GLI ASSET DISCUSSI AI TAVOLI DI LAVORO

Ridondanza, diversità e modularità sono elementi che qualificano il grado di resilienza intrinseca di un sistema ai propri cambiamenti interni e a quelli che possono agire su di esso dall'esterno. Nel corso dei workshop svolti durante la Genova Smart Week 2018, questi elementi sono emersi nei lavori ai tavoli.

GREY: oltre al tema della sicurezza intrinseca delle infrastrutture, l'elemento che ha fatto da sfondo alla discussione è stato quello della ridondanza dei sistemi. Pur riconoscendo a questo elemento un indiscutibile valore di resilienza, ne è stato considerato anche il potenziale carico in termini di costi, sia di realizzazione che di mantenimento, di risorse che impattano sull'uso del suolo e che, laddove sottoutilizzate, possono ridurre in modo significativo il grado di ottimizzazione ed efficienza del sistema stesso.

GREEN: il valore della diversità/biodiversità, che in natura rappresenta una strategia chiave di resilienza, è stato valutato anche in termini di "proprietà" di un sistema antropico nel quale le diversità devono dimostrare la loro capacità di contribuire a raggiungere uno scopo preciso, convergente e in grado di rispondere a problemi concreti e specifici per non essere altrimenti vissute con estraneità, se non addirittura con rigetto.

SOFT: la modularità di sistema, che ha trovato maggiore attenzione nella discussione sui temi della Governance e dello sviluppo socio-economico, anche in chiave di resilienza organizzativa, può fornire un concreto contributo solo a condizione che i suoi elementi interagiscano in modo funzionale, integrativo e complementare: moduli scarsamente interattivi, infatti, rischieranno di annullare il principio stesso di sistema, così come moduli troppo interattivi potrebbero fare perdere al sistema le sue stesse spontanee capacità adattative.

Infrastrutture Innovative

ASSET GREY

Elementi chiave

Gli elementi qualificanti dell'asset GREY sono, in generale, lo sviluppo innovativo delle infrastrutture e, in particolare, quello delle reti di erogazione dei servizi di diversa natura e quello delle comunicazioni e della diffusione delle informazioni. Da tale pluralità di infrastrutture dipende, infatti, la possibilità di erogare i necessari servizi essenziali, assicurando la continuità e la qualità dei servizi dell'intero sistema cittadino.

Driver di cambiamento

I driver, la cui variabilità condiziona i sistemi infrastrutturali, sono riscontrabili nei processi di transizione digitale ed energetica e nel cambiamento demografico. Quest'ultimo, già ora, mostra fasce di popolazione di età diverse che per vari motivi (lavoro, studio, svago, salute, ecc.), chiedono supporti e infrastrutture sempre più affidabili, customizzati e performanti.

Partner

Oltre alla creazione di una rete capace di coinvolgere i grandi operatori del settore e le loro tecnologie, sarà necessario porsi in ascolto degli utenti finali delle infrastrutture e saperne cogliere le esigenze.

Ruolo dell'amministrazione

Il compito dell'Amministrazione, che nel caso della maggior parte delle infrastrutture svolge un ruolo per lo più slegato dalle logiche di mercato che ne governano lo sviluppo e la capillarità di distribuzione, può trovare una sua catena di valore nell'analisi attenta delle esigenze del territorio e dei bisogni reali dei cittadini, anticipando, dove possibile, le tendenze di medio-lungo termine in coerenza con gli indirizzi generali di sviluppo della Città.

Temi primari

1

La MAPPATURA della distribuzione e della copertura dalle diverse infrastrutture sia sul territorio comunale, sia nella più ampia area funzionale ad esso connessa;

2

Le CONDIZIONI e lo stato di salute delle infrastrutture e la loro rispondenza alla domanda che viene dal territorio;

3

Il MONITORAGGIO, svolto in funzione di una manutenzione preventiva e predittiva che scongiuri il disservizio delle reti e ne incrementi le performance;

4

La PROGETTAZIONE INNOVATIVA di infrastrutture, sia fisica che concettuale, tale da migliorare le proprietà di sicurezza, ridondanza, robustezza, flessibilità, ecc. delle reti in un quadro di governance condivisa capace di promuovere e accelerare i processi più generali di innovazione territoriale.



Rigenerazione Urbana

ASSET GREEN

Elementi chiave

Gli elementi che qualificano l'asset GREEN sono i cambiamenti climatici, con il loro portato di rischi naturali, e la rigenerazione/riqualificazione urbana secondo soluzioni di tipo naturale, capaci di migliorare la qualità di vita dei cittadini e rendere più gradevole il paesaggio urbano.

Driver di cambiamento

Oltre al già citato cambiamento climatico, il driver che maggiormente influenza il panorama urbano è rappresentato dal cambiamento demografico e dal significativo incremento dell'età media di una popolazione sempre più concentrata in ambienti urbani.

Partner

Istituzioni e Ricerca sono i Partner d'elezione nell'ambito dell'asset GREEN. La conoscenza dei benefici che un ambiente urbano può trarre da una corretta gestione dei propri servizi ecosistemici e dallo sviluppo di nuove tecnologie può contribuire a rendere lo spazio urbano più sicuro, più salubre e più confortevole.

Ruolo dell'amministrazione

Il compito dell'Amministrazione si valorizza attraverso le sue prerogative di attore della regolamentazione locale e, al contempo, di promotore del cambiamento verso i livelli di governance sovraordinata, proponendo miglioramenti al quadro normativo per renderlo più coerente con le esigenze di un territorio che deve affrontare gli impatti dei cambiamenti in tempi più rapidi.

Temi primari

1

L'ADATTAMENTO al cambiamento climatico, come indagine degli impatti che possono minacciare il tessuto urbano, i servizi che vi sono erogati, lo sviluppo economico e la salute dei cittadini in vista di azioni intese a ridurre i danni potenziali e a sfruttare le opportunità di trasformazione del territorio;

2

La PREVENZIONE operata attraverso lo sviluppo di efficaci sistemi di allerta precoce rispetto ai pericoli attuali e con interventi di riqualificazione urbana rispettosi delle caratteristiche naturali del territorio urbano e degli ecosistemi;

3

Lo SVILUPPO SOSTENIBILE inteso come indirizzo generale capace di affrontare una pluralità di aspetti sociali, economici e naturali per migliorare la qualità dell'ambiente urbano e il benessere dei cittadini;

4

L'AGENDA URBANA LOCALE come strumento utile a replicare, a livello cittadino e di quartiere, il modello di approccio alle tematiche di stretta rilevanza per il sistema urbanizzato, secondo le priorità individuate a livello europeo e internazionale;

5

Il SECAP (Sustainable Energy & Climate Action Plan), inteso come Piano operativo, esecutivo degli impegni assunti sui temi della transizione energetica e dell'adattamento ai cambiamenti climatici.

Community/Imprese

ASSET SOFT

Elementi chiave

L'Asset SOFT è il più ampio dei tre asset, riunisce i due ambiti generali della Governance e dei sistemi socio-economici e i suoi elementi qualificanti sono gli impatti economici, la community cittadina e le imprese.

Driver di cambiamento

Anche in ragione dell'ampiezza dei temi che afferiscono all'Asset SOFT, questo risente di tutti i trend di cambiamento considerati sopra (cambiamento climatico, demografico e transizione digitale) ai quali se ne aggiunge uno più specifico rappresentato dallo spostamento, a livello globale rispetto alle aree tradizionali, dei nuovi centri di sviluppo economico.

Partner

Il possibile panorama di partner che possono essere coinvolti sui temi dell'Asset Soft è estremamente ampio: Istituzioni ai diversi livelli; Università e Istituti di ricerca; Associazioni di categoria e di rappresentanza; impresa e industria; ecc.

Temi primari

16 |

1

L'analisi delle **VULNERABILITÀ** anche attraverso l'introduzione di indicatori utili a orientare/riorientare le azioni e a misurarne l'efficacia;

2

L'analisi **COSTI/BENEFICI**, inclusi i costi dell'inazione, per orientare le risorse e migliorare i processi decisionali;

3

I **TOOL** di informazione/fruizione, utili a condividere ai diversi livelli le conoscenze in ordine ai trend di cambiamento e di risposta delle componenti territoriali di diversa natura (sociale, economica, ambientale), con un approccio che riconosce al dato un valore di bene comune;

4

La **COMMUNITY RESILIENTE** intesa come sistema plurale in grado di soddisfare i bisogni dei cittadini, di generare ricchezza in modo sostenibile, di garantire diritti e partecipazione e di aumentare la qualità della vita di tutti i suoi componenti;

5

Il **WELFARE** e le misure correlate utili a garantire la maggior copertura possibile per un ampio spettro di popolazione e con particolare attenzione alle dinamiche del cambiamento demografico attuale e prevedibile;

6

La **PIANIFICAZIONE INTEGRATA** per promuovere una maggiore sinergia e coerenza tra i diversi livelli di governo del territorio;

7

Le azioni per il **TESSUTO SOCIO-ECONOMICO** e quello **SOCIO-CULTURALE** al fine di una reciproca integrazione e valorizzazione per favorire la produzione di capitale sociale e di risorse;

8

La **RESILIENZA ORGANIZZATIVA** dei processi istituzionali mirati a innovare e migliorare un portfolio di servizi, conservando una necessaria solidità in un contesto di rapida evoluzione e cambiamento.



6 Metodo: Partecipazione e Inclusione

Ownership e Leadership sono elementi abilitanti per conferire solidità e sostenibilità ai processi di definizione e attuazione della Strategia e del Piano d'Azione

Come già accennato, gli elementi maggiormente qualificanti per la stesura di questo documento di strategia sono consistiti nelle esperienze maturate dall'Amministrazione comunale nelle attività di sperimentazione, svolta attraverso la partecipazione a progetti europei di innovazione e ricerca e il lavoro di coordinamento del partenariato sull'Adattamento Climatico dell'Agenda Urbana Europea (Patto di Amsterdam 2016).

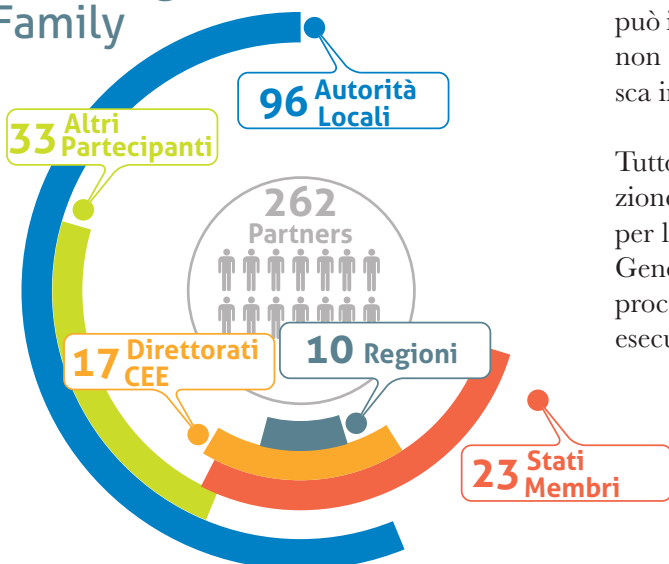
In particolare, l'approccio multidisciplinare, la governance multi livello, la partecipazione e l'inclusione e la base volontaria di adesione al programma sono stati i principali fattori abilitanti che la Commissione Europea ha condiviso con i diversi partner che hanno partecipato a questa rilevante iniziativa.

La famiglia dell'Agenda Urbana Europea è composta da 262 partners che comprendono 23 Stati Membri, 96 Autorità Locali, 10 Regioni, almeno 17 Direttorati Generali tematici della CE e non meno di 33 diverse istituzioni, network, organizzazioni e programmi europei, oltre a numerosi stakeholder pubblici e privati. Dal 2017, nel corso di due anni di lavoro, i 14 partenariati hanno promosso 114 azioni il cui obiettivo consiste nel migliorare la regolamentazione europea in relazione ai diversi temi dell'Agenda, migliorare le possibilità di accesso e la distribuzione dei fondi dei programmi di finanziamento e migliorare le conoscenze, la loro condivisione e le capacità di agire.

Il lavoro svolto in stretto contatto con gli Stati Membri, i grandi network europei e mondiali e con i Direttorati Generali della Commissione Europea ha permesso di conoscere meglio le dinamiche di un processo "scalare" nel quale le variazioni che interessano anche solo uno dei diversi livelli può influenzare tutti gli altri, motivo per cui non è utile che ognuno di questi livelli agisca in modo isolato.

Tutto ciò premesso, il processo di definizione della Strategia e del Piano di Azione per la resilienza urbana locale della città di Genova prevede, in analogia con i grandi processi strategici di visione, diverse fasi esecutive sintetizzate nello schema a lato.

Urban Agenda Family



INNOVAZIONE DI PROCESSO

Lo sviluppo di questo processo porta con sé alcuni elementi di innovazione, tra questi, in sintesi:

- la costituzione di una struttura dedicata all'ampia tematica della resilienza;
- il dialogo rinnovato con le strutture interne dell'Amministrazione;
- il continuo investimento nel networking tematico locale, nazionale e internazionale per rafforzare il posizionamento della città;
- la condivisione del framework di lavoro con le principali strutture e reti nazionali e internazionali prima dell'inizio delle attività operative;
- la definizione di un documento di strategia in grado di coniugare diversi linguaggi;
- il coinvolgimento degli stakeholder nelle fasi preliminari, esecutive e di realizzazione del Piano d'Azione;
- l'introduzione di un concetto di resilienza organizzativa come paradigma di azione amministrativa;



7 Stakeholder: Attori Abilitanti

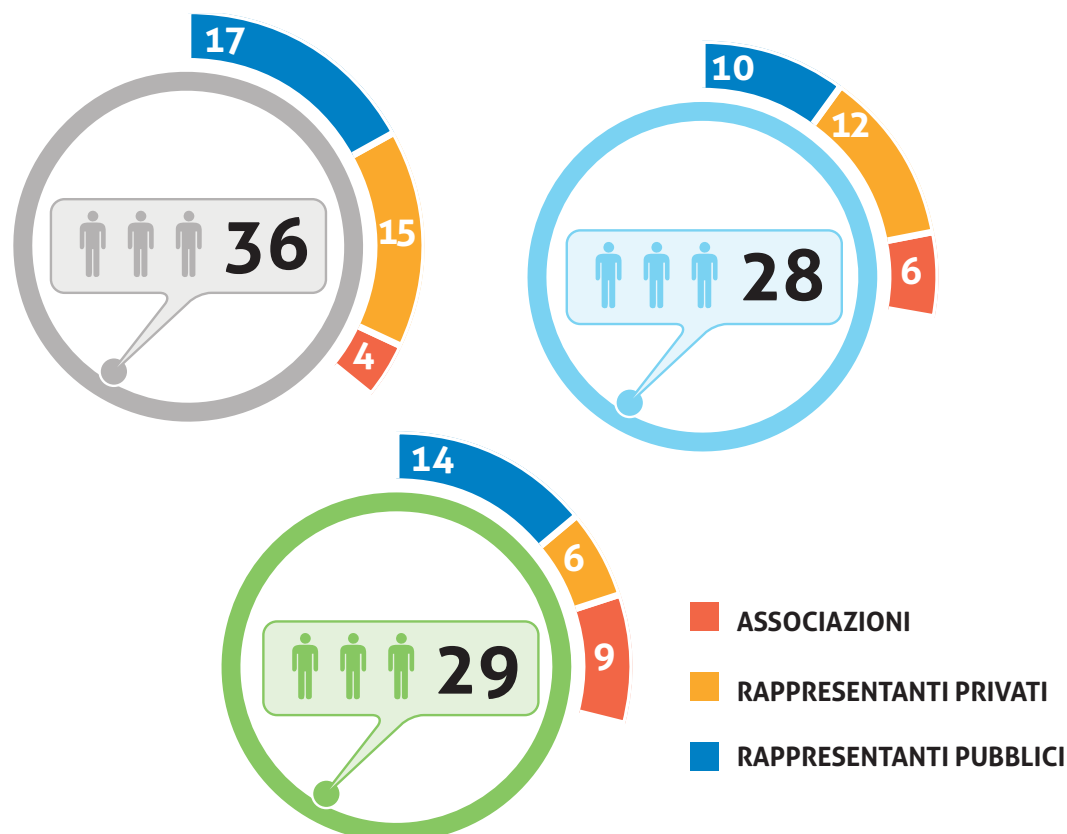
Gli attori coinvolti in entrambi i processi, quello di definizione della Strategia e quello per la stesura del Piano d'Azione della città di Genova sono, per ogni asset (GREY, GREEN, SOFT):

- la parte politica di riferimento
- i dirigenti delle strutture di Ente
- i rappresentanti delle associazioni, dei consorzi e degli ordini di categoria in rappresentanza dei diversi settori
- le istituzioni pubbliche metropolitane e regionali
- i rappresentanti del mondo dell'impresa e industria
- i rappresentanti del mondo della ricerca

Per il completamento della prima analisi dei bisogni e per conferire solidità e sostenibilità alla Strategia e al conseguente Piano d'Azione sono stati necessari almeno due incontri per ognuno degli asset e alcune sessioni di approfondimento.

Il lavoro portato avanti nel corso di questi mesi ha consentito di maturare una maggiore consapevolezza della dimensione dei cambiamenti in atto e di quelli futuri e il loro possibile impatto sugli attuali modelli di progettazione, monitoraggio, valutazione e organizzazione dei processi.

Gli attori coinvolti



Tutti i gruppi di lavoro hanno concordato sulla necessità di trovare soluzioni che favoriscano processi di adattamento da attuare nel breve e medio periodo e sull'opportunità di un cambio di paradigma: "il ripristino non basta, è una condizione necessaria ma transitoria, bisogna riprogettare meglio o in maniera più coerente in termini di prevenzione".

Si è resa evidente, infine, la necessità di essere flessibili nell'uso delle risorse e la capacità di stabilire la fattibilità e la sostenibilità, non solo economica, delle azioni a supporto dei bisogni del sistema città, da non trattare più come iniziative isolate.

In vista della definizione di un Piano d'Azione dinamico e strutturato, l'Amministrazione svolgerà un preciso ruolo di facilitazione e condivisione dei processi favorendo, ove possibile, forme di collaborazione e promuovendo la ownership e la leadership delle azioni da parte degli stakeholder interessati, attraverso partenariati che operi nel rispetto delle imprescindibili regole di trasparenza e correttezza della pubblica amministrazione.

partecipanti



stakeholder



proposte
preliminari



BOX 7.1 / COPROGETTAZIONE: IL RUOLO DEGLI STAKEHOLDER

Gli incontri con gli stakeholder hanno evidenziato alcune necessità emergenti, riassunte in 6 focus, in relazione alle quali sono state proposte alcune iniziali soluzioni che saranno oggetto di approfondimento e che potranno diventare parte integrante del primo Piano d'Azione.

In via generale, le azioni proposte evidenziano alcuni elementi comuni che descrivono un quadro di esigenze e bisogni particolari, in sintesi:

- una diffusa richiesta di maggiore attenzione a un contesto territoriale che cambia in tempi non coerenti con la normale routine dell'azione amministrativa dell'Ente;
- un cambiamento nei servizi erogati, con una richiesta di maggiore innovazione e aderenza alle concrete necessità di un territorio vissuto da tante community;
- un maggiore dinamismo socio economico che agisca da polo attrattore per investitori e soggetti, anche esterni, capaci di interpretare il cambiamento e la trasformazione della Città;
- una particolare attenzione alle vulnerabilità della popolazione, anche intesa come opportunità di sviluppo per i diversi settori economici;
- un maggiore investimento nei processi di formazione finalizzati a traguardare le nuove professionalità e competenze emergenti richieste dai territori.

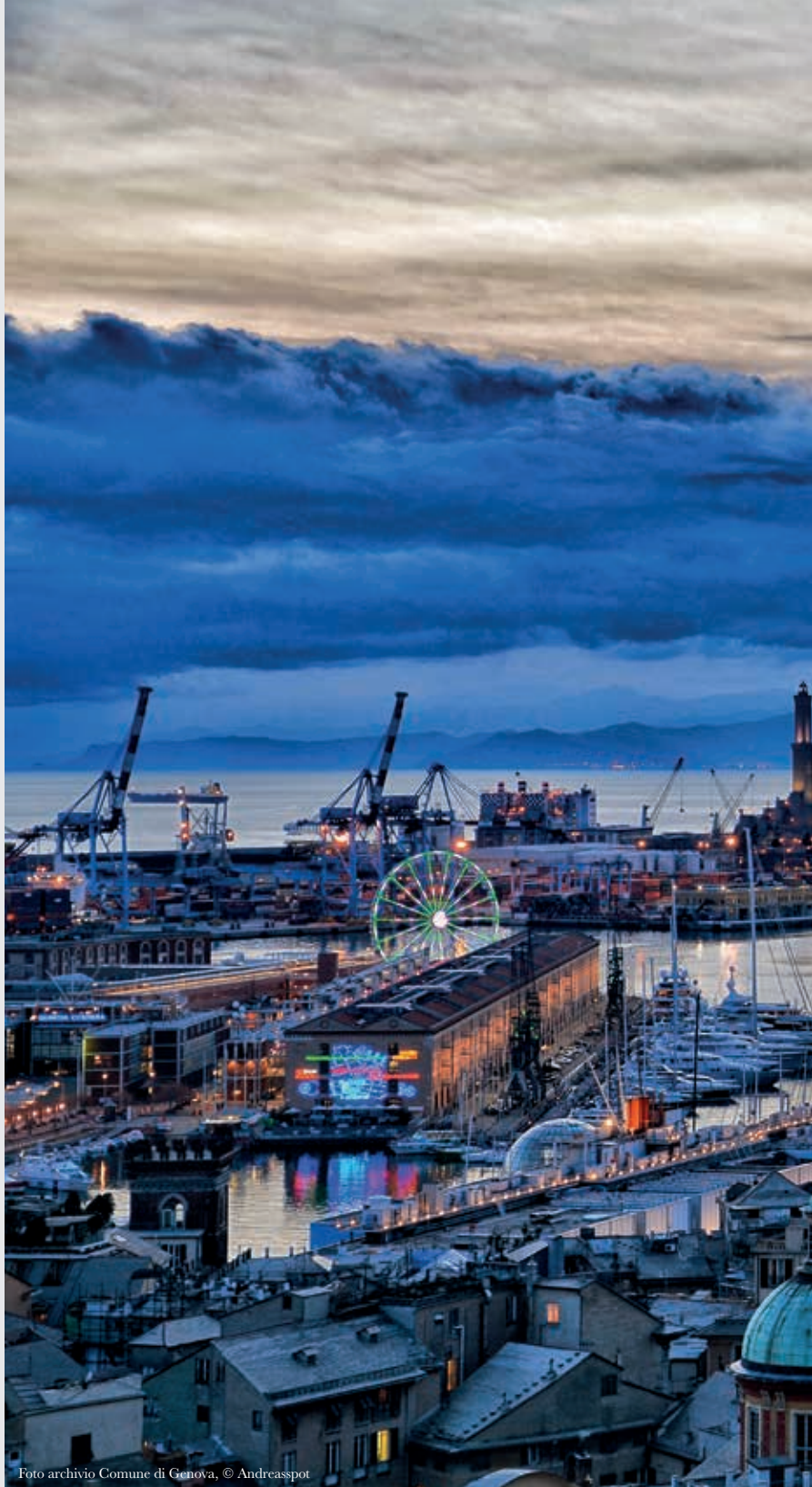


Foto archivio Comune di Genova, © Andreasspot



Focus



Proposte relative all'asset Grey



Proposte relative all'asset Green



Proposte relative all'asset Soft



**6 Focus
15 Proposte**

Più servizi ecosistemici

Inclusion facilities

Innovazione degli spazi pubblici verso poli multifunzionali per utenti target

Nuove tecnologie in ambito safety e salute

Misure green per migliorare gli standard di qualità della vita e dei servizi correlati

Elderly

Salute

Policies per i giovani

Banda Ultra Larga in zone periferiche sottoutilizzate

Ottimizzazione e innovazione delle infrastrutture

Dinamismo Socio-Economico

Nuove capacità

Misure Target PUMS

Underground Masterplan

Nuove opportunità di mercato

Mappatura competenze della città

Empowering delle persone e delle imprese

Incentivi e vantaggi economici alle imprese nei lavori sul territorio se usano tecniche e infrastrutture verdi, o innovazioni nei materiali

Rigenerazione cemento e materiali edili

Coerenza rispetto ai nuovi trend

Nuove identità territoriali

Vocazione flessibile

8 Networking: Partnership e Condivisione

La cooperazione e il networking favoriscono il confronto, la condivisione di informazioni, le opportunità e l'accesso alle risorse che possono migliorare le capacità adattive del sistema Città

Genova ha una lunga tradizione di solide relazioni con altre città e istituzioni a livello nazionale e internazionale su diversi ambiti. Anche rispetto al tema della resilienza, la Città ha scelto un approccio di condivisione partenariale e di partecipazione ad alcuni dei più importanti network internazionali che affrontano la questione della resilienza delle aree urbane.

Gli attori principali con i quali è stato condiviso informalmente il framework e il metodo di lavoro sono stati:

- a livello locale: le strutture, le direzioni e gli assessorati più direttamente coinvolti;
- a livello nazionale: il Dipartimento della Protezione Civile (DPC) e i rappresentanti dell'Agenzia della Coesione Territoriale, l'ANCI, e il Ministero dell'Ambiente (MATTM);
- a livello europeo/internazionale: i network ICLEI e 100ResilientCities (100RC), EUROCITIES e il Comitato Europeo delle Municipalità e Regioni (CEMR);
- a livello delle istituzioni europee: il Dipartimento Generale sul Clima (DG CLIMA), degli Affari Regionali (DG REGIO) e il Joint Research Center (JRC) della Commissione Europea.

Questo percorso ha portato a individuare output più immediati, outcome di breve e medio periodo e Impatti di medio lungo periodo, in breve:

- Output: approvazione del framework e della metodologia di lavoro;
- Outcome: interesse a collaborare e a offrire opportunità di disseminazione dell'iniziativa a livello nazionale (DPC, MATTM, ANCI) e internazionale (JRC, EUROCITIES, ICLEI);
- Impatti: costruire nuove partnership e progettualità (JRC, 100RC, ICLEI).

BOX 8.1 / RECENTI INIZIATIVE E IMPEGNI

Le istituzioni e i network nazionali e internazionali che operano nell'ambito dei diversi temi che affrontano la questione della resilienza urbana riconoscono la validità di un approccio olistico e cooperativo. Genova partecipa ad alcune recenti iniziative in cui sono condivisi modelli innovativi che affrontano i temi dell'adattamento e della trasformazione delle aree urbane.

RETE DI CITTÀ RESILIENTI

Il diverso approccio alla tematica della resilienza, vista come leva di cambiamento per cogliere le opportunità delle sfide territoriali, ha guadagnato l'interesse del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile (DPC) che, nell'ambito del programma "Rete di città resilienti" ha scelto l'iniziativa genovese come *case history* rappresentativo di iniziative locali scalate da attività internazionali.

GENOA CORNER RISK DATA HUB

L'interesse da parte del Joint Research Centre della Commissione Europea per la Strategia di resilienza elaborata a livello locale ha permesso di avviare una collaborazione che porterà la Città di Genova a essere la prima realtà di dimensione locale presente nella nuova piattaforma "Risk Data Hub" elaborata dal Disaster Risk Management Knowledge Center. Il sistema di elaborazione dei dati territoriali integrati con i dati degli scenari di cambiamento climatico consentirà di produrre mappe di esposizione e analisi di vulnerabilità ai rischi a livello di quartiere e di singola unità censuaria del territorio comunale.

SECAP (PAESC)

La città, già sottoscrittrice del Patto dei Sindaci con l'adesione ai target 2020 del SEAP (Sustainable Energy Action Plan), a dicembre 2018 ha rinnovato il proprio impegno con la firma degli accordi per l'anno 2030 che prevedono un abbattimento del 40% delle emissioni di gas serra e l'impegno ad adottare un percorso per la resilienza ai cambiamenti climatici, attraverso la stesura di un Piano di Adattamento e Mitigazione da completare entro i prossimi due anni.

9 Next Step: il Piano d'Azione

Elementi comuni a tutte le azioni del Piano saranno la normativa a supporto della resilienza territoriale, lo sviluppo di processi di partenariato pubblico-privato e gli strumenti di funding per favorire migliori opportunità di crescita

Il Piano d'Azione rappresenta lo strumento attuativo delle policies contenute nel documento di Strategia. Mentre quest'ultima ha una valenza di visione di medio e lungo termine della città, il Piano ha un respiro diverso e diverso è il suo processo di evoluzione e aggiornamento che prevede una cadenza annuale.

I principali contenuti che andranno a comporre il Piano di Azione sono:

- gli scenari di cambiamento previsti e prevedibili;
- impatti potenziali e rischi locali rispetto ai diversi driver di cambiamento che agiscono sui tre asset della Strategia di Resilienza (GREY, GREEN, SOFT);
- la proposta di alcuni indicatori di valenza generale, anche compositi, che consentono il monitoraggio dei previsti output, outcome e impatti;
- gli strumenti finanziari in grado di assicurare la sostenibilità degli interventi;
- l'elenco delle azioni di adattamento e trasformazione.

Ogni azione, a sua volta, sarà prevalentemente definita in termini di:

- bisogni per i quali si è resa necessaria;
- leader e partner contributori;
- indicatori specifici di output, outcome e impatto;
- tempistiche di implementazione;
- risorse necessarie;
- ruolo dell'Amministrazione.

Il "core" del Piano d'Azione

Analisi di scenario dei trend di cambiamento demografico, climatico e digitale su macrosettori servizi, economia, salute e ambiente

Effetti e impatti GREY GREEN SOFT

Azioni GREY GREEN SOFT e trasversali


Prospettive di breve medio e lungo periodo

Aderenze agende internazionali

Framework normativo/regolamentare di supporto

Individuazione dei Modelli di partenariato pubblico privato

Identificazione Risorse e Funding



Le caratteristiche delle singole azioni potranno essere di diversa natura: in alcuni casi potrà prevalere un carattere più puntuale di risposta ad un bisogno specifico, in altri casi, diversamente, potranno prevalere aspetti più trasversali e l'azione potrà interessare, al tempo stesso, la normativa a supporto della resilienza dei territori, lo sviluppo di processi di partenariato pubblico-privato o gli strumenti di funding per favorire migliori opportunità di crescita.

In ultima analisi, le azioni dovranno contribuire a definire i programmi di gestione esecutiva dell'Ente ed essere coerenti con gli esiti delle analisi preliminari svolte in chiave GREY, GREEN, SOFT, con i contenuti delle Agende Internazionali e con i principali programmi di finanziamento della Comunità Europea.

L'ulteriore e non meno importante contributo di identificazione delle azioni sarà costituito dall'analisi preliminare dei bisogni del territorio espressa dagli stakeholder (vd. box 7.1).

BOX 9.1 / DALLE AZIONI...

Per costruire un percorso di città resiliente è necessario conoscere i possibili scenari di cambiamento e analizzare le proprie capacità di innovazione e trasformazione, mettendo a sistema quanto si va realizzando e si realizzerà, in un'ottica di anticipazione dei prevedibili effetti di tali cambiamenti e di potenziamento della resilienza del tessuto strutturale e sociale della Città.

L'analisi in chiave GREY, GREEN, SOFT delle azioni d'indirizzo strategico e operativo contenute nel Documento Unico di Programmazione (DUP) e dei progetti supportati dai programmi di finanziamento europei e nazionali, mostra che molte delle attività in corso si qualificano già ora come azioni di resilienza locale e trovano riscontro nei principi delle Agende Internazionali (Urban Agenda for the EU, Sendai Framework, Sustainable Development Goals SDG2030), e nei trend globali di cambiamento considerati (Transizione Digitale TD, cambiamenti climatici CC, Cambiamento demografico CD).

Nelle grafiche presentate sono riportate le azioni che maggiormente corrispondono ai temi della resilienza urbana e agli asset della strategia.






DUP

Settore/Ambito	Azioni	Asset
Gestione e valorizzazione del verde urbano e boschivo	Messa dimora di 15.000 alberi	😊
	Realizzazione di una pista pedonale e ciclabile dalla stazione Marittima a Nervi	😊 😊
Messa in sicurezza del territorio dal rischio idrogeologico	Adeguamento idraulico dei rivi minori del Val Bisagno	😊
	Adeguamento idraulico del torrente Chiaravagna	😊
	Scolmatori dei torrenti Bisagno e Fereggiano	😊
Nuove tecnologie per la prevenzione del rischio meteo idrogeologico	Modello digitale dei dati di pioggia e livello idrometrico	😊
	Piattaforma digitale per la gestione dell'allerta meteo idrogeologica	😊





PON METRO

Progetto	Azioni	Asset
Agenda Digitale	Modello digitale dati di pioggia e livello idrometrico	😊 😊
	Sistema informativo unico per gestione emergenze	😊 😊
Efficientamento Energetico	Interventi sulla rete di illuminazione e sugli immobili di proprietà del Comune	😊 😊
Mobilità	Sviluppo della ciclabilità nel territorio genovese	😊 😊
Servizi per l'Inclusione Sociale	Valorizzazione degli spazi di aggregazione sociale in aree degradate	😊 😊
	Rafforzamento dell'autonomia dei giovani in condizioni di fragilità	😊

Progetti Europei

Progetto	Azioni	Asset
ANYWHERE	Piattaforma digitale multirischio per la gestione di eventi climatici estremi	
FLOOD-SERV	Piattaforma per lo scambio di informazioni sui rischi tra i cittadini e le istituzioni	
UNALAB	Adeguamento idraulico e rinaturalizzazione del rio Lagaccio	
	Riqualficazione <i>nature-based solution</i> ex caserma Gavoglio	
FORCE	Economia circolare per rifiuti in plastica, legno, RAEE e alimentari	 
	Gestione dei rifiuti lignei naturali per la riduzione del rischio idrogeologico	 
LOSE+	Monitoraggio e controllo delle merci pericolose	 
ELVITEN	Sviluppo mobilità elettrica leggera	 
	Potenziamento delle strutture di supporto alla mobilità elettrica leggera	 
CYBERSEC	Modelli di governance per la sicurezza informatica	
CLIMACTIONS	<i>Nature based solution</i> in area San Benigno	
	Effetti sulla salute e diffusione patologie legate ai cambiamenti climatici	

Agenda Urbana Europea Adattamento ai cambiamenti climatici

Azioni	Asset
Strumenti per l'analisi economica delle azioni di adattamento - EIB	
Servizi climatici, rete satellitare Copernicus - JRC	 
Training Academy per politici locali - CEMR	

BOX 9.1 / ... AL PIANO DI AZIONE

Gli Asset della Strategia (GREY, GREEN, SOFT) in base ai quali sarà definito il previsto Piano di Azione consentiranno di sviluppare nuove iniziative che andranno a integrare e complementare gli interventi e i progetti in corso, nati dalla consapevolezza delle sfide che la città ha dovuto affrontare nel recente passato.

Nel Piano verrà definito un indice di resilienza locale che, basato su indicatori anche compositi, consentirà di selezionare una gamma di ulteriori azioni riconducibili agli scenari di cambiamento previsti, individuare gli strumenti più idonei ad assicurarne la sostenibilità finanziaria e a monitorarne l'efficacia nel breve, medio, lungo periodo. Questa interpretazione della trasformazione del territorio già in atto dovrebbe qualificare ulteriormente la già riconosciuta capacità di adottare policies robuste e sostenibili per rinnovarsi in ottica di competitività e attrattività.

10 **Transizione economica**

Il sistema urbano può diventare attrattivo e competitivo attraverso modelli economici flessibili e misure di trasformazione della città in una prospettiva di crescita a breve, medio, lungo termine

Resilienza: dalle sfide alle opportunità, è qualcosa di più di uno slogan, riguarda un cambio di mentalità che attraversa diversi settori e che coinvolge, sempre più, il mondo dell'economia, assumendo un ruolo di fattore abilitante per lo sviluppo della supply e della value chain. Nel mondo economico, infatti, cresce l'attenzione rispetto alla necessità di "robustezza" delle decisioni nei sistemi linfatici dei vari settori, dove matura la consapevolezza delle sfide territoriali attuali e future e si preparano le città e le aree urbane ad essere meglio predisposte ad adattarsi alle sollecitazioni del mercato.

Il World Economic Forum descrive, nel *Global Risk Report 2019*, i maggiori rischi e i trend globali ai quali porre attenzione e nei confronti dei quali attuare policy di contrasto e rafforzamento delle scelte; le macro aree individuate sono quelle dell'Economia, dell'Ambiente, della Geopolitica, del Sociale e della Tecnologica e, per ognuna, sono identificate le cause che determinano maggiori costi a carico del sistema economico.

Il mondo sta affrontando un numero crescente di sfide complesse e interconnesse che vanno dal rallentamento della crescita globale alla persistente disuguaglianza economica e dai cambiamenti climatici alle tensioni geopolitiche fino al ritmo accelerato della Quarta rivoluzione industriale, evidenziando la necessità di una collaborazione e di un approccio multi-stakeholder per affrontare i problemi globali³.

Molte istituzioni e fondi bancari sottolineano l'esigenza di affrontare in maniera preventiva e programmatica le problematiche delle aree urbane per intercettare e prevenire i nuovi bisogni e costruire, in questo modo, sistemi economici resilienti.

3) *The Global Risks Report 2019* – World Economic Forum



Foto © Andrea Puggioni (wikimedia.org)

La stessa European Investment Bank, partner del Comune di Genova nel gruppo che lavora all'adattamento climatico dell'Agenda Urbana, ha realizzato numerosi studi con cui descrivere la necessità di incrementare le *capacity* delle città rispetto ai nuovi scenari di rischio per essere preparate anche a un dialogo costruttivo con le principali fonti di finanziamento globali⁴.

Il mondo dell'imprenditoria, a tutti i livelli, riconosce che un'impresa resiliente continua a crescere e, in tal modo, si evolve in maniera coerente con i bisogni e le aspettative dei portatori di interesse, incrementa le proprie capacità di adattarsi con successo ai cambiamenti, anticipa i rischi e riconosce le opportunità, configurando prodotti e processi robusti che accrescono la sua reputazione e credibilità.

A livello globale e locale questo tipo di analisi agisce come booster di nuove professionalità per un incremento della domanda di mercato attenta a soluzioni innovative nei vari settori che garantiscano la resilienza delle imprese e del territorio.

In questo modo, l'aspettativa verso le start up e le imprese tradizionali diventa quella di cogliere in tempo la sfida del cambiamento per garantire un futuro prospero alle imprese, ciò, a condizione che le Istituzioni locali siano preparate ad accogliere tali cambiamenti e a favorire questi innesti nel proprio tessuto sociale ed economico.

Il sistema urbano, pertanto, se vuole diventare attrattivo e competitivo deve adottare un modello economico flessibile, permeato di dialogo con gli stakeholder privati, le imprese e le associazioni di categoria per condividere le problematiche attuali e future e introdurre misure e strumenti che trasformino il modello economico della città in una prospettiva di crescita a breve, medio, lungo termine.

Anche per rispondere a queste sollecitazioni Genova ha rafforzato il proprio impegno a sostegno delle diverse economy (Silver, Green-Blue, Circular, Hi Tech) attraverso le quali sviluppare una serie di azioni che, qualificate in un processo di resilienza organizzativa, potranno innescare un volano di interesse da parte di nuovi investitori internazionali.

4) *Final Report to the European Investment Bank on Economics of Climate Change Adaptation 2019* – EIB-BEI

BOX 10.1 / LE "ECONOMY" GENOVESI

La resilienza ricorre, più o meno chiaramente, sia nell'approccio agli investimenti nei futuri ambiti di transizione economica sia nelle opportunità occupazionali derivanti. I cambiamenti demografici, climatici e tecnologici/digitali stabiliscono le priorità alle quali i modelli di business economici devono prestare attenzione per cogliere le potenzialità di un mercato dinamico che esula dalla visione tradizionale e riguarda un ambiente urbano rinnovato aderente alle agende internazionali.

Silver economy: uno studio del 2018 stima i consumi dei Silver europei in circa 3.700 miliardi di euro e, considerandone

l'indotto, arriviamo a oltre 4.200 miliardi. È un'economia che non riguarda pochi soggetti ma

che, al contrario, coinvolge moltissime industrie e reti di PMI creando opportunità lavorative: la farmaceutica, i servizi per la salute e le residenze per silver, i servizi culturali e ricreativi, i viaggi e il turismo, la domotica e il digitale diffuso, l'alimentazione, i servizi bancari e assicurativi, l'immobiliare per i senior e il fashion design.

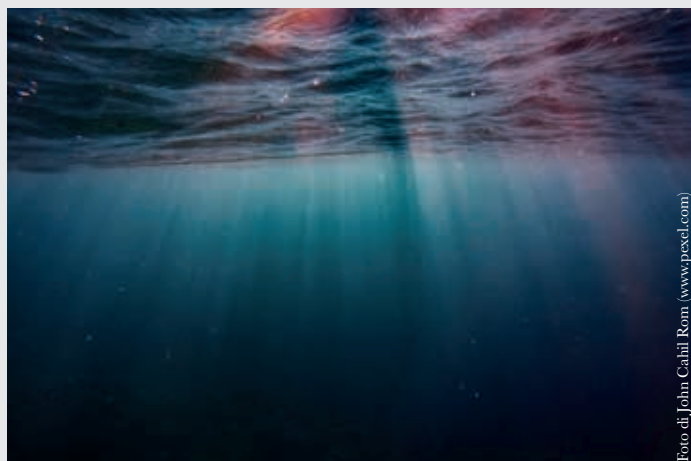


Evento di riferimento: Silver Economy Forum con cadenza annuale. Edizione 2019:

- 50 relatori
- 2000 partecipanti coinvolti nelle prospettive derivanti dagli scenari di cambiamento attesi

Blue Economy: incoraggia l'utilizzo di tecnologie innovative che, grazie alla ricerca scientifica, possono ridurre i costi di produzione in ogni settore coniugando il necessario rispetto dell'ambiente. Al cuore della Blue Economy c'è il "blue thinking", una filosofia di pensiero che guarda all'ecosostenibilità e alle risorse rinnovabili come ad un "oceano" di possibilità a vantaggio della crescita sociale ed economica a impatto zero. Obiettivi eccellenti di tale filosofia sono proprio la valorizzazione dei territori interessati, l'innalzamento degli standard qualitativi dei prodotti e la sicurezza alimentare.

Genova conta 47.300 occupati nella Blue economy.



Evento di riferimento: Blue Economy Summit con cadenza annuale. Edizione 2019:

- 70 relatori
- 1500 partecipanti
- 700 studenti interessati alle prospettive di sviluppo dei settori collegati

Circular Economy:

economia a rifiuti zero, dove qualsiasi prodotto viene consumato e smaltito senza lasciar traccia. Nell'ambito dell'economia circolare hanno molta importanza le energie rinnovabili e la modularità e la versatilità degli oggetti, che possono e devono essere utilizzati in vari contesti per poter durare il più a lungo possibile.

L'economia circolare presuppone un modo di pensare sistemico e che non si esaurisce nella progettazione di prodotti destinati a un unico scopo. È un'economia che non solo protegge l'ambiente e permette di risparmiare sui costi di produzione e di gestione, ma produce anche degli utili. Genova è impegnata in numerose iniziative contro lo spreco alimentare, l'utilizzo delle materie prime secondarie che escono dal ciclo dei rifiuti e alle quali viene data nuova vita e alla qualificazione della risorsa idrica attraverso impianti innovativi. Ad esempio una rete di acquedotti collegati che garantiscono approvvigionamento anche in zone decentrate per lunghi periodi in caso di giornate siccitose rappresenta una best practice importante.



Foto www.freepick.com

Hi Tech:

è uno dei settori più promettenti di sviluppo dell'economia mondiale dei prossimi decenni. Genova conta circa 23.000 addetti con una rilevante presenza nei settori dell'elettronica, della robotica e del biotech e una rete di aziende che rappresentano centri di eccellenza. La rapidità con la quale si diffonde il fenomeno delle future *technologies* determina la necessità di favorire percorsi di alta specializzazione e nuove professionalità, per

ideare e sviluppare un nuovo paradigma di servizi. Tra le economy genovesi è forse quella che più facilmente trova impiego negli ambiti tradizionali e innovativi legati al mondo della resilienza, sia per capacità innovativa sia per flessibilità di applicazione.



Foto www.pexel.com

Evento di riferimento: Genova Smart Week con cadenza annuale (novembre). Edizione 2018:

- 200 relatori
- 2000 operatori del settore che hanno discusso e portato a fattor comune le innovazioni territoriali e globali

11 Modelli di sviluppo dell'ecosistema urbano

La città resiliente è l'evoluzione della smart city per rispondere in modo coerente alle sollecitazioni interne ed esterne e diventare un modello di sviluppo urbano sostenibile

Quante vocazioni può avere una città? E quante identità?

I principali movimenti che riguardano una visione di medio e lungo termine, come quelli legati alla Smart City e alla Resilient City, cercano di disegnare città migliori sotto diversi punti di vista, ma con caratteristiche di bisogno diverse.

La smart city è una città 4.0 che gestisce le risorse in modo efficace, attenta alla qualità della vita e ai bisogni dei propri cittadini e delle persone che ne vivono i suoi "luoghi" in modi diversi e con diverse aspettative.

Smart city è sinonimo di connessioni wi-fi nei luoghi più diversi, di sviluppo di infrastrutture "intelligenti", di strade percorse

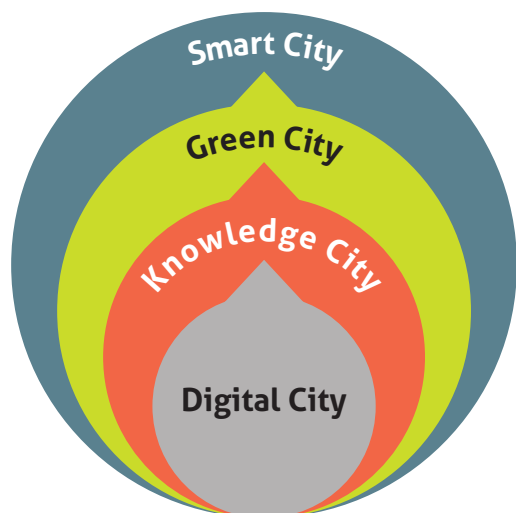
da auto a guida autonoma, di incroci regolati da semafori intelligenti, di un alto livello tecnologico in cui gli oggetti si scambiano informazioni tra di loro, ma è anche il luogo dove è possibile produrre alimenti in maniera innovativa e praticare una mobilità sostenibile fatta di bike sharing, car sharing e auto ibride o elettriche.

Per tutti questi motivi la smart city è costellata di sensori che generano una grande quantità di dati in grado di alimentare i servizi più evoluti in tempo reale e di permettere alle amministrazioni una gestione sempre più efficiente del suo territorio.

Il processo per diventare smart city si può riassumere in un grafico che vede la trasformazione delle funzioni della città stessa da digital city a wired, knowledge, fino a diventare smart.

Il modello smart city della città di Genova propone uno schema di partnership attraverso la costituzione dell'Associazione Genova Smart City che, dal 2010, sotto il coordinamento del Comune di Genova, si occupa di costruire un progetto per rendere Genova una città intelligente, individuando azioni, progetti e iniziative che possano contribuire:

- al miglioramento della qualità della vita;
- alla salvaguardia, alla riqualificazione e alla sostenibilità ambientale in riferimento alle linee guida delle politiche europee e internazionali in materia;



- allo sviluppo economico e alla crescita occupazionale;
- al sostegno della ricerca e alla forte collaborazione tra ricerca, innovazione e impresa;
- al raggiungimento degli obiettivi descritti dal Patto dei Sindaci;
- alla partecipazione ai programmi di finanziamento europei;

La città resiliente rappresenta un'evoluzione ulteriore rispetto alla smart city: nasce dall'esigenza di rispondere in modo coerente alle sollecitazioni causate da eventi critici come gli shock improvvisi e le condizioni di stress cronico, per diventare un modello di sviluppo urbano sostenibile.

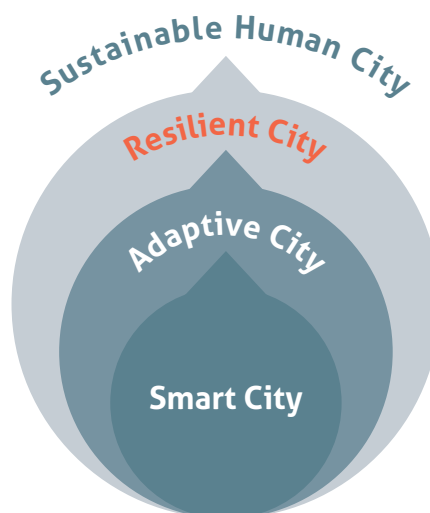
Questo cambiamento apre nuove opportunità per agire ed incidere in modo proattivo ed integrato sulle politiche sociali, ambientali ed economiche (domanda di energia, servizi adatti a una popolazione estremamente diversificata), con un livello di attenzione e di necessità scandito dagli effetti dei grandi cambiamenti in atto.

La resilienza, quindi, non implica solo strategie di risposta e adattamento, ma anche percorsi trasformativi atti a migliorare la città e il suo territorio sia durante le sue fasi “negative” che in quelle “positive”, guardando politiche e governance di prevenzione attraverso un processo che richiede lo sviluppo di conoscenze, flessibilità, differenziazione, integrazione, inclusività e adattamento.

Traguardare la resilienza urbana porta a progetti e politiche che affrontano più sfide contemporaneamente, migliorando i servizi e risparmiando risorse secondo la logica del “dividendo di resilienza” costituito dall'insieme dei benefici sociali, economici e fisici del contesto urbano, conseguiti attraverso una progettazione lungimirante e consapevole dei rischi di breve, medio e lungo periodo.

Il concetto di smart city e quello di resilience city, benché fortemente interconnessi, non sono coincidenti e non vanno confusi. Se è vero che gli strumenti intelligenti aiutano una città a divenire resiliente, questi non la rendono automaticamente tale. Se la smart city, infatti, punta sull'efficienza e, quindi, sull'eliminazione delle “ripetizioni” che rappresentano un costo per la comunità, la città resiliente presenta caratteristiche di ridondanza e diversità valorizzando la creazione di alternative (strade, mezzi di trasporto, approvvigionamento di risorse, ecc.) e puntando a prevenire le situazioni di stress e di shock per tutte le sue community a garanzia di alti standard di qualità, di attrattività e di competitività.

Sia la Smart city con le sue specializzazioni, sia la Resilient city con il suo carattere di urgenza, innovazione e di evoluzione proattiva guardano con attenzione e contribuiscono come elementi di spicco alla “Human City”, una città a misura d'uomo in cui l'essere umano sarà al centro di un ecosistema più vivibile studiato appositamente per rendergli la vita migliore, in modo da evitare il depauperamento ulteriore di risorse e permettere un rinnovamento dell'ambiente urbano a favore di alti standard di qualità della vita.



12 Definizioni

I termini utilizzati nel presente documento sono così definiti:

Adattamento

Processo di adeguamento di un sistema al cambiamento attuale o previsto e ai suoi effetti, al fine di ridurre o prevenire il danno e di sfruttare opportunità vantaggiose.

Analisi costi-benefici

Strumento decisionale che mette a confronto costi e benefici economici di una politica o di un progetto proposti.

Cambiamento climatico

Variazioni nello stato del clima che persistono per un periodo prolungato, tipicamente di decenni o più.

Nota: il cambiamento climatico può essere dovuto a processi naturali, a cambiamenti antropogenici persistenti che modificano la composizione dell'atmosfera o all'uso del suolo.

Capacità

Combinazione di tutti i punti di forza, degli attributi e delle risorse di cui dispone un sistema per gestire e ridurre gli effetti negativi di un cambiamento e rafforzare la resilienza.

Fenomeni perturbativi

Condizioni (quali uno stress cronico o uno shock acuto) che hanno un impatto sui sistemi urbani, sui servizi ecosistemi e/o sulla continuità dei sistemi socio-economici.

Governance

Modalità con cui sono attuate le risposte e la gestione dei cambiamenti sociali, economici e tecnologici attraverso il ruolo dei diversi livelli di governo (globale, internazionale, regionale, locale) e con il contributo del settore privato, degli attori non governativi e della società civile.

Resilienza

Capacità di trasformazione che consente di evitare gli effetti negativi di un cambiamento.

Nota: la capacità riguarda i sistemi di qualunque natura e dimensione e le loro connessioni con altri a scala diversa che, pur in condizioni di incertezza rispetto agli eventi che possono condizionarne la stabilità, sono in grado di porsi in sicurezza in caso di fallimento di una o più delle loro componenti o di quelle dei sistemi cui sono connessi.

Servizi Ecosistemici

Benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano.

Nota: le condizioni che qualificano un servizio ecosistemico prevedono che questo abbia origine da un ambiente naturale, sia in grado di migliorare il benessere umano e sia fruito direttamente dalle persone.

Sistema - Sistema complesso

Insieme di elementi variabili e fortemente interconnessi anche nella loro evoluzione temporale.



Sostenibilità

Condizione di sviluppo che assicura il soddisfacimento di bisogni attuali senza compromettere la possibilità di soddisfare quelli futuri.

Trasformazione

Processo di modifica sostanziale e profonda degli attributi fondamentali di un sistema.

Nota: la trasformazione può comprendere i sistemi tecnologici o biologici, i sistemi di valori, i regimi normativi, legislativi o burocratici, le istituzioni finanziarie, ecc.

- ASviS, 2018. *L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile* http://asvis.it/public/asvis/files/ASviS_REPORT_2018_Definitivo.pdf
- ASviS, 2019. *La Legge di Bilancio 2019 e lo sviluppo sostenibile* http://asvis.it/public/asvis/files/ASviS_Commento_Legge_di_Bilancio_270219_1_.pdf
- CEN-CENELEC, 2019. *City Resilience Development - Operational Guidance*
- Committee of the Regions, 2016. *Regional and Local Adaptation in the EU since the Adoption of the EU Adaptation Strategy in 2013*
- Covenant of Mayors for Climate and Energy, 2018. *Covenant community – signatories* <https://www.covenantofmayors.eu/about/covenant-community/signatories.html> (CoM 2018)
- Deloitte, 2017. *Beyond the Noise - The Megatrends of Tomorrow's World* <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/public-sector/deloitte-nl-ps-megatrends-2ndedition.pdf>
- EU Covenant of Mayors Office, 2017. *Covenant community's needs for SE(C)AP design and implementation*
- European Commission – Directorate General for Climate Action, 2013. *EU cities adapt - Adaptation Strategies for European Cities: Final Report*
- European Commission, 2012. *Charter of Fundamental Rights of the European Union*
- European Commission, 2013. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: An EU Strategy on adaptation to climate change*
- European Environment Agency, 2013. *Adaptation in Europe - Addressing risks and opportunities from climate change in the context of socio-economic developments*
- European Environment Agency, 2017. *Climate Change impacts and vulnerability in Europe 2016 – An indicator-based report*
- European Parliamentary Research Service, 2018. *The Juncker Commission's ten priorities. State of play in early 2018. In-depth analysis.*
- EUROSTAT, 2015. *People in the EU – who are we and how do we live?* <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/7089681/KS-04-15-567-EN-N.pdf>
- Fondazione Enrico Mattei, 2018. *Per un'Italia sostenibile: l'SDSN Italia SDGs City Index 2018* https://www.feem.it/m/publications_pages/2018-cavallifarnia-sdsnitaliasdgsindex2018.pdf
- Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014. *Fifth Assessment Report Climate Change 2014 Impacts, Adaptation, and Vulnerability - Part A: Global and Sectoral Aspects.*
- Intergovernmental Panel on Climate Change, 2018. *Global Warming of 1.5°C. Summary for Policymakers* https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf
- Istituto Nazionale di Statistica, 2018. *Il Benessere Equo e Sostenibile In Italia* https://www.istat.it/it/files//2018/12/Bes_2018.pdf

- Istituto Nazionale di Statistica, 2018. *Rapporto SDGs 2018. Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia* <https://www.istat.it/it/files/2018/07/SDGs.pdf>
- Joint Research Centre, 2015. *Resilience of large investments and critical infrastructures in Europe to climate change*.
- Juncker, J.-C., 2014. *A New Start for Europe: My Agenda for Jobs, Growth, Fairness and Democratic Change. Political Guidelines for the next European Commission*.
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2014. *Strategia Nazionale per l'adattamento ai Cambiamenti Climatici* http://www.pdc.minambiente.it/sites/default/files/allegati/Strategia_nazionale_adattamento_cambiamenti_climatici.pdf
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2017. *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile* https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio_immagini/Galletti/Comunicati/snsvs_ottobre2017.pdf
- Netherlands Presidency of the Council of the European Union, 2016. *Urban Agenda for the EU: Pact of Amsterdam*.
- 8th European Conference on Sustainable Cities and Towns, 2016. *The Basque Declaration* http://www.sustainablecities.eu/fileadmin/repository/Basque_Declaration/BD_May_Update/Basque_Declaration-ENGLISH-www.pdf
- United Nations, 2017. *The Sustainable Development Goals Report 2017* <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2017/>
- United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development, 2016. *Habitat III - New Urban Agenda*.
- United Nations Framework Convention on Climate Change, 2015. *Paris Agreement*.
- United Nations Framework Convention on Climate Change, 2018. *NAZCA Tracking Climate Action* <http://climateaction.unfccc.int/cities>.
- United Nations Framework Convention on Climate Change, 2017. *Opportunities and options for integrating climate change adaptation with the Sustainable Development Goals and the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030* https://unfccc.int/sites/default/files/resource/techpaper_adaptation.pdf
- United Nations General Assembly, 2015. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*.
- European Union, 2019 - *Urban Agenda for the EU - Multi-level governance in action* https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/brochure/urban_agenda_eu_en.pdf
- World Bank, 2018. *Urban population (% of total)* <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS>
- World Economic Forum, 2018. *The Global Risks* <https://www.weforum.org/reports/the-global-risksreport-2018>
- World Economic Forum, 2019. *The Global Risks* <https://www.weforum.org/reports/the-global-risksreport-2019>
- World Health Organization, 2018. *COP24 Special Report Health and Climate Change* <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276405/9789241514972-eng.pdf?ua=1>

Ringraziamenti

Il presente documento è stato realizzato grazie alla collaborazione dei colleghi appartenenti alla Pubblica Amministrazione, ai contributi dei portatori d'interesse, parte attiva nei tavoli di lavoro come: le istituzioni di ricerca, le associazioni di categoria, la rappresentanza privata del mondo business, piccole e medie imprese e industria.

Per informazioni:

climadapt@comune.genova.it

Sito web:

www.genovameravigliosa.com/it/genova-lighthouse-city

Credits

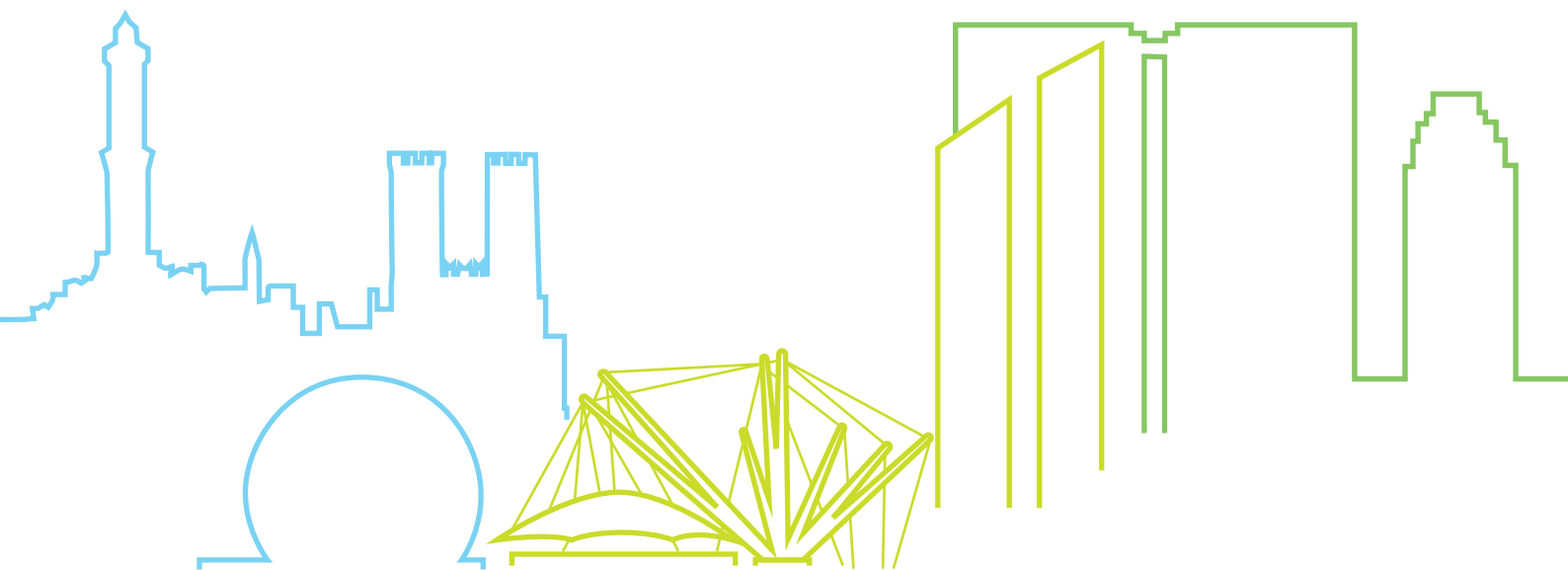
Comune di Genova

Direzione Sviluppo Economico progetti d'Innovazione

Ufficio Resilienza e Progetti Europei – Strategie di Resilienza Urbana

in collaborazione con giovani talenti in forza alla Direzione







COMUNE DI GENOVA