



La carta delle città verso la neutralità climatica



La sfida della neutralità climatica è un impegno decisivo per il futuro delle città, ma anche una occasione di riqualificazione ecologica e di miglioramento dello sviluppo locale e del benessere per i cittadini.



“La carta è aperta all’adesione delle città”

Puoi aderire scrivendo a:

greencitynetwork@susdef.it

1

*Promuovere
un nuovo
protagonismo
delle città per la
transizione alla
neutralità climatica*

1. Promuovere un nuovo protagonismo delle città per la transizione alla neutralità climatica

In attuazione dell'Accordo di Parigi per il clima, l'Unione Europea ha deciso di arrivare alla neutralità climatica, azzerando le emissioni nette di gas serra, **entro il 2050 e di ridurre entro il 2030 le proprie emissioni del 55%** rispetto a quelle del 1990. Molti Paesi, non solo europei, si stanno muovendo in questa direzione. Sono ormai disponibili le tecnologie e sono note e sperimentate le buone pratiche per raggiungere tali obiettivi, impedendo che la crisi climatica precipiti con esiti catastrofici, attuando cambiamenti e investimenti in grado di alimentare un *Green Deal*: un nuovo sviluppo, con benefici per il clima, con un miglior benessere e con più occupazione.

Molte città, in particolare in Italia, già da alcuni anni hanno aderito all'iniziativa del "**Patto dei Sindaci per il clima e l'energia**". La transizione alla neutralità climatica richiede oggi un salto di qualità di tale iniziativa:

- utilizzando gli studi, i saperi, la vasta gamma di strumenti e buone pratiche oggi disponibili per elaborare, realizzare e monitorare periodicamente piani comunali con target che prevedano un taglio delle emissioni di gas serra di almeno il 55% al 2030 e la neutralità climatica entro il 2050;
- superando le carenze riscontrate di efficacia e operatività, di supporto tecnico e di integrazione delle iniziative dei piccoli comuni;
- affrontando tutti i settori interessati da emissioni di gas serra, sia di diretta competenza, sia sollecitando e partecipando alle iniziative degli altri settori e di altri soggetti istituzionali;
- utilizzando al meglio le nuove possibilità di realizzare progetti locali finanziati con le risorse del Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza che abbiano ricadute positive per la mitigazione e l'adattamento climatico.

Tenendo conto inoltre delle indicazioni dell'iniziativa lanciata in vista della conferenza mondiale per il clima (la COP 26) dalle Nazioni Unite, "**Race To Zero**", dedicata agli attori non governativi – imprese, città e altri soggetti – impegnati nel raggiungimento della neutralità carbonica entro la metà del secolo. L'iniziativa "*Race To Zero*", in particolare, sollecita a:

- fissare l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050, stabilendo anche un obiettivo intermedio al 2030 di riduzione dei gas serra che sia pari almeno al 55% indicato dall'Unione Europea;
- rendere espliciti e valorizzare, oltre ai vantaggi per il clima, anche eventuali altre ricadute positive per il benessere e l'occupazione delle misure di decarbonizzazione adottate, che vanno perseguite con equità, avendo cura anche per i soggetti eventualmente danneggiati;
- avvalersi, nell'impostazione e nell'attuazione delle politiche e delle misure, del supporto di competenze tecniche di università e centri di ricerca, per valorizzare al meglio le tecnologie e le buone pratiche disponibili, promuovendo la ricerca e la sua migliore applicazione per le soluzioni più innovative;
- realizzare le politiche e le misure per la neutralità climatica di diretta competenza, ma anche attivare e partecipare a iniziative che coinvolgano altri attori istituzionali, come le

Regioni e il Governo centrale e la società civile locale;

- stabilire una *governance* adeguata del processo di transizione alla neutralità climatica che preveda, insieme a una dichiarazione pubblica di adesione, un piano di attività con misure, target e tempi, una definizione delle modalità operative e delle responsabilità, una periodica attività di informazione e di rendicontazione pubblica.

Valorizzando, nell'aggiornamento dell'**impegno delle città per la transizione alla neutralità climatica, l'approccio multisettoriale, basato sulla elevata qualità ecologica, delle Green City, in particolare promuovendo l'integrazione:**

- tra le misure di mitigazione e quelle di adattamento climatico, sia perché il cambiamento climatico è in corso e vanno attuate misure che riducano, per quanto possibile, la vulnerabilità e l'esposizione ai rischi, sia perché tale integrazione contribuisce a una maggiore consapevolezza e una migliore definizione ed efficacia delle stesse misure di mitigazione;
- tra le misure per la transizione alla neutralità climatica e quelle per la qualità e la vivibilità delle città, in particolare per la qualità dell'aria, la rigenerazione urbana, il mix funzionale, la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, la mobilità sostenibile, la gestione ecologica delle acque e lo sviluppo delle infrastrutture verdi;
- tra le misure per la riduzione delle emissioni di gas serra e quelle per l'economia circolare a livello urbano, per la riduzione del consumo di risorse e di energia nella produzione e nei consumi, per l'uso prolungato delle risorse, l'uso di risorse e di energia rinnovabili, il riciclo e l'uso di materiali riciclati, valorizzando così le ricadute positive dei nuovi investimenti, dell'innovazione tecnologica e dalla creazione di nuova occupazione;
- dell'informazione e delle buone pratiche, confrontando periodicamente le politiche e le misure adottate, le esperienze più avanzate delle città italiane ed europee, coinvolgendo gli *stakeholder* e gli esperti delle varie discipline interessate.



2

*Aumentare
l'impegno per
l'efficienza
energetica
e le fonti
rinnovabili*

2. Aumentare l'impegno per l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili

Per conseguire gli obiettivi climatici bisognerà ridurre i consumi complessivi di energia entro il 2030 di almeno il 15% rispetto a quelli pre-pandemia e tagliare di circa il 40% i consumi di combustibili fossili. **Il fabbisogno di energia soddisfatto da fonti rinnovabili dovrà più che raddoppiare**, arrivando al 40% alla fine del decennio in corso. Le rinnovabili elettriche, in particolare, sono quelle che dovranno crescere di più nel prossimo decennio, arrivando a coprire circa il 70% della produzione nazionale di elettricità. Crescerà anche il peso delle rinnovabili termiche, che dovranno arrivare a coprire circa il 50% della domanda di calore.

A tal fine le città dovrebbero:

- monitorare i loro consumi energetici, l'utilizzo delle diverse fonti energetiche e i loro andamenti pluriennali;
- definire programmi di valutazione, certificazione e riqualificazione energetica degli edifici pubblici e di quelli privati, con particolare attenzione agli aggregati edilizi a scala di condominio o di isolato, facendo leva sulla *deep renovation* di quelli pubblici come esempio e volano di buone pratiche, attivando con maggiore incisività collaborazioni pubbliche-private, supportando il migliore utilizzo delle risorse disponibili degli *ecobonus* e dei fondi del Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza;
- promuovere progettazioni integrate che ottimizzino la risposta bioclimatica ed energetico-prestazionale passiva e che valorizzino le risorse energetiche *in loco* e più in generale recuperabili sul territorio;
- definire politiche e misure contro gli sprechi di energia per controllare e massimizzare l'efficienza energetica degli impianti termici; promuovere l'uso di apparecchiature ed elettrodomestici ad alta efficienza energetica; migliorare l'efficienza dei sistemi a consumo di energia elettrica *in primis* quelli di illuminazione; promuovere l'adeguamento delle infrastrutture di distribuzione elettrica alla crescente elettrificazione dei consumi domestici; incentivare l'adozione di sistemi digitali di automazione, domotica e *building management* per monitorare i consumi energetici e i comportamenti prestazionali degli spazi abitati, per interfacciarsi digitalmente con l'utente, e per indirizzare e coadiuvare le *performance* dei sistemi tecnologici elevandone i gradi di efficacia, efficienza e soddisfazione;
- promuovere la diffusione delle migliori soluzioni progettuali bioclimatiche passive per la riduzione dei fabbisogni energetici e al contempo per l'elevazione del benessere ambientale e del comfort abitativo: dai sistemi di ventilazione naturale e di raffrescamento passivo al controllo dell'irraggiamento solare, dalle strategie di miglioramento dell'illuminazione naturale a quelle di riscaldamento passivo, fino alla regolazione naturale dell'umidità e più in generale alla ottimizzazione di tutti gli indotti "passivi" dei rapporti con sole e aria nell'architettura;

- ridurre e gestire la domanda energetica attraverso sistemi di monitoraggio e interfacce intuitive per gli utenti; promuovere forme di distribuzione e scambio tra *prosumers* mediante *smart grids* e meccanismi locali di sinergia (come ad esempio il recupero di calore di scarto da attività produttive e terziarie per contribuire al soddisfacimento dei bisogni termici residenziali) e stimolare l'aggregazione della domanda di energia tra gli utenti finali;
- effettuare un'analisi delle fonti rinnovabili utilizzabili localmente e promuovere le migliori tecnologie di produzione disponibili: sistemi solari attivi, termici e fotovoltaici di nuova generazione; sistemi mini e microeolici; sistemi di approvvigionamento di energia da fonte geotermica sia di tipo superficiale che profonda; sistemi alimentati da biomassa con idonea tecnologia di abbattimento delle emissioni e da biometano prodotto con rifiuti organici; sistemi impiantistici a celle a combustibile utilizzabili in ambito urbano; sistemi di micro-cogenerazione, di trigenerazione e di utilizzo di reti di teleriscaldamento;
- definire programmi pluriennali di sviluppo della produzione e dell'impiego nelle città di fonti energetiche rinnovabili, individuando, anche in sede di pianificazione, le aree e le superfici disponibili per i nuovi impianti, con una ricognizione di tutte le possibilità di impiego e di incremento della loro produzione, anche migliorando gli impianti esistenti, e tenendo sistematicamente in considerazione anche le piccole ma diffuse superfici a disposizione, presenti nelle città in integrazione ai sistemi di copertura;
- definire e promuovere le migliori possibilità di impiego delle fonti rinnovabili disponibili per i diversi usi: elettrici, termici e per i carburanti, con particolare attenzione ai sistemi di reti in grado di integrare le azioni di tutti gli utenti connessi (produttori e consumatori); accumulare energia rinnovabile in eccesso prodotta localmente e distribuirla "dinamicamente" sapendola graduare a seconda dei bisogni variabili nel corso della giornata, delle stagioni, dell'anno (*Dynamic Smart Grid*); sostenere la diffusione di insediamenti energeticamente efficienti, autosufficienti e alimentati da fonti rinnovabili; promuovere *local energy renewable community* di utenze locali aggregate; tendere verso i modelli a breve termine di *nearly zero energy building*, a medio termine di *net zero energy*, e a medio-lungo termine (2030-2050) di *positive energy district* sistematicamente applicati e diffusi ovunque;
- prevedere agevolazioni procedurali e prescrizioni per la realizzazione di impianti di produzione di energie rinnovabili integrati sul patrimonio edilizio esistente.



3

*Puntare su
una mobilità
urbana più
sostenibile
con meno
auto*

3. Puntare su una mobilità urbana più sostenibile con meno auto

I trasporti generano una quota consistente delle emissioni di gas serra, sono un settore in cui si incontrano le maggiori difficoltà a ridurre tali emissioni e per il quale è molto impegnativo puntare alla neutralità climatica. Il trasporto stradale è responsabile di oltre il 90% delle emissioni del settore e il traffico automobilistico, in particolare in ambito urbano, ne genera la maggior parte.

Con 645 auto ogni mille abitanti, l'Italia è il paese europeo più dipendente dall'auto. Per arrivare alla neutralità climatica e decarbonizzare i trasporti è necessario ridurre il numero e l'uso delle auto circolanti sviluppando una mobilità alternativa. Le città hanno un ruolo decisivo in questo cambiamento verso una mobilità urbana meno dipendente dall'auto, di migliore qualità e climaticamente neutrale.

A tal fine è necessario:

- realizzare un quadro analitico della mobilità nella città e della sua evoluzione definendo una strategia a lungo termine e implementando un piano per la mobilità sostenibile, integrata con la pianificazione urbana, precisando gli obiettivi da perseguire per i suoi diversi aspetti, con particolare riferimento alla riduzione dell'uso dell'auto privata;
- favorire il *modal shift* con sistemi di integrazione modale e tariffaria, rafforzare le diverse modalità di trasporto collettivo urbano e metropolitano e di *sharing mobility*, promuovere l'impiego di tecnologie di informazione e comunicazione e di sistemi di trasporto intelligenti, nonché di modelli di *mobility as a service* e di *autonomous driving* destinati a veicoli condivisi e a zero emissioni;
- estendere le zone pedonalizzate e quelle a traffico limitato, quelle a velocità ridotta e quelle con accessi a pagamento; facilitare la riduzione degli spostamenti, specie negli orari di punta, facilitando forme di *smart working*; aumentare i parcheggi di scambio e adottare livelli adeguati di costo orario dei parcheggi a pagamento; estendere i divieti di sosta sulle strade pubbliche e rafforzare i controlli e gli organici della polizia municipale;
- migliorare la protezione, la sicurezza ed estendere le reti di piste ciclabili e di percorsi pedonali tramite infrastrutture lineari già esistenti e di nuova realizzazione, che mettano a sistema aree pedonali, spazi di sosta per le biciclette, *bike sharing* e nodi di scambio intermodali;
- definire e comunicare che entro il 2030 sarà vietata la circolazione nei centri abitati, o almeno in alcune parti, alle automobili con motori a combustione interna diesel e a benzina;
- promuovere l'elettrificazione, comprese le infrastrutture di ricarica, l'uso dei biocarburanti sostenibili e dell'idrogeno verde per la mobilità urbana;
- riorganizzare la logistica della distribuzione urbana delle merci con sistemi e modalità efficienti e coordinate e con veicoli a emissioni zero.



4

*Promuovere
l'economia
circolare
decarbonizzata*

4. Promuovere l'economia circolare decarbonizzata

I consumi attuali, le corrispondenti produzioni in campo industriale e agricolo e le relative generazioni di rifiuti, sono ad alto impiego di risorse e contenuto di energia di origine fossile. La transizione alla neutralità climatica richiede maggiore conoscenza, informazione e consapevolezza sul contenuto di gas serra imputabile ai consumi, alle produzioni, alle gestioni dei rifiuti e quindi anche adeguate iniziative per realizzare i cambiamenti necessari in direzione circolare.

Il **settore industriale** – che ha già ridotto le proprie emissioni grazie alla progressiva decarbonizzazione della produzione di energia elettrica, di cui il settore è un grande consumatore, e ai miglioramenti nell'efficienza dei processi produttivi, anche a seguito dell'adozione di alcuni strumenti di incentivazione – **deve fare importanti passi avanti per arrivare alla neutralità climatica**. Anche l'agricoltura ha ridotto le proprie emissioni di gas serra, in particolare le sue emissioni "non energetiche" generate dagli allevamenti, grazie prevalentemente alla gestione delle deiezioni animali, alle rinnovate modalità di gestione del suolo agricolo e alla diminuzione delle superfici coltivate. La neutralità climatica richiede un **maggiore impegno e ruolo dell'agricoltura per tagliare le emissioni e aumentare gli assorbimenti**. Le emissioni di gas serra derivanti dalla gestione dei rifiuti e dai fanghi di depurazione delle acque hanno iniziato progressivamente a ridursi. Alla base di questa importante riduzione c'è la progressiva riduzione dei rifiuti smaltiti in discarica, in particolare delle componenti biodegradabili, e la forte crescita del riciclo.

Per promuovere la neutralità climatica è necessario che le città:

- promuovano e partecipino ad iniziative di analisi e informazione dei cittadini sui contenuti di gas serra dei consumi, per promuovere consumi consapevoli che non danneggino il clima;
- sostengano la transizione delle imprese locali verso modelli circolari che, risparmiando risorse ed energia, riducano anche le emissioni di gas serra;
- sostengano le imprese locali nei miglioramenti di efficienza energetica, nello sviluppo di produzione e uso di fonti rinnovabili di energia e nei processi di maggiore elettrificazione degli usi finali;
- promuovano la bioeconomia rigenerativa che, utilizzando in modo sostenibile risorse rinnovabili, non genera emissioni di gas serra e contribuisce a recuperare aree dismesse, a tutelare i suoli agricoli e ad aumentare il carbonio organico nei suoli;
- promuovano la diffusione di pratiche agro-ecologiche e biologiche, valorizzando le produzioni locali e le filiere corte, tutelando i suoli agricoli, sostenendo iniziative per il recupero di fertilità e l'aumento del carbonio stoccato;
- riducano la produzione di rifiuti, ne aumentino il riutilizzo, fissino obiettivi avanzati di raccolta differenziata e di riciclo di tutti i rifiuti, potenziando la raccolta dei rifiuti organici e dei fanghi e il loro idoneo trattamento per produrre *compost*, materiali e biometano, tagliando drasticamente gli smaltimenti dei rifiuti in discarica.



5

*Aumentare gli
assorbimenti
di carbonio*

5. Aumentare gli assorbimenti di carbonio

Nella strategia della neutralità climatica anche gli assorbimenti della CO₂ nei suoli, nei sistemi forestali e nelle infrastrutture verdi, insieme ai sistemi per la sua cattura, sequestro e utilizzo tecnologico, giocheranno un ruolo importante. Si stima che **entro il 2050 gli assorbimenti dovrebbero almeno raddoppiare rispetto ai livelli attuali**, per compensare le emissioni incompressibili e consentire un bilancio di emissioni nette pari a zero.

Per aumentare gli assorbimenti delle emissioni di carbonio è necessario:

- tutelare i suoli come serbatoi di carbonio e quindi puntare ad azzerare il consumo di nuovo suolo facendo fronte ai fabbisogni con il migliore utilizzo delle aree già urbanizzate, attraverso processi profondi e sistematici di rigenerazione urbana e di riqualificazione, rifunzionalizzazione e riutilizzo del patrimonio costruito esistente;
- recuperare, bonificare, rinaturalizzare suoli, aree urbane e periurbane degradate, aumentando la loro capacità di essere serbatoi di stoccaggio di carbonio;
- definire programmi pluriennali, coordinati con gli strumenti vigenti di pianificazione urbanistica, di gestione e di finanziamento dei processi di riforestazione urbana, di valorizzazione e rilancio della biodiversità nelle città, puntando all'incremento dei parchi e dei giardini, delle dotazioni di alberature stradali, delle realizzazioni di pareti e coperture verdi, dei sistemi di orti urbani, prestando attenzione anche alle reti esistenti dei fiumi, dei canali e dei fossi;
- promuovere l'implementazione di corridoi ecologici, di cinture verdi e di *green and blue infrastructure*, con la riqualificazione degli spazi aperti, urbani e periurbani, per proteggere la biodiversità, migliorando anche la gestione delle acque di deflusso urbano, per usi ricreativi, culturali, sportivi e agricoli;
- promuovere l'impiego di materiali, componenti e sistemi artificiali atti alla cattura, sequestro e stoccaggio della CO₂ attraverso l'azione di rinnovati involucri architettonici, coperture edilizie, pavimentazioni e trattamenti superficiali di spazi esterni, intermedi e aperti, che l'innovazione tecnologica consente di attivare quale contributo ai processi di perseguimento della neutralità climatica per sottrazione di carbonio dall'aria.





www.greencitynetwork.it
greencitynetwork@susdef.it

