

CAMBIAMENTO CLIMATICO

Documento di indirizzo
Verso la Strategia regionale sul Cambiamento Climatico
finalità, obiettivi e struttura

Documento di indirizzo: contenuti e finalità.....	1
Definizione e scopo della Strategia	3
Struttura	4
Finalità	5
Obiettivi generali: mitigazione	6
Obiettivi generali: adattamento	7
Obiettivi trasversali	8
Contesto di riferimento	11
Il cambiamento climatico in Piemonte	12
La politica e l'azione regionale	14
Contributo delle istituzioni e della società civile	16
Strumenti utili per indirizzare le azioni	17
Il monitoraggio	18
Educazione, comunicazione e sensibilizzazione	19
APPENDICE	
Pandemia al rallentatore: il cambiamento climatico	20
La transizione verde	22

Documento di indirizzo: contenuti e finalità

Il cambiamento climatico rappresenta una sfida centrale per lo sviluppo sostenibile.

È, ad oggi, un fenomeno acclarato che non solo basa la propria evidenza sulla raccolta e l'elaborazione di dati scientifici, ma trova la sua conferma anche nelle osservazioni e negli impatti che ciascuno di noi verifica con sempre maggiore frequenza e intensità sul proprio territorio.

Si prevede che, in assenza di ulteriori politiche di riduzione delle emissioni, durante il secolo in corso la temperatura globale media possa aumentare fra 1,1 e 6,4 °C. Il riscaldamento globale ha provocato e provocherà l'intensificarsi dei fenomeni meteorologici estremi (inondazioni, siccità, piogge intense e ondate di calore) e degli incendi boschivi, la scarsità delle risorse idriche, la scomparsa dei ghiacciai, l'innalzamento del livello del mare, il mutamento dei modelli di distribuzione o persino l'estinzione di fauna e flora, l'aumento delle malattie delle piante e dei parassiti, la scarsità di alimenti e acqua potabile, e la migrazione di persone in fuga da questi stessi pericoli. La scienza dimostra che il rischio di un cambiamento irreversibile e catastrofico aumenterebbe in modo rilevante qualora il riscaldamento globale superasse i 2 °C – o addirittura 1,5 °C – rispetto ai valori preindustriali.

L'evidenza nell'affermarsi del fenomeno e dei relativi scenari di medio e lungo termine, elaborati a livello globale e a scala locale, mostra, quindi, come sia necessario intervenire con urgenza se vogliamo avere speranza di invertire la rotta, contenere il riscaldamento globale e mitigarne gli effetti nel tempo.

Anche nella nostra Regione, lo studio sul cambiamento climatico a scala locale e l'avvio di politiche di mitigazione e di adattamento hanno iniziato a concretizzarsi. Con la sottoscrizione nel 2015 dell'Under2 Memorandum of Understanding - attraverso cui la Regione si è impegnata per una riduzione delle proprie emissioni dall'80% al 95% al 2050 - il Piemonte si è preso carico del problema e ha iniziato a lavorare in tal senso. Molto resta ancora da fare e la redazione della Strategia di contrasto al cambiamento climatico rappresenterà la traccia su cui muoverci per affrontare il mutamento del clima.



Documento di indirizzo: contenuti e finalità

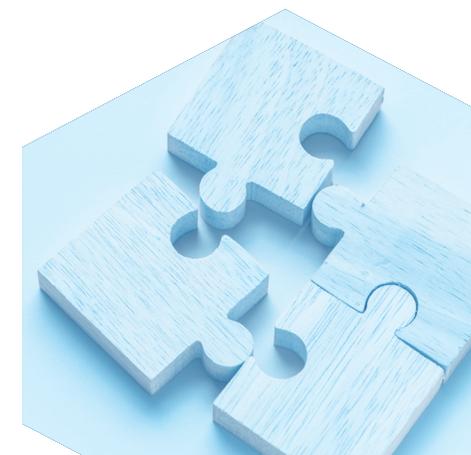
Il Documento di indirizzo - *Verso la Strategia regionale sul Cambiamento Climatico* - nasce con la finalità di fornire i primi indirizzi per la stesura della SRCC a partire da quanto emerge dal quadro regolamentare internazionale, nazionale e locale, dai trend climatici attuali del Piemonte e dei relativi scenari. La Strategia, che sancirà in modo inequivocabile l'impegno del Piemonte nel contrasto al cambiamento climatico, dovrà fornire linee chiare di azione che consentano da una parte di raggiungere l'obiettivo ambizioso della neutralità climatica al 2050 quale indicato dalla Commissione Europea e dall'altra di trovare efficienti misure di adattamento.

La Strategia costituisce un tassello e nello stesso tempo si alimenterà dalla Strategia per lo Sviluppo Sostenibile.

Il Documento descrive l'articolazione in cui dovrà essere strutturato il Documento finale di Strategia al fine di avere, già da subito, una visione di insieme e una percezione dei suoi contenuti di massima.

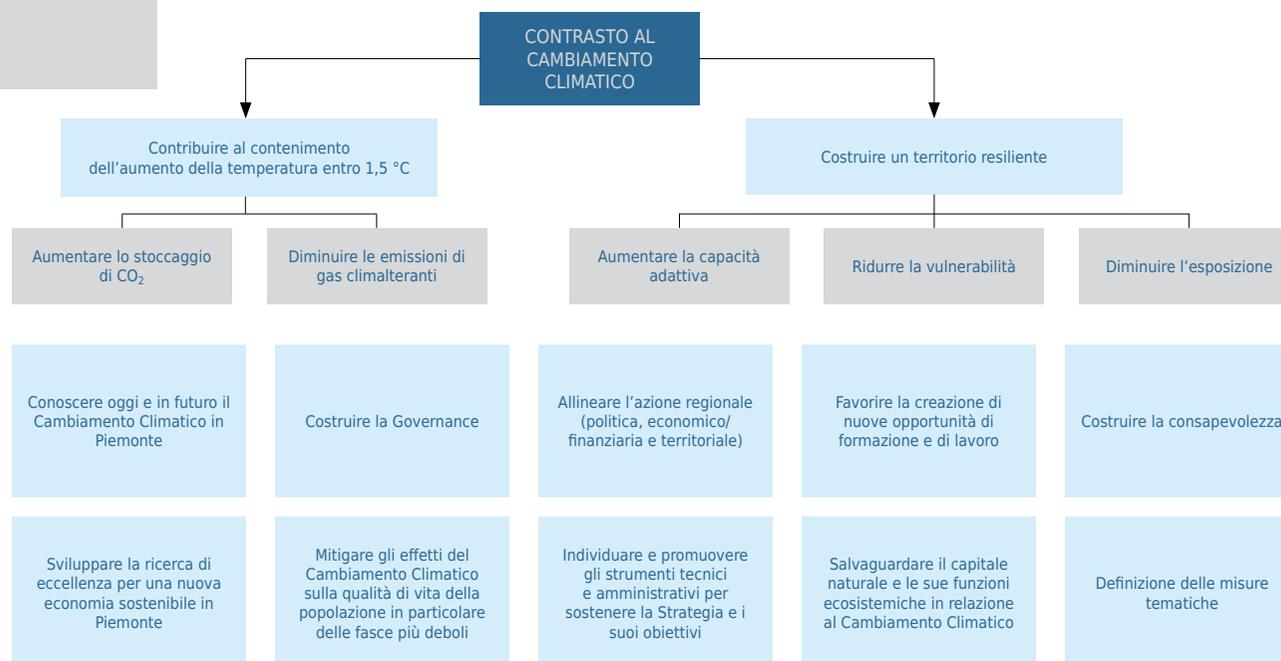
In particolare viene sviluppata una prima versione di INDICE e ciascuno dei capitoli è descritto nei suoi contenuti generali.

- Definizione e scopo della Strategia
- Struttura
- Finalità
- Obiettivi generali: mitigazione
- Obiettivi generali: adattamento
- Obiettivi trasversali
- Contesto di riferimento
- Il cambiamento climatico in Piemonte
- La politica e l'azione regionale
- Contributo delle istituzioni e della società civile
- Strumenti utili per indirizzare le azioni
- Il monitoraggio
- Educazione, comunicazione e sensibilizzazione



CAMBIO CLIMATICO

Struttura



MITIGAZIONE

- Agricoltura, foreste e uso del suolo
- Trasporti
- Industrie
- Edilizia
- Energia

ADATTAMENTO

- Agricoltura
- Dissesto geologico, idrogeologico e idraulico
- Biodiversità ed ecosistemi
- Energia
- Foreste
- Industrie e infrastrutture pericolose
- Insedamenti urbani
- Patrimonio culturale
- Risorsa idrica
- Salute
- Sport
- Trasporti
- Turismo



La finalità della Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico è quella di indirizzare l'azione amministrativa e politica regionale per contrastare il cambiamento climatico e far fronte alle conseguenze, minimizzando gli effetti negativi e, ove possibile, sfruttarne le opportunità.

La Regione Piemonte è consapevole delle risultanze scientifiche e delle evidenze degli impatti che il cambiamento climatico sta già determinando sul proprio territorio in tutti i comparti fisico-biologici e socioeconomici, in maniera profondamente interconnessa, e del contributo antropico al riscaldamento globale. Ormai sono evidenti anche i costi legati a tali impatti, tanto che si è ormai certi che il prezzo da pagare per una eventuale scelta di non azione, sarebbe decisamente più alto degli investimenti necessari per avviare sul territorio piemontese azioni di contrasto al cambiamento climatico.

Per tutto questo la Regione intende perseguire l'obiettivo di contenimento del cambiamento climatico da una parte (mitigazione) e di incremento della resilienza dall'altra (adattamento), per preparare il territorio e i suoi abitanti ad affrontare le conseguenze inevitabili dell'aumento in atmosfera di gas climalteranti.

La dimensione globale del cambiamento climatico, la prospettiva di lungo periodo delle conseguenze negative, l'urgenza di agire per contenere il riscaldamento entro il punto di non ritorno fa del contrasto al cambiamento climatico una delle sfide più importanti di questo secolo, alla base del successo dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile.

Raccogliere questa sfida, aumentare la conoscenza e creare gli strumenti per affrontarla a tutto campo, coinvolgendo *stakeholders*, esperti e società civile, è una responsabilità istituzionale che la Regione Piemonte definisce negli obiettivi, nel metodo e nel processo di *mainstreaming* attraverso questa Strategia.



Obiettivi generali: mitigazione

Contribuire al contenimento dell'aumento della temperatura globale entro 1,5 °C

Mantenere l'incremento della temperatura globale a fine secolo entro 1,5 °C rispetto al periodo preindustriale consente di limitare gli impatti del cambiamento climatico a un livello affrontabile, non irreversibile e tale da non impedire lo sviluppo sostenibile. A questo obiettivo sottintende la mitigazione, sia attraverso la **diminuzione delle emissioni di gas climalteranti**, sia tramite il **sequestro del carbonio**.

Il primo punto mira ad assicurare il contributo regionale alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti in atmosfera, in modo che siano raggiunti gli obiettivi europei più ambiziosi quali il dimezzamento delle emissioni nel prossimo decennio (-55/60% rispetto ai valori del 1990) e quindi di neutralità climatica al 2050.

Per far ciò la Regione è consapevole che sono necessari cambiamenti profondi e urgenti a partire dall'accelerazione della transizione energetica, con una drastica riduzione dell'utilizzo di combustibili fossili, da conseguirsi sia attraverso l'aumento dell'efficienza energetica, sia attraverso un rilevante incremento dell'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile disponibili a livello territoriale, stimolando al contempo i necessari cambiamenti negli stili di vita e nei comportamenti.

Il secondo punto, invece, mira a favorire i processi di assorbimento dell'anidride carbonica attraverso la riforestazione, la gestione agronomica e forestale sostenibile, la ricerca e l'adozione di tecnologie per la rimozione dell'anidride carbonica dall'atmosfera.

La mitigazione implica, in ogni caso, una trasformazione su larga scala della società e del sistema produttivo verso un'economia a bassa intensità di carbonio, a partire dal settore energetico (riduzione dei consumi energetici nei settori degli usi finali; progressiva sostituzione dell'utilizzo delle fonti fossili con le fonti rinnovabili; progressiva affermazione di un sistema di generazione distribuita e di autoconsumo collettivo) e dal sistema di mobilità.



Obiettivi generali: adattamento

Costruire un territorio resiliente

Il cambiamento climatico determina una serie di impatti sull'ambiente naturale e sui sistemi socioeconomici tanto più gravosi quanto più aumenta l'entità del riscaldamento. La risposta non lineare amplifica gli effetti, portando anche a conseguenze irreversibili. Gli **impatti diretti** e **indiretti** del cambiamento climatico sono già evidenti, ma gli scenari futuri - anche con le migliori politiche di mitigazione - delineano una situazione in deciso peggioramento, a causa delle emissioni cumulate registrate fino ad oggi. Gli impatti indiretti possono agire in modo sinergico, trasferendo il danno su comparti apparentemente fino ad oggi neutrali al cambiamento climatico. Potranno, altresì, amplificarne gli effetti negativi anche attraverso l'incremento della vulnerabilità, determinando una minaccia per la salute, la sicurezza, la produzione alimentare, la povertà e la stabilità sociale.

La risposta della Strategia Regionale alle conseguenze inevitabili del cambiamento climatico è guidata da tre linee che declinano l'incremento della resilienza del territorio e della sua organizzazione sociale:

1. **L'aumento della capacità adattativa**, ossia dell'insieme delle risorse, tangibili e intangibili, che possono essere utilizzate e opportunamente organizzate per far fronte alle conseguenze di un cambiamento, attraverso un processo adattivo.
2. **La riduzione della vulnerabilità**, ossia della propensione dell'ambiente naturale e del sistema socioeconomico a essere negativamente influenzato dal cambiamento climatico.
3. **La diminuzione dell'esposizione** delle persone, dei beni e del capitale naturale al rischio climatico.

La Strategia affronta, per ogni settore fisico-biologico e socioeconomico, la vulnerabilità e l'esposizione al rischio, ove possibile quantificata e valutata anche dal punto di vista economico, e le misure che dovranno essere intraprese per adattarsi al cambiamento minimizzando i danni e i relativi costi, mantenendo le condizioni per uno sviluppo sostenibile, rispettando i diritti delle giovani generazioni.



Obiettivi trasversali

Per raggiungere gli obiettivi di carattere generale della Strategia, è indispensabile perseguire una serie di obiettivi trasversali che definiscono il terreno sul quale le misure di mitigazione e adattamento possono innestarsi e svilupparsi.

1. **Conoscenza:** definire un quadro di conoscenza sul cambiamento climatico in Piemonte, in atto e atteso nel corso del XXI secolo, e sui possibili impatti, quantificati per quanto possibile anche da un punto di vista economico.
2. **Governance:** costruire la governance di tipo inclusivo del processo di mitigazione e adattamento regionale al cambiamento climatico, con il coinvolgimento degli attori istituzionali e non, del mondo della ricerca, del terzo settore, della società civile, del mondo produttivo in modo da assicurare il coordinamento orizzontale e verticale, intra-settoriale e intra-funzionale di tutti i protagonisti che possono influenzare il processo di adattamento o venirne influenzati, favorire lo sviluppo di soluzioni innovative (*co-creational thinking*) e indurre autoregolamentazioni della società civile.
3. **Coerenza dell'azione regionale:** definire le modalità per allineare l'azione regionale, politica, sociale, economico/finanziaria e territoriale, al contrasto al cambiamento climatico, verificarne l'aderenza agli obiettivi generali della Strategia in modo da poter essere definita non solo un'azione a prova di clima, ma un'azione climatica proattiva: non solo *climate proof*, ma *active climate action*.
4. **Favorire la creazione di nuove opportunità di formazione e di lavoro:** affrontare le sfide del cambiamento climatico e le innovazioni che questo richiede, necessita la creazione e lo sviluppo di nuove figure professionali e di formazione specifica per



Obiettivi trasversali

riorientare l'azione di molti funzionari e professionisti: il percorso di implementazione della Strategia favorirà questo aspetto per avere una società complessivamente più preparata.

5. Costruire la consapevolezza: l'educazione e la formazione, la promozione di competenze di cittadinanza e di sostenibilità, la comunicazione, la diffusione della conoscenza, i momenti di partecipazione attiva alla costruzione della Strategia e delle misure specifiche di mitigazione e adattamento, assicurano il successo applicativo delle misure stesse, il contributo dei singoli, la diffusione di buone pratiche e quelle modifiche ai comportamenti sociali indispensabili per costruire una società più sostenibile, resiliente ed equa. La consapevolezza diffusa contribuisce ad aumentare il senso di responsabilità individuale e collettivo che ognuno deve sviluppare nei confronti del contrasto a tale fenomeno. Inoltre, favorisce, anche attraverso le istituzioni, l'implementazione della Strategia a lungo termine.

6. Ricerca: sviluppare la ricerca di eccellenza (innovare le modalità di fornitura di prodotti e servizi, dei processi, ecc.) per una nuova economia sostenibile in Piemonte è fondamentale. È necessario favorire questo processo, l'applicazione e la ricaduta industriale della ricerca, così come orientarla alle necessità per l'implementazione della Strategia.

7. Attenuare gli effetti del cambiamento climatico sulla qualità di vita della popolazione in particolare delle fasce più deboli: le conseguenze negative del cambiamento climatico saranno più gravose per le fasce più deboli della popolazione, non solo dal punto di vista economico ma anche sociale, culturale, ambientale e relazionale. Tenere conto della dimensione sociale nello sviluppo della Strategia è fondamentale affinché le azioni di mitigazione e di adattamento abbiano successo. L'adattamento al cambiamento climatico, in particolare, deve essere, quindi, centrato sulle persone.



Obiettivi trasversali

8. Individuare e promuovere gli strumenti tecnici ed amministrativi per sostenere la Strategia e i suoi obiettivi: l'implementazione della Strategia rappresenta un processo a lungo termine, di tipo adattivo e ricorsivo, con effetti che potranno sempre essere verificati a breve termine. È necessario che la Strategia stessa definisca gli strumenti (politici, finanziari, fiscali, etc.) per autosostenersi, in situazioni ordinarie o emergenziali di altra natura. Indipendentemente dalla natura politica prevalente del governo regionale, dovrà permeare l'intera azione amministrativa regionale e indurre aspettative forti nella popolazione.

9. Salvaguardare il capitale naturale e le sue funzioni ecosistemiche. Il "capitale naturale" è il principale tra le forme di capitale poiché fornisce le condizioni di base per l'esistenza umana. Disporre di una buona dotazione di servizi ecosistemici significa avere una maggior "ricchezza" procapite in termini di "capitale naturale", ma anche una minore vulnerabilità, una maggiore salute e resilienza dei sistemi naturali e dei territori. Per questo è necessaria attenzione particolare verso il patrimonio naturale anche dal punto di vista degli impatti del cambiamento climatico. L'attenzione alla componente naturale troverà una dimensione anche quantitativa nella valutazione degli impatti e nelle misure di contenimento e adattamento, che dovranno determinare benefici ambientali importanti.

10. Definizione delle misure tematiche: la Strategia definirà, per ogni settore fisico-biologico e socioeconomico individuato per l'analisi degli impatti, le misure di mitigazione e adattamento a carattere regionale, che saranno caratterizzate da target quantificabili, tempistiche, ruoli e responsabilità di attuazione e necessità finanziarie. Le misure saranno considerate nel loro insieme per valutare l'impatto complessivo a livello regionale e dovranno favorire processi di adattamento a livello locale.



Contesto di riferimento

La Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico si inquadra nel panorama politico, scientifico e culturale internazionale nazionale. Avendo preso atto delle conclusioni degli studi più autorevoli, secondo cui **il cambiamento climatico è ormai un fatto inequivocabile**, la Strategia riconosce la necessità di approntare politiche per ridurre le cause del cambiamento climatico e limitarne gli impatti che da esso derivano.

L'Europa e il mondo intero sottolineano come l'attuale modello di sviluppo sia divenuto insostenibile sul piano ambientale, economico e sociale, anche a causa degli impatti sociopolitici e degli effetti economico-finanziari. Ciò è evidente a partire dalla **Strategia Europea di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SEACC)** del 2013, dall'**Accordo di Parigi** del 2015, per arrivare all'**Agenda 2030** delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile - che riconosce quale uno dei 17 obiettivi, quello di mettere in atto azioni di lotta al cambiamento climatico e ai suoi impatti - sino al più recente **Green Deal**.

A livello italiano, nel 2015 nasce la **Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC)**, due anni dopo viene approvata la **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)** e ancora nel 2019 il **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC)**.

La Strategia Regionale rappresenta, dunque, uno strumento di attuazione importante dei diversi indirizzi a livello europeo e italiano, in particolare della SNSvS e della SNAC. Le politiche di contrasto al cambiamento climatico contribuiranno a portare, infatti, il territorio piemontese verso lo sviluppo sostenibile.

È ormai necessario operare una transizione verso un modello più equo di sviluppo economico basato sulla Green e Circular Economy. All'unico obiettivo di redditività e profitto, si andranno ad aggiungere progresso ed equità sociale, salvaguardia dell'ambiente e delle sue risorse, riduzione delle emissioni di gas climalteranti, rispetto dei diritti della natura e delle giovani generazioni.



Il cambiamento climatico in Piemonte

Il Piemonte è caratterizzato da una geografia molto differenziata e sono molteplici le organizzazioni sociali, i modi di vivere e le attività che sono qui sviluppate. Questa complessità si traduce anche in ambito climatico e richiede un'attenta analisi delle vulnerabilità e degli impatti.

È importante, inoltre, evidenziare come il 43% circa del territorio regionale del Piemonte sia montuoso e le Alpi sono un hot-spot di cambiamento, cioè un'area dove gli effetti si manifestano in modo più evidente.

La conoscenza di come il clima sia cambiato negli ultimi anni, sia atteso cambiare negli scenari futuri e i relativi possibili impatti, è, quindi, fondamentale per comprendere quali siano le azioni da mettere in campo per contrastare il cambiamento climatico. Per affrontare tali aspetti, diviene fondamentale il contributo di Arpa Piemonte.

I dati raccolti evidenziano principalmente, oltre al riscaldamento, un'aumentata variabilità del clima, con frequenti eventi "fuori stagione" e un'intensificazione degli eventi estremi, sia sui trend di più lungo periodo che sulla variabilità inter-annuale.

Negli ultimi 60 anni in Piemonte le temperature massime giornaliere mostrano un incremento di 2 °C, accelerato negli ultimi 35 anni; le temperature minime sono aumentate di circa 1,5 °C.

Le precipitazioni hanno andamenti meno regolari (con anomalie locali nelle precipitazioni cumulate medie annue), periodi di scarsità sempre più frequenti, alternati a precipitazioni intense molto concentrate.

Negli ultimi 30 anni la neve fresca mostra un'anomalia negativa più evidente alle quote inferiori ai 1600-1700 m.

(Arpa Piemonte, 2019)



Il cambiamento climatico in Piemonte

In Piemonte, i dati relativi alle variabili climatiche, così come l'aumentata frequenza di eventi estremi (ondate di calore, precipitazioni intense e periodi di siccità prolungata) dimostrano come in larga misura il territorio sia già esposto a questi effetti.

Come conseguenza del cambiamento climatico in atto, gli eventi estremi determinano anche in Piemonte danni economici a persone, ecosistemi e interi sistemi produttivi, danni alla salute fino alla perdita di vite umane e irreversibili danni ecologici.

La conoscenza e la consapevolezza di tali rischi è la base per pianificare e attuare opzioni di adattamento che contemplino tutti i comparti, siano specializzate da settore a settore e tra le diverse aree del territorio e siano basate su un approccio intersettoriale, sinergico e coordinato.



La politica e l'azione regionale

La **progettazione partecipata** ha un ruolo centrale nel lavoro di costruzione della Strategia.

La realizzazione della SRCC è coordinata dal Settore Progettazione strategica e green-economy e si basa sull'attività di un Gruppo di Lavoro inter-direzionale costituito nel 2017. Questo, composto da funzionari provenienti da diverse Direzioni della Regione Piemonte e dell'ARPA Piemonte, favorisce sin dalle prime fasi di costruzione della SRCC il confronto e la condivisione all'interno delle due istituzioni regionali.

Con la collaborazione del Gruppo di lavoro sono state individuate e analizzate le azioni già avviate che perseguono obiettivi di contrasto ai cambiamenti climatici, favorendo l'integrazione di nuove logiche nelle politiche e negli strumenti della governance territoriale. Molte attività regionali sono già coerenti con tali obiettivi, perciò sarà necessario valorizzarne gli effetti e introdurre strumenti di valutazione delle politiche e delle programmazioni regionali. Ne sono un esempio il Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA), il Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) e il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) i cui obiettivi dovranno essere coerenti tra loro e allineati per il raggiungimento della neutralità climatica.

È necessario, dunque, creare una **governance interna** con la collaborazione tra il Gruppo di lavoro stesso, ARPA Piemonte, IPLA S.p.A. e IRES Piemonte. I soggetti sono coinvolti non solo nella fase di costruzione del documento di Strategia, ma anche nella sua implementazione. Si costituirà, parallelamente, anche una **governance esterna**, che vedrà coinvolti gli Atenei, enti e associazioni a livello nazionale e locale. I contributi di tali enti e soggetti permetterà la redazione di un documento completo e condiviso.



La politica e l'azione regionale

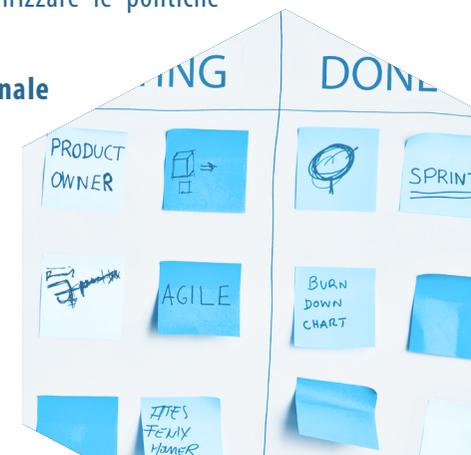
Il coinvolgimento all'interno di un percorso partecipato di costruzione della Strategia (sia internamente che esternamente all'Ente) non dovrà limitarsi alla semplice informazione e consultazione, ma dovrà invece avvenire attraverso un vero e proprio processo di ingaggio anche in termini di responsabilità rispetto ai ruoli che ciascuno può e potrà avere sia nella fase di redazione che di attuazione della SRCC.

A partire dagli obiettivi di mitigazione e adattamento individuati, la Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico individuerà delle **misure preliminari**, costruite a partire dalle proposte della Strategia Nazionale (SNAC) e potenzialmente traducibili in azioni operative e settoriali sul territorio attraverso il processo di **mainstreaming**. La SRCC infatti non si sostituisce né si aggiunge alla pianificazione e programmazione ordinaria, ma si propone di divenire lo strumento per integrare e allineare le politiche di mitigazione e di adattamento nei piani e programmi di settore e articolare azioni e obiettivi di natura territoriale nella pianificazione territoriale regionale.

L'integrazione degli obiettivi della SRCC negli obiettivi settoriali contribuisce a garantire l'effettiva implementazione della Strategia stessa, sfruttando le risorse (senza generare competizione) e gli strumenti di implementazione e monitoraggio già in essere.

L'analisi dei **sussidi regionali** in funzione del loro contributo o impatto sulla mitigazione e adattamento al cambiamento climatico, rappresenta uno approfondimento fondamentale per indirizzare le politiche regionali.

La SRCC si propone, inoltre, di definire e implementare un **Osservatorio regionale sul Clima**, che abbia l'ambizione di divenire un punto di riferimento univoco per monitorare i fenomeni climatici e l'efficacia delle azioni messe in campo, in termini di mitigazione e adattamento.



Contributo delle istituzioni e della società civile

Perché le azioni pianificate a livello regionale siano realmente efficaci nella lotta al cambiamento climatico è fondamentale il **coinvolgimento attivo**, non solo delle diverse strutture regionali, ma anche degli enti locali e della società civile.

È necessario, quindi, costituire un **“sistema Piemonte”** capace di progettare, attuare e valutare le proprie politiche sul cambiamento climatico come, più in generale, sullo sviluppo sostenibile. Sarà, dunque, instaurato un dialogo con gli altri enti territoriali e con la società civile, che negli ultimi anni chiede a gran voce azioni rapide e concrete di contrasto al cambiamento climatico.

I giovani, in particolare, avvertono che ad essere a rischio è il loro futuro, oltre a quello del pianeta, chiedendo con forza delle risposte alla politica. Si tratta di richieste che la Regione Piemonte non vuole ignorare, cominciando ad **“attrezzarsi”** per concorrere al contenimento dell’innalzamento della temperatura del pianeta e per implementare azioni di mitigazione degli effetti - già ampiamente percepiti - di questo riscaldamento.



Strumenti utili per indirizzare le azioni

Perché la Strategia e le misure da essa previste possano tradursi in azioni utili a contrastare il cambiamento climatico, è necessario approntare degli strumenti che operativamente, partendo dalle analisi del contributo emissivo e delle vulnerabilità territoriali, consentano di valutare e misurare in modo oggettivo le condizioni di partenza e l'effettiva efficacia delle azioni intraprese e di concretizzare l'adattamento dei territori nella dimensione regolativa della pianificazione.

Tra questi strumenti, il **bilancio delle emissioni** dei gas climalteranti consente di valutare il contributo dei diversi settori di emissione, coincidenti con i settori degli usi finali di energia (Agricoltura, Industria, Trasporti, Civile) e la capacità di stoccaggio dei gas serra da parte del comparto vegetale (naturale e agricoltura) e del suolo.

Altri strumenti, sono la **metodologia per il calcolo dell'impronta di carbonio di sistemi, organizzazioni e territori**, la **politica degli approvvigionamenti pubblici (GPP)** e la **valutazione dei servizi ecosistemici** che la natura e il sistema delle infrastrutture verdi possono fornire per il contrasto al cambiamento climatico.

Il **telerilevamento** può, altresì, rappresentare un utile strumento per integrare i dati di monitoraggio dei fenomeni climatici.

Per indirizzare le azioni di educazione e formazione verso i temi del cambiamento climatico appare fondamentale fare riferimento al **Protocollo "La regione Piemonte per la Green Education"**.

Nell'ambito delle **Valutazioni Ambientali** si intende favorire l'integrazione degli aspetti del cambiamento climatico sia per garantire la mitigazione degli effetti dell'attuazione di piani e programmi e della realizzazione di opere sia per individuare adeguate misure di adattamento.

La **Relazione sullo Stato dell'Ambiente**, costituisce, insieme a un Geoportale climatico, un valido strumento per veicolare le informazioni e i dati relativi ai fenomeni climatici.

La **Smart Data Platform Yucca** su cui la Regione sta lavorando nell'ottica della condivisione dei processi e dei risultati con le altre pubbliche amministrazioni e le organizzazioni private potrà costituire un ulteriore strumento per supportare la costruzione della Strategia e in particolare l'azione di monitoraggio.



Il monitoraggio

Si deve prevedere l'attivazione di un sistema di **monitoraggio dell'avanzamento** dei processi di mitigazione e adattamento con la funzione di verificare l'implementazione delle azioni, il raggiungimento dei target, le eventuali necessità di rimodulazione, ma anche per far emergere le difficoltà riscontrate in modo preventivo, misurare l'efficacia delle politiche e delle azioni e la loro sinergia.

Dovranno essere utilizzati metodi **quantitativi**, basati su dati di diversa tipologia, e **qualitativi**, in modo da fornire una narrazione dei progressi ottenuti robusta, consistente e contestualizzata. Un approccio misto consentirà, infatti, di superare le limitazioni delle singole metodologie.

L'aspetto quantitativo potrà basarsi su una serie di indicatori stabiliti con processo iterativo e interattivo con i portatori di interesse coinvolti; si favorirà anche l'utilizzo di indicatori esistenti per avere una valutazione multi-effetto delle azioni. Il monitoraggio quantitativo dovrà essere fatto non solo sugli individui, ma anche sulle organizzazioni che sono influenzate dall'adattamento.

L'approccio qualitativo, disegnato sulla base di questionari, indagini mirate, *focus group*, consultazioni pubbliche ed eventi, consentirà di validare quanto emerge dagli indicatori quantitativi e rispondere alle domande "come?" e "perché?", portando ad una comprensione più profonda dei processi sottesi, in particolare, all'adattamento.

La comunicazione continua dell'implementazione della Strategia e della sua efficacia favorirà i momenti di verifica di tipo qualitativo e inclusivo.



Educazione, comunicazione e sensibilizzazione

L'elaborazione delle politiche di contrasto al cambiamento climatico non è un compito facile. Da una parte c'è una crescente consapevolezza sull'urgenza di dover agire, dall'altra una scarsa percezione di quanto sia fondamentale pensare e attivare cambiamenti rapidi, lungimiranti e senza precedenti in tutti gli aspetti della società.

La scienza chiarisce come l'*Homo sapiens* presenti delle distorsioni cognitive che portano a considerare il cambiamento del clima come una problematica lontana, astratta, meno rilevante di quanto in realtà sia. La difficoltà è legata ad esempio alle dimensioni spaziotemporali così grandi del fenomeno, che fanno in modo che non venga percepito come urgente. La SRCC vuole, invece, evidenziare quanto il cambiamento climatico sia vicino, attuale e temibile.

Occorre ripensare il sistema delle conoscenze, modificare abitudini e consuetudini, compiere nuove e diverse scelte che coinvolgano tutti i livelli istituzionali: mondiali, europei, nazionali, regionali e locali fino all'apporto personale di ognuno. Per fare questo è importante condividere un **linguaggio comune** per comprendere cosa sia il cambiamento climatico e quali siano le possibili conseguenze, considerando che ancora oggi ne viene messa in dubbio l'esistenza.

La Strategia dovrà fornire dunque una **comunicazione efficace**, basata su un glossario comune e condiviso, affinché chiunque possa accedere alle informazioni e possa essere messo nelle condizioni di comprendere, a prescindere dalle proprie competenze.

Ancor più, è necessario pensare allo sviluppo di azioni educative e formative, per promuovere competenze di cittadinanza e di sostenibilità, mettendo a disposizione a tal fine dati e conoscenze condivise e validate su cui basare azioni e decisioni. Altrettanto importante sarà la crescita delle competenze degli operatori, così da permettere loro di concretizzare al meglio conoscenze e misure proposte dalla Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico.

La Strategia punta a costruire alleanze con le agenzie formative, sia nell'ambito dell'educazione formale (Scuola, Formazione professionale, Università) che in quello dell'educazione non formale, per promuovere competenze di cittadinanza attiva e di sostenibilità diffuse in tutta la popolazione, in una logica di *Lifelong learning*.



APPENDICE **Pandemia al rallentatore:** il cambiamento climatico

Quella dovuta alla COVID-19 è una crisi sanitaria globale che non ha precedenti nella storia recente, che sta procurando sofferenze umane, destabilizzando l'economia globale e sconvolgendo la vita di miliardi di persone in tutto il mondo. Le misure adottate dai vari Paesi per contenere la diffusione del virus hanno imposto un radicale cambiamento nelle abitudini dei cittadini con ripercussioni su ogni aspetto della società e mettendo in luce la **vulnerabilità** di un sistema in cui tutte le attività sono profondamente interconnesse l'una con l'altra.

Se l'emergenza sanitaria rappresenta la principale difficoltà che l'umanità deve affrontare oggi, quella del cambiamento climatico costituisce la sfida più impegnativa da affrontare a **lungo termine**.

Nel primo caso, la ricerca scientifica fatica a fornire risposte certe in merito ai possibili sviluppi della pandemia, mentre nel caso del cambiamento climatico gli scenari e gli impatti – anche in termini economici – degli eventi estremi e delle catastrofi naturali sono ormai **ampiamente prevedibili**.

Su questo fronte, tuttavia, esiste il timore che la priorità data alla questione sanitaria ed economica faccia affievolire l'attenzione nei confronti dell'emergenza climatica, minando lo sforzo collettivo per contrastare il riscaldamento globale. Le riunioni e le conferenze scientifiche internazionali sono state posticipate o annullate e la stessa attività di ricerca scientifica ha subito un rallentamento. La situazione che si è venuta a creare per fronteggiare l'emergenza sanitaria rappresenta, tuttavia, un'opportunità unica per meglio comprendere i meccanismi che determinano il cambiamento climatico, una sorta di esperimento su vasta scala per studiare gli effetti del **rallentamento economico globale** sul clima terrestre.

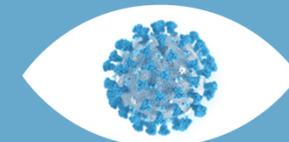


APPENDICE **Pandemia al rallentatore: il cambiamento climatico**

Emergenza sanitaria ed emergenza climatica appaiono, infatti, **strettamente legate**: se non vi è ancora unanimità nel considerare l'inquinamento atmosferico come uno degli elementi che ha favorito la diffusione del virus, è invece certo che le straordinarie misure adottate per contrastare la diffusione della pandemia abbiano determinato una **riduzione delle emissioni inquinanti**, con un conseguente miglioramento della qualità dell'aria nelle principali città del mondo. La diminuzione del traffico e la limitazione delle attività produttive, infatti, hanno portato a una riduzione delle emissioni di ossidi di azoto e, in misura minore, di particolato atmosferico. Si è registrata anche una riduzione delle emissioni di gas climalteranti, tuttavia, questi hanno una permanenza in atmosfera tale per cui non è ancora possibile quantificare gli impatti sulle relative concentrazioni.

Gli effetti positivi delle limitazioni imposte dai governi saranno, però, **solo temporanei** senza una radicale trasformazione dei sistemi di produzione e di consumo. Il ritorno alla normalità, inteso come riproposizione dei medesimi modelli e comportamenti individuali e collettivi ai quali eravamo abituati prima della diffusione del virus, porterebbe in breve tempo ad annullare questi miglioramenti o addirittura a peggiorare le condizioni, nel tentativo di incentivare una ripresa non consapevole e insostenibile.

13 LOTTA CONTRO
 IL CAMBIAMENTO
 CLIMATICO



APPENDICE La transizione verde

Un'**opportunità**, se non per invertire la rotta almeno per cambiarne la direzione, si presenta grazie agli ingenti stanziamenti economici che l'UE e i suoi Stati membri hanno predisposto per superare la crisi economica generata dalla pandemia: un pacchetto di amplissima portata che intende favorire una ripresa sostenibile e resiliente, capace di creare posti di lavoro e di riparare i danni immediati causati dalla pandemia di COVID-19, sostenendo nel contempo le priorità verdi e digitali dell'Unione.

Il **pacchetto di aiuti** combina il Quadro Finanziario Pluriennale (QFP) – 1.074 miliardi di euro stanziati per il bilancio 2021-27 – e il *Next Generation EU*, noto anche come *Recovery Fund*, il piano di rilancio economico dotato di 750 miliardi di euro.

Oltre il 30% di questi fondi dovrebbe essere investito nel **Piano per la transizione ecologica**, in linea con quanto previsto dal *Green Deal*. Con questa tabella di marcia l'Europa vuole divenire il primo **continente neutrale dal punto di vista climatico** entro il 2050, impegnandosi ad azzerare le emissioni nette di CO₂, stimolando l'economia, migliorando la salute e la qualità della vita delle persone, prendendosi cura della natura e migliorando l'ambiente.

Più di 500 miliardi di euro tra il 2021 e il 2027 saranno, quindi, dedicati alla **transizione "verde"**: è l'occasione giusta per tentare di costruire una società e un'economia più eque, rispettose dell'ambiente, capaci di coniugare sviluppo e dimensione sociale, garantendo salute e sicurezza a lungo termine, come indicano gli obiettivi dell'Agenda 2030.

A partire dal *Green Deal* europeo, sarà compito dei singoli Paesi definire delle concrete misure ambientali nei propri piani di ripresa nazionali: la Legge 17 luglio 2020 n. 77 di conversione del c.d. decreto Rilancio, ha inserito alcuni segnali per azioni "utili" al contrasto al cambiamento climatico.



APPENDICE La transizione verde

L'esperienza della pandemia di COVID-19 ci ha mostrato che è possibile agire rapidamente per affrontare una crisi globale, arrivando a cambiare il nostro stile di vita e può insegnarci molto anche nella nostra battaglia contro il cambiamento climatico.

Le nuove abitudini a cui siamo stati costretti, riducendo spostamenti e consumi, ci hanno portato a comportamenti più rispettosi dell'ambiente e sostenibili. È proprio grazie a un cambiamento altrettanto radicale nel comportamento dell'intera comunità e a un ripensamento delle priorità da parte delle istituzioni che si potrà arrivare a costruire una **società stabile e resiliente**, con sistemi sanitari forti, in grado di far fronte alle situazioni di emergenza presenti e future, compresa la crisi climatica.

È stato sperimentato cosa significa non poter prevenire l'emergenza sanitaria, ma abbiamo buoni elementi per poter agire in tempo per contrastare quella climatica, **"prendendoci cura" di noi e del nostro ambiente per tempo.**

La **Strategia Regionale sul Cambiamento Climatico** vuole essere uno dei tasselli per contribuire a tale prevenzione.

