

**STRATEGIA PER LA QUALITÀ URBANA ED ECOLOGICO-AMBIENTALE
E VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE
DEL PIANO URBANISTICO GENERALE**

Atto di coordinamento tecnico – artt. 18 e 34 L.R. n. 24/2017

Sommario

- 1 Premessa:** Il ruolo della Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e della Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) nel quadro dei nuovi contenuti del Piano Urbanistico Generale (PUG) e nel processo della sua formazione
- 2 La definizione della Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e la ValSAT del PUG**
 - 2.1 Finalità, contenuti, caratteristiche
 - 2.2 Dagli scenari agli obiettivi - La costruzione della Strategia: analisi della vulnerabilità e incremento della resilienza e della qualità insediativa nel processo di rigenerazione
 - 2.3 Il linguaggio della Strategia: obiettivi, politiche, indirizzi, requisiti e prestazioni
 - 2.4 La dimensione della sostenibilità nella Strategia
 - 2.4.1 La sostenibilità sociale e della città pubblica
 - 2.4.2 La sostenibilità ambientale
 - 2.5 Il ruolo della partecipazione nella costruzione della Strategia e nella sua valutazione
 - 2.6 Il contributo della ValSAT alla costruzione del PUG
 - 2.7 Il sistema degli indicatori di valutazione e di monitoraggio
 - 2.8 Il monitoraggio dell'attuazione del PUG
- 3 Sintesi in forma diagrammatica dell'interazione fra ValSAT e Strategia nel processo di formazione del PUG**
 - 3.1 Processo di formazione del PUG: Strategia e valutazione di sostenibilità
 - 3.2 Fasi di elaborazione della Strategia e della ValSAT del PUG
 - 3.3 Schede delle fasi di elaborazione della Strategia e della ValSAT del PUG

1 PREMESSA

Il ruolo della Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e della Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) nel quadro dei nuovi contenuti del Piano Urbanistico Generale (PUG) e nel processo della sua formazione

Di fronte ai problemi sempre più acuti e percepibili indotti dai cambiamenti climatici, dalla fragilità idrogeologica e sismica del territorio, dalle trasformazioni sociali, dalla necessità di ridurre il consumo di suolo (uno dei più elevati in Italia e in Europa), dalle inefficienze energetiche, le risposte dell'urbanistica praticata sono state spesso quelle di una continuità di fatto con le logiche espansive del passato, anche quando nuovi strumenti avrebbero consentito di percorrere strade alternative.

Rispetto alla complessità dei nuovi temi e delle nuove sfide, è spesso risultato più agevole riproporre modelli di evoluzione del sistema insediativo ad alto consumo di suolo urbanizzato, che voltavano le spalle ad un organismo urbano (storicizzato o meno), chiamato peraltro a svolgere la maggior parte dei ruoli funzionali senza esserne più in grado. Si è così alimentato un circuito che nei casi più gravi ha portato a situazioni di conflitto, crisi e degrado.

Oggi è ormai acquisita la consapevolezza che quel modello non è più sostenibile, sul piano ambientale così come su quelli sociale ed economico.

Il focus della riforma urbanistica è oggi completamente concentrato sull'esistente (la dimensione economico-sociale, i nuovi bisogni connessi alla stratificazione demografica, i cambiamenti del sistema di relazioni, il declino di luoghi pubblici, ...), e presuppone un radicale cambiamento di prospettiva nell'attività di pianificazione.

Il Piano Urbanistico Comunale (PUG) ha l'obbligo di dedicare tutte le proprie attenzioni, scelte e strumenti al sistema insediativo esistente, alla struttura demografica e sociale in rapida evoluzione, alla morfologia e all'ambiente della città costruita, e al vasto e complesso ambito delle porzioni di territorio "compromessi" dall'urbanizzazione, da ri-pensare e ri-disegnare integralmente.

I nuovi caratteri e requisiti diventano così quelli della resilienza, cioè della capacità di adattamento dell'organismo urbano alle sfide ambientali e sociali e di reazione positiva anche alle emergenze traumatiche; dello studio del metabolismo urbano, finalizzato a creare o rafforzare circuiti virtuosi nell'impiego delle risorse e nella crescita del benessere (economia circolare); della trasformabilità dei tessuti urbani, per renderli partecipi di un nuovo disegno in cui la dimensione sociale degli spazi pubblici e privati rappresenti la linea-guida per generare una condizione di qualità della vita e di sostenibilità delle scelte.

Con il termine resilienza in questo contesto si indica la capacità di un sistema di rispondere in modo adattativo a sollecitazioni o a cambiamenti esterni più o meno traumatici. In particolare, la gestione dei disastri e quella dei cambiamenti climatici sono due campi nei quali la nozione di resilienza ha una sempre maggiore potenza esplicativa in quanto indica la capacità del sistema territoriale di rispondere a queste tipologie di pressione, adattandosi agli eventi ed evolvendo verso nuovi stati (di equilibrio) diversi da quelli di partenza.

Nella pianificazione urbanistica il concetto di resilienza è connesso con quello di "ambiente costruito", che racchiude in sé una ampia gamma di elementi connessi al capitale fisico, economico, naturale, sociale e culturale, oltre che alle scale territoriali, ai tempi, agli attori e alle strutture istituzionali.

Si può convenire sulla considerazione che la "resilienza" rappresenta oggi l'approccio più coerente e concreto per descrivere la transizione dalla crisi alla rinascita/rigenerazione della

città.

In questo ambito tematico rientrano anche le connessioni che esistono tra ambiente antropizzato e ambiente naturale. Sono evidenti infatti le relazioni tra i sistemi urbani e l'ambiente, la cui complessità li espone continuamente a potenziali crisi sociali, ambientali ed economiche, nei quali occorre rafforzare il valore della resilienza come risorsa da preservare e, laddove scarsa, da accrescere. Attraverso il riconoscimento di tale peculiare complessità e delle risorse della città e del territorio il Piano può concorrere a migliorare la qualità della vita dei cittadini.

Resilienza, economia circolare, socialità dello spazio urbano sono le parole-chiave intorno alle quali si articola - partecipata in ogni sua fase - la Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale del PUG (Strategia), accompagnata dagli strumenti di valutazione e di monitoraggio che, a loro volta re-interpretati, ne dovranno garantire una gestione integrata, efficace e condivisa.

La Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT), concepita come sistema di supporto alle decisioni, è quindi lo strumento di valutazione, sistematicamente integrato nello sviluppo dei processi decisionali che accompagnano l'elaborazione e l'attuazione della Strategia di piano.

Per costruire il nuovo Piano occorre, in primo luogo, definire una visione condivisa del futuro della città che individui gli scenari da evitare e prospetti quelli desiderabili, con una scelta strategica efficace e sostenuta da un consenso ampio, dove i soggetti coinvolti abbiano davvero potuto influenzare le scelte.

La Strategia è il luogo della costruzione collettiva di tale visione del futuro: da essa discendono logiche, coerenze, opportunità e comportamenti pubblici e privati; l'Amministrazione deve essere in grado di costruirla in coerenza con le strategie sovraordinate, tenendo insieme la complessità dei problemi e i diversi attori urbani. Anche nel caso del PUG di un singolo comune, è opportuno assumere un'ottica sovracomunale e non limitarsi al territorio comunale, sia in sede di formazione del quadro conoscitivo/diagnostico, che nella definizione delle politiche e azioni in sede di Strategia.

La Strategia costituisce il riferimento per le trasformazioni future della città e del territorio, in quanto individua le linee di sviluppo in cui si attueranno gli interventi, in coerenza sia con il quadro conoscitivo e le politiche ambientali, sia con le politiche di sviluppo socio-economico.

La costruzione di una tale visione condivisa non può che nascere dalla confluenza di due approcci che si alimentano reciprocamente: da un lato la conoscenza mirata e approfondita delle dinamiche urbane e territoriali, al fine di riconoscere i nuovi problemi, le nuove opportunità che si presentano e le nuove soluzioni progettuali alle quali possono dare luogo. Dall'altro lato l'ascolto, la condivisione delle conoscenze, il coinvolgimento degli attori, la collaborazione delle diverse componenti dell'amministrazione e degli altri livelli di governo nei processi decisionali di elaborazione e di attuazione degli interventi.

Entrambi questi approcci richiedono un rinnovamento e un ampliamento degli strumenti conoscitivi e delle competenze disciplinari necessarie alla elaborazione della Strategia di piano. Per l'amministrazione comportano inoltre un cambio di approccio nella costruzione e nella gestione del Piano, su cui ora convergono in modo integrato, insieme a quelle più tipicamente urbanistiche, le discipline e le politiche più specificatamente socioeconomiche ed ambientali.

Infatti, il Piano costruisce le proprie analisi e le diagnosi conseguenti con riferimento non soltanto ai fenomeni e agli strumenti di intervento tipicamente urbanistici, ma rispetto ad un

più vasto contesto di tematiche (ambientali, sociali, economiche), di livelli territoriali (dal livello sovra e regionale a quello locale) e di politiche e azioni di governo che hanno influenza sugli esiti dell'attuazione.

La ValSAT in questo contesto è componente attiva della formazione del PUG e assume una funzione propositiva finalizzata a perseguire in maniera integrata gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, non limitata alla valutazione delle singole componenti ambientali.

La valutazione accompagna il PUG lungo l'intero processo di formazione e di attuazione; supera dunque il suo tradizionale carattere settoriale e amplia la valutazione agli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana.

Il superamento di una logica "di settore" è uno dei caratteri fondamentali del nuovo Piano, che deve, fin dalla fase diagnostica preliminare, dialogare con i contesti amministrativi, territoriali e disciplinari di volta in volta coinvolti dalle analisi, integrando nella formazione e nella gestione competenze tecniche e amministrative.

A tal fine la Legge prevede l'obbligo di formazione degli Uffici di piano, ai quali spettano i compiti di elaborazione e gestione dei piani. Come previsto dalla L.R. 24/2017 e dettagliato in atti successivi, gli Uffici di piano devono essere dotati di tutte le competenze necessarie per l'esercizio delle funzioni di governo del territorio, tra cui le competenze nei campi: pianificatorio, paesaggistico, ambientale, giuridico, economico-finanziario.

In tutte le fasi di formazione del Piano diventano inoltre fondamentali il ruolo dei soggetti coinvolti per le competenze istituzionali e i compiti che la legge assegna loro nel governo e gestione del territorio.

La logica dei "pareri" espressi a posteriori su scelte di pianificazione definite dal Comune, così come quella della verifica della conformità a sistemi di prescrizioni sovraordinate, vengono sostanzialmente rovesciate dalla Legge urbanistica, che definisce un piano costruito attraverso un rapporto dialettico e collaborativo tra tutti i soggetti in grado di fornire contributi propositivi nelle varie fasi di formazione del Piano.

L'esito di tale percorso è un Piano condiviso dai soggetti che ne sono stati corresponsabili in sede di formazione, ai quali sarà richiesto, nelle varie fasi della gestione, un ulteriore contributo per valutare la coerenza delle scelte attuative e concorrere, per le rispettive competenze, ad un monitoraggio efficace.

2. LA DEFINIZIONE DELLA STRATEGIA PER LA QUALITÀ URBANA ED ECOLOGICO-AMBIENTALE E LA VALSAT DEL PUG

2.1 Finalità, contenuti, caratteristiche

La Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale del PUG si esprime attraverso tre principali principi/criteri:

- Il principio di competenza, in base al quale il PUG si limita a disciplinare esclusivamente le tematiche e gli oggetti che gli sono attribuiti dalla legge urbanistica, in conformità alla legislazione statale e regionale vigente, in coerenza strategica con gli altri livelli di pianificazione, che a loro volta applicano tale principio nei rispettivi strumenti.

Ciò comporta che il Piano non trasferisce "a cascata" le disposizioni (direttive comprese) dei piani sovraordinati ma, al contrario, la Strategia di piano scaturisce da una visione coordinata che definisce, entro i rispettivi ambiti di competenza istituzionale, un sistema

integrato di scelte coerenti, costruite a partire dalla condivisione delle analisi conoscitive diagnostiche, e declinate alle diverse scale territoriali nel rispetto dei compiti dei rispettivi Enti. Nell'ambito delle proprie competenze il PUG concorre a declinare a scala locale politiche e strategie di livello sovracomunale, definite nelle sedi della pianificazione territoriale (ed in particolare nel PTM e nei PTAV).

- Il criterio/requisito della coerenza - sia all'interno del Piano (tra quadro conoscitivo diagnostico, obiettivi, scenario di piano, Strategia del PUG), sia nelle politiche e relazioni funzionali e spaziali con gli altri livelli di pianificazione - si applica in tutte le fasi del processo di formazione e attuazione del Piano.

A partire dalle forme di co-pianificazione (PUG di Unione di comuni) la coerenza si esprime a tutti i livelli di pianificazione integrata, fino al livello attuativo delle politiche e delle azioni, e quindi anche per gli accordi operativi e gli altri strumenti attuativi il requisito della coerenza amplia quello della conformità.

In particolare, attraverso il PUG di Unione di Comuni sarà possibile pianificare strategie condivise di scala territoriale, con effetti significativi sull'efficacia di scelte relative a vari obiettivi della legge regionale. L'operatività di tali scelte potrà poi essere perseguita attraverso accordi territoriali concepiti come strumenti attuativi della pianificazione di area vasta.

, È anche necessaria una coerenza "interna" all'amministrazione responsabile del Piano tra le politiche e le azioni che il governo del territorio deve garantire attraverso la cooperazione di competenze, programmi e progetti che riguardano pressoché tutti i settori dell'amministrazione: ambiente, sicurezza sociale, lavoro, istruzione, edilizia, lavori pubblici, pianificazione dell'emergenza, trasporto pubblico, e così via.

Quindi il piano come sintesi di politiche orientate ad un unico sistema di obiettivi richiede una diretta partecipazione di tutte le componenti nella fase della sua formazione, ed una verifica di coerenza (nel tempo, nei contenuti, nello spazio) durante l'intero processo di attuazione e gestione.

- La coerenza delle scelte di piano si esprime in parte attraverso forme consolidate:
 - in termini "difensivi" con l'esclusione e la limitazione di possibilità di trasformazione non sostenibili per ragioni di sicurezza, tutela, impiego di risorse;
 - in termini "propositivi" attraverso l'indicazione di condizioni che il PUG pone al processo di definizione operativa delle scelte, sia nelle modalità (il percorso per la costruzione delle soluzioni condivise) sia nei contenuti (il recepimento di una scelta già condivisa ad un livello di pianificazione superiore, una decisione strategica di assetto già adeguatamente istruita e condivisa nella fase di formazione del Piano).

Il sistema di valutazione (ValSAT) è efficace garanzia di applicazione di questi principi in quanto processo che, nel corso della formazione del Piano, evidenzia le coerenze interne ed esterne degli strumenti e valuta gli effetti attesi sul sistema ambientale, territoriale, culturale, economico, sociale e sulla salute umana considerati nel loro complesso.

La forma tecnica della Strategia del PUG non può quindi essere soltanto quella di un insieme di prescrizioni e soluzioni univoche di assetto, ma piuttosto quella di "griglia ordinatrice" che, sulla base di scelte strategiche, di politiche e obiettivi/livelli di qualità da conseguire, orienta l'insieme delle azioni ammissibili, definendo, anche attraverso i principi/criteri sopra richiamati, il campo delle opportunità e dei requisiti entro il quale gli apporti progettuali potranno fornire il contributo operativo richiesto dal processo di piano.

La Strategia, perseguendo l'obiettivo di diffondere e accrescere la qualità in considerazione delle diverse condizioni di partenza, costituisce così il quadro di riferimento e di orientamento che ha il ruolo di sintesi delle politiche e di guida dei futuri interventi che investono l'intero territorio, perseguendo l'obiettivo di diffondere e accrescere la qualità in considerazione delle diverse condizioni di partenza.

Come griglia ordinatrice la Strategia definisce i riferimenti entro i quali gli accordi operativi e i piani attuativi di iniziativa pubblica (per gli interventi di trasformazione rilevanti) e la disciplina regolativa del PUG (per gli interventi diretti) daranno attuazione al Piano.

È in questo senso che la Legge attribuisce alla Strategia il compito di indicare “i criteri e le condizioni generali che, specificando le politiche urbane e territoriali perseguite dal piano, costituiscono il quadro di riferimento per gli accordi operative, per i piani attuativi di iniziativa pubblica”. Si può affermare che tale compito si estenda anche alla piccola scala.

La scelta di come e dove intervenire è quindi parte integrante delle modalità di applicazione della Strategia: alla strategia del Piano possono corrispondere infatti differenti modalità di attuazione (opzioni coerenti con la Strategia, relative ad azioni, progetti, interventi), necessarie in differenti contesti (flessibilità nell'attuazione), anche in quanto la pluralità dei soggetti che intervengono richiede di disporre di differenti soluzioni e modalità attuative.

In sostanza la Strategia agisce in modo coerente e coordinato a varie dimensioni:

- differenti ambiti tematici (non solo la dimensione fisico-funzionale del sistema insediativo, ma anche quelle sociale, economica, ambientale)
- differenti scale di intervento (interventi strutturali e interventi di processo; trasformazioni dirette e accordi operativi; azioni diffuse e azioni strategiche; ecc.)
- diverse fasi temporali (la Strategia si attua in modo processuale, attraverso percorsi evolutivi che non sono definibili in modo univoco e anticipato).

In questo modo la Strategia del Piano può assolvere il ruolo di struttura in grado di governare con efficacia il processo di rigenerazione, includendo nel tempo, entro un percorso coerente, le differenti politiche e azioni che si renderanno opportune e fattibili, attraverso le competenze, i ruoli e i soggetti (pubblici e privati) di volta in volta interessati ed effettivamente coinvolti.

Alla Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale la Legge assegna infatti anche il ruolo di quadro di riferimento per la predisposizione degli atti di programmazione dei lavori pubblici comunali, al fine di perseguire una reale coerenza e integrazione (funzionale, economica, temporale) tra la strategia della rigenerazione ed il programma degli interventi pubblici e privati che ne attuano azioni e progetti per la qualificazione della città pubblica.

2.2 Dagli scenari agli obiettivi. La costruzione della Strategia: analisi della vulnerabilità ed incremento della resilienza e della qualità insediativa attraverso il processo di rigenerazione

L'obiettivo generale del PUG si può sintetizzare nell'incremento netto del grado di resilienza della struttura insediativa e del sistema sociale.

Il passaggio dall'obiettivo della riqualificazione a quello della rigenerazione comporta, in una ritrovata complessità di temi e contenuti, la volontà di considerare, insieme al recupero e alla riqualificazione urbanistica dello spazio costruito (spesso limitata alla dimensione edilizia, anche quando di dimensioni significative), le dimensioni che rendono le politiche e progetti partecipi di un disegno più vasto: quella sociale (degli abitanti e dei bisogni, del mix di funzioni, dei servizi), quella della fattibilità economica, e ancora della resilienza, della sicurezza, della

qualità di sintesi dell'abitare, quindi della sostenibilità ambientale e territoriale.

Il concetto di resilienza mette in evidenza la capacità (o l'insieme di attitudini) di un sistema di assicurare condizioni di sostenibilità sociale, economica ed ambientale nel medio e lungo termine.

La diagnosi del quadro conoscitivo deve quindi individuare le criticità e i fabbisogni a cui il piano deve dare risposte strategiche, arrivando a definire - attraverso il contributo della ValSAT - gli obiettivi e le prestazioni richieste alle diverse parti della città.

Nella costruzione del quadro delle criticità e dei fabbisogni da soddisfare, sono necessari due approcci paralleli:

- un approccio per luoghi, nei quali è necessario che la Strategia esprima una linea unitaria e coerente di azione, nel rispetto della specificità delle condizioni locali;
- un approccio per sistemi funzionali, intesi come gli ambiti tematici (analizzati in sede di quadro conoscitivo-diagnostico), attraverso i quali si ritiene necessario (e tecnicamente possibile) organizzare in modo coerente, in un determinato contesto ambientale e sociale, un insieme di azioni utili a costruire e dare attuazione alla strategia del piano.

L'approccio per luoghi consente di riconoscere, nel percorso di formazione del piano, parti del territorio caratterizzate da aspetti peculiari (attrattività; declino sociale; criticità ambientale; degrado funzionale; esigenze di rigenerazione, ...), da interpretare nella loro logica unitaria, per arrivare a definire una strategia coerente e coordinata.

I sistemi funzionali sono caratterizzati da una pluralità di fattori, quindi non devono essere fatti coincidere con una componente ambientale (sottosuolo, ambiente acustico, ...) o socioeconomica (insieme delle attività produttive, delle infrastrutture, ...); ma al contrario la lettura dei sistemi avviene per prestazioni fornite/da fornire al territorio e agli abitanti ed utilizzatori della struttura insediativa.

La definizione dei sistemi funzionali è compito del quadro conoscitivo e della ValSAT, ed è finalizzata alla Strategia; tale definizione discende dalla specificità dei contesti; possono ad esempio essere definiti "sistemi funzionali" i seguenti:

- *Benessere ambiente psico-fisico*: comprende un complesso di aspetti che condizionano la qualità della vita della comunità; in quanto tali essi non sono rappresentati soltanto dai dati fisico-ambientali delle componenti a cui si riferiscono (qualità dell'aria, ambiente acustico, ...), ma anche da indicatori di sintesi in grado di restituire un giudizio complessivo sulla vivibilità di un'area urbana insediata.

In questo senso assume un rilievo anche la percezione sociale di un valore attribuito, non sempre misurabile attraverso dati oggettivi, ma più spesso da leggere, attraverso i processi partecipativi, come valore e patrimonio di una comunità.

- *Tutela/Riproducibilità risorse ambientali*: senza dover necessariamente riprodurre uno "stato dell'ambiente" articolato nelle classiche matrici ambientali, la interpretazione di questo sistema funzionale include, in sede di formazione del PUG, quelle risorse dell'ambiente fisico che possono essere influenzate, in positivo o in negativo, dalle politiche e azioni del Piano.
- *Struttura socioeconomica*: insieme di caratteri che connotano la comunità nella sua struttura e nelle sue principali relazioni (economiche, di abitudini e stili di vita, di lavoro, ...) ritenute significative nel percorso di costruzione del Piano.

Anche per questo sistema non è rilevante ai fini del PUG una descrizione analitica di tutti gli aspetti che un ambito tematico così vasto presenta; sarà sufficiente per molti aspetti

rimandare a fonti conoscitive consultabili e aggiornabili nel tempo.

Occorre ad esempio valutare se sia significativo, nel contesto esaminato, il cambiamento in atto nella struttura per età della popolazione (ed in questo caso divengono rilevanti approfondimenti sullo stato e soprattutto sulla possibile evoluzione del fenomeno). Per le attività economiche può risultare significativo il cambiamento in atto nella distribuzione fisica delle sedi delle attività economiche e della residenza (spesso esterna all'area oggetto del PUG), o ancora la crisi di interi settori di attività economiche tradizionali, con riflessi decisivi sulla condizione lavorativa e sull'assetto del territorio.

- *Sicurezza territoriale*: include gli aspetti che influenzano la condizione e/o la percezione della sicurezza in tutti gli aspetti della vita. In primo luogo va considerata la sicurezza legata ai fenomeni fisico-ambientali (sismi, esondazioni, dissesto idrogeologico, ...); sono da considerare tuttavia anche gli aspetti legati alla vita sociale, quindi i rischi di incidenti (produzioni industriali, sicurezza stradale, ...) e la valutazione dell'esistenza/adequatezza delle soluzioni adottate per garantire condizioni di benessere psico-fisico nella fruizione degli spazi e delle attrezzature pubbliche.
- *Accessibilità*: a partire dalla conoscenza della rete delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità pubblica e privata, dal loro utilizzo ed efficienza, il sistema della accessibilità può essere definito e valutato attraverso un'analisi dell'accessibilità alle dotazioni (scolastiche, sanitarie, ...) e ai luoghi di lavoro, che aiuti a individuare, e valutare attraverso indicatori specifici, le parti di territorio che richiedono miglioramenti del livello di servizio.

Ne deriva una valutazione delle carenze da superare per migliorare il livello di accessibilità alle dotazioni, ad aree strategiche di rigenerazione urbana, ad aree ad elevata concentrazione di funzioni ad alta attrattività, ecc.

- *Paesaggio*: complesso di risorse prodotte da fattori fisico-ambientali, storico-antropici, artistici e culturali che costituiscono (in quanto riconosciute nello stato attuale), o possono potenzialmente costituire (qualora valorizzate e/o ricondotte ad una percezione/fruizione coordinata) una componente significativa dell'identità di un territorio e di una comunità. Insieme ad una conoscenza del patrimonio e delle risorse in quanto tali, è rilevante ad esempio l'obiettivo della continuità e coerenza degli itinerari e percorsi (escursionistici, storico-culturali, paesaggistici, ...), da costruire attraverso scelte di strategia, che individuino le situazioni di criticità e le opportunità di completamento.
- *Servizi*: gli obiettivi di qualificazione del sistema dei servizi richiedono, per la loro traduzione in strategie e politiche urbane e territoriali, una diagnosi che comprenda, oltre a valutazioni sull'accessibilità, anche valutazioni sulla efficacia dei servizi presenti e sulle prevedibili esigenze di adeguamento (messa in sicurezza, funzionalità, ecc.), ampliamento, nuovo insediamento, re-distribuzione sul territorio. In un'analisi di questo tipo vanno rapportati dati qualitativi sull'affluenza e l'efficienza attuale dei centri urbani, a valutazioni sull'efficienza gestionale delle reti, e così via.

Anche in questo caso il passaggio dal quadro conoscitivo come insieme strutturato di conoscenze ad una fase di interpretazione critica e di valutazione, attraverso la ValSAT, delle condizioni e delle prospettive, costituisce il percorso verso la definizione di un sistema di obiettivi a cui riferire la Strategia del PUG.

La Strategia dispone di ampi margini per articolare le sue politiche: l'incremento del livello qualitativo e quantitativo dei servizi negli interventi di rigenerazione, le dotazioni ecologiche e ambientali, la multifunzionalità delle dotazioni di spazi e attrezzature pubbliche, la flessibilità nella definizione delle aree di cessione e nel calcolo dei parcheggi

pubblici e pertinenziali, al fine di favorire la fattibilità degli interventi di rigenerazione.

Lo scenario attuale e lo scenario di riferimento

L'individuazione dei sistemi funzionali è effettuata alle diverse scale (a livello di area vasta nonché a livello comunale e di località), e a ciascun livello viene applicata attraverso la ValSAT l'analisi di vulnerabilità/resilienza. L'analisi prevede l'individuazione delle cause che determinano i fattori di aggravamento della vulnerabilità (degrado) o di potenziamento della qualità (resilienza), e consente di mettere a fuoco gli elementi sui quali occorre intervenire per contrastare un dato fenomeno nella situazione contestuale specifica, o per rafforzare la capacità di resilienza.

Il quadro conoscitivo diagnostico è quindi concepito come un'analisi ambientale e territoriale che fornisce una interpretazione funzionale del quadro delle conoscenze, un bilancio e una valutazione dello stato di fatto del territorio e della città, delle loro vulnerabilità e della loro attuale capacità di resilienza.

L'interpretazione/diagnosi è funzionale ad un concetto di sostenibilità al contempo economica, sociale ed ambientale, ed è orientata al sistema degli obiettivi della Strategia:

- l'incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico; la crescita e qualificazione dei servizi e l'adeguamento delle reti tecnologiche;
- l'innovazione e incremento del capitale sociale e l'inclusione; i diritti dei cittadini in materia di residenza, salute e lavoro;
- la tutela e valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico;
- lo sviluppo della mobilità sostenibile: dalla mobilità alla accessibilità;
- la rigenerazione funzionale ed energetica del patrimonio costruito; la messa in sicurezza sismica (adeguamento) del patrimonio di interesse pubblico e il progressivo miglioramento sismico dell'intero patrimonio edilizio;
- il contenimento del consumo di suolo e la riduzione dell'impermeabilizzazione;
- il miglioramento del confort urbano, e la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- il riconoscimento e la salvaguardia dei servizi ecosistemici e la qualificazione delle componenti ambientali, anche attraverso la riduzione dell'esposizione alle criticità ambientali e ai rischi e l'incremento della biodiversità e il miglioramento degli habitat naturali;
- il miglioramento del metabolismo urbano e la promozione dell'economia circolare.

Rispetto alle esperienze consolidate di costruzione del quadro conoscitivo del Piano, non si tratta quindi di trascurare gli aspetti ed i temi di analisi affrontati tradizionalmente, ma di arricchire il campo di analisi in funzione del nuovo sistema di obiettivi e contenuti del PUG, di adottare un'ottica di valutazioni e diagnosi mirate, e di assumere come impostazione metodologica l'interpretazione integrata dei sistemi funzionali e dei luoghi, anziché un'analisi per componenti (ambientali, territoriali, sociali) separate.

Quello che deve emergere da questa diagnosi rappresenta come si è detto la sintesi interpretativa dello stato di fatto della città e del territorio, ovvero lo "scenario attuale", relativo al periodo in cui si inizia il percorso di formazione del Piano.

L'analisi va estesa anche alle valutazioni sullo scenario atteso in assenza di interventi (lo scenario di riferimento), con l'attuazione dei piani e delle politiche vigenti in assenza delle

azioni del Piano, ed alle connesse considerazioni sui pericoli di decadimento della qualità e di incremento della vulnerabilità.

Lo scenario di piano

La valutazione dello scenario di riferimento interpreta i risultati del quadro conoscitivo-diagnostico al fine di individuare le aree prioritarie entro le quali articolare le azioni che riducano le vulnerabilità e incrementino la resilienza della città e del territorio, includendole nel novero di quelle che saranno sviluppate nella Strategia (scenario di piano).

Per la definizione dello scenario di piano devono/possono essere esaminate alternative (ovvero selezionate altre politiche coerenti con il sistema di obiettivi), che daranno luogo a scelte specifiche di strategia.

Per ciascuna di tali scelte della Strategia il Piano dovrà individuare le opzioni disponibili per l'attuazione, in quanto comunque in grado di concorrere con efficacia al raggiungimento degli obiettivi e degli esiti della Strategia stessa.

In questa fase si deve valutare la possibilità che alcune azioni siano in conflitto con altre, o che gli effetti cumulati possano creare situazioni critiche o insostenibili (ad esempio squilibri tra aree). Diviene in tali casi necessario modificare l'insieme delle scelte ammissibili (azioni-progetti), eliminandone alcune e inserendone di nuove.

In tale contesto la ValSAT, anziché un processo di verifica degli effetti ambientali e delle condizioni di sostenibilità delle scelte di pianificazione, si presenta quale parte costitutiva del processo che accompagna l'intero percorso di formazione del Piano, fornendo nelle diverse fasi la valutazione delle possibili opzioni che si aprono per perseguire, nelle condizioni date, le finalità del Piano.

Le aree prioritarie sono da intendersi come ambiti per i quali il lavoro svolto nella costruzione dello scenario restituisce una diagnosi relativamente omogenea e per i quali le diverse politiche-azioni alternative praticabili consentono un apprezzabile incremento della resilienza per sé stessi e per il resto della struttura insediativa.

Sono dunque luoghi sintetici e/o parti di sistemi funzionali cui la Strategia assegna gli obiettivi e la gamma delle azioni che concretamente potranno incrementare la resilienza della città e del territorio.

Il resto della struttura insediativa è trattato e valutato dal processo di piano per la definizione dello specifico contributo che esso potrà dare al raggiungimento di quegli obiettivi di incremento della resilienza che la sua disciplina regolativa ordinaria deve tendere a conseguire, in attuazione della Strategia di piano.

Lo scenario di piano riguarda quindi l'intera struttura insediativa ed è restituito in modo da individuare parti del territorio con caratteristiche/esigenze omogenee che richiedono modalità/regole unitarie, da applicare a luoghi ed elementi dei sistemi funzionali, come nodi e reti ecologiche, ambiti di paesaggio, tessuti da rigenerare.

Tali contenuti devono trovare coerenza nello Schema di assetto del territorio, rappresentazione cartografica della "griglia ordinatrice" che guida le trasformazioni promosse dalla Strategia.

2.3 Il linguaggio della Strategia: obiettivi, politiche, indirizzi, requisiti e prestazioni

La Strategia integrata con la ValSAT identifica con lo Schema di assetto le politiche idonee a conseguire gli obiettivi generali e specifici del PUG a cui gli interventi di trasformazione devono

dare attuazione; ciò avviene sulla base delle analisi e valutazioni del quadro conoscitivo, e degli esiti del percorso partecipato per la costruzione di una visione condivisa della città e del territorio.

La rappresentazione cartografica della Strategia è costituita dalla identificazione degli elementi dei sistemi funzionali e dei luoghi ove si applicano e si dà attuazione agli obiettivi e alle politiche del Piano.

Gli obiettivi della Strategia comportano che il Piano si esprima non più soltanto attraverso target quantitativi (ad es. dotazioni minime per categorie di servizi da garantire), ma anche in una logica di prestazioni e requisiti di qualità e di sicurezza della vita quotidiana e della struttura insediativa, assegnati ai luoghi e ai sistemi funzionali.

Va però sottolineato che la Strategia del PUG, nel definire le opportunità, i requisiti prestazionali e le condizioni per l'incremento della resilienza, deve considerare la dinamica delle componenti dello spazio e del tempo, adottando quindi una logica che è insieme sistemica e processuale.

Aniché definire una prefigurazione di assetto statico e a-temporale, il Piano attraverso la Strategia deve delineare un processo dinamico: sia nello spazio (assumendo diverse connotazioni, cioè politiche e azioni in base al livello territoriale a cui si applica), che nel tempo, assumendo la componente temporale come parte integrante della qualità e dell'efficacia delle scelte.

La dinamicità del processo è un requisito del PUG fondamentale soprattutto nella fase della sua attuazione: i processi di trasformazione guidati dalla Strategia dovranno evolvere nel tempo con la flessibilità necessaria, verificando man mano la rispondenza delle azioni e dei progetti alle indicazioni della Strategia, e allo stesso tempo valutando nel dettaglio la coerenza degli esiti rispetto agli obiettivi, e gli eventuali scostamenti dal quadro conoscitivo diagnostico di partenza e dallo scenario di piano.

Questo procedimento – in sostanza il monitoraggio del PUG - consentirà anche di capire se la Strategia ha necessità di essere modificata in maniera sostanziale, quindi se non ci si trova più nel campo della flessibilità dell'attuazione, ma è richiesta una ri-formulazione della Strategia attraverso un nuovo PUG.

In linea di massima gli obiettivi, messi in luce anche nel processo di ValSAT, sono di due tipi:

- gli obiettivi di tutela, salvaguardia, protezione sono quelli che, acquisita consapevolezza circa i fenomeni in atto, pongono un argine alle trasformazioni indesiderate. Essi si esprimono in generale attraverso vincoli (le trasformazioni non ammesse), e portano alla definizione di "invarianti di piano" e vincoli non negoziabili.
- gli obiettivi attraverso i quali si introducono nel Piano azioni positive (ad esempio il progetto di una infrastruttura verde con specifici caratteri e funzioni, o il processo di rigenerazione di tessuti urbani).

Gli obiettivi definiti nella Strategia sono perseguiti attraverso politiche di cui essa delinea le caratteristiche principali; ci si riferisce sia a politiche intersettoriali, relative ad esempio a sistemi funzionali complessi (il sistema della sicurezza territoriale), che a politiche di settore (abitazione sociale, mobilità), e comunque definite per i sistemi funzionali o per luoghi (parti di territorio) circoscritti.

Le politiche della Strategia si declinano in azioni e/o indirizzi, da applicare nella traduzione operativa del PUG, il cui livello di dettaglio sarà variabile in funzione delle condizioni attuali e delle opportunità future, indicando le specifiche misure di integrazione, coordinamento,

monitoraggio e coinvolgimento dei soggetti tecnici e sociali per la implementazione delle strategie di rigenerazione individuate.

Per le trasformazioni più rilevanti le azioni e gli indirizzi saranno riferiti agli accordi operativi, mentre per gli interventi diffusi la Strategia contiene le indicazioni per la costruzione della Disciplina conformativa del Piano, da applicare a tutti gli interventi diretti.

Per l'attuazione degli indirizzi, la Strategia definisce requisiti e prestazioni da selezionare specificamente in fase attuativa.

Quando ritenuto necessario, la Strategia delinea – per luoghi e/o per elementi dei sistemi funzionali – un assetto spaziale di massima, attraverso schemi di assetto ed esemplificazioni che dovranno essere assunti come riferimenti orientativi per la definizione progettuale dei contenuti degli accordi operativi e degli interventi diretti di rigenerazione soggetti a convenzionamento.

In sintesi, la Strategia anche attraverso lo Schema di assetto definisce le scelte di indirizzo e i capisaldi della struttura insediativa, che sono assunti come condizioni per le scelte operative e di dettaglio.

Nei progetti di trasformazione urbana (che saranno oggetto di accordi operativi) si potranno considerare le “alternative/opzioni attuative” come strumenti del progetto in grado di soddisfare gli obiettivi, entro il quadro della Strategia (obiettivi, limiti, requisiti, condizioni e prestazioni definite/richieste dal Piano), in quanto in tale fase attuativa verranno concretamente individuate le aree e definiti gli interventi da realizzare.

Negli interventi diretti, di qualificazione dei tessuti insediativi consolidati, da attuare attraverso titolo abilitativo edilizio, che hanno diversi gradi di intensità fino alla ristrutturazione urbanistica, la disciplina definisce compiutamente le modalità di intervento e le dotazioni territoriali necessarie, in coerenza con la Strategia.

Entrambe le tipologie di interventi sono guidate dallo schema di assetto del Piano. Questo elaborato cartografico della Strategia, a partire dalla lettura e dalla restituzione delle aree prioritarie dove ridurre le vulnerabilità e incrementare la resilienza, individua, in forma ideogrammatica (pertanto senza definire se non in modo indicativo areali di territorio) parti urbane e territoriali a cui applicare obiettivi, prestazioni e famiglie di azioni strategiche tra loro coerenti e omogenee.

La rappresentazione, come richiesto dalla Legge, non prevede la definizione di confini precisi, ma l'impiego di tecniche grafiche che evidenzino in forma ideogrammatica il contenuto della Strategia; ne deriva che tali aree avranno geometrie variabili a seconda delle differenti tematiche affrontate, ovvero a seconda delle diverse parti/porzioni attivate e coinvolte nel tempo.

Inoltre, la Strategia rappresentata dovrà assumere il carattere di multiscalarità, vale a dire la modalità di declinazione a differenti scale territoriali, in ragione dei fenomeni specifici e delle corrispondenti diverse politiche, strumenti e azioni previste. Per tale ragione la rappresentazione dovrà adottare differenti scale e linguaggi grafici.

In rapporto ai contenuti sopra delineati (esito anche del percorso di ValSAT integrato nel progetto del PUG), gli elaborati – base della Strategia potranno essere costituiti da:

- Documento illustrativo della Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale del Piano

contiene: Inquadramento del PUG nel contesto delle relazioni tra le politiche locali e le strategie sovraordinate per la sostenibilità, e definizione delle forme di

raccordo e di coerenza tra il Piano Urbanistico e l'insieme delle politiche per il governo locale

Sintesi diagnostica desunta dalle attività di analisi e partecipazione

Sistema degli obiettivi

Strategia per l'incremento della resilienza, per la qualità e la sicurezza (per sistemi funzionali – per luoghi), attraverso:

- Politiche e azioni
- Requisiti e prestazioni
- Condizioni specifiche

Criteri e modalità per l'attuazione delle trasformazioni

Strumenti operativi per il monitoraggio.

- **Cartografia**

contiene: Schema di assetto del territorio, articolabile a scale territoriali diverse; alle scale di maggior dettaglio:

- Indicazioni di massima di assetto spaziale e funzionale per parti del territorio urbano (interventi di trasformazione soggetti ad accordi operativi)
- Indicazioni di massima per interventi diffusi di miglioramento dell'assetto e della qualità insediativa del territorio urbanizzato (interventi diretti).

2.4 La dimensione della sostenibilità nella Strategia

La Strategia di piano deve ricercare soluzioni integrando aspetti tradizionali e aspetti inediti, in un quadro di risorse limitate e di sostanziale incertezza sugli andamenti futuri. I problemi spaziano dalla necessità di attrezzare la convivenza nell'ambito urbano di una struttura sociale e di stili di vita in evidente evoluzione, alla necessità di far fronte nella maniera meno traumatica possibile alle trasformazioni dell'economia e del lavoro, e di contrastare la perdita di coesione sociale.

Sono anche, forse soprattutto, i problemi collegati alla nuova evidenza dei cambiamenti climatici e della questione ambientale. Questione che richiede risposte non solo in termini di tutela delle risorse, ma come componente strutturante dei diritti dei cittadini in tema sicurezza, salute, qualità dell'ambiente di vita: dunque, strutturante per le strategie del funzionamento urbano e per le opportunità, anche economiche, che ne discendono.

Nei paragrafi successivi si mettono in evidenza, senza pretesa di esaustività, alcuni contenuti riferiti agli aspetti per i quali l'attuazione della Legge comporta un approccio innovativo.

2.4.1 La sostenibilità sociale e della città pubblica

➤ ***L'incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico; la crescita e qualificazione dei servizi e l'adeguamento delle reti tecnologiche***

In questo quadro assume un rilievo decisivo il ripensamento del ruolo dello spazio pubblico, in una logica che supera il concetto di standard quantitativo, per valutare il tipo di servizio che

oggi lo spazio pubblico è in grado di svolgere, e se esso corrisponda ai bisogni espressi dai cambiamenti sociali in atto, dalle esigenze di riequilibrio ambientale e di sicurezza, dalle profonde differenze nella struttura demografica e dalle dialettiche tra componenti sociali.

In ogni caso, la Strategia non comporta una revisione di livelli minimi di qualità ampiamente acquisiti nella regione in materia urbanistica e ambientale: dai valori quantitativi minimi di alcuni parametri (la dotazione di 30 mq. di spazi e attrezzature pubbliche per abitante), alle disposizioni in materia di sicurezza e di qualità ambientale.

Gli standard urbanistici sono una componente fondamentale della Strategia e conservano l'implicazione semantica di equità e di garanzia degli interessi collettivi.

La Strategia è infatti il luogo nel quale devono radicarsi le politiche per la qualità urbana, e in cui le dotazioni territoriali devono trovare (o ri-trovare) senso in relazione alla visione condivisa della città e del ruolo delle sue parti.

Le dotazioni devono dialogare con le strategie di intervento sul patrimonio edificato e con strategie di qualità degli spazi pubblici specifiche da luogo e luogo; devono far fronte al riconoscimento dei fabbisogni indotti dal mutamento della struttura sociale, degli stili di vita e delle condizioni ambientali, e devono tradursi in regole per le trasformazioni urbane.

I più tradizionali strumenti di pianificazione hanno da sempre perseguito il potenziamento e la qualificazione del sistema dei servizi al cittadino e all'impresa, come obiettivo prioritario delle scelte di piano, spesso intese più come previsioni (per lo più quantitative e localizzative) che come concrete opportunità di trasformazione.

La Strategia della qualità urbana ed ecologico-ambientale pone ancor più in evidenza la centralità del sistema dei servizi e delle reti tecnologiche, in quanto li relaziona strettamente alle politiche di rigenerazione, al cui successo il loro apporto risulta decisivo.

Ovviamente ciò richiede di passare da una visione spesso limitata agli aspetti quantitativi e ai parametri numerici, ad un'analisi (e a seguire ad una proposta) di valutazione dell'efficacia delle reti di attrezzature, servizi e infrastrutture, che includa in primo luogo l'esame della qualità e della funzionalità nei confronti delle diverse esigenze dei cittadini/utenti.

Devono emergere da questa analisi anche le condizioni di sottoutilizzo, di inefficienza delle dotazioni esistenti, insieme alla ricerca delle cause e alla valutazione degli effetti sociali presenti e tendenziali di tali condizioni.

Altrettanto rilevante risulta l'esame delle diverse componenti della qualità dell'accessibilità, messe in relazione con la natura e l'articolazione dei bisogni espressi da una popolazione (i residenti e i *city users*) in rapida trasformazione (per condizione economica e sociale, per esigenze di inclusione, per struttura demografica, stili di vita, distribuzione sul territorio).

La priorità che la Strategia di piano assegna a queste tematiche non si limita ad una ricerca di migliore funzionalità, ma investe in modo diretto uno degli obiettivi più significativi della Strategia: la qualità dello spazio pubblico da perseguire come esito di sintesi delle politiche e delle azioni puntuali e diffuse.

Lo scadimento della qualità della vita, del sistema di relazioni, della capacità del sistema insediativo di rispondere alle sollecitazioni del cambiamento ambientale e sociale, il declino e il degrado di intere porzioni di tessuti e settori urbani, sono certamente frutto di molteplici dinamiche di difficoltà e crisi (non solo fisica e funzionale), ma allo stesso tempo producono e si alimentano nel decadimento della qualità dello spazio pubblico.

La rigenerazione urbana mette al centro delle proprie strategie l'obiettivo della creazione ed in particolare della gestione e manutenzione di un sistema di spazi pubblici capace di essere

riconosciuto e “difeso” da una collettività, condizione questa indispensabile (anche se non sufficiente) per poterne ipotizzare un’evoluzione positiva nel tempo ed un progressivo adeguamento al mutare delle esigenze e dei comportamenti sociali.

La qualificazione dello spazio pubblico dovrà essere sostenuta dalla complessità delle funzioni urbane, da un mix di usi in grado di favorire le relazioni, la vitalità, l’inclusione, il controllo sociale. A tal fine la Strategia di piano promuove opportunità insediative diversificate, nel rispetto di criteri e condizioni che garantiscano la compatibilità ambientale delle soluzioni che saranno prospettate nelle fasi attuative.

Anche a questi fini sono da utilizzare nella Strategia sia gli sgravi fiscali sul contributo di costruzione, sia gli incentivi costituiti dalle premialità che il PUG può riconoscere alle trasformazioni urbane, ed in particolare a quelle che prevedono la realizzazione di opere pubbliche aventi finalità sociale.

Le forme di incentivazione si estendono nella Strategia alla qualità progettuale degli interventi di rigenerazione, attraverso obiettivi e indirizzi operativi sia alla scala edilizia (disciplina degli interventi diretti), che a quella urbanistica (interventi di riuso e rigenerazione urbana definiti da accordi operativi).

Nel primo livello rientrano requisiti di sicurezza e qualità funzionale più elevati rispetto ai minimi richiesti dalla normativa (compresa la promozione della bioarchitettura), mentre ad una scala urbana sono da promuovere interventi di particolare qualità nel disegno degli spazi pubblici, interventi di edilizia abitativa in forme innovative (co-housing, integrazione residenza-servizi sanitari, forme di cooperazione e autogestione), interventi di qualificazione degli insediamenti produttivi (aree ecologicamente attrezzate, promozione di filiere di economia circolare).

➤ ***L’innovazione e incremento del capitale sociale e l’inclusione; i diritti dei cittadini in materia di residenza, salute e lavoro.***

La rigenerazione urbana come possibile risposta a problemi sociali nelle città costituisce forse il più importante discrimine tra riqualificazione e rigenerazione; in tal senso la dimensione sociale è destinata ad assumere una crescente centralità nei processi di rigenerazione urbana, in parallelo all’approfondirsi dei fattori di crisi della città.

Tra questi fattori quelli che determinano i più rilevanti effetti urbanistici sono il consumo di suolo, la dispersione insediativa, il formarsi di vuoti urbani e quartieri carenti di servizi e dotazioni.

Anche in questo campo gli strumenti di analisi e conoscenza di impiego collaudato possono fornire contributi importanti alla definizione della Strategia di piano.

Per fare un esempio, le analisi della struttura demografica e della sua evoluzione devono essere approfondite sia in termini di affinamento dei dati (tipologie familiari, spostamenti di residenza, ...), ma soprattutto di loro incrocio con l’assetto urbano e territoriale, anche attraverso le correlazioni con altre banche dati (condizioni di studio e lavoro, mobilità, reddito, carenze nell’accesso ai servizi, mancata inclusione, forme di marginalità, ecc.).

Il quadro delle caratteristiche sociali ed economiche non solo deve quindi continuare a costituire un riferimento conoscitivo e diagnostico fondamentale nella formazione del Piano, ma deve assumere, se concepito come sistema dinamico in grado di sviluppare verifiche e valutazioni e di essere aggiornato in modo snello nel tempo, il ruolo di sostegno tecnico allo sviluppo delle strategie del PUG.

Le stesse materie oggetto di studio a campione (ad esempio le propensioni e attitudini ai cambiamenti – materia di indagini specifiche, oltre che di attività partecipativa) potranno essere utilmente incrociate con un sistema informativo territoriale capace di rispondere a quesiti in tempo reale e a sovrapporre vari livelli informativi, per aiutare a comprendere la natura dei cambiamenti in atto, i caratteri dei bisogni reali, gli stili di vita, la disponibilità dei cittadini a condividere e ad essere protagonisti attivi delle strategie di piano.

È molto vasto in questo contesto il campo di azioni che la Strategia è chiamata ad affrontare, a partire da un rinnovamento (a cui la legge 24/2017 fornisce strumenti specifici) delle modalità di intervento del Comune nelle politiche per l'ERS e in generale per l'incremento degli standard ambientali e sociali.

La Strategia di piano può infatti, in base agli esiti del quadro conoscitivo diagnostico e della ValSAT, prevedere che il soddisfacimento del fabbisogno di alloggi ERS (articolato per tipologie di esigenze abitative) avvenga attraverso interventi di rigenerazione urbana (con specifici incentivi in sede di accordo operativo), acquisizione di aree per dotazioni, assegnazione di aree pubbliche in diritto di superficie (non utilizzate per dotazioni) per attuare interventi di edilizia sociale da parte di operatori privati, connotati dalla ricerca di una superiore qualità dell'abitare.

A partire dalla lettura delle condizioni di criticità, il modello di rigenerazione urbana che mette al centro il concetto di "innovazione sociale" focalizza l'attenzione sui processi di esclusione e inclusione nel loro dispiegarsi a varie scale spaziali e sull'azione dell'innovazione sociale nel definire i confini e le dinamiche di tali processi. Il modello tiene conto e valorizza fattori che trovano poco spazio nelle esperienze precedentemente sviluppate.

➤ ***La tutela e valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico***

La valorizzazione del patrimonio identitario e del paesaggio sono acquisizioni culturali largamente condivise dalle politiche di tutela e pianificazione nella nostra regione.

La vulnerabilità/resilienza di tale patrimonio è da valutare con particolare cura, per individuarne le fragilità (da mettere in relazione anche agli impatti antropici connessi alla valorizzazione e fruizione), e definire le modalità e le condizioni per un incremento della resilienza.

Anche in questo campo la Strategia del Piano richiede quindi, accanto alla conferma e al rafforzamento di scelte consolidate (ad esempio nel campo della conoscenza, tutela e disciplina delle modalità di intervento di recupero e riuso del patrimonio dei centri e nuclei storici), uno sforzo di innovazione rispetto ai metodi tradizionali di analisi, classificazione, disciplina di tutela.

È innanzitutto opportuna una lettura sistemica degli elementi che connotano il territorio, effettuata per ambiti paesaggistici ampi, di scala quanto meno intercomunale, che metta in evidenza le particolari relazioni tra le componenti fisico-ambientali, storico-insediative e culturali che connotano l'identità di lunga durata dell'ambito stesso, intesa come equilibrio dinamico e co-evolutivo tra caratteristiche ambientali e trasformazioni antropiche del territorio.

L'individuazione delle connessioni (culturali, storiche, ambientali) tra le "parti", facendo emergere l'unitarietà e l'identità di sistemi è infatti fondamentale per formulare ipotesi di valorizzazione e gestione del patrimonio paesaggistico-culturale ed identitario capaci di restituirne la qualità integrata. Fornisce inoltre la "cornice di senso" a sostegno e verifica della compatibilità delle scelte strategiche per gli altri obiettivi e politiche di rigenerazione

promosse dal Piano.

Attraverso tale percorso interpretativo e progettuale la Strategia potrà quindi promuovere, oltre alla tutela, anche obiettivi e politiche di protezione attiva e valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico, fino alla promozione di nuovi paesaggi espressione dei valori delle comunità coerente con la storia e la matrice territoriale-paesaggistica.

A tal fine la Strategia può proporre obiettivi e politiche volte a:

- il rafforzamento di quelle dinamiche virtuose di uso e trasformazione del territorio già in atto, coerenti e comunque valutate positive rispetto alla lettura del paesaggio e del territorio; particolare rilievo potranno assumere le politiche di fruizione che, inquadrare in un sistema possono acquistare una identità più solida ed una “appetibilità” legata al riconoscimento di percorsi, ambiti territoriali, reti di luoghi e oggetti;

- il ri-orientamento delle dinamiche depauperative in atto verso azioni di tutela e di rigenerazione del territorio coerenti con la matrice culturale e paesaggistica di quel terminato ambito paesaggistico;
- l'individuazione delle parti di territorio in cui l'analisi ha messo in luce la perdita o comunque l'assenza di elementi paesaggistici e identitari, e la loro riprogettazione verso nuovi paesaggi contemporanei espressione di valori condivisi dalla comunità locale e coerenti con la matrice paesaggistica del luogo.

Le politiche attive di valorizzazione del paesaggio, per essere efficaci richiedono di essere accompagnata da un processo di valutazione condivisa dei paesaggi e di creazione di nuovi valori identitari, dove evidentemente la partecipazione è uno strumento cardine.

Un particolare rilievo è inoltre assunto in questo campo dalle politiche e azioni che la Strategia individua per il territorio rurale, soggetto non solo alla pressione della nuova urbanizzazione e del consumo di suolo agricolo, ma anche, in modo diffuso e pervasivo, ad interventi di riuso del patrimonio edilizio e di nuovo insediamento per esigenze della produzione agricola, spesso indifferenti al contesto paesaggistico e ad un dialogo con la tradizione.

Il ruolo della Strategia può essere particolarmente significativo nel definire obiettivi di qualità e criteri di intervento (anche attraverso indicazioni specifiche da declinare nella disciplina di Piano) riferiti al territorio rurale nelle sue diverse specificità strutturali e condizioni attuali (analizzate dal quadro conoscitivo diagnostico), in un percorso di pianificazione condotto anche attraverso la ValSAT.

Tra i temi più significativi sui quali la Strategia è chiamata a definire criteri e linee di azione si possono segnalare:

- l'obiettivo del miglioramento del paesaggio rurale (e in determinati contesti la sua nuova configurazione), non solo attraverso la definizione di criteri per un corretto inserimento degli interventi nell'ambito paesaggistico e nel contesto che connota, localmente e storicamente, l'edilizia rurale, ma anche con il superamento della riproposizione/manutenzione dello stato di fatto, cogliendo le opportunità di qualificazione complessiva, attraverso:
 - il nuovo assetto delle attività della filiera agricola, con incentivazione della loro riorganizzazione in termini di efficienza e di funzionalità aziendale;
 - la gestione delle trasformazioni dei complessi edificati (storici e contemporanei) legati alla produzione agricola;
 - l'inquadramento degli interventi di mitigazione degli impatti paesaggistici in una prospettiva di riqualificazione del complesso edificato, da inserire in una strategia

territoriale di realizzazione/potenziamento di una rete ecologica diffusa;

- la disciplina per il recupero degli edifici non più funzionali all'attività agricola, in base alla localizzazione (accessibilità, relazioni paesaggistiche), alla politica delle destinazioni d'uso e alla coerenza con gli obiettivi assegnati ai sistemi funzionali, ai potenziali conflitti e impatti di varia natura;
- le forme di incentivazione del riuso edilizio, per la rimozione delle parti incongrue e il miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica, attraverso il parziale recupero/ristrutturazione di una quota di superficie coperta;
- la definizione dei criteri per l'individuazione delle situazioni incongrue e delle modalità per la loro eliminazione, con rinaturalizzazione dell'area di sedime;
- la definizione dei criteri per la valutazione e la disciplina degli interventi per la realizzazione di nuovi fabbricati aziendali produttivi che determinano rilevanti impatti ambientali e territoriali;
- la disciplina degli usi e delle modalità di intervento nelle parti del territorio rurale a più diretto contatto con i margini del territorio urbanizzato;
- le modalità di fruizione del territorio rurale connotato da particolari qualità paesaggistiche e ambientali, attraverso il coordinamento della Strategia del PUG con il sistema delle tutele e con le forme di gestione definite in sede di pianificazione delle aree protette e dei parchi.

➤ **Lo sviluppo della mobilità sostenibile: dalla mobilità alla accessibilità**

Il concetto di mobilità sostenibile – al di là dei riferimenti ampiamente acquisiti del potenziamento del trasporto pubblico, della promozione della mobilità dolce, del miglioramento della sicurezza, della riduzione delle emissioni inquinanti – può essere declinato a partire dal rovesciamento della prospettiva entro il quale, anche in modo indiretto e involontario, le politiche urbanistiche si sono mosse nel nostro paese.

Tale rovesciamento può scaturire dal considerare, in luogo della mobilità come “valore autonomo”, che in sostanza conduce ad una generica ricerca di efficienza diffusa sul territorio in modo omogeneo, il valore dell'accessibilità come diritto dei cittadini di disporre di forme eque ed efficaci di accesso ai luoghi del territorio di interesse per il singolo cittadino e per la collettività.

Ciò si può tradurre in vari obiettivi e linee di azione strategiche:

- la costruzione di nuove qualità, attraverso un miglioramento dell'accessibilità alle diverse parti del territorio, ed in particolare a quelle di interesse socialmente condiviso, in condizioni di sicurezza e di comfort ambientale;
- l'adeguamento delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità, incentrato sulle modalità della mobilità sostenibile;
- una visione unitaria della rete della mobilità pubblica e privata, e la messa a punto di sistemi di informazione, controllo e gestione in grado di adeguare in tempo reale l'assetto di servizi e infrastrutture e di indirizzare i comportamenti degli utenti verso le soluzioni più efficaci;
- una stretta interdipendenza delle scelte insediative relative alla residenza e ai servizi con l'assetto attuale e potenziale del sistema della mobilità, privilegiando la rete della mobilità pubblica come supporto strategico per le opportunità di riorganizzazione degli insediamenti;

- una attenzione a cogliere, attraverso il miglioramento delle condizioni di accessibilità, le opportunità di rigenerazione dei tessuti insediativi della residenza e del sistema produttivo, integrando le politiche urbane con quelle di scala territoriale.

Gli obiettivi sopra elencati si inseriscono nel più generale sistema degli obiettivi dei piani della mobilità sostenibile, con i quali il dialogo e il coordinamento in tutte le fasi di formazione e gestione del Piano è fondamentale per la definizione di una strategia efficace e coerente.

➤ ***La rigenerazione funzionale ed energetica del patrimonio costruito; la messa in sicurezza sismica (adeguamento) del patrimonio di interesse pubblico e il progressivo miglioramento sismico dell'intero patrimonio edilizio***

Si è detto nella prima parte di questo documento che il passaggio dall'obiettivo della riqualificazione a quello della rigenerazione richiede di "considerare, insieme al recupero e alla riqualificazione urbanistica dello spazio costruito (...), la dimensione sociale (degli abitanti e dei bisogni, del mix di funzioni, dei servizi), quella della fattibilità economica, e ancora della resilienza, della sicurezza, della qualità di sintesi dell'abitare".

La Strategia contiene, come si è visto, le linee d'azione, i criteri e le prestazioni che devono guidare l'attuazione del PUG nel tempo, e viene a costituire "il quadro di riferimento per gli accordi operativi e per i piani attuativi di iniziativa pubblica".

Dal momento che la Strategia definisce un quadro di opportunità e di scelte sul come e dove intervenire, resta imprescindibile, per la formazione del PUG, la costruzione di un vasto insieme di conoscenze che riguardano le caratteristiche, l'evoluzione, la trasformabilità dell'ambiente costruito.

A tale sistema integrato di conoscenze concorrono certamente analisi sui tessuti e sull'ambiente urbano ampiamente sperimentate nell'urbanistica contemporanea (dalla morfologia all'evoluzione storica, dalla sicurezza antisismica all'efficienza energetica, dai caratteri tipologici all'articolazione proprietaria, alle densità, e così via).

Ad esse si aggiungono altre tematiche e campi di indagine: il requisito di parti urbane di adattamento ai cambiamenti climatici, la distribuzione dei servizi, il metabolismo in termini di flussi di materie ed energia, ecc.

Anche gli interventi di micro-rigenerazione urbana possono trovare nella pianificazione la loro dimensione macro, attraverso una visione condivisa di città e di ruolo delle parti.

Gli interventi sui singoli edifici, per la dimensione e per il peso che presentano sull'intero patrimonio immobiliare, rappresentano, infatti, una realtà che va governata da un sistema pianificatorio partecipato e quanto mai attento a coniugare le dinamiche in atto con la dimensione sociale, per la costruzione della città del futuro.

È bene sottolineare che non solo queste analisi (anche quelle più consolidate) non perdono di interesse nel nuovo Piano, ma che al contrario il loro impiego comporterà il passaggio da una logica non di rado puramente "conoscitiva", quasi di corredo alle scelte di piano, ad un ruolo decisivo nel concorrere a definire scelte strategiche del PUG.

A tal fine le analisi andranno approfondite, integrate tra loro, e finalizzate a dare risposte a quesiti molto più direttamente operativi rispetto al passato: a quali condizioni una parte di città in declino può imboccare un percorso di rigenerazione, che migliori in modo decisivo la qualità della vita degli abitanti e incrementi la resilienza del sistema insediativo?

Quali tipologie di interventi potrà comportare tale processo? Si tratta di interventi compatibili con l'assetto proprietario, e con il quadro delle risorse ipoteticamente disponibili? Quali

alternative tecniche, economiche, culturali potranno realisticamente essere rese disponibili a partire dalle condizioni attuali?

In generale, le tecniche di indagine e di valutazione devono in questo campo essere orientate al perseguimento degli obiettivi del Piano: da una omogenea descrizione e raccolta di dati occorre passare ad una selezione mirata di conoscenze.

A partire da una prima diagnosi e da ipotesi di politiche/azioni, le analisi devono condurre in modo tecnicamente documentato a valutare la fattibilità, scegliere e scartare soluzioni, definire condizioni, requisiti e livelli di prestazioni da applicare a “sistemi funzionali” e “parti” di città. Tali esiti saranno da assumere in fase attuativa, sia per definire interventi diffusi (con titoli edilizi convenzionati).

Assume quindi grande importanza nella ValSAT e nella Strategia di piano la capacità di definire strumenti efficaci per innescare interventi di rigenerazione di varia natura e consistenza: da quelli diffusi governati dalla disciplina di Piano (sui quali agiscono oltre agli sgravi fiscali ordinari gli incentivi per la qualità degli interventi edilizi), a quelli di trasformazione urbanistica (nei quali gli accordi operativi possono prevedere una sostenibilità/autosufficienza energetica estesa ad intere porzioni di tessuto urbano, ed interventi di adeguamento antisismico).

Gli interventi a cui la Strategia dovrà attribuire assoluta priorità sono quelli di messa in sicurezza e adeguamento funzionale del patrimonio edilizio pubblico, in stretta correlazione con le analisi svolte in sede di definizione della pericolosità locale e condizione limite di emergenza (CLE), e con gli obiettivi strategici sul sistema delle dotazioni territoriali.

2.4.2 La sostenibilità ambientale

➤ *Il contenimento del consumo di suolo e la riduzione dell'impermeabilizzazione*

La finalità della Legge urbanistica di arrestare il processo di consumo di suolo e concentrare la Strategia di piano sul processo di rigenerazione e di incremento della resilienza, definendone regole e modalità, si accompagna a due obiettivi complementari:

- la stretta finalizzazione della ridotta quota di nuova urbanizzazione alle politiche di rigenerazione urbana e di attuazione di programmi di edilizia residenziale sociale. A questo fine sono da introdurre nella Strategia, anche attraverso la ValSAT, i limiti, le condizioni e le opportunità insediative, e le misure di:
 - correlazione delle politiche attraverso accordi operativi che garantiscano al Comune il coordinamento funzionale, economico e temporale degli obiettivi e il controllo della loro corretta attuazione e gestione;
 - definizione dei requisiti prestazionali e delle condizioni di sostenibilità (attrezzature e servizi collettivi, condizioni di accessibilità, reti tecnologiche, dotazioni ecologiche e ambientali e misure di compensazione e riequilibrio ambientale, ...);
 - modalità di cessione delle aree per le dotazioni territoriali, realizzazione delle infrastrutture e delle opere di compensazione e riequilibrio ambientale, anche attraverso la corresponsione del contributo di costruzione di cui alla DAL 186/2018;
- la riduzione delle superfici impermeabilizzate, sia riducendone l'entità entro il perimetro del territorio urbanizzato, sia contenendole al massimo nelle nuove urbanizzazioni; a questi fini la Strategia definisce modalità di de-sealing (con incentivi per l'applicazione), e di contenimento delle superfici impermeabilizzate, anche attraverso l'impiego di materiali permeabili.

➤ **Il miglioramento del comfort urbano e la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici**

I cambiamenti climatici sono oggi un tema prioritario che coinvolge scienza, società e politica. L'evidenza scientifica dell'entità del riscaldamento globale si è sempre più consolidata negli ultimi anni, così come la consapevolezza che a causarlo concorrano, in modo significativo, le emissioni di gas climalteranti derivanti dall'impiego dei combustibili fossili e dall'uso non sostenibile del territorio e delle risorse naturali.

Di pari passo è cresciuta la consapevolezza della necessità di porre in atto sia politiche globali per ridurre drasticamente le emissioni e mitigare l'aumento delle temperature (mitigazione), sia strategie di adattamento per limitare gli impatti dei cambiamenti climatici che comunque si verificheranno.

L'obiettivo principale della Strategia (nazionale e regionale) di adattamento è elaborare una visione su come affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici, comprese le variazioni climatiche e gli eventi meteo-climatici estremi, attraverso l'individuazione di un set di azioni ed indirizzi per farvi fronte e quindi ridurre al minimo i rischi (e l'esposizione ad essi), proteggere la salute e il benessere e i beni della popolazione e preservare il patrimonio naturale, mantenere o migliorare la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici nonché trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche.

In questo quadro di riferimento una grande responsabilità per la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico è attribuita alle politiche locali e in particolare alle città.

Gli effetti del cambiamento climatico sulle città sono infatti uno dei fattori di pressione di maggiore importanza anche ai fini della rigenerazione urbana.

In questo contesto compito della Strategia e del PUG è quello di attrezzare la città e i suoi abitanti per la resilienza a questo tipo di fenomeni.

Al PUG viene assegnato il compito di valutare lo stato di fatto, stabilire le criticità e le priorità e, attraverso la Strategia, individuare le azioni da mettere in campo e le dotazioni ecologico ambientali necessarie per ridurre le emissioni di CO₂ ed aumentare le fonti di assorbimento, per elevare il grado di sicurezza idraulica degli insediamenti, per mitigare l'isola di calore e ridurre gli impatti sanitari dovuti agli stress termici e, infine, per migliorare la gestione qualitativa del ciclo delle acque, nell'ambito urbano ed in relazione con il territorio.

Le misure potranno essere di scala sovracomunale, oppure di scala urbana ed interessare gli strumenti attuativi del PUG o, infine, di scala edilizia ed interessare la componente regolamentare del Piano.

Le strategie saranno articolate in:

- azioni strutturali o di indirizzo, volte ad evitare o ridurre l'esposizione a rischi climatici (come per esempio standard di costruzione, tetti e pareti verdi per la protezione dal surriscaldamento estivo e laminazione delle acque in inverno, costruzione di difese dalle alluvioni, predisposizione di infrastrutture verdi, ecc.);
- azioni derivanti dall'utilizzo delle tecnologie ICT, utili ad aumentare la capacità di reperire, analizzare e diffondere le informazioni inerenti alla relazione territorio- cambiamenti climatici.

La città pubblica rappresenta di fatto lo spazio fisico nel quale si dovranno applicare le misure *hard*, che potranno essere misure grigie (soluzioni tecnologiche ed ingegneristiche) o misure verdi (approcci basati sulla natura e gli ecosistemi).

➤ ***Il riconoscimento e la salvaguardia dei servizi ecosistemici e la qualificazione delle componenti ambientali, anche attraverso la riduzione dell'esposizione alle criticità ambientali e ai rischi e l'incremento della biodiversità e il miglioramento degli habitat naturali.***

I servizi ecosistemici sono, secondo la definizione data dalla "Valutazione degli ecosistemi del millennio" (Millennium Ecosystem Assessment (MA), 2005), "i benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano come servizi gratuitamente offerti alla vita degli uomini e delle altre specie e l'evidenza della ampiezza e della velocità del loro degrado".

Nell'ambito di tali nuove politiche almeno tre innovazioni interessano direttamente gli ambiti urbani e dovrebbero essere considerate nella elaborazione della Strategia urbana del PUG:

- il riconoscimento e la tutela dei servizi ecosistemici presenti nell'ambito urbano e il loro raccordo con le reti ecosistemiche territoriali; possono esistere infatti servizi ecosistemici non presenti nell'ambito urbano, di cui però beneficia l'ambito urbano stesso;
- l'introduzione sistematica, nell'ambito delle infrastrutture necessarie al funzionamento della città, di una infrastruttura verde capace di svolgere molte funzioni di carattere ambientale a vantaggio della qualità dell'ambiente urbano;
- la ricerca e l'adozione di soluzioni basate sulla natura, ovvero di risposte ai problemi del funzionamento urbano basate sul ricorso a dinamismi naturali o sulla integrazione tra misure artificiali (grigie) e dinamismi naturali (verdi o blu).

La questione della tutela e del risanamento dei servizi ecosistemici rappresenta una importante novità della pianificazione del territorio, anche nella nuova prospettiva della rigenerazione urbana. Valutare le prestazioni dei servizi ecosistemici diventa fondamentale per sviluppare scenari di pianificazione del territorio e misurare gli effetti di sostenibilità delle scelte.

La tutela dei servizi ecosistemici necessari ad assicurare la vita diviene priorità strategica e perciò bisognosa di valutazione e di varie forme di tutela in quanto bene pubblico, della collettività, affinché gli ecosistemi di tutti i tipi possano continuare a funzionare nel tempo, a partire, nell'ordine, dalle quattro funzioni loro proprie:

- **Regolazione:** oltre al mantenimento della salute e del funzionamento degli ecosistemi, le funzioni regolative accolgono molti altri servizi che comportano benefici diretti e indiretti per l'uomo (come la stabilizzazione del clima, la depurazione, il riciclo dei rifiuti), solitamente non riconosciuti fino al momento in cui non vengono persi o degradati;
- **Supporto:** queste funzioni raccolgono tutti quei servizi necessaria per la produzione di tutti gli altri servizi ecosistemici e contribuiscono alla conservazione (in situ) della diversità biologica e genetica e dei processi evolutivi e dinamici degli ecosistemi.
- **Approvvigionamento:** queste funzioni raccolgono tutti quei servizi di fornitura di risorse che gli ecosistemi naturali e semi-naturali producono (ossigeno, acqua, cibo, ecc.).
- **Culturali:** gli ecosistemi naturali forniscono una essenziale "funzione di consultazione" e contribuiscono al mantenimento della salute umana attraverso la fornitura di opportunità di riflessione, arricchimento spirituale, sviluppo cognitivo, esperienze ricreative ed estetiche.

La classificazione introduce un ordine gerarchico nel quale le funzioni di Regolazione e Supporto e i conseguenti servizi sono l'architettura fondamentale e fisiologica di mantenimento e funzionamento degli ecosistemi anche urbani e sono fondamentali per l'erogazione degli altri servizi.

La proporzione tra aree e risorse necessarie a produrre i servizi di supporto e regolazione fondamentali per la vita e il benessere della popolazione e quelle necessarie a produrre gli altri servizi di uso diretto (approvvigionamento, cultura) diviene così il parametro chiave della sostenibilità del sistema economico-sociale. Si tratta di un concetto applicabile in unità territoriali-ambientali definite e, in qualche misura, applicabile anche in ambito urbano.

Tutto questo si sviluppa a partire in primis dalla conservazione duratura dell'ambiente naturale dagli effetti nocivi o molesti e nell'incremento della biodiversità. L'attenzione alla conservazione della biodiversità garantisce alle generazioni future la possibilità di soddisfare i loro bisogni mentre la sua perdita genera costi sociali elevati, poiché assieme alla biodiversità vanno persi irrevocabilmente anche i servizi ecosistemici.

Per mantenere e incrementare la biodiversità, la Strategia deve porsi l'obiettivo di creare, ampliare e mantenere un'infrastruttura ecologica sull'intero territorio garantendo l'interconnessione delle superfici ecologicamente pregiate e costruendo la base sia territoriale sia funzionale per una biodiversità ricca, in grado di reagire ai cambiamenti. Anche negli spazi in cui la biodiversità è sotto pressione (spazi urbani e superfici agricole) vi è un grande potenziale di promozione (superfici seminaturali con funzioni d'interconnessione e di habitat, nature-based solutions), con ripercussioni positive dirette per la popolazione (conservazione e miglioramento della qualità del suolo, regolazione della qualità dell'aria e del microclima, riduzione del rumore, ...).

In questo contesto assume una importanza strategica l'approccio, promosso dalla UE, fondato sulle soluzioni basate sulla natura, che mette al centro delle scelte di sviluppo le funzioni naturali e permette l'individuazione di soluzioni alternative alla artificializzazione, efficienti sia dal punto di vista economico che dal punto di vista funzionale.

Operativamente si tratta di agire con l'obiettivo di garantire che i servizi ecosistemici diventino parte integrante della gestione della città, attraverso i seguenti passaggi:

- identificare quali servizi ecosistemici sono più rilevanti. Quali servizi ecosistemici vengono influenzati dai fenomeni in atto;
- determinare quali informazioni sono necessarie e selezionare i metodi di valutazione. Quali sono i valori richiesti (monetari, quantitativi, qualitativi);
- valutare le future variazioni dei servizi ecosistemici. Eseguire lo studio di valutazione per capire come i servizi ecosistemici sono stati e saranno interessati dalle politiche di piano;
- identificare e valutare le opzioni. Sviluppare/progettare strumenti di politica, confrontare le opzioni, i costi ed i benefici, rischi, ecc.;
- partecipazione e consultazione. Valutare l'impatto delle opzioni sul panorama degli interlocutori coinvolti.

➤ ***Il miglioramento del metabolismo urbano e la promozione dell'economia circolare***

Ai fini dei processi di rigenerazione urbana, la conoscenza e la gestione del metabolismo permettono di rispondere a domande come: la rigenerazione urbana progettata diminuirà i flussi di materia e di energia (e dunque i costi) necessari a sostenere le attività insediate? Porterà alla sostituzione del consumo di risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili? Renderà la città meno dipendente e meno vulnerabile per l'approvvigionamento e lo smaltimento dell'energia e dei materiali? Porterà a chiudere cicli di produzione e di consumo in modo da tendere all'azzeramento dei rifiuti? Si accorcerà la distanza tra i produttori e i consumatori accrescendo la consapevolezza sociale ed ambientale e diminuendo la vulnerabilità?

Sono questioni progettuali e valutative di base per l'orientamento verso la sostenibilità dei processi di rigenerazione urbana, sia che si tratti dell'intera città, sia che si tratti di ambiti più limitati. L'approccio "metabolico" può essere utilmente calibrato per considerare solo alcuni flussi strategici, come l'acqua, il suolo o l'energia, lasciando sullo sfondo altre componenti, a seconda del contesto e della strategicità delle risorse considerate. Inoltre può essere applicato efficacemente a livello di singole "parti di città", nelle quali sia possibile identificare l'insieme dei flussi di energia e di materiali in entrata e in uscita dal perimetro della "parte" e costruire scenari di innovazione tecnologica e comportamentale tali da chiudere cicli di produzione e consumo (energia decentrata, fonti rinnovabili, uso plurimo dell'acqua, mobilità sostenibile, ecc.), diminuire i costi economici ed ambientali di gestione delle attività e dei servizi locali e ridurre le pressioni sulle componenti ambientali delle altre parti della città.

La stima delle variazioni del metabolismo dà conto non solo del miglioramento dell'uso delle risorse per il funzionamento della città, ma anche della diminuzione delle pressioni esercitate sull'ambiente esterno da cui la città trae risorse e a cui riconsegna gli scarti. Il miglioramento del metabolismo urbano raccorda quindi in un medesimo disegno la sostenibilità delle trasformazioni urbane e quella delle relazioni tra la città e il territorio.

In definitiva lo studio del metabolismo urbano, che consente di quantificare l'entità e la relazione tra gli inputs e gli outputs del funzionamento urbano dovrebbe divenire componente strutturale della progettazione e valutazione delle trasformazioni. Il carattere olistico del metabolismo urbano permette infatti di confrontare e valutare stadi diversi di sviluppo e assetti urbani alternativi: costituisce quindi uno strumento di supporto alle decisioni di piano. Valutare il metabolismo urbano significa, in definitiva, valutare l'orientamento alla sostenibilità delle trasformazioni previste. Il miglioramento del metabolismo urbano dovrebbe esplicitamente divenire condizione per la definizione degli interventi di rigenerazione urbana. Quindi, il metabolismo urbano assume un ruolo centrale poiché consente in ultima analisi di redigere il bilancio di una città realizzando una transizione verso un'economia circolare condizione della green economy, riducendo il prelievo di risorse e gli sprechi.

Le difficili circostanze della grande pressione sulle risorse naturali a livello globale, delle città e dei territori che si trovano in posizioni vulnerabile, richiedono nuove strategie, approcci e strumenti innovativi, ma anche diversi modi di pensare; due concetti complementari quali il metabolismo urbano e l'economia circolare possono aiutare a tracciare il percorso corretto da seguire.

Complementare al concetto di metabolismo urbano è quello di economia circolare, nel quale flussi di materiali biologici sono reintrodotti nella biosfera, mentre flussi di materiali tecnici sono valorizzati, riusati o riciclati senza provocare danni all'ambiente. Il modello dell'economia circolare promuove il riuso e il riciclo dei materiali in cicli sequenziali, minimizzando gli sprechi e aumentando l'uso efficiente delle risorse.

2.5 Il ruolo della partecipazione nella costruzione della Strategia e nella sua valutazione

Il processo di costruzione della Strategia di piano richiede un nuovo modo di fare partecipazione, che non è né relegato alla sola consultazione (prima o dopo la redazione del Piano o del progetto), né al momento creativo di trasmissione della conoscenza e della percezione dei luoghi.

Serve una partecipazione "esperta" che sappia dare un contributo alla definizione degli

obiettivi, che esprima la domanda di rigenerazione della città esistente e del territorio. A questo fine non è sufficiente una partecipazione critica verso l'assetto attuale, o limitata a migliorarne le condizioni; è necessario che la partecipazione faccia emergere idee e proposte, e diventi parte attiva del processo, rinnovando i comportamenti delle imprese, del tessuto sociale, dell'economia locale, dei cittadini.

Pertanto, un processo di rigenerazione urbana volto a soddisfare bisogni individuali e sociali delle persone e delle imprese deve in primo luogo analizzarli utilizzando metodologie qualitative e quantitative e di coinvolgimento attivo della cittadinanza nelle scelte.

Il progetto CREIAMO PA (Competenze e Reti per l'Integrazione Ambientale per il Miglioramento delle Organizzazioni della PA), Linea di intervento LQS1 "Valutazioni ambientali Azioni per il miglioramento dell'efficacia dei processi di VAS e di VIA relativi a programmi, piani e progetti" ha previsto una specifica attività progettuale AQS1.4 dedicata a "Trasparenza e Partecipazione" e, in tale ambito, ha promosso una Carta d'intenti per la Trasparenza e Partecipazione nelle Valutazioni Ambientali. La necessità di individuare percorsi e strumenti per migliorare i processi di informazione, consultazione e partecipazione, promuovendo nei processi di Valutazione Ambientale modalità condivise e omogenee e strumenti innovativi, emerge dal forte interesse verso un processo partecipativo che accompagni in tutte le sue fasi le Valutazioni Ambientali lungo il ciclo di vita del piano/programma/progetto e che contribuisca attivamente alla "generazione di alternative", nelle loro varie forme (tecnologiche, localizzative, strategiche) basate su criteri di scelta condivisi.

La Carta, in linea con le Convenzioni internazionali di Aarhus e di Espoo e con il Protocollo di Kyiv, evidenzia la centralità della trasparenza e della partecipazione e costituisce un supporto per migliorare i processi di informazione e di comunicazione, per potenziare l'efficacia delle politiche per la sostenibilità, per accrescere la cultura della partecipazione nelle Valutazioni Ambientali, promuovendo al tempo stesso modalità e conoscenze condivise e omogenee, relative a norme, indicatori e strumenti innovativi. La Carta rappresenta un "decalogo" per una valutazione partecipata in cui la trasparenza costituisce un principio trasversale che ispira tutto il documento.

La partecipazione va dunque organizzata e gestita in modo efficace. Come previsto nella ValSAT, occorre definire compiutamente l'organizzazione di un sistema integrato di partecipazione nel quale essa sia parte strutturale del processo decisionale dei piani di ciascun livello ed elemento realmente determinante per la costruzione e la verifica dei suoi contenuti.

La definizione del sistema integrato e strutturale di partecipazione e delle sue modalità organizzative e gestionali è una condizione determinante per l'attuazione della LR 24/2017 e il buon esito del nuovo sistema di pianificazione che essa propone.

La Regione Emilia-Romagna ha rinnovato l'impianto normativo in materia di "partecipazione all'elaborazione delle politiche pubbliche" con la l.r. n.15 del 2018, riconoscendo il diritto di partecipazione alla elaborazione delle decisioni pubbliche ad un numero maggiore di soggetti privati.

La Regione ha inoltre previsto l'obbligo di nomina all'interno dell'Ufficio di piano della figura del Garante della comunicazione e della partecipazione, distinto dal Responsabile del procedimento (costituito di norma dal responsabile dell'UP), che ha il compito di curare, per ogni procedimento di pianificazione, gli adempimenti previsti dall'art. 56 della LR n. 24/2017.

2.6 Il contributo della ValSAT alla costruzione del PUG

La ValSAT come strumento di supporto alle decisioni

S'è già detto che la ValSAT consiste essenzialmente in uno strutturato sistema di supporto alle decisioni, destinato a far fronte alla crescente complessità del processo decisionale e a facilitare la generazione e la gestione dell'informazione necessaria per decidere.

A tal fine la ValSAT deve consentire l'intervento di più attori, ognuno con i suoi valori e i suoi interessi, e il confronto fra loro durante l'intera fase di pianificazione e gestione del Piano, supportando la gestione dei conflitti tra i diversi interessi in campo, alle diverse scale e nelle diverse fasi di definizione e attuazione, risultando così componente attiva e propositiva dell'intero processo.

Per svolgere tale compito la ValSAT deve possedere alcune caratteristiche fondamentali, vale a dire essere:

- trasparente (ogni passaggio deve essere leggibile, documentato, ripercorribile, partecipato);
- articolabile e scalabile dal livello strategico alle diverse scale, fino a quella degli interventi;

e deve pertanto:

- essere improntato all'essenzialità, al fine di consentire la comunicazione "a" e "tra" i vari soggetti per favorire la comprensibilità diffusa, e di agevolare il fattivo utilizzo dei risultati nelle fasi di supporto alle decisioni e la condivisione delle scelte di piano;
- coinvolgere attivamente gli attori nelle diverse fasi di analisi del contesto, di valutazione degli obiettivi e delle politiche, di monitoraggio dell'attuazione.

Finalità e contenuti della ValSAT nelle diverse fasi di definizione del PUG

Costruzione del Quadro conoscitivo diagnostico

La ValSAT trasforma in diagnostico il "tradizionale" quadro conoscitivo, che viene sottoposto alla consultazione. L'analisi è condotta attraverso una sequenza di operazioni analitiche e valutative; si tratta in pratica di:

- individuare:
 - alle diverse scale i sistemi presenti sul territorio (con le loro reti di infrastrutture, relazioni, regole, ecc.) e identificare le funzioni svolte da ciascuno di essi che si ritengono necessarie alla vita della collettività, leggendo le relazioni che connotano ciascun sistema;
 - i luoghi, o parti di territorio, che rappresentano situazioni riconoscibili e significative ai fini della pianificazione;
- effettuare un'analisi di "vulnerabilità" e di "resilienza", identificando le necessità di riduzione della vulnerabilità e le capacità di contribuire all'incremento della resilienza territoriale.

Lo schema di analisi sviluppato dalla ValSAT e alla base del PUG (analisi di vulnerabilità-resilienza) esamina gli aspetti di degrado/criticità e gli aspetti di qualità con il metodo tipico dell'analisi SWOT. Tale metodo consente di riconoscere e rappresentare le tendenze che alimentano i fattori di vulnerabilità e di resilienza secondo uno schema analitico che "rimodula" le categorie dell'analisi attraverso:

- i fattori di resilienza come opportunità
- le qualità come punti di forza

- i fattori di vulnerabilità come minacce
- gli elementi di degrado come punti di debolezza.

L'analisi, che ha come esito la definizione dello scenario attuale, deve focalizzarsi sul riconoscimento degli elementi e dei processi, nonché dei fenomeni e delle politiche in atto, che minacciano / indeboliscono la stabilità del sistema territoriale e ambientale nello stato attuale, e sugli elementi di qualità che si considerano rilevanti come fattori di resilienza per il sistema ambientale e territoriale, e che si possono porre come potenziali motori di rigenerazione.

La fase della diagnosi, quindi della lettura interpretativa integrata del territorio, costituisce nella ValSAT un momento fondamentale al fine di comprendere e rappresentare le reali condizioni dello stato in cui si trova il contesto territoriale di riferimento. Il fine è quello della costruzione di uno scenario di partenza che orienti la definizione degli obiettivi e dei contenuti del Piano.

L'analisi si sviluppa anche attraverso la valutazione delle politiche in atto (interne ed esterne) in assenza di azioni di piano: la costruzione dello scenario di riferimento avviene attraverso una serie di passaggi: la definizione delle tendenze esogene che hanno impatti crescenti, nel medio-lungo periodo; l'analisi delle azioni esistenti – da parte di soggetti pubblici e privati - che intervengono sui punti di forza, di debolezza e sulle tendenze individuate; gli eventi che potrebbero produrre impatti di forte intensità sui sistemi territoriali più critici.

Nel corso della Consultazione preliminare il Comune acquisisce contributi allo scenario attuale e a quello di riferimento da parte dei soggetti con competenze ambientali. Il percorso di partecipazione e consultazione fornisce ulteriori integrazioni al quadro conoscitivo diagnostico.

Il Comune nella predisposizione del quadro conoscitivo per la definizione delle politiche di riutilizzo e di rigenerazione urbana per effettuare “il censimento degli edifici che presentano una scarsa qualità edilizia, che non soddisfano i requisiti minimi di efficienza energetica e sicurezza sismica”, può fare ricorso ad indagini speditive. Tali indagini dovranno preferibilmente utilizzare approcci integrati, nella verifica non solo della componente edilizia, ma altresì di quella sociale ed urbana.

Nella sostanza, tali approcci multidirezionali consentono non solo di poter disporre di un quadro definito rispetto allo stato del patrimonio immobiliare, ma altresì di sensibilizzare la domanda rendendola consapevole e coinvolta attivamente attraverso percorsi partecipativi indirizzati a testare i fabbisogni legati agli immobili, alla persona e all'area urbana circostante.

Definizione della Strategia: sistema degli obiettivi e scenario di piano

Nella elaborazione della Strategia, la ValSAT vaglia e seleziona l'insieme degli obiettivi e delle politiche e azioni necessarie a garantire i principi di sostenibilità, equità e competitività del sistema sociale ed economico (efficienza ed efficacia del funzionamento urbano per gli abitanti e le attività insediate), il diritto alla salute, alla abitazione e al lavoro.

La ValSAT aiuta a riconoscere rispetto agli obiettivi “esterni” le relazioni e la coerenza con il quadro della pianificazione sovracomunale, insieme agli indicatori che li accompagnano, e ne fa discendere l'insieme degli obiettivi che rispondano alla propria realtà territoriale.

Probabilmente non tutti gli obiettivi sovralocali potranno essere ripresi a livello locale; altrettanto probabilmente alcuni obiettivi di livello comunale non saranno associabili a obiettivi di scala superiore. Questi disallineamenti non inficiano la qualità del sistema complessivo di pianificazione. Al di là di tali differenze rimane tuttavia fondamentale la capacità degli obiettivi di livello locale di mantenere evidente la relazione con gli obiettivi

regionali e di area vasta, in modo da poterne sempre ripercorrere la struttura transcalare e verificare le scelte operate.

La ValSAT effettua inoltre una verifica di coerenza interna della Strategia rispetto alle criticità ed esigenze di incremento della resilienza che derivano dal quadro conoscitivo diagnostico: in questo senso la ValSAT svolge il ruolo di “innesco” per la Strategia, in quanto in grado di evidenziare, man mano che vengono delineate, le coerenze interne ed esterne degli obiettivi, delle politiche e delle azioni che vanno a formare la Strategia del PUG.

Obiettivi, politiche e azioni devono essere strutturate per sistemi funzionali, per luoghi e per fasi temporali.

La ValSAT ha poi il compito di definire e valutare le opzioni (complementari o alternative) che possono concorrere, in diversi contesti, agli obiettivi e alle politiche individuate dal Piano e dalla sua Strategia.

La ValSAT, nella valutazione delle opzioni alternative e nella definizione dello scenario di piano, tiene in considerazione le relazioni tra sistemi funzionali e tra luoghi, e gli effetti incrociati, valutando sia la coerenza tra le azioni che gli effetti cumulati.

In relazione agli obiettivi, ai criteri di sostenibilità e alle prestazioni da raggiungere nelle varie parti di città, la ValSAT dà indicazioni sugli effetti potenziali delle politiche di rigenerazione urbana, che saranno attuate sia attraverso Accordi operativi e Piani di iniziativa pubblica, sia attraverso l'applicazione della disciplina del PUG.

Tali indicazioni danno luogo nella ValSAT ad una valutazione dell'efficacia delle scelte rispetto agli obiettivi definiti (anche attraverso le analisi multicriteri, adatte ad evidenziare gli effetti sulle priorità e sull'efficacia delle decisioni al variare dei pesi attribuiti ai diversi obiettivi). In questo modo la ValSAT svolge un ruolo che non è di valutazione ex post della sostenibilità del Piano, ma un concorso diretto e sostanziale alla sua formazione.

La ValSAT deve quindi definire in questa fase, in rapporto alle politiche e azioni proposte, indicatori utili a valutarne l'efficacia; tali indicatori dovranno essere inseriti nel progetto del sistema di monitoraggio del PUG, al fine di valutare in fase di gestione l'efficacia effettivamente riscontrata in rapporto a quella ipotizzata in sede di formazione del Piano.

Fase della definizione degli inputs dettati dalla Strategia alla fase attuativa del Piano

Nella fase di costruzione della Strategia, la ValSAT concorre a definire l'insieme delle indicazioni specifiche assegnate agli accordi operativi in termini di modalità della loro messa a punto, di livelli di prestazioni da conseguire, di condizioni da rispettare negli interventi di trasformazione urbanistica finalizzati all'incremento della resilienza ed in generale al sistema degli obiettivi del PUG. Altrettanto rilevante è per la ValSAT il contributo alla definizione di requisiti e prestazioni che la Disciplina del PUG ha il compito di declinare per gli interventi diretti.

2.7 Il sistema degli indicatori di valutazione e di monitoraggio

A partire dalla fase successiva alla costruzione del quadro conoscitivo diagnostico e della definizione dello scenario attuale, nella determinazione della Strategia dovrà essere definito il sistema degli indicatori da considerare nella valutazione del Piano e nel monitoraggio (ovvero nella gestione della sua attuazione), le modalità di misura e i target ritenuti desiderabili da assumere nel Piano.

Il sistema di valutazione e monitoraggio può essere strutturato in due ambiti di attività:

- Il monitoraggio del contesto che studia le dinamiche complessive (ambientali, paesaggistiche, territoriali) di variazione del contesto di riferimento del Piano.
- Il monitoraggio del Piano che riguarda strettamente l'implementazione dei contenuti e delle scelte del piano.

È necessario quindi che il sistema di valutazione e di monitoraggio preveda:

- la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale (monitoraggio del contesto), attraverso gli indicatori di contesto, direttamente relazionati agli obiettivi di sostenibilità ambientale. Il monitoraggio dell'evoluzione del contesto tuttavia non fornisce, sempre e naturalmente, informazioni in merito agli effetti ambientali di un piano, sia per i lunghi tempi di risposta dell'ambiente che per la compresenza di differenti attività sul territorio che rendono difficile l'identificazione degli effetti di un singolo piano;
- la registrazione degli effetti derivanti dall'attuazione del Piano (monitoraggio del Piano), tramite indicatori di processo e indicatori di contributo alla variazione del contesto. I primi si basano sull'analisi dei "determinanti" su cui il Piano agisce e delle risposte che esso offre; i secondi, descrivono gli effetti positivi e negativi sul contesto ambientale attribuibili all'attuazione del Piano (indicatori di contributo alla variazione del contesto);
- la descrizione delle modalità di correlazione tra gli indicatori di contesto ambientale, di processo e di contributo alla variazione del contesto.

Questo set di indicatori, che fa riferimento all'intervallo di incremento della resilienza e della sostenibilità urbana e territoriale che la Strategia ha individuato per il Piano – sia nella sua componente regolativa ordinaria che in quella a più marcata trasformazione urbana affidata agli Accordi ed ai Piani pubblici – deve essere collegato alle diverse componenti della sostenibilità. Tali componenti possono essere utilmente raggruppate in ambiti. In ciascun ambito potrà essere compresa una pluralità di indicatori necessari ad analizzarne i diversi aspetti rilevanti.

A titolo puramente esemplificativo gli ambiti possono essere: Occupazione di suolo, Spazio pubblico e vivibilità, Mobilità e Servizi, Complessità urbana, Metabolismo urbano, Spazi verdi e biodiversità, Servizi ecosistemici, Coesione sociale, Gestione e governance.

Va da sé che sarà in concreto la valutazione dello scenario attuale e di quello di riferimento a dettare l'articolazione degli indicatori necessari al monitoraggio del Piano, poiché il contesto della rigenerazione, entro certi limiti, rifugge dalla generalizzazione.

2.8 Il monitoraggio dell'attuazione del PUG

Il monitoraggio del PUG ha lo scopo di verificarne le modalità e il livello di attuazione, di valutare gli effetti degli interventi che vengono via via realizzati e di fornire indicazioni su eventuali correzioni da apportare.

L'attività di interpretazione dei risultati del monitoraggio e di elaborazione di indicazioni per il riorientamento delinea i possibili provvedimenti volti a rimodulare le opzioni attuative tra quelle previste dalla Strategia, ed eventualmente riorientare il Piano stesso (ad esempio, introdurre modifiche degli strumenti di attuazione, delle azioni, di qualche obiettivo specifico, ...).

Il monitoraggio attinge alla base di conoscenza, comune anche ad altri piani e programmi che insistono sullo stesso territorio, e a sua volta la alimenta. Il sistema di monitoraggio del Piano deve confrontarsi con i livelli sovraordinati dai quali il PUG assume il quadro di riferimento e

di coerenza esterna, in modo tale da consentire, nel complesso, di seguire l'intero processo decisionale, permettendone il riorientamento nel caso in cui l'andamento dei valori degli indicatori si discosti in misura sostanziale dalle aspettative.

Il monitoraggio del PUG va progettato in fase di elaborazione del Piano stesso e opera lungo tutto il suo ciclo di vita. La progettazione implica la definizione degli indicatori da utilizzare, l'organizzazione di modalità e tempi per la raccolta delle informazioni necessarie al loro calcolo e la definizione dei meccanismi in base ai quali correggere, se e quando necessario, obiettivi, azioni e strumenti di attuazione del Piano. Si tratta in sostanza di definire un modello di governance, cioè delle modalità organizzative (responsabilità, tempi, modi) per le attività di monitoraggio.

Il monitoraggio deve essere integrato, cioè prevedere un protocollo di comunicazione con e tra i diversi strumenti attuativi (piani urbanistici, piani di settore, accordi di programma, ecc.) e un flusso di informazioni che alimenti il sistema: nella filiera/mosaico di strumenti in cui si articola il processo decisionale è possibile monitorare il raggiungimento di un obiettivo solo se tutti gli strumenti sono partecipi di un sistema di monitoraggio integrato.

La costruzione del monitoraggio richiede di definire, in coerenza e con riferimento al sistema di obiettivi del Piano:

- un nucleo comune di indicatori di contesto, di indicatori di processo e di indicatori di contributo alla variazione di contesto (come già visto al paragrafo precedente);
- gli strumenti per la registrazione, la consultazione e la condivisione delle informazioni generate durante il processo di monitoraggio dei diversi piani (es. i sistemi informativi) e di quelle che il sistema delle agenzie e/o dagli Enti di area vasta rendono disponibili;
- la definizione di un modello di governance, cioè delle modalità organizzative (responsabilità, tempi, modi) per le attività di monitoraggio.

L'acquisizione dei dati e delle informazioni da parte del Comune avviene sia acquisendo dati prodotti da enti diversi (banche dati e sistemi informativi territoriali di Regione e Provincia, dati socioeconomici dell'ISTAT, relazioni sullo stato dell'ambiente delle ARPA, ...), sia facendosi carico di raccogliere altri dati specifici sul proprio territorio attraverso apposite campagne di rilevamento. Tra le informazioni da acquisire devono essere comprese anche quelle relative alle modalità di attuazione del Piano, come la tempistica degli interventi, le risorse impegnate, il numero e la qualità degli eventi di partecipazione.

È opportuno che il Piano di monitoraggio contenga un nucleo di indicatori comune anche agli altri strumenti di pianificazione con cui deve interagire, in modo da mettere in grado le amministrazioni di coordinare i propri piani e programmi e di dialogare con altri livelli di governo.

Quando tecnicamente possibile, il monitoraggio consentirà di stimare gli effetti ambientali, sociali ed economici riconducibili direttamente alle politiche e azioni del Piano (indicatori di contributo al contesto), sapendo che gli effetti registrati saranno prodotti anche da azioni di contesto, esterne al PUG. Si apre così una fase di valutazione, finalizzata a comprendere quali sono le cause (sia interne sia di contesto) che hanno fatto sì che gli obiettivi siano stati raggiunti o meno.

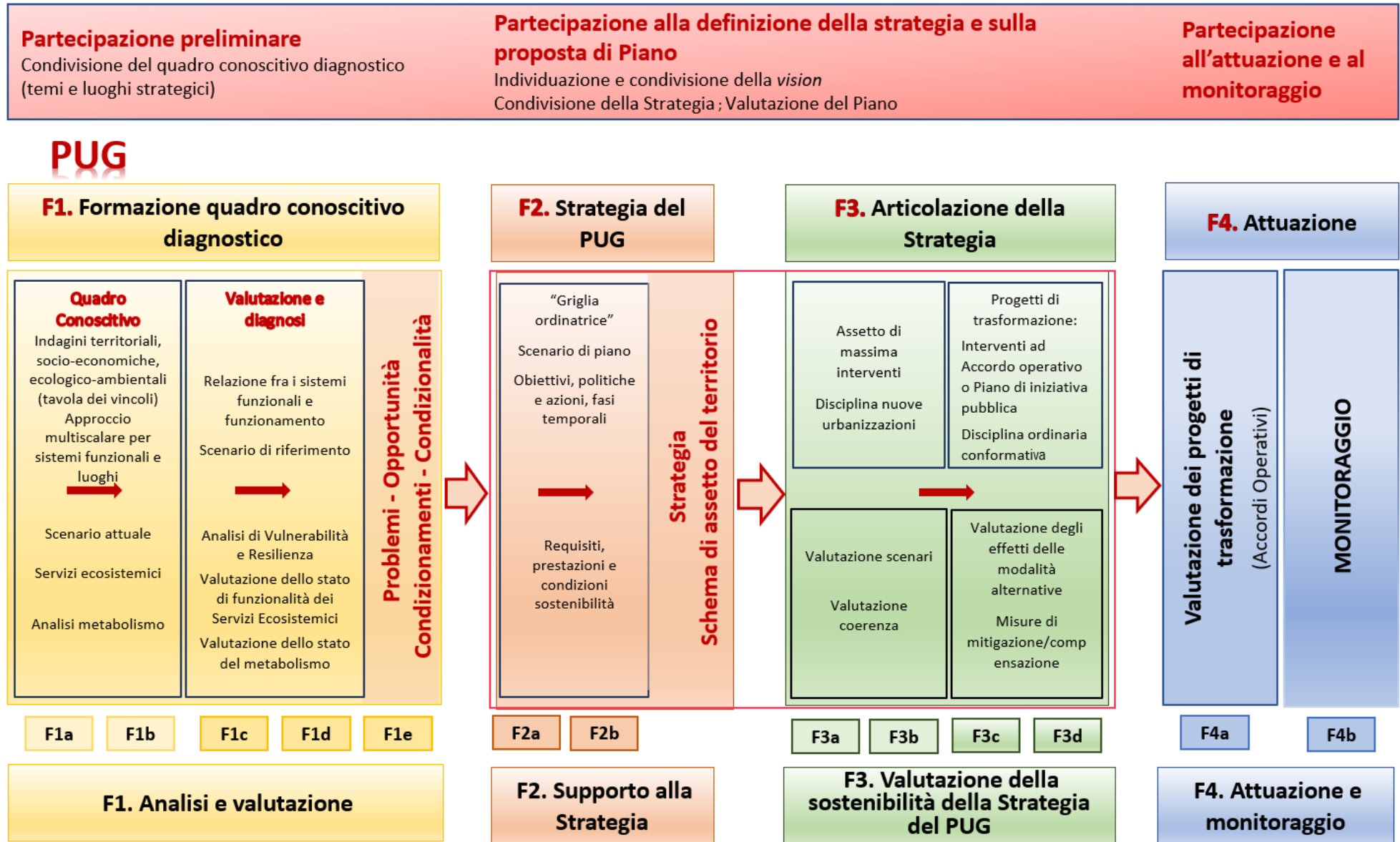
In alcuni casi il Piano di monitoraggio del PUG potrà prevedere la possibilità di definire, per trasformazioni rilevanti soggette ad Accordi Operativi particolarmente significativi, le modalità di monitoraggio di alcuni aspetti specifici, da effettuare a cura dei soggetti attuatori/gestori.

3. SINTESI IN FORMA DIAGRAMMATICA DELL'INTERAZIONE FRA VALSAT E STRATEGIA NEL PROCESSO DI FORMAZIONE DEL PUG

In questa parte si vuole fornire una rappresentazione diagrammatica di quanto esposto ed argomentato nelle parti precedenti, ovvero si vuole fornire una sintesi schematica ed essenziale utile al processo di pianificazione e tale da essere efficacemente riferita a ciascuno degli ambiti territoriali così enormemente differenziati (dalla dimensione metropolitana ai comuni delle aree interne) che costituiscono il territorio regionale. Un tentativo di dare una forma generale ed astratta al processo di Piano quando questo assume nella nuova legge urbanistica il contenuto di una necessaria e spinta differenziazione della propria strategia perché essa possa trovare le condizioni di una effettiva sostenibilità.

Ciascuna delle fasi sommariamente indicate è corredata di una scheda altrettanto sintetica che richiama obiettivi, metodi, strumenti, modalità operative ed interazioni necessari allo sviluppo del Piano: dalla sua formazione, alla sua approvazione ed attuazione.

3.1 Processo di formazione del PUG: Strategia e valutazione di sostenibilità



Val.S.A.T.

3.2 Fasi di elaborazione della Strategia e della ValSAT del PUG

Fasi di elaborazione della Strategia e della Val.S.A.T. del PUG

<p>F1</p> <p>QC – Quadro conoscitivo</p> <p>VD – Valutazione e Diagnosi</p>	F1a	Indagini territoriali, socio-economiche, ecologico-ambientali Scenario attuale
	F1b	Individuazione dei Sistemi funzionali e dei luoghi Individuazione dei Servizi Ecosistemici. Analisi del metabolismo urbano e territoriale
	F1c	Scenario di riferimento Analisi in termini di “vulnerabilità” e “resilienza”
	F1d	Relazione fra i Sistemi funzionali e valutazione dello stato di funzionalità Valutazione dello stato dei servizi ecosistemici
	F1e	Quadro dei condizionamenti: problemi, opportunità, prestazioni. Condizioni e condizionalità
<p>F2</p> <p>Supporto alla elaborazione della Strategia</p>	F2a	Scenario di piano. Requisiti, prestazioni e condizioni di sostenibilità
	F2b	Indicazioni per la definizione della Strategia: condizionalità (obiettivi e azioni) Schema di assetto del territorio
<p>F3</p> <p>Valutazione della sostenibilità della Strategia del PUG</p>	F3a	Confronto fra scenario di riferimento e scenario di piano Valutazione di coerenza interna rispetto al quadro conoscitivo diagnostico
	F3b	Valutazione di coerenza esterna (rispetto alle Strategie regionali, nazionali, europee e ai Piani sovraordinati)
	F3c	Valutazione delle possibili modalità alternative per raggiungere obiettivi e prestazioni. Schema di assetto : interventi ad Accordo operativo o Piano di iniziativa pubblica, Disciplina ordinaria conformativa, Disciplina nuove urbanizzazioni
	F3d	Misure di mitigazione e compensazione
<p>F4</p> <p>Attuazione e Monitoraggio</p>	F4a	Valutazione progetti di trasformazione (accordi operativi): indicatori per monitorare il raggiungimento degli obiettivi e delle prestazioni, efficacia degli interventi
	F4b	Monitoraggio: indicatori per monitorare il raggiungimento degli obiettivi e delle politiche della Strategia, indicatori di contesto

F1. Quadro Conoscitivo Diagnostico

QC

Obiettivi del quadro conoscitivo diagnostico sono:

- definire il livello di funzionalità dei Sistemi e dei luoghi indagati
- individuare le criticità e i fabbisogni a cui il Piano e la sua Strategia deve dare risposte
- individuare problemi, risorse e opportunità, che rappresentano i condizionamenti e le condizionalità in termini di sostenibilità e gli elementi di qualità che si considerano rilevanti per l'incremento della resilienza sul sistema ambientale e territoriale.

Rispetto alle esperienze consolidate si tratta di arricchire il campo di analisi in funzione del nuovo sistema di obiettivi e contenuti del PUG, di assumere valutazioni e diagnosi mirate all'interpretazione integrata dei sistemi funzionali e dei luoghi, al riconoscimento dei servizi ecosistemici forniti al sistema antropico ed all'analisi del metabolismo urbano, superando l'analisi per componenti ambientali, territoriali e sociali separate.

F1a Individuazione/Definizione dei Sistemi funzionali e dei luoghi

Nella costruzione del quadro delle criticità e dei fabbisogni specifici da soddisfare, sono necessari due approcci paralleli:

- un approccio per luoghi, nei quali è necessario che la Strategia esprima una linea unitaria e coerente di azione, nel rispetto della specificità delle condizioni locali;
- un approccio per sistemi funzionali, intesi come gli ambiti tematici (analizzati in sede di quadro conoscitivo / diagnostico), attraverso i quali si ritiene necessario (e tecnicamente possibile) organizzare in modo coerente, in un determinato contesto ambientale e sociale, un insieme di azioni utili a costruire e dare attuazione alla Strategia del piano;

La definizione dei sistemi funzionali discende dalla specificità dei contesti; possono ad esempio essere definiti "sistemi funzionali" i seguenti: Benessere ambiente psico-fisico; Tutela/Riproducibilità risorse ambientali; Struttura socioeconomica; Sicurezza territoriale; Accessibilità; Paesaggio; Servizi.

F1b1 Indagini e studi (territoriali, socio-economici, ecologico-ambientali): Scenario attuale e Scenario di riferimento

L'acquisizione dei dati e delle informazioni da parte dell'amministrazione responsabile del Piano avviene sia acquisendo dati prodotti da enti diversi, sia raccogliendo dati specifici sul proprio territorio attraverso apposite campagne di rilevamento, che possono tradursi in indagini speditive su alcune aree (edifici) in cui si intendono sviluppare approfondimenti specifici anche in termini di tenuta strutturale degli edifici e nel contempo promuovere iniziative di adeguamento degli stessi e delle aree urbane circostanti.

Lo scopo è quello di costruire lo scenario attuale e lo scenario di riferimento. Il quadro conoscitivo-diagnostico provvede alla organica rappresentazione e valutazione dello stato del territorio, la sintesi interpretativa dello stato di fatto della città e del territorio (scenario attuale) e dei processi evolutivi che lo caratterizzano (scenario di riferimento) e costituisce riferimento necessario per la definizione e la valutazione degli obiettivi e dei contenuti del Piano.

Lo scenario di riferimento permette di paragonare e differenziare le modalità alternative (politiche-azioni) ipotizzabili per raggiungere gli obiettivi e le prestazioni del Piano, consentendo di valutare gli effetti derivanti da ciascuna modalità alternativa e di "ordinare" le politiche-azioni stesse secondo una gerarchia di desiderabilità.

F1b2 Individuazione/Riconoscimento dei Servizi Ecosistemici

I servizi ecosistemici sono i benefici multipli forniti dagli ecosistemi come servizi gratuitamente offerti alla vita degli uomini e delle altre specie. Al Piano serve misurarne l'evidenza della ampiezza e la velocità del loro degrado.

Operativamente si tratta di agire con l'obiettivo di garantire che i servizi ecosistemici diventino parte integrante della gestione della città, attraverso i seguenti passaggi:

- identificare quali servizi ecosistemici sono più rilevanti. Quali servizi ecosistemici vengono influenzati dai fenomeni in atto;
- determinare quali informazioni sono necessarie e selezionare i metodi di valutazione. Quali sono i valori richiesti (monetari, quantitativi, qualitativi);
- valutare le future variazioni dei servizi ecosistemici, in base alle diverse tipologie di ecosistema urbano (parco, area rurale interclusa, ...);
- identificare e valutare le opzioni;
- partecipazione e consultazione. Valutare l'impatto delle opzioni sul panorama degli interlocutori coinvolti.

F1b3 Analisi del metabolismo urbano

Si intende per metabolismo urbano il complesso dei flussi e dell'accumulo di materiali e di energia, acqua, nutrienti, che "entrano" nella città intesa come un vero e proprio ecosistema e ne sostengono, trasformandosi, le attività (la costruzione, il funzionamento, lo stoccaggio di risorse, i consumi, ecc.), e dei flussi che ne "escono", sotto forma di scarti e rifiuti prodotti da quelle stesse attività.

Nei processi di rigenerazione urbana, la conoscenza e la gestione del metabolismo permettono di rispondere a domande quali:

- la rigenerazione urbana progettata diminuirà i flussi di materia e di energia (e dunque i costi) necessari a sostenere le attività insediate?
- Porterà alla sostituzione del consumo di risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili?
- Renderà la città meno dipendente e meno vulnerabile per l'approvvigionamento e lo smaltimento dell'energia e dei materiali?
- Porterà a chiudere cicli di produzione e di consumo in modo da tendere all'azzeramento dei rifiuti?
- Si accorcerà la distanza tra i produttori e i consumatori accrescendo la consapevolezza sociale ed ambientale e diminuendo la vulnerabilità?

Sono questioni progettuali e valutative di base per l'orientamento verso la sostenibilità dei processi di rigenerazione urbana sia che si tratti dell'intera città sia che si tratti di ambiti più limitati.

L'approccio "metabolico" può essere utilmente calibrato anche per considerare solo alcune risorse strategiche, come l'acqua, il suolo o l'energia, lasciando sullo sfondo altre componenti, a seconda del contesto specifico e della strategicità delle risorse considerate.

F1. Valutazione e Diagnosi

VD

La fase della diagnosi, ovvero della lettura interpretativa integrata e della valutazione della città e del territorio, costituisce nella formazione del PUG un momento fondamentale al fine di comprendere e rappresentare le reali condizioni dello stato in cui si trova il contesto territoriale di riferimento.

- Lo schema di analisi che sta alla base del Piano definito come analisi di "vulnerabilità-resilienza", esamina gli aspetti di degrado/criticità e gli aspetti di resilienza/qualità, con un metodo simile all'analisi SWOT che consente di riconoscere e rappresentare le tendenze che alimentano i fattori di vulnerabilità e di resilienza secondo uno schema analitico che "rimodula" le categorie dell'analisi SWOT classica attraverso: *(i fattori di resilienza come opportunità*
- *le qualità come punti di forza*
- *i fattori di vulnerabilità come minacce*
- *gli elementi di degrado come punti di debolezza.*

F1d Valutazione dello stato e della funzionalità dei Servizi Ecosistemici

La questione della tutela e del risanamento dei servizi ecosistemici rappresenta una importante novità nella pianificazione del territorio, specie nella nuova prospettiva della rigenerazione urbana. Valutare le prestazioni dei servizi ecosistemici diventa fondamentale per sviluppare scenari di rigenerazione urbana e territoriale e per misurare gli effetti di sostenibilità delle scelte.

La tutela dei servizi ecosistemici necessari ad assicurare la vita diviene priorità strategica; è dunque necessario garantire che gli ecosistemi possano continuare a funzionare nel tempo, a partire, nell'ordine, dalle quattro funzioni loro proprie: regolazione, supporto alla vita, approvvigionamento e culturali.

F1e Individuazione dei problemi e delle opportunità. Quadro dei condizionamenti e delle condizionalità per la Strategia.

L'analisi/valutazione dovrà focalizzarsi sul riconoscimento degli elementi e dei processi, nonché dei fenomeni e delle politiche in atto, che minacciano / indeboliscono la stabilità del sistema territoriale e ambientale nello stato attuale (fattori di vulnerabilità), e sugli elementi di qualità che si considerano rilevanti come fattori di resilienza per il sistema ambientale e territoriale, che si possono quindi proporre come potenziali motori di rigenerazione.

Il quadro conoscitivo diagnostico è quindi concepito come un'analisi ambientale e territoriale che fornisce una interpretazione funzionale del quadro delle conoscenze, un bilancio e una valutazione dello stato di fatto del territorio e della città, delle loro vulnerabilità e della loro attuale capacità di resilienza. Questo schema analitico dovrà collegare le dinamiche che aumentano la vulnerabilità del sistema, le interferenze e le incompatibilità (pressioni) a cui esse danno luogo e gli elementi di degrado (perdita di qualità) che le caratterizzano, con gli elementi strutturali di qualità del sistema e le politiche che, al contrario, ne aumentano la resilienza.

L'insieme delle dinamiche così definite costituisce lo scenario di riferimento, che forma la base per l'elaborazione e la valutazione del Piano, ma prima di tutto, è, ovviamente, l'innescò per la costruzione della Strategia.

Il percorso di formazione del PUG, anche attraverso la ValSAT, prevede l'individuazione delle politiche che si possono/devono mettere in atto per influenzare le cause e i fattori che fanno sì che si manifesti il fenomeno di "degrado", in modo tale che possano essere delineati gli elementi di condizionamento della Strategia e di individuazione delle condizionalità o di incremento della resilienza per i progetti di trasformazione specifici.

F2. Elaborazione della Strategia

La Strategia agisce in modo coerente e coordinato a varie dimensioni:

- differenti ambiti tematici (non solo la dimensione fisico-funzionale del sistema insediativo, ma anche quelle sociale, economica, ambientale)
- differenti scale di intervento (interventi strutturali e interventi di processo; trasformazioni dirette e accordi operativi; azioni diffuse e azioni strategiche; ecc.)
- diverse fasi temporali (la Strategia si attua in modo processuale, attraverso percorsi evolutivi che non sono sempre definibili in modo univoco e anticipato).

In questo modo la Strategia può assolvere il ruolo di griglia ordinatrice in grado di governare con efficacia il processo di rigenerazione, includendo nel tempo, entro un percorso coerente, le differenti politiche e azioni che si renderanno opportune e fattibili, attraverso le competenze, i ruoli e i soggetti (pubblici e privati) di volta in volta interessati ed effettivamente coinvolti.

Nella elaborazione della Strategia integrata con la ValSAT il PUG:

- definisce gli obiettivi e le politiche e azioni necessarie a garantire i principi di sostenibilità, equità e competitività del sistema sociale ed economico (efficienza ed efficacia del funzionamento urbano per gli abitanti e le attività insediate), e i diritti alla salute, alla abitazione e al lavoro;
- definisce gli specifici criteri e modalità che devono guidare gli interventi di rigenerazione dal punto di vista funzionale ed ambientale nelle diverse parti del territorio;

La scelta di come e dove intervenire è parte integrante delle modalità di applicazione della Strategia: alla Strategia del Piano possono corrispondere infatti differenti modalità di attuazione (opzioni coerenti con la Strategia relative ad azioni, progetti, interventi), necessarie in differenti contesti (flessibilità nell'attuazione), anche in quanto la pluralità dei soggetti che intervengono richiede di disporre di differenti soluzioni e modalità attuative.

Le politiche della Strategia si declinano, attraverso azioni e indirizzi, da applicare nella traduzione operativa del PUG, nel rispetto di una griglia ordinatrice e di uno schema di assetto del territorio, orientati da un concetto di sostenibilità al contempo economica, sociale ed ambientale, e al sistema degli obiettivi della Strategia:

- l'incremento quali/quantitativo degli spazi pubblici, anche attraverso la multifunzionalità delle dotazioni nella progettazione dello spazio pubblico; la crescita e qualificazione dei servizi e l'adeguamento delle reti tecnologiche
- l'innovazione e incremento del capitale sociale e l'inclusione; i diritti dei cittadini in materia di residenza, salute e lavoro
- la tutela e valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico
- lo sviluppo della mobilità sostenibile: dalla mobilità alla accessibilità
- la rigenerazione funzionale e energetica del patrimonio costruito; la messa in sicurezza sismica del patrimonio di interesse pubblico e dell'intero patrimonio edilizio
- il contenimento del consumo di suolo e la riduzione dell'impermeabilizzazione
- il miglioramento del comfort urbano e la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici
- il riconoscimento e la salvaguardia dei servizi ecosistemici e la qualificazione delle componenti ambientali, anche attraverso la riduzione dell'esposizione alle criticità ambientali e ai rischi
- il miglioramento del metabolismo urbano e la promozione dell'economia circolare.

F2a Definizione della Strategia come "griglia ordinatrice"

La forma tecnica della Strategia del PUG è quella che si può definire come "griglia ordinatrice" che, sulla base di scelte strategiche, di politiche e obiettivi/livelli di qualità da conseguire, orienta l'insieme delle azioni ammissibili, definendo, anche attraverso una serie di principi/criteri, il campo delle opportunità e dei requisiti entro il quale gli apporti progettuali potranno fornire il contributo operativo richiesto dal processo di piano.

La Strategia costituisce, perseguendo l'obiettivo di diffondere e accrescere la qualità in considerazione delle diverse condizioni di partenza, il quadro di riferimento e di orientamento che ha il ruolo di sintesi delle politiche (riferite a sistemi funzionali e ai luoghi) e di guida dei futuri interventi dell'intero territorio.

F2b Contenuti della Strategia e Schema di assetto del territorio: obiettivi, politiche, azioni, opzioni, requisiti, prestazioni e condizioni di sostenibilità

Lo scenario di piano riguarda l'intera struttura insediativa, ed è restituito in modo da individuare parti del territorio con caratteristiche/esigenze omogenee che richiedono modalità/regole unitarie, da applicare a luoghi ed elementi dei sistemi funzionali, come nodi e reti ecologiche, ambiti di paesaggio, tessuti da rigenerare.

Tali contenuti devono trovare coerenza nello Schema di assetto del territorio, rappresentazione cartografica della "griglia ordinatrice" che guida le trasformazioni promosse dalla Strategia.

La rappresentazione cartografica della Strategia è costituita dalla identificazione degli elementi dei sistemi funzionali e dei luoghi ove si applicano e si dà attuazione agli obiettivi e alle politiche del Piano.

Gli obiettivi della Strategia comportano che il Piano si esprima non più soltanto attraverso target quantitativi (ad es. dotazioni minime per categorie di servizi da garantire), ma anche in una logica di prestazioni e requisiti di qualità e di sicurezza della vita quotidiana e della struttura insediativa, assegnati ai luoghi e ai sistemi funzionali.

Le politiche della Strategia si declinano in azioni e/o indirizzi, da applicare nella traduzione operativa del PUG, il cui livello di dettaglio sarà variabile in funzione delle condizioni attuali e delle opportunità future, indicando le specifiche misure di integrazione, coordinamento, monitoraggio e coinvolgimento dei soggetti tecnici e sociali per la implementazione delle strategie di rigenerazione individuate.

Per le trasformazioni più rilevanti le azioni e gli indirizzi saranno riferiti agli accordi operativi, mentre per gli interventi diffusi la Strategia contiene le indicazioni per la costruzione della Disciplina conformativa del Piano, da applicare a tutti gli interventi diretti.

Per l'attuazione degli indirizzi, la Strategia definisce requisiti e prestazioni da selezionare specificamente in fase attuativa.

In sintesi, la Strategia anche attraverso lo Schema di assetto definisce le scelte di indirizzo e i capisaldi della struttura insediativa, che sono assunti come condizioni per le scelte operative e di dettaglio. Pertanto, la Strategia integrata con la ValSAT:

- a) Identifica le politiche necessarie a conseguire gli obiettivi generali e specifici a cui il PUG deve rispondere. Ciò avviene sulla base di una ampia gamma di analisi territoriali e funzionali e del percorso per la costruzione della visione condivisa del futuro della città e del territorio. La Strategia definisce in termini quanti-qualitativi i nuovi fabbisogni espressi in termini di vulnerabilità- resilienza, di risposte a fabbisogni pregressi e legati ai nuovi stili di vita, e costruisce consapevoli sinergie tra politiche settoriali diverse e tra risorse e componenti amministrative tradizionalmente separate.
- b) Attraverso lo Schema di assetto del territorio identifica elementi dei sistemi funzionali e dei luoghi ove si dà attuazione alle politiche del Piano e si applica la disciplina che comprende le misure strategiche di adeguamento delle dotazioni e di miglioramento che devono rafforzare l'attrattività e competitività della città e del territorio, elevandone la qualità insediativa ed ambientale.
- c) Nel quadro generale di co-progettazione e co-gestione degli interventi tra i diversi soggetti pubblici e privati, indica le prestazioni necessarie e le specifiche misure di integrazione, coordinamento, monitoraggio e coinvolgimento dei soggetti tecnici e sociali per la implementazione delle strategie di rigenerazione individuate.

Articolazione della Strategia - Valutazione di sostenibilità della Strategia del Piano (obiettivi, politiche, azioni)

Uno strumento chiave in un sistema di valutazione è il sistema di verifica degli effetti attraverso indicatori di sostenibilità; un sistema che permette di sintetizzare in valori numerici molti degli aspetti che determinano il grado di sostenibilità o di insostenibilità di una città e del suo territorio.

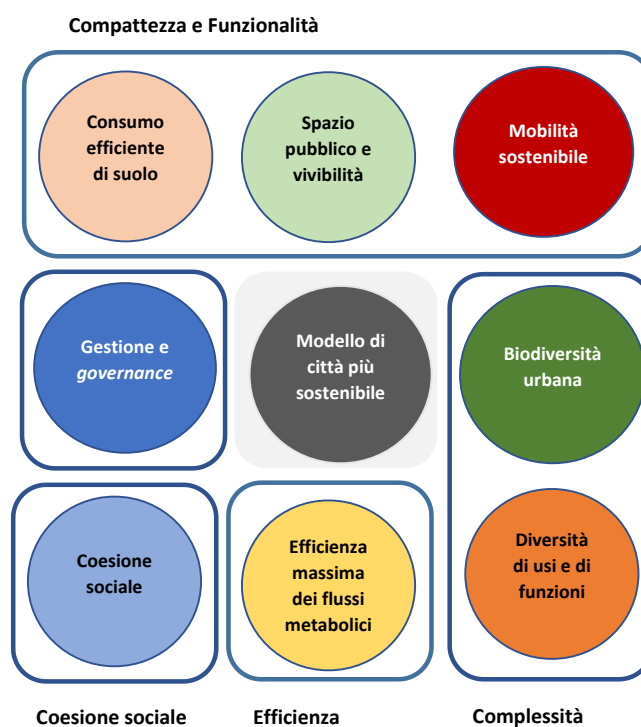
Attraverso gli indicatori di sostenibilità è possibile, per esempio, confrontare diverse parti della città o misurare la progressione nel tempo dello stesso sistema urbano verso una maggiore resilienza e sostenibilità.

Il sistema di indicatori si applica in fase di pianificazione urbanistica per assicurarsi che gli ambiti analizzati soddisfino i parametri previsti dal modello degli indicatori, ovvero siano in grado di cambiare rispetto alle politiche-azioni di Piano affinché soddisfino i valori stabiliti (target del modello degli indicatori) dalla Strategia e dal Piano (obiettivi e prestazioni).

Gli indicatori di sostenibilità vengono calcolati/valutati sia all'inizio del processo di piano (quadro conoscitivo-diagnostico e Strategia del PUG) che in fase attuativa (monitoraggio del Piano e dei progetti di trasformazione), perseguendo lo stesso obiettivo: conseguire un modello di città compatta, complessa, resiliente e più sostenibile.

Gli indicatori costituiscono il protocollo di misurazione che valuta il grado di coincidenza del tessuto urbano analizzato (tessuto consolidato e rigenerato o di nuova creazione) al modello di riferimento urbano, ovvero parametrizzano il grado di adattamento a un modello di città più sostenibile secondo le seguenti aree/ambiti:

- A1. Occupazione del suolo
- A2. Spazio pubblico e vivibilità
- A3. Mobilità e servizi
- A4. Complessità urbana
- A5. Metabolismo urbano
- A6. Spazi verdi e biodiversità
- A7. Servizi ecosistemici
- A8. Coesione sociale
- A9. Gestione e governance



F3a Confronto fra scenario di riferimento e scenario di piano – Valutazione di coerenza tra QC, obiettivi, Strategia del PUG

La valutazione dello scenario di riferimento interpreta i risultati del quadro conoscitivo diagnostico al fine di individuare le aree prioritarie entro le quali articolare le azioni che riducano le vulnerabilità e incrementino la resilienza della città e del territorio, e che saranno sviluppate nella Strategia (scenario di piano).

Per la definizione dello scenario di piano devono/possono essere esaminate alternative (ovvero selezionate altre politiche coerenti con il sistema di obiettivi), che daranno luogo a scelte specifiche di strategia.

Per ciascuna di tali scelte della Strategia il Piano dovrà individuare le opzioni, disponibili per l'attuazione in grado di concorrere con efficacia al raggiungimento degli obiettivi e degli esiti della Strategia stessa.

F3b Verifica di coerenza esterna con la pianificazione e le Strategie sovraordinate

Nella formazione del PUG sono effettuate valutazioni di coerenza nelle politiche e nelle relazioni funzionali e spaziali con gli altri livelli di pianificazione e con le Strategie europee, nazionali e regionali.

La ValSAT aiuta a riconoscere rispetto agli obiettivi “esterni” le relazioni e la coerenza con il quadro della pianificazione sovracomunale, insieme agli indicatori che li accompagnano, e ne fa discendere l’insieme degli obiettivi che rispondono alla propria realtà territoriale.

Le Strategie e le Agende per lo Sviluppo Sostenibile, ovvero la cornice di riferimento europea, nazionale e regionale, è costituita da:

- L’Agenda Urbana dell’UE
- L’Agenda ONU 2030
- La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
- (La Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile)
- L’Agenda urbana per lo sviluppo sostenibile
- La Strategia Nazionale di adattamento ai Cambiamenti Climatici
- Il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici
- La Strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici della Regione Emilia-Romagna
- La Strategia Energetica Nazionale
- Il Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima
- La Strategia Nazionale per la Biodiversità
- La Strategia Nazionale del Verde Urbano
- La Strategia Nazionale per le Aree Interne
- La Strategia Europea sulla Bioeconomia

F3d Misure di mitigazione e compensazione

La Strategia del PUG, nel definire le opportunità, i requisiti prestazionali e le condizioni per l’incremento della resilienza, deve considerare la dinamica delle componenti dello spazio e del tempo, adottando quindi una logica che è insieme sistemica e processuale.

La dinamicità del processo è un requisito del PUG fondamentale soprattutto nella fase della sua attuazione: i processi di trasformazione guidati dalla Strategia dovranno evolvere nel tempo con la flessibilità necessaria, verificando man mano la rispondenza delle azioni e dei progetti alle indicazioni della Strategia, e allo stesso tempo valutando nel dettaglio la corrispondenza degli esiti agli obiettivi, e gli eventuali scostamenti rispetto dal quadro conoscitivo diagnostico di partenza e allo scenario di piano.

Questo procedimento - in sostanza il monitoraggio del PUG - consentirà anche di capire se la Strategia ha necessità di essere modificata in maniera sostanziale, quindi se non ci si trova più nel campo della flessibilità dell’attuazione, ma è richiesta una ri-formulazione della Strategia attraverso un nuovo PUG.

F3c Valutazione delle possibili modalità alternative per raggiungere obiettivi e prestazioni

La ValSAT, nella valutazione delle modalità alternative e nella definizione dello scenario di piano, tiene in considerazione le relazioni tra sistemi funzionali e tra luoghi, gli effetti incrociati, valutando sia la coerenza tra le azioni che gli effetti cumulati.

La ValSAT, anziché un processo di verifica degli effetti ambientali e delle condizioni di sostenibilità delle scelte di pianificazione, si presenta quale parte costitutiva del processo che accompagna l’intero percorso di formazione del Piano, fornendo nelle diverse fasi un sistema di supporto alle decisioni e la valutazione delle possibili opzioni che si aprono per perseguire, nelle condizioni date, le finalità del Piano.

F4. Attuazione e Monitoraggio

Il monitoraggio del PUG va progettato in fase di elaborazione del Piano stesso e opera lungo tutto il suo ciclo di vita. La progettazione implica la definizione degli indicatori da utilizzare, l'organizzazione di modalità e tempi per la raccolta delle informazioni necessarie al loro calcolo e la definizione dei meccanismi in base ai quali correggere, se e quando necessario, obiettivi, azioni e strumenti di attuazione del Piano. Si tratta in sostanza di definire un modello di governance, cioè delle modalità organizzative (responsabilità, tempi, modi) per le attività di monitoraggio.

È opportuno che il Piano di monitoraggio contenga un nucleo di indicatori comune anche agli altri strumenti di pianificazione con cui deve interagire, in modo da mettere in grado le amministrazioni di coordinare i propri piani e programmi e di dialogare con altri livelli di governo.

In alcuni casi il Piano di monitoraggio del PUG potrà prevedere la possibilità di definire, per trasformazioni rilevanti soggette ad Accordi Operativi particolarmente significativi, le modalità di monitoraggio di alcuni aspetti specifici, da effettuare a cura dei soggetti attuatori/gestori.

La costruzione del monitoraggio integrato richiede di definire, in coerenza e con riferimento al sistema di obiettivi di Piano:

- un nucleo comune di indicatori di contesto che descrive il grado di raggiungimento nel tempo degli obiettivi. Alla variazione dell'indicatore di contesto concorrono sia la pianificazione e programmazione (VAS, VIA e VInCA) che elementi di scenario, da essa indipendenti (fattori naturali, antropici, sociali, etc.);
- un nucleo di indicatori specifico per ciascun piano (indicatori di processo), in grado di descriverne lo stato di attuazione del Piano e dei progetti di trasformazione approvati e, sulla base di questo, definire gli effetti ambientali, sociali ed economici stimando gli indicatori di contributo al contesto;
- il contributo previsto di ciascun piano sugli obiettivi di sostenibilità. Per far questo è necessario identificare e prevedere gli effetti di ogni singolo piano, quantificandoli attraverso indicatori di contributo al contesto (ad esempio se l'indicatore di contesto è "emissioni di CO2 comunali", l'indicatore di contributo è "riduzione delle emissioni di CO2 ascrivibili al piano);
- gli strumenti per la registrazione, la consultazione e la condivisione delle informazioni generate durante il processo di monitoraggio dei diversi piani (es. i sistemi informativi) e di quelle che il sistema delle agenzie e/o dagli Enti di area vasta rendono disponibili;
- la definizione di un modello di governance, cioè delle modalità organizzative (responsabilità, tempi, modi) per le attività di monitoraggio.

F4a Valutazione dell'efficacia degli interventi di trasformazione e rigenerazione (accordi operativi): metodologia e indicatori per monitorare il raggiungimento degli obiettivi e delle prestazioni

La ValSAT accompagna sistematicamente le fasi di attuazione del Piano da un lato attraverso la valutazione dei progetti di trasformazione/rigenerazione (oggetto di accordi operativi) valutandone la rispondenza al PUG, e dall'altro valutando *in itinere* il rispetto della Strategia nell'attuazione del Piano, offrendo, come sistema di supporto alla decisione, un sistema di monitoraggio e di valutazione *in itinere*.

Valuterà la coerenza/sostenibilità dei progetti di trasformazione urbana che saranno oggetto degli Accordi Operativi ma anche della disciplina diretta, in termini di prestazioni dei sistemi funzionali (efficacia), di riduzione delle vulnerabilità e delle pressioni (degrado), di incremento della resilienza, ovvero della qualità del sistema urbano, rispetto alle condizionalità di sostenibilità poste dalla Strategia e agli obiettivi e prestazionalità fissate dalla Strategia del PUG.

F4b Monitoraggio del PUG - Sistema di monitoraggio, anche in relazione al contesto: indicatori relativi all'attuazione del Piano e indicatori di contesto

Attraverso il sistema di indicatori di sostenibilità l'intero sistema urbano e territoriale è analizzato dal punto di vista della sua rispondenza ai valori soglia degli indicatori ritenuti desiderabili (ovvero di un *range* di valori soglia, prestazione minima e massima).

Il set di indicatori assume come riferimento un modello di città più sostenibile, meno vulnerabile e maggiormente resiliente definito dal PUG. È uno strumento attraverso il quale è possibile fare una valutazione dello stato iniziale e dell'evoluzione tendenziale verso un modello di città di più sostenibile; è uno strumento che permette di guidare il Piano e i progetti di trasformazione/rigenerazione della città.

Con l'applicazione degli indicatori e dei determinanti di un'urbanistica della rigenerazione e della resilienza si cerca di portare la città verso un modello di città compatta, complessa, efficiente e socialmente coesa, rispettando, al contempo, i principi di efficienza e abitabilità/vivibilità urbana.