

Il clima svizzero sotto i riflettori

In breve

Dalla metà del XX secolo, la superficie terrestre si sta riscaldando in modo importante. Il perché ci è noto: è soprattutto l'uomo, con l'emissione di gas a effetto serra, a modificare il bilancio energetico della Terra. La Svizzera sta reagendo ai cambiamenti climatici con una sensibilità superiore alla media. Per questo ha particolare interesse a che la comunità internazionale passi rapidamente e completamente a un'economia e a uno stile di vita neutrali in termini di CO₂.

Le temperature aumentano

Molti apparecchi e impianti tecnici sono alimentati direttamente o indirettamente con energia ricavata dalla combustione di metano, gas, benzina e carbone, che libera CO₂. Questo si accumula nell'atmosfera e riscalda il nostro pianeta. Dalla seconda metà del XIX secolo, la temperatura è salita in media di 0,85 gradi Celsius su scala globale.

Qual è il problema?

Con l'aumento della temperatura cambiano le precipitazioni, l'evaporazione, le correnti eoliche e oceaniche e si sciolgono le calotte glaciali della Groenlandia e dell'Antartide, così come i ghiacciai delle Alpi. Aumentano anche la frequenza e l'intensità dei fenomeni meteorologici estremi. Molte persone ne subiscono le conseguenze negative. La siccità distrugge per esempio i raccolti, l'acqua scarseggia in molte zone, l'innalzamento del livello del mare minaccia gli insediamenti costieri. Dal 1900 il livello del mare ha registrato un innalzamento medio globale di 19 centimetri.

E la Svizzera?

In Svizzera, la temperatura media annuale è salita dalla seconda metà del XIX secolo di 1,8 gradi Celsius. Le stagioni stanno cambiando. Entro la fine del secolo, il numero di notti tropicali sull'Altopiano centrale potrebbe decuplicarsi; per contro, le giornate di gelo potrebbero diminuire di oltre la metà.

Con lo scioglimento dei ghiacciai e la diminuzione delle nevicate, la Svizzera come regione alpina sta vivendo gravi cambiamenti del bilancio idrologico e del paesaggio, con conseguenze negative per il turismo invernale e l'agricoltura. L'aumento dei periodi di caldo e di siccità crea difficoltà all'uomo, alla fauna e alla flora.



Ripercussioni e rischi

Infrastrutture



- ▲ La Svizzera è preparata ad affrontare eventi meteorologici più violenti? In presenza di più frequenti fenomeni meteorologici estremi, gli ospedali e i servizi di salvataggio e di sicurezza potrebbero trovarsi in futuro a dover gestire più emergenze di quelle attuali.
- ▲ Un mondo ampiamente indipendente dalle fonti di energia fossili ha bisogno di infrastrutture diverse da quelle odierne (potenziamento delle reti stradali, aeroporti, reti elettriche). Un domani, gli attuali investimenti nelle infrastrutture potrebbero pertanto rivelarsi non redditizi e mettere a rischio posti di lavoro.
- ▲ Infrastrutture come le sciovie e le opere di protezione dalle valanghe, che oggi poggiano sul permafrost, potrebbero perdere il sottosuolo che ne assicura la stabilità.

Città e insediamenti



- ▲ Le estati calde trasformano le città in isole di calore. La calura nelle nostre città è una delle sfide più importanti del cambiamento climatico. Sia nell'estate del 2003, sia in quella del 2015, il caldo eccessivo è stato la causa di circa 1000 decessi prematuri in Svizzera.
- ▲ Per gli insediamenti umani e gli edifici aumenta la minaccia da inondazioni. La maggior parte delle grandi città sorge in prossimità di corsi d'acqua.
- ▲ Gli inverni più miti fanno diminuire il fabbisogno di riscaldamento. Questo consente un risparmio energetico, che però è in parte vanificato da un maggiore fabbisogno legato alla climatizzazione in estate.



Foreste e campi

- ▲ L'abete rosso rischia di scomparire dall'Altopiano svizzero ed è in pericolo anche nei boschi di protezione montani: l'albero più importante dell'economia forestale svizzera reagisce in modo sensibile alla siccità e patisce la più rapida proliferazione del bostrico.
- ▲ Con il riscaldamento atmosferico, la coltivazione di frumento autunnale e di patate diventerà più difficoltosa. Il granoturco e la vite troveranno invece condizioni più favorevoli, a patto che ci sia sufficiente umidità.
- ▲ Per i parassiti, come ad esempio la carpocapsa del melo, si osservano in futuro da due a tre generazioni l'anno anziché una o due come attualmente.



Risorse idriche

- ▲ La carenza idrica in estate riguarda tutti i settori che fanno uso di acqua, specialmente l'agricoltura, che dipende sempre più dall'irrigazione. Si inspriscono i conflitti per lo sfruttamento delle risorse idriche.
- ▲ La diminuzione delle riserve idriche naturali costituite da ghiacciai e nevai aumenta il fabbisogno di bacini artificiali di accumulo per finalità di utilizzo multiple.

- ▲ Ripercussioni e rischi
- ★ Attenuazione
- Adattamento



Nell'area alpina l'aumento della temperatura è stato circa il doppio rispetto alla media globale. La Svizzera come regione naturale e culturale è interessata sotto molti aspetti dalle ripercussioni del cambiamento climatico:



Fiumi e laghi

- ▲ Le estati secche con scarso ruscellamento stanno diventando sempre più frequenti. Le cause sono la diminuzione delle precipitazioni estive e la forte riduzione delle quantità d'acqua prodotto dallo scioglimento di nevi e ghiacci.
- ▲ I deflussi invernali tendono all'aumento. In inverno aumenta la frequenza delle precipitazioni piovose, che contribuiscono direttamente al ruscellamento.
- ▲ La stagione delle piene si allunga a causa delle temperature più elevate e, con l'aumento delle precipitazioni intense, crescono i picchi di deflusso.

Fauna e flora

- ▲ Molti animali e piante per i quali il clima sta diventando troppo caldo o troppo secco si spostano in zone più elevate, con il rischio di trovare maggiore concorrenza in habitat più ristretti.
- ▲ Alcune specie possono spostare il loro habitat solo lentamente oppure si insediano in zone pianeggianti, che non offrono vie d'uscita verso spazi vitali più favorevoli.
- ▲ Il ritmo stagionale di fauna e flora è in trasformazione e può perturbare l'interazione delle specie: agli insetti sfugge il periodo della fioritura.

Montagne, nevai e ghiacciai

- ▲ I ghiacciai svizzeri si stanno ritirando. Entro la fine del secolo potrebbero in gran parte sciogliersi.
- ▲ In alta montagna compare un nuovo paesaggio fatto di roccia, detriti, scarsa vegetazione e numerosi laghi per lo più di piccole dimensioni. Questi ultimi aumentano il potenziale dei pericoli naturali, ma offrono anche opportunità di sfruttamento.
- ▲ La stagione delle nevicate si accorcia di parecchie settimane e il limite della neve al suolo si innalza di varie centinaia di metri.
- ▲ A lungo termine il permafrost in alta montagna si scioglie fino agli strati più profondi, un fenomeno che può comportare un aumento della caduta di massi e frane.

Fenomeni meteorologici estremi

- ▲ Fa più caldo: in estate bisogna aspettarsi periodi di caldo più lunghi e più frequenti, con giornate con temperatura e umidità più elevate. Questa tendenza la si può osservare già oggi.
- ▲ Precipitazioni intense: si prevede che in futuro le precipitazioni intense diventino più frequenti e più improvvise, provocando più colate detritiche e frane e aumentando il pericolo di inondazioni.
- ▲ Aumenta il rischio di siccità: nel complesso, si prevedono estati con meno giorni di pioggia e periodi di siccità prolungati.

Ambiti d'azione

Per limitare il riscaldamento globale a meno di due gradi Celsius come concordato dalla comunità internazionale, dobbiamo diminuire rapidamente le emissioni di gas a effetto serra. A medio termine tali emissioni dovranno arrivare a zero. Abbiamo molte possibilità per mitigare i rischi correlati ai cambiamenti climatici, per sfruttare le opportunità e per creare una società e un'economia compatibili con le esigenze di protezione del clima.

Attenuazione: possiamo influire sui cambiamenti climatici diminuendo le emissioni di gas a effetto serra o meglio ancora evitandole. Contribuiremo in questo modo a ridurre l'aumento delle temperature.

Attenuazione

Adattamento: possiamo reagire alla sfida del cambiamento climatico minimizzando i rischi e sfruttando le opportunità.

Adattamento



Pendolarità e viaggi

- ★ Ridurre gli spostamenti per motivi di lavoro: le moderne telecomunicazioni permettono il telelavoro e le videoconferenze.
- ★ Andare di più in bicicletta e a piedi aiuta a mantenersi in forma e riduce il traffico motorizzato.
- ★ Pianificazione territoriale giudiziosa e città compatte: là dove abitazioni, zone d'acquisto, luoghi di lavoro e aree ricreative sono vicini, si accorciano le distanze di trasporto.
- ★ Meno viaggi in aereo e, in compenso, soggiorni prolungati o vacanze in Svizzera riducono il tempo di viaggio e lo stress da viaggio.
- ★ La scelta, al momento dell'acquisto, di modelli a consumi e emissioni ridotti e con una potenza non superiore a quella effettivamente necessaria favorisce l'efficienza energetica.





Abitazioni e riscaldamento

- Parchi, alberi che fanno ombra e superfici d'acqua all'aperto riducono l'effetto da isola di calore e contribuiscono così alla qualità della vita nelle città.
- ★ Edifici ben coibentati riducono il fabbisogno di riscaldamento e preven- gono allo stesso tempo l'accumulo di calore in estate. Il concetto di edili- zia bioclimatica va però oltre il solo aspetto della coibentazione e potrebbe contribuire, ad esempio, a migliorare la naturale circolazione dell'aria nelle città.
- ★ Impianti solari, pompe di calore, cogenerazione e reti di teleriscaldamento possono sostituire i riscal- damenti a gasolio e a gas.



Sfruttamento dell'energia

- ★ Le normative politiche in materia di emissioni di CO₂ e di consumo energetico, i segnali dettati dai prezzi e l'attenzione per i costi esterni possono incentiva- re l'approvvigionamento energetico e l'utilizzo di energie neutrali in termini di CO₂.
- ★ Le etichette energetiche sui prodotti o sugli edifici motivano i nuclei familiari privati ad investire in ap- parecchi e impianti a più alta efficienza energetica.
- ★ Modificando i comporta- menti è possibile ridurre la domanda di energia, ad esempio spegnendo completamente gli ap- parecchi elettronici dopo averli utilizzati o mediante minori consumi.
- ★ L'energia che si risparmia in un luogo viene spesso consumata altrove. Se ad esempio si risparmia de- nario con un riscaldamento più efficiente, magari poi ci si concede un viaggio in più in aereo, che a sua volta richiede energia. Chi sa riconoscere questo effetto, lo può evitare.



Mangiare e bere

- Ripartizione intelligente e risparmio di acqua nei campi: un terreno lavorato con cura trattiene meglio l'acqua e colture a semina autunnale come la colza o l'orzo necessitano di minori quantità d'acqua. Nelle aree centrali e occidentali dell'Altopiano svizzero aumenta il nume- ro di progetti di sistemi di irrigazione volti a minimiz- zare le perdite d'acqua.
- ★ Tutti noi possiamo limitare lo spreco di alimenti, pas- sare a un'alimentazione più povera di carne o moderarne il consumo complessivo e dare così, in modo semplice, un piccolo contributo alla riduzione del CO₂.



Essere sani

- Imparare a convivere con la canicola: bere a sufficienza quando le temperature sono elevate, evitare il sole e ristabilire l'equilibrio idrosalino dopo l'attività fisica.
- Informarsi sulla diffusione delle malattie, ad esempio su come difendersi, in Svizzera, dalla trasmis- sione di nuove malattie provocata dalle zanzare, o sulle nuove zone di colo- nizzazione delle zecche.



Essere politicamente attivi

- ★ Impegnarsi a favore di una politica climatica efficace, contribuendo a plasmare il futuro.



Il clima svizzero: oggi e in futuro

Evitare le emissioni di CO₂

Il riscaldamento globale potrà essere fermato a lungo termine se verranno evitate le emissioni di gas a effetto serra provocate dall'uomo. Per questo dobbiamo modificare i nostri sistemi energetici, gli edifici e le infrastrutture, la mobilità e l'industria, rendendoli compatibili con le esigenze di protezione del clima. Anche la politica deve fare la sua parte.

Investimenti intelligenti

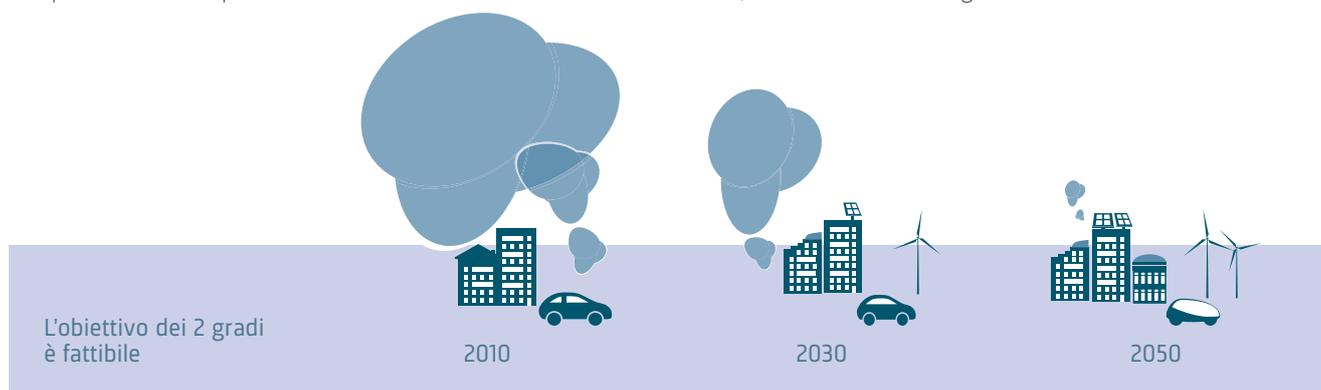
È oggi che gettiamo le basi per un mondo compatibile con le esigenze relative al clima. È adesso che decidiamo sugli investimenti in edifici e infrastrutture attraverso i quali, nei prossimi decenni, verrà utilizzata più o meno energia ed emesso più o meno CO₂. Questo quadro offre numerose opportunità di innovazione. Anche gli investimenti di capitale all'estero dovranno confluire in misura minore a imprese con un forte impatto sul clima e maggiormente a imprese a basso impatto climatico.

Cooperazione internazionale

Per la popolazione svizzera è importante un'azione globale congiunta per contrastare i cambiamenti climatici. L'accordo delle Nazioni Unite sul clima, siglato a Parigi nel 2015, rafforza le basi per una protezione del clima coordinata a livello globale. Il suo obiettivo è limitare il riscaldamento medio mondiale a un valore nettamente inferiore ai due gradi Celsius rispetto all'epoca dell'inizio dell'industrializzazione. L'accordo è già stato ratificato da 148 stati ed è in vigore dal 4 novembre 2016. Il parlamento svizzero ha approvato la ratifica dell'accordo di Parigi nel giugno 2017.

Affrontiamo il problema!

Gli interventi contro i cambiamenti climatici apportano notevoli vantaggi alla società: le sfide tecniche accelerano l'innovazione e creano nuovi posti di lavoro; meno traffico e meno gas di scarico favoriscono la salute e la qualità della vita; in edifici ottimizzati, infine, si vive e si lavora meglio.



NOTE LEGALI

EDITORE E CONTATTO

Accademie svizzere delle scienze
SCNAT | ProClim | Casa delle des Accademie
Laupenstrasse 7 | Casella postale | 3001 Berna
proclim@scnat.ch

COMITATO SCIENTIFICO

Comitato consultivo ProClim con il sostegno
dell'Organo consultivo sui cambiamenti climatici
(OcCC) e dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)

REDAZIONE E ILLUSTRAZIONE

Sarah Arnold

COLLABORAZIONE REDAZIONALE

Karin Ammon, Sanja Hosi, Christoph Kull,
Gabriele Müller-Ferch, Urs Neu

LAYOUT

Olivia Zwygart

FOTO DI COPERTINA

Ruth Schürmann

TRADUZIONE

Zieltext AG

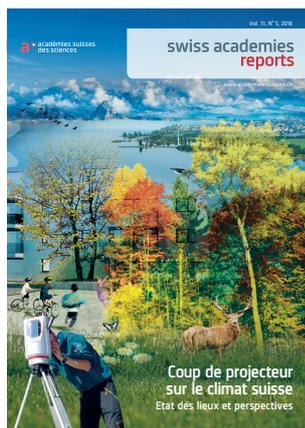
1^a edizione, 2017

RAPPORTO PRINCIPALE

Il presente factsheet si basa sul rapporto:
Académies suisses des sciences (2016)
Coup de projecteur. Etat des lieux et perspectives.
Swiss Academies Reports 11 (5)

Il rapporto in formato elettronico e materiale
supplementare sono disponibili su:
www.proclim.ch/riflettori

Lingue disponibili: francese, tedesco



CITAZIONE

Accademie svizzere delle scienze (2017)
Il clima svizzero sotto i riflettori. In breve.
Swiss Academies Factsheet 12 (2)

DOWNLOAD DEL FACTSHEET IN PDF
www.proclim.ch/riflettori

Lingue disponibili:
italiano, francese, tedesco, inglese

Un progetto dell'Accademia svizzera di scienze
naturali (SCNAT)

sc | nat ⁺

Swiss Academy of Sciences
Akademie der Naturwissenschaften
Accademia di scienze naturali
Académie des sciences naturelles



Stampare come stampe-
rebbe la natura. Cradle to
Cradle™-factsheet certificato
e a impatto neutro sul clima,
stampato dalla Vögel AG
a Langnau.