



REGIONE SICILIANA

GIUNTA REGIONALE

Deliberazione n. 320 del 27 luglio 2023.

“Programma di lavoro 2023-2026 sui cambiamenti climatici nella Regione Siciliana. Sicilia Climate Change 2023-2026”.

La Giunta Regionale

VISTO lo Statuto della Regione;

VISTE le leggi regionali 29 dicembre 1962, n. 28 e 10 aprile 1978, n. 2;

VISTA la legge regionale 16 dicembre 2008, n. 19 e successive modifiche e integrazioni;

VISTO il D.P.Reg. 5 aprile 2022, n. 9 concernente: “Regolamento di attuazione del Titolo II della legge regionale 16 dicembre 2008, n. 19. Rimodulazione degli assetti organizzativi dei Dipartimenti regionali ai sensi dell'articolo 13, comma 3, della legge regionale 17 marzo 2016, n. 3”;

VISTO il proprio Regolamento interno, approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 82 del 10 marzo 2020;

VISTO il Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 giugno 2021 recante le disposizioni comuni applicabili al Fondo europeo di sviluppo regionale, al Fondo sociale europeo Plus, al Fondo di coesione, al Fondo per una transizione giusta, al Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura, e le regole finanziarie applicabili a tali fondi e al Fondo Asilo, migrazione e integrazione, al Fondo Sicurezza interna e allo Strumento di sostegno finanziario per la gestione delle frontiere e la politica dei visti;

VISTO l'articolo 1, commi da 488 a 497 della legge 30 dicembre 2021, n. 234, con il quale è stato istituito, nello stato di previsione del Ministero della transizione ecologica, un fondo rotativo, denominato « Fondo italiano per il clima», con dotazione pari a 840 milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2022 al 2026 e di 40 milioni di euro a decorrere dall'anno 2027;



REGIONE SICILIANA

GIUNTA REGIONALE

VISTO l'art.12, commi 7-10, della legge regionale 25 maggio 2022, n.13;

VISTA la deliberazione della Giunta regionale n. 57 del 13 febbraio 2020: “Linee guida per la strategia regionale per l'adattamento dell'agricoltura ai cambiamenti climatici - Progetto LIFE14 CCA/GR/000928 'Adaptation to Climate change impacts on the mediterranean islands' Agriculture – ADAPT2CLIMA. - Approvazione”;

VISTA la deliberazione della Giunta regionale n. 67 del 12 febbraio 2022: “Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano - PEARS”;

VISTA la nota prot. n. 7774 del 17 luglio 2023 e atti acclusi, con la quale l'Assessore regionale per il territorio e l'ambiente trasmette, per l'apprezzamento della Giunta regionale, la proposta concernente il Programma di lavoro 2023-2026 sui cambiamenti climatici nella Regione Siciliana. Sicilia Climate Change 2023-2026, illustrato nella nota del Dipartimento regionale dell'ambiente prot. n. 43646 del 13 giugno 2023;

CONSIDERATO che nella richiamata nota prot. n. 7774/2023 l'Assessore regionale per il territorio e l'ambiente rappresenta che: il Programma in parola, quale documento di indirizzo “Verso la Strategia Regionale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti climatici”, nasce dalla volontà della Regione Siciliana di fornire i primi indirizzi per la stesura della “Strategia Regionale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici”, a partire da quanto emerge dal quadro regolamentare internazionale, nazionale e locale, dalle tendenze climatiche attuali della Sicilia e dagli scenari attesi nell'area mediterranea; nel Programma, oltre al quadro generale dei riferimenti giuridici europei e nazionali sui temi climatici e all'inquadramento del contesto regionale sul clima, vengono indicati finalità, struttura e obiettivi della “Strategia”, nonché il processo e le attività necessarie a garantire le funzioni di coordinamento, di supporto tecnico-scientifico e di consultazione del pubblico interessato; la predetta “Strategia”, come evidenziato, tra l'altro, nella nota prot. n.43646/2023 del Dipartimento regionale dell'ambiente, costituirà lo strumento di



REGIONE SICILIANA

GIUNTA REGIONALE

riferimento per orientare l'azione amministrativa regionale nell'individuare le misure che dovranno essere assunte nella programmazione e pianificazione nei diversi settori per mitigare e ridurre i rischi e gli impatti causati dal cambiamento climatico e dovrà rappresentare l'impegno della Sicilia nel contrasto al cambiamento climatico e 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 definire efficienti misure di adattamento al cambiamento climatico; il Programma predisposto con il supporto dei tecnici Sogesid (Società in house del MITE) prevede una serie di attività concrete da effettuare, al fine di predisporre le basi per l'elaborazione della "Strategia", oltre che sviluppare una parte sostanziale dei suoi contenuti, in quanto costituisce il primo atto formale che dà avvio alle attività per la definizione delle basi conoscitive e degli strumenti per l'elaborazione della predetta "Strategia";

RITENUTO di apprezzare il Programma di lavoro 2023-2026 sui cambiamenti climatici nella Regione Siciliana. Sicilia Climate Change 2023-2026, individuando il Dipartimento regionale dell'ambiente, quale struttura regionale di riferimento per lo sviluppo e il coordinamento delle attività ivi previste, avvalendosi degli uffici competenti, dando mandato all'Assessore regionale per il territorio e per l'ambiente di costituire un Gruppo di lavoro interdipartimentale per la strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici della Regione Siciliana, costituito da referenti di ciascun Dipartimento e coordinato dallo stesso Dipartimento regionale dell'ambiente;

SU proposta dell'Assessore regionale per il territorio e per l'ambiente,

D E L I B E R A

per quanto esposto in preambolo, di apprezzare il Programma di lavoro 2023-2026 sui cambiamenti climatici nella Regione Siciliana. Sicilia Climate Change 2023-2026, individuando il Dipartimento regionale dell'ambiente, quale struttura regionale

Repubblica Italiana



REGIONE SICILIANA

GIUNTA REGIONALE

di riferimento per lo sviluppo e il coordinamento delle attività ivi previste, avvalendosi degli uffici competenti, dando mandato all'Assessore regionale per il territorio e per l'ambiente di costituire un Gruppo di lavoro interdipartimentale per la strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici della Regione Siciliana, costituito da referenti di ciascun Dipartimento e coordinato dallo stesso Dipartimento regionale dell'ambiente, in conformità alla nota prot .n. 7774 del 17 luglio 2023 e atti acclusi, dell'Assessore regionale per il territorio e per l'ambiente, costituenti allegato alla presente deliberazione.

Il Segretario
BUONISI

Il Presidente
SCHIFANI

ER



Regione Siciliana

Assessorato Territorio e Ambiente

L'ASSESSORE

Via Ugo La Malfa n. 169 – 90146 PALERMO

Tel. 091/7077870 – 091/7077226

assessorato.territorio@certmail.regione.sicilia.it

prot. n. 7774/Gab del 17/07/2023

OGGETTO: Trasmissione per l'apprezzamento da parte della Giunta regionale del Programma di lavoro 2023-2026 sui cambiamenti climatici nella Regione Siciliana. Sicilia Climate Change 2023-2026.

Alla Presidenza della Regione
Siciliana

Ufficio della Segreteria di Giunta

Alla Segreteria Generale

e.p.c.

Al Capo di Gabinetto del Presidente
della Regione Siciliana

Si trasmette , per l'apprezzamento da parte della Giunta regionale, il programma di lavoro 2023-2026 sui cambiamenti climatici nella Regione Siciliana accompagnato da apposita relazione redatta dal Dipartimento Ambiente.

Nel documento proposto, oltre al quadro generale dei riferimenti giuridici europei e nazionali sui temi climatici e all'inquadramento del contesto regionale sul clima, vengono indicati finalità, struttura e obiettivi della "Strategia Regionale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici" nonché il processo e le attività necessarie per la sua elaborazione, e individua le tipologie di strutture necessarie a garantire le funzioni di coordinamento, di supporto tecnico-scientifico e di consultazione del pubblico interessato.

L'allegato "**Programma di Lavoro Sicilia Climate change 2023/2026**", predisposto con il supporto dei tecnici Sogesid (Società in house del MITE), prevede una serie di attività concrete da effettuare al fine di predisporre le basi per l'elaborazione della Strategia oltre che sviluppare da subito una parte sostanziale dei suoi contenuti. Esso costituisce il primo atto

formale che dà avvio alle attività per la definizione delle basi conoscitive e degli strumenti per l'elaborazione della Strategia.

La scrivente nel condividere la proposta de qua chiede a codesta Segreteria di Giunta di volerne considerare l'inserimento all'ordine del giorno della prima seduta utile della Giunta regionale per il relativo apprezzamento .

Allegati:

relazione DRA prot. 43646 del 13/06/2023;

programma di lavoro 2023-2026 sui cambiamenti climatici.

L'ASSESSORE

Elena Pagana





REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana
Assessorato del Territorio e dell'Ambiente
Dipartimento dell'Ambiente

MINUTA

Servizio 2 "Tutela dall'Inquinamento atmosferico,
acustico ed elettromagnetico - Industrie a rischio di incidente
Rilevante - Enti sottoposti a vigilanza"
Via Ugo La Malfa, 169 - 90146 Palermo
PEC: dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it

Palermo, prot. 43646 del 13-06-2023

Rif. prot. n. _____ del _____

Oggetto: Programma di lavoro "*Sicilia climate change*" sui cambiamenti climatici nella Regione Siciliana per l'adozione della Strategia Regionale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici. Trasmissione documento.

Allegato n. 2

All' Assessore Regionale del
Territorio e dell'Ambiente
SEDE

Il cambiamento climatico, come attestato dall'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) delle Nazioni Unite nei suoi rapporti, basa oggi la propria evidenza su dati ed elaborazioni scientifiche che vengono sviluppate da decenni, ma trova anche conferma negli impatti che si verificano con sempre maggiore frequenza e intensità sul territorio e percepiti dalla società.

Gli scenari di medio e lungo termine, elaborati a livello globale e a scala locale, indicano la necessità di intervenire con urgenza per contenere il riscaldamento globale e diminuire la vulnerabilità dei sistemi socio-economici e ambientali agli effetti che si verificheranno nel tempo. Pianificare e gestire gli interventi di mitigazione delle emissioni di gas climalteranti e i processi di adattamento ai cambiamenti climatici, oltre che comprenderne le caratteristiche e l'entità dei rischi ad essi connessi, richiede lo sviluppo di strumenti appropriati in grado di comprendere la complessità delle interazioni tra clima, territorio, sistemi ambientali e socioeconomici.

È necessario, pertanto, che la Regione Siciliana si doti di strumenti di "governance" delle azioni sul clima che integrino le politiche e gli interventi settoriali ed intersettoriali già in atto o in programma da parte delle amministrazioni, e che costituiscano il quadro di riferimento per il contrasto e l'adattamento al cambiamento climatico a scala regionale.

In Sicilia, le conoscenze sul cambiamento climatico a scala locale e l'avvio di processi indirizzati alla mitigazione e all'adattamento hanno da tempo iniziato a concretizzarsi tramite l'integrazione del tema in diversi atti settoriali. Inoltre, dal 2019 il Dipartimento dell'Ambiente della Regione Siciliana è coinvolto, nell'ambito del PON Governance e Capacità istituzionale 2014-2020, nel progetto del Ministero della Transizione Ecologica CReIAMOPA "*Competenze e Reti per l'Integrazione Ambientale e per il Miglioramento delle Organizzazioni della Pubblica Amministrazione*" in un processo di integrazione dei criteri climatici nelle attività di pianificazione/programmazione e, più in generale, nell'attività amministrativa regionale.

Dopo l'avvio della collaborazione, nel 2021, il Dipartimento dell'Ambiente ha formalmente aderito alle attività della Linea d'Intervento 5 di CReIAMO PA "*Rafforzamento della capacità amministrativa per l'adattamento ai cambiamenti climatici*" anche al fine di pervenire alla definizione di un atto di pianificazione strategica.

La redazione della "Strategia Regionale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici" rappresenterà il quadro di riferimento per il contrasto e l'adattamento al cambiamento climatico a scala regionale.

Il documento di indirizzo "*Verso la Strategia Regionale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici*" nasce pertanto dalla volontà della Regione Siciliana di fornire i primi indirizzi per la stesura della "Strategia" a partire da quanto emerge dal quadro regolamentare internazionale, nazionale e locale, dalle tendenze climatiche attuali della Sicilia e dagli scenari attesi nell'area mediterranea.

La "Strategia" costituirà lo strumento di riferimento per orientare l'azione amministrativa regionale nell'individuare le misure che dovranno essere assunte nella programmazione e pianificazione nei diversi settori per mitigare e ridurre i rischi e gli impatti causati dal cambiamento climatico.

La "Strategia" dovrà rappresentare l'impegno della Sicilia nel contrasto al cambiamento climatico e 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 definire efficienti misure di adattamento al cambiamento climatico.

Nel documento proposto, oltre al quadro generale dei riferimenti giuridici europei e nazionali sui temi climatici e all'inquadramento del contesto regionale sul clima, vengono indicati finalità, struttura e obiettivi della "Strategia" oltre che il processo e le attività necessarie per la sua elaborazione. Viene inoltre impostato lo schema di "governance" della "Strategia" individuando le tipologie di strutture necessarie a garantire le funzioni di coordinamento, di supporto tecnico-scientifico e di consultazione del pubblico interessato. La formalizzazione, l'integrazione e le eventuali modifiche dello schema di governance proposto è naturalmente demandato ai necessari e successivi atti di Giunta regionale.

Pertanto, al fine di dare immediatamente avvio alle attività di redazione della "Strategia" viene allegato il **"Programma di Lavoro Sicilia Climate change 2023/2026"**, predisposto con il supporto dei tecnici Sogesid (Società in house del MITE), che prevede una serie di attività concrete da effettuare al fine di predisporre le basi per l'elaborazione della Strategia oltre che sviluppare da subito una parte sostanziale dei suoi contenuti.

Tra le attività da avviare nell'immediato, nell'ambito del Programma di Lavoro "Sicilia Climate change 2023/2026", è infine indicata l'impostazione e l'avvio delle attività di comunicazione, informazione, consultazione e sensibilizzazione, in quanto la Strategia dovrà essere il risultato di un processo partecipativo e inclusivo attraverso lo sviluppo di adeguati processi di partecipazione, informazione, sensibilizzazione ed educazione, coinvolgendo tutti gli stakeholder, con particolare attenzione al mondo della scuola e dei giovani.

In particolare, allo scopo di stabilire in maniera completa ed esaustiva la "Strategia" più volte menzionata, saranno coinvolti in collaborazioni sinergiche e coordinate, diversi Dipartimenti della Regione, ARPA Sicilia e l'Università, anche con la stipula di apposite convenzioni.

La delibera di approvazione del programma di lavoro

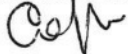
Il programma di lavoro, al fine di rispettare i tempi, che prevedono entro agosto 2023 l'approvazione preliminare della "Strategia regionale di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici", necessita di essere immediatamente avviato. Il primo atto formale per iniziare l'iter è costituito dall'approvazione da parte della Giunta regionale, con propria delibera, del "Programma di lavoro Sicilia Climate Change 2023-2026". Questo è l'atto formale che dà avvio alle attività per la definizione delle basi conoscitive e degli strumenti per l'elaborazione della Strategia.

La *road map* preventivata individua la data del 31 agosto 2023 come termine ultimo entro cui approvare il **"Programma di lavoro Sicilia Climate Change 2023-2026"**, anche per consentire alla Regione Siciliana di mettersi in linea con le altre Regioni Italiane.

Pertanto, si sottopone alla valutazione della S.V. il suddetto "Programma di lavoro Sicilia Climate Change 2023/26 per l'eventuale inoltro alla Giunta regionale.

Il Dirigente del Servizio 2

Fabrizio Cozzo



Il Dirigente Generale

Patrizia Valentini

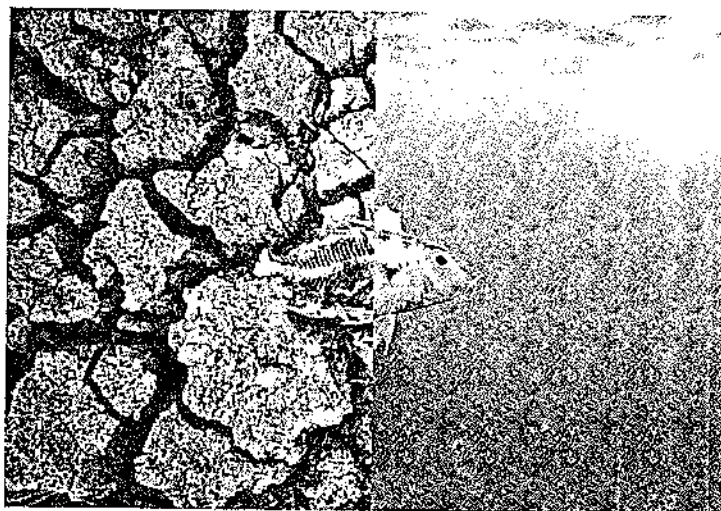




Regione Siciliana

**Programma di lavoro 2023-2026 sui cambiamenti climatici
nella Regione Siciliana**

Sicilia Climate Change 2023-2026



**Verso la Strategia Regionale di Mitigazione e Adattamento
ai Cambiamenti Climatici**

Anno 2023



Regione Siciliana

Assessorato Territorio e Ambiente Dipartimento dell'Ambiente

Programma di lavoro 2023-2026 sui cambiamenti climatici nella Regione Siciliana "Sicilia Climate Change 2023-2026"

Verso l'adozione della Strategia Regionale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici

Assessore: Elena Pagana

Dirigente Generale: dott.ssa Patrizia Valenti

Servizio 2 – Tutela dall'inquinamento
atmosferico, acustico ed
elettromagnetico – industrie a rischio
rilevante – Enti sottoposti a vigilanza
Dirigente: dott. Fabrizio Cozzo

Gruppo di Progetto

- Dott. Antonio Giuseppe Parrinello (agosto 2021 – giugno 2022)
- Dott. Fabrizio Cozzo (dal 16/06/2022)
- Dott.ssa Anna Maria Beltrano (agosto 2021 – giugno 2022)
- Dott.ssa Ginevra Genuardi
- Ing. Francesco Lipari
- Dott.ssa Felicia Macaluso

Questo lavoro è frutto di un processo di confronto, collaborazione e partecipazione che ha coinvolto dal 2019 le Strutture dell'Ente e gli esperti della Linea di intervento 5 "Rafforzamento della capacità amministrativa per l'adattamento ai cambiamenti climatici" del Progetto CReI AMOPA "Competenze e Reti per l'Integrazione Ambientale e per il Miglioramento delle Organizzazioni della Pubblica Amministrazione" del Ministero della Transizione Ecologica - PON Governance e Capacità istituzionale 2014-2020.

Sommario

Premessa.....	4
1. FINALITA' DEL PROGRAMMA "SICILIA CLIMATE CHANGE 2023-2026"	5
2. QUADRO GIURIDICO DI RIFERIMENTO	7
2.1 Il quadro giuridico nella dimensione internazionale	7
2.2 Altri strumenti internazionali di rilievo in tema di cambiamenti climatici	8
2.3 Il quadro giuridico a livello dell'Unione europea	8
2.4 Il quadro giuridico a livello nazionale	10
3. PROGRAMMI E FONDI PER IL CLIMA	11
3.1 Programmi e fondi europei.....	11
3.2 Programmi e fondi nazionali.....	12
4. IL CONTESTO REGIONALE SUL CLIMA.....	13
4.1 Cambiamenti climatici in Sicilia	13
4.2 Strumenti e indirizzi regionali esistenti	14
4.3 Il rilevamento dei dati meteo-climatici in Sicilia	16
4.4 Partecipazione a iniziative e progetti.....	17
5. LA STRATEGIA REGIONALE DI MITIGAZIONE E ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI	18
5.1 Finalità della strategia.....	18
5.2 Struttura della strategia	19
5.3 Obiettivi generali: mitigazione e adattamento.....	20
5.4 Obiettivi trasversali.....	20
5.5 Il processo di elaborazione della Strategia – Cronoprogramma.....	22
6. LO SCHEMA DI GOVERNANCE DELLA STRATEGIA	22
6.1 Struttura di coordinamento	23
6.2 Struttura di supporto tecnico-scientifico.....	23
7. LE ATTIVITÀ DEL PROGRAMMA DI LAVORO "SICILIA CLIMATE CHANGE 2023/2026": LE BASI PER LA STRATEGIA	24
7.1 Le attività 2023 - 2026	24

Premessa

I cambiamenti climatici sono oggi una sfida prioritaria a livello globale. I segnali del cambiamento climatico sono chiaramente rilevabili nella nostra regione. Si osservano un marcato e generalizzato aumento delle temperature, in particolare durante il periodo estivo e nei valori massimi, ma anche una riduzione delle precipitazioni e del numero di giorni piovosi. Si rileva, inoltre, un aumento nella frequenza e intensità dei fenomeni estremi di maltempo, come eventi piovosi, in alcuni periodi dell'anno, caratterizzati da centinaia di mm di pioggia in pochissime ore. La pioggia molto intensa causa dissesti, frane e allagamenti, con danni enormi all'ambiente, infrastrutture, sistemi produttivi, e purtroppo talvolta anche vittime.

Gli impatti dei cambiamenti climatici sono molteplici sulle risorse naturali, ecosistemi, nonché condizioni socio-economiche e livello di salute della popolazione. Le aumentate temperature invernali ed estive ed i più frequenti e lunghi periodi siccitosi riducono le disponibilità idriche, mettendo talvolta a rischio il fabbisogno di acqua potabile per usi civili e irrigua per l'agricoltura.

Un evidente effetto del crescente caldo estivo sul sistema energetico regionale è testimoniato dalla maggior richiesta di condizionamento degli ambienti di lavoro, domestici e dei mezzi di trasporto.

L'aumento delle temperature causa inoltre disagio bioclimatico nella popolazione e rilevanti effetti distorsivi sugli ecosistemi, sulla vegetazione agricola e naturale, e persino sui cicli degli insetti utili e dannosi, con un conseguente massiccio impiego di presidi fitosanitari ed impatti sulla qualità dei prodotti ortofrutticoli.

Rilevanti sono anche gli effetti negativi del riscaldamento climatico sulla qualità dell'aria.

Anche l'uomo sta contribuendo ai cambiamenti del clima e al riscaldamento globale bruciando combustibili fossili, abbattendo le foreste, allevando il bestiame, impiegando fertilizzanti, con l'emissione di CO₂, metano, ossidi di azoto, gas fluorurati. Tutte le attività antropiche (produzione di energia, trasporti, processi industriali, agricoltura e allevamento, gestione rifiuti, ecc.) sono responsabili dell'emissione di composti in traccia gassosi e particolati che modificano la composizione chimica dell'atmosfera. L'inquinamento atmosferico rappresenta, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, il principale rischio ambientale per la salute causando più di tre milioni di decessi l'anno (WHO, 2016).

Le emissioni antropiche influenzano il clima direttamente emettendo gas a effetto serra e indirettamente emettendo inquinanti che sono alternativamente essi stessi specie clima-alteranti o loro precursori, danneggiando la salute umana e gli ecosistemi. Strategie mirate di abbattimento delle emissioni di questi composti, possono portare a una efficace mitigazione del cambiamento climatico ed al tempo stesso migliorare sensibilmente la qualità dell'aria.

Il riscaldamento agisce anche sugli ecosistemi marini; il Mediterraneo è il mare che ne risente più velocemente oltre che nella temperatura anche nella salinità, con cambiamenti idrodinamici marini, con effetti sull'aumento di specie aliene che alterano gli equilibri ecologici, con l'alterazione della biologia di alcune specie (anticipazione del periodo riproduttivo) l'estinzione di alcune specie autoctone, il proliferare di meduse, l'incremento di patogeni, la devastazione di habitat marini fragili come quelli della Posidonia, quindi alterazioni della diversità biologica dall'individuo all'ecosistema. Le attività antropiche come l'impiego di combustibili fossili, hanno causato un aumento di CO₂ in atmosfera, che hanno modificato il flusso di scambio con il mare, comportando un effetto di acidificazione del mare stesso, determinando effetti devastanti sugli ecosistemi marini (es. coralli, molluschi), con conseguenze sia per settori economici come pesca e turismo, sia per la nostra alimentazione e salute.

Le evidenze scientifiche sull'entità e l'accelerazione del riscaldamento globale e del ruolo antropico che lo determina, si accompagnano infatti a conseguenze sempre più severe sull'ambiente e sui sistemi socio-economici che stanno mettendo a rischio la salute e il benessere

della popolazione mondiale.

Per far fronte alle complesse problematiche legate alle alterazioni in corso sul clima e alle loro ricadute sul territorio, le politiche adottate a livello internazionale hanno posto al centro dell'attenzione due aspetti complementari: da un lato la necessità di perseguire la riduzione delle emissioni dei gas inquinanti in atmosfera, dall'altra incrementare la resilienza dei sistemi socio-economici e ambientali dei territori.

Le azioni per contrastare le cause e gli effetti del cambiamento climatico dovranno essere orientate ad accelerare il processo di decarbonizzazione dell'economia con modifiche profonde nel sistema energetico, dei trasporti, dell'industria e dell'agricoltura. L'economia dovrà così transitare da un modello lineare ad un modello circolare, basato sul concetto che le risorse naturali sono limitate così come lo spazio dove collocare rifiuti, e da un sistema energetico basato sui combustibili fossili ad uno basato sulle fonti rinnovabili. Si tratta di una grande sfida tecnologica ma ancor più culturale e morale che comporterà forti cambiamenti sociali e che si gioca con responsabilità sia a livello globale che a **livello locale**. Una sfida che coinvolge la scienza, l'economia, la società e la politica.

1. FINALITA' DEL PROGRAMMA "SICILIA CLIMATE CHANGE 2023-2026"

Il cambiamento climatico, come attestato dall'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) delle Nazioni Unite nei suoi rapporti¹, basa oggi la propria evidenza su dati ed elaborazioni scientifiche che vengono sviluppate da decenni, ma trova anche conferma negli impatti che si verificano con sempre maggiore frequenza e intensità sul territorio e percepiti dalla società.

Gli scenari di medio e lungo termine, elaborati a livello globale e a scala locale, indicano la necessità di intervenire con urgenza per contenere il riscaldamento globale e diminuire la vulnerabilità dei sistemi socio-economici e ambientali agli effetti che si verificheranno nel tempo. Pianificare e gestire gli interventi di mitigazione delle emissioni di gas climaalteranti e i processi di adattamento ai cambiamenti climatici, oltre che comprenderne le caratteristiche e l'entità dei rischi ad essi connessi, richiede lo sviluppo di strumenti appropriati in grado di comprendere la complessità delle interazioni tra clima, territorio, sistemi ambientali e socioeconomici. È necessario, pertanto, dotarsi di strumenti di "governance" delle azioni sul clima che integrino le politiche e gli interventi settoriali e intersettoriali già in atto o in programma da parte delle amministrazioni, e che costituiscano il quadro di riferimento per il contrasto e l'adattamento al cambiamento climatico a scala regionale.

In Sicilia, le conoscenze sul cambiamento climatico a scala locale e l'avvio di processi indirizzati alla mitigazione e all'adattamento hanno da tempo iniziato a concretizzarsi tramite l'integrazione del tema in diversi atti settoriali.

Inoltre, dal 2019 il Dipartimento dell'Ambiente della Regione Siciliana è coinvolto, nell'ambito del PON Governance e Capacità istituzionale 2014-2020, nel progetto del Ministero della Transizione Ecologica CReIAMOPA *"Competenze e Reti per l'Integrazione Ambientale e per il Miglioramento delle Organizzazioni della Pubblica Amministrazione"* in un processo di integrazione dei criteri climatici nelle attività di pianificazione/programmazione e, più in generale, nell'attività amministrativa regionale.

Dopo l'avvio della collaborazione, nel 2021 il Dipartimento dell'Ambiente ha formalmente aderito alle attività della Linea d'Intervento 5 di CReIAMOPA *"Rafforzamento della capacità"*

¹ IPCC, 2021 - Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change

amministrativa per l'adattamento ai cambiamenti climatici" anche al fine di pervenire alla definizione di un atto di pianificazione strategica.

La redazione della "Strategia Regionale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici" rappresenterà il quadro di riferimento per il contrasto e l'adattamento al cambiamento climatico a scala regionale.

Il presente documento (*Programma di lavoro 2023-2026 – "Sicilia Climate Change 2023-2026"*) nasce pertanto dalla necessità della Regione Siciliana di fornire le prime indicazioni per la stesura della "Strategia" a partire da quanto emerge dal quadro regolamentare internazionale, nazionale e locale, dalle tendenze climatiche attuali della Sicilia e dagli scenari attesi nell'area mediterranea.

La "Strategia" costituirà lo strumento di riferimento per orientare l'azione amministrativa regionale nell'individuare le misure che dovranno essere assunte nella programmazione e pianificazione nei diversi settori per mitigare e ridurre i rischi e gli impatti causati dal cambiamento climatico.

La "Strategia" dovrà rappresentare l'impegno della Sicilia nel contrasto al cambiamento climatico e 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 definire efficienti misure di adattamento al cambiamento climatico.

Nei seguenti capitoli, oltre al quadro generale dei riferimenti giuridici europei e nazionali sui temi climatici e all'inquadramento del contesto regionale sul clima, vengono indicati finalità, struttura e obiettivi della "Strategia" oltre che il processo e le attività necessarie per la sua elaborazione. Viene inoltre impostato lo schema di "governance" della "Strategia" individuando le tipologie di strutture necessarie a garantire le funzioni di coordinamento, di supporto tecnico-scientifico e di consultazione del pubblico interessato. La formalizzazione, l'integrazione e le eventuali modifiche dello schema di governance proposto è naturalmente demandato ai necessari e successivi atti di Giunta regionale.

Al fine di dare avvio alle attività di redazione della "Strategia", nel presente documento vengono definite le attività da effettuare al fine di predisporre le basi per l'elaborazione della Strategia stessa.

Tra le azioni da intraprendere nell'immediato nell'ambito del Programma di Lavoro "*Sicilia Climate change 2023/2026*" viene indicata l'impostazione e l'avvio delle attività di comunicazione, informazione, consultazione e sensibilizzazione, in quanto la Strategia dovrà essere il risultato di un processo partecipativo e condiviso.

2. QUADRO GIURIDICO DI RIFERIMENTO

La conoscenza del quadro giuridico con cui è disciplinata la materia dei cambiamenti climatici è fondamentale per l'adozione di adeguati strumenti e misure che consentano di affrontare opportunamente le questioni climatiche a scala regionale e locale.

Seguendo un approccio ispirato alla governance multilivello, è possibile esaminare il quadro giuridico ordinando le fonti più rilevanti su 3 livelli: internazionale, dell'UE e nazionale.

Si può considerare che il tema dei cambiamenti climatici e delle misure di mitigazione e di adattamento finalizzate ad affrontarne le cause e gli effetti, rientra largamente, sebbene non esclusivamente, nella materia ambientale. Ampia parte delle norme, dei principi e delle nozioni che si sono formati in materia ambientale sono applicabili, per quanto compatibili, alle tematiche dei cambiamenti climatici.

2.1 Il quadro giuridico nella dimensione internazionale

Particolare rilevanza, in tema di cambiamenti climatici, assumono gli atti di diritto internazionale convenzionale.

La **Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC)**² del 1992, è il primo fondamentale accordo adottato dalla comunità internazionale per affrontare la tematica dei cambiamenti climatici, sulla base dei lavori consegnati dal Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC), istituito nel 1988 dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO) e dal Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP).

L'obiettivo della UNFCCC è la stabilizzazione della concentrazione delle emissioni di gas serra nell'atmosfera a un livello tale da evitare pericolose interferenze delle attività umane sul sistema climatico. A tal fine gli Stati sono onerati dell'adozione di misure di mitigazione e di adattamento. Le disposizioni contenute nella UNFCCC presentano per lo più carattere programmatico, per cui non prevedono generalmente obblighi specifici per gli Stati parte.

Il **Protocollo di Kyoto**³ del 1997 è il primo trattato internazionale in materia ambientale ad avere introdotto obiettivi giuridicamente vincolanti di riduzione delle emissioni climalteranti a carico dei Paesi maggiormente sviluppati. Il Protocollo di Kyoto, pur onerando gli Stati di conseguire gli obiettivi loro assegnati mediante misure nazionali, ha previsto anche dei meccanismi – quali il Mercato delle emissioni (ETS), il Meccanismo di sviluppo pulito (CDM), l'Applicazione congiunta (JI) – che i Paesi possono utilizzare per rispettare gli impegni assunti.

Il Protocollo di Kyoto, inoltre, fornisce specifiche indicazioni relative al tema della mitigazione e dell'adattamento, come ad es. formulare, applicare, pubblicare e aggiornare regolarmente programmi nazionali e regionali contenenti misure per facilitare un adeguato adattamento ai cambiamenti climatici, principalmente attraverso tecnologie di adattamento e metodi per migliorare la pianificazione del territorio.

L'**Accordo di Parigi**⁴ del 2015 è un accordo universale e vincolante e costituisce lo strumento principale col quale è attualmente disciplinata sul piano internazionale la materia dei cambiamenti climatici. Fulcro dell'Accordo di Parigi sono le **Nationally Determined Contribution (NDC)**, ossia gli

² *Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici*, adottata a Rio de Janeiro nel 1992 in occasione del cd. Vertice della Terra, entrata in vigore il 21 marzo 1994, ratificata in Italia con l. 15 gennaio 1994, n. 65, in G.U. 29 gennaio 1994, n. 23.

³ *Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici*, adottato a Kyoto nel 1997, entrato in vigore il 16 febbraio 2005, ratificato in Italia con l. 1° giugno 2002, n. 120, in G.U. 19 giugno 2002, n. 142.

⁴ *Accordo di Parigi collegato alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici*, adottato a Parigi nel 2015, entrato in vigore nel 2016, ratificato in Italia con l. 4 novembre 2016, n. 204, in G.U. 10 novembre 2016, n. 263.

impegni assunti dagli Stati parte – che si traducono in misure di mitigazione e di adattamento – e da essi comunicati periodicamente alla UNFCCC, con cui intendono contribuire a conseguire l'obiettivo generale posto dall'Accordo di Parigi, il quale consiste nel contenere l'aumento della temperatura media globale entro 2°C, o possibilmente entro 1,5°C.

2.2 Altri strumenti internazionali di rilievo in tema di cambiamenti climatici

L'Agenda 2030 con i 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità, approvato nel 2015 all'unanimità in seno all'Assemblea Generale delle Nazioni Unite. L'Agenda 2030 definisce 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile, declinati in 169 target, e costituisce una piattaforma strategica idonea ad orientare politiche pubbliche e azioni di sostenibilità orizzontale e intersettoriale, integrate nella dimensione ambientale, economica e sociale.

Nell'Agenda 2030 l'Obiettivo n. 13 (Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico) mira specificamente ad affrontare il problema del cambiamento climatico mediante l'adozione di azioni di mitigazione e di adattamento, ma il tema in questione è sotteso anche ad altri SDGs tra i quali, ad esempio, l'Obiettivo n. 7 (Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni) per quanto riguarda per lo più gli aspetti di mitigazione, e l'Obiettivo 11 (Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili), con riferimento all'adattamento a scala urbana.

Nel 2015 in seno alle Nazioni Unite è stato approvato anche il **Quadro di riferimento di Sendai per la Riduzione dei Rischi da Disastri 2015- 2030** con cui è stato sancito il passaggio dalla "gestione delle catastrofi" alla "gestione del rischio di catastrofi", sia attraverso il ruolo di primo piano riconosciuto alle attività di prevenzione, sia attraverso una strategia basata su alcuni target globali.

Nel 2017 è stata adottata la **Strategia della FAO sui cambiamenti climatici**. Il tema dei cambiamenti climatici costituisce attualmente una delle priorità nella FAO, che mira a promuovere la capacità tecnica e istituzionale degli Stati membri, a migliorare l'integrazione tra sicurezza dell'accesso al cibo, comparto forestale e pesca, all'interno dell'agenda internazionale sul clima e nelle iniziative promosse dalla organizzazione stessa.

Assume rilievo per i temi in questione la **Convenzione sulla lotta contro la desertificazione (UNCCD)** del 1994⁵. I cambiamenti climatici contribuiscono al processo di desertificazione di ampie aree del pianeta nel quale sono coinvolte, in particolare, alcune Regioni italiane. L'adattamento ai cambiamenti climatici gioca un ruolo fondamentale al riguardo.

La UNCCD ha previsto la predisposizione di Piani di Azione Nazionale (PAN) finalizzati allo sviluppo sostenibile che hanno l'obiettivo di ridurre le perdite di produttività dei suoli causate da cambiamenti climatici e attività antropiche.

A seguito della ratifica della UNCCD cui l'Italia ha proceduto nel 1997, al fine di adottare misure durevoli di lotta alla desertificazione, con deliberazione n. 299 del 1999 del Comitato Interministeriale per la programmazione economica, è stato approvato il **Programma di azione nazionale per la lotta alla siccità e alla desertificazione**.

2.3 Il quadro giuridico a livello dell'Unione europea

Nel 2000 è stato lanciato nell'Unione europea l'**European Climate Change Programme (ECCP)**,

⁵ *Convenzione sulla lotta contro la desertificazione nei Paesi gravemente colpiti dalla siccità e/o dalla desertificazione, in particolare in Africa, con allegati* (UNCCD), sottoscritta nel 1994, entrata in vigore nel 1996, ratificata in Italia con legge 4 giugno 1997, n. 170, in G.U. 20 giugno 1997, n. 142.

seguito nel 2003 dalla Direttiva 2003/87 con cui è stata intrapresa la politica dell'UE sui cambiamenti climatici finalizzata alla riduzione delle emissioni climalteranti sulla base del criterio «*cap and trade*», da realizzarsi in modo *cost-effective*. La Direttiva, sulla scorta di quanto stabilito nel Protocollo di Kyoto, ha istituito un mercato europeo delle emissioni di gas serra (EU-ETS). Da allora l'UE, mediante un'ampia produzione di atti giuridici che si sono avvicendati tra loro per affrontare in modo sempre più adeguato il tema dei cambiamenti climatici, ha previsto obblighi a carico degli Stati membri e dei soggetti (individui e imprese) che in essi operano.

Si evidenzia il **"Pacchetto per il clima e l'energia 2020"** del 2009, che fa riferimento alla Direttiva 2009/28/CE, e stabilisce tre obiettivi chiave <<20-20-20>> che mirano a contrastare i cambiamenti climatici, aumentare la sicurezza energetica dell'UE e rafforzarne la competitività. Tali obiettivi, ripresi anche della Strategia Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva prevedono la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra nell'UE del 20% rispetto ai livelli del 1990, il miglioramento dell'efficienza energetica dell'UE del 20% e l'aumento al 20% del consumo da fonti rinnovabili (eolico, solare, biomasse ecc.). Quindi il pacchetto clima-energia 2020 racchiude misure per definire una strategia comune sulle fonti rinnovabili, l'efficienza energetica e le emissioni di gas serra, coniugando le politiche energetiche e quelle della lotta ai cambiamenti climatici. L'adesione a tali obiettivi è stata avviata attraverso l'iniziativa lanciata dalla Commissione Europea **"Covenant of Mayors – Patto dei Sindaci"**, con l'obiettivo di coinvolgere attivamente le città europee. Nell'ambito di tale contesto politico aggiornato con il **Pacchetto 2030 su Clima ed Energia**⁶ si definisce l'impegno da parte delle autorità locali ad adottare un Piano d'azione per l'energia sostenibile e il clima (PAESC).

Tra i principali atti in vigore nell'UE specificamente indirizzati ad affrontare questi temi, figurano la Legge europea sul clima e la Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici, entrambi intesi ad attuare gli obiettivi strategici in materia climatica definiti nella Comunicazione della Commissione **"Il Green Deal europeo"** del 2019⁷.

Il 28 giugno 2021, è stata adottata la **Legge europea sul clima** che pone l'obiettivo ambizioso di raggiungere la neutralità climatica – ossia l'azzeramento delle emissioni nette di gas climalteranti – entro il 2050, come annunciato nella comunicazione della Commissione europea del dicembre 2019 **"Il Green Deal europeo"**. La Legge europea sul clima pone anche il traguardo intermedio, da conseguire entro il 2030, di riduzione delle emissioni di gas serra del 55% rispetto ai livelli del 1990, prevedendo di implementare una serie di azioni che dovranno realizzare una profonda trasformazione della società e dell'economia dell'Unione europea.

Il 14 luglio 2021 la Commissione ha presentato il pacchetto di proposte legislative **"Fit for 55"** con il quale si intendono perseguire concretamente i nuovi obiettivi climatici fissati nella Legge europea sul clima e non soltanto essi.

Per quanto riguarda specificamente il tema dell'adattamento, la Commissione Europea ha adottato nel 2021 la **nuova Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici**⁸ che sostituisce la precedente Strategia del 2013 e delinea una visione a lungo termine volta a consentire all'UE di diventare, entro il 2050, una società resiliente ai cambiamenti climatici e pienamente adeguata a rispondere ai loro inevitabili impatti. Come previsto nel Green Deal europeo, la nuova Strategia di adattamento intende intensificare e accelerare gli sforzi per proteggere ambiente, società e beni di fronte agli inevitabili impatti dei cambiamenti climatici.

⁶ European Council, SN 79/14, *Conclusions on 2030 Climate and Energy Policy Framework*, 23 October 2014

⁷ Commissione europea, *Il Green Deal europeo*, COM(2019) 640, 11 dicembre 2019.

⁸ Commissione europea, *Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici – La nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici*, COM(2021) 82 final, 25 febbraio 2021.

2.4 Il quadro giuridico a livello nazionale

A seguito delle modifiche introdotte con legge costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, l'art. 9 della Costituzione prevede adesso espressamente che "La Repubblica ... tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni". La tutela dell'ambiente va generalmente intesa anche nell'accezione di tutela dell'equilibrio climatico, pertanto può affermarsi che il novellato art. 9 Cost. debba essere interpretato, non ultimo, nel senso di impegnare lo Stato ad adottare le misure più idonee per contribuire ad affrontare cause e impatti dei cambiamenti climatici.

Oltre alla citata norma di rango costituzionale, gli strumenti giuridici in vigore a livello nazionale per affrontare i cambiamenti climatici sono costituiti, in parte, da atti che recepiscono la normativa internazionale e dell'UE sul clima; in parte, da quelli che disciplinano la materia ambientale nel suo complesso e che contengono disposizioni applicabili anche in tema di cambiamenti climatici; in parte, da strumenti specifici appositamente adottati per regolamentare questa materia. Alcuni di essi hanno contenuto trasversale, mentre altri sono a vocazione settoriale. Si indicano qui di seguito alcuni tra gli strumenti di maggiore rilievo.

Nel 2015 l'Italia ha approvato la **Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC)**⁹. La SNAC fornisce una visione strategica nazionale su come affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici e delinea le azioni possibili per ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici sui settori socioeconomici e sui sistemi naturali. Essa costituisce uno strumento per integrare le azioni di adattamento nelle attività di pianificazione a livello nazionale, regionale e locale. L'obiettivo generale dell'adattamento è declinato nella SNAC in quattro obiettivi specifici riguardanti:

- il contenimento della vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici;
- l'incremento della capacità di adattamento degli stessi;
- il miglioramento dello sfruttamento delle eventuali opportunità;
- il coordinamento delle azioni a diversi livelli.

Dopo l'approvazione della SNAC, nel 2018 il MATTM (oggi MiTE) ha avviato la redazione del **Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)**, tutt'ora sottoposto a VAS, con l'obiettivo di aggiornare il complesso quadro di riferimento conoscitivo nazionale sull'adattamento e renderlo funzionale ai fini della progettazione di azioni di adattamento ai diversi livelli di governo e nei diversi settori di intervento. Il PNACC è inteso costituire il quadro di riferimento generale per l'attuazione delle azioni di adattamento a livello nazionale, regionale e locale, che dovrà avvenire in modo integrato attraverso combinazioni di misure specifiche a livello regionale e nei diversi settori, a breve e a lungo termine.

Il **Piano Nazionale Integrato Energia e Clima**¹⁰ (PNIEC) del 2019 (oltre al correlato c.d. **Decreto clima** dello stesso anno¹¹), traccia il percorso di decarbonizzazione di cui l'Italia si è dotata per il periodo 2021-2030.

Nel gennaio 2021 è stata predisposta la **Strategia Italiana di lungo termine sulla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra** che il MATTM (oggi MiTE) ha trasmesso alla Commissione

⁹ MATTM, *Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC)*, approvata dal MATTM - DG Clima ed Energia, con decreto direttoriale 16 giugno 2015, n. 86.

¹⁰ *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima*, dicembre 2019, predisposto ai sensi del Regolamento (UE) 2018/1999 sulla governance dell'Unione dell'energia.

¹¹ D.L. 14 ottobre 2019, n. 111, in G.U. 14 ottobre 2019, n. 241.

europea¹². La Strategia è stata elaborata nell'ambito degli impegni dell'Accordo di Parigi che invita i Paesi parte a comunicare entro il 2020 le proprie "Strategie di sviluppo a basse emissioni di gas serra di lungo periodo al 2050". A tal fine la Strategia di lungo termine prende le mosse dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), che indica il percorso fino al 2030, traslando fino al 2050 le conseguenti tendenze energetico-ambientali virtuose, individuando le tipologie di strumenti attivabili per raggiungere al 2050 la neutralità climatica.

Le tre direttrici fondamentali della Strategia italiana di lungo termine riguardano la riduzione della domanda di energia, grazie soprattutto alla diminuzione della mobilità privata e dei consumi in ambito civile, l'accelerazione dell'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili e della produzione di idrogeno, il potenziamento e miglioramento delle superfici verdi, per aumentare la capacità di assorbimento dell'anidride carbonica (CO₂)¹³.

L'8 marzo 2022 è stato approvato definitivamente il **Piano per la Transizione Ecologica (PTE)**¹⁴, che costituisce uno strumento di coordinamento e di aggiornamento di una serie di politiche ambientali, ivi incluse quelle in materia di riduzione delle emissioni di gas climalteranti e quelle di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici. Il PTE contiene cinque macro-obiettivi tra i quali il conseguimento della neutralità climatica e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Tra gli altri strumenti nazionali che intersecano il tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici si colloca anche il **Programma di azione nazionale per la lotta alla siccità e alla desertificazione (PAN)**¹⁵. Sulla base delle definizioni e delle richieste del PAN, le Regioni e le Autorità di Bacino hanno realizzato i loro programmi di azione nei settori prioritari indicati; tra essi figura anche la Regione Sicilia.

3. PROGRAMMI E FONDI PER IL CLIMA

Al fine di comprendere tipologia, entità e carattere strutturale dei finanziamenti destinati alle azioni per affrontare cause e impatti dei cambiamenti climatici possono essere qui richiamati sinteticamente alcuni strumenti di rilievo previsti nell'ambito dell'UE e in quello nazionale.

3.1 Programmi e fondi europei

Il bilancio a lungo termine dell'UE (Programmazione 2021-2027), unito a Next Generation EU (NGEU) - lo strumento temporaneo pensato per stimolare la ripresa - costituiscono il più ingente pacchetto di misure mai finanziato nell'Unione europea. Per ricostruire l'Europa dopo la pandemia di COVID-19 è stato stanziato un importo totale di 2018 miliardi di euro. L'obiettivo da conseguire è quello di un'Europa più ecologica, digitale e resiliente.

Una quota consistente di tale dotazione finanziaria è destinata al conseguimento degli obiettivi climatici (cd. "Tagging climatico").

Inoltre, in virtù del principio DNSH (Do No Significant Harm), è stabilito che i progetti ammessi a finanziamento con i fondi stanziati nel bilancio a lungo termine dell'UE e nel Next Generation EU, non possano provocare un impatto negativo su 6 obiettivi ambientali definiti, tra i quali figurano gli obiettivi di mitigazione e di adattamento perseguiti dall'Unione europea.

Oltre agli strumenti di finanziamento previsti nella Programmazione 2021-2027 e nel Next Generation EU, azioni, iniziative e progetti volti ad affrontare cause e impatti dei cambiamenti

¹² *Strategia Italiana di lungo termine sulla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra, gennaio 2021.*

¹³ Coerentemente con tale Strategia la Sicilia sta attuando il Piano Regionale della qualità dell'aria in Sicilia e il correlato Accordo di Programma per il miglioramento della qualità dell'aria stipulato tra la regione Sicilia e il Ministero della Transizione Ecologica nel 2020 (cfr. paragrafo 4.2)

¹⁴ *Piano per la Transizione Ecologica (PTE), approvato con Delibera CITE 28.7.2021, pubblicata in GU n. 30 del 5.2.2022.*

¹⁵ *Programma di azione nazionale per la lotta alla siccità e alla desertificazione (PAN), approvato con delibera CIPE n. 299/1999, pubblicata sulla GU Serie Generale n.37 del 15-02-2000.*

climatici possono trovare un finanziamento anche attraverso una serie di programmi europei di finanziamento a gestione centralizzata, i cosiddetti fondi diretti.

I) Fondi strutturali e d'investimento previsti nel ciclo di programmazione 2021-2027

Il Regolamento (UE) 2021/1060 del 24 giugno 2021 del Parlamento Europeo e del Consiglio che contiene disposizioni comuni sui Fondi strutturali e d'Investimento (SIE) per il periodo 2021-2027, all'art. 6 *"Obiettivi climatici e meccanismo di adeguamento in materia di clima"*, prevede che *"... Il FESR e il Fondo di coesione contribuiscono rispettivamente al 30% e al 37% del contributo dell'Unione alle spese sostenute per il conseguimento degli obiettivi climatici fissati per il bilancio dell'Unione"*. La dotazione finanziaria preliminare del FESR, pari a 26,34 miliardi di euro è, quindi, destinata per il 30%, pari a 7,9 miliardi di euro, al conseguimento degli obiettivi climatici.

II) Fondi previsti dal Next Generation EU all'interno del RRF (PNRR)

Il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (Recovery and Resilience Facility, RRF), istituito con Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021, è il fulcro del Next Generation EU.

RRF mette a disposizione dell'Italia risorse per 191,5 miliardi di euro, da impiegare nel periodo 2021-2026 in progetti per investimenti e riforme programmati in base al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR, approvato dal Consiglio ECOFIN con Decisione di esecuzione del 13 luglio 2021.

Il 37,5% delle risorse, pari a 71,7 miliardi di euro, deve essere utilizzato per sostenere gli obiettivi climatici. Il 15% di questo importo, a sua volta, è destinato alle misure di adattamento ai cambiamenti climatici.

III) Programmi europei di finanziamento a gestione centralizzata (fondi diretti)

Le azioni, le iniziative e i progetti volti a affrontare cause e impatti dei cambiamenti climatici possono trovare spunti operativi e sostegno finanziario attraverso una serie di programmi europei di finanziamento a gestione centralizzata, i cosiddetti fondi diretti.

Di particolare rilevanza sono il programma per l'ambiente e l'azione per il clima (LIFE) e il programma a sostegno della ricerca e dell'innovazione (Horizon Europe):

- a) LIFE: questo programma finanzia progetti che contribuiscono alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici e al rispetto degli impegni internazionali dell'Unione in materia di decarbonizzazione. Il programma LIFE è strutturato in sottoprogrammi che affrontano tematiche specifiche, quali "Natura e Biodiversità", "Economia Circolare e Qualità della Vita", "Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici" e "Transizione all'Energia Pulita".
- b) Horizon Europe: questo programma, oltre ad offrire opportunità di finanziamento in materia di cambiamento climatico nei suoi vari sottoprogrammi, ha un asse direttamente collegato al tema del cambiamento climatico all'interno del Pilastro 2, che fra le varie sfide globali include un "cluster" specifico su "Clima, Energia, Mobilità".

3.2 Programmi e fondi nazionali

A livello nazionale sono stati stanziati diversi finanziamenti destinati all'adozione di misure di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, in particolare, ma non soltanto, da parte del MiTE. Va, in particolare, sottolineata l'introduzione nel 2022 di un fondo stabilmente destinato al clima.

I) Istituzione del Fondo Italiano per il clima

Il Fondo Italiano per il Clima è stato istituito ai sensi della Legge di Bilancio 2022 ed è gestito da Cassa Depositi e Prestiti (CDP). Il Fondo ha una dotazione finanziaria di 840 milioni annui dal 2022

al 2026, per un totale di 4,2 miliardi, per passare, dal 2027 in poi, a 40 milioni annui.

Il Fondo è destinato al finanziamento di interventi a favore di soggetti privati e pubblici, volti a contribuire al raggiungimento degli obiettivi stabiliti nell'ambito degli accordi internazionali sul clima e sulla tutela dell'ambiente ai quali l'Italia ha aderito.

II) Finanziamenti stanziati dal MITE

Il MITE ha negli ultimi anni finanziato ripetutamente programmi e progetti che prevedono azioni sul clima. Possono essere qui riepilogati sinteticamente i bandi per progetti relativi a: Isole minori (2017); Isole verdi (2021); Programma sperimentale riforestazione urbana nelle Città Metropolitane (2021); Programma sperimentale di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano (2021); Adattamento ai cambiamenti climatici nei siti UNESCO d'interesse naturalistico e nei parchi nazionali (2021); Parchi per il clima (2021); Aree Marine Protette per il clima (2021); Proposte di intervento di forestazione urbana, periurbana ed extraurbana nelle CM da finanziare nell'ambito del PNRR (2022).

4. IL CONTESTO REGIONALE SUL CLIMA

Al fine di fornire un inquadramento preliminare del contesto regionale in relazione ai temi del clima, nei paragrafi seguenti vengono brevemente illustrati i principali dati disponibili riguardanti i cambiamenti climatici in Sicilia, gli strumenti di pianificazione esistenti che intersecano direttamente o indirettamente i temi climatici, il quadro delle reti di rilevamento esistenti sul territorio regionale e il quadro di attivazione delle strutture regionali nella partecipazione a iniziative e progetti in ambito climatico nei diversi settori di competenza.

4.1 Cambiamenti climatici in Sicilia

In base a quanto indicato dalla proposta di Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, in via di definizione da parte del Ministero per la Transizione Ecologica, la Sicilia, con tutto l'estremo sud d'Italia, rappresenta attualmente l'area con il clima più caldo e secco del territorio nazionale. Nel trentennio 1981-2010 si sono osservate infatti le temperature medie più alte (16°C di media annua rispetto, ad esempio, ai 14,6°C delle aree costiere dell'Italia centro-meridionale o agli 8,3°C dell'Italia centro-settentrionale) e il più alto numero di giorni consecutivi senza pioggia (in media 70 giorni/anno). Inoltre, essa è caratterizzata dalle precipitazioni estive mediamente più basse (21 mm).

I giorni estivi – corrispondenti al numero di giorni all'anno con temperature massime superiori ai 29.2 °C – sono in media circa 35 all'anno. Dato inferiore, a livello italiano, solo a quello che caratterizza l'area padana (circa 50 gg all'anno).

Le proiezioni climatiche per il trentennio 2021-2050 indicano variazioni diverse in base ai diversi scenari emissivi presi in considerazione¹⁶. Con uno scenario emissivo intermedio (RCP 4.5) sono attese una complessiva riduzione delle precipitazioni estive e un aumento moderato dei giorni estivi. Parte della Sicilia potrà essere inoltre caratterizzata da un aumento delle precipitazioni invernali. Con uno scenario emissivo alto (RCP 8.5), invece, è atteso un aumento significativo degli eventi estremi e in generale delle precipitazioni estive, in opposizione a quanto osservato per lo scenario RCP 4.5.

Le prime stime disponibili a livello nazionale indicano, seppure con variazioni anche sostanziali in base agli scenari emissivi presi in riferimento, diversi possibili impatti:

¹⁶ Gli scenari RCP 4.5 e RCP 8.5 (Meinshausen et al. 2011; Moss et al. 2008) corrispondono a due dei quattro *Representative Concentration Pathways* (RCP) che la comunità scientifica internazionale (IPCC 2013a) ha selezionato per rappresentare l'evoluzione delle concentrazioni future di gas ad effetto serra del nostro pianeta. Gli scenari 4.5 e 8.5 sono i due più comunemente utilizzati in quanto rappresentano rispettivamente livelli di emissioni intermedi e alti cui corrispondono incrementi di temperatura medi globali a fine secolo al di sotto dei 2 °C e dei 4 °C rispettivamente.

- incremento delle crisi idriche
- rischi di blackout energetico
- riduzione produttività di diverse colture agricole e dei sistemi pastorali estensivi
- aumento rischio di incendi boschivi e contrazioni degli areali
- aumento del rischio allergico e cardiorespiratorio
- estinzioni locali e diffusione di specie invasive
- problemi di manutenzione e gestione delle infrastrutture
- riduzione della vocazione turistica.

Tenuto conto della valenza dei suddetti impatti, emerge pertanto la necessità di una valutazione specifica sul territorio regionale e mirata ai settori di interesse strategico per la regione, al fine di meglio indirizzare le misure di contrasto e adattamento agli effetti del cambiamento climatico previsti.

4.2 Strumenti e indirizzi regionali esistenti

Gli impatti generati dagli eventi meteorologici che il territorio siciliano sta sperimentando negli ultimi anni hanno reso necessaria una particolare attenzione ai temi del clima anche nell'azione amministrativa corrente da parte di regione ed enti locali. In Sicilia, sono stati già realizzati diversi atti e, più in generale, strumenti di pianificazione che hanno riguardato ambiti e settori particolarmente sensibili ai mutamenti climatici (es. siccità, desertificazione, alluvioni, riduzione delle emissioni). Tali atti costituiscono già un primo nucleo di strumenti per implementare una vera e propria Strategia Regionale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici. Si riportano di seguito alcuni dei principali esempi:

Nel 2008, nell'ambito del *Progetto Pilota per la Lotta alla Desertificazione della Regione Siciliana*, sono state individuate le aree a rischio desertificazione in Sicilia. Tale rischio, secondo la definizione di desertificazione¹⁷ elaborata dalla Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (Rio, 1992) e recepita nell'ambito della Convenzione Internazionale delle Nazioni Unite sulla lotta alla Siccità e Desertificazione (UNCCD) è, tra l'altro, direttamente connessa ai mutamenti climatici.

Nel 2011, nella *"Carta della sensibilità alla desertificazione in Sicilia"*, approvata con decreto dell'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente n. 53/GAB del 11/04/2011, sono state identificate le aree sensibili alla desertificazione.

Con D.P.Reg. n.1 del 25 luglio 2019 è stata infine approvata la **"Strategia regionale di azione per la lotta alla desertificazione"** elaborata dall'Autorità di bacino del distretto idrografico della Sicilia in coerenza con i contenuti del Piano d'Azione Nazionale – PAN (Del.CIPE 22/12/1998) che ratifica e dà esecuzione alla Convenzione delle Nazioni Unite sulla lotta alla siccità ed alla desertificazione (UNCCD) sopra citata.

Con Deliberazione n. 57 del 13 febbraio 2020, la Regione Siciliana ha adottato le **"Linee guida per la strategia regionale per l'adattamento dell'agricoltura ai cambiamenti climatici"**, predisposte nell'ambito del progetto **Life Adapt2clima** del quale regione Siciliana è stata partner assieme alla Grecia e a Cipro.

L'"Autorità di bacino del distretto idrografico della Sicilia" ha predisposto, con il supporto dei Dipartimenti interessati, un **"Piano per la lotta alla siccità in Sicilia"**, approvato con Decreto del Presidente della Regione del 04/09/2020 (D.P. n. 07/AdB/2020).

Il Piano è stato elaborato individuando una serie di misure per la gestione della risorsa idrica in un

¹⁷ "degrado delle terre nelle zone aride, semi-aride e sub-umide secche, attribuibile a varie cause, fra le quali le variazioni climatiche e le attività antropiche".

contesto di sostenibilità ambientale, economica e sociale, nel rispetto dei citati criteri ed obiettivi stabiliti dalla direttiva 2000/60 e dal D. lgs 152/2006 anche in relazione ai fenomeni di siccità e agli scenari di cambiamenti climatici.

Il piano fa riferimento anche alla Comunicazione n. 414/2007 *"Affrontare il problema della carenza idrica e della siccità nell'Unione europea"* che ha definito una prima serie di opzioni strategiche a livello europeo, nazionale e regionale per affrontare e ridurre i problemi di carenza idrica e siccità all'interno dell'Unione europea. Inoltre, si è ritenuto necessario attuare una politica per il contrasto e la mitigazione dei fenomeni di siccità nel territorio regionale, considerato che le azioni della sopra citata *"Strategia regionale di azione per la lotta alla desertificazione"* sono state definite facendo riferimento agli obiettivi di sviluppo sostenibile definiti dalla Risoluzione ONU 25 settembre 2015 *"Trasformiamo il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile"* e che uno degli obiettivi di Agenda 2030 considerati dalla stessa strategia regionale è l'obiettivo 15.3 *"Entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare le terre degradate, comprese quelle colpite da desertificazione, siccità e inondazioni, e battersi per ottenere un mondo privo di degrado del suolo"*.

Il piano, inoltre, è stato redatto in attuazione a quanto previsto dal *"Programma d'azione nazionale per la lotta alla desertificazione"* per le regioni, in cui l'individuazione delle aree sensibili del territorio e dei fattori principali che contribuiscono alla desertificazione, rappresentano la base necessaria alla programmazione di interventi di prevenzione e mitigazione della desertificazione.

Altri specifici strumenti di pianificazione che intersecano il tema dell'adattamento sono rappresentati dal **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni** e dal **Piano di Gestione delle Acque** realizzati a scala di Distretto Idrografico ai sensi, rispettivamente, delle direttive europee 2007/60/CE e 2000/60/CE. Nella regione Siciliana, il territorio di competenza del Distretto idrografico coincide con l'intero territorio regionale.

Nel settore delle acque è in corso l'aggiornamento del **Piano Tutela delle Acque** che conterrà, tra l'altro, indicazioni conseguenti a valutazioni che terranno conto degli scenari di impatto dei cambiamenti climatici.

E' in corso di approvazione il **Piano di azione per gli acquisti pubblici Verdi - Regione Siciliana – PARS-GPP 2021-2024** (Green Public Procurement), redatto in riferimento all'obiettivo di sviluppo sostenibile Goal 12 dell'Agenda 2030, al Piano d'Azione Nazionale – PAN GPP (approvato con DM n°135 del 11 aprile 2008, revisionato con Decreto del MATTM del 2013), alla Legge n.221 del 28.12.2015, e al Codice degli appalti pubblici e dei contratti di concessione (D.Lgs. 50/2016) e s.m.i.). Il GPP ha assunto un ruolo sempre più rilevante nelle politiche della Commissione europea confermandosi come uno dei pilastri della Strategia Europa 2020.

La Regione Sicilia, inoltre, sta ultimando la predisposizione della **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile**. Con D.D.G. n. 583 dell'11/12/2018 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare è stato approvato e reso esecutivo l'Accordo di Collaborazione per l'attività di supporto alla realizzazione degli adempimenti previsti dall'art. 34 D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. in relazione all'attuazione delle Strategie Regionali per lo Sviluppo Sostenibile sottoscritto dal MATTM e dalla Regione Siciliana per la realizzazione del progetto denominato "La Sicilia Sostenibile". Con decreto del Presidente della Regione Siciliana n. 519/Gab del 2019 è stata istituita, presso l'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente, Dipartimento dell'Ambiente, la **Cabina di regia per la redazione della Strategia**.

Ulteriori strumenti sono attivi in regione Siciliana anche sul tema della mitigazione delle emissioni per il contrasto ai cambiamenti climatici. Ne costituiscono un esempio:

- il nuovo **Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS 2030)** approvato con Delibera di Giunta n. 67 del 12/02/2022, è il principale strumento con cui programmare e indirizzare gli

interventi sia strutturali che infrastrutturali in campo energetico e costituisce il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che assumono iniziative in campo energetico. L'aggiornamento del Piano Energetico ha adeguato questo importante strumento alle attuali esigenze di efficientamento energetico e agli obiettivi legati alla transizione energetica;

- il **Piano Regionale di tutela della qualità dell'aria**, approvato con Delibera di Giunta n. 268/2018 e il relativo **Accordo di Programma per il miglioramento della qualità dell'aria in Sicilia**, sottoscritto tra la Regione Siciliana e il Ministero dell'Ambiente nel 2020, sono pianificazioni regionali coerenti con quanto riportato nella *"Strategia Italiana di lungo termine sulla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra"* e costituiscono strumenti per pianificare le misure necessarie ad agire sulle principali sorgenti emissive che influenzano la qualità dell'aria, quindi anche a ridurre l'emissione dei principali inquinanti Climalteranti quali CO₂, NO_x, O₃, per assicurare un elevato livello di tutela dell'ambiente e della salute umana;
- il **Piano Forestale Regionale 2021-2025**, che fa riferimento alla sopra citata "Convenzione delle Nazioni Unite per la Lotta alla Desertificazione", contiene oltre ad un quadro climatico regionale, le aree vulnerabili alla desertificazione, le aree a rischio di erosione, di dissesto idrogeologico, di incendio, ecc.. Per loro natura, i piani forestali intersecano sia il tema della mitigazione che quello dell'adattamento ai cambiamenti climatici. Importanti contributi al Piano Forestale sono stati apportati grazie alla partecipazione al progetto europeo "LIFE ResilForMed" coordinato dall'Assessorato Regionale dell'Agricoltura dello Sviluppo rurale e della Pesca Mediterranea (Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale). Nel settore forestale, inoltre, il Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana, al fine di ridurre il rischio di incendi boschivi ha redatto ed aggiorna periodicamente il **Piano Antincendio Boschivo**;
- il **PAESC (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima)** dei Comuni. Con D.D.G. n. 908 del 26 ottobre 2018 emanato dal Dipartimento dell'Energia, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana, parte I, n. 53 del 2018, è stato approvato il *"Programma di ripartizione di risorse ai Comuni della Sicilia per la redazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)"*, al fine di *"Promuovere la sostenibilità energetico- ambientale nei Comuni siciliani attraverso il Patto dei Sindaci"* (Covenant of Mayors – PAC Nuove Iniziative Regionali). Il Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia ha come quadro di riferimento il nuovo contesto della politica europea (vale a dire il **Pacchetto 2030 su Clima ed Energia**, la Strategia di adattamento dell'UE adottata dagli Stati membri dell'UE e la strategia dell'Unione dell'energia), che prevede la possibilità per l'ulteriore sviluppo del Patto dei Sindaci e il rafforzamento dei legami tra il Patto dei Sindaci e Mayors Adapt. Il Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia definisce un rinnovato impegno e una visione condivisa per il 2030 al fine di affrontare le seguenti sfide interconnesse:
 - Accelerare la decarbonizzazione dei nostri territori, contribuendo così a mantenere il riscaldamento globale medio al di sotto di 2°C;
 - Rafforzare le nostre capacità di adattamento agli impatti degli inevitabili cambiamenti climatici, rendendo i nostri territori più resilienti;
 - Aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili sui nostri territori, garantendo così l'accesso universale a servizi energetici sicuri, sostenibili e accessibili a tutti.In Sicilia quasi tutti i comuni (300 circa) hanno aderito al "Programma" suddetto per la predisposizione del PAESC.
Le azioni potranno essere realizzate in sinergia tramite la collaborazione tra Dipartimenti dell'Energia e dell'Ambiente.

4.3 Il rilevamento dei dati meteo-climatici in Sicilia

I dati meteo-climatici del territorio regionale vengono rilevati, da circa 20 anni, da strutture

interne alla Regione Siciliana. In particolare, l'Osservatorio delle Acque (ex Servizio Idrografico Regionale), dell'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia, dispone di una serie di dati dal 1916, aggiornati grazie ad una rete di centraline diffuse in tutto il territorio regionale; Il SIAS - Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano - Dipartimento regionale dell'Agricoltura della Regione Siciliana ha implementato dal 2002 una rete di stazioni con l'avvio dell'ammodernamento della strumentazione, che ha permesso la caratterizzazione del clima per circa un ventennio fino ad oggi. Ulteriori attività saranno necessarie per rafforzare l'ammodernamento delle reti di monitoraggio.

Dal database SIAS sono attualmente attivi flussi di dati verso piattaforme nazionali e internazionali:

- Banca Dati Agrometeorologica Nazionale - CREA
- Meteomont
- EU - Joint Research Center -MARS
- Sistema Informativo Forestale – Corpo Forestale Regione Siciliana
- Università di Palermo – Facoltà di Ingegneria.

Sugli aspetti climatici e sugli eventi estremi, le Università della Regione hanno svolto negli ultimi anni un'intensa attività scientifica.

Analisi di scenario sui cambiamenti climatici in specifici settori sono state inoltre prodotte anche grazie alla partecipazione della Regione Siciliana a progetti europei (progetto Life Adapt2clima).

Nella Regione sono inoltre presenti diversi organismi attivi nella rilevazione di dati, quali l'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS) di Trieste con una sede a Panarea, l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima ISAC del CNR con l'Osservatorio Climatico Ambientale "Rita Atria" di Capo Granitola, ecc.

4.4 Partecipazione a iniziative e progetti

Dal 2019 il Dipartimento regionale dell'Ambiente è coinvolto, nell'ambito del PON Governance e capacità istituzionale, nel progetto del MITE CREIAMOPA *"Competenze e Reti per l'Integrazione Ambientale e per il Miglioramento delle Organizzazioni della Pubblica Amministrazione"* in un processo di integrazione delle politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici nella pianificazione regionale. La partecipazione alle iniziative della Linea 5 del progetto CREIAMOPA attiva sul *"Rafforzamento della capacità amministrativa per l'adattamento ai cambiamenti climatici"* ha portato nel 2021 alla formale adesione del Dipartimento dell'Ambiente alle attività della Linea 5, anche al fine di pervenire alla definizione di una Strategia Regionale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici.

La Regione Siciliana dal 2015 al 2020 è stata partner del progetto **LIFE Adapt2clima** che ha avuto come obiettivo lo sviluppo di conoscenze sulla vulnerabilità al cambiamento climatico dell'agricoltura dei paesi EU del Mediterraneo per fornire supporto al processo decisionale per la definizione di strategie di pianificazione e adattamento.

Il progetto si è focalizzato su tre delle più grandi isole del Mediterraneo: Creta (Grecia), Sicilia (Italia) e Cipro. La metodologia si è basata sulla messa a punto di un set di modelli climatici, idrologici e colturali per la valutazione degli impatti del cambiamento climatico sull'agricoltura. Tra i principali risultati del progetto lo sviluppo di uno strumento di supporto alle decisioni per l'identificazione di strategie di adattamento nel settore agricolo (**Adapt2clima tool**).

Al fine di integrare gli aspetti inerenti i cambiamenti climatici nel Piano Forestale Regionale, l'Assessorato Regionale dell'Agricoltura dello Sviluppo rurale e della Pesca Mediterranea (Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale) ha svolto, in qualità di coordinatore, il progetto **LIFE ResilForMed**, in collaborazione con l'Università degli Studi di Palermo, Dipartimento Scienze Agrarie e Forestali e il Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana - Assessorato

- Regionale del Territorio e dell'Ambiente. In tale progetto alcune rilevanti azioni erano finalizzate a:
- identificazione cartografica, su scala regionale e di paesaggio, delle aree a maggior rischio a causa dei cambiamenti climatici;
 - definizione dei modelli gestionali ottimali per il miglioramento o il consolidamento della resilienza degli ambienti forestali;
 - implementazione delle principali tecniche selvicolturali a favore delle dinamiche evolutive degli ecosistemi forestali;
 - redazione del nuovo Piano Forestale Regionale, ecc.

L'Assessorato Regionale dell'Agricoltura dello Sviluppo rurale e della Pesca Mediterranea è partner nell'ambito del progetto **LIFE AforClimate**, che mira a fornire soluzioni concrete per realizzare una selvicoltura e una pianificazione forestale efficaci nell'adattamento ai cambiamenti climatici. In particolare, AforClimate intende migliorare la base di conoscenze utile allo sviluppo di azioni adattative tramite la creazione di un modello previsionale che includa i cambiamenti climatici e la loro variabilità considerata ad elevato dettaglio geografico, necessaria per la realizzazione di calendari di interventi e pratiche selvicolturali sostenibili. Al progetto partecipano anche l'Università degli studi di Palermo, il Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria CREA (in qualità di coordinatore) e diversi partner universitari.

5. LA STRATEGIA REGIONALE DI MITIGAZIONE E ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

La Strategia dovrà comprendere le caratteristiche e l'entità dei cambiamenti climatici e dei rischi ad essi connessi, pianificare e gestire i processi di adattamento e di mitigazione, includere lo sviluppo di strumenti appropriati in grado di affrontare la complessità delle interazioni tra clima, territorio, sistemi ambientali e socioeconomici. Sarà necessario, pertanto, dotarsi di strumenti di "governance" a scala regionale che costituiscano il quadro di riferimento per la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico e che siano in grado di integrare le politiche e gli interventi settoriali e intersettoriali già in atto o in programma da parte della regione e delle amministrazioni locali.

Per i criteri di elaborazione della Strategia si farà principalmente riferimento agli indirizzi contenuti nel documento *"Metodologie per la definizione di strategie e piani regionali di adattamento ai cambiamenti climatici"* del 2020 prodotto, nell'ambito del PON Governance e Capacità istituzionale 2014/2020, dalla Linea 5 del progetto CREIAMOPA del Ministero della Transizione Ecologica. Per gli aspetti relativi alle misure di mitigazione delle emissioni si farà riferimento alle buone pratiche finora sviluppate in ambito nazionale e internazionale.

Di seguito vengono descritti finalità, struttura, obiettivi e processo di elaborazione della strategia.

5.1 Finalità della strategia

Il contrasto al cambiamento climatico, nella sua dimensione globale, rappresenta una delle sfide più importanti ed urgenti di questo secolo e, per tale motivo, posta alla base anche dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile.

Come evidenziato dalle risultanze scientifiche, il cambiamento climatico dovuto al contributo delle attività umane al riscaldamento globale sta già determinando nell'area mediterranea e nel territorio siciliano impatti in diversi settori ambientali e socioeconomici tra loro interconnessi. I costi legati a tali impatti si avviano ad essere decisamente più alti degli investimenti necessari per realizzare azioni di adattamento e contrasto al cambiamento climatico finalizzate ad evitare di raggiungere un punto di non ritorno.

Pertanto, anche al fine di prevenire eventuali danni derivanti da una scelta di “non azione”, la Regione Siciliana intende perseguire l’obiettivo di contribuire al contenimento del cambiamento climatico da una parte (mitigazione) e, dall’altra, di incrementare la resilienza dei sistemi socioeconomici (adattamento), per preparare il territorio e i suoi abitanti ad affrontare le conseguenze dell’avvenuto aumento in atmosfera dei gas climalteranti.

In linea con le prime esperienze che negli ultimi anni vedono le regioni affrontare il tema dei cambiamenti climatici in un’ottica di “sistema”, la Strategia Regionale assume pertanto la finalità di indirizzare l’azione regionale per contrastare il cambiamento climatico e far fronte alle sue conseguenze, con l’obiettivo di minimizzarne gli effetti negativi e, ove possibile, sfruttarne le opportunità.

5.2 Struttura della strategia

La Strategia di mitigazione e adattamento ha lo scopo generale di valutare i rischi e le opportunità generati dal cambiamento climatico e di individuare le possibili azioni per ridurre le emissioni climalteranti e gli impatti negativi sulla popolazione, i beni materiali e le risorse naturali.

I criteri che strutturano e guidano la Strategia nel raggiungimento degli obiettivi sopra definiti possono essere riassunti come segue:

- a. integrare le strategie comunitarie e nazionali di riferimento relative alla mitigazione e all’adattamento ai cambiamenti climatici con una visione specifica per il contesto socioeconomico e territoriale regionale;
- b. stabilire il ruolo degli stakeholder istituzionali e testare modalità di consultazione mirati a rendere più efficace possibile il loro coinvolgimento;
- c. promuovere il processo partecipativo tra tutti i soggetti interessati e i diversi settori, al fine di integrare i temi della mitigazione e dell’adattamento al cambiamento climatico nelle politiche regionali;
- d. definire il quadro climatico regionale, analizzando nel dettaglio la variabilità climatica passata e valutando gli scenari futuri;
- e. effettuare la valutazione dei rischi climatici, analizzando gli impatti e le vulnerabilità nei diversi settori socioeconomici e ambientali interessati;
- f. individuare le diverse opzioni di mitigazione e adattamento, specifiche per settore o intersettoriali, in funzione dei rischi e degli impatti attesi;
- g. indirizzare il processo di implementazione delle azioni;
- h. definire una precisa metodologia di *mainstreaming* dei criteri di mitigazione e adattamento nelle politiche di settore anche identificando le misure già progettate, avviate o programmate nei settori interessati;
- i. sviluppare un processo continuo di monitoraggio degli effetti della strategia e di informazione riguardo ai progetti e alle misure di mitigazione e adattamento intrapresi.

Nella seguente figura è rappresentata la struttura della Strategia.

STRATEGIA REGIONALE DI MITIGAZIONE E ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

INTEGRA LE STRATEGIE COMUNARIE E NAZIONALI DI RIFERIMENTO	DEFINISCE IL QUADRO CLIMATICO REGIONALE	DEFINISCE LE MODALITÀ DI INTEGRAZIONE DEI CRITERI DI MITIGAZIONE E ADATTAMENTO NELLE POLITICHE DI SETTORE E INDIRIZZA IL PROCESSO DI IMPLEMENTAZIONE
PROMUOVE LA PARTECIPAZIONE DEFINENDONE MODALITÀ E INDIVIDUANDO GLI ATTORI	VALUTA I RISCHI CLIMATICI A SCALA REGIONALE INDIVIDUA LE OPZIONI DI MITIGAZIONE E ADATTAMENTO	STABILISCE E AVVIA IL MONITORAGGIO, LA VALUTAZIONE E L'INFORMAZIONE DELLO STATO DI AVANZAMENTO DELLA STRATEGIA — PIANO DI MONITORAGGIO VALUTAZIONE E REPORTING

Nell'ambito della Strategia vengono pertanto delineati gli scenari climatici regionali, valutati i rischi connessi al clima, definiti gli obiettivi di medio e lungo periodo verso cui tendere e individuare le diverse possibili opzioni di mitigazione e adattamento, definite anche nell'ambito del percorso di condivisione avviato nel processo di predisposizione della stessa strategia.

L'individuazione dettagliata delle azioni, la selezione delle azioni prioritarie, la valutazione della loro fattibilità tecnica ed economica oltre che l'individuazione delle necessarie risorse potranno essere oggetto di uno o più Piani d'azione, anche settoriali e/o territoriali, i quali possono costituire un complemento operativo di breve e medio periodo al processo avviato con la Strategia.

5.3 Obiettivi generali: mitigazione e adattamento

Gli obiettivi generali della Strategia della Regione siciliana sono finalizzati al contenimento del cambiamento climatico (mitigazione) e ad incrementare la resilienza dei sistemi socioeconomici (adattamento).

Le misure di mitigazione sono volte a ridurre la concentrazione nell'atmosfera di gas climalteranti responsabili del riscaldamento globale, riducendone progressivamente le emissioni e aumentando per quanto possibile il loro assorbimento. Essi sono costituiti prevalentemente da sostanze come l'anidride carbonica (CO₂), il metano (CH₄) e il protossido di azoto (N₂O) che sono, principalmente, diretta espressione della combustione di fonti energetiche non rinnovabili e, più in generale, delle attività di vari settori come trasporti, edilizia, industria e agricoltura.

Le misure di adattamento mirano invece a diminuire la vulnerabilità dei sistemi la vulnerabilità dei sistemi naturali e di quelli socio-economici oltre che ad aumentare la loro resilienza rispetto agli inevitabili impatti derivanti dai cambiamenti climatici in atto. Questi richiedono anche risposte urgenti in termini di adattamento dei settori socio-economici e dei sistemi naturali più vulnerabili ed esposti ai rischi climatici.

Al fine di garantirne il più possibile l'efficacia, le misure individuate dalla Strategia dovranno essere basate su una visione di medio e lungo periodo e con un approccio basato sul rischio, trasversale e intersettoriale.

Esse dovranno essere integrate e implementate anche attraverso i piani e i programmi di settore in un diffuso processo di *mainstreaming*, acquisendo la collaborazione e la partecipazione di tutti gli attori locali: dai decisori politici ai cittadini, dalle imprese ai lavoratori, dalle scuole al mondo della ricerca.

5.4 Obiettivi trasversali

Gli obiettivi generali della Strategia sono sostenuti da una serie di obiettivi trasversali, intermedi e complementari in grado di creare un contesto favorevole allo sviluppo e alla realizzazione di

misure di mitigazione e adattamento efficaci.

Organizzazione: definire un quadro organizzativo rappresentativo di una governance efficace, in grado di garantire il coordinamento amministrativo, che si assicuri un supporto tecnico-scientifico adeguato alla rilevanza del tema e che favorisca, allo stesso tempo, l'inclusione e il coinvolgimento degli attori istituzionali, del mondo della ricerca, del mondo produttivo e della società civile.

Conoscenza: definire un quadro conoscitivo sul cambiamento climatico in Sicilia, in atto e atteso nel corso del secolo, oltre che sugli scenari d'impatto attesi, valutati per quanto possibile anche da un punto di vista economico. Aggiornare e sviluppare reti di misura rappresentative del territorio, dotate di elevati standard di manutenzione, di controllo qualità e validazione dei dati, facilmente consultabili ed accessibili anche tramite piattaforme di gestione e integrazione dei dati.

Benessere e sicurezza delle persone: salvaguardare la qualità della vita e il benessere delle persone, tutelando le fasce più deboli della popolazione maggiormente vulnerabili alle conseguenze negative del cambiamento climatico.

Ricerca e innovazione: stimolare il sistema siciliano favorendo le attività di ricerca e di innovazione di prodotti e processi ponendo attenzione alle tematiche del cambiamento climatico, agli aspetti applicativi e alle loro ricadute a livello locale.

Opportunità di formazione e lavoro: favorire la creazione di nuove opportunità di formazione e figure professionali preparate alle innovazioni richieste dal cambiamento climatico e a realizzare le misure di mitigazione e adattamento.

Capitale naturale e servizi ecosistemici: migliorare la connettività ecologica e salvaguardare il buono stato del capitale naturale, i suoi beni e servizi ecosistemici essenziali (terreni fertili, mari produttivi, acque potabili, aria pura, impollinazione, prevenzione delle alluvioni, regolazione del clima, ecc.) dai quali dipendono il nostro benessere e prosperità economica. Tale attenzione troverà applicazione sia nella valutazione degli impatti climatici sulle risorse naturali (laddove possibile anche quantitativa), sia nell'individuazione delle misure di mitigazione e adattamento da orientare verso i benefici ambientali.

Consapevolezza: contribuire ad una maggiore consapevolezza dei cittadini attraverso la comunicazione, la formazione, la promozione di competenze, la diffusione della conoscenza, anche mediante processi di partecipazione attiva alla costruzione della Strategia.

Strumenti tecnici e amministrativi: sostenere l'attuazione della Strategia individuando anche gli opportuni strumenti normativi e regolatori (da introdurre o aggiornare) in grado di garantire nel tempo l'azione amministrativa regionale necessaria alla realizzazione degli obiettivi di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Risorse economiche e finanziarie: individuare le opportune fonti di finanziamento per sostenere le misure di mitigazione e adattamento previste dalla Strategia. Un punto di partenza molto utile è la programmazione dei Fondi Strutturali e di Investimento Europei (Fondi SIE), per la quale vi sono precise indicazioni per la lotta al cambiamento climatico nei settori di attività di competenza delle Regioni. Per il 2021-2027, ad esempio, è prevista una concentrazione tematica sull'Obiettivo di Policy 2 "Un'Europa più verde" pari al 30%, indirizzata alla sinergia tra lotta al cambiamento climatico e tutela dell'ambiente. Si tratterà inoltre di orientare anche l'utilizzo delle risorse messe a bilancio e di coordinare la partecipazione ai bandi dei programmi di finanziamento europei (Horizon Europe, LIFE, Interreg, ecc.).

5.5 Il processo di elaborazione della Strategia – Cronoprogramma

Il processo di elaborazione della Strategia regionale di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici si svilupperà nel triennio 2023-2026 e prevede indicativamente i seguenti passaggi:

Entro agosto 2023	Approvazione da parte della Giunta regionale del "Programma di lavoro <i>Sicilia Climate Change 2022-2023</i> " e avvio delle attività per la definizione delle basi conoscitive e degli strumenti per l'elaborazione della Strategia
Entro dicembre 2023	Ricognizione dello "stato dell'arte" - <u>Attività A</u> del "Quadro delle attività" di cui al punto 7.1
Per tutto il 2024	Impostazione e avvio delle attività di comunicazione, informazione, consultazione e sensibilizzazione – la consultazione, in particolare, è attiva durante tutte le fasi di definizione della Strategia per l'acquisizione di osservazioni e contributi - <u>Attività E</u> del "Quadro delle attività"
Entro dicembre 2024	Definizione del " <i>Quadro climatico regionale</i> " - <u>Attività B</u> del "Quadro delle attività"
Entro giugno 2025	Definizione della " <i>Analisi dei rischi climatici regionali</i> " - <u>Attività C</u> del "Quadro delle attività"
Entro ottobre 2025	- Individuazione, sulla base degli elementi conoscitivi e delle analisi sviluppate nelle fasi precedenti, delle <u>misure di mitigazione e adattamento</u> ; - Condivisione proposta di Strategia regionale di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici - Processo partecipativo; Attività D del "Quadro delle attività"
Entro dicembre 2025	- Sviluppo del Piano di Monitoraggio; - Approvazione preliminare della "Strategia regionale di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici".
Dal 2026	Monitoraggio della Strategia

6. LO SCHEMA DI GOVERNANCE DELLA STRATEGIA

Il processo di elaborazione e successiva implementazione della Strategia regionale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici deve essere accompagnato dalla costruzione di un sistema di governance che individui con chiarezza le competenze di riferimento, garantisca il coordinamento, assicuri la disponibilità dei dati e delle informazioni necessarie oltre al coinvolgimento e alla partecipazione inclusiva degli attori istituzionali, del mondo della ricerca, del mondo produttivo, del terzo settore e della società civile.

Inoltre, la realizzazione della "Strategia" prevede necessariamente il coinvolgimento dei livelli decisionali del governo regionale, sia dal punto di vista tecnico che amministrativo.

La complessità e la diversità delle funzioni e dei relativi processi da sviluppare secondo l'approccio finora delineato, rendono opportuno che essi siano gestiti da apposite strutture riconducibili alle tre principali funzioni necessarie alla definizione e alla governance della Strategia:

- struttura di coordinamento
- struttura di supporto tecnico-scientifico
- organo consultivo

6.1 Struttura di coordinamento

Il Dipartimento dell'Ambiente, che coordina la definizione della proposta di Strategia, si avvale per le relative attività del Servizio 2 "Tutela dall'inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico - industrie a rischio di incidente rilevante - Enti sottoposti a vigilanza".

Poiché gli impatti del cambiamento climatico si ripercuotono in modo trasversale sulle dinamiche ambientali, sociali ed economiche, i temi della mitigazione e dell'adattamento vanno necessariamente integrati nelle strategie e nelle politiche dei diversi rami dell'amministrazione regionale. La struttura di coordinamento rappresenta pertanto l'elemento di raccordo all'interno della quale siano messe a sistema le diverse competenze amministrative e siano gestiti i seguenti aspetti:

- gestione della formazione della Strategia e di eventuali piani di azione;
- individuazione degli strumenti disponibili per sostenere le azioni di mitigazione e adattamento nei diversi settori;
- gestione delle attività di monitoraggio dell'attuazione della Strategia e della sua efficacia;
- diffusione di informazioni in merito a strumenti e fonti di finanziamento per l'attuazione delle politiche di mitigazione e adattamento, assicurando inoltre la diffusione e lo scambio di buone pratiche tra i diversi settori e livelli territoriali;
- processi partecipativi, anche attraverso il coordinamento delle attività degli organi consultivi eventualmente costituiti (ad es. forum regionali o locali);
- collaborazione, nell'ambito delle attività di coordinamento tra il livello regionale e il livello locale, con le amministrazioni locali nella definizione delle loro iniziative sul clima (ad es. nell'elaborazione dei PAESC "Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima");
- collegamento con le istituzioni sovraordinate.

La difficoltà e trasversalità delle materie trattate, la multidisciplinarietà e la complessità di riparto delle deleghe esistenti a livello regionale in materia, rende necessaria l'istituzione di un Gruppo di lavoro inter-dipartimentale in grado di garantire il contributo e la sinergia delle diverse strutture regionali.

La proposta di Strategia regionale di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici sarà pertanto elaborata dal Dipartimento dell'Ambiente in collaborazione con gli altri Dipartimenti regionali al fine di predisporre un documento condiviso con gli stakeholder, da sottoporre per l'approvazione alla Giunta regionale.

6.2 Struttura di supporto tecnico-scientifico

Acquisire ed elaborare i dati e le informazioni necessari alle valutazioni climatiche rappresenta un'esigenza costante, non limitata alla fase iniziale di predisposizione della Strategia ma estesa anche alle fasi di attuazione, monitoraggio e all'aggiornamento di strategie, piani e altre iniziative in tema di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici. Tali funzioni vanno garantite nel tempo, tanto più che l'azione sul clima è un'azione strategica di ampio respiro e di lungo periodo che impegnerà anche le generazioni future.

La struttura di supporto tecnico-scientifico può vedere, in primo luogo, la partecipazione dell'ARPA, del SIAS e dell'Osservatorio delle acque. Essa potrebbe avvalersi, inoltre, del contributo di esperti del settore, in particolare, degli enti pubblici con finalità scientifiche o di ricerca, degli enti locali e territoriali, delle Università, ecc.

I compiti della struttura di supporto tecnico-scientifico potrebbero riguardare, a titolo indicativo e non esaustivo:

- raccolta dei dati e delle informazioni climatiche e sulle emissioni, predisposizione del profilo climatico e valutazione degli scenari climatici futuri;
- valutazione dei rischi e degli impatti climatici a livello territoriale e settoriale, contribuendo alla definizione di analisi di impatto degli effetti dei cambiamenti climatici in corso e previsti sui

- diversi settori civili, di servizio e produttivi e sugli ambienti urbani e naturali, attivando anche specifiche collaborazioni con istituti ed enti competenti;
- valutazione della vulnerabilità e della capacità adattativa a livello territoriale e settoriale;
- valutazione dell'efficacia di strategie e piani;
- individuazione di specifiche opzioni di intervento settoriali;
- promozione e partecipazione a tavoli tecnici, a progetti di ricerca, ad altri progetti e iniziative legate ai temi della mitigazione e dell'adattamento ai cambiamenti climatici;
- cooperazione alla redazione e valutazione dei piani e programmi regionali e locali per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici, garantendo la coerenza tra le politiche settoriali e le strategie di lotta ai cambiamenti climatici;
- promozione di iniziative per la divulgazione e comprensione del tema climatico, con specifiche pagine web e altri mezzi di informazione, quali rapporti tecnici, cartografie, basi di dati open.

L'articolo 12, commi dal 7 al 10, della Legge Regionale n. 13/2022 ha istituito *"l'Osservatorio regionale sui Cambiamenti Climatici"*, definito come *"organo consultivo di natura tecnico-scientifica"*.

Le funzioni ad esso assegnate si collocano trasversalmente alle funzioni caratteristiche della *Struttura di supporto tecnico-scientifico* e dell'*Organo consultivo*, sebbene non includendole tutte. Esso, pertanto, potrà essere opportunamente integrato nei processi di definizione e governance della Strategia.

6.3 Organo consultivo

L'istituzione di un organo consultivo risponde all'esigenza di garantire il diritto di partecipazione ai processi decisionali, di informazione e di consultazione a tutti coloro che sono espressione e portatori di interessi diffusi. L'organo consultivo può essere composto da esperti e rappresentanti degli enti locali e territoriali, delle formazioni sociali e della società civile, delle categorie produttive, della ricerca e delle organizzazioni operanti nei diversi settori. Attraverso la sua istituzione viene quindi favorito anche il coinvolgimento e la partecipazione attiva delle comunità locali portatrici di conoscenza del territorio.

L'organo consultivo potrebbe operare in piena autonomia ed essere istituito, ad esempio, in forma di forum, comitato, consulta, commissione. I suoi compiti possono riguardare, a titolo indicativo e non esaustivo, i seguenti aspetti:

- rappresentazione delle esigenze dettate dagli impatti del cambiamento climatico a livello territoriale e settoriale;
- contributo alla elaborazione delle politiche, della programmazione e degli interventi normativi in materia climatica;
- promozione dei diritti e degli interessi coinvolti.

7. LE ATTIVITÀ DEL PROGRAMMA DI LAVORO "SICILIA CLIMATE CHANGE 2023/2026": LE BASI PER LA STRATEGIA

Il programma "Sicilia Climate change 2023/2026" comprende le attività per l'elaborazione della Strategia.

7.1 Le attività 2023 - 2026

Il Programma di lavoro "Sicilia climate change 2023/2026" prevede una serie di attività concrete da effettuare al fine di predisporre le basi per l'elaborazione della Strategia. Di seguito il "quadro

delle attività”.

ATTIVITA'	DESCRIZIONE	RISULTATO
Attività A Ricognizione dello stato dell'arte	Ricognizione e mappatura per la definizione di un quadro aggiornato sullo stato dell'arte dei seguenti ambiti: - normative regionali, nazionali e europee, di riferimento per le tematiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici; - quadro delle funzioni e delle competenze ripartite tra le diverse strutture amministrative regionali, riconducibili ai temi della mitigazione e dell'adattamento al cambiamento climatico, comprese le attività di educazione/comunicazione ambientale; - rappresentanze nei tavoli locali, nazionali e internazionali individuandone i referenti; - reti, interne ed esterne, che in Sicilia rilevano dati meteo, acquisendo inoltre informazioni relative al loro stato di efficienza ed eventuali necessità di aggiornamento; - reti di monitoraggio dei gas serra per l'Inventario delle Emissioni in atmosfera, acquisendo inoltre informazioni relative al loro stato di efficienza ed eventuali necessità di aggiornamento; - realtà, interne ed esterne, che in Sicilia si occupano di ricerca sui temi del clima e dei cambiamenti climatici; - azioni, piani e programmi regionali che contengono misure già in atto di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici o che necessitano per il loro aggiornamento di includere scenari climatici di impatto; - principali opportunità di finanziamento a livello nazionale ed europeo a supporto di azioni di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici nei prossimi anni.	<u>Risultato:</u> documento di sintesi
Attività B Quadro climatico regionale	Predisposizione delle attività per la definizione del "Quadro climatico regionale", documento contenente: - un set di indicatori di stato relativi al clima che siano affidabili e popolabili nel tempo e che siano integrati nella realtà locale in esame; - l'analisi delle emissioni di gas serra; - l'analisi delle serie storiche dei parametri climatici ed una valutazione dei cambiamenti in atto effettuata attraverso l'analisi delle tendenze; - le proiezioni per l'andamento futuro del clima e delle emissioni, associate ai relativi livelli di incertezza per la zona in esame.	<u>Risultato:</u> documento "Quadro climatico regionale"
Attività C Analisi dei rischi climatici regionali	Predisposizione delle attività per la definizione della "Analisi dei rischi climatici regionali", documento contenente: - l'analisi di contesto, costituita dal Quadro socioeconomico, ambientale e territoriale e dall'Inventario degli eventi pregressi (impatti avvenuti); - l'individuazione dei rischi climatici derivanti da diverse sorgenti di pericolo per settori ed elementi esposti (popolazione, beni, produzioni, infrastrutture, ecc.), finalizzata a comprendere gli impatti attesi nell'area di pianificazione in relazione ai diversi scenari climatici e alle vulnerabilità rilevate.	<u>Risultato:</u> documento "Analisi dei rischi climatici regionali"
Attività D Predisposizione proposta Strategia regionale di Adattamento Ai Cambiamenti Climatici e Processo partecipativo	Predisposizione della Proposta di Strategia di Adattamento dall'assemblaggio dei documenti prodotti durante le attività A-B-C. Partecipazione e condivisione con gli stakeholder	<u>Risultato:</u> Proposta di Strategia

Attività E Attività di comunicazione, partecipazione, sensibilizzazione	Predisposizione degli strumenti, dei processi e avvio delle attività finalizzate a: - favorire il coinvolgimento e la partecipazione attiva delle comunità locali, anche mediante l'apertura di "forum" settoriali, espressamente dedicati e siti web; - diffondere efficacemente le informazioni tra i diversi settori sia pubblici che privati; - garantire un processo di comunicazione e informazione mirato a diffondere gli obiettivi, le scelte, i progressi e, infine, i risultati ottenuti; - promuovere proposte educative rivolte alle scuole favorendo la diffusione di una maggior consapevolezza rispetto alle tematiche legate ai cambiamenti climatici e alle azioni che si possono intraprendere per contrastarli.	<i>Risultato: Iniziative pubbliche di comunicazione e informazione (brochure, contenuti multimediali, conferenza stampa ecc.);</i>
---	---	--