

Le valutazioni ambientali: da adempimento formale a supporto per il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale dell'Agenda 2030

Gabriele Bollini, professore Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, presidente dell'Associazione Analisti Ambientali (AAA) e di "Scuola VAS"

Posto che per me è un vero piacere e un onore essere stato coinvolto dall'Amministrazione comunale (polis) in questa fase formativa del processo partecipativo a uno dei momenti più importanti della vita di una comunità (civitas) come è la formazione del piano urbanistico della città (urbs) ovvero delle strategie di una comunità per i prossimi vent'anni. Ed è il caso di richiamare che tutto ciò accade a otto anni dalla scadenza del 2030, quando l'umanità dovrà aver ridotto del 55% le emissioni di gas climalteranti per fermare il riscaldamento globale e rallentare il cambiamento climatico (in linea con l'obiettivo dell'accordo di Parigi di mantenere l'aumento della temperatura mondiale ben al di sotto i 2°C e di proseguire gli sforzi per mantenere tale valore a 1,5°C), per avere la garanzia di arrivare a un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra entro il 2050.

Con questo titolo che mi ha assegnato la Prof.ssa Angela Barbanente, che affronta la vera questione chiave delle valutazioni ambientali oggi -a vent'anni dalla Direttiva UE sulla VAS (Dir 2001/142 UE) e a quindici anni dal suo recepimento nell'ordinamento normativo italiano (D.Lgs. 152/2006)- ho pensato quindi di strutturare il mio contributo in questi argomenti-filoni:

- Cosa è successo nell'ultimo anno in materia di valutazioni ambientali [1]
- La novità è il principio DNSH che "si aggiunge" alle valutazioni ambientali (VIA e VAS) e che potrebbe rappresentare un'occasione/necessità di riordino e rilancio del sistema delle valutazioni (ora che oltre alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile cominciamo ad avere le Strategie Regionali per lo Sviluppo Sostenibile di cui all'art. 34 D.Lgs. 152/2006) [2]
- L'esperienza della nuova legge urbanistica e della VAS-ValSAT in Emilia-Romagna: Atto di Indirizzo e Coordinamento della Regione che definisce qual è il ruolo della VAS-ValSAT nelle diverse fasi del piano. [3]
- Monitorare che cosa?! e chi deve farlo?
 - Richiamando il fatto che la "finalità ultima" della VAS è il monitoraggio dell'attuazione dei piani e programmi [4]

Lo stato dell'arte del sistema delle valutazioni ambientali in Italia [1]

Gabriele Bollini, professore Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, presidente dell'Associazione Analisti Ambientali (AAA) e di "Scuola VAS"

1. Nel corso dello scorso anno 2021 sono successe cose molto importanti per il sistema delle valutazioni

1.1 Cominciamo alla grande con, in primo luogo, l'introduzione del principio DNSH (*"Do no significant harm"*), ovvero non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali definiti dal Regolamento Tassonomia, si propone di sostenere gli interventi che contribuiscano ad attuare l'Accordo di Parigi e gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, in coerenza con il Green Deal europeo. Il Regolamento che istituisce il dispositivo di finanziamento per la ripresa e la resilienza (RRF, Recovery and Resilience Fund) stabilisce che nessuna misura inserita in un piano per la ripresa e la resilienza (RRP, Recovery and Resilience Plan, conosciuto in Italia come PNRR) debba arrecare un danno agli obiettivi ambientali, ai sensi dell'articolo 17 del regolamento Tassonomia (n. 852 del 18 giugno 2020).

Gli "Orientamenti per la valutazione del dispositivo"¹ emanati dalla Commissione Europea il 12 febbraio 2021, danno una serie di indicazioni che fungono da base per la valutazione da parte della Commissione delle proposte relative agli RRP presentate dagli Stati membri.

Questi Orientamenti mirano a chiarire da un lato il significato del principio DNSH e le relative modalità di applicazione nel contesto dell'RRF e dall'altro in che modo gli Stati membri devono dimostrare che le misure da essi proposte (negli RRP) soddisfano tale principio.

Nel documento viene evidenziato come il rispetto del diritto ambientale nazionale e dell'Unione Europea (UE) sia un obbligo distinto che non esonera dalla necessità di effettuare una valutazione DNSH. Tutte le misure proposte negli RRP devono essere conformi alla pertinente legislazione dell'UE, compresa quella in materia di ambiente. Sebbene sia una chiara indicazione del fatto che la misura non comporti danni ambientali, la conformità alla legislazione ambientale pertinente non implica automaticamente che la misura rispetta il principio DNSH.

Inoltre sono fatte salve le procedure di valutazione previste dalla normativa europea e recepita dagli Stati membri. Infatti, alcune delle misure del PNRR o alcuni interventi infrastrutturali di grandi dimensioni potrebbero al contempo essere soggetti a procedimenti di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) o Valutazione di impatto ambientale (VIA) oppure essere assoggettati ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) o Autorizzazione Unica Ambientale (AUA).

1.2 Parallelamente ha preso corpo in modo concreto e invasivo il mantra della semplificazione quale processo indispensabile a causa della responsabilità del sistema delle valutazioni di rappresentare un blocco per lo sviluppo di questo Paese, a cominciare dal 17 marzo con la conferenza di ISPRA "Presto e Bene. La transizione ecologica dai progetti a cantieri", che è stata così presentata:

¹ La Commissione Europea ha emanato il 12 febbraio 2021 gli "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio 'non arrecare un danno significativo' a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza" (Comunicazione della Commissione, Bruxelles, 12.2.2021 C(2021) 1054 final). La finalità di questi orientamenti tecnici è di aiutare le autorità nazionali nella preparazione dei piani per la ripresa e la resilienza a norma del Regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza, e in particolare di applicare il principio "non arrecare un danno significativo" all'ambiente.

«Il PNRR finanziato dall'UE è una grandissima opportunità. Ma è anche una formidabile sfida, perché realizzare i progetti in Italia non è mai stato facile o rapido. Questa volta però l'economia non può aspettare e l'ambiente neppure.

È il momento della svolta, il momento decisivo per dare il via alla trasformazione che, ribaltando il paradigma del nostro modello di sviluppo, riuscirà a coniugare minor impatto ambientale e benessere. Una rivoluzione che non lascia fuori nessuno, coinvolgendo tutti i settori della vita e dell'economia.

Quali sono i nodi da sciogliere?

I progetti per la transizione ecologica che ISPRA e le ARPA regionali dovranno valutare, autorizzare e controllare nei prossimi anni saranno molti di più rispetto al passato. Come semplificare normative, procedure e prassi per rispettare i tempi previsti? Come garantire i massimi livelli di tutela?"

Con l'obiettivo di rispondere a queste domande ISPRA ha organizzato appunto il 17 marzo dello scorso anno un incontro con il Ministro del MITE Roberto Cingolani dal titolo evocativo di un prodotto per la pulizia della casa, "Presto e Bene. La transizione ecologica dai progetti a cantieri"».

1.3 Per continuare, prima con il Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77 (cosiddetto "Semplificazioni e governance) e poi più pesantemente e definitivamente con la sua conversione in Legge 29 luglio 2021, n. 108, recante "Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure" (Gazzetta Ufficiale 26/L 30 luglio 2021).

Decreto che prevede, fra le altre cose, interventi volti ad accelerare e snellire le procedure e, allo stesso tempo a rafforzare la capacità amministrativa della Pubblica amministrazione in vari settori:

– *Valutazione di impatto ambientale (VIA)*

Sono ridotti i tempi per la valutazione di impatto ambientale dei progetti che rientrano nel PNRR, di quelli finanziati dal fondo complementare e dei progetti attuativi del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC). La durata massima della procedura sarà di 130 giorni.

Addirittura, in alcuni casi il Governo ha affermato il superamento della valutazione (VIA, VAS e/o VINCA) in quanto l'intervento utilizza i fondi del PNRR, come ad esempio nel caso della nuova base militare dei Carabinieri a Colcano nel Parco Naturale di Migliarino San Rossore.

– *Fonti rinnovabili*

Per accelerare il raggiungimento degli obiettivi nazionali di decarbonizzazione sono semplificate le procedure autorizzative che riguardano la produzione di energia da fonti rinnovabili, la installazione di infrastrutture energetiche, impianti di produzione e accumulo di energia elettrica e, inoltre, la bonifica dei siti contaminati e il repowering degli impianti esistenti.

– *Semplificazione delle procedure per le opere di impatto rilevante*

Questo pacchetto di misure riguarda taluni progetti: l'alta velocità ferroviaria sulla tratta Salerno-Reggio Calabria, l'alta velocità/alta capacità sulla Palermo-Catania-Messina, il potenziamento della linea Verona-Brennero, la diga foranea di Genova, la diga di Campolattaro in provincia di Benevento, la messa in sicurezza e l'ammodernamento del sistema idrico del Peschiera nel Lazio e il potenziamento delle infrastrutture del porto di Trieste, ovvero anche in questo caso il superamento della VIA per le opere connesse, come viene sostenuto da qualcuno, ad esempio per la Funivia di Trieste, o come sta accadendo per le opere infrastrutturali delle Olimpiadi di Milano-Cortina.

Per assicurare una procedura veloce è previsto che tutti i pareri e le autorizzazioni richiesti (Conferenza dei servizi, Valutazione di Impatto Ambientale, verifica archeologica, dibattito pubblico) vengano

acquisiti sullo stesso livello progettuale, ossia sul progetto di fattibilità tecnico-economica per il quale il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici definirà i contenuti essenziali.

1.4 L'anno si conclude con gli Stati generali della VIA e della VAS organizzati dal MITE il 9 e il 10 dicembre². Il *leitmotiv* delle due giornate è stato il fatto che tra le riforme della Pubblica Amministrazione all'attenzione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) c'è la procedura di valutazione dell'impatto ambientale (VIA ma anche VAS) individuata come "collo di bottiglia" sia a livello di statale (che interessa le opere più rilevanti) che regionale (che interessa opere di competenza regionale). Questa riforma si inserisce tra quelle finalizzate a semplificare e accelerare le procedure direttamente collegate all'attuazione del PNRR e quindi, nelle intenzioni del Governo, da attuarsi in tempi rapidi. Il punto di partenza del ragionamento alla base del PNRR sono le inefficienze e le lungaggini che spesso caratterizzano l'elaborazione delle valutazioni di impatto ambientale. Sul banco degli imputati la scarsa qualità degli Studi di Impatto Ambientale, i cosiddetti SIA, che devono essere realizzati a cura del proponente l'opera.

2 Ma allora serve ancora o meno fare le VAS di Piani/Programmi/Progetti o è un inutile accanimento terapeutico?

Prima di proseguire nella disamina dei contenuti delle valutazioni e dei rapporti con la novità rappresentata dal principio DNSH del PNRR e degli interventi in esso contenuti, vediamo che cosa è la valutazione e cosa significa valutare.

Secondo l'Enciclopedia Treccani: «*Valutazione s. f. [der. di valutare]. Determinazione del valore di cose e fatti di cui si debba tenere conto ai fini di un giudizio o di una decisione, di una classifica o graduatoria: v. delle prove in un processo; v. dei titoli in un concorso; v. delle prove orali e scritte di un esame e v. del profitto degli allievi; v. politica della situazione, dei risultati elettorali; e, in generale, elementi, criteri, sistemi di valutazione. Per la v. d'impatto ambientale (anche nella sigla VIA), v. impatto, n. 1 c. Dal punto di vista etimologico il termine valutazione deriva dall'antico valuto, risalente al latino valitus (validus): essere forte, sano robusto. Valitus è il participio passato di Valeo, valére: essere forte, stare bene, avere valore, avere prezzo*»

Si valuta, quindi, per conoscere che cosa si è fatto e/o si sta facendo al fine di migliorare risultati e azioni, compararli con risultati ed azioni precedenti o con attività omogenee condotte da altri soggetti.

L'approccio si baserebbe quindi sull'assunto che per valutare gli impatti di un intervento sia necessario ricostruire preliminarmente gli obiettivi di tutti gli stakeholder, e le azioni e motivazioni per cui secondo loro quell'intervento dovrebbe ottenere i risultati e gli impatti attesi. Esplicitando i nessi logici tra le diverse parti, è possibile quindi evidenziare le dimensioni di *outcome* (esiti) e di impatti che saranno oggetto della valutazione.

Scriva Maria Rosa Vittadini in un suo pezzo sul rapporto della Società Italiana di Politica dei Trasporti (SIPOTRA):

"Secondo una definizione largamente accettata un processo decisionale "razionale" è costituito da una sequenza concatenata di fasi per la scelta dell'alternativa migliore, a partire dalla conoscenza del problema

² Due giorni di confronto, dal nord al sud dell'Italia su, prima sessione, "Una 'fase 2' per la VIA tra target sovranazionali e localismi nella cultura del territorio e dell'impresa"; seconda sessione incentrata sulla "VIA nel e per il Paese: il nuovo permitting dopo il dl semplificazioni"; terza sessione dedicata all'"ascolto e confronto come unica via possibile"; quarta e ultima sessione sui temi delle pianificazioni, degli interventi transfrontalieri e della VAS.

e dalla fissazione degli obiettivi. Dunque, per le grandi infrastrutture, un iter ideale che partendo da un Piano nazionale capace di identificare in maniera condivisa gli obiettivi del sistema dei trasporti in termini di accessibilità, equità, opportunità di sviluppo ed effetti ambientali, venga poi specificato, in collaborazione regione per regione e territorio per territorio, fino alla progettazione e realizzazione delle infrastrutture».

La realtà è straordinariamente distante da un processo “sequenziale” di questo tipo. La linearità, la razionalità e la trasparenza del processo decisionale per le grandi infrastrutture sono profondamente minate da scollamenti temporali e sostanziali, dalla complessità crescente delle strutture di governance, dalla realizzazione di progetti che non trovano fondamento in alcun piano. Progetti profondamente inadeguati ai fini della sostenibilità economica e sociale a livello nazionale, ma anche profondamente indifferenti alle ricadute sugli interessi non solo economici delle collettività locali. Tali condizioni determinano una fragilità delle decisioni in materia infrastrutturale particolarmente grave dati i tempi lunghi, l'entità delle risorse economiche e finanziarie mobilitate, la complessità e la rilevanza sociale dei loro effetti. Al tempo stesso sono condizioni che aumentano l'esposizione del processo decisionale a gravissime distorsioni, come il prevalere dell'interesse all'accaparramento delle risorse pubbliche sull'interesse collettivo, le alleanze non trasparenti con specifici interessi imprenditoriali, la permeabilità alla corruzione. Insomma, quell'insieme di fattori che hanno certamente concorso ad alimentare (e tutt'ora alimentano) l'estesa conflittualità territoriale e sociale che caratterizza, in Italia, ma non solo, la progettazione e la realizzazione delle grandi infrastrutture.”

In questo quadro così problematico la partecipazione intesa come presenza attiva dei cittadini nel processo decisionale potrebbe migliorare le cose? In quali momenti interviene o può intervenire? In quali forme e con quali risultati?

Oggi sembrerebbe che ci si muova all'interno di un rinnovato interesse alla partecipazione del pubblico al processo decisionale. Una partecipazione che aiuti a riportare le scelte nella logica dell'interesse pubblico e a prendere decisioni più suscettibili di essere effettivamente messe in atto, con un minor tasso di conflittualità e migliori risultati in termini di equità e coesione sociale.

È il caso di richiamare il funzionamento della VIA e della VAS e le loro problematiche modalità applicative a livello nazionale e a livello regionale, per evidenziare il diverso ruolo della partecipazione nella loro logica valutativa. La VIA interviene a valle della elaborazione del progetto ed ha il compito di assicurare la compatibilità ambientale dei possibili effetti negativi. Ovvero il loro permanere al di sotto di soglie invalicabili per il mantenimento in buona salute e la riproducibilità delle risorse naturali e per il rispetto della capacità dell'ambiente di metabolizzare senza danno le sostanze inquinanti. La partecipazione del pubblico interessato, messo a conoscenza del progetto e dei suoi effetti ambientali attraverso lo Studio di Impatto Ambientale, si esprime attraverso osservazioni circa la individuazione, la gravità e l'accettabilità sociale degli impatti. Osservazioni di cui occorre tener conto nella valutazione.

In un processo di piano con la VAS invece la sostenibilità ambientale non è un vincolo, ma costituisce elemento di progetto e la valutazione ambientale diviene strumento sistematico di scelta tra le possibili alternative. Nello spirito della Direttiva la partecipazione del pubblico interessato è determinante in tutte le fasi di elaborazione del piano: consente una migliore definizione degli obiettivi, una più adeguata identificazione delle possibili alternative e l'uso di più pertinenti criteri di scelta. (Cfr. Art. 34 D.Lgs. 152/2006).

In uno schema circolare di piena assunzione di responsabilità politica da parte dell'Amministrazione che pianifica, il monitoraggio dell'attuazione del piano informa il pubblico circa il raggiungimento degli obiettivi fissati e lo coinvolge nelle misure di possibile retro-azione qualora gli obiettivi non siano raggiunti.

Ai fini del funzionamento del processo decisionale per le grandi infrastrutture la VAS costituisce una innovazione di estrema importanza. Infatti, prende atto che la compatibilità ambientale assicurata dalla procedura VIA non è sufficiente a garantire la sostenibilità nel lungo periodo. Occorre invece ancorare le trasformazioni a piani e programmi esplicitamente orientati alla sostenibilità ed efficacemente valutati al riguardo. E occorre stabilire coerenti raccordi tra i loro obiettivi e i potenziali effetti dei progetti che li devono attuare.

3. Il ruolo dei progetti e dei piani

Come già per le valutazioni ambientali storiche (a partire dalla VIA) la condizione prima per non produrre danni significativi, per non avere procedure istruttorie interminabili, per avere il consenso delle popolazioni coinvolte è quella di avere un progetto già in partenza di buona qualità e soprattutto condiviso dalle comunità nelle sue linee essenziali.

Si possono richiamare alcuni dei principi generali che dovrebbero essere ormai consolidati ed a maggior ragione pretesi, p.e., da progetti di PNRR.

Un buon progetto che incida su uno spazio fisico deve essersi basato su un sistema di competenze che non solo obbedisca ai propri specifici obiettivi tecnologici, ma che risponda in modo efficace sia alla necessità di minimizzare le pressioni sull'ambiente anche indirette (ad esempio, materiali usati), sia alla necessità di ottimizzare l'inserimento nell'ambiente entro cui si colloca. Rendere conto di questi ultimo aspetto significa aver analizzato e considerato non solamente il sedime impegnato, ma anche il contesto delle sensibilità eco-paesaggistiche e territoriali in cui il progetto si inserisce e che potranno essere danneggiate dai suoi effetti.

Ciò deve valere non solo per i progetti soggetti a procedure esistenti (come la VIA), ma per tutti i progetti a cui si intenda applicare il principio DNSH, quindi tutti i progetti del PNRR.

Un buon progetto non solo eviterà o minimizzerà all'origine le pressioni che potrebbero produrre danni (emissioni, consumi di suolo e risorse), ma farà in modo che il nuovo intervento realizzato non produca frammentazioni, rotture nei flussi biogeochimici dell'ecosistema in cui si inserisce, ma ne diventi fin dove possibile parte funzionale in grado di produrre a sua volta servizi ecosistemici, inserendosi nelle reti ecologiche locali (o nelle infrastrutture verdi e blu) ed utilizzando ove possibile NBS (Nature Based Solutions).

Un progetto deve essere "buono" in tutto il suo percorso, dal livello di fattibilità a quello esecutivo, nella organizzazione dei costi, che dovranno necessariamente prevedere anche una voce significativa che renda conto degli elementi di connessione con il contesto eco-paesaggistico.

Questo non significa solo rispettare l'obiettivo 6 della Tassonomia (Protezione e ripristino di biodiversità ed ecosistemi), ma anche poter contribuire pro-attivamente agli obiettivi 1 (Mitigazione) e soprattutto 2 (Adattamento). Si invita al riguardo a rileggere la parte finale dell'Appendice A del Regolamento 2021/2800, attualmente il principale strumento alla base del DNSH, dove si dice che per le attività previste gli operatori economici devono prevedere anche "soluzioni di adattamento" che siano *«coerenti con i piani e le strategie di adattamento a livello locale, settoriale, regionale o nazionale»* e che *«prendano in considerazione il ricorso a soluzioni basate sulla natura o si basano, per quanto possibile, su infrastrutture blu o verdi»*.

In generale un progetto di buona qualità dovrebbe avere alle spalle una pianificazione (settoriale e territoriale) di buona qualità. È evidente che ove il quadro programmatico di riferimento sia costituito da un groviglio di piani e programmi tra loro sfasati e sCOORDINATI, o dove addirittura non ci sia nessun piano

specifico che preveda gli interventi in progetto, si pongono dei problemi (come minimo di tempistica). Sarà questo nella realtà italiana uno dei principali temi di confronto e discussione.

Avere buoni progetti in Italia è un problema da sempre.

Una cosa molto importante è la relazione fra i piani e i progetti. Quando si arriva al progetto, il progetto è quello ormai definito e la valutazione riguarda i suoi effetti, ma non riguarda la desiderabilità sociale di quel progetto (o al massimo solo in seconda battuta), ovvero il nascere da una partecipazione che sa a cosa serve quel progetto.

Uno dei grandi motivi di opposizione a tanti progetti e opere è che le collettività non sanno perché debba essere fatto: quell'intervento, lì e in quel modo.

Il piano è l'unico momento (purché sia sottoposto a VAS) in cui davvero questa motivazione può essere costruita collettivamente e socialmente. Perché la partecipazione fa parte strutturalmente della formazione del piano. Una VAS fatta bene considera pressioni e cambiamenti di stato, attraverso indicatori misurabili e convincenti.

E un buon piano è una buona premessa per buoni progetti.

4. Affermare la qualità dei progetti e delle valutazioni non confondendo snellimento con semplificazione

Da tempo chi si occupa di valutazioni segnala le inaccettabili carenze dei progetti ai quali il Ministero (ma conseguentemente anche le Regioni e le altre autorità competenti)) consente comunque di andare avanti nella valutazione, quando dovrebbero essere rigettati immediatamente senza impegnare per anni le energie di cittadini, enti locali e organizzazioni. Ma anche le inaccettabili carenze di qualità, di rigore e di partecipazione delle procedure stesse di valutazione.

Ebbene, su questo tema è arrivata a inizio 2021 una candida ammissione nelle parole del nuovo Presidente della Commissione VIA-VAS, Massimiliano Atelli³, nell'intervista su "Il Sole 24Ore" del 19 febbraio, a confermare la bontà delle critiche fatte in questi anni: la lunghezza dei tempi per la realizzazione di opere e infrastrutture, non è colpa degli ambientalisti e "dei lacci e laccioli" rappresentati dalle lungaggini burocratiche delle valutazioni!

Poiché stiamo parlando di progetti del valore di miliardi di euro che hanno effetti importanti sui territori, sull'ambiente, sul paesaggio, sulla popolazione, vale la pena riportare integralmente un passaggio dell'intervento del Presidente Atelli:

«Riguardo alle lungaggini apparenti, una parte importante dipende dalla presentazione di progetti sin dal principio "problematici". Non tanto perché semplicemente di qualità inferiore alle attese, ma perché addirittura con importanti carenze strutturali, rispetto alle previsioni di legge. In questi casi, l'alternativa è tra fare un'applicazione letterale e un po' formalistica della legge, con uno "stop alla partenza" (senza quindi neppure far partire il countdown della tempistica legale, sinché il progetto non raggiunga un accettabile stadio di completezza), oppure, invece, farsi in certa misura carico delle attese del Paese – laddove, beninteso, un buon progetto nell'immediato non si "veda" ancora nitidamente, ma lo si possa tuttavia ragionevolmente "intravedere" – assumendo un atteggiamento proattivo, attraverso le integrazioni del progetto originario da parte del proponente. Sennonché, accade ancora troppe volte che, nel secondo caso, l'atteggiamento della Direzione ministeriale (che esamina il progetto in prima battuta) e della

³Massimiliano Atelli, magistrato della Corte dei Conti, esperto di amministrazione ambientale, attivo in diverse istituzioni ambientali e promotore di iniziative di tutela dei beni naturali come il Comitato per lo sviluppo del verde pubblico, nominato a dicembre dal Ministro Sergio Costa, presidente della Commissione VIA-VAS del Ministero dell'Ambiente.

Commissione venga frainteso, e si risolva nell'aspettativa da parte del proponente di una sorta di dovuto soccorso istruttorio, quando non addirittura di situazioni al limite dell'accanimento terapeutico».

A tal proposito giova ricordare che la Commissione Europea, aprendo una procedura di pre-infrazione contro il nostro Paese sulla Valutazione di Incidenza Ambientale ed evidenziando la necessità di garantire una qualità “minima” a tutti gli studi alla base della valutazione, già nel 2015 (Report della Commissione allegato alla nota della presidenza del Consiglio dei Ministri DPE 3253 del 27/03/2015) scriveva: «*Studi molto carenti non dovrebbero essere “riscritti” dall'Ente valutatore o essere approvati con un eccessivo numero di prescrizioni, ma dovrebbero essere considerati irricevibili o determinare una valutazione negativa*»⁴.

Nel nostro Paese, invece, il numero di prescrizioni al provvedimento di VIA spesso è stato considerato come sinonimo/indicatore di qualità della valutazione stessa! Basta leggere i pareri della Commissione VIA nazionale per scoprire come i tanti “Sì” siano spesso accompagnati da una vera e propria valanga di prescrizioni, spesso concepite in modo tale da valutare gli impatti successivamente attraverso altri studi, evidentemente mancanti all'origine, che però in questo modo sfuggono al confronto pubblico.

Insomma, la Commissione Europea ha chiesto in questi anni l'esatto opposto di quanto appunto messo finora in pratica da Ministero e Regioni, in cui, nonostante quanto sopra riportato, il Presidente della Commissione quasi a mo' di autocensura si affretta a dire al “Sole 24ore” che «*Va detto che i No ci sono, ma, nel reale, si attestano da tempo su circa il 10% dei casi*». Viene da chiedersi, quindi, se si ammettono criticità così diffuse, quale sia la qualità di questo 90% di progetti approvati.

Tornando al dilemma iniziale sull'approccio di base alla valutazione (chi valuta?) la teoria vorrebbe un sistema misto, che trovi un equilibrio operativo tra le diverse componenti sociali in giuoco nei processi valutativi: istituzioni, operatori economici proponenti, mondo tecnico-scientifico e professionale, stakeholder portatori di valori anche contrastanti, pubblico non direttamente ma potenzialmente interessato (per sua natura multi-disciplinare e portatore di conoscenze e sensibilità differenti), operatori dell'informazione e comunicazione.

Una soluzione di autentica governance efficiente ed efficace, che non riproponga processi partecipativi fittizi (come lo sono nella maggior parte delle valutazioni ambientali ufficiali: VIA, VAS), e che non si traduca neppure in un aggravamento dell'attuale accrocco di azioni e competenze tra loro scollegate, inefficiente ed inefficace.

Una ideale rete eco-sociale, multi-scalare ai diversi livelli spaziali e territoriali, in cui ecosistemi e società siano reciprocamente determinati attraverso la fornitura di servizi non dannosi ma capaci di miglioramenti progressivi. D'altronde è solo attraverso il riconoscimento collettivo e la maturazione progressiva delle reti eco-sociali esistenti che si potrà conseguire una transizione ecologica positiva, raggiungendo gli obiettivi prefissati di ripresa e resilienza senza che si producano ulteriori danni significativi evitabili.

Le (nuove) esigenze poste dall'introduzione della valutazione del principio DNSH potrebbero allora essere l'occasione per un riordino del meccanismo della valutazione ambientale all'interno dei percorsi di sviluppo sostenibile, a partire dalle azioni del PNRR.

Utopia? Con ogni probabilità sì, tenuto anche conto della rapidità con cui sta evolvendo criticamente il mondo a tutti i livelli ma forse vale ancora la pena provarci, se siamo disposti ancora a credere ad una transizione ecologica controllata virtuosamente dalla società civile.

⁴ Report della Commissione allegato alla nota della presidenza del Consiglio dei Ministri DPE 3253 del 27/03/2015).

Dobbiamo quindi necessariamente ed indispensabilmente riaffermare il ruolo delle valutazioni (VAS, VIA, VInCA, VIS, ecc.), affermando anche il principio della qualità dei progetti assoggettati a valutazioni, e della qualità e del rigore dei processi di valutazione, nonché della necessità di “riordino e snellimento”, indispensabile per far fronte all’avanzare delle sempre “mai dome” proposte di “semplificazione”. [Magari assumendo come riferimento/cornice quanto proposto dal *Forum DD*, insieme a *Movimenta* e *Forum PA*, nel documento “Se la PA non è pronta... Proposta per una Pubblica Amministrazione rigenerata”.]

È allora necessario irrobustire e non alleggerire le valutazioni preventive di impatto ambientale (considerando magari anche gli impatti sociali e l’impatto sanitario).

2. allegato - Il principio DNSH: che cos'è e come dovrebbe essere applicato nella valutazione delle misure del PNRR

Gabriele Bollini, professore Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, presidente dell'Associazione Analisti Ambientali (AAA) e di "Scuola VAS"

tratto da

"Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio 'non arrecare un danno significativo' (DNSH) a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza" Comunicazione della Commissione Europea, Bruxelles, 12.2.2021 C(2021) 1054 final¹

Il regolamento che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza (RRF, Recovery and Resilience Facility) stabilisce che nessuna misura inserita in un "piano per la ripresa e la resilienza" (RRP, Recovery and Resilience Plan, in Italia PNRR) deve arrecare danno agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento Tassonomia^{2,3}.

Ai sensi di questo regolamento, la valutazione degli RRP deve garantire che ogni singola misura (ossia ciascuna riforma e ciascun investimento) inclusa nel piano sia conforme al principio di "non arrecare un danno significativo" (DNSH, "do no significant harm")⁴ ai sei obiettivi ambientali definiti dal Reg Tassonomia.

Il regolamento RRF stabilisce inoltre che la Commissione fornisca orientamenti tecnici sulle modalità di applicazione del principio DNSH nel contesto dell'RRF⁵.

Il presente documento fornisce tali orientamenti tecnici. Gli orientamenti si limitano a definire le modalità di applicazione del principio DNSH esclusivamente nel contesto dell'RRF, tenendo conto delle sue caratteristiche specifiche, e non pregiudicano l'applicazione e l'attuazione del regolamento Tassonomia e di altri atti legislativi adottati in relazione ad altri fondi dell'UE.

1 Il documento si basa sul testo del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza nella versione concordata a livello politico tra il Parlamento europeo e il Consiglio nel dicembre 2020 (2020/0104 (COD)).

<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14310-2020-INIT/en/pdf> (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0241&from=EN>). La numerazione e la formulazione delle disposizioni attuative sono soggette a modifica durante il processo di revisione giuridica in corso.

Gli orientamenti tecnici sono destinati ad aiutare le autorità nazionali nella preparazione dei piani per la ripresa e la resilienza a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza.

² Cfr. l'articolo 4 bis ("Principi orizzontali") del regolamento RRF (secondo cui l'RRF può finanziare unicamente le misure che rispettano il principio DNSH) e gli articoli 15 e 16 ("Piano per la ripresa e la resilienza" e "Valutazione della Commissione") (che specificano ulteriormente che gli RRP devono presentare una spiegazione del "modo in cui il piano garantisce che nessuna misura per l'attuazione delle riforme e degli investimenti in esso inclusi arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) 2020/852 (principio "non arrecare un danno significativo") ed essere valutati in tale ottica.

³ Con il "regolamento Tassonomia" si indica il regolamento (UE) 2020/852 relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili, tramite la definizione di un sistema di classificazione ("tassonomia") delle attività economiche ecosostenibili.

⁴ Gli "Orientamenti per la valutazione del dispositivo" in allegato a tale regolamento danno una serie di indicazioni che fungono da base per la valutazione da parte della Commissione delle proposte relative agli RRP presentate dagli Stati membri. La Commissione è tenuta a utilizzare un sistema di rating - da A a C - per tutti i criteri di "valutazione della Commissione" elencati all'articolo 16, paragrafo 3, del regolamento. Il criterio di valutazione d) chiarisce che per la valutazione del principio DNSH la Commissione dispone soltanto di due opzioni di rating: A o C. "A" se nessuna misura nell'ambito di un RRP arreca un danno significativo agli obiettivi ambientali e "C" se una o più misure arrecano un danno significativo agli obiettivi ambientali (ai sensi dell'articolo 17 - "Danno significativo agli obiettivi ambientali" del regolamento Tassonomia). Tale allegato stabilisce che un RRP non soddisfa i criteri di valutazione a partire dal momento in cui riceve anche un solo rating "C". In tal caso il piano non potrebbe essere approvato dalla Commissione.

⁵ I presenti orientamenti tecnici integrano gli orientamenti iniziali già forniti dalla Commissione nella strategia annuale per la crescita sostenibile 2021, nonché il documento di lavoro che l'accompagna e i relativi aggiornamenti.

Gli orientamenti mirano anche a chiarire il significato del principio DNSH e le relative modalità di applicazione nel contesto dell'RRF e in che modo gli Stati membri possono dimostrare che le misure da essi proposte nell'RRP soddisfano tale principio.

L'allegato IV degli orientamenti riporta simulazioni esemplificative concrete di come il principio DNSH dovrebbe essere dimostrato nei piani.

1. COS'È IL PRINCIPIO "NON ARRECARRE UN DANNO SIGNIFICATIVO"?

Come già detto, ai fini del regolamento RRF, il principio DNSH va interpretato ai sensi dell'articolo 17 del regolamento Tassonomia. Tale articolo definisce il "danno significativo" per i sei obiettivi ambientali contemplati dal regolamento Tassonomia come segue:

1. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla **mitigazione dei cambiamenti climatici** se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
2. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'**adattamento ai cambiamenti climatici** se conduce a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi⁶;
3. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'**uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine** al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee, o al buono stato ecologico delle acque marine;
4. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'**economia circolare**, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, o se comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti oppure se lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;
5. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla **prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento** se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
6. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla **protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi** se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione.

2. COME DOVREBBE ESSERE APPLICATO IL PRINCIPIO DNSH NEL CONTESTO DELL'RRF [ovvero al PNRR]?

⁶ Ciò significa nello specifico che il danno significativo all'adattamento ai cambiamenti climatici può essere arrecato o i) non adattando un'attività al peggioramento degli effetti negativi dei cambiamenti climatici qualora l'attività sia esposta al rischio di tali effetti (ad esempio un edificio costruito in una zona a rischio di alluvione), oppure ii) adattando in modo inadeguato, qualora si predisponga una soluzione di adattamento che protegge una zona ("*persone, natura o attivi*") ma che aumenta i rischi in un'altra (ad esempio costruendo in una piana inondabile un argine intorno a un appezzamento e spostando così il danno all'appezzamento attiguo non protetto).

La seconda sezione degli Orientamenti fornisce indicazioni sulle questioni chiave alla base della valutazione delle misure alla luce del principio DNSH:

- il fatto che la valutazione DNSH debba riguardare tutte le misure (sezione 2.1),
- anche se per talune può assumere una forma semplificata (sezione 2.2);
- la pertinenza della legislazione ambientale e delle valutazioni d'impatto UE (sezione 2.3);
- i principi guida fondamentali della valutazione (sezione 2.4);
- l'applicabilità dei criteri di vaglio tecnico del regolamento Tassonomia (sezione 2.5).

2.1 La valutazione DNSH deve riguardare tutte le misure

Gli Stati membri devono fornire una valutazione del principio DNSH per ogni singola misura⁷ del rispettivo RRP. Secondo il regolamento RRF, infatti *nessuna misura* inclusa in un RRP [PNRR] deve comportare un danno significativo agli obiettivi ambientali e la Commissione non può valutare positivamente l'RRP se una o più misure non sono conformi al principio DNSH. Di conseguenza, gli Stati membri devono fornire una valutazione DNSH *specificata* per ciascuna misura di ogni componente del piano⁸. Pertanto la valutazione del principio DNSH non dovrà essere effettuata a livello del piano o delle singole componenti del piano, bensì a livello delle misure. Questo vale sia per le misure che si considera diano un contributo alla transizione verde sia per tutte le altre misure incluse negli RRP⁹.

Gli Stati membri devono valutare sia le riforme che gli investimenti. Nell'ambito dell'RRF gli Stati membri devono presentare pacchetti coerenti di misure che comprendano sia riforme che investimenti (conformemente all'articolo 14, paragrafo 1, del regolamento RRF). La valutazione del principio DNSH deve essere effettuata non solo per gli investimenti, ma anche per le riforme. Le riforme in alcuni settori, tra cui l'industria, i trasporti e l'energia, pur avendo le potenzialità per dare un contributo significativo alla transizione verde, possono anche comportare il rischio di arrecare un danno significativo a una serie di obiettivi ambientali, in funzione [a seconda] di come sono progettate¹⁰. D'altro canto, le riforme in altri settori (ad esempio istruzione e formazione, pubblica amministrazione, arti e cultura) comporteranno probabilmente un rischio limitato di danno ambientale¹¹, a prescindere dal loro contributo potenziale alla transizione verde, che potrebbe comunque essere significativo. Gli orientamenti sono intesi per aiutare gli Stati membri nell'esecuzione della valutazione DNSH sia per gli investimenti che per le riforme. L'obbligo di valutazione del principio DNSH per le riforme non dovrebbe essere inteso come un deterrente a inserire

⁷ L'articolo 14 ("Ammissibilità") del regolamento RRF stabilisce che: "*I piani per la ripresa e la resilienza ammissibili al finanziamento a titolo del presente dispositivo comprendono misure per l'attuazione di riforme e investimenti pubblici*".

⁸ Nel contesto dell'RRF la conformità al principio DNSH è valutata a livello di ciascuna *misura*, mentre l'articolo 17 ("*Danno significativo agli obiettivi ambientali*") del regolamento Tassonomia fa riferimento alle *attività economiche*. Ai sensi dell'RRF una misura (ossia un investimento o una riforma) è un intervento che può costituire un'attività economica o che può innescare (modifiche delle) attività economiche. Pertanto, ai fini dell'RRF le *attività economiche* di cui all'articolo 17 del regolamento Tassonomia sono *misure* nei presenti orientamenti.

⁹ La valutazione DNSH a titolo del regolamento RRF riguarda quindi un ambito di attività diverso, e assai più ampio, rispetto a quello del regolamento Tassonomia che, finalizzato a individuare le attività economiche ecosostenibili, classifica e stabilisce i criteri per le attività economiche ecosostenibili che contribuiscono in modo sostanziale al raggiungimento degli obiettivi ambientali elencati agli articoli da 10 a 15 del regolamento stesso e che non arrecano un danno significativo a tali obiettivi. Si tratta di una finalità diversa rispetto al regolamento RRF, che mira a dimostrare che un'ampia gamma di misure non arreca un danno significativo a nessuno degli obiettivi ambientali.

¹⁰ Ad esempio, una riforma che possa condurre a un aumento dei finanziamenti per i combustibili fossili attraverso banche e istituzioni finanziarie statali, o a un aumento delle sovvenzioni esplicite o implicite per i combustibili fossili, potrebbe essere considerata a rischio di arrecare un danno significativo agli obiettivi di mitigazione dei cambiamenti climatici e di prevenzione e riduzione dell'inquinamento. Tali considerazioni dovranno trovare riscontro nella valutazione DNSH.

¹¹ Cfr. approccio semplificato nelle sezioni 2.2 e 3

negli RRP importanti riforme nei settori dell'industria, dei trasporti e dell'energia, poiché tali misure hanno un grande potenziale di promozione della transizione verde e di stimolo della crescita.

2.2 Per talune misure la valutazione del principio DNSH può assumere una forma semplificata

Mentre tutte le misure richiedono una valutazione del principio DNSH, è possibile adottare un approccio semplificato per quelle che non hanno impatti prevedibili o che hanno un impatto prevedibile trascurabile su tutti o alcuni dei sei obiettivi ambientali. Per come sono progettate, talune misure potrebbero avere scarsa incidenza su uno o più obiettivi ambientali. In tal caso gli Stati membri possono fornire una breve motivazione per tali obiettivi ambientali e concentrare la valutazione di fondo DNSH sugli obiettivi ambientali sui quali l'incidenza può essere significativa¹².

Ad esempio, una riforma del mercato del lavoro volta ad aumentare il livello complessivo di protezione sociale dei lavoratori autonomi non avrebbe impatti prevedibili su nessuno dei sei obiettivi ambientali, o avrebbe un impatto prevedibile trascurabile; potrebbe quindi essere utilizzata una breve motivazione per tutti e sei gli obiettivi.

Analogamente, per alcune semplici misure di efficienza energetica, ad esempio la sostituzione delle finestre con nuove finestre efficienti sotto il profilo energetico, potrebbe essere utilizzata una breve motivazione per quanto riguarda la conformità al principio DNSH per l'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici.

Per contro, è improbabile che questo approccio semplificato sia applicabile a investimenti e riforme in una serie di settori (ad esempio energia, trasporti, gestione dei rifiuti, industria) che presentano un rischio maggiore di incidere su uno o più obiettivi ambientali.

Quando una misura risulta sostenere al 100 % uno dei sei obiettivi ambientali, essa è considerata conforme al principio DNSH per tale obiettivo¹³. In base alla "Metodologia di controllo del clima" allegata al regolamento RRF alcune misure risultano sostenere l'obiettivo relativo ai cambiamenti climatici o altri obiettivi ambientali nel contesto dell'RRF. Laddove una misura ha un coefficiente 100 % di sostegno agli obiettivi relativi ai cambiamenti climatici, si considera rispettato il principio DNSH per il pertinente obiettivo relativo ai cambiamenti climatici (mitigazione o adattamento)¹⁴. Laddove una misura ha un coefficiente 100 % di sostegno a obiettivi ambientali diversi da quelli inerenti al clima, si considera rispettato il principio DNSH per il pertinente obiettivo ambientale (acque e risorse marine, economia circolare, prevenzione e riduzione dell'inquinamento, biodiversità ed ecosistemi). In ogni caso gli Stati membri dovranno individuare e dimostrare quale dei sei obiettivi ambientali del regolamento Tassonomia è sostenuto dalla misura. Gli Stati membri dovranno comunque dimostrare che la misura non arreca un danno significativo agli altri obiettivi ambientali¹⁵.

¹² Cfr. sezione 3, fase 1

¹³ Per esprimere quanto una misura contribuisce agli obiettivi climatici generali stabiliti nel regolamento RRF e calcolare le quote complessive dell'assegnazione totale del piano relativa al clima, gli Stati membri devono utilizzare la metodologia, i campi d'intervento e i relativi coefficienti per il controllo del clima, conformemente alla "Metodologia di controllo del clima" allegata al regolamento RRF. Laddove la Commissione non abbia convalidato la scelta del campo d'intervento e del coefficiente proposti dallo Stato membro, la misura non sarà automaticamente considerata conforme al principio DNSH per l'obiettivo o gli obiettivi pertinenti e dovrà comunque essere effettuata la valutazione DNSH.

¹⁴ Potrebbe ad esempio rientrare in questa casistica un regime di sostegno per le energie rinnovabili a favore della sostituzione di materiale rotabile obsoleto con materiale rotabile a zero emissioni allo scarico.

¹⁵ L'approccio di cui al presente paragrafo non è applicabile alle misure che hanno un coefficiente del 40 %. Per tali misure, gli Stati membri dovranno spiegare perché la misura è conforme al principio DNSH, tenendo conto dei principi generali illustrati nelle altre sezioni dei presenti orientamenti (ad esempio, gli Stati membri dovranno confermare che non sono interessati combustibili fossili, o che i criteri di cui all'allegato III sono soddisfatti per l'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici). Laddove le misure che hanno un coefficiente del 40 % non hanno un impatto prevedibili oppure hanno un impatto prevedibile trascurabile su un obiettivo ambientale specifico, o laddove "contribuiscono in modo sostanziale" a un obiettivo ambientale specifico ai sensi del regolamento Tassonomia, gli Stati membri potranno comunque applicare un approccio semplificato per tale obiettivo ambientale (come previsto alla sezione 2.2, primo e terzo paragrafo).

Analogamente, quando una misura "contribuisce in modo sostanziale"¹⁶ (ai sensi sempre del regolamento Tassonomia) a uno dei sei obiettivi ambientali, essa è considerata conforme al principio DNSH per tale obiettivo¹⁷. Ad esempio, lo Stato membro che proponga una misura a sostegno della fabbricazione di impianti efficienti sotto il profilo energetico per l'edilizia (ad esempio, impianti di illuminazione con sensori di presenza e di luce solare) non dovrà effettuare una valutazione di fondo del principio DNSH per l'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici qualora possa dimostrare che la misura proposta "contribuisce in modo sostanziale" a tale obiettivo ambientale, conformemente al regolamento Tassonomia. In questo caso gli Stati membri dovranno solo dimostrare l'assenza di danno significativo per gli altri cinque obiettivi ambientali.

2.3 Pertinenza della legislazione ambientale e delle valutazioni d'impatto UE

Il rispetto del diritto ambientale nazionale e dell'UE applicabile è un obbligo distinto e non esonera dalla necessità di effettuare una valutazione del principio DNSH. Tutte le misure proposte negli RRP devono essere conformi alla pertinente legislazione dell'UE, compresa quella in materia di ambiente. Sebbene sia una chiara indicazione del fatto che la misura non comporta danni ambientali, la conformità alla legislazione ambientale pertinente non implica automaticamente che la misura rispetta il principio DNSH, in particolare poiché alcuni degli obiettivi di cui all'articolo 17 non sono ancora pienamente rispecchiati nella legislazione ambientale dell'UE.

Le valutazioni d'impatto inerenti alle dimensioni ambientali o la verifica di sostenibilità di una misura devono essere prese in considerazione ai fini della valutazione del principio DNSH. Sebbene non implicino automaticamente l'assenza di danno significativo, ne sono una chiara indicazione per alcuni dei pertinenti obiettivi ambientali. Pertanto il fatto che per una particolare misura inclusa nell'RRP uno Stato membro abbia effettuato una valutazione dell'impatto ambientale (VIA) in conformità della direttiva 2011/92/UE, una valutazione ambientale strategica (VAS) in conformità della direttiva 2001/42/CE¹⁸ o una verifica di sostenibilità/climatica come stabilito negli orientamenti della Commissione sulla verifica della sostenibilità ai sensi del regolamento InvestEU corroborerà le argomentazioni presentate dallo Stato membro nel contesto della valutazione DNSH.

Ad esempio, a seconda di come è progettata esattamente una misura, in alcuni casi, in particolare quando si tratta di investimenti nelle infrastrutture, l'esecuzione di una VIA e l'attuazione delle misure di mitigazione necessarie per proteggere l'ambiente possono bastare allo Stato membro per dimostrare la conformità al principio DNSH per alcuni dei pertinenti obiettivi ambientali (in particolare l'uso sostenibile e

¹⁶ Gli articoli da 10 a 16 del regolamento Tassonomia definiscono il "contributo sostanziale" in relazione a ciascuno dei sei obiettivi ambientali nonché alle "attività abilitanti". Per beneficiare dell'approccio semplificato illustrato nel presente paragrafo, gli Stati membri dovranno dimostrare che la misura "contribuisce in modo sostanziale" a uno o più obiettivi ambientali ai sensi degli articoli da 10 a 16 del regolamento Tassonomia (cfr. inoltre sezione 2.5).

¹⁷ Questa opzione riguarda in particolare le attività che risultano dare un contributo sostanziale a un obiettivo ambientale a norma del regolamento Tassonomia, ma che non risultano sostenere al 100 % gli obiettivi climatici o ambientali conformemente alla "Metodologia di controllo del clima" allegata al regolamento RRF. Nel settore della mitigazione dei cambiamenti climatici, tali attività comprendono ad esempio: specifici veicoli leggeri a basse o zero emissioni; specifiche navi a basse o zero emissioni per il trasporto per vie navigabili; specifici veicoli pesanti a basse o zero emissioni; infrastrutture di trasmissione e distribuzione di energia elettrica; reti di trasporto e distribuzione dell'idrogeno; specifiche attività di gestione dei rifiuti (ad esempio separazione alla fonte di rifiuti non pericolosi derivanti dalla raccolta differenziata e loro preparazione per il riutilizzo/riciclaggio); ricerca, sviluppo e innovazione di punta nel settore dell'economia circolare.

¹⁸ La valutazione ambientale è una procedura a garanzia del fatto che, prima di prendere le decisioni, si tenga conto delle implicazioni dei piani/programmi/progetti sul piano ambientale. Le valutazioni ambientali possono essere effettuate per singoli progetti, come una diga, un'autostrada, un aeroporto o una fabbrica, sulla base della direttiva 2011/92/UE (nota come "direttiva sulla valutazione d'impatto ambientale" o "direttiva VIA") o per piani o programmi pubblici sulla base della direttiva 2001/42/CE (nota come "direttiva sulla valutazione ambientale strategica" o "direttiva VAS").

la protezione delle acque e risorse marine¹⁹, nonché la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi²⁰).

Tuttavia, ciò non esonera lo Stato membro dall'effettuare la valutazione del principio DNSH per la misura in questione, in quanto la VIA, la VAS o la verifica potrebbero non trattare tutti gli aspetti necessari nell'ambito della valutazione DNSH²¹. Questo perché né gli obblighi giuridici figuranti nelle direttive VIA e VAS, né l'approccio definito nei pertinenti orientamenti della Commissione sulla verifica, sono identici a quelli dell'articolo 17 ("*Danno significativo agli obiettivi ambientali*") del regolamento Tassonomia²².

2.4 Principi guida per la valutazione DNSH

2.4.1 Nell'ambito dell'RRF, gli effetti diretti e gli effetti indiretti primari di una misura sono pertinenti per la valutazione del principio DNSH²³. Gli **effetti diretti** possono consistere negli effetti della misura a livello di progetto (ad esempio stabilimento di produzione, zona protetta) o a livello di sistema (ad esempio rete ferroviaria, sistema di trasporto pubblico), e si verificano al momento dell'attuazione della misura. Gli **effetti indiretti primari** possono consistere negli effetti che si verificano all'esterno di tali progetti o sistemi e si possono manifestare dopo l'attuazione della misura o dopo il calendario dell'RRF ma sono ragionevolmente prevedibili e pertinenti.

Un esempio di effetto *diretto* nel settore del trasporto su strada è rappresentato dall'uso di materiali durante la costruzione della strada. Un esempio di effetto *indiretto primario* è rappresentato dalle previste future emissioni di gas a effetto serra causate da un aumento del traffico complessivo durante la fase d'uso della strada.

2.4.2 La valutazione del principio DNSH deve considerare il ciclo di vita dell'attività derivante dalla misura. In base all'articolo 17 ("*Danno significativo agli obiettivi ambientali*") del regolamento Tassonomia, il "danno significativo" nell'ambito dell'RRF è valutato tenendo conto del ciclo di vita. Applicare considerazioni relative al ciclo di vita invece di effettuare una valutazione del ciclo di vita è sufficiente ai fini della valutazione del principio DNSH nell'ambito dell'RRF²⁴. La valutazione dovrebbe includere la fase di produzione, la fase di uso e quella di fine vita – ovunque si prevedano i maggiori danni. Ad esempio per una misura che sostiene l'acquisto di veicoli, la valutazione dovrebbe tenere conto, tra l'altro, dell'inquinamento (ad es. emissioni nell'atmosfera) generato durante il montaggio, il trasporto e l'uso dei veicoli, e della gestione adeguata dei veicoli a fine vita. In particolare, una gestione adeguata a fine vita delle batterie e dei componenti elettronici (ad es. il loro riutilizzo e/o riciclaggio di materie prime critiche ivi contenute) dovrebbe assicurare che non è arrecato nessun danno significativo all'obiettivo ambientale dell'economia circolare.

¹⁹ Se la VIA comprende una valutazione dell'impatto sulle acque ai sensi della direttiva 2000/60/CE e i rischi individuati sono stati affrontati nella progettazione della misura.

²⁰ Fatte salve le valutazioni supplementari prescritte dalle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE se l'intervento è ubicato in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (compresi la rete delle zone protette Natura 2000, i siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO e le principali aree di biodiversità, nonché altre zone protette).

²¹ Per contro, la valutazione DNSH non esonera dall'obbligo di VIA/VAS, verifica climatica, ambientale o di sostenibilità nei casi prescritti dalla legislazione UE vigente, ad esempio per i progetti finanziati tramite InvestEU o il meccanismo per collegare l'Europa.

²² Ad esempio, è richiesta una VIA per la costruzione di raffinerie di petrolio greggio, centrali termoelettriche a carbone e progetti che comportano l'estrazione di petrolio o gas naturale. Tuttavia, questi tipi di misure non sarebbero conformi al principio DNSH in riferimento alla mitigazione dei cambiamenti climatici di cui all'articolo 17 ("*Danno significativo agli obiettivi ambientali*") del regolamento Tassonomia, secondo cui un'attività arreca un danno significativo se "conduce a significative emissioni di gas a effetto serra". Analogamente, nonostante la costruzione di un nuovo aeroporto richieda una VIA, in base al principio DNSH riferito alla mitigazione dei cambiamenti climatici è probabile che siano conformi solo le misure inerenti alle infrastrutture aeroportuali a basse emissioni di carbonio, come ad esempio gli investimenti in edifici aeroportuali efficienti sotto il profilo energetico, gli ammodernamenti apportati alle infrastrutture aeroportuali per la connessione alla rete elettrica da rinnovabili in loco e i servizi connessi.

²³ Tale approccio ricalca l'articolo 17 ("*Danno significativo agli obiettivi ambientali*") del regolamento Tassonomia, che impone di tenere conto dell'impatto ambientale dell'attività e dei prodotti e servizi da essa forniti durante il loro intero ciclo di vita.

²⁴ In pratica questo significa che non è necessario analizzare il ciclo di vita con un approccio attributivo o consequenziale (ad es. che includa gli impatti ambientali indiretti dei cambiamenti tecnologici, economici o sociali dovuti alla misura). Gli elementi di prova provenienti dalle valutazioni esistenti del ciclo di vita potrebbero essere tuttavia usati per corroborare la valutazione DNSH.

2.4.3 Le misure che promuovono una maggiore elettrificazione (ad es. industria, trasporti ed edilizia) sono considerate compatibili con la valutazione del principio DNSH per l'obiettivo ambientale di mitigazione dei cambiamenti climatici. Per consentire il passaggio a un'efficace economia climaticamente neutra, si dovrebbero incoraggiare le misure che portano a una maggiore elettrificazione di settori chiave quali l'industria, i trasporti e l'edilizia (ad es. investimenti in infrastrutture di trasmissione e distribuzione di energia elettrica; infrastruttura elettrica a bordo strada; stoccaggio dell'energia elettrica; batterie per la mobilità; pompe di calore). La produzione di energia elettrica non è ancora un'attività climaticamente neutra in tutta l'UE (l'intensità media di CO₂ del mix di energia elettrica varia tra gli Stati membri), e in linea di principio l'aumento del consumo di energia elettrica ad alta intensità di carbonio rappresenta un effetto indiretto primario di tali misure, almeno a breve termine. La diffusione di dette tecnologie e infrastrutture è tuttavia necessaria per un'economia climaticamente neutra, unitamente a misure volte a conseguire gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per il 2030 e 2050, e già esiste nell'UE un quadro strategico per la decarbonizzazione dell'energia elettrica e lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili. In tale contesto, questi investimenti dovrebbero essere considerati conformi al principio DNSH nel settore della mitigazione dei cambiamenti climatici nell'ambito dell'RRF, a condizione che gli Stati membri giustifichino la maggiore elettrificazione con un concomitante aumento della capacità di produzione di energia da fonti rinnovabili a livello nazionale. Inoltre gli Stati membri dovranno comunque dimostrare che tali misure non arrecano un danno significativo agli altri cinque obiettivi ambientali.

2.4.4 Per le attività economiche per le quali esiste un'alternativa tecnologicamente ed economicamente praticabile a basso impatto ambientale, la valutazione dell'impatto ambientale negativo di ciascuna misura dovrebbe essere effettuata rispetto allo scenario in assenza di interventi tenendo conto dell'effetto ambientale della misura in termini assoluti²⁵. Detto approccio consiste nel considerare l'impatto ambientale della misura rispetto a una situazione senza alcun impatto ambientale negativo. L'impatto della misura non è valutato confrontandolo con l'impatto di un'altra attività esistente o prevista che la misura potrebbe sostituire²⁶.

Se, ad esempio, si valuta la costruzione di una diga necessaria a una centrale idroelettrica in una zona intatta, l'impatto della diga è valutato rispetto a uno scenario in cui il fiume interessato rimane nel suo stato naturale, senza considerare un possibile uso alternativo differente della zona.

Analogamente, se un programma di rottamazione intende sostituire automobili inefficienti con altre più efficienti dotate di motori a combustione interna, l'impatto delle nuove automobili con motori a combustione interna è valutato in termini assoluti, in quanto esistono alternative a basso impatto (ad esempio automobili a zero emissioni), e non confrontato all'impatto delle automobili inefficienti che esse vanno a sostituire (cfr. allegato IV, esempio 5, che contiene un esempio di non conformità con il principio DNSH).

2.4.5 Per le attività economiche per le quali non esiste un'alternativa tecnologicamente ed economicamente²⁷ praticabile a basso impatto ambientale, gli Stati membri possono dimostrare che una misura non arreca danno significativo adottando i migliori livelli disponibili di prestazioni ambientali nel settore. In questi casi, il principio DNSH è invece valutato rispetto ai migliori livelli disponibili di prestazioni ambientali nel settore. Tale approccio è valido solo nel caso ricorrano varie condizioni, incluso il fatto che

²⁵ L'approccio vale in particolare per le misure nell'ambito dell'RRF relative a investimenti pubblici, o che comportano direttamente una spesa pubblica. Per misure inerenti all'attuazione di riforme, di norma la valutazione DNSH dovrebbe essere effettuata facendo riferimento allo status quo prima dell'attuazione della misura.

²⁶ L'approccio è in linea con la logica del regolamento Tassonomia: nei progetti di atti delegati, diversi criteri di vaglio tecnico alla luce del principio DNSH si basano su criteri *assoluti*, quali soglie specifiche per le emissioni (ad es. limiti alla CO₂ per le soluzioni di adattamento nelle attività di produzione di energia elettrica o per i veicoli adibiti al trasporto di passeggeri). L'approccio è ulteriormente corroborato dal principio della precauzione, che è uno dei principi guida del diritto ambientale dell'UE, incluso il regolamento Tassonomia (considerando 40 e articolo 19, paragrafo 1, lettera f)) e scaturisce dalla necessità di considerare il danno all'ambiente da una prospettiva assoluta e non relativa (ad es. il riscaldamento globale si verifica a causa del livello assoluto delle emissioni di gas a effetto serra complessive).

²⁷ Per dimostrare che un'alternativa con un basso impatto ambientale non è economicamente praticabile, gli Stati membri devono tenere conto dei costi che la misura comporta nel suo ciclo di vita. I costi includono le esternalità ambientali negative e le future necessità di investimento necessarie per passare a un'alternativa a basso impatto ambientale, evitando effetti di dipendenza («lock-in») o gli ostacoli allo sviluppo e alla diffusione di alternative a basso impatto.

l'attività comporti una prestazione ambientale sensibilmente migliore rispetto alle alternative disponibili, eviti effetti di dipendenza («lock-in») dannosi per l'ambiente e non ostacoli lo sviluppo e la diffusione di alternative a basse emissioni di carbonio^{28 29}. Tale approccio dovrebbe essere applicato a livello settoriale, esaminando quindi tutte le alternative all'interno del settore³⁰.

Alla luce delle condizioni sopra enunciate, le misure di produzione di energia elettrica e/o di calore a partire da combustibili fossili, e le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione, in generale non si dovrebbero considerare conformi al principio DNSH ai fini dell'RRF, data l'esistenza di alternative a basse emissioni di carbonio. Dal punto di vista della mitigazione dei cambiamenti climatici, è possibile fare, caso per caso, eccezioni limitate a questa norma generale per le misure di produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dal gas naturale e alle relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione. Questo è in particolare importante per gli Stati membri che si trovano di fronte a considerevoli sfide nell'abbandono delle fonti energetiche a maggiore intensità di carbonio, quali carbone, lignite o petrolio, e dove una misura o una combinazione di misure può quindi comportare una riduzione particolarmente grande e rapida delle emissioni di gas a effetto serra. Onde evitare effetti di dipendenza («lock-in») ad alta intensità di carbonio e per essere in linea con gli obiettivi di decarbonizzazione dell'UE per il 2030 e il 2050, tali eccezioni dovranno conformarsi a varie condizioni di cui all'allegato III. Gli Stati membri dovranno inoltre dimostrare la conformità al principio DNSH di tali misure per gli altri cinque obiettivi ambientali.

2.4.6 Per garantire che le misure siano consone all'evoluzione futura e non comportino effetti di dipendenza («lock-in») dannosi, e per promuovere effetti dinamici favorevoli, possono essere necessari investimenti e riforme di accompagnamento. Esempi di misure di accompagnamento includono il dotare le strade di infrastrutture a basse emissioni di carbonio (ad es. stazioni di ricarica per i veicoli elettrici o stazioni di rifornimento per l'idrogeno) e l'introduzione di congrui pedaggi stradali o urbani, o più ampie riforme e investimenti per la decarbonizzazione dei mix nazionali di energia elettrica o dei sistemi di trasporto. Tali riforme e investimenti supplementari potrebbero essere affrontati all'interno di una stessa misura, mediante una sottomisura, ma questo potrebbe non essere sempre possibile. Si dovrebbe pertanto concedere agli Stati membri, in circostanze limitate e caso per caso, la flessibilità necessaria a dimostrare di evitare effetti di dipendenza («lock-in») dannosi facendo affidamento su misure di accompagnamento nell'RRP.

2.4.7 La conformità al principio DNSH, in base ai presenti principi guida, dovrebbe essere integrata nella progettazione delle misure, anche a livello di target intermedi e finali. La descrizione delle misure nell'RRP dovrebbe tener conto fin dall'inizio delle pertinenti considerazioni alla luce del principio DNSH. Questo può tradursi nell'integrazione delle considerazioni alla luce del principio DNSH e nell'adozione delle necessarie

²⁸ I considerando 39 e 41, nonché l'articolo 10, paragrafo 2, del regolamento Tassonomia, contengono la definizione delle "attività di transizione". Le condizioni qui descritte si fondano su tale definizione ma non sono le stesse, dato che il regolamento Tassonomia definisce criteri per le attività di transizione che contribuiscono in modo sostanziale, mentre i presenti orientamenti stabiliscono criteri solo per il principio DNSH e, in quanto tale, è applicabile a una più ampia serie di misure e applica una verifica di fondo differente.

²⁹ L'approccio, e la valutazione DNSH nel complesso, non pregiudicano altre considerazioni che incidono sulla valutazione delle misure nel contesto degli RRP, incluse considerazioni pertinenti a controllo degli aiuti di Stato, coerenza con altri fondi dell'UE, e possibile esclusione degli investimenti privati. In particolare in relazione a misure a sostegno di attività coperte dal sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS), al fine di non perturbare i segnali del mercato messi in campo dall'ETS e in linea con l'approccio adottato nell'ambito del Fondo per una transizione giusta, le attività con emissioni previste di CO₂ equivalente che non sono nettamente inferiori rispetto agli indici di riferimento pertinenti stabiliti per l'assegnazione gratuita non dovrebbero in generale ricevere sostegno nell'ambito dell'RRF.

³⁰ Nei casi in cui persino i migliori livelli disponibili di prestazioni ambientali comporterebbero comunque effetti di dipendenza («lock-in») dannosi per l'ambiente, è opportuno prendere in considerazione misure che sostengono la ricerca e lo sviluppo di alternative a minore impatto, in linea con i campi di intervento 022 e 023, di cui alla "Metodologia di controllo del clima" allegata al regolamento RRF.

misure di mitigazione per assicurare la conformità nei corrispondenti target intermedi e finali o nelle gare per appalti e forniture³¹.

Ad esempio, una misura che definisce investimenti in un grande progetto di infrastruttura stradale, che ha richiesto l'esecuzione di una VIA prima del rilascio dei permessi del caso, potrebbe indicare come target intermedio l'attuazione delle misure di mitigazione necessarie per proteggere l'ambiente derivanti dalla VIA. Per quanto riguarda la gara per appalti e forniture per questo tipo di progetto, la progettazione della misura potrebbe stabilire che le specifiche per gli appalti e le forniture debbano contenere condizioni specifiche inerenti al principio DNSH. Questo potrebbe includere, ad esempio, il destinare percentuali minime dei rifiuti da costruzione e demolizione al riutilizzo e riciclaggio.

Allo stesso modo, le misure di accompagnamento a sostegno della transizione verso modalità di trasporto più pulite, quali le riforme relative alla tariffazione stradale, gli investimenti a sostegno del trasferimento modale verso il trasporto ferroviario e le vie navigabili interne, o gli incentivi per l'utilizzo dei trasporti pubblici, dovrebbero essere integrate nella descrizione delle misure. Le misure di natura più generale, quali i vasti regimi di sostegno all'industria (ad es. strumenti finanziari relativi a investimenti in aziende in molteplici settori), dovrebbero essere progettate in modo da assicurare che i pertinenti investimenti rispettino il principio DNSH.

2.5 Applicabilità dei criteri di vaglio tecnico del regolamento Tassonomia

Gli Stati membri non sono tenuti a fare riferimento ai "criteri di vaglio tecnico" (criteri quantitativi e/o qualitativi) stabiliti a norma del regolamento Tassonomia per corroborare la conformità al principio DNSH. Ai sensi del regolamento RRF³², l'entrata in vigore degli atti delegati contenenti i criteri di vaglio tecnico³³ non dovrebbe incidere sugli orientamenti tecnici predisposti dalla Commissione. Al momento di valutare la conformità al principio DNSH, gli Stati membri hanno tuttavia la possibilità di avvalersi dei criteri di vaglio tecnico contenuti negli atti delegati elaborati a norma del regolamento Tassonomia, anche facendo riferimento alle bozze degli atti delegati.

3. IN CHE MODO GLI STATI MEMBRI DOVREBBERO DIMOSTRARE CONCRETAMENTE NEI LORO PIANI CHE LE MISURE SONO CONFORMI AL PRINCIPIO DNSH?

Per agevolare gli Stati membri nella valutazione e presentazione del principio DNSH nei loro RRP, la Commissione ha preparato una lista di controllo (cfr. allegato I) che essi dovrebbero usare a supporto della loro analisi del nesso tra ciascuna misura e il principio DNSH. La Commissione utilizzerà quindi queste informazioni per valutare se e in che modo ogni misura negli RRP rispetti il principio DNSH, in conformità dei criteri di cui al regolamento RRF.

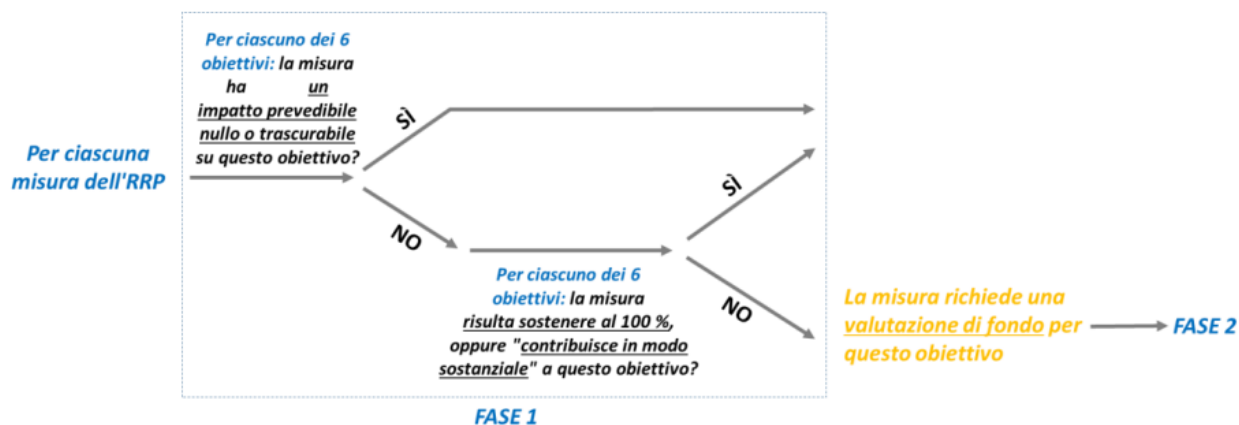
³¹ I target intermedi e finali, inclusi quelli che rispecchiano conformità al principio DNSH, sono soggetti, come tutti gli altri obiettivi intermedi e finali, all'articolo 19 bis del regolamento RRF (*"Regole concernenti il pagamento, la sospensione e la risoluzione degli accordi riguardanti i contributi finanziari e il sostegno sotto forma di prestito"*).

³² Considerando 11 ter del regolamento RRF.

³³ In base all'articolo 3, lettera d), del regolamento Tassonomia (*"Criteri di ecosostenibilità delle attività economiche"*), alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati contenenti dettagliati criteri di vaglio tecnico (criteri quantitativi e/o qualitativi) per determinare le condizioni alle quali si può considerare che una specifica attività economica i) contribuisce in modo sostanziale al raggiungimento di uno dei sei obiettivi ambientali; e ii) non arreca un danno significativo a nessuno degli altri obiettivi ambientali. Finora è stato pubblicato per consultazione un atto delegato relativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento ai cambiamenti climatici, consultabile al seguente indirizzo: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d84ec73c-c773-11eb-a925-01aa75ed71a1.0013.02/DOC_1&format=PDF

La Commissione invita gli Stati membri a rispondere alle domande poste nella lista di controllo e ad integrare le risposte nei rispettivi RRP, nell'ambito della descrizione di ogni misura³⁴. Ove necessario a corredo della valutazione fornita nella lista di controllo, gli Stati membri sono inoltre invitati a fornire analisi supplementari e/o documenti giustificativi, in modo mirato e limitato, per corroborare ulteriormente le loro risposte alle domande della lista.

La lista di controllo si basa sul seguente albero delle decisioni, che dovrebbe essere usato per ciascuna misura dell'RRP. La sezione successiva fornisce ulteriori informazioni sulle due fasi dell'albero delle decisioni.



Albero delle decisioni

Fase 1 - Filtrare i sei obiettivi ambientali per individuare quelli che richiedono una valutazione di fondo

Quale primo passo, gli Stati membri sono invitati a completare la parte 1 della lista di controllo (cfr. allegato I), per individuare quale dei sei obiettivi ambientali richieda una valutazione di fondo della misura alla luce del principio DNSH. Questo primo vaglio di alto livello agevolerà l'analisi da parte degli Stati membri, distinguendo tra obiettivi ambientali per i quali la valutazione DNSH avrà bisogno di una valutazione di fondo, e quelli per cui può essere sufficiente un approccio semplificato (cfr. sezione 2.2).

Parte 1 della lista di controllo

Indicare quali tra gli obiettivi ambientali che seguono richiedono una valutazione di fondo DNSH della misura	SI	NO	Motivazioni se è stata apposta una x nella casella NO
Mitigazione dei cambiamenti climatici			
Adattamento ai cambiamenti climatici			
Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine			
Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti			
Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo			

³⁴ Cfr. parte 2, sezione 8 del modello della Commissione – non arreca un danno significativo

Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi			
---	--	--	--

Qualora la risposta sia "no", gli Stati membri sono invitati a fornire una breve giustificazione (nella colonna di destra) del motivo per cui l'obiettivo ambientale non richiede una valutazione di fondo del principio DNSH della misura, sulla base di uno dei seguenti casi (da indicare da parte dello Stato membro) (cfr. sezione 2.2):

- a. La misura ha un impatto prevedibile nullo o trascurabile sull'obiettivo ambientale** connesso agli effetti diretti e agli effetti indiretti primari della misura nel corso del suo ciclo di vita, data la sua natura, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo;
- b. La misura ha un coefficiente 100 % di sostegno a un obiettivo legato ai cambiamenti climatici o all'ambiente,** e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo;
- c. La misura "contribuisce in modo sostanziale" a un obiettivo ambientale, ai sensi del regolamento Tassonomia,** e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo.

Per le misure dell'RRP per le quali sarebbe sufficiente l'approccio semplificato, le spiegazioni richieste (colonna di destra) possono essere minime ed eventualmente raggruppate, per consentire agli Stati membri di concentrarsi sulla dimostrazione della valutazione DNSH per le misure in cui sia necessaria un'analisi di fondo di un possibile danno significativo.

Qualora la risposta sia "sì", gli Stati membri sono invitati a procedere alla fase 2 della lista di controllo per gli obiettivi ambientali corrispondenti.

(Per simulazioni esemplificative di questa fase, cfr. allegato IV.)

Fase 2 - Fornire una valutazione di fondo DNSH per gli obiettivi ambientali che la richiedono

Quale secondo passo per ciascuna misura del piano gli Stati membri sono invitati a usare la parte 2 della lista di controllo (cfr. allegato I) per effettuare una valutazione di fondo alla luce del principio DNSH per gli obiettivi ambientali nella cui casella "sì" è stata apposta una X nella fase 1. La parte 2 della lista di controllo raccoglie, per ciascuno dei sei obiettivi, le domande corrispondenti ai requisiti della valutazione DNSH. Per poter essere incluse nel piano le misure devono essere conformi al principio DNSH. Le risposte alle domande nella parte 2 della lista di controllo devono pertanto essere "no", per indicare che nessun danno significativo è arrecato allo specifico obiettivo ambientale.

Parte 2 della lista di controllo

Domande	NO	Motivazione di fondo
Mitigazione dei cambiamenti climatici - Ci si attende che la misura comporti significative emissioni di gas a effetto serra?		
Adattamento ai cambiamenti climatici - Ci si attende che la misura conduca a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi?		
Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine - Ci si attende che la misura nuoccia: (i) al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o (ii) al buono stato ecologico delle acque marine?		
Transizione verso un'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei		

rifiuti - Ci si attende che la misura: (i) comporti un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili; o (ii) comporti inefficienze significative, non minimizzate da misure adeguate, nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali (1) in qualunque fase del loro ciclo di vita (2); o (iii) causi un danno ambientale significativo e a lungo termine sotto il profilo dell'economia circolare (3)?		
Prevenzione e riduzione dell'inquinamento - Ci si attende che la misura comporti un aumento significativo delle emissioni di inquinanti (4) nell'aria, nell'acqua o nel suolo?		
Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi - Ci si attende che la misura: (i) nuoccia in misura significativa alla buona condizione (5) e alla resilienza degli ecosistemi; o (ii) nuoccia allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione?		

Agli Stati membri è chiesto di confermare che la risposta è "no", e di fornire una spiegazione e una motivazione di fondo della linea seguita nella colonna di destra, in base alle domande corrispondenti. Ove necessario, a integrazione della tabella, gli Stati membri sono inoltre invitati a fornire analisi supplementari e/o documenti giustificativi, in modo mirato e limitato, per corroborare ulteriormente le loro risposte alle domande della lista.

Qualora gli Stati membri non siano in grado di fornire una motivazione di fondo sufficiente, la Commissione può ritenere che una data misura sia associata a un possibile danno significativo ad alcuni dei sei obiettivi ambientali. In questo caso, la Commissione dovrebbe attribuire un rating "C" all'RRP sulla base del criterio di cui al punto 2.4 dell'allegato II del regolamento RRF. Ciò non pregiudicherebbe la procedura di cui agli articoli 16 e 17 del regolamento RRF, e in particolare la possibilità di ulteriori scambi tra lo Stato membro e la Commissione di cui all'articolo 16, paragrafo 1.

Per simulazioni esemplificative di questa fase, cfr. allegato IV.

Se utile, gli Stati membri possono basarsi sull'elenco degli elementi di prova fornito all'allegato II ai fini della valutazione di fondo del principio DNSH prevista dalla parte 2. La Commissione mette a disposizione l'elenco per agevolare gli Stati membri nella valutazione caso per caso da compiere nell'ambito della valutazione di fondo prevista dalla parte 2 della lista di controllo. Sebbene l'uso dell'elenco sia facoltativo, gli Stati membri possono richiamarvi per individuare gli elementi atti a corroborare la linea seguita per stabilire che la misura è conforme al principio DNSH, a integrazione delle domande generali incluse nella parte 2 della lista di controllo.

Seguono in allegato al presente documento l'elenco degli

ALLEGATI della Comunicazione della Commissione Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza Bruxelles, 12.2.2021 C(2021) 1054 final ANNEXES 1 to 4 Bruxelles, 12.2.2021 C(2021) 1054 final ANNEXES 1 to 4 (VEDI)

ALLEGATO I - Lista di controllo DNSH

- 1. Parte 1 –** Gli Stati membri dovrebbero filtrare i sei obiettivi ambientali per stabilire quali richiedano una valutazione di fondo. Indicare per ciascuna misura quali tra gli obiettivi ambientali che seguono, previsti all'articolo 17 (*Danno significativo agli obiettivi ambientali*) del regolamento Tassonomia, richiedono una valutazione di fondo DNSH della misura
- 2. Parte 2 –** Gli Stati membri dovrebbero fornire una valutazione di fondo DNSH per gli obiettivi ambientali che la richiedono. Rispondere per ciascuna misura alle domande che seguono per gli obiettivi ambientali che dalla parte 1 risultano richiedere una valutazione di fondo

ALLEGATO II - Elementi di prova per la valutazione di fondo DNSH prevista dalla parte 2 della lista di controllo

Se utile, gli Stati membri possono basarsi sull'elenco (non esaustivo) degli elementi di prova che segue ai fini della valutazione di fondo DNSH della misura prevista dalla parte 2 della lista di controllo (cfr. sezione 3). La Commissione mette a disposizione l'elenco per agevolare gli Stati membri nella valutazione del singolo caso da compiere ai fini della valutazione di fondo prevista dalla parte 2 della lista di controllo. L'uso dell'elenco è facoltativo, ma gli Stati membri possono richiamarvi per individuare gli elementi atti a corroborare la linea seguita per stabilire che la misura è conforme al principio DNSH, a integrazione delle domande generali incluse nella parte 2 della lista di controllo.

ALLEGATO III - Condizioni specifiche applicabili alla conformità all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici del principio DNSH nel dispositivo per la ripresa e la resilienza (RRF) riguardo alle misure di produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dal gas naturale e alle relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione

ALLEGATO IV - Simulazioni esemplificative di valutazione alla luce del principio DNSH

La presente sezione propone alcune simulazioni esemplificative di ipotetiche misure, con esposizione degli elementi generali che potrebbero intervenire nella valutazione alla luce del principio DNSH, richiamandosi alle due parti della lista di controllo di cui alla sezione 3. Gli esempi non pregiudicano il livello di dettaglio o il contenuto da inserire nella descrizione della misura né l'effettiva valutazione alla luce del principio DNSH da ricomprendere nell'RRP. L'effettiva valutazione DNSH che sarà richiesta dipenderà dalla natura e dalle caratteristiche di ciascuna misura e non può essere illustrata esaurientemente ai fini del presente documento.

2. La valutazione del principio DNSH (Do No Significant Harm - non arrecare un danno significativo ai sei obiettivi ambientali individuati dalla Tassonomia e definiti dall'Accordo di Parigi del 2015 ovvero dal Green Deal europeo)

Gabriele Bollini, professore Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, presidente dell'Associazione Analisti Ambientali (AAA) e di "Scuola VAS"

L'orizzonte di fondo in cui si cala l'applicazione (la valutazione) del principio DNSH del PNRR può essere tratteggiato con alcune considerazioni di base così sintetizzabili:

- è una **condizione necessaria non solo ai fini formali** dell'erogazione dei fondi europei per il finanziamento dei PNRR e degli strumenti programmatici collegati; **ma anche dal punto di vista sostanziale**: un suo mancato rispetto implicherebbe la produzione di ulteriori danni ambientali significativi e il non raggiungimento degli obiettivi basilari del Piano: il recupero dalla crisi (non solo COVID19) che ha indebolito il sistema ambiente-economia-società negli anni passati; il conseguimento di una sufficiente resilienza nei confronti delle crisi future prevedibili o riconosciute come potenzialmente realizzabili;
- ripropone in termini innovativi una questione generale cruciale per il conseguimento di uno sviluppo sostenibile e nello specifico degli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda 2030: quello del **ruolo e delle modalità attuative degli strumenti di valutazione (tecnico-amministrativa e volontaria, scientifica e partecipativa)** degli effetti attesi prodotti dalle azioni (piani, progetti, programmi) decise in sede di governance; in concreto emerge con ancora maggior forza necessità di ridisegno organico del rapporto reciproco tra i diversi strumenti che compongono la cassetta degli attrezzi della valutazione in sede decisionale.

Il principio DNSH e la sua importanza

Il principio DNSH (*Do No Significant Harm: non arrecare un danno significativo* ai 6 obiettivi ambientali della "Tassonomia" definiti dall'Accordo di Parigi del 2015 ovvero dal Green Deal europeo) risponde all'attuale fase di profonda crisi ecologica e sociale, in cui si stanno producendo a livello europeo molti importanti atti e strumenti che mutano il quadro di riferimento concettuale ed applicativo per le analisi e valutazioni di ordine tecnico in materia di ambiente e più in generale di sviluppo sostenibile.

I **principali atti europei** da considerare prioritariamente per una definizione del principio DNSH e dei suoi termini di applicazione (alle azioni del PNRR e delle altre attività programmatiche collegate) sono stati, nelle prime fasi del percorso europeo, i seguenti:

- il Regolamento (UE) 2020/852 del 18 giugno 2020 ("Tassonomia");
- il Dispositivo RRF del 10.2.2021, alla base dei PNRR europei;
- gli "Orientamenti tecnici" del 12.2.2021 collegati al Dispositivo RRF e i suoi Allegati;
- il Regolamento Delegato UE 2157 del 4 giugno 2021, aggiornamento del Regolamento "Tassonomia"

Il rispetto del principio DNSH, che nasce con la direttiva in materia di "Tassonomia" delle attività che possono essere considerate "eco-sostenibili", è previsto come **obbligatorio nell'attuazione dei PNRR** (Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza finanziati dall'Europa), il principale strumento di finanziamenti della Next Generation EU. Ma il DNSH dovrà essere previsto anche nelle altre

occasioni di spesa che integrano i PNRR (p.e. i fondi di coesione) oltre che più in generale nelle valutazioni di eco-sostenibilità delle attività economiche.

Il regolamento che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza (RRF, Recovery and Resilience Facility) stabilisce che nessuna misura inserita in un “piano per la ripresa e la resilienza” (RRP, Recovery and Resilience Plan, in Italia PNRR) deve arrecare danno agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento Tassonomia^{1,2}. Ai sensi di questo regolamento, la valutazione degli RRP deve garantire che ogni singola misura (ossia ciascuna riforma e ciascun investimento) inclusa nel piano sia conforme al principio di "non arrecare un danno significativo" (DNSH, "do no significant harm")³ ai sei obiettivi ambientali definiti dal Reg Tassonomia.

Il regolamento RRF stabilisce inoltre che la Commissione fornisca orientamenti tecnici sulle modalità di applicazione del principio DNSH nel contesto dell'RRF⁴. Gli orientamenti si limitano a definire le modalità di applicazione del principio DNSH esclusivamente nel contesto dell'RRF, tenendo conto delle sue caratteristiche specifiche, e non pregiudicano l'applicazione e l'attuazione del regolamento Tassonomia e di altri atti legislativi adottati in relazione ad altri fondi dell'UE. Gli orientamenti mirano anche a chiarire il significato del principio DNSH e le relative modalità di applicazione nel contesto dell'RRF e in che modo gli Stati membri possono dimostrare che le misure da essi proposte nell'RRP soddisfano tale principio.

L'allegato IV degli orientamenti riporta simulazioni esemplificative concrete di come il principio DNSH dovrebbe essere dimostrato nei piani.

Ai sensi degli atti europei che lo prevedono il danno significativo da evitare va considerato rispetto ai seguenti sei obiettivi/politiche ambientali fondamentali:

1. si considera che un'attività arrechi un danno significativo alla **mitigazione dei cambiamenti climatici** se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
2. si considera che un'attività arrechi un danno significativo all'**adattamento ai cambiamenti climatici** se conduce a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi. Ciò significa nello specifico che il danno significativo all'adattamento ai cambiamenti climatici può essere arrecato

¹ Cfr. l'articolo 4 bis ("*Principi orizzontali*") del regolamento RRF (secondo cui l'RRF può finanziare unicamente le misure che rispettano il principio DNSH) e gli articoli 15 e 16 ("*Piano per la ripresa e la resilienza*" e "*Valutazione della Commissione*") (che specificano ulteriormente che gli RRP devono presentare una spiegazione del "*modo in cui il piano garantisce che nessuna misura per l'attuazione delle riforme e degli investimenti in esso inclusi arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) 2020/852 (principio "non arrecare un danno significativo")*") ed essere valutati in tale ottica.

² Con il "regolamento Tassonomia" si indica il regolamento (UE) 2020/852 relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili, tramite la definizione di un sistema di classificazione ("tassonomia") delle attività economiche ecosostenibili.

³ Gli "*Orientamenti per la valutazione del dispositivo*" in allegato a tale regolamento danno una serie di indicazioni che fungono da base per la valutazione da parte della Commissione delle proposte relative agli RRP presentate dagli Stati membri. La Commissione è tenuta a utilizzare un sistema di rating - da A a C - per tutti i criteri di "*valutazione della Commissione*" elencati all'articolo 16, paragrafo 3, del regolamento. Il criterio di valutazione d) chiarisce che per la valutazione del principio DNSH la Commissione dispone soltanto di due opzioni di rating: A o C. "A" se nessuna misura nell'ambito di un RRP arreca un danno significativo agli obiettivi ambientali e "C" se una o più misure arrecano un danno significativo agli obiettivi ambientali (ai sensi dell'articolo 17 - "*Danno significativo agli obiettivi ambientali*" del regolamento Tassonomia). Tale allegato stabilisce che un RRP non soddisfa i criteri di valutazione a partire dal momento in cui riceve anche un solo rating "C". In tal caso il piano non potrebbe essere approvato dalla Commissione.

⁴ I presenti orientamenti tecnici integrano gli orientamenti iniziali già forniti dalla Commissione nella strategia annuale per la crescita sostenibile 2021, nonché il documento di lavoro che l'accompagna e i relativi aggiornamenti.

- non adattando un'attività al peggioramento degli effetti negativi dei cambiamenti climatici, qualora l'attività sia esposta al rischio di tali effetti (ad esempio un edificio costruito in una zona a rischio di alluvione),
 - oppure adattandola in modo inadeguato, qualora si predisponga una soluzione di adattamento che protegge una zona ("persone, natura o attivi"), ma che aumenta i rischi in un'altra (ad esempio costruendo in una piana inondabile un argine intorno a un appezzamento e spostando così il danno all'appezzamento attiguo non protetto);
3. si considera che un'attività arrechi un danno significativo all'**uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine**, se nuoce al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee, o al buono stato ecologico delle acque marine;
 4. si considera che un'attività arrechi un danno significativo all'**economia circolare**, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, o se comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti oppure se lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;
 5. si considera che un'attività arrechi un danno significativo **alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento** se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
 6. si considera che un'attività arrechi un danno significativo **alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi** se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione.

La seconda sezione degli Orientamenti fornisce indicazioni sulle questioni chiave alla base della valutazione delle misure alla luce del principio DNSH:

- il fatto che la valutazione DNSH debba riguardare tutte le misure,
- anche se per talune può assumere una forma semplificata;
- la pertinenza della legislazione ambientale e delle valutazioni d'impatto UE;
- i principi guida fondamentali della valutazione;
- l'applicabilità dei criteri di vaglio tecnico del regolamento Tassonomia.

Nel PNRR italiano del 30 aprile 2021, inviato a Bruxelles, il tema della valutazione del principio DNSH è stato affrontato in realtà in modo marginale. È dunque importante, anche ai fini del successo del Piano stesso, chiarire le modalità attuative delle valutazioni del principio DNSH, non solo dal punto di vista procedimentale ma anche da quello dei contenuti tecnici da prevedere e rispettare. Se il DNSH costituisce un principio chiave per la redazione dei PNRR e la loro attuazione, il tema e la sua attuazione non possono essere sottovalutati.

Processo in corso

La materia DNSH è in **forte evoluzione** sotto il profilo normativo, metodologico ed applicativo, sia a livello nazionale visto il suo ruolo nell'attuazione (monitoraggio) del PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza), sia a livello europeo visto il suo ruolo relativamente al campo "Tassonomia delle attività sostenibili".

Altri documenti europei ed internazionali, oltre a quelli appena citati, costituiscono riferimenti importantissimi per l'applicazione della valutazione ambientale nei processi di governance (il pacchetto "Fit for 55" per la definizione delle priorità nei prossimi anni di spesa ai fini della transizione ecologica, la nuova Strategia Europea per l'Adattamento, l'ultimo Rapporto IPCC sui cambiamenti climatici, ecc.).

Le relazioni con essi del tema DNSH dovranno a loro volta essere oggetto di necessari approfondimenti, nell'ottica di come aggiornare e rendere più efficaci le valutazioni (ambientali in primis) che accompagneranno i processi decisionali, che dovranno trovare nuove forme non solo in ambito normativo, ma anche nell'ambito delle pratiche di governance. e delle relazioni tra i soggetti coinvolti (amministrazioni / proponenti / stakeholders / informazione / pubblico).

Per approfondire l'argomento vedi l'allegato:

Il principio DNSH: che cos'è e come dovrebbe essere applicato nella valutazione delle misure del PNRR [2 bis]

Gabriele Bollini, professore UNIMORE e presidente dell'Associazione Analisti Ambientali (AAA) e di "Scuola VAS"

tratto da

"Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio 'non arrecare un danno significativo' (DNSH) a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza" Comunicazione della Commissione Europea, Bruxelles, 12.2.2021 C(2021) 1054 final

Inoltre un utile riferimento al proposito è il documento **"La valutazione del principio DNSH: riferimenti, aspetti tecnici e punti di attenzione"** di Gabriele Bollini (AAA-Associazione Analisti Ambientali) e Sergio Malcevschi (CATAP-Coordinamento Associazioni Tecnico-scientifiche per l'Ambiente e il Paesaggio) che si propone di fornire un quadro di riferimento sulla **"questione DNSH"** e sul suo avanzamento nella realtà italiana (scaricabile qui <http://www.analistiambientali.org/report-dnsh/>).

Il documento ha la seguente **struttura**:

- un capitolo 1 di "Introduzione", in cui si richiama la natura del tema e si evidenziano alcuni elementi evolutivi in corso;
- un capitolo 2 di presentazione dei riferimenti normativi e procedurali europei;
- un capitolo 3 di natura più tecnica, in cui si presentano alcuni aspetti processuali, analitici e valutativi sulla base dei riferimenti europei del capitolo precedente:
 - Principi guida per la valutazione DNSH secondo gli "Orientamenti" della Comunicazione della Commissione Europea 2021/C58.01;
 - Percorso valutativo secondo gli "Orientamenti" 2021/C58.01;
 - I criteri di vaglio tecnico del regolamento Tassonomia;
 - Indicazioni tecniche previsti dalla Guida Operativa del MEF;
 - Componenti e fattori da considerare nelle analisi e valutazioni ai fini del principio DNSH;

- Relazione con i modelli interpretativi correnti;
- un capitolo 4 che presenta una sintesi dello stato di attuazione in Italia;
- un capitolo 5 che in cui vengono indicati e brevemente discussi una serie di punti di attenzione, perché potenzialmente problematici o perché offrono opportunità positive:
 - Chi si occuperà delle valutazioni DNSH?;
 - Il rischio “Grovigliance”;
 - Il rapporto con la “Tassonomia” delle attività eco-sostenibili;
 - Quale “Danno”?;
 - Obiettivi di riferimento, priorità, efficacia;
 - La questione “Paesaggio”;
 - La questione del “contesto ambientale e territoriale”;
 - Il ruolo del Progetto e il ruolo dei Piani;
 - Il tema “Reporting” per il DNSH;
 - Il tema Indicatori;
 - Partecipazione della società civile;
 - DNSH come occasione di riordino del sistema delle valutazioni.

Il lavoro è stato sin dall’inizio inteso **“in progress”** (l’ultima versione è della primavera), data la grande rapidità con cui sta evolvendo la materia DNSH sotto il profilo normativo, metodologico ed applicativo, a livello nazionale visto il suo ruolo nell’attuazione del PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) e a livello europeo visto il suo ruolo relativamente al campo “Tassonomia delle attività sostenibili”.

**STRATEGIA PER LA QUALITÀ URBANA ED ECOLOGICO-AMBIENTALE
E VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' 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 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 a 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.

E' 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 determinato 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 accompagnate 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 DAL186/2018;
- 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 necessari 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 decentralata, 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 riuso 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.

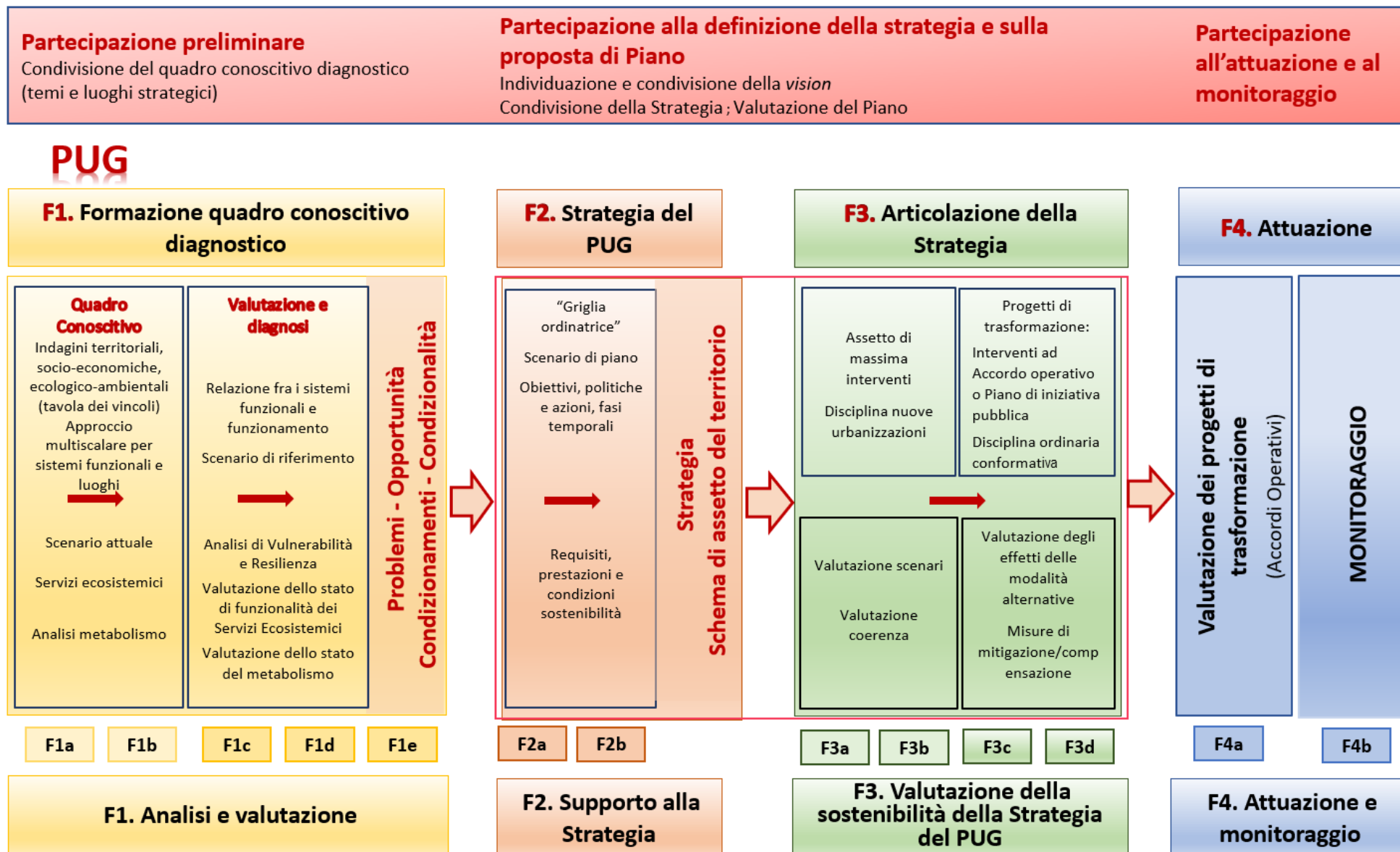
In alcuni casi il Piano di monitoraggio del PUG potrà prevedere la possibilità di definire, per trasformazioni rilevanti soggette ad Accordi Operativi particolarmente significativi, le modalità di monitoraggio di alcuni aspetti specifici, da effettuare a cura dei soggetti attuatori/gestori.

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

F1 QC – Quadro conoscitivo VD – Valutazione e Diagnosi	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
F2 Supporto alla elaborazione della Strategia	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
F3 Valutazione della sostenibilità della Strategia del PUG	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
F4 Attuazione e Monitoraggio	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 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.

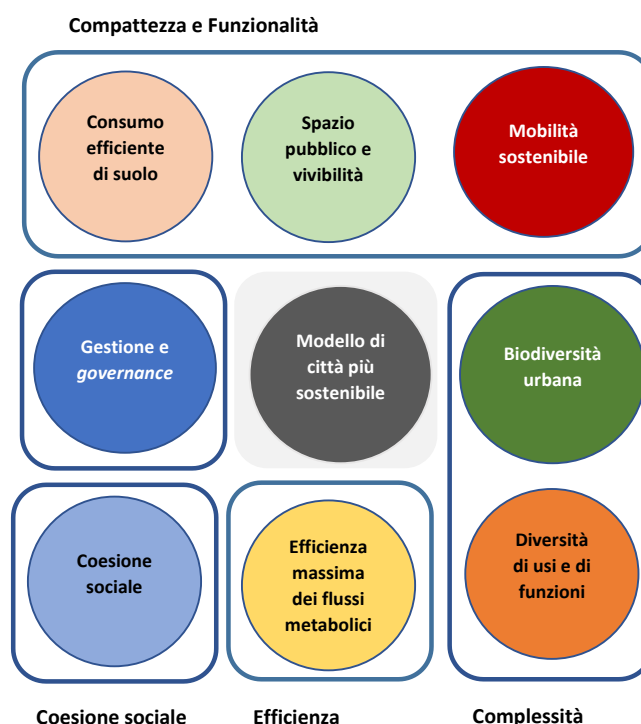
Attraverso gli indicatori di sostenibilità è possibile, per esempio, confrontare diverse parti della città o misurare la progressione nel tempo dello stesso sistema urbano verso una maggiore resilienza e sostenibilità.

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 sovraumunale, 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.

3. L'esperienza della nuova legge urbanistica e della VAS-ValSAT in Emilia-Romagna (LR 24/2017) e l'Atto di Indirizzo e Coordinamento della Regione che definisce qual è il ruolo della VAS-ValSAT nelle diverse fasi del piano e rispetto alla Strategia di Qualità Urbana ed Ecologico-Ambientale¹

Gabriele Bollini, professore Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, presidente dell'Associazione Analisti Ambientali (AAA) e di "Scuola VAS"

Nell'Atto di Coordinamento tecnico "Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale del piano urbanistico generale" (artt. 18 e 34 L.R. n. 24/2017) (allegato al presente documento) la ValSAT è concepita come un sistema di supporto alle decisioni ed è lo strumento di valutazione sistematicamente integrato nel processo di elaborazione e nell'attuazione del PUG e della sua Strategia.

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

La ValSAT non è il piano ma orienta e supporta il piano ed è fortemente integrata con esso.

Rispetto alla VAS di cui al D.Lgs.152/2006, la ValSAT è una delle dimensioni del Piano e considera non solo gli aspetti ambientali ma anche quelli territoriali, sociali ed economici e assume come riferimento l'Agenda 2030 e la SNSS.

La valutazione affianca il PUG lungo l'intero processo di formazione del Piano e della sua attuazione, dalla diagnosi del quadro conoscitivo all'attuazione del PUG: superando dunque il suo "tradizionale" carattere settoriale.

La ValSAT quindi 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 scegliere e 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/facilitando 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 di pianificazione.

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

- trasparente: ogni passaggio deve essere leggibile, documentato, ripercorribile;
- partecipata: creando informazione e consentendo la comunicazione fra i vari soggetti;
- schema logico e "cassetta degli attrezzi" utilizzabile per tutti i piani e progetti lungo tutto il processo decisionale;
- articolabile e scalabile dal livello strategico dell'intero territorio comunale fino a quella degli interventi urbanistici ed edilizi;

e deve pertanto:

- essere improntata all'essenzialità, al fine di consentire la comunicazione ai 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 (QCD), di valutazione degli obiettivi e delle politiche (Strategia per la Qualità Urbana ed Ecologico-Ambientale, di qui in avanti Strategia), di attuazione del piano e di monitoraggio.

¹ Cfr. in allegato la **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, Deliberazione della giunta regionale 22 novembre 2019, n. 2135 (<https://bur.regione.emilia-romagna.it/dettaglio-bollettino?b=56f56220a36c4a2f81be6a1a8d9c6523>) (<https://territorio.regione.emilia-romagna.it/codice-territorio/pianif-territoriale/legge-regionale-21-dicembre-2017-n-24>)

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 di trasformazione urbana, definisce i criteri di sostenibilità e stabilisce le prestazioni da raggiungere nelle varie parti della città; il tutto in coerenza sia con il quadro conoscitivo diagnostico 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, ambientali e sociali, 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 e un nuovo ruolo di alcuni strumenti conosciuti come la valutazione dei piani (VAS-ValSAT). 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 sociali, economiche ed ambientali.

1. Proposta operativa circa i contenuti e gli elaborati della ValSAT alla luce di un rapporto incrociato con la normativa di riferimento ²

Posto che nell'articolato della LR 24/2017 i richiami e i riferimenti al D.Lgs. 152/2016 sono di sostanza procedimentale e non di contenuto della valutazione, e che l'unico richiamo al contenuto è quello all'allegato VI del D.Lgs. 152/2006 (al comma 8 dell'Art. 18 LR 24/2017) in cui si demanda ad apposito atto di coordinamento tecnico con il quale la Giunta regionale "individua i contenuti del documento di ValSAT e della dichiarazione di sintesi nonché detta disposizioni per semplificare e uniformare gli indicatori e le modalità di monitoraggio dei piani".

Si può quindi ritenere che non sia necessario fare obbligatoriamente riferimento ai contenuti del decreto legislativo 152/2006 sia in termini di fasi e passaggi che di struttura e contenuto del rapporto preliminare e ambientale, ovvero che sia possibile una "libertà di azione" della ValSAT circa i contenuti "tradizionali" della VAS, rifacendosi quindi totalmente ai contenuti dell'Atto di coordinamento tecnico.

Alla luce infatti dei contenuti della LR e dell'Atto di Coordinamento tecnico, si rende necessario ripensare completamente ai contenuti e all'approccio "tradizionali"/"classici" alla VAS-ValSAT per renderla più funzionale e integrata al processo di formazione del PUG, superando, ad esempio, l'approccio per componenti ambientali con un'analisi valutativa per sistemi funzionali e per luoghi, in grado di affrontare i nuovi temi e nuovi approcci rispondenti alle sfide assunte dalla LR 24/2017.

D'altra parte, è quanto fu fatto dalla RER nel 2000 con la LR 20 che di fatto "ha inventato" (oltre che anticipato la VAS) la valutazione dei piani con la ValSAT. È allora che è stato fatto il primo rimbalzo in avanti della VAS (in corso di approvazione a livello europeo) verso una valutazione integrata, che non consideri "solo" gli aspetti ambientali ma anche quelli territoriali. E ora, in una logica di sviluppo sostenibile, la valutazione dei piani fa un altro rimbalzo in avanti considerando anche gli aspetti sociali ed economici e le sfide che dobbiamo affrontare. Nella convinzione che il cambio di paradigma riguardi non solo il sistema della pianificazione urbanistica e territoriale e il governo delle città, ma anche il modo di usare e di fare la valutazione dei piani in modo integrato nel processo di piano stesso, quale sistema di supporto alla decisione, come previsto peraltro dall'atto di coordinamento.

² alcune puntualizzazioni sulla ValSAT in riferimento alla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 "concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", al D.Lgs. 152/2006 e alla LR 24/2017 nonché all'Atto di Coordinamento tecnico "Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale del piano urbanistico generale" (artt. 18 e 34 L.R. n. 24/2017)

Questo documento preliminare di ValSAT (o rapporto preliminare di VAS³) viene a svolgere anche una funzione di inquadramento metodologico dell'impostazione delle prime fasi di elaborazione del piano e del ruolo e funzione assunta dalla ValSAT fin dalle prime battute di costruzione del QCD.

2. Contenuti e finalità della ValSAT nelle diverse fasi del PUG

2.1 Rispetto alla costruzione del Quadro Conoscitivo Diagnostico

La ValSAT in questa prima fase contribuisce a trasformare in diagnostico il “tradizionale” quadro conoscitivo, sulla base del quale sarà costruita la Strategia e che viene sottoposto alla consultazione degli stakeholder e della popolazione, per una condivisione comune.

L'analisi è condotta attraverso una sequenza di operazioni analitiche e valutative; si tratta in pratica di individuare sulla base del quadro delle conoscenze i sistemi funzionali presenti sul territorio (e i luoghi, o parti di territorio, che rappresentano situazioni riconoscibili e significative ai fini della pianificazione), identificare le funzioni svolte da ciascuno di essi, leggendo le relazioni che connotano ciascun Sistema con altri e analizzandone lo “stato di salute”, individuando le cause delle situazioni di “mal funzionamento” o “degrado”.

L'analisi, che ha come esito la definizione di quello che si potrebbe definire lo 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 ambientale, territoriale e sociale nello stato attuale, e sugli elementi di qualità che si considerano rilevanti come fattori di resilienza per gli stessi sistemi, e che si possono porre come potenziali motori di rigenerazione.

La fase della diagnosi, ovvero della lettura interpretativa integrata del territorio e delle città, costituisce nella ValSAT un momento fondamentale al fine di comprendere e rappresentare le reali condizioni dello stato in cui si trova il contesto territoriale e urbano 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 può sviluppare anche attraverso la valutazione delle politiche in atto (interne ed esterne, derivanti da piani e programmi) in assenza di azioni di un nuovo piano; la costruzione di questo che potremmo definire scenario di riferimento o tendenziale 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.

La Consultazione preliminare consente al Comune di acquisire, da un lato, contributi allo scenario attuale e a quello di riferimento da parte dei soggetti con competenze ambientali, e dall'altro, il percorso di partecipazione e consultazione della comunità (stakeholder e popolazione) fornisce ulteriori integrazioni al quadro conoscitivo diagnostico.

2.2 Rispetto alla definizione della Strategia: sistema degli obiettivi e scenario di piano

Dopo la condivisione della diagnosi del quadro conoscitivo (ovvero dello scenario attuale) c'è una fase preliminare alla definizione della Strategia e propedeutica ad essa, che è la strutturazione, costruzione e condivisione della vision⁴, ovvero della città futura che vorremmo, che ci auspichiamo. Una vision del futuro alla luce della situazione attuale, dei punti di forza e di debolezza che presenta il sistema urbano, delle minacce e delle opportunità che offre il contesto attuale per capacitare il nostro futuro.

Nella elaborazione della Strategia, la ValSAT vaglia e seleziona l'insieme dei problemi e delle opportunità, dei condizionamenti e delle condizionalità emerse dalla diagnosi del quadro conoscitivo al fine di definire gli obiettivi e le politiche-azioni necessarie a garantire i principi di sostenibilità, la capacità di resilienza, equità

³ “un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I del presente decreto.” Art. 12 D.Lgs. 152/2006.

⁴ Il termine Vision viene utilizzato per indicare la proiezione del contesto e dello scenario futuro in cui si intende operare. Una vision efficace deve essere coerente con gli obiettivi di lungo periodo, i valori sociali e le aspirazioni della comunità.

e competitività del sistema sociale ed economico (efficienza ed efficacia del funzionamento urbano per gli abitanti e le attività insediate), il diritto alla salute, all'inclusione sociale, 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. Obiettivi, politiche e azioni che devono essere strutturate per "tipologia" di città, per sistemi funzionali, per luoghi e per fasi temporali.

Probabilmente non tutti gli obiettivi sovra locali della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (declinazione della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile e dell'Agenda 2030) potranno essere ripresi a livello locale; altrettanto probabilmente alcuni obiettivi di livello comunale non saranno associabili necessariamente a obiettivi di scala superiore. Questi disallineamenti però non inficiano assolutamente 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 capacità di 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.

2.3 Rispetto alla fase della definizione degli input dettati dalla Strategia alla struttura del piano, alla sua disciplina e alle sue norme (obiettivi, strategie locali, criteri di sostenibilità e requisiti prestazionali del PUG)

In relazione agli obiettivi, ai criteri di sostenibilità e alle prestazioni da raggiungere nelle varie parti di città, la ValSAT fornisce indicazioni sugli effetti potenziali della disciplina delle politiche di rigenerazione urbana, che saranno attuate sia attraverso accordi operativi e piani di iniziativa pubblica, che attraverso permessi di costruire convenzionati.

Tali indicazioni danno luogo nella ValSAT ad una valutazione dell'efficacia delle scelte rispetto agli obiettivi definiti (anche attraverso l'analisi multicriteri, adatta 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 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 per l'intera città o per sue parti. La ValSAT nella valutazione delle opzioni/modalità 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.

La ValSAT a tal scopo dovrà quindi definire un set di indicatori utili a valutarne l'efficacia, ovvero a valutare le prestazioni garantite o meno dai progetti di trasformazione di parti della città. Alcuni indicatori, potranno essere definiti in fase di quadro conoscitivo diagnostico per rappresentare la situazione attuale, altri dovranno essere individuati per la fase di valutazione della Strategia e del Piano fino alla fase di attuazione e monitoraggio, al fine di valutare in fase di attuazione (gestione) del piano l'efficacia dei progetti di trasformazione e dei piani particolareggiati in rapporto a quella ipotizzata in sede di formazione del Piano.

Infine, nella fase di costruzione della disciplina del PUG, la ValSAT, da un lato, concorre a definire l'insieme delle indicazioni specifiche di cui dovranno tenere conto i progetti di trasformazione urbana oggetto di 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), dall'altro è altrettanto rilevante il contributo alla definizione di criteri di sostenibilità e di requisiti prestazionali per gli interventi diretti.

2.4 Rispetto all'attuazione del Piano e al monitoraggio

Il monitoraggio nella VAS è funzionale a verificare la capacità dei piani e programmi attuativi di fornire il proprio contributo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, identificando eventuali necessità di ri-orientamento delle decisioni qualora si verificano situazioni problematiche.

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., infatti, "il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive".

Il monitoraggio della ValSAT del PUG ha quindi lo scopo di verificarne le modalità e il livello di attuazione, di valutare gli effetti degli interventi che vengono via via realizzati rispetto ai criteri di sostenibilità e ai requisiti prestazionali, e di fornire indicazioni su eventuali correzioni da apportare ai progetti di trasformazione (alternative) ovvero al piano.

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

Il monitoraggio del PUG va progettato in fase di elaborazione del Piano stesso e opera lungo tutto il suo ciclo di vita. La formazione del piano definisce di fatto implica la definizione del sistema degli indicatori da utilizzare.

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.

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.

2.5 Conclusioni

Il Comune dovrà nella Strategia e attraverso la ValSAT, approfondire il sistema di obiettivi pubblici e indirizzi richiesti dalla legge, dandone una più compiuta trattazione nelle disposizioni del Piano, con particolare riferimento all'attuazione delle politiche e alla articolazione della disciplina degli accordi operativi, al fine di monitorare l'efficacia delle stesse con riferimento al ciclo obiettivi, politiche-azioni, attuazione-monitoraggio.

La Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale quale riferimento e "griglia ordinatrice" per le trasformazioni future della città e del territorio deve, avvalendosi della valutazione, poter misurare effetti ed impatti tra differenti opzioni progettuali, in coerenza con gli obiettivi e le azioni fissate della Strategia stessa.

In relazione agli obiettivi, ai criteri di sostenibilità e ai requisiti prestazionali da raggiungere nelle varie parti di città, la ValSAT deve di conseguenza fornire indicazioni sugli effetti potenziali delle politiche di rigenerazione urbana, che saranno attuate sia attraverso accordi operativi e piani di iniziativa pubblica, sia attraverso interventi diretti (permessi di costruire convenzionati).

La ValSAT deve in sostanza definire indicatori utili a misurare e valutarne l'efficacia; tali indicatori devono poi essere inseriti nell'attività di monitoraggio dell'attuazione del PUG, perché si possa riscontrare in fase di gestione l'efficacia effettiva rispetto a quella ipotizzata in sede di formazione del Piano.

3. In particolare il Quadro Conoscitivo Diagnostico

Secondo l'impostazione contenuta nell'Atto di Coordinamento tecnico "Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del Piano Urbanistico Generale

– artt. 18 e 34 L.R. n. 24/2017”, nella costruzione del quadro conoscitivo diagnostico è utile adottare un duplice approccio:

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

L’approccio per **sistemi funzionali** parte dall’individuazione, alle diverse scale, di sistemi funzionali (i sistemi dell’abitare, della accessibilità-mobilità, della produzione, della cultura, l’ecosistema e così via) e dei relativi sottosistemi (il trasporto pubblico locale può essere considerato un sottosistema del sistema accessibilità-mobilità), che svolgono funzioni essenziali per la vita e le attività presenti sul territorio.

L’approccio per **luoghi** consente di riconoscere, nel percorso di formazione del piano, parti del territorio caratterizzate da aspetti peculiari (attrattività; disagio e esclusione sociale; criticità ambientale; degrado funzionale; esigenze di rigenerazione, ...), da interpretare nella loro logica unitaria, per arrivare a definire una strategia coerente e coordinata per ciascun luogo (o tipologia/categoria di problematiche).

I sistemi funzionali sono caratterizzati da una pluralità di fattori, quindi in linea di massima non dovrebbero essere fatti coincidere con una componente ambientale (sottosuolo, ambiente acustico, idrico,) 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.

Quindi si tratta di passare da una “analisi classica”, fatta per componenti, a individuare i sistemi funzionali significativi, partendo anche dalle criticità sulla quali poi il piano dovrà intervenire, e quali sono i fenomeni (le cause) che determinano le criticità individuate.

In sostanza, quello dell’analisi del contesto (ambientale, territoriale, sociale) per sistemi funzionali è un metodo per mettere in evidenza le cose (o i sistemi), il loro livello di vulnerabilità e la loro capacità di resilienza, e mettere in luce le relazioni (positive o negative) fra i vari sistemi, considerandoli tutti sullo stesso piano. Questo è un modo per rappresentare i ragionamenti fatti, che aiuta a semplificar e a finalizzare le analisi, e che dovrebbe poi servire, a supportare la fase di costruzione di una vision in modo partecipato.

Non è assolutamente importante (necessario) definire a priori tutti i sistemi funzionali (i sistemi funzionali non si fanno a tavolino) perchè l’importante è partire dall’analisi delle criticità (dalla loro evidenziazione) e questo porta inevitabilmente a ragionare per sistemi (e sottosistemi).

Si parte, all’inizio della costruzione del quadro conoscitivo, con una prima individuazione di massima, una prima ipotesi di sistemi funzionali (e dei “relativi” sottosistemi), che, mano a mano che procede l’approfondimento della conoscenza, ma soprattutto la diagnosi degli elementi conoscitivi, “si affina” fino ad avere un quadro chiaro e certo dei sistemi funzionali che “muovono” il sistema territoriale territoriale-urbano.

Nella costruzione del quadro conoscitivo si tratterà di individuare le principali relazioni di ogni sistema con gli altri sistemi. L’approccio unitario nell’affrontare l’analisi di sistemi diversi e delle funzioni da loro svolte permette di analizzare le relazioni tra i sistemi funzionali: a volte le stesse dinamiche si ritrovano in più

sistemi⁵. Analizzando le relazioni tra i sistemi emergono ovviamente anche i potenziali conflitti: una politica che appare positiva per il sistema della mobilità può risultare negativa per l'ecosistema.

Altre relazioni che vengono evidenziate sono quelle tra territori: la funzione svolta da un sistema in un ambito territoriale può influenzare sistemi di altri territori.

Per ogni sistema (e sottosistema), una volta individuate le funzioni, si svolge un'analisi di vulnerabilità e resilienza, che evidenzia lo stato e le tendenze sia degli elementi di degrado/criticità, che riducono la capacità del sistema di erogare le proprie funzioni, sia gli elementi di qualità, che invece rafforzano queste capacità, compresa la capacità di resilienza⁶.

Se abbiamo individuato che c'è una filiera produttiva di qualche tipo che ha dei problemi, allora il sistema funzionale diventa quella filiera produttiva. Ma questo non si può definire a priori. È necessario andare a costruire i sistemi funzionali intorno ai problemi che ci sono. Allora, la prima fase è proprio questa: è quella di fare un'analisi, molto qualitativa ma soprattutto partecipata, che possa poi supportare nella definizione della vision, nella definizione di alcuni obiettivi generali, dei problemi che ci sono, e quindi dei sistemi funzionali su cui è necessario concentrarsi⁷.

Quando si individuano e descrivono le **tendenze** (di degrado e/o di qualità) che sono in atto sul territorio non ci si può però limitare a vedere solo il modo in cui si manifestano, è necessario cercare anche di capire quali sono i **fattori che le determinano**, e quindi le politiche e/o le dinamiche in atto che le influenzano. Ad esempio, nel caso del servizio di trasporto locale, uno dei fattori che determinano la criticità è lo *sprawl*.

Si tratta inoltre di individuare le principali relazioni di ogni sistema con gli altri sistemi. **Analizzando le relazioni tra i sistemi emergono ovviamente anche i** potenziali conflitti: ad esempio, una politica che appare positiva per il sistema della mobilità può risultare negativa per l'ecosistema.

Altre relazioni che vengono evidenziate sono quelle tra territori all'interno dello stesso territorio (in questo caso Unione): la funzione svolta da un sistema in un ambito territoriale può influenzare i sistemi di altri territori.

L'insieme delle dinamiche così definite costituisce lo **scenario attuale** all'interno del quale avviene l'elaborazione e la valutazione del piano, ma consente di abbozzare un possibile **scenario di riferimento o tendenziale**.

Il passaggio successivo è l'identificazione delle **cause** che determinano le dinamiche individuate. Ed è su queste cause che il piano può intervenire, definendo le politiche-azioni che si possono/devono mettere in atto per contrastarle o rafforzarle⁸.

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

⁵ Ad esempio, lo *sprawl* si ritrova come dinamica anche nel sistema agricolo, dove causa frammentazione e consumo di suolo. Una politica che contrasti le cause dello *sprawl* può quindi avere effetti sia sul sistema della mobilità che su quello agricolo.

⁶ Ad esempio, nell'ambito del sistema della mobilità, una criticità è la sempre più ridotta capacità del servizio di trasporto locale interurbano di svolgere il suo ruolo, con la conseguente congestione all'ingresso nei centri urbani negli orari di punta. Dovendo definire i sistemi funzionali, si può pensare al sistema produttivo, che a sua volta è possibile dividerlo in primario, secondario, terziario, ecc.. Oppure ai sistemi dell'abitare, della mobilità, della produzione, delle culture, l'ecosistema e così via. Evitando però un approccio troppo "scolastico".

⁷ Da lì si può partire a cercare i dati quantitativi. Ma a quel punto forse, visto che le risorse sono poche, invece che cercare dati a 360 gradi, tutti quelli che ci sono, ecc., si può provare a restringere il campo a quei soli dati che interessano per mettere in luce le soluzioni necessarie ai problemi che si sono individuati; ovvero non si fa un lavoro di analisi a tappeto ma lo si concentra su una serie di criticità e di problemi da risolvere.

⁸ Ad esempio, tra le cause che determinano lo *sprawl*, ci possono essere gli alti prezzi immobiliari o il deterioramento delle condizioni sociali e ambientali nei centri urbani.

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.

In questo approccio metodologico l'elaborazione dei piani territoriali alle diverse scale (compresa ovviamente quella urbanistica comunale) dovrebbe aver inizio attraverso la sequenza di operazioni analitiche e valutative di seguito indicata:

- individuare alle diverse scale i sistemi presenti sul territorio (con le loro reti di infrastrutture, relazioni, regole, ecc.) (e i **luoghi**, o parti di territorio, che rappresentano situazioni riconoscibili e significative ai fini della pianificazione) e identificare le funzioni svolte da ciascuno di essi e che si ritengono necessarie alla vita della collettività (ad esempio, l'ecosistema svolge servizi che vengono chiamati servizi ecosistemici, ma anche il sistema dell'abitare svolge funzioni legate alla tutela dei diritti primari come il diritto alla casa);
- identificare le relazioni fra i sistemi (ovvero come interagiscono fra di loro i vari sistemi);
- effettuare un'analisi di "vulnerabilità" e "resilienza" dei sistemi rispetto allo svolgimento delle loro funzioni, identificando le necessità di riduzione della vulnerabilità e le capacità di contribuire all'incremento della resilienza territoriale.

L'analisi basata su sistemi funzionali deve riguardare tutti i livelli di governo territoriale e ognuno degli ambiti territoriali tematici individuati: il sistema dell'abitare, della mobilità, agro-forestale, della produzione, delle culture, e così via, e ovviamente l'ecosistema. In questo modo, in analogia con la nozione di Servizi Ecosistemici, l'analisi si estende a considerare tutti i servizi resi dai diversi sistemi. Rispetto ai sistemi territoriali così individuati e alle loro funzioni, lo schema di analisi che sta alla base del piano (da qui in poi definito come analisi di vulnerabilità-resilienza) esamina gli aspetti di degrado/criticità e gli aspetti di qualità con un metodo simile all'analisi SWOT⁹. Il metodo proposto 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 (punti di forza, punti di debolezza, opportunità, minacce) in termini di fattori di Vulnerabilità e Resilienza. Con i dovuti margini circa la corrispondenza delle categorie è possibile interpretare:

- **le qualità come punti di forza (S)**
- **gli elementi di degrado come punti di debolezza (W)**
- **i fattori di resilienza come opportunità (O)**
- **i fattori di vulnerabilità come minacce (T)**

Ciascun Sistema funzionale (ad esempio, SF dell'Abitare, SF dell'Accessibilità, SF della Produzione, SF dell'Agricoltura, SF del Capitale naturale e dei Servizi ecosistemici,) e i relativi sottosistemi, possono quindi essere affrontati e rappresentati secondo questa struttura:

- profilo conoscitivo
- indicatori e target
- analisi diagnostica
 - punti di forza

⁹ L'analisi SWOT può servire a sintetizzare gli aspetti rilevanti dello stato di riferimento (ambientale, territoriale, sociale) evidenziando:

- i fattori di forza (*strengths*) e di debolezza (*weaknesses*) che hanno cause direttamente modificabili attraverso nuove strategie o interventi,
- le opportunità (*opportunities*) ed i rischi (o minacce, *threats*) che hanno cause immutabili, dipendenti dal contesto esterno; in pratica sono fattori non modificabili in modo diretto che vanno presi come dati di fatto a cui bisogna cercare di adattarsi.

L'analisi SWOT può essere realizzata anche prima di conoscere i contenuti del piano; anzi è opportuno realizzarla prima (per poter influenzare poi le scelte di piano).

- punti di debolezza
 - opportunità
 - minacce
- linee strategiche di indirizzo
 - per sottosistemi funzionali e luoghi (quale esempio)

4. La Valutazione e il Monitoraggio

Gabriele Bollini, professore Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, presidente dell'“Associazione Analisti Ambientali (AAA)” e di “Scuola VAS”

4.1 La valutazione del Piano

La Strategia (SQUEA) contiene necessariamente in se già un giudizio di “sostenibilità”, in quanto ha incorporato i condizionamenti e le condizionalità delle scelte strategiche derivanti dalla diagnosi dello scenario attuale (ovvero dal quadro conoscitivo), e pertanto risponde in modo adeguato agli scenari di sviluppo sostenibile del territorio e allo scenario di piano.

Essa ha inoltre assimilato attraverso il quadro dei condizionamenti e delle condizionalità gli obiettivi, da un lato, della pianificazione sovraordinata e, dall'altro, delle strategie, trattati, accordi internazionali, europei, nazionali, e/o le indicazioni che arrivano a vario titolo dal quadro territoriale del contesto (scenario di riferimento o tendenziale), e quindi ha già interiorizzato la coerenza esterna con i quadri decisionali di livello superiore.

Quindi in questa fase la ValSAT rientra in parte nei canoni più classici della valutazione di cui al Dlgs152/06, ovverosia per la parte legata alle:

- **verifiche di coerenza esterna:** confrontandosi con le politiche degli altri livelli di pianificazione e con le Strategie europee, nazionali e regionali, confrontando il proprio set di obiettivi con quelli di livello sovraordinato o settoriale;
- **verifiche di coerenza interna:** la Strategia verrà quindi messa a confronto con “lo scenario tendenziale” vale a dire con ciò che si presume potrebbe avvenire in assenza del nuovo piano. Il confronto permette di valutare l'efficacia del quadro strategico nell'arginare e/o rimuovere le situazioni di crisi potenziali o effettive rilevate dal territorio (minacce e opportunità). In questa sede dovranno essere prese in considerazione le possibili azioni/modalità alternative credibili, quindi quelle azioni che a parità di obiettivo ne indicano percorsi diversi per il suo raggiungimento. Naturalmente la valutazione di coerenza dovrà tenere conto dell'efficacia complessiva del piano e non solo della coerenza di singoli interventi, i quali spesso sono condizionati da una molteplicità di fattori di dettaglio derivanti dal dibattito tra i diversi soggetti coinvolti;
- **verifica di conformità a vincoli e prescrizioni,** da condurre per le aree di trasformazione previste dal PUG con soluzioni diversificate in funzione alla tipologia delle aree;
- **verifica di efficacia del PUG,** quest'ultima verifica è forse quella che maggiormente è funzionale all'attuazione della Strategia ed attiene al controllo che la Disciplina di piano sia normativa che territorializzata (norma/tavole), definisca le regole corrette e coerenti da porre nella qualificazione del patrimonio urbano esistente e/o nelle trasformazioni puntuali e generali soggette sia a provvedimenti diretti che a provvedimenti successivi (accordi operativi).

In questa fase la ValSAT è tenuta a verificare i possibili impatti della disciplina del piano sulla città (sistema ambientale e sociale), e quindi opera:

- una valutazione di coerenza e di efficacia della disciplina del Piano nei confronti del raggiungimento degli obiettivi strategici posti (coerenza interna), dando eventualmente delle indicazioni migliorative;
- una valutazione dei possibili impatti nelle aree previste come aree di riuso e di rigenerazione (aree progetto) ed indica eventuali misure mitigative che dovranno essere considerate nella fase degli Accordi operativi, e valuta ragionevoli alternative che possono adottarsi per una migliore rispondenza agli obiettivi posti.

È importante sottolineare che la struttura solo apparentemente tautologica della Strategia ovvero tale per cui se la Disciplina risponde alla Strategia non produce impatti ma miglioramenti qualitativi, può per contro nella specificità delle trasformazioni ammesse dal PUG interferire con i sistemi funzionali e/o con componenti ambientali sensibili e quindi produrre ugualmente potenziali impatti per i quali il PUG deve prevedere, in termini generali o specifici, azioni di mitigazione o compensazione. Si dovrà quindi operare rispetto alle azioni definite dal PUG la valutazione complessiva delle possibili ricadute di ogni azione rispetto alle componenti che hanno definito complessivamente la struttura dei sistemi funzionali individuati.

4.2 Valutare la rigenerazione urbana ovvero la valutazione come strumento di governance

La domanda centrale allora è: in che modo è possibile valutare un sistema complesso e contraddittorio quale è un sistema urbano? E se è possibile valutarlo, esiste dunque la struttura urbana perfetta, la città ideale?

È evidente che la qualità urbana non sia di per sé misurabile. Infatti sembrerebbe che organismi complessi come le nostre città non siano riconducibili a meri numeri, se non per alcuni aspetti generici e del tutto banali quali il numero di abitanti o passeggeri fruitori del TPL, di millimetri di precipitazione annui o di densità di crimini effettuati.

Di fronte alla difficoltà di avvicinarsi al fenomeno urbano misurandolo, i nuovi strumenti di valutazione devono compiere due scelte precise:

- l'orizzonte della loro valutazione non è sempre la città intera, la sua grandezza fisica o metafisica, ma un ambito molto più circoscritto, qual è per esempio il quartiere;
- in secondo luogo, senza voler indagare le infinite sfaccettature dell'identità urbana, essi sono intenti a declinare il concetto di sostenibilità quale sistema valoriale di riferimento.

La scelta del quartiere come ambito di riferimento diventa centrale sotto molti punti di vista. Non essendo definito da perimetri amministrativi, esso può essere ritagliato ogni volta secondo le necessità del singolo progetto. Ovviamente, perché la valutazione non perda di efficacia, l'ambito d'indagine deve essere commisurato alle tematiche da indagare (accessibilità, traffico, mix sociale e funzionale, isola di calore, smaltimento acque meteoriche, infrastrutture, ecc.).

In secondo luogo, il quartiere è un ambito territoriale riconosciuto dalla legislazione europea. In quanto tale è oggetto di studio (quartiere ecosostenibile, quartiere con particolari problemi sociali, eccetera), ma soprattutto destinatario di programmi di investimento e finanziamenti (contratti di quartiere, programma Urban, eccetera).

Ma il quartiere è soprattutto lo scenario di vita dei suoi abitanti. Anche se nella città post-fordista gli spostamenti per lo studio e per il lavoro non possono più essere pensati compresi nel perimetro del quartiere e forse neanche all'interno del confine della città. Ciononostante, per funzioni differenziate (spesa quotidiana, attività di tempo libero, consumo culturale di base, eccetera) e differenti gruppi sociali (bambini, famiglie, anziani, eccetera), l'unità di vicinato conserva un importante ambito di riferimento. Soprattutto al tempo del Covid-19 con la ri-scoperta nel periodo di lockdown della città di prossimità, della cura, "dei 15 minuti".

A livello di porzioni di città, di quartiere, la valutazione deve proporsi, pertanto, come strumento di confronto fra le esigenze degli abitanti, le intenzioni degli investitori e gli obiettivi delle istituzioni. Non si definisce dunque come strumento di *public-choice*, ma si configura come strumento di miglioramento (*improvement*) dei processi di rigenerazione.

In buona sostanza, gli strumenti di valutazione devono valutare la sostenibilità di un fatto urbano circoscritto, considerando le sue relazioni funzionali, culturali e sociali con il resto del territorio. Il contesto urbano rimane la cornice indispensabile della valutazione, il cui orizzonte valoriale è, appunto, la sostenibilità.

Tutti i sistemi di valutazione/certificazione fanno riferimento al concetto di sostenibilità, come è stato discusso a livello internazionale fin dalla relazione Brundtland. Il riferimento è alle tre componenti:

ambiente, società ed economia, come anche all'idea di responsabilità intergenerazionale. Diversamente, dunque, dalla valutazione ambientale strategica "tradizionale", l'ambito di osservazione del PUG, della Strategia e della ValSAT, vuole essere ben più ampio, abbracciando idealmente tutti gli aspetti rilevanti dello sviluppo urbano.

In riferimento alle dimensioni della sostenibilità (ambiente, società ed economia) e gli obiettivi generali specificati negli accordi e nei trattati internazionali e nelle Strategie e nei Piani nazionali e regionali, vengono poi sostanziate gli obiettivi specifici da raggiungere a livello locale. Per quanto riguarda, per esempio, l'ambiente, gli obiettivi generali della tutela delle risorse, della riduzione del consumo di suolo e del governo della mobilità, possono essere così declinati in tre categorie di obiettivi specifici (consumo di suolo, energia, flusso di materia), ognuno dei quali, a sua volta, può essere suddiviso in una molteplicità di criteri, atti a misurare aspetti specifici di qualità (per quanto riguarda il consumo di suolo: clima locale, riuso, densità, infrastrutture; in merito all'energia: consumo primario, emissioni, produzione di energia alternativa, mobilità; il flusso di materia: risorse di input e risorse di output).

Similmente, per la dimensione sociale, gli obiettivi generali di un ambiente sano e confortevole, il diritto alla casa e al lavoro e l'accessibilità urbana per tutti, possono essere articolati nelle seguenti tre categorie di obiettivi specifici: segregazione sociale, vitalità e partecipazione. Anche in questo caso, i criteri per puntare gli obiettivi possono essere molteplici (segregazione: mix di abitazioni, trasporti pubblici, accessibilità; vitalità: densità, mix di funzioni, servizi; partecipazione: livelli di partecipazione e attivazione).

Infine, in campo economico gli obiettivi generali attengono al benessere della popolazione e alla fattibilità per il pubblico e il privato. Come categorie di obiettivi specifici si possono individuare: i costi lungo tutto il ciclo di vita del quartiere, la stabilità dei valori nel tempo e la resilienza che nuovamente possono essere descritti attraverso diversi criteri per la valutazione (costi: costo di realizzazione, costo di utilizzazione, costo di demolizione; stabilità: attraverso l'identificazione, la diversificazione o attraverso misure di accompagnamento; resilienza: rischi ambientali, sicurezza nell'approvvigionamento, flessibilità negli usi).

Questa poderosa elaborazione di criteri e indicatori sta quindi alla base del sistema di valutazione in campo urbano. Ogni singolo aspetto che potrebbe incidere sulla dimensione ambientale, su quella sociale o su quella economica può essere indagato attraverso la definizione di un apposito indicatore. Alla fine, la sua semplice applicazione al progetto ne rivelerà il grado di sostenibilità relativa.

Alla domanda "In che modo sia possibile valutare un sistema complesso e contraddittorio qual è un sistema urbano? E se sia possibile valutarlo?" possiamo quindi dare una risposta affermativa soltanto se accettiamo i limiti dei sistemi di valutazione. Essi valgono solo nell'ambito di un sistema valoriale condiviso e non possono dare sempre e soltanto un risultato binario (sostenibile/non sostenibile) e neanche una valutazione graduata su una scala di valori, ma un giudizio ben più articolato e multidimensionale.

La città ideale non può esistere, per il semplice fatto che le interazioni fra le diverse dimensioni della sostenibilità (ambiente, società ed economia) e le diverse fasi del progetto (realizzazione, utilizzo, demolizione) determinano un numero pressoché infinito di variabili. Ciò che potrebbe essere la soluzione migliore rispetto a una dimensione e una fase, potrebbe non esserlo in un'altra. In definitiva, la rigenerazione urbana si compone di diversi, spesso confliggenti obiettivi parziali. L'attività di piano consiste sostanzialmente nel prevedere le singole azioni (policies) adeguate al raggiungimento degli obiettivi locali e al contesto e di renderle fattibili per i portatori di interesse.

L'interazione fra i diversi criteri costituisce uno degli aspetti più rilevanti nella rigenerazione sostenibile dei quartieri ovvero di parti della città. Tale interazione avviene nel contesto sia spaziale sia temporale del piano e in cui sarà inserito il progetto di trasformazione urbana che sarà oggetto di accordo operativo. Si tratta di un sistema circolare: l'analisi iniziale del contesto urbano e sociale costituisce il quadro conoscitivo diagnostico, rispetto al quale viene elaborata la strategia e il piano. Una volta realizzate, le trasformazioni-rigenerazioni urbane condizionano a loro volta il contesto originario, influenzando le attività di governo successive.

Oltre che nello spazio e nel tempo, l'interazione di molti criteri è insita nelle stesse scelte progettuali (del progetto di trasformazione-rigenerazione urbana). Si tratta spesso della diretta influenza di un criterio

sull'altro che può dare adito ad effetti "win-win" oppure a contrapposizioni combinando i quali si possono definire infiniti scenari alternativi di rigenerazione urbana sostenibile.

Un esempio molto semplice è rappresentato dal criterio della densità. In riferimento ai criteri di efficienza della struttura urbana quali, per esempio, la limitazione del consumo di suolo oppure il contenimento dei costi di realizzazione, si può constatare un effetto "win-win" all'aumentare del criterio densità. La densità comporta sia un effetto positivo sulla dimensione ambientale (in termini di uso parsimonioso della risorsa suolo), sia un effetto positivo sulla dimensione economica (realizzazione di spazio residenziale economico). La densità può essere inoltre messa in relazione al clima locale, alla qualità abitativa e alla vitalità. Quest'ultima, definita come vivacità di un quartiere favorito dall'incontro delle persone, trae anch'essa vantaggio dalla densità. Se la densità diventa però troppo alta, ne soffre la sfera privata, determinando un effetto negativo. Inoltre, con densità molto alte, ne fanno le spese la qualità abitativa (ridotto soleggiamento e areazione) e il clima locale (ridotta permeabilità, aumento della temperatura superficiale). A questo punto si potrebbe però intervenire con misure compensative, quali la differenziazione dei volumi (per favorire il soleggiamento) oppure la realizzazione di tetti a giardino e facciate verdi (per migliorare il ciclo delle acque e il clima locale). Inoltre, la densità può essere compensata con la realizzazione di importanti spazi verdi, compensando così la qualità abitativa e la vitalità.

Infine, l'evidenza delle interazioni fra indicatori diminuisce alla stregua della riduzione della complessità dell'attività valutativa. Più si aggregano gli indicatori, più semplice diventa il risultato, meno incisive sono le indicazioni per la sostenibilità del progetto. L'attività di valutazione non è mai una questione meramente tecnica. Infatti, una riduzione della complessità non è però necessaria soltanto per poter rendere il risultato utilizzabile nel processo di progettazione, ma anche per poter rendere il risultato comprensibile ai non addetti al lavoro. Per questo motivo è necessario trovare il giusto bilanciamento fra la complessità necessaria, la semplificazione della complessità e la comunicabilità desiderabile.

4.3 La valutazione del sistema dei criteri di qualità e dei requisiti prestazionali

L'importanza di corrette e condivise procedure di valutazione da applicare con riferimento al sistema degli Obiettivi-Azioni-Criteri prestazionali, al momento della predisposizione del piano, da utilizzare anche in fase di attuazione del piano, e al momento della predisposizione del progetto di trasformazione-rigenerazione urbana (ex ante), nel corso della sua attuazione (monitoraggio) e successivamente alla sua conclusione (ex post), riguarda due aspetti fondamentali.

Il primo è relativo alla qualità intrinseca degli interventi che debbono essere analizzati attraverso:

- le valutazioni sociali, che debbono rientrare in tutto il processo di pianificazione;
- le valutazioni sulla qualità urbanistica e architettonica;
- le valutazioni sulla sostenibilità ambientale e (il contenimento energetico) il metabolismo urbano;
- le valutazioni economiche relative ai costi/benefici dell'intervento, sia diretti che indiretti.

Il secondo riguarda la valutazione delle ricadute di interesse pubblico e collettivo che il piano si prefigura e che ogni trasformazione produce. La disparità che emerge tra i diversi interventi, anche simili, di recupero urbano negli esiti di tali ricadute deriva abitualmente dal fatto che l'interesse generale non è stabilito in base a criteri univoci e misurabili, ma è affidato alle specifiche capacità contrattuali dei soggetti, pubblici e privati, in campo.

Sapendo che ogni intervento produce una valorizzazione economica e che il plusvalore generato varia secondo il contesto socio-economico, occorre individuare parametri e criteri trasparenti e condivisi a livello di piano, attraverso i quali individuare l'equilibrio tra la quota di plusvalore riservata agli operatori privati e quella riservata alla parte pubblica come riconoscimento dell'interesse pubblico dell'operazione.

Nella difficoltà/impossibilità che ogni singola amministrazione locale si doti di questi criteri di valutazione, essi dovrebbero essere forniti, anche attraverso specifiche strutture costituite ad hoc, da livelli di governo

regionale in coerenza con l'atto di coordinamento della l.r. 24/20217 ed entrare quindi a far parte dei criteri attuativi della legislazione urbanistica regionale.

Sistema dei criteri di qualità e dei requisiti prestazionali

I criteri costituiscono gli elementi di riferimento che permettono di guidare, di definire e di stimare, ovvero di valutare le scelte compiute nel progetto di trasformazione-rigenerazione urbana. Essi declinano il sistema degli Obiettivi-Obiettivi locali/operativi-Azioni e devono essere considerati sia dal piano urbanistico (a livello di quartiere/parti di città con problematiche diverse e requisiti prestazionali differenti) che dal progetto di trasformazione-rigenerazione urbana dando le risposte più adeguate rispetto alle situazioni nelle quali agisce il progetto stesso, ovvero come punto di riferimento per la definizione del progetto urbanistico.

Ogni criterio di qualità contiene "solo" gli elementi considerati indispensabili per raggiungere risultati complessivi apprezzabili nella rigenerazione o trasformazione urbana; essi non possono perciò essere considerati esaustivi in un'ottica di specializzazione di ciascuna parte.

I parametri costituiscono gli elementi in funzione dei quali si chiariscono le caratteristiche tecniche e discrezionali essenziali delle scelte compiute. Essi definiscono per ciascun criterio gli elementi che devono essere effettivamente considerati e valutati. Non tutti i parametri sono applicabili a tutti i piani/progetti perché alcuni elementi potrebbero non essere presenti.

La valutazione con il sistema dei criteri di qualità/sostenibilità e dei requisiti prestazionali

Il sistema dei criteri di qualità/sostenibilità e dei requisiti prestazionali è anche uno strumento di valutazione e il suo scopo ultimo è di giungere ad un giudizio del progetto urbanistico e architettonico, guidando al contempo il processo per facilitare la definizione del miglior intervento di trasformazione possibile alle condizioni date dal piano. È utile e necessario giungere ad una valutazione dei risultati raggiunti nelle diverse qualità, anche per verificare la tenuta complessiva del progetto rispetto ai criteri di qualità e ai requisiti prestazionali fissati dal piano per ciascuna zona e quartiere della città consolidata.

Pertanto ogni criterio di ciascun sistema può essere considerato come **indicatore di processo** (cioè di piano) quale componente quindi del sistema di valutazione e monitoraggio da considerarsi nella fase di attuazione (monitoraggio) del Piano.

La valutazione di tutte le parti è a cura dell'Amministrazione e per ciascun criterio prestazionale "l'ufficio di piano" esprime il livello di qualità raggiunto dal progetto, confrontandolo con l'obiettivo prestazionale fissato dal piano e con le difficoltà di realizzazione.

La qualità urbana

Perseguire la qualità urbana significa porre in rapporto dinamico tutti gli elementi legati alla riqualificazione-rigenerazione di un'area con quelli più ampi del contesto nel quale essa insiste. La somma di singoli buoni progetti non basta, infatti, a garantire qualità urbana, in termini di miglioramento della vita dei cittadini.

La qualità di un intervento di rigenerazione si misura anche dalla sua capacità di divenire fattore di innesco e moltiplicazione di un più ampio ed equilibrato sviluppo urbano che comprenda residenzialità, servizi e lavoro.

Il concetto di qualità urbana rimanda a definizioni complesse e non uniformi le cui componenti interagiscono tra di loro in modo diverso nello spazio (città piccole/grandi; centrali/periferiche; montagna/collina/pianura/mare, ecc.) e nel tempo (particolari condizioni storiche, sociali ed economiche).

I presupposti per realizzare gli interventi di rigenerazione sono essenzialmente:

- che il governo della rigenerazione-riqualificazione urbana e territoriale sia esercitato dalle istituzioni in modo sempre più aperto al contributo di tutti gli attori;

- che i processi di trasformazione abbiano come obiettivo generale quello di contribuire a realizzare maggiore coesione sociale ed economica, presupposto per lo sviluppo di tutta la città e del territorio periurbano;
- che il giudizio sulla qualità di ogni singolo intervento comprenda la sua capacità di integrazione fisica, sociale ed economica con il contesto urbano e che l'effetto riqualificativo-rigenerativo sia duraturo nel tempo.

2. Il monitoraggio del piano ovvero una valutazione in itinere¹

2.1 Approccio metodologico

L'ultima fase del processo di ValSAT è l'attivazione del processo di monitoraggio del PUG attraverso l'utilizzo del set di indicatori messi a punto in fase di diagnosi del quadro conoscitivo, indispensabili per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi e sui luoghi e parti di città individuati lungo l'intero processo di formazione del piano.

Gli indicatori devono essere rapportati agli obiettivi della Strategia e alle caratteristiche dei sistemi individuati; ovvero ogni obiettivo deve avere almeno un indicatore per misurarne il raggiungimento. In modo particolare è necessario introdurre alcuni parametri volti a verificare la qualità delle scelte strategiche adottate dal PUG e l'evoluzione temporale del sistema territoriale, ambientale e sociale comunale con specifico riferimento alle future modificazioni introdotte.

Il monitoraggio sarà effettuato tramite la misurazione, con modalità e tempistica definite, di una serie di parametri (indicatori) opportunamente definiti che permettono di cogliere le alterazioni che può subire lo stato del sistema urbano in conseguenza dell'attuazione delle azioni nonché il raggiungimento dei livelli prestazionali stabiliti e attesi per ogni porzione di città e territorio, evidenziando eventuali condizioni di criticità/vulnerabilità non previste e rappresentando a tutti gli effetti la valutazione in-itinere.

La scelta degli indicatori per il monitoraggio parte dalla diagnosi del quadro conoscitivo e dall'identificazione degli obiettivi della Strategia (cfr. capitolo 6. Gli indicatori per il PUG e per la valutazione/ValSAT).

La prima cosa fondamentale da dire riguarda il significato della parola "monitoraggio", intesa da molti sostanzialmente come monitoraggio del contesto ambientale (qualcosa di simile cioè a una relazione sullo stato dell'ambiente, per capirci). Qui si intende invece parlare di un monitoraggio del piano, finalizzato alla valutazione *in itinere* e, se necessario, al riorientamento del piano stesso. L'utilità del monitoraggio del piano non è dunque quella di avere un nucleo di indicatori popolati, ma di utilizzare le informazioni sull'attuazione per riuscire a comprendere se si stiano perseguendo gli obiettivi fissati, se ci siano degli effetti inattesi, e per riorientare il piano e le sue azioni in caso di necessità. L'uso della parola monitoraggio crea sempre questo tipo di confusione; raramente lo abbiamo visto praticare come monitoraggio del piano, per i motivi più vari. Quando in qualche modo si attua il monitoraggio, lo si fa scrivendo un bel capitolo, e, se va bene, affiancando informazioni dal monitoraggio ambientale di Arpa. Riscrivendo, appunto, una mini relazione sullo stato dell'ambiente, quando va bene calibrata sul contesto di riferimento del piano.

Quindi è necessario per prima cosa definire in che cosa consiste il monitoraggio del piano. Monitorare il piano vuol dire ri-attivare periodicamente una valutazione in itinere, ovvero valutare periodicamente se le condizioni che si sono create, sia per effetto di fattori esterni sia per effetto dell'avanzamento-attuazione del piano, siano in grado di consentire il raggiungimento degli obiettivi che ci si era prefissati nella Strategia oppure, in caso contrario, se si è ancora in grado di farlo. La valutazione periodica è questa, e nel caso la

¹ Cfr. G. Bollini, E. Laniado e M.R. Vittadini, "Valutare la rigenerazione Urbana", Regione Emilia-Romagna, 2018

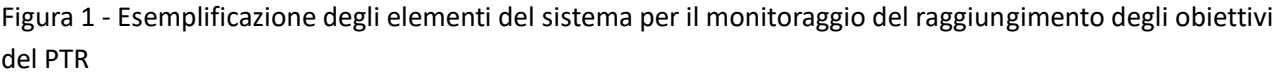
risposta sia, anche parzialmente, negativa, si tratta allora di capire in che direzione riorientare il piano. Inoltre, è necessario che questo monitoraggio sia formalizzato e istituzionalizzato.

Diversi motivi fanno sì che spesso il monitoraggio non sia praticato, motivazioni sia strutturali che congiunturali: ad esempio, la mancata previsione di risorse dedicate, anche nel caso in cui questo sia previsto nel piano e nella Valsat-VAS. In tal modo i consulenti coinvolti nel piano cessano la propria attività con l'approvazione del piano stesso. Il monitoraggio muore lì, magari con un elenco di indicatori da popolare, o in casi particolarmente fortunati con degli indicatori popolati, ma comunque senza alcuna attività di valutazione in itinere e di orientamento.

Per questo diciamo che il monitoraggio è una valutazione *in itinere*, perché in realtà con indicatori di contesto e di processo, si è in grado di rifare le stesse stime fatte precedentemente, le stesse valutazioni fatte nel piano, ma a partire dalle condizioni attuali; e quindi, di fatto, si tratta di fare l'aggiornamento delle previsioni. Tuttavia il monitoraggio viene spesso disatteso anche perché è spesso complicato considerare piani e scale diverse da cui dipende il raggiungimento dei propri obiettivi. Gli effetti che il piano urbanistico-territoriale dispiega sul territorio dipendono fondamentalmente dal modo con cui i strumenti attuativi e piani settoriali danno effettivamente attuazione agli obiettivi.

Quindi il monitoraggio non può che essere integrato, cioè deve prevedere un protocollo di comunicazione con e tra i diversi strumenti attuativi (piani urbanistici, piani di settore, accordi di programma, ecc.) e un continuo 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. A scala locale, se un Comune cerca di monitorare da solo il suo piano urbanistico, riesce a monitorare lo stato di avanzamento delle sue azioni, ma non necessariamente il raggiungimento di tutti i suoi obiettivi, perché gli effetti sul sociale, sull'ambiente, sull'economia, non dipendono solo dalle sue azioni, ma anche dalle azioni di altri piani che insistono sul suo territorio.

In sostanza si deve monitorare il raggiungimento degli obiettivi e dunque tutte le azioni che contribuiscono al raggiungimento di quegli obiettivi, indipendentemente dallo strumento in cui si trovano. E allora è necessario progettare a livello comunale, a livello di area vasta, a livello regionale, un sistema di monitoraggio integrato, nel quale confluiscono le informazioni che devono essere raccolte e trasmesse dai singoli piani. Tali informazioni vengono elaborate e ritrasmesse a ogni piano in forma utile al suo monitoraggio.



- un nucleo di **indicatori di contesto** che descrive il grado di qualità del contesto ambientale e territoriale. 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.);
- il contributo previsto da ciascun piano al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSS) e del PTR. Per far questo è necessario identificare e prevedere gli effetti di ogni singolo piano, quantificandoli attraverso **indicatori di contributo alla variazione del contesto** (ovvero di risultato) (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 effetti di ogni piano devono essere poi valutati in modo cumulativo, tenendo conto delle differenti scale territoriali e temporali su cui possono manifestarsi: per fare questo devono essere definiti i metodi per aggregare gli indicatori di contributo. Gli indicatori di contributo possono poi concorrere, insieme agli elementi di scenario e all'aggiornamento del contesto ambientale;
- un nucleo di indicatori specifico per ciascun piano, **indicatori di processo**, in grado di descriverne lo stato di attuazione e, sulla base di questo, definire gli effetti (ambientali, territoriali, sociali ed economici) stimando gli indicatori di contributo alla variazione del contesto;
- 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.

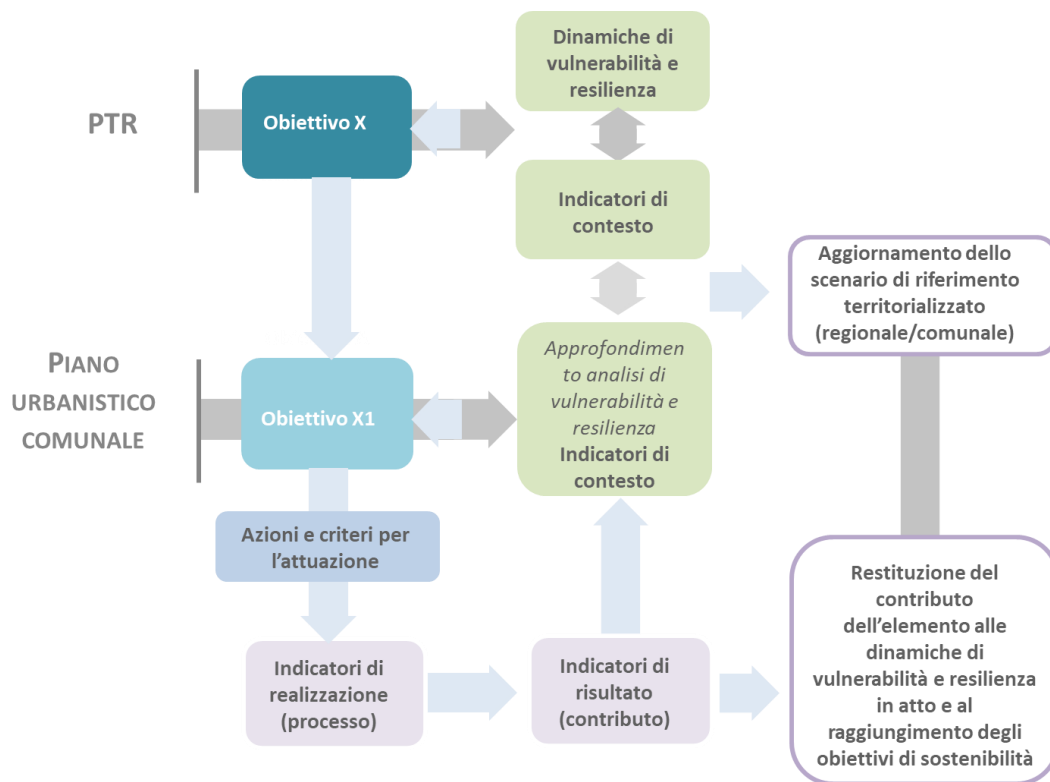


Figura 2 – Esempificazione della relazione tra gli elementi del sistema di monitoraggio del PTR e quelli di un piano urbanistico comunale

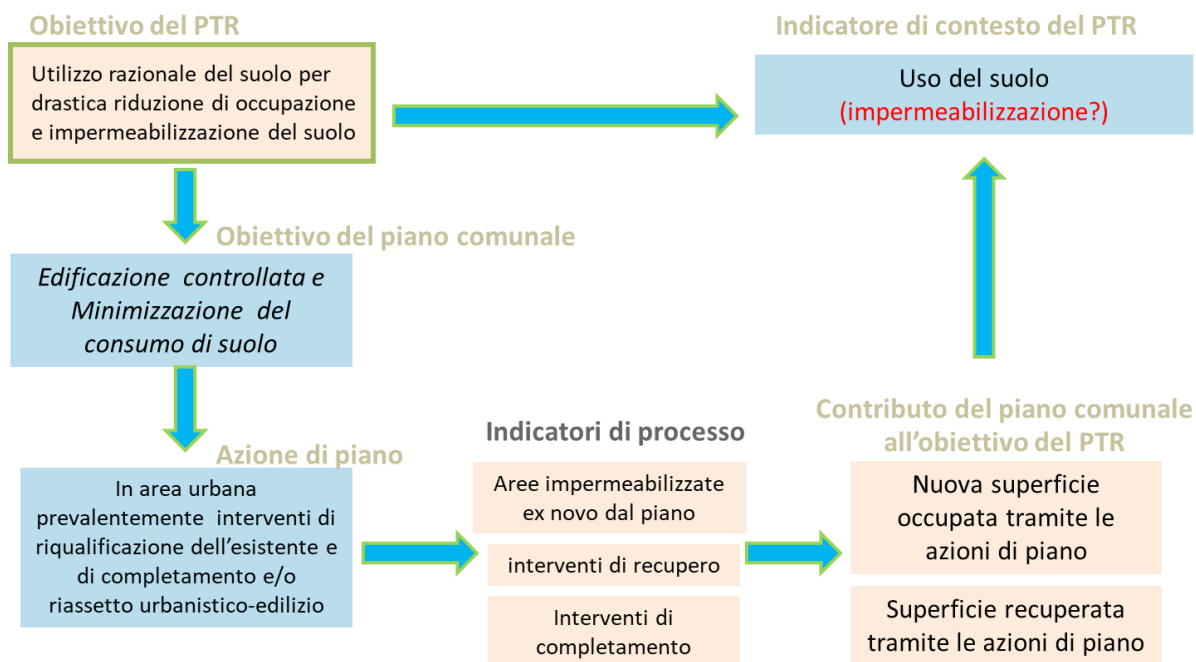


Figura 3 – Esempificazione degli indicatori del sistema di monitoraggio PTR/piano comunale per un ipotetico obiettivo di riduzione del consumo di suolo

Nell'ottica del monitoraggio integrato, dovranno essere definite anche le procedure per lo scambio di informazioni tra Enti, la loro aggregazione alle diverse scale territoriali, ecc.². Le modalità di gestione del processo di monitoraggio, ovvero la sua governance, dovrà essere dettagliata già in fase di pianificazione e dovrà comprendere:

- l'individuazione degli Enti detentori di dati, il loro grado di coinvolgimento e il ruolo che essi avranno per il popolamento degli indicatori;
- le responsabilità per le attività di monitoraggio, che tengano conto della normativa e delle relazioni con i meccanismi e gli organismi istituiti per la gestione del piano;
- il rapporto con gli altri piani e i protocolli di comunicazione per lo scambio di dati e informazioni;
- i tempi, le modalità operative e gli strumenti per lo svolgimento delle attività di monitoraggio;
- i meccanismi di retroazione da introdurre per ri-orientare il piano in caso di necessità;
- le modalità di consultazione e partecipazione per la condivisione degli esiti del monitoraggio;
- la periodicità, i contenuti e la struttura dei rapporti di monitoraggio.

2.2 Monitoraggio dell'attuazione ovvero delle valutazioni delle trasformazioni

La fase di monitoraggio verte sostanzialmente su due percorsi/filoni di attività:

A - Valutazione dell'efficacia degli interventi di trasformazione urbana e rigenerazione (trasformazioni complesse e diffuse) ovvero 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 complesse (accordi operativi, piani attuativi di iniziativa pubblica e dei permessi di costruire convenzionati) e diffuse valutandone la "rispondenza al PUG", e dall'altro valutando *in itinere* il rispetto della Strategia nell'attuazione del Piano. Valutare la coerenza/sostenibilità dei progetti di trasformazione urbana 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 prestazioni fissate dalla Strategia del PUG. Il set di indicatori a disposizione sono quelli usati per la valutazione.

B - Monitoraggio del PUG, 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 della Sezione B 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 dell'evoluzione tendenziale verso un modello di città di più sostenibile grazie all'attuazione della SQUEA e del Piano; 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.

A - Quindi riprendendo l'impostazione della valutazione del piano, in questa parte abbiamo due sistemi di monitoraggio-valutazione:

² Cfr. Art. 23 Informazioni ambientali e territoriali, LR 24/2017

- il Monitoraggio (della valutazione) dell’attuazione ed evoluzione delle trasformazioni diffuse con interventi edilizi diretti (IED)
 - Pre-requisiti per la trasformabilità
 - Valutazione di ammissibilità urbanistica degli interventi in relazione a specifici fattori d’impatto
- Il Monitoraggio (delle valutazioni) dell’attuazione ed evoluzione delle trasformazioni complesse - accordi operativi, piani attuativi di iniziativa pubblica e dei permessi di costruire convenzionati - (schede qualità con criteri, parametri e indicatori) dei seguenti tipi:
 - Trasformazioni complesse in Ambiti di riqualificazione e rifunzionalizzazione (schede d'ambito)
 - Trasformazioni complesse in aree differenti dagli ambiti di rigenerazione o rifunzionalizzazione
 - Trasformazioni complesse Sparse (in aree permeabili interne al TU o in territorio rurale)

Entrambi i monitoraggi verranno effettuati valutando i progetti presentati con le modalità di cui al capitolo relativo.

B – il monitoraggio del piano verrà effettuato ogni due anni “ripopolando” gli indicatori delle diverse tipologie.