

La Brianza cambia clima

L'impegno della Brianza nella lotta ai cambiamenti climatici, le opportunità e l'innovazione in Lombardia, la nostra sfida globale

A cura di Annalisa Lodigiani, borsista Polis-Lombardia

Luogo e data Seveso, 3 ottobre 2019

Promotori InnovA21
Fondazione Lombardia per l'Ambiente
ARPA Lombardia

Relatori *Mario Nova*, Dirigente, DG Ambiente e Clima, Regione Lombardia
Luca Cetara, Eurac Research, Delegazione italiana in Convenzione delle Alpi
Antonio Ballarin Denti, Coordinatore scientifico, FLA
Daniele Palmulli, Dirigente, ARPA Lombardia
Giuseppe Maffeis, TerrAria s.r.l.
Mario Carlo Borgotti, Direttore Generale di Retipiù
Cristina Lavecchia, Fondazione Osservatorio Meteorologico Milano
Enrico Boerci, Presidente di BrianzAcque

Tavola Rotonda

coordinata da *Mita Lapi*, Responsabile Area di Ricerca Sviluppo Sostenibile e Europrogettazione di FLA

Maurizio Cabras, ANCI Lombardia

Eleonora Faina, Federlegno

Alberto Gavazzi, Sindaco di Morbegno

Marzio Marzorati, Presidente di Agenzia InnovA21

Barbara Meggetto, Presidente di Legambiente Lombardia

Federico Beffa, Area Ambiente, Fondazione Cariplo

Sintesi

La Conferenza ha avuto due principali obiettivi:

- presentare le iniziative e le buone pratiche sperimentate nel territorio brianzolo di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici;
- celebrare le adesioni di alcuni comuni a due *Carte* che sanciscono l'impegno politico nella messa in atto di risposte locali, inserite in strategie di più ampio respiro: la *Carta per l'azione dei Comuni del bacino idrico del torrente Seveso verso l'adattamento locale ai cambiamenti*

climatici e la Carta di Budoia per l'azione dei Comuni Alpini nell'adattamento locale ai cambiamenti climatici.

I contributi dei relatori sono stati organizzati in 4 sessioni tematiche seguite da una Tavola Rotonda.

STRATEGIE E POLITICHE SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI: L'IMPEGNO DELLA LOMBARDIA NEL CONTESTO NAZIONALE

In relazione agli impegni internazionali assunti da Regione Lombardia per il clima e la transizione energetica (Compact of States and Regions, Under2 Coalition-THE CLIMATE GROUP e RegionsAdapt), **Mario Nova** ha illustrato il percorso di definizione delle politiche lombarde rispondenti alle problematiche indotte dai cambiamenti climatici, sviluppato lungo due direzioni:

- la mitigazione, che è volta a ridurre progressivamente le emissioni di gas climalteranti;
- l'adattamento, che mira a diminuire la vulnerabilità dei sistemi naturali e socio-economici e aumentare la loro capacità di risposta (resilienza) di fronte agli inevitabili impatti di un clima che cambia.

Dal momento che i cambiamenti climatici possono indurre un incremento della pericolosità di alcuni fenomeni naturali e, di conseguenza, dei livelli di rischio presenti nel territorio regionale, il punto di partenza è stato rappresentato dal *Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi (PRIM) 2007-2010*, in quanto base conoscitiva sulle diverse tipologie di rischio esistenti (nonché delle aree a maggior criticità) nel territorio regionale, e quadro delle priorità di intervento.

Sullo specifico versante dell'adattamento, con il supporto di FLA, Regione Lombardia ha, in primo luogo, elaborato nel 2012 le *Linee guida per un Piano di Adattamento ai cambiamenti climatici* (PACC), e poi tra il 2013 e il 2014, la *Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici* (SRACC); quest'ultima è stata sviluppata in coerenza con le raccomandazioni europee (*Strategia Europea di Adattamento ai cambiamenti climatici* (COM 2013/216)) e in armonia con la parallela *Strategia Nazionale* italiana (approvata con decreto direttoriale n. 86/2015). A partire dalla *Strategia* - che ha tracciato "le linee di indirizzo per adattarsi agli impatti del cambiamento climatico nel nostro territorio" - è stato definito il *Documento di Azione Regionale sull'Adattamento al Cambiamento Climatico* che ha individuato gli ambiti prioritari rispetto agli effetti prodotti dal clima sul nostro territorio, e gli interventi per ridurre al minimo i rischi e gli impatti sulla popolazione, infrastrutture e risorse naturali e per aumentare la resilienza della società, dell'economia e dell'ambiente.

Per quanto riguarda invece la mitigazione, il percorso è iniziato con il *Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)* del 2015 che ha portato all'adozione di alcune principali misure:

- definizione della normativa nZEB (Nearly Zero Energy Building), entrata in vigore dal 1° Gennaio 2016, sia per edifici pubblici che privati (in anticipo sui limiti temporali imposti dalla Direttiva 2010/31/UE);
- targatura degli impianti termici e registrazione nel *Catasto Unico Regionale degli Impianti Termici* (CURIT);
- nuova regolamentazione dell'illuminazione pubblica;
- bandi per l'efficienza energetica degli edifici pubblici;

- bandi per sistemi di accumulo associati a impianti FER;
- bandi per diagnosi energetica delle PMI.

Nella riduzione delle emissioni di CO₂eq (-40% entro il 2030 e -80% entro il 2050, ovvero ben -30 ML di t di CO₂eq rispetto al valore previsto nello scenario *business as usual*) la Regione affida un ruolo di primo piano all'efficientamento energetico degli edifici (residenziali e terziario/servizi) che rappresentano attualmente il comparto più energivoro (quasi 11 ML di tonnellate equivalenti di petrolio, il 44% del totale), ma con elevati margini di razionalizzazione. Con la riqualificazione energetica degli edifici si perseguirebbe un obiettivo di risparmio energetico (ed economico) – stimato in 5,5 ML di tep e 8 ML di t di CO₂eq – e, contemporaneamente, si sosterrrebbe il settore edilizio.

Accanto all'impegno nella riduzione dei consumi energetici, Regione intende proseguire sulla strada dello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili. Per raggiungere l'Obiettivo UE al 2030 del 30% dei consumi finali soddisfatti da FER, le tipologie che dovrebbero subire la maggior crescita sono il geotermico (e pompe di calore), il solare termico e fotovoltaico; per queste tre fonti, infatti, le ktpe¹ prodotte dovrebbero più che triplicare.

Gli impegnativi traguardi al 2030 e 2050 richiedono di dispiegare l'azione su diversi versanti, di integrare le politiche settoriali e di sostenere un importante cambiamento culturale. A livello strategico, ad esempio, Regione Lombardia è attualmente impegnata nella redazione del *Piano Regionale Energia e Clima* (PREC) e, inoltre, intende candidarsi per ospitare la Conferenza delle Parti (COP26) del *United Nations Framework Convention on Climate Change*.

Il successivo intervento di **Luca Cetera** ha descritto il quadro nazionale entro cui si è sviluppata e sta sviluppandosi l'azione regionale: il *Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici* (PNACC) presentato nel 2017, e, sul versante della mitigazione, il *Piano Nazionale Integrato Energia e Clima* (PNIEC) inviato alla Commissione Europea a gennaio 2019.

Il PNIEC è strutturato secondo 5 dimensioni: decarbonizzazione; efficienza energetica; sicurezza energetica; mercato interno dell'energia; ricerca, innovazione e competitività. Tre sono gli obiettivi centrali: -56% di emissioni nel settore della grande industria; -34,6% da parte di terziario, trasporti terrestri e riscaldamento; 30% di energia da fonti rinnovabili. A fronte di tali obiettivi, la Commissione Europea ha espresso la necessità di fornire proposte più operative rispetto a quanto già definito. Il Piano individua tra i principali ostacoli quello della decarbonizzazione nei settori in cui le scelte dipendono dalla volontà dei singoli individui/operatori economici, rispetto ai quali le leve finanziarie, da sole, non sono sufficienti oppure non sono adeguate a superare le condizioni di *fuel poverty*. Il *Piano Energia e Clima* è stato elaborato sulla base delle future condizioni di contesto in cui si saranno riverberati gli effetti del cambiamento climatico, così come stimati dal *Piano Nazionale di Adattamento*, ad es. in termini di accresciuta vulnerabilità degli impianti e delle reti di trasmissione e distribuzione o di aumento della domanda energetica per il condizionamento degli edifici.

Il *Piano Nazionale di Adattamento* non ha carattere prescrittivo, ma di indirizzo generale e, oltre a contenere l'analisi della condizione climatica attuale, l'identificazione degli scenari climatici di

¹ Chilotep, un migliaio di tonnellate equivalenti di petrolio (tep).

riferimento e dei relativi impatti e delle vulnerabilità, individua circa 350 misure specifiche di adattamento settoriali. Tali azioni riguardano attività di competenza di diverse Amministrazioni Pubbliche nazionali e locali, che richiedono collaborazione verticale, orizzontale e intersettoriale; in particolare, è fondamentale che il documento nazionale si traduca in impegni politici e piani di adattamento locali, come, ad esempio, la *Carta di Budoia*, ovvero un accordo volontario stipulato il 24 giugno 2017 a Budoia (FVG) attraverso cui alcuni comuni dell'arco alpino si sono impegnati per definire strategie e azioni volte a rispondere efficacemente agli impatti climatici presenti e futuri. Per rafforzare la capacità amministrativa per l'adattamento ai cambiamenti climatici, il Progetto CREIAMO PA *"Competenze e reti per l'integrazione ambientale e per il miglioramento delle organizzazioni della PA"* (finanziato dal PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020) ha individuato una linea di intervento appositamente dedicata (L5). I principali risultati attesi dalle attività che sono e saranno sviluppate dal progetto sono:

- la diffusione a livello regionale e locale della cultura dell'adattamento;
- il superamento delle disparità regionali e locali in merito all'attuazione di percorsi di adattamento;
- la creazione delle condizioni di coerenza tra i contenuti del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) e i percorsi di adattamento (strategie/piani/linee guida) intrapresi a livello regionale e locale;
- la creazione delle condizioni di dialogo, scambi di esperienze e *best practices* tra regioni, collettività locali, il partenariato sociale ed economico e il mondo degli esperti di adattamento ai cambiamenti climatici (università, enti di ricerca, imprese, fondazioni, associazioni).

LA GOVERNANCE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO: L'ATTUAZIONE DEGLI OBIETTIVI

Il tema dell'adattamento locale ai cambiamenti climatici è stato al centro dell'intervento del **Prof. Ballarin Denti** che ha approfondito alcune iniziative che vedono coinvolta Fondazione Lombardia per l'Ambiente, tra cui il progetto *Adattamento locale ai Cambiamenti Climatici nelle Alpi: applicare la Carta di Budoia*, il progetto LIFE *MasterAdapt- Mainstreaming experiences at regional and local level for adaption to climate change* e il progetto *Alpine Space GoApply- Multidimensional governance of climate change adaptation in policy making and practice*.

Il progetto relativo all'applicazione della *Carta di Budoia* è stato sviluppato seguendo tre linee di attività che hanno coinvolto le Amministrazioni e gli stakeholder dei territori pilota:

- valutazione delle iniziative locali in corso finalizzate all'adattamento/resilienza ai cambiamenti climatici;
- valutazione della coerenza delle azioni avviate con gli obiettivi di adattamento ai cambiamenti climatici definiti dalle attuali politiche regionali, nazionali e sovranazionali;
- selezione di azioni concrete ed eventuali modifiche da apportare agli strumenti di pianificazione territoriale esistenti per integrare in modo efficiente l'adattamento ai cambiamenti climatici nelle politiche locali.

L'obiettivo finale dell'iniziativa consiste nell'individuazione di una metodologia standardizzata da trasferire e applicare in diverse regioni pilota nelle Alpi italiane e oltre.

Il progetto ASP **GoApply**, concluso nell'aprile 2019, ha inteso, invece, contribuire all'attuazione di strategie e piani d'azione sull'adattamento ai cambiamenti climatici nei paesi alpini sostenendo il coordinamento verticale su più livelli, promuovendo l'integrazione orizzontale attraverso i settori e il potenziamento delle capacità degli attori locali per una governance multilivello e transnazionale governance dell'adattamento climatico.

Infine, il progetto LIFE **MasterAdapt**, ancora in corso, ha inteso fornire una metodologia comune per sostenere le Regioni:

- nell'individuare le principali vulnerabilità dovute ai cambiamenti climatici e le priorità di intervento;
- nell'elaborare linee guida per l'**adattamento nelle aree urbane**, così da aumentare la capacità pianificatoria comunale, facilitare i rapporti tra pianificazione locale e regionale, nonché la collaborazione pubblico-privato.

A questa attività, è stata affiancata l'individuazione di una metodologia per il **mainstreaming delle strategie di adattamento** ai cambiamenti climatici nelle politiche settoriali e territoriali; ad esempio, l'iniziativa della *Carta per l'azione dei Comuni del bacino idrico del torrente Seveso verso l'adattamento locale ai cambiamenti climatici* (sottoscritta dai "Comuni del Seveso" a conclusione della mattinata) costituisce un caso di impegno politico, analogo alla *Carta di Budoia*, finalizzato ad integrare le strategia di adattamento nelle politiche locali, in un contesto in cui sono registrati e attesi per il futuro impatti significativi e costi sociali ed economici per le comunità.

Per indurre un cambiamento nelle politiche regionali un ruolo determinante è rivestito dall'attività degli enti strumentali di Regione Lombardia e, tra questi, l'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (ARPA). L'intervento di **Daniele Palmulli** ha illustrato le attività di ARPA sul fronte del clima e, in particolare, le attività di:

- rilievo per il monitoraggio del cambiamento climatico (es. temperature medie, n. notti tropicali e n. di giorni di gelo), possibile grazie alla disponibilità di una lunga serie storica;
- monitoraggio degli impatti, attraverso l'osservazione invernale ed estiva dell'evoluzione dei ghiacciai;
- sviluppo e gestione, insieme alle altre agenzie regionali, dell'*INventario Emissioni ARia* (INEMAR), il database che raccoglie le stime delle emissioni di diversi inquinanti, a livello comunale, per diversi tipi di attività (es.: riscaldamento, traffico, agricoltura e industria) e per tipo di combustibile.

Grazie ai dati rilevati da ARPA è stato possibile stimare che in Lombardia negli ultimi vent'anni la superficie dei ghiacciai è diminuita del 20% e, fatto ancor più preoccupante per la futura disponibilità di riserve idriche, sono diminuiti in maniera sostanziale il volume dei ghiacciai; ad esempio, nel caso del ghiacciaio di Alpe Sud - Monte Sobretta (SO) è stato perso il 68% del volume in 10 anni.

L'attività di ARPA è, quindi, a supporto alle decisioni per le azioni di adattamento e di mitigazione, ma anche a supporto delle decisioni per azioni di prevenzione e protezione. Il Servizio Idro-

Meteorologico Regionale funziona, infatti, in sinergia con la Protezione Civile per l'attività di allertamento e controllo preventivo; inoltre, è parte dell'Osservatorio permanente per la Crisi Idrica e contribuisce all'attuazione delle misure temporanee per il miglioramento della qualità dell'aria.

I contributi che sono seguiti hanno raccontato alcune iniziative, sviluppate in Brianza e nel milanese per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

MITIGAZIONE

Giuseppe Maffeis si è concentrato sul tema dell'efficientamento energetico degli edifici e dell'illuminazione pubblica. I Comuni di Seveso e Varedo hanno richiesto incentivi tramite Conto Termico per la sostituzione delle chiusure trasparenti comprensive di infissi e per l'isolamento termico delle superficie opache in tre istituti scolastici ed entrambi i Comuni hanno programmato nuovi interventi che rientrano tra quelli indicati da Conto Termico 2.0. Bovisio Masciago ha, invece, indetto una gara per l'efficientamento dell'illuminazione pubblica così da ottenere una riduzione dei consumi e l'eventuale predisposizione dell'infrastruttura ai servizi *smart city*.

Mario Carlo Borgotti ha presentato l'iniziativa *Brianza Innovation* che intende proprio guidare la trasformazione del territorio brianzolo in una *smart area* in cui le Amministrazioni - lavorando in rete e collaborando con cittadini e altri attori- riescono a migliorare i propri servizi e a generarne di nuovi, secondo una visione di lungo termine che tratta problemi e soluzioni in modo integrato. Il punto di partenza è stato il *Brianza Innovation Day 2018* in cui sono stati ascoltati le Amministrazioni e gli stakeholder del territorio; ha fatto poi seguito la *BI Survey* attraverso cui sono state raccolte le opinioni dei cittadini sul futuro dell'innovazione in Brianza. Da queste attività sono emerse 21 idee - organizzate in aree di intervento 6 aree di intervento (*mobilità, urban living, building, sicurezza, waste and water*) - che sono state sottoposte ad un processo di progettazione condivisa (attraverso workshop) volto a raggiungere soluzioni effettivamente implementabili. Molte di queste soluzioni, soprattutto nel campo della mobilità e del *building*, rispondono all'obiettivo di ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti.

La trasformazione della Brianza in una *smart area* avrà come strumento la *BI Smart*, una piattaforma che integrerà servizi al cittadino e alla pubblica amministrazione e che permetterà a quest'ultima di gestirli e monitorarli in modo diretto.

ADATTAMENTO

L'intervento di **Cristina Lavecchia** è partito da un dato piuttosto preoccupante relativo ai consumi per la climatizzazione (raffrescamento); ha infatti posto l'attenzione sulle stime dell'*International Energy Agency* che vedono aumentare di tre volte i consumi entro il 2050, con il settore residenziale responsabile per circa il 70% di tale aumento. Dunque, sia in tema di adattamento, quanto di mitigazione dei cambiamenti climatici, la conoscenza della **climatologia** da parte delle attività professionali legate alla progettazione urbanistica ed edilizia (soprattutto dell'esistente) diventa

sempre più fondamentale. Per questa ragione, con il supporto di Fondazione Cariplo, la Fondazione Osservatorio Meteorologico, FLA e gli Ordini degli Architetti e degli Ingegneri della Provincia di Milano hanno avviato il progetto **ClimaMi**. Il progetto intende supportare i professionisti che, nell'ambito urbano milanese, svolgono attività di progettazione e gestione del territorio, mettendo a disposizione:

- un database climatologico del bacino aerologico milanese;
- un Atlante climatico, riportante i risultati delle analisi spaziali in termini grafici e consultabile con funzioni di visualizzazione e sovrapposizione *layer* tematici tipo GIS
- le Linee Guida applicative per l'utilizzo di dati e indicatori climatici nei vari settori applicativi, anche con l'intento di unificare il lessico di settore relativamente alla tematica clima;
- strumenti e percorsi di *capacity building* (corsi di aggiornamento professionale e seminari tecnici, eventi informativi, notizie e pubblicazioni on/offline), personalizzati in funzione dei target e articolati secondo un grado crescente di approfondimento.

In chiusura della sessione, **Enrico Boerci** ha illustrato il ruolo e la strategia di gestione del rischio idraulico messa in campo da BrianzAcque, la società pubblica *in house* che gestisce il ciclo idrico integrato nella Provincia di Monza e della Brianza. Nel territorio più urbanizzato d'Italia, dove i cambiamenti climatici hanno incrementato il verificarsi di piogge intense concentrate in brevi intervalli temporali, BrianzAcque ha dispiegato la sua azione su diversi fronti:

- la realizzazione di *vasche volano* per l'accumulo temporaneo di acque meteoriche (8 realizzate, 3 in corso, 6 in progettazione) che diventano opportunità per la creazione di ecosistemi e paesaggio e, quindi, per la fruizione da parte della comunità;
- la proposta di un regolamento unico di invarianza idraulica che ragiona su scala sovracomunale;
- il piano fognario integrato;
- il monitoraggio permanente delle portate nella rete che consente di reagire in maniera immediata nel caso di piogge intense;
- il monitoraggio tramite droni degli scarichi abusivi nei corsi d'acqua, ovvero il progetto **BrianzaStream** che nel futuro potrebbe essere esteso su tutta la Lombardia.

TAVOLA ROTONDA

Riprendendo diverse iniziative e aspetti e trattati negli interventi, i partecipanti alla tavola rotonda hanno sottolineato alcune questioni a loro parere fondamentali da affrontare nella sfida per l'adattamento e la mitigazione dei cambiamenti climatici, tra cui:

- l'importanza, per i comuni, di lavorare in rete e costruire partenariati PPP (Marzorati);
- la necessità di poter contare su enti territoriali intermedi, come le Province, che svolgano un ruolo di coordinamento dell'azione comunale (Marzorati);
- le carenze di personale tecnico e di strumentazione informatica nella PA (Cabras);
- l'importanza di saper lavorare con dati e informazioni climatiche e dunque, la necessità di percorsi formativi specifici (Beffa);

- l'opportunità di integrare nel Testo Unico dell'Edilizia una parte relativa ad ambiente-energia-clima, dato il ruolo del settore (Cabras);
- le difficoltà dei territori nel partecipare ai bandi di finanziamento (Marzorati);
- il ruolo fondamentale delle campagne di sensibilizzazione/informazione dei cittadini per la modificazione degli stili di vita e di consumo (Meggetto).

A conclusione della Tavola Rotonda sette comuni brianzoli - Barlassina, Bovisio Masciago, Cesano Maderno, Lentate sul Seveso, Meda, Seveso e Varedo – hanno sottoscritto la *Carta per l'azione dei Comuni del bacino idrico del torrente Seveso verso l'adattamento locale ai cambiamenti climatici*, quale ulteriore passaggio chiave per il coinvolgimento attivo nel progetto LIFE *MasterAdapt* e per la definizione di una strategia comune sovra comunale. Infine, è stata celebrata l'adesione dei comuni alpini e montani presenti al Convegno alla *Carta di Budoia*.

Elementi di interesse

Il Convegno ha rappresentato un'importante occasione per individuare buone pratiche locali di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici, che possono avere rilevanza ai fini dell'attività di supporto di PoliS-Lombardia alla definizione di una strategia regionale di sviluppo sostenibile.

Per approfondire

<https://masteradapt.eu/>

<https://brianzainnovation.it/>

<https://www.progettoclimami.it/progetto>

