

A5 Energia

Studio di riferimento per la riduzione del fabbisogno di refrigerazione attraverso misure edili

e1

Obiettivo:

- Mostrare le misure edili, tecniche e aziendali (rinverdire gli edifici, sistemi di ombreggiamento innovativi, edifici in prossimità di corsi d'acqua ecc.) che consentono di raggiungere una temperatura ambiente piacevole con il minore consumo possibile di energia supplementare anche in periodi di canicola.
- Esaminare e documentare gli effetti di tali misure sulla qualità abitativa, l'utilizzazione del territorio, l'andamento della temperatura ecc.
- Analizzare i costi di tali misure e confrontarli ai loro benefici.

Misura:

Una misura di adattamento sempre più diffusa, che viene presa dai diretti interessati nei periodi sempre più frequenti di caldo intenso, è l'installazione di impianti di climatizzazione e refrigerazione negli edifici. Questi sistemi richiedono però un consumo supplementare di corrente elettrica e concorrono così ad accelerare il riscaldamento climatico.

La presente misura ha l'obiettivo di indicare soluzioni innovative, capaci di mantenere una temperatura ambiente piacevole anche durante i periodi di canicola a fronte di un aumento nullo o modesto del consumo di energia. Il libro pubblicato nel 2008 dalla casa editrice Faktor «Bauen, wenn das Klima wärmer wird» rappresenta un'eccellente base (il relativo rapporto di ricerca è disponibile anche nella banca dati dell'UFE). L'intenzione è di approfondire e aggiornare periodicamente i dati emersi da questo studio.

Capofila: UFE

Partner: UFSP, ev. UFCL

Priorità: 1

Attuazione: nell'ambito della politica energetica della Confederazione.
Orizzonte temporale: misura già in fase di attuazione, misura immediata.

Campo d'intervento:

E1 Fabbisogno energetico per il condizionamento e la refrigerazione degli edifici

Sfida intersettoriale:

- Stress da caldo in agglomerati e città
- Incertezze e lacune conoscitive
- Sensibilizzazione, informazione e coordinamento
- Fabbisogno di risorse e finanziamento

Fabbisogno di risorse 2014–2019:

CHF: 100 000/anno(2014)

100 000/anno (2015)

50 000/anno (2016)

PE: 0,1 (2014–2016)

Finanziamento:

Nell'ambito delle risorse esistenti.

Informazione e sensibilizzazione delle parti interessate e moltiplicatori nel settore degli edifici e2

Obiettivo:

Fare conoscere e utilizzare alle parti interessate del settore degli edifici le tecniche di costruzione che garantiscono un ambiente interno piacevole senza consumare molta energia.

Misura:

Questa misura mira a promuovere l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite con la misura e1. Un buon esempio è la scheda informativa «Costruire in vista del surriscaldamento climatico» elaborata dalla Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici (KBOB).

L'intenzione è di ottenere una panoramica dei corsi di formazione e perfezionamento che già trattano il tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici e di quelli che devono invece approfondire questo argomento. Bisognerà inoltre analizzare la necessità di creare eventualmente nuovi moduli di formazione e definire in quali curriculum integrarli. I principali soggetti interessati sono i committenti, i progettisti di edifici e gli architetti. I partner istituzionali sono le scuole universitarie professionali e le associazioni (p. es. la Società svizzera degli ingegneri nella tecnica impiantistica SITC).

Capofila: UFE

Partner: UFAM, UFSP, KBOB

Priorità: 1

Attuazione: nell'ambito della politica energetica della Confederazione. Alcune attività sono ancora in fase di pianificazione.

Orizzonte temporale: misura immediata, misura a medio termine.

Campo d'intervento:

E1 Fabbisogno energetico per il condizionamento e la refrigerazione degli edifici

Sfida intersettoriale:

- Stress da caldo in agglomerati e città
- Sensibilizzazione, informazione e coordinamento
- Fabbisogno di risorse e finanziamento

Fabbisogno di risorse 2014–2019:

CHF: 100 000/anno (2016–2017)

PE: 0,1 (2016–2017)

Finanziamento:

Nell'ambito delle risorse esistenti.

Requisiti minimi per climatizzatori e ventilatori e3

Obiettivo:

Sviluppare e introdurre norme di efficienza per i climatizzatori e i ventilatori.

Misura:

L'uso di apparecchi di climatizzazione e ventilazione è in costante aumento, tra l'altro come conseguenza del riscaldamento globale.

Questa tendenza è destinata ad accentuarsi. Gli apparecchi sono alimentati a corrente elettrica e contribuiscono quindi indirettamente ai cambiamenti climatici. Per impedire che questa reazione ai cambiamenti climatici ostacoli la protezione del clima, occorre introdurre dei requisiti minimi per i climatizzatori e i ventilatori nell'ambito della politica di efficienza energetica della Confederazione.

Capofila: UFE

Partner:

Priorità: 2

Attuazione: conclusa.

Orizzonte temporale: misura immediata.

Campo d'intervento:

E1 Fabbisogno energetico per il condizionamento e la refrigerazione degli edifici

Sfida intersettoriale:

- Stress da caldo in agglomerati e città
- Sensibilizzazione, informazione e coordinamento

Fabbisogno di risorse 2014–2019:

CHF: 50 000/anno (2014–2015)

PE: 0,05 (2014–2015)

Finanziamento:

Nell'ambito delle risorse esistenti.

Studi sugli effetti dei cambiamenti climatici sullo sfruttamento idrico e sensibilizzazione delle parti interessate e4

Obiettivo:

- Analizzare e aggiornare le conoscenze sui possibili effetti dei cambiamenti climatici sulla forza idrica.
- Informare i legislatori, le autorità concessionarie e i gestori delle centrali, che dovranno far confluire queste conoscenze nelle loro decisioni.

Misura:

Lo studio «Auswirkungen der Klimaänderung auf die Wasserkraftnutzung» ha esaminato l'impatto dei mutamenti climatici sulla produzione e il fatturato delle centrali idroelettriche. I risultati sono stati divulgati alle parti interessate durante un convegno tecnico, in un opuscolo e in Internet.

Nell'ambito del programma nazionale di ricerca «Uso sostenibile dell'acqua» (PNR61) è stato analizzato anche lo sfruttamento idrico sulla scia del cambiamento delle condizioni climatiche. Lo studio ha esaminato le opportunità, i rischi e i conflitti che ne derivano e ha indicato alcune possibili soluzioni. I ricercatori hanno studiato per esempio l'influsso dello scioglimento dei ghiacciai sulla produzione idroelettrica e il potenziale di sfruttamento dei nuovi laghi, che si formeranno dalla fusione dei ghiacciai. I lavori di ricerca sono iniziati nel gennaio 2010 e sono terminati a fine 2013.

Questi studi dovranno continuare ed essere aggiornati periodicamente con le nuove conoscenze emerse dalla ricerca sul clima.

Gli organismi responsabili del settore energetico e dell'amministrazione a livello nazionale, cantonale e regionale dovranno essere informati e sensibilizzati.

Capofila: UFE
Partner: UFAM, MeteoSvizzera

Priorità: 2
Attuazione: nell'ambito della politica energetica della Confederazione.
Orizzonte temporale: misura già in fase di attuazione.

Campo d'intervento:
E2 Produzione di energia idroelettrica

Sfida intersettoriale:

- Aumento della siccità estiva
- Rischio più elevato di piene
- Minore stabilità dei pendii e movimenti di masse più frequenti
- Innalzamento del limite delle nevicate
- Modifiche negli habitat, nella composizione delle specie e nel paesaggio
- Monitoraggio, diagnosi precoce
- Incertezze e lacune conoscitive
- Sensibilizzazione, informazione e coordinamento

Fabbisogno di risorse 2014–2019:
CHF: 100 000/anno
PE: 1,0

Finanziamento:
Nell'ambito delle risorse esistenti.

Presa in considerazione degli effetti dei cambiamenti climatici nella vigilanza delle dighe e5

Obiettivo:

Prendere in considerazione le conseguenze dei cambiamenti climatici nella vigilanza sulla sicurezza delle dighe

Misura:

Nell'ambito della sicurezza degli impianti di accumulazione esistono tre aspetti che possono essere influenzati dalle conseguenze dei cambiamenti climatici:

- lo scioglimento del permafrost;
- le precipitazioni intense;
- il riscaldamento.

La vigilanza sulla sicurezza delle dighe tiene già conto degli effetti dei cambiamenti climatici. Per le grandi dighe, questo compito è svolto direttamente dalla Confederazione, mentre per le dighe più piccole avviene sensibilizzando i Cantoni. In base alle conoscenze odierne non occorre apportare modifiche all'organizzazione o alle disposizioni sulla sicurezza delle dighe. Quando emergeranno nuove conoscenze sull'evoluzione del clima, si procederà a un nuovo esame degli effetti sulle dighe e, se del caso, si verificherà un adattamento della struttura organizzativa e delle disposizioni legali.

Capofila: UFE
Partner: UFPP, UFAM, MeteoSvizzera

Priorità: 2

Attuazione: nell'ambito della politica energetica della Confederazione
Orizzonte temporale: misura già in fase di attuazione.

Campo d'intervento:

E2 Produzione di energia idroelettrica

Sfida intersettoriale:

- Rischio più elevato di piene
- Minore stabilità dei pendii e movimenti di masse più frequenti
- Innalzamento del limite delle nevicate
- Cambiamento negli habitat, nella composizione delle specie e nel paesaggio
- Monitoraggio, diagnosi precoce
- Sensibilizzazione, informazione e coordinamento

Fabbisogno di risorse 2014–2019:

CHF: 100 000/anno
PE: 0,2

Finanziamento:

Nell'ambito delle risorse esistenti.

Verifica delle disposizioni sulla reimmissione dell'acqua di raffreddamento e6

Obiettivo:

Chiarire la questione se sia possibile adattare le disposizioni legali sull'immissione dell'acqua di raffreddamento.

Misura:

I grandi impianti termoelettrici, nell'attuale portafoglio svizzero soprattutto le centrali nucleari, utilizzano spesso l'acqua dei fiumi a scopo di raffreddamento. Nelle centrali nucleari di Beznau e Mühleberg l'acqua riscaldata viene di nuovo immessa nell'Aare. Per proteggere l'ecologia dei corsi d'acqua, la temperatura dell'acqua restituita al fiume non deve superare il livello massimo predefinito. Nei periodi caldi occorre quindi ridurre il raffreddamento e, di conseguenza, limitare la potenza delle centrali. Bisognerà verificare se sia possibile adeguare i limiti di temperatura massima per garantire l'approvvigionamento elettrico anche in tali circostanze.

Maggiori spiegazioni a questo proposito sono contenute nel rapporto del 17 ottobre 2012 del Consiglio federale sulla gestione della penuria di acqua a livello locale in Svizzera (in risposta al postulato 10.353 del CN Hansjörg Walter).

Capofila: UFAM
Partner: UFE

Priorità: cfr. misura ga7

Attuazione: cfr. misura ga7

Orizzonte temporale: cfr. misura ga7

<p>Campo d'intervento: E3 Produzione di elettricità nelle centrali termiche GA3 Raffreddamento delle centrali termiche</p>
<p>Sfida intersettoriale: Peggioramento della qualità di acqua, suolo e aria</p>
<p>Fabbisogno di risorse 2014–2019: CHF: cfr. misura ga7 PE: cfr. misura ga7</p>
<p>Finanziamento: cfr. misura ga7</p>
<p>Presa in considerazione degli effetti dei cambiamenti climatici nell'approvazione e nella vigilanza delle reti di trasmissione e di distribuzione e7</p>
<p>Obiettivo: Prendere in maggiore considerazione gli effetti dei cambiamenti climatici nell'approvazione e nella vigilanza delle linee di alta tensione, dei gasdotti e degli oleodotti.</p>
<p>Misura: Già oggi vengono adottati provvedimenti per contenere i possibili effetti dei cambiamenti climatici sulle infrastrutture di trasporto (p. es. una copertura minima di 2 metri per le condotte, tenendo conto dei pericoli nella scelta delle possibili varianti (corridoi e tecnologie)). Per alcune tratte delle condotte esistono già delle carte dei pericoli. A medio termine sarebbe auspicabile estendere le carte dei pericoli ad altre tratte e infrastrutture. Le conseguenze dei cambiamenti climatici sono già prese parzialmente in considerazione nel controllo delle infrastrutture esistenti e nella valutazione delle domande per la costruzione di nuove condotte. Le autorità competenti verificheranno se, e in quale misura, sono necessarie e opportune delle misure supplementari per la diagnosi precoce dei pericoli e per la protezione delle infrastrutture. Per la sicurezza tecnica dei gasdotti e degli oleodotti è competente l'Ispektorato federale degli oleo- e gasdotti; la sicurezza tecnica della rete elettrica è controllata dall'Ispektorato federale degli impianti a corrente forte.</p>
<p>Capofila: UFE Partner: UFPP, UFAM, MeteoSvizzera</p>
<p>Priorità: 2 Attuazione: nell'ambito della politica energetica della Confederazione. Alcune attività sono ancora in fase di pianificazione. Orizzonte temporale: misura a medio e lungo termine.</p>
<p>Campo d'intervento: E4 Manutenzione e sicurezza delle infrastrutture di trasporto</p>
<p>Sfida intersettoriale: – Rischio più elevato di piene – Minore stabilità dei pendii e movimenti di masse più frequenti – Monitoraggio, diagnosi precoce</p>

<ul style="list-style-type: none"> – Incertezze e lacune conoscitive – Sensibilizzazione, informazione e coordinamento
<p>Fabbisogno di risorse 2014–2019: CHF: 50 000/anno (2014) 100 000/anno (2015–2020) (500 000/anno dal 2020) PE: 0,05 (2014–2020) (0,5 dal 2020)</p>
<p>Finanziamento: Nell'ambito delle risorse esistenti (dal 2020 da definire).</p>
<p>Mostrare le interazioni tra gli effetti del clima e le misure di adattamento nei vari campi e8</p>
<p>Obiettivo: – Definire le interazioni sistemiche tra gli effetti dei cambiamenti climatici e i vari comparti del settore energetico e metterle a disposizione dei decisori. – Analizzare le ripercussioni delle misure di adattamento (adottate da attori pubblici e privati) all'interno dei diversi settori e a livello intersettoriale, e integrarle nelle decisioni.</p>
<p>Misura: I diversi comparti del settore energetico sono interconnessi e s'influenzano a vicenda. I cambiamenti climatici e le eventuali misure di adattamento di un comparto si ripercuotono anche sugli altri comparti. Soprattutto in caso di eventi meteorologici estremi, gli effetti possono intensificarsi a vicenda; è perciò necessario un esame critico della sicurezza di approvvigionamento in tali situazioni. Durante le ondate di caldo, per esempio, la domanda di corrente elettrica aumenta perché sale il fabbisogno di climatizzazione e di refrigerazione. Allo stesso tempo, l'espansione delle linee di trasmissione può ridurre la capacità di trasporto, mentre la potenza delle centrali termiche si riduce a causa delle carenti possibilità di raffreddamento. A ciò si aggiunge una minore potenza delle centrali a filo d'acqua, perché la portata di deflusso è sensibile alla siccità. Il volume 4 di «Energieperspektiven 2035» (UFE, 2007) descrive e calcola un tale scenario, come anche quello di un'ondata di freddo. Uno studio dovrà mostrare questi nessi e altre interazioni, illustrando anche eventuali effetti collaterali indesiderati delle misure di adattamento. In particolare dovrà esaminare l'impatto cumulato sulla sicurezza dell'approvvigionamento in situazioni estreme. I risultati saranno messi a disposizione delle parti interessate, per poter eventualmente sviluppare ulteriori misure o adattare quelle esistenti.</p>
<p>Capofila: UFE Partner: UFPP</p>
<p>Priorità: 2 Attuazione: prevista nell'ambito della politica energetica della Confederazione. Orizzonte temporale: misura immediata</p>

Campo d'intervento:

E1 (Fabbisogno energetico per il condizionamento e la refrigerazione degli edifici)

E2 (Produzione di energia idroelettrica)

E3 (Produzione di elettricità nelle centrali termiche)

E4 (Manutenzione e sicurezza delle infrastrutture di trasporto)

Sfida intersettoriale:

- Stress da caldo in agglomerati e città
- Aumento della siccità estiva
- Rischio più elevato di piene
- Minore stabilità dei pendii e movimenti di masse più frequenti
- Innalzamento del limite delle nevicate
- Monitoraggio, diagnosi precoce
- Incertezze e lacune conoscitive
- Sensibilizzazione, informazione e coordinamento

Fabbisogno di risorse 2014–2019:

CHF: 100 000/anno (2014–2015)

PE: 0,05 (2014–2015)

Finanziamento:

Nell'ambito delle risorse esistenti.