



20.029

## Messaggio e disegno

### **di decreto federale concernente un credito d'impegno per lo strumento di promozione della ricerca SWEET (Swiss Energy Research for the Energy Transition) per gli anni 2021–2032**

del 26 febbraio 2020

---

Onorevoli presidenti e consiglieri,

con il presente messaggio vi sottoponiamo, per approvazione, il disegno di decreto federale concernente un credito d'impegno per lo strumento di promozione della ricerca SWEET (Swiss Energy research for the Energy Transition).

Con il presente messaggio non vi proponiamo di togliere dal ruolo alcun intervento parlamentare.

Vogliate gradire, onorevoli presidenti e consiglieri, l'espressione della nostra alta considerazione.

26 febbraio 2020

In nome del Consiglio federale svizzero:

La presidente della Confederazione, Simonetta Sommaruga  
Il cancelliere della Confederazione, Walter Thurnherr

---

## Compendio

***Con il presente messaggio il Consiglio federale chiede un credito d'impegno per lo strumento di promozione della ricerca SWEET (Swiss Energy Research for the Energy Transition) per gli anni 2021–2032***

### ***Situazione iniziale***

*Dopo l'incidente al reattore nucleare di Fukushima l'11 marzo 2011, il Consiglio federale e il Parlamento hanno adottato diverse misure per rafforzare a lungo termine la ricerca e l'innovazione in campo energetico. Oltre al lancio di due programmi nazionali di ricerca (PNR), al rafforzamento del programma pilota e di dimostrazione dell'Ufficio federale dell'energia (UFE), all'assunzione di personale e agli investimenti nelle infrastrutture di ricerca nei politecnici, nonché al finanziamento supplementare di progetti di ricerca competitivi nell'ambito della CTI/Innosuisse, tali misure hanno riguardato in particolare la creazione di otto centri di competenza virtuali, i cosiddetti Swiss Competence Centers in Energy Research (SCCER). Tali centri coprono i settori biomassa, messa a disposizione dell'elettricità a partire dalla geotermia e dalla forza idrica, mobilità, processi industriali, edifici e aree, reti, tecnologie di stoccaggio e socioeconomia. Gli SCCER hanno potuto candidarsi presso la CTI/Innosuisse ai fini dell'assunzione di personale negli istituti universitari facenti parte della loro rete. Alla fine del 2018, lavoravano presso gli SCCER 1351 ricercatori (878 equivalenti a tempo pieno). In totale, sono stati investiti 192 milioni di franchi per l'assunzione di personale.*

*Il sostegno all'assunzione di personale negli SCCER si concluderà alla fine del 2020. Tenuto conto delle raccomandazioni della Commissione federale per la ricerca energetica (CORE), il Consiglio federale ritiene che anche dopo tale data saranno tuttavia necessari altri importanti sforzi nella ricerca, se si vogliono raggiungere gli obiettivi della Strategia energetica 2050. Affinché il personale e le competenze di ricerca acquisiti negli anni 2013–2020 abbiano un effetto durevole, la Commissione raccomanda quindi un programma di promozione a lungo termine per gare tematiche relative a progetti consorziali.*

### ***Contenuto del progetto***

*Si chiede l'istituzione di un nuovo tipo di strumento di promozione della ricerca chiamato SWEET (Swiss Energy research for the Energy Transition), valido per un periodo di 12 anni, che sostenga solo progetti consorziali oggetto di gara. Questi progetti consorziali consistono in una serie di progetti di ricerca coordinati tra loro, che riprendono e trattano in ampia misura i temi di ricerca fondamentali per la Strategia energetica. SWEET è incentrato sulla ricerca orientata all'applicazione e sull'attuazione. Lo strumento copre le seguenti aree tematiche: efficienza energetica, energie rinnovabili, stoccaggio, reti, ricerca energetica non tecnica (ad esempio, ricerca socioeconomica o sociopsicologica), sicurezza e garanzia delle infrastrutture energetiche critiche.*

## Messaggio

### 1 Situazione iniziale

#### 1.1 Problematica e importanza del progetto da finanziare

Con la Strategia energetica 2050 la Svizzera ha definito un nuovo orientamento per la sua politica energetica. Scopo della Strategia energetica sono l'abbandono progressivo dell'energia nucleare e un graduale riassetto del sistema energetico svizzero entro il 2050, senza che vengano pregiudicati la sicurezza dell'approvvigionamento, finora elevata, e il basso costo dell'energia fornita in Svizzera. In futuro, si dovrà raggiungere un aumento significativo dell'efficienza energetica, un incremento della quota delle energie rinnovabili e una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> legate al consumo energetico. Inoltre non dovranno più essere rilasciate autorizzazioni di massima per la costruzione di nuove centrali nucleari. In occasione della votazione popolare del 21 maggio 2017, gli elettori svizzeri hanno approvato la relativa nuova legislazione energetica, che è entrata in vigore all'inizio del 2018.

Per raggiungere gli obiettivi della Strategia energetica, sono indispensabili maggiori sforzi nella ricerca sull'efficienza energetica e le energie rinnovabili nonché l'attuazione coerente dei risultati raggiunti nella pratica. Per questo motivo, il *piano d'azione «Ricerca coordinata in campo energetico in Svizzera»*<sup>1</sup> (piano d'azione) è stato anticipato rispetto agli altri lavori inerenti al settore energetico e approvato il 23 marzo 2013 dal Parlamento. Obiettivo del piano è il rafforzamento della ricerca energetica in settori scelti, mediante l'assunzione di personale nelle scuole universitarie e nelle università svizzere. In tal modo si renderà possibile un sostegno mirato al riassetto del sistema energetico. Questo rafforzamento è avvenuto grazie a otto centri di competenza virtuali, i cosiddetti Swiss Competence Centers in Energy Research (SCCER, centri di competenza svizzeri per la ricerca energetica), alla cui costituzione hanno potuto concorrere nel quadro di due bandi di gara alcuni istituti dei politecnici federali nonché università e scuole professionali svizzere. Sono stati istituiti centri di competenza nei seguenti settori: processi industriali, edifici e aree, mobilità, reti, tecnologie di stoccaggio, biomassa, messa a disposizione dell'energia (geotermia, forza idrica) e socioeconomia.

Nel messaggio è stanziato un finanziamento complessivo pari a 202 milioni di franchi per il periodo 2013–2016, ripartito nel modo seguente:

- 60 milioni: contributo destinato al settore dei PF per la costituzione di competenze accademiche (40 milioni) nonché per la creazione e la gestione delle necessarie infrastrutture di ricerca (20 milioni);
- 118 milioni per un programma di promozione «Energia» presso la Commissione per la tecnologia e l'innovazione (CTI, oggi Innosuisse): contributi per la costituzione e la gestione di centri di competenze interuniversitari

<sup>1</sup> 12.079 Messaggio del 17 ottobre 2012 concernente il piano d'azione «Ricerca coordinata in campo energetico in Svizzera» - misure negli anni 2013–2016 FF 2012 9017.

(SCCER, finanziamento di base, 72 milioni) e per la promozione di progetti di ricerca (mezzi su base competitiva con partecipazione di partner dell'industria, 46 milioni);

- 24 milioni per il programma di promozione delle nuove leve «Energia» del Fondo nazionale svizzero (FNS): reclutamento di nuove leve per la costituzione di capacità nelle istituzioni e nei centri di competenze nel settore della ricerca energetica (professori borsisti).

Inoltre, il 25 maggio 2011 il Consiglio federale ha incaricato il FNS di attuare i due programmi nazionali di ricerca PNR 70 «Svolta energetica» e PNR 71 «Gestire il consumo di energia» (totale 45 milioni). Nel 2012 il finanziamento del programma pilota e di dimostrazione dell'Ufficio federale dell'energia (UFE) è stato portato da 5 a 25 milioni all'anno. Inoltre l'UFE ha lanciato un programma faro (10 milioni all'anno).

Infine, nel messaggio del 24 febbraio 2016 sulla promozione dell'educazione, della ricerca e dell'innovazione negli anni 2017–2020<sup>2</sup>, (messaggio ERI 2017–2020) sono stati stanziati per Innosuisse 120 milioni da destinare all'ulteriore aumento del personale e 19 milioni alla promozione di progetti.

Nel suo «Programm Report»<sup>3</sup> sugli SCCER, Innosuisse indica la presenza di 1351 ricercatori attivi nei centri alla fine del 2018 (878 equivalenti a tempo pieno). Si tratta di un numero ben superiore ai 552 posti di lavoro a tempo pieno previsti dal piano d'azione. In totale sono state istituite 920 cooperazioni con partner del settore pubblico e privato. Di queste, 541 riguardano partner che contribuiscono con prestazioni materiali (accesso agli impianti, ai dati, ecc.), mentre in 386 cooperazioni si tratta di sostegno finanziario alle attività. Il 47 per cento del personale così costituito mediante la promozione degli SCCER sono dottorandi, il 15 per cento postdottorandi. Con più del 60 per cento, essi rappresentano quindi la maggioranza dei ricercatori legati agli SCCER. Affinché questi giovani ricercatori possano proseguire la loro attività in Svizzera a favore dell'attuazione della Strategia energetica e possano essere impiegati nel loro ambito di ricerca specifico, è importante prospettare loro l'accesso ai fondi per la ricerca di cui hanno bisogno. I dottorandi e i postdottorandi sono ricercatori molto mobili a livello internazionale e cercano la loro successiva destinazione già prima del termine del contratto in corso.

L'assunzione di personale negli SCCER sarà completata entro la fine del 2020 e non saranno stanziati ulteriori finanziamenti a tal fine. Il vuoto che ne deriva in seguito crea insicurezza nelle scuole universitarie svizzere. Nell'autunno 2017 la Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI) e l'UFE hanno incaricato la Commissione federale per la ricerca energetica (CORE) di sottoporre a verifica il piano d'azione. Visto il rapporto di esame<sup>4</sup> della CORE, il Consiglio

<sup>2</sup> 16.025 Messaggio del 24 febbraio 2016 sulla promozione dell'educazione, della ricerca e dell'innovazione, FF **2016** 2701.

<sup>3</sup> SCCER Programme Report 2018 – Funding of the Swiss Competence Centers for Energy Research by Innosuisse, Phase II (2017–2020) (relazione interna di Innosuisse trasmessa agli SCCER, al comitato di valutazione, al consiglio dell'innovazione di Innosuisse, al FNS, alla SEFRI e alla CORE).

<sup>4</sup> Empfehlungen zur Energieforschung nach 2021 – Prüfauftrag Aktionsplan koordinierte Energieforschung del marzo 2019 (e-mail del 21 marzo 2019 all'UFE e alla SEFRI).

federale è del parere che, anche dopo il 2020, saranno ancora necessari notevoli sforzi, se si vogliono raggiungere gli obiettivi della Strategia energetica 2050. Al fine di mantenere e continuare a sfruttare le competenze e le capacità acquisite nelle università, la CORE propone uno strumento di promozione flessibile e di lunga durata, che preveda gare tematiche per progetti consorziali con diversi partner provenienti dal mondo della ricerca e dell'economia. Nel suo parere, anche la Commissione energetica ampliata a+ delle Accademie svizzere delle scienze ribadisce la necessità di uno strumento di lunga durata, che permetta di indire regolarmente gare per progetti consorziali riguardanti temi prioritari e che tenga conto di attività pilota e di dimostrazione e di studi sul campo di tale natura. La Commissione non ritiene sufficiente la semplice continuazione delle attività di ricerca esistenti<sup>5</sup>.

La presente proposta di istituzione dello strumento di promozione della ricerca, «Swiss Energy research for the Energy Transition» (SWEET), della durata di 12 anni, tiene conto nella massima misura delle raccomandazioni delle due Commissioni. SWEET rappresenta la logica sostituzione di Innosuisse nell'assunzione di personale per la ricerca energetica nelle scuole universitarie svizzere nel quadro del piano d'azione (SCCER) e comprende una procedura tematica, programmatica e competitiva, nell'ambito della quale si svolgono gare inerenti a temi di ricerca orientati agli obiettivi della Strategia energetica 2050, come ad esempio il tema relativo all'integrazione delle energie rinnovabili nel sistema energetico o all'accoppiamento dei settori.

Con le gare previste, SWEET copre i seguenti settori: efficienza energetica, energie rinnovabili, trasporto e stoccaggio di energia, ricerca non tecnica (come ad es. ricerca economica, sociopsicologica, sociologica o giuridica). Inoltre la promozione della ricerca si estende anche a quelle aree tematiche che, pur essendo importanti per la Strategia energetica, finora non sono state coperte dagli SCCER, come le infrastrutture energetiche critiche, lo smaltimento delle scorie nucleari o il fotovoltaico.

## 1.2 Motivo della richiesta di finanziamento

L'assunzione di personale negli SCCER sarà completata entro la fine del 2020. Lo scopo della presente richiesta di finanziamento è attuare la raccomandazione della CORE per l'istituzione di uno strumento di promozione flessibile e di lunga durata a favore di gare tematiche per progetti consorziali con diversi partner provenienti dai settori della ricerca e dell'economia. In tal modo si potranno sfruttare le competenze e le capacità acquisite nel quadro degli SCCER presso le università e destinate ad attività di ricerca in aree tematiche essenziali per la Strategia energetica.

Nel messaggio ERI 2021–2024, attualmente in fase di elaborazione e che sarà sottoposto all'approvazione del Consiglio federale probabilmente nel primo trimestre del 2020, si segnala che l'assunzione di personale negli SCCER si è conclusa e che non saranno stanziati ulteriori finanziamenti a tal fine. Inoltre si precisa che l'UFE, quale

<sup>5</sup> Energieforschung 2020+ in der Schweiz – Empfehlungen für zukünftige programmatische Finanzierung. Positionspapier der Erweiterten Energiekommission der Akademien der Wissenschaften del marzo 2019 (lettera del 25 marzo 2019 all'UFE).

autorità responsabile, chiederà l'istituzione di un nuovo strumento di promozione (SWEET) per l'utilizzo di queste capacità a favore della Strategia energetica, destinato alla messa a concorso mirata di progetti consorziali a lungo termine. [Text nach BRB vom 26.2.2020 anpassen]

### 1.3 Alternative esaminate

Insieme alla SEFRI, a Innosuisse e all'Amministrazione federale delle finanze (AFF), l'UFE ha esaminato la seguente alternativa:

Integrazione di SWEET nelle strutture di Innosuisse. Da un lato questa variante permetterebbe all'UFE, in qualità di Ufficio responsabile della Strategia energetica, di proporre idee per i temi da mettere a concorso, ma non di influenzare le decisioni relative alla scelta definitiva dei temi e, soprattutto, la selezione dei progetti consorziali da finanziare. Dall'altro, essa renderebbe molto più difficile il coordinamento con gli altri strumenti di promozione dell'UFE (promozione di progetti, programma pilota e di dimostrazione, SvizzeraEnergia).

Affinché sia possibile l'attività di promozione da parte di Innosuisse mediante SWEET, sarebbero inoltre necessari diversi adeguamenti giuridici. L'istituzione di SWEET presso l'UFE non richiede invece alcun adeguamento giuridico. Infine i compiti principali di Innosuisse si situano nel settore dell'innovazione e non in quello della promozione della ricerca.

### 1.4 Relazione con il programma di legislatura, la pianificazione finanziaria e altre strategie del Consiglio federale

Oltre alla Strategia energetica 2050, lo strumento proposto per la promozione della ricerca fa riferimento al programma di legislatura e ad altre strategie del Consiglio federale.

Nel suo messaggio sul programma di legislatura 2019–2023 del 29 gennaio 2020, il Consiglio federale ribadisce l'impegno della Svizzera a favore di un approvvigionamento energetico durevole e ininterrotto nonché di un uso rispettoso delle risorse naturali (obiettivo 16). La Svizzera si adopera a livello internazionale a favore di una politica ambientale efficace (obiettivo 17). Infine, nell'obiettivo 18, il Consiglio federale ribadisce la necessità di proteggere le infrastrutture critiche.

Lo strumento di promozione della ricerca proposto nel presente messaggio è essenzialmente orientato all'efficienza energetica, alla messa a disposizione dell'energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili, allo stoccaggio dell'energia e all'esercizio sicuro della rete elettrica, quest'ultimo anche in relazione ai previsti effetti del forte aumento delle energie rinnovabili sulla rete elettrica. Grazie all'accento posto sull'efficienza energetica e sulle energie rinnovabili, SWEET contribuisce direttamente alla riduzione o all'eliminazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> o all'impiego del CO<sub>2</sub>, ad esempio tramite lo sviluppo di tecnologie che da un lato catturano durevol-

mente i gas serra presenti nell'atmosfera e dall'altro rendono possibile uno stoccaggio sicuro e a lungo termine del CO<sub>2</sub>. Ciò rappresenta un contributo essenziale a una migliore efficienza delle risorse e quindi alla politica climatica 2021–2030 nonché all'obiettivo, stabilito dal Consiglio federale il 28 agosto 2019, del saldo netto delle emissioni di gas serra pari a zero a partire dal 2050 (scenario 1,5 °C).

Nel campo della ricerca sulle energie rinnovabili, le questioni energetiche vengono considerate alla luce dei possibili effetti sull'ambiente, ad esempio la questione della migrazione dei pesci e delle piene nel caso della forza idrica o gli effetti delle trivellazioni in profondità nel caso della geoenergia. Anche la sicurezza delle infrastrutture critiche è un tema esplicito di SWEET e, grazie al coordinamento di quest'ultimo con gli strumenti di promozione dell'UFE, viene assicurato l'accesso diretto e immediato ai programmi di ricerca dell'Agenzia internazionale dell'energia (AIE).

## **1.5 Interventi parlamentari**

Con la proposta di decreto federale, non proponiamo di togliere dal ruolo alcun intervento parlamentare.

## **2 Procedura preliminare, in particolare procedura di consultazione**

Per questo progetto si è rinunciato a una consultazione e si è preferito interpellare direttamente le parti interessate.

La ragione di questa scelta è la portata limitata del progetto, che riguarda solo una cerchia ristretta di persone del mondo accademico. Visti gli intensi scambi di pareri avvenuti negli ultimi anni in merito alla promozione della ricerca, le posizioni di questi attori sono note. In virtù dell'articolo 3 capoverso 1 lettera d della legge del 18 marzo 2005 sulla consultazione (LCo, RS 172.061), è possibile quindi rinunciare a una consultazione.

I principali destinatari di SWEET sono le scuole universitarie e le università svizzere, da cui l'UFE si aspetta che presentino e gestiscano i progetti consorziali. Per questo motivo, SWEET è stato presentato e discusso presso le più importanti istituzioni accademiche. Le scuole universitarie e le università indicate qui di seguito nonché Cleantech-alps e a+ hanno comunicato la loro approvazione di SWEET mediante lettere di sostegno.

Gli SCCER sono stati informati direttamente (Competence Center for Research in Energy, Society and Transition [SCCER CREST] e Future Energy Efficient Buildings & Districts [FEED&D]) oppure in occasione di incontri organizzati presso i due politecnici federali (Energy Center del Politecnico federale di Losanna [PFL], Energy Science Center del Politecnico federale di Zurigo [PFZ]). I pareri dell'Istituto Paul-Scherrer (PSI) e dell'Università di Ginevra sono stati raccolti in occasione di due eventi separati. Diverse manifestazioni si sono svolte anche presso le scuole universitarie, in particolare presso la Zürcher Hochschule für Angewandte

Wissenschaften (ZHAW), la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI), la Hochschule Luzern (HSLU), la Hochschule Rapperswil (HSR), la Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs (NTB) e la Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO) Sion, quest'ultima insieme al Campus di Sion del PFL e a Cleantech-alps. Poiché SWEET riguarda anche la sicurezza delle infrastrutture energetiche critiche, sono stati organizzati diversi eventi congiunti con l'Ispettorato federale della sicurezza nucleare (IFSN), il Consiglio dell'IFSN e le corrispondenti cattedre del PFZ e del PSI. Infine SWEET è stata presentata e discusso anche presso la CORE e la Commissione energetica ampliata a+. Sono previste anche presentazioni presso l'Università di San Gallo (HSG) e la HES-SO di Yverdon, i cui risultati confluiranno nella configurazione di SWEET.

### **3 Concetto di promozione**

#### **3.1 Contenuto del programma di promozione**

Il nuovo programma di promozione SWEET consente lo svolgimento di gare tematiche per progetti consorziali nel settore energetico. I progetti consorziali consistono in un gruppo di progetti aventi una chiara correlazione e che trattano insieme lo stesso tema di ricerca oggetto della gara.

SWEET promuove un ambito che si estende dalla ricerca di base fino alla ricerca vicina al mercato. L'attenzione principale è rivolta alla ricerca orientata all'applicazione e all'attuazione. Le gare possono essere indette nei seguenti settori: (1) efficienza energetica e, contestualmente, eliminazione delle emissioni di gas serra; (2) energie rinnovabili; (3) stoccaggio; (4) reti; (5) ricerca non tecnica, come la ricerca socioeconomica o sociopsicologica, e (6) sicurezza delle infrastrutture energetiche critiche.

La selezione dei progetti consorziali avviene in base ai seguenti criteri:

- Rilevanza del contributo rispetto agli obiettivi della Strategia energetica 2050: i progetti devono avere obiettivi chiari e realistici ed un'impostazione complessiva corrispondenti alle finalità e alle priorità scientifiche descritte nel bando di gara. Inoltre devono inserirsi nel quadro generale della Strategia energetica 2050 e dare un contributo concreto e sostanziale alla sua attuazione oppure dimostrare il potenziale corrispondente in maniera chiara e convincente.
- Qualità scientifica e originalità: i progetti devono corrispondere allo stato dell'arte e agli standard internazionali della ricerca, sia sul piano teorico che su quello metodologico. Devono inoltre avere componenti innovative, distinguersi chiaramente dai progetti in corso e dimostrare di possedere un plusvalore scientifico.
- Interdisciplinarietà e ricerca non tecnica: nel caso ideale, i consorzi sono costituiti da diversi tipi di scuole universitarie e da diverse discipline, compresa la ricerca non tecnica.

- Trasferimento dei risultati nella pratica: i progetti consorziali devono possedere un'elevata rilevanza pratica e un piano efficace di trasferimento di sapere e di tecnologie (TST).
- Competenze del team e infrastruttura necessaria: il personale di ricerca e l'infrastruttura impiegati devono essere adeguati alle attività del progetto. Le competenze del consorzio in termini di qualità scientifica, conoscenze del mercato e attuazione sono criteri essenziali.

### **3.2 Attuazione del programma di promozione**

Con SWEET viene introdotto un nuovo tipo di strumento che, rispetto ad altri, si caratterizza per la promozione, sul lungo periodo e incentrata su aree tematiche, di progetti consorziali mediante gare periodiche.

D'intesa con la CORE, l'UFE definisce i temi che sono di importanza essenziale per la Strategia energetica e che nei prossimi anni devono essere chiariti in maniera esaustiva dal punto di vista scientifico. Dai temi definiti vengono estrapolate le questioni oggetto della ricerca indicate nei bandi di gara. I consorzi possono candidarsi per questi temi di ricerca (progetti consorziali). A seconda dei temi, i consorzi raggruppano diversi tipi di scuole universitarie, l'industria, i Comuni e le imprese parastatali. I progetti consorziali hanno una durata di sei-otto anni e sono modulabili per quanto concerne gli obiettivi, i partner e il budget, in modo tale da poter integrare e chiarire le questioni che potrebbero emergere durante il lavoro di ricerca. I progetti consorziali approvati costituiscono quindi un tetto di spesa entro il quale possono essere presentati all'UFE sia i progetti di ricerca già definiti all'inizio che i progetti previsti in una fase successiva. Inoltre, per ciascun tema, viene svolto una gara separata sulla ricerca in materia di tecnologie e processi di rottura.

Gli attuali strumenti di promozione dell'UFE (ricerca dell'Amministrazione federale, programma pilota e di dimostrazione, SvizzeraEnergia) completeranno i progetti consorziali.

Un elemento essenziale di SWEET sarà l'attuazione dei risultati ottenuti in prodotti, processi o impianti, misure, strumenti politici, definizione di margini di manovra o gestione di processi sociali.

Le domande sono valutate da comitati composti da esperti dell'ambito di ricerca interessato dalla gara come pure da rappresentanti dell'Amministrazione federale. I criteri di valutazione delle domande sono stabiliti e pubblicati prima dell'inizio della procedura. Analogamente a quanto già avviene per gli altri strumenti di promozione dell'UFE, l'intera procedura è disciplinata da un'apposita direttiva. L'autorizzazione dei progetti consorziali si basa su una procedura standard dell'UFE (ricerca dell'Amministrazione federale, programma pilota e di dimostrazione). I progetti di ricerca autorizzati sono seguiti da gruppi di esperti nominati dall'UFE.

Quest'ultimo assicura il coordinamento generale.



*Art. 3*

L'articolo 3 stabilisce che si tratta di un decreto federale semplice, che come tale non sottostà a referendum.

**4.3 Stime concernenti il rincaro**

Nel decreto federale del xx febbraio 2020 concernente un credito d'impegno per lo strumento di promozione della ricerca SWEET per gli anni 2021–2032 sono riportate le stime concernenti il rincaro sulle quali si basa il calcolo dell'importo del credito d'impegno sono indicate nel decreto federale. Le stime si basano a loro volta sull'indice svizzero dei prezzi al consumo del dicembre 2019 (101,7 punti; dicembre 2015 = 100 punti) nonché sulle seguenti stime:

2021: +0,4 per cento

2022: +0,6 per cento

2023: +0,8 per cento

Per gli anni successivi al 2024 si preventiva un rincaro dell'1 per cento.

**5 Ripercussioni****5.1 Ripercussioni finanziarie**

Il nuovo strumento di promozione della ricerca SWEET comporta spese pari a 136,4 milioni di franchi nel periodo 2021–2032. A questi si aggiungono 11,9 milioni di franchi per il personale e per l'esecuzione, per un totale di 148,3 milioni di franchi.

Le spese annue preventivate per la promozione e l'esecuzione dei progetti sono indicate nella seguente tabella:

Anno	Spese			
	Credito d'impegno SWEET		Onere d'esecuzione	Totale annuo
	1a tranche 2021–2024	2a tranche 2025–2028		
2021	9.940		0.994	10.934
2022	9.900		0.990	10.890
2023	13.832		0.988	14.820
2024	13.832		0.988	14.820
2025	13.832	3.952	0.988	18.772
2026	13.832	5.928	0.988	20.748
2027	13.832	5.928	0.988	20.748
2028	2.964	5.928	0.988	9.880
2029	2.964	5.928	0.988	9.880
2030		5.928	0.988	6.916
2031		5.928	0.988	6.916
2032		1.976	0.988	2.964
<b>Totale 2021–2032</b>	<b>2.964</b>	<b>41.496</b>	<b>11.864</b>	<b>148.288</b>
Totale credito d'impegno		136,424		

Questi mezzi finanziari (colonna «Totale annuo») vengono totalmente compensati nel settore ERI.

## 5.2 Ripercussioni sulle risorse umane

Lo strumento di promozione SWEET proposto nel presente messaggio sarà attuato nell'ambito delle strutture dell'UFE già esistenti. All'interno dell'UFE sarà istituita una direzione del programma che si occuperà dell'organizzazione di SWEET, dei contatti con gli attori nazionali e internazionali, dello svolgimento delle gare, della valutazione dei progetti consorziali autorizzati e del controlling. Questo comporterà un compito aggiuntivo e impegnativo per l'UFE, che proseguirà per 12 anni.

Poiché la messa a concorso dei progetti consorziali avviene periodicamente (possibilmente a cadenza annua) e considerato che nell'ambito degli stessi è possibile proporre continuamente nuovi progetti di ricerca, è indispensabile assicurare un'assistenza continua. Inoltre, come nel caso dei progetti di altri strumenti di promozione dell'UFE, tali progetti necessitano di un'assistenza tecnica e i rapporti intermedi e finali devono essere valutati da esperti. Tutto ciò richiede personale qualificato per tutta la durata di vita di SWEET.

I relativi lavori non possono essere svolti con l'attuale organico dell'UFE. È necessaria quindi la creazione di tre posti supplementari. Come spiegato più sopra, i necessari mezzi finanziari sono compensati nel settore ERI.

### **5.3 Ripercussioni sui Cantoni e sui Comuni**

Lo strumento di promozione proposto non ha ripercussioni dirette sui Cantoni e sui Comuni. Tuttavia ne beneficiano indirettamente i Cantoni sede di università e scuole universitarie professionali, in quanto il personale di ricerca assunto nelle scuole nel quadro degli SCCER può candidarsi per un finanziamento nell'ambito di progetti consorziali e quindi rafforzare il proprio know-how nel campo della ricerca.

### **5.4 Ripercussioni sull'economia**

La ricerca energetica finanziata attraverso il nuovo strumento darà un contributo sostenibile agli obiettivi della Strategia energetica 2050. Le innovazioni nel campo dell'efficienza energetica e del potenziamento delle energie rinnovabili riducono la dipendenza dai combustibili e carburanti fossili, ponendo così le basi a lungo termine per un approvvigionamento energetico sicuro, sostenibile e a basso costo della società e dell'economia. Esse contribuiscono così a stabilizzare e a garantire l'approvvigionamento energetico delle future generazioni.

Lo strumento di promozione è concepito per coprire l'intera catena di creazione del valore, con particolare attenzione alla ricerca orientata all'applicazione e alla sua attuazione. Le imprese partecipanti ai progetti consorziali beneficiano quindi direttamente delle conoscenze acquisite nelle scuole universitarie e nelle università. SWEET costituisce un'opportunità unica per partner economici che, su un lungo arco di tempo, possono beneficiare di un trasferimento di conoscenze e di tecnologie con vantaggi competitivi.

Queste sinergie rafforzano e accelerano il trasferimento dei risultati della ricerca al mercato nonché i benefici delle nuove tecnologie, prodotti e processi per la collettività. Inoltre la promozione di nuove leve nel mondo scientifico rafforza anche il potenziale degli specialisti sul mercato del lavoro nel settore MINT.

Una parte importante dei progetti in questione riguarda l'attuazione delle conoscenze tecniche acquisite nel campo delle nuove tecnologie, prodotti e processi. Poiché, da un lato, anche il programma pilota e di dimostrazione dell'UFE sarà parte integrante di SWEET e, dall'altro, i consorzi comprenderanno anche partner economici, Comuni e Cantoni, si prevede un corrispondente effetto leva, che tuttavia può essere stimato solo una volta che i temi saranno stati messi a concorso.

### **5.5 Ripercussioni sulla società**

La ricerca e l'innovazione sono alla base della competitività dell'economia svizzera e contribuiscono quindi notevolmente al benessere della nostra società. Le misure di promozione proposte rafforzano la posizione della Svizzera come centro di ricerca nel campo delle tecnologie ambientali per quanto riguarda l'efficienza energetica e l'impiego di energie rinnovabili. Il trasferimento di conoscenze e tecnologie all'economia rafforza la competitività dell'economia svizzera e migliora indirettamente l'efficienza della nostra società.

Oltre a ciò lo strumento di promozione sostiene anche progetti di ricerca nel campo della sicurezza delle infrastrutture critiche e contribuisce così ad un approvvigionamento energetico più sicuro. Infine le conoscenze acquisite dovrebbero fornire una base per ulteriori discussioni nell'ambito della Strategia energetica 2050 della Confederazione.

## **5.6 Ripercussioni sull'ambiente**

Le misure di promozione proposte con il presente progetto sono mirate alla ricerca e all'innovazione nei settori dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili, che contribuiscono in modo significativo alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e di altri agenti inquinanti, come le polveri fini, il rumore o altre forme di inquinamento, e svolgono quindi un ruolo importante per l'ambiente. Nell'ambito della forza idrica, la ricerca energetica sostiene ad esempio progetti su questioni relative ai deflussi discontinui o alla guida sicura dei pesci attraverso gli impianti di produzione di energia, contribuendo così alla tutela della biodiversità.

## **6 Aspetti giuridici**

### **6.1 Costituzionalità e legalità**

La competenza dell'Assemblea federale per il presente decreto di credito deriva dagli articoli 64 e 167 della Costituzione federale (Cost. RS 101).

La base giuridica per le spese e la concessione di sussidi è costituita dall'articolo 49 della legge del 30 settembre 2016 sull'energia (LEne; RS 730.0), dall'articolo 29 dell'ordinanza del 17 ottobre 2012 sugli impianti di accumulazione (OImA; RS 721.101.1), dall'articolo 86 della legge del 21 marzo 2003 sull'energia nucleare (LEnu; RS 732.1), dall'articolo 77 dell'ordinanza del 10 dicembre 2004 sull'energia nucleare (OENu; RS 732.11) nonché dagli articoli 3 e 16 della legge del 14 dicembre 2012 sulla promozione della ricerca e dell'innovazione (LPRI; RS 420.1). Il messaggio ERI 2021–2024 precisa che l'UFE chiederà l'istituzione di uno strumento di promozione che orienterà il personale assunto presso le scuole universitarie nel quadro degli SCCER verso la Strategia energetica 2050.

### **6.2 Compatibilità con gli impegni internazionali della Svizzera**

Non esistono legami diretti tra lo strumento di promozione SWEET e gli impegni internazionali della Svizzera.

### **6.3 Forma dell'atto**

Ai sensi dell'articolo 163 capoverso 2 della Costituzione federale e dell'articolo 25 capoverso 2 della legge del 13 dicembre 2002 sul Parlamento (LParl; RS 171.10), il presente caso prevede un decreto federale semplice, che come tale non è sottoposto a referendum.

### **6.4 Subordinazione al freno alle spese**

Con il presente messaggio viene chiesto un credito d'impegno di 136,4 milioni di franchi. L'approvazione di questo credito richiede il consenso della maggioranza dei membri del Consiglio nazionale e del Consiglio degli Stati, conformemente all'articolo 159 capoverso 3 lettera b della Costituzione federale.

### **6.5 Conformità alla legge sui sussidi**

Nel quadro dell'attuazione di SWEET sono rispettati i principi stabiliti nella legge del 5 ottobre 1990 sui sussidi (LSu; RS 616.1) nonché della LPRI.

Tenendo conto anche delle raccomandazioni della CORE (vedi par. 1.1), il Consiglio federale è del parere che il rafforzamento della ricerca energetica sia un presupposto importante per il raggiungimento degli obiettivi della Strategia energetica 2050. Il capitolo 3 descrive i temi di ricerca sui quali è incentrato il sussidio. La ricerca ha in primo luogo il compito di trovare soluzioni globali alle questioni fondamentali che deve affrontare la Strategia energetica 2050. Il volume finanziario e le scadenze sono descritti nel paragrafo 5.1.

I sussidi sono erogati in base a gare incentrate su temi chiave stabiliti dall'UFE. La scelta dei temi da parte dell'UFE permette così alla Confederazione di perseguire in modo mirato obiettivi di grande importanza per la Strategia energetica 2050. Inoltre, poiché siede nel comitato di valutazione, la Confederazione partecipa anche alla selezione dei progetti consorziali da sostenere. I singoli progetti parziali sono autorizzati dai quadri dirigenti specializzati dell'UFE. In tal modo la Confederazione ha la possibilità di influire direttamente sui progetti. Poiché il monitoraggio di SWEET si svolge analogamente alla procedura standard di monitoraggio di progetti dell'UFE, quest'ultimo rimane in stretto contatto con i ricercatori nel corso dell'intera durata del programma di promozione ed è costantemente informato sull'impiego dei sussidi.

## Glossario

a+	Commissione energetica ampliata delle Accademie svizzere delle scienze
AFF	Amministrazione federale delle finanze
CORE	Commissione federale per la ricerca energetica (Commission fédérale pour la recherche énergétique)
CREST	Competence Center for Research in Energy, Society and Transition
CTI	Commissione per la tecnologia e l'innovazione
FEED&D	Future Energy Efficient Buildings & Districts
FNS	Fondo nazionale svizzero
HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse occidentale
HSG	Università di San Gallo – Hochschule für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften sowie Internationale Beziehungen
HSLU	Hochschule Luzern
HSR	Hochschule Rapperswil
Innosuisse	Agenzia svizzera per la promozione dell'innovazione
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
LSu	Legge sui sussidi
NTB	Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs
PF	Politecnico federale
PFL	Politecnico federale di Losanna
PFZ	Politecnico federale di Zurigo
Piano d'azione	Piano d'azione «Ricerca coordinata in campo energetico in Svizzera»
PSI	Istituto Paul-Scherrer
SCCER	Swiss Competence Centers in Energy Research
SEFRI	Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
SWEET	Swiss Energy research for the Energy Transition
UFE	Ufficio federale dell'energia
ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften