



La Valle d'Aosta verso la transizione energetica: i dati di contesto

ARGOMENTI TRATTATI

- transizione energetica e ecologica a livello globale: perché è necessaria, a quali pressioni risponde e quali i suoi punti di arrivo;
- la transizione energetica a livello regionale o locale;
- il ruolo di ARPA: supporto tecnico alla programmazione regionale;
- le prime analisi ed i primi studi effettuati da ARPA Valle d'Aosta

Global greenhouse gas emissions and warming scenarios

Our World
in Data

- Each pathway comes with uncertainty, marked by the shading from low to high emissions under each scenario.
- Warming refers to the expected global temperature rise by 2100, relative to pre-industrial temperatures.

Annual global greenhouse gas emissions
in gigatonnes of carbon dioxide-equivalents

150 Gt

100 Gt

50 Gt

Greenhouse gas emissions
up to the present

0

1990 2000 2010 2020 2030 2040 2050 2060 2070 2080 2090 2100

No climate policies

4.1 – 4.8 °C

→ expected emissions in a baseline scenario if countries had not implemented climate reduction policies.

Current policies

2.8 – 3.2 °C

→ emissions with current climate policies in place result in warming of 2.8 to 3.2°C by 2100.

Pledges & targets

2.5 – 2.8 °C

→ emissions if all countries delivered on reduction pledges result in warming of 2.5 to 2.8°C by 2100.

2°C pathways

1.5°C pathways

Data source: Climate Action Tracker (based on national policies and pledges as of December 2019).
OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the authors Hannah Ritchie & Max Roser.



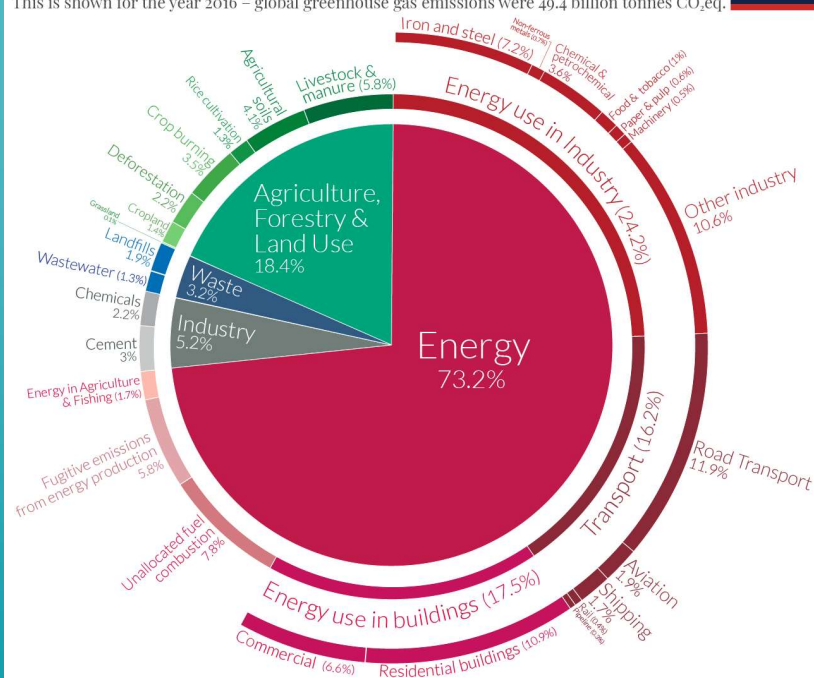
La Valle d'Aosta verso la transizione energetica

Emissioni di gas serra

Global greenhouse gas emissions by sector

This is shown for the year 2016 – global greenhouse gas emissions were 49.4 billion tonnes CO₂eq.

Our World
in Data

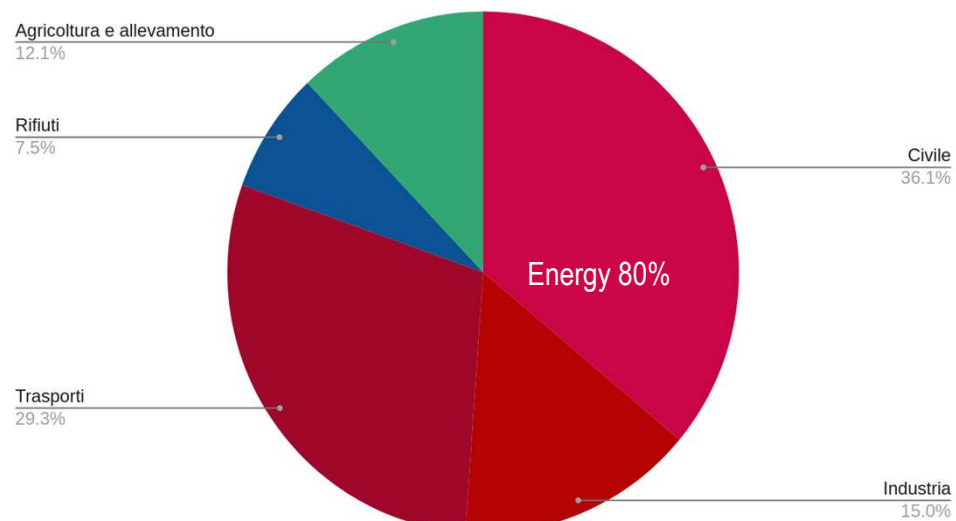


OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Source: Climate Watch, the World Resources Institute (2020).

Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie (2020).

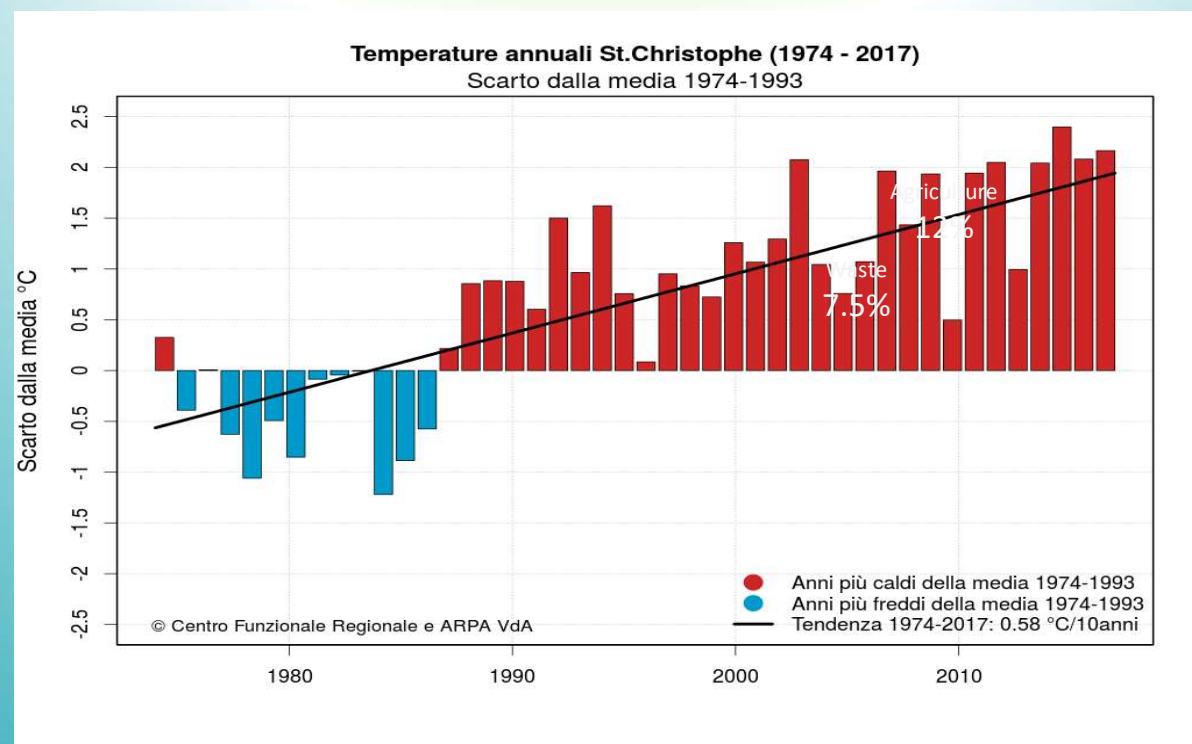
Valle d'Aosta





La situazione climatica in Valle d'Aosta

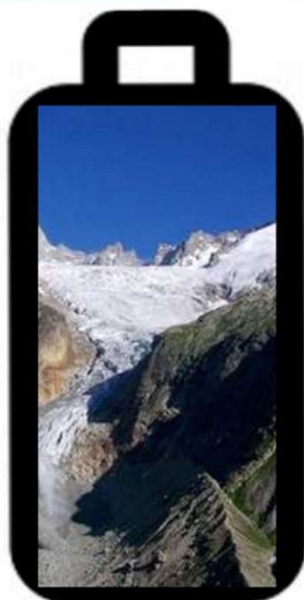
Le Alpi si scaldano più velocemente di altre parti del pianeta ($+0.58^{\circ}\text{C}/10$ anni rispetto a $0.2^{\circ}\text{C}/10$ anni a scala globale).





La situazione in Valle d'Aosta – verso la neutralità climatica (2050)

$$\text{Impatti} - \text{Adattamento} - \text{Mitigazione} = 0$$



IMPACTS



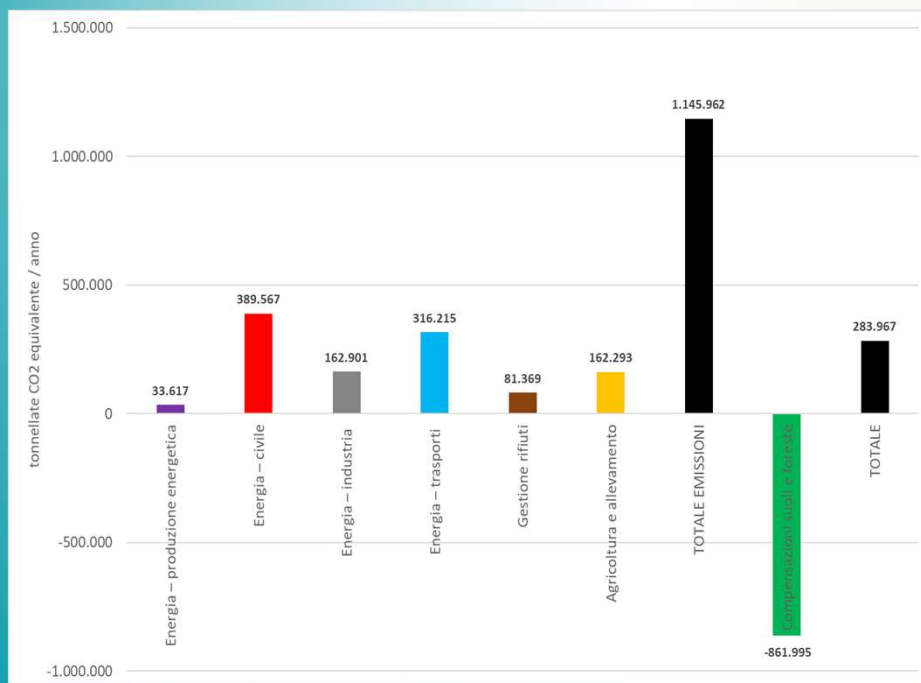
ADAPT



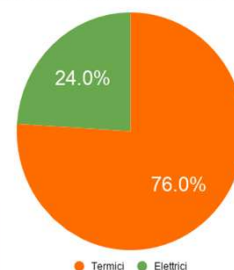
MITIGATE



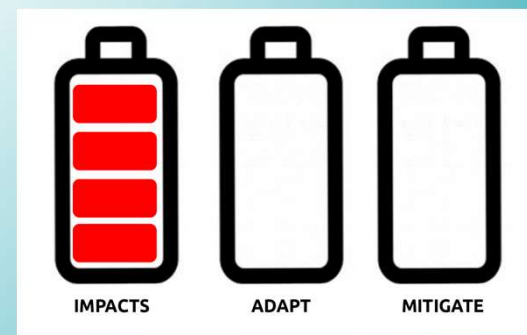
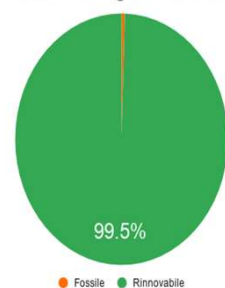
La situazione in Valle d'Aosta – verso la neutralità climatica (2050) IMPATTI



Consumi Termici e Elettrici 2017



Produzione Energia Elettrica 2017



Fonte: Bilancio delle emissioni dei gas ad effetto serra della Valle d'Aosta - anno 2017 (RAVA, ARPA, COA)



La situazione in Valle d'Aosta – verso la neutralità climatica (2050) ADATTAMENTO e MITIGAZIONE

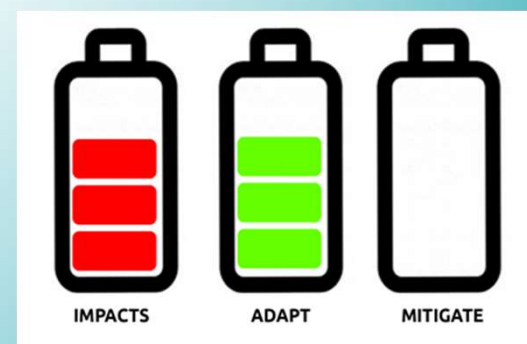
Fino a qualche mese fa si riteneva che una riduzione delle emissioni del **40% al 2030** fosse compatibile con l'obiettivo di neutralità climatica di lungo termine, ma si è rivelato necessario accelerare la traiettoria già **per i primi 10 anni. Questa l'origine del nuovo obiettivo del 55%**, che è il punto matematico su una traiettoria lineare tra dove ci trovavamo nel 2018 e l'obiettivo zero nel 2050.

La Commissione Europea ha costruito un **progetto legislativo, la Legge sul clima** (sulla quale i co-legislatori hanno trovato un accordo preliminare il 21 aprile) che **renderà giuridicamente vincolanti questi obiettivi cifrati a medio e lungo termine.**

Il **percorso ideale, concettuale e politico dell'UE verso l'accordo in seno al Consiglio europeo sull'obiettivo del 55%** è durato un anno, con intense discussioni al livello nazionale, locale, con la società civile, con gli esperti.

L'obiettivo del 55% si articola su **4 vettori**:

- **100% energia pulita**: zero carbonio nell'energia
- **minimizzare carbonio nella produzione industriale**
- **mobilità pulita** da definire e sviluppo del lavoro a distanza
- **cambiamento radicale nel modo in cui noi utilizziamo la terra**: **non solo forestazione**, adattamento al cambiamento climatico, ma anche il ritorno a un'agricoltura meno intensiva.





La situazione in Valle d'Aosta – verso la neutralità climatica (2050) ADATTAMENTO e MITIGAZIONE

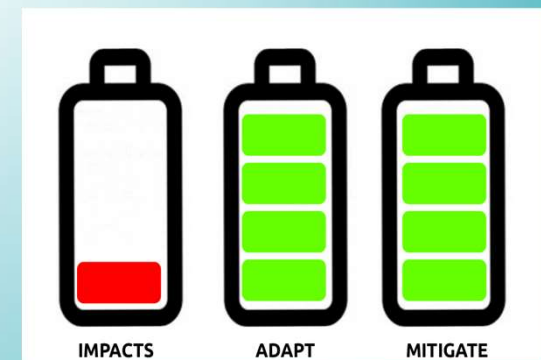
Quale il ruolo delle regioni e dell'intervento in sede locale

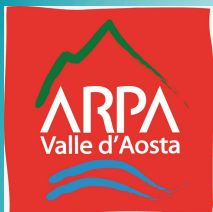
- Nel contesto attuale, risulta importante abbandonare una divisione stretta del lavoro tra diversi livelli di governo: **non possiamo più articolare la normativa su clima e energia** in regolamentazione europea, nazionale, locale; vi è infatti una sovrapposizione e un'interazione continua.

Nell'applicazione concreta di queste norme vi sono **logiche che si propongono di:**

- **collegare la decarbonizzazione con lo sviluppo regionale:** la mappa delle regioni ad alto contenuto di carbonio non è esattamente identica a quella delle regioni più svantaggiate, ma le somiglia molto
- **favorire progetti di decarbonizzazione transfrontalieri**
- **accompagnare questo movimento regolamentare legislativo con un approccio bottom-up.** Lo strumento principale che la Ce ha creato è il **Patto per il Clima**, una **piattaforma interattiva** che coinvolge chiunque in Europa (rappresentanti della società civile, imprese, cittadine, scuole, associazioni), e in futuro fuori dall'Ue, per proporre azioni concrete per limitare il cambiamento climatico, confrontarsi con altri. L'obiettivo è valorizzare iniziative già in corso sui territori, che hanno successo e possono essere replicate o fondersi in iniziative più importanti, più articolate e incisive.

La Ce non intende rivoluzionare il tessuto istituzionale e costituzionale degli Stati membri, ma intende **creare una relazione di politiche insieme a tutti i livelli di governo, attraverso il Patto per il Clima** che è **basato sulle idee**.





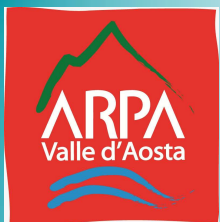
Gli strumenti per la Transizione a livello regionale e locale

“Fossil Fuel Free” - Roadmap per una Valle d'Aosta fossil fuel free al 2050 linee guida per la decarbonizzazione (contributo di ARPA)

Per essere efficace la transizione energetica ed ecologica, anche a livello locale, deve prevedere contemporaneamente strategie di riduzione dei consumi e conversione alle Fonti di energia rinnovabile (FER).

La riduzione delle emissioni deve avvenire a carico di **tutti i settori** (energetici e non) mediante:

- il risparmio e l'efficientamento energetico – MINORI CONSUMI;
- l'ottimizzazione e la sostenibilità della produzione di FER locali esistenti (HP);
- l'incremento tasso penetrazione fotovoltaico (rapporto FV/utenze attualmente più basso d'Italia);
- la promozione ed il supporto di gruppi di autoconsumo/autoproduzione FER, sviluppo smart grid elettrica;
- **l'Innovazione Tecnologica** (es. green H₂, sistemi di stoccaggio CO₂) attraverso la collaborazione operativa con centri di ricerca nazionali e internazionali (es. POLITO, POLIMI, IIT - Istituto Italiano di Tecnologia);
- **il sostegno all'innovazione**: il livello di maturità tecnologica (TRL) di soluzioni innovative disponibili è già avanzato e permette il trasferimento di risultati dalla ricerca alle aziende, favorendo l'economicità di soluzioni innovative (es. voucher di ricerca mirati alle PMI).



Gli strumenti per la Transizione a livello regionale e locale

Attività specifiche di ARPA Valle d'Aosta per la transizione

- Supporto alla programmazione regionale per la definizione delle Strategie di adattamento ai cambiamenti climatici e della programmazione di settore con approccio “**Carbon Neutral**” e “**Fossil fuel free**”;
- Redazione dell’**inventario** annuale delle emissioni di **Gas serra**
- Sperimentazioni in corso (sin dal 2012) per ottimizzare **produzione e rilasci** DMV / DE di parco idroelettrico esistente (con 82 impianti coinvolti incluso CVA);
- Attività di stima della **risorsa idrica** nivale per l’ottimizzazione della produzione idroelettrica (SWE);
- Verifica **compatibilità ambientale** dei prelievi idrici HP per accesso a incentivi (Decreto FER1);
- Quantificazione della quota di assorbimento forestale e della quota di **compensazione disponibile**, che tiene costantemente conto degli aggiornamenti relativi alle regole di *accounting* del sink forestale, secondo i vigenti regolamenti EU (es. Regolamento Europeo 2018/841);
- Attività di verifica consolidata su risparmio energetico degli edifici pubblici e privati;
- Attività sul campo con il Politecnico di Torino e Regione per progetti pilota di produzione H₂ da FER;