

Il Programma Edifici

Rapporto annuale 2024



Maggiori informazioni sul Programma Edifici, una raccolta di tabelle con statistiche dettagliate e altri esempi basati sulla pratica sono disponibili su www.ilprogrammaedifici.ch

Con il Programma Edifici, la Confederazione e i Cantoni vogliono ridurre il consumo energetico del parco immobiliare svizzero nonché le emissioni di CO₂.

La richiesta di sovvenzioni per il risanamento energetico è elevata: nel 2024 sono stati erogati circa 528 milioni di franchi di sovvenzioni dal *Programma Edifici* della Confederazione e dei Cantoni. Il costante e forte aumento dei versamenti è quindi tornato a essere stagnante nel 2024 per la prima volta dal 2016. Gli impegni per le misure energetiche che saranno attuati e corrisposti nei prossimi cinque anni ammontano a 542,5 milioni di franchi, leggermente al di sotto dei valori dell'anno precedente, ma su un livello costantemente elevato.

In Svizzera, gli edifici sono responsabili del 40% del consumo energetico e di circa un quarto delle emissioni di CO₂. Nonostante i progressi compiuti negli ultimi anni, il fabbisogno di risanamenti energetici rimane elevato. La maggioranza degli edifici in Svizzera viene ancora riscaldata con impianti elettrici diretti o a combustibili fossili; molti edifici sono scarsamente isolati o non lo sono affatto.

Un risanamento può fare la differenza: in alcuni edifici, grazie al migliore isolamento, il fabbisogno termico si riduce di oltre la metà. E con il passaggio da un impianto di riscaldamento a combustibili fossili a un sistema alimentato da energie rinnovabili, è possibile ridurre quasi a zero le emissioni di CO₂ durante il funzionamento.

A seconda del Cantone, il *Programma Edifici* finanzia in modo diverso interventi energetici come l'isolamento di tetti e facciate, il recupero del calore residuo, gli investimenti nelle energie rinnovabili nonché nuove costruzioni o costruzioni sostitutive secondo gli standard Minergie-P e CECE A/A.

Dal lancio avvenuto nel 2010, il *Programma Edifici* si è rivelato uno strumento efficace della politica energetica e climatica svizzera. In totale, nell'ambito del Programma Edifici sono stati erogati circa 4,1 miliardi di franchi di sovvenzioni. Pertanto, il parco immobiliare svizzero consuma attualmente ogni anno 4,4 miliardi di kilowattora (kWh) in meno di energia ed emette 1'251'000 tonnellate (t) in meno di CO₂. Gli effetti degli interventi sovvenzionati raggiungono per tutto il ciclo di vita quasi 104 miliardi di kWh e più di 27 milioni di tonnellate di CO₂.

Indice

→ Introduzione	pag. 3	→ Esempio pratico hotel	pag. 10
→ Pagamenti e progetti sovvenzionati	pag. 5	→ Esempio pratico casa unifamiliare	pag. 12
→ Impegni	pag. 6	→ Effetti economici	pag. 14
→ Il Programma Edifici 2024 in cifre	pag. 7	→ Analisi per Cantone	pag. 16
→ Effetti energetici e sul CO ₂	pag. 8		

Introduzione

Uno strumento efficace della politica energetica e climatica svizzera

Il *Programma Edifici* si basa sull'art. 34 dell'attuale legge sul CO₂.

Il *Programma Edifici* della Confederazione e dei Cantoni è un mezzo fondamentale della politica energetica e climatica svizzera. Dal 2010 il *Programma Edifici* concede sovvenzioni per i seguenti interventi:

- **isolamento termico** di edifici esistenti;
- montaggio di **installazioni domestiche**: impianti di riscaldamento alimentati da energie rinnovabili (pompe di calore, riscaldamenti a legna, collettori solari), ma anche impianti di ventilazione con recupero del calore;
- **risanamenti sistemici**, vale a dire risanamenti completi unici (ad esempio risanamenti con standard Minergie) e risanamenti energetici in fasi più ampie, in cui la casa viene valutata a livello energetico come sistema unico con interventi all'involucro dell'edificio e alla tecnologia edile (ottimizzazione della classificazione CECE);
- costruzione e ampliamento di impianti per **l'approvvigionamento termico centrale e totale** di edifici con rete di riscaldamento proveniente da energie rinnovabili o calore residuo (centrali di riscaldamento e reti di calore e energia);
- **nuove costruzioni** altamente efficienti.

Tramite il *Programma Edifici* vengono erogati contributi anche per le **misure indirette**, vale a dire progetti nell'ambito della garanzia della qualità, della consulenza, dell'informazione, degli eventi nonché della formazione e del perfezionamento.

Realizzazione nei Cantoni

Il *Programma Edifici* viene realizzato secondo il modello d'incentivazione armonizzato dei Cantoni (HFM 2015). I Cantoni adattano la propria offerta di finanziamento agli obiettivi e alle condizioni quadro cantonali. Di conseguenza, mentre in alcuni Cantoni non

viene finanziata tutta la gamma di interventi del Programma Edifici, altri Cantoni sostengono anche altri progetti e interventi a titolo integrativo.

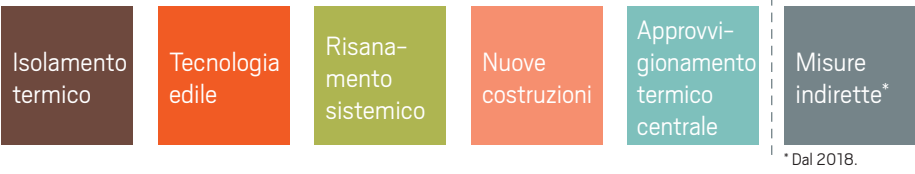
Finanziamento e basi legali

Il Programma Edifici viene finanziato da un lato con fondi a destinazione parzialmente vincolata della tassa sul CO₂ e dall'altro mediante crediti cantonali che i Cantoni si procurano dal budget regolare o, più raramente, dalle proprie tasse sull'energia. Un terzo dei ricavi dalla tassa sul CO₂ riscossa sui combustibili fossili, ma non più di 450 milioni di franchi all'anno, viene utilizzato, conformemente all'articolo 34 della legge sul CO₂, per finanziare interventi ai sensi degli articoli 47, 48 e 50 della legge sull'energia volti a ridurre a lungo termine le emissioni di CO₂ degli edifici. Due terzi vengono ridistribuiti alla popolazione (tramite gli assicuratori malattia) e all'economia (tramite le casse di compensazione AVS). L'importo dei fondi disponibili per il *Programma Edifici* dipende dalla percentuale dell'aliquota della tassa. Dal 2022 tale cifra ammonta a CHF 120 per tonnellata di CO₂.

Programma d'impulso

Con l'approvazione della legge sul clima e sull'innovazione nel 2023, è stata creata la base giuridica per il Programma d'impulso per la sostituzione di impianti di produzione di calore e per le misure in materia di efficienza energetica. Questo integra il Programma Edifici con misure per la sostituzione di impianti di riscaldamento elettrici fissi e impianti di riscaldamento fossili di maggiori dimensioni e con un bonus per l'involucro dell'edificio. Dal 1° gennaio 2025 è possibile presentare domande al riguardo presso i Cantoni. Le prime informazioni verranno diffuse a metà del 2026.

Fig. 1:
Interventi



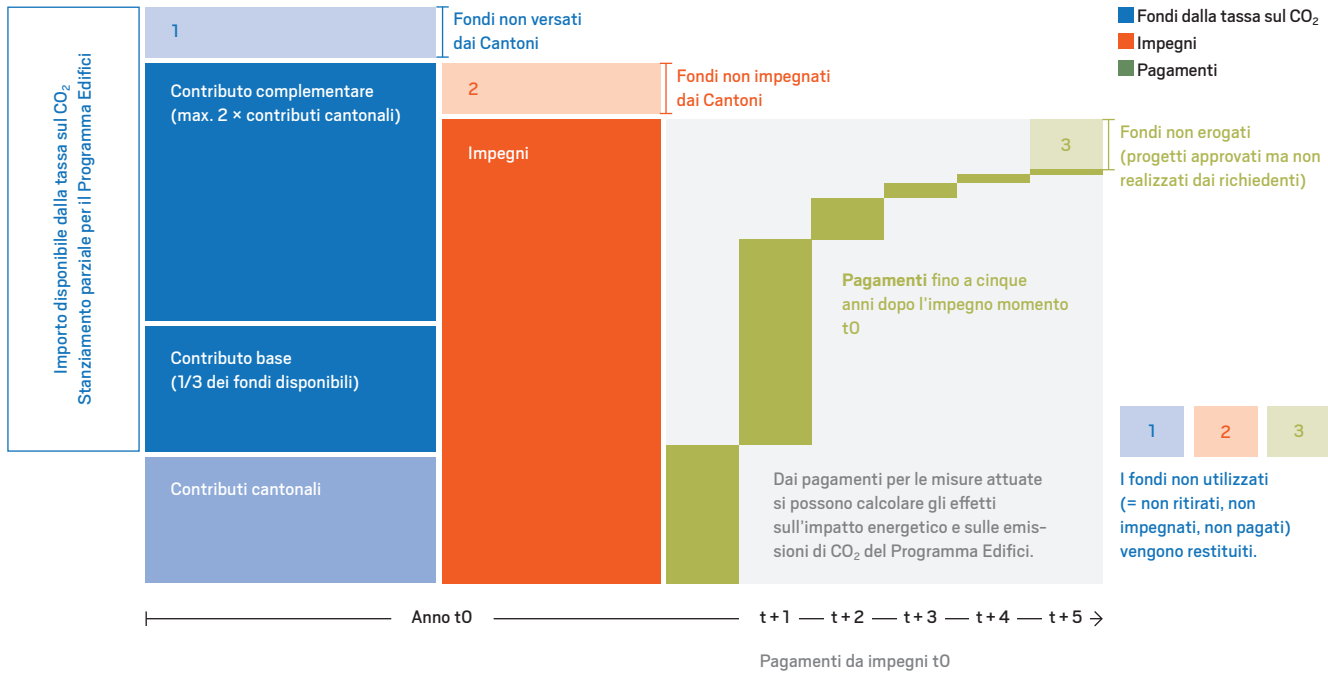
Il *Programma Edifici* comprende sei ambiti d'intervento, in cui i Cantoni possono offrire i propri contributi di promozione.

I contributi di promozione del Programma Edifici rappresentano, per tutti gli interventi, più o meno la stessa percentuale di investimenti supplementari che un committente deve spendere rispetto a un semplice intervento di riparazione. Gli investimenti supplementari necessari sono, relativamente alla sostituzione di impianti di riscaldamento a combustibile fossile (settore tecnologie edili) e all'approvvigionamento termico centrale, per ogni effetto energetico e sul CO₂ notevolmente inferiori rispetto ad altre misure di finanziamento (settori isolamento termico, risanamento sistemico, nuove costruzioni).

Impegni vs. pagamenti: ecco come funziona il finanziamento del Programma Edifici della Confederazione e dei Cantoni

I fondi disponibili del Programma Edifici provengono da un lato dallo stanziamento parziale della tassa sul CO₂ e dall'altro da contributi cantonali. I fondi provenienti dalla tassa sul CO₂ sono distribuiti ai Cantoni secondo l'articolo 34 della legge sul CO₂, in base al numero di abitanti e ai contributi cantonali (colonna blu scuro). I Cantoni possono ora impegnare i fondi disponibili per progetti di risanamento e nuove costruzioni

secondo i loro programmi di promozione (colonna arancione). Se il progetto viene realizzato entro i termini previsti (fino a un massimo di cinque anni dopo l'impegno), i finanziamenti vengono erogati (colonne verdi). I fondi che non sono stati ritirati, impegnati e pagati dai Cantoni, che quindi non sono stati utilizzati, vengono restituiti alla popolazione attraverso i premi della cassa malati.



Pagamenti e progetti sovvenzionati

Nuovo anno record per la sostituzione degli impianti di riscaldamento e per l'aumento delle nuove costruzioni

Nel 2024, grazie al Programma Edifici, più di 27'100 impianti di riscaldamento sono stati sostituiti con sistemi rinnovabili.

Nel 2024 sono stati erogati circa 528 milioni di franchi di contributi di promozione nell'ambito del Programma Edifici. I pagamenti sono stati quindi uguali a quelli del precedente record del 2023. Particolarmente forte è stato l'aumento dei progetti di nuova costruzione (+76%). Mentre i pagamenti per i progetti di isolamento termico sono diminuiti leggermente (-6%), i progetti di tecnologia edile hanno continuato a crescere leggermente (+5%).

Tecnologia edile (2024: 228 milioni di franchi)

La quota di gran lunga maggiore dei pagamenti nel settore della tecnologia edile nel 2024 ha riguardato progetti in cui sono stati sostituiti 25'633 impianti di riscaldamento esistenti a gasolio, a gas ed elettrici, principalmente per l'84% con pompe di calore. Si tratta di circa 900 sostituzioni di impianti di riscaldamento in meno rispetto all'anno precedente (-3,5%). L'1,5% dei pagamenti destinati alla tecnologia edile è confluito inoltre in 478 impianti solari termici per la produzione di calore.

Isolamento termico (2024: 131 milioni di franchi)

I finanziamenti per i progetti di isolamento termico sono stati i secondi più ingenti. Nel 2024 la domanda di contributi di promozione ha riguardato soprattutto l'isolamento termico di tetti (1,3 milioni di m²) e facciate (0,8 milioni di m²) in circa 8800 edifici.

Risanamenti sistemici (2024: 86 milioni di franchi)

Nel 2024 i pagamenti per risanamenti sistemici hanno interessato 2260 progetti, in cui l'involucro dell'edificio è stato risanato a livello energetico in modo completo in una fase più ampia, in molti casi in combinazione con un cambio dell'impianto di riscaldamento (1486 casi): nell'ambito del risanamento sistemico sovvenzionato, nel 66% degli edifici l'impianto di riscaldamento a gasolio, a gas o elettrico è stato sostituito con una pompa di calore, un riscaldamento a legna o un allacciamento alla rete di riscaldamento.

Nuova costruzione (2024: 43 milioni di franchi)

499 edifici di nuova costruzione ad elevata efficienza, secondo lo standard Minergie-P o CECE A/A, hanno beneficiato dei contributi di promozione del Programma Edifici nel 2024.

Approvvigionamento termico centrale (2024: 23 milioni di franchi)

Quest'ambito d'intervento comprende incentivi a progetti per il teleriscaldamento, in cui centrali di riscaldamento nonché reti di calore e energia vengono ampliate.

Misure indirette (2024: 17 milioni di franchi)

Il Programma Edifici sostiene misure indirette nei settori dell'informazione, della consulenza, della formazione e perfezionamento nonché della garanzia della qualità e dell'ottimizzazione dell'esercizio. Il 66% dei 17,2 milioni di franchi di sovvenzioni del 2024 è stato erogato a certificati energetici degli edifici con rapporto di consulenza (CECE Plus).

Fig. 2: Pagamenti nel quadro del Programma Edifici

Dal 2014 al 2024, in milioni di franchi

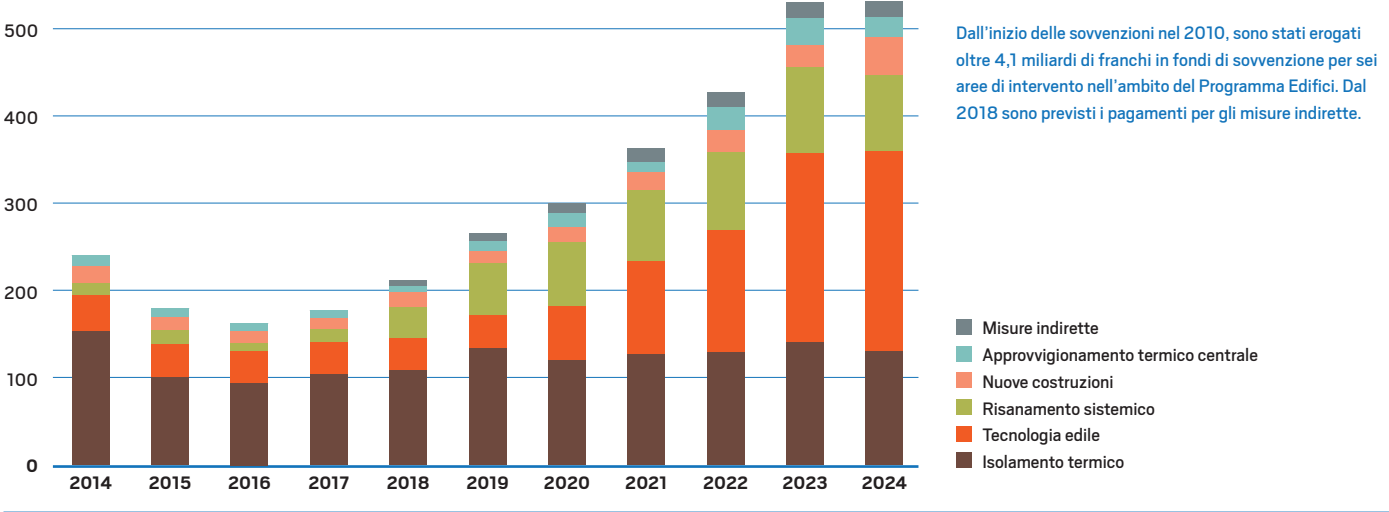
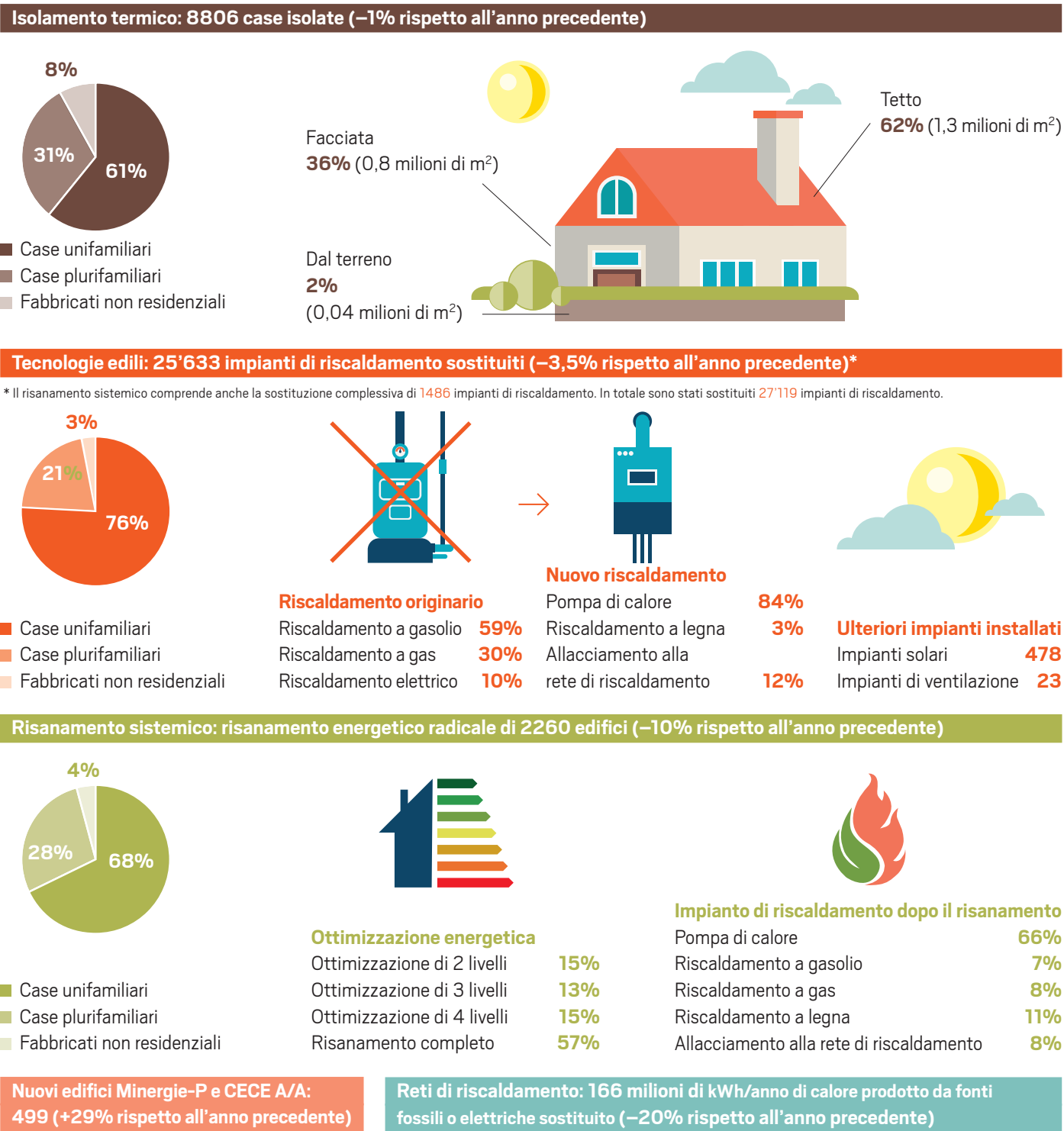


Fig. 4: Il Programma Edifici nel 2024 in cifre



Impegni

La domanda si stabilizza dopo anni eccezionali

I temi della sicurezza energetica, del risparmio energetico e della crisi energetica rimangono presenti nel dibattito pubblico. I prezzi energetici sono aumentati ulteriormente in parte o sono rimasti a un livello significativamente più elevato rispetto agli anni precedenti il 2022. Inoltre, la Confederazione e in particolare i Cantoni hanno aumentato negli ultimi anni i loro budget di sovvenzione e, in parte, anche i loro contributi di sovvenzione. Questa situazione di partenza è stata per molti proprietari di edifici un motivo sufficiente per sostituire l'impianto di riscaldamento a combustibile fossile o elettrico e risanare il proprio edificio. Rimangono a un livello elevato, tuttavia leggermente al di sotto dei valori massimi dell'anno precedente. Con 542,5 milioni di franchi, gli impegni nel 2024 sono stati pari a circa 40 milioni di franchi in meno rispetto ai valori del 2022 e del 2023.

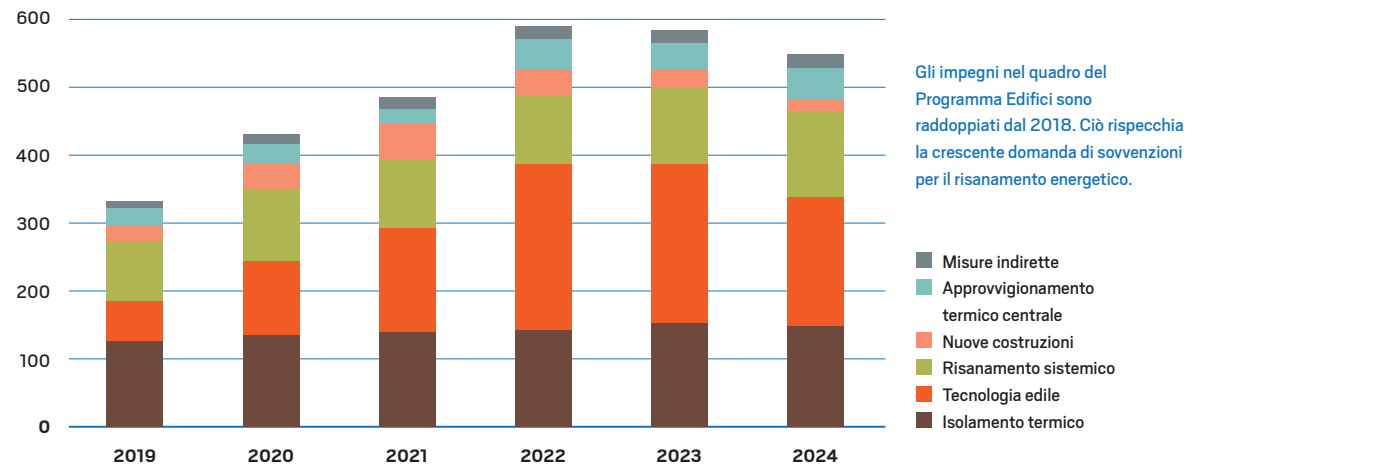
Leggera diminuzione di impegni e richieste di sovvenzione
Se il committente ha presentato la richiesta di sovvenzione in modo completo ed entro i termini e il Cantone, dopo averla esaminata, l'ha giudicata idonea, il relativo contributo di promozione viene riservato. Il denaro è impegnato e, se gli interventi di costruzione vengono attuati, viene erogato nel corso degli anni successivi. Tali impegni sono aumentati costantemente fino al 2022.

Nel 2022/2023 il valore ha raggiunto il culmine e nel 2024 è sceso leggermente per la prima volta. Sono diminuiti principalmente gli impegni per progetti di tecnologia edile (in particolare pompe di calore) (–19%). Gli impegni per le nuove costruzioni sono diminuiti continuamente rispetto al valore massimo del 2021 (52 milioni di franchi) fino a circa 20 milioni di franchi nel 2024. D'altra parte, i risanamenti sistemici (123 milioni di franchi) e i progetti di approvvigionamento termico centrale (45 milioni di franchi) nel 2024 hanno raggiunto nuovi valori massimi.

Questi impegni testimoniano la volontà di molti proprietari di edifici di contribuire alla decarbonizzazione del parco immobiliare svizzero e di ridurre il consumo energetico del proprio edificio. Il numero di richieste di sovvenzione, che è passato da circa 18'000 a oltre 42'000 nel periodo tra il 2019 e il 2024, ne è una prova evidente. Nel 2024 il numero di domande, circa 31'500, è tornato nuovamente al livello del 2021.

Devono essere sostituiti quasi 21'000 impianti di riscaldamento
Anche nel 2024 la quota di impegni di gran lunga maggiore riguardava i progetti di tecnologia edile (190 milioni di franchi), la maggior parte dei quali prevedeva la sostituzione di un impianto di riscaldamento fossile con una pompa di calore (143 milioni di franchi). Inoltre, sono stati impegnati 33 milioni di franchi per allacciamenti a una rete di riscaldamento e 9 milioni di franchi per riscaldamenti a legna. Complessivamente, attraverso gli importi impegnati nel 2024, nel settore della tecnologia edile verranno sostituiti circa 19'300 impianti di riscaldamento. Circa un quarto (123 milioni di franchi) dei fondi disponibili è destinato al risanamento sistemico. Nell'ambito di questi progetti, non solo verranno rinnovati gli involucri degli edifici, ma verranno anche sostituiti altri 1700 impianti di riscaldamento circa.

Fig. 3: Impegni nel quadro del Programma Edifici
Dal 2019 al 2024, in milioni di franchi



Effetti energetici e sul CO₂

Con un elevato dinamismo nella sostituzione degli impianti di riscaldamento è stato superato il record precedente

147
fr./t CO₂

Contributi di sovvenzione erogati nel 2024 per ogni riduzione di CO₂ realizzata (Ø 2010–2024: 149 fr./t CO₂)

Il Programma Edifici ha portato a un risparmio di 12 miliardi di kWh e 3,5 milioni di tonnellate di CO₂ nel 2024. In relazione ai contributi di promozione, gli interventi nei settori della tecnologia edile e dell’approvvigionamento termico centrale producono gli effetti maggiori. Si tratta dei risparmi calcolati per tutta la durata degli interventi.

I risultati del Programma Edifici

Grazie al Programma Edifici (periodo di osservazione 2010–2024), il parco immobiliare svizzero richiede 4,4 miliardi di kWh di energia in meno all’anno ed emette 1’251’000 tonnellate di CO₂ in meno all’anno. L’incentivazione nel 2024 ha contribuito con 589 milioni di kWh e 187’000 tonnellate di CO₂. L’effetto continuo si calcola su tutto il ciclo di vita degli interventi sovvenzionati raggiungendo circa 104 miliardi di kWh e più di 27 milioni di tonnellate di CO₂. Nel 2024 gli effetti sul CO₂ per ogni franco finanziato sono leggermente migliorati rispetto all’anno precedente, grazie all’aumento di pagamenti a progetti concernenti la tecnologia edile. Anche gli effetti energetici per franco finanziato sono leggermente aumentati nel 2024. Negli anni precedenti, gli effetti per franco finanziato erano costantemente diminuiti perché le aliquote erano state aumentate per incrementare la domanda e perché erano aumentati i pagamenti per i risanamenti sistemici, che in genere hanno effetti

energetici e sul CO₂ inferiori per franco finanziato rispetto agli interventi nell’ambito dell’isolamento termico o della tecnologia edile (fig. 6). Per le misure indirette, inoltre, non è possibile una quantificazione degli effetti.

Isolamento termico

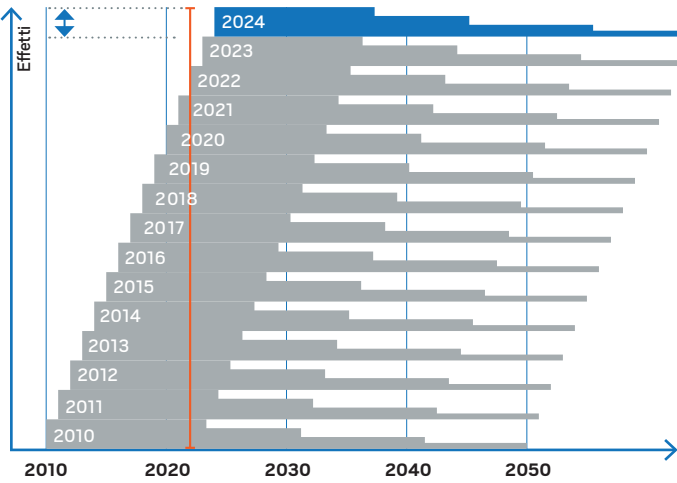
Nel 2024, il 18% degli effetti energetici calcolati per tutto il ciclo di vita sono da ricondurre all’incentivazione dell’isolamento termico (fig. 6); nel 2021 erano ancora pari al 33%. Nel caso degli effetti sul CO₂, la percentuale (8%) è nettamente inferiore perché non tutti gli edifici con isolamento termico vengono riscaldati con combustibili fossili (l’isolamento termico non ha effetti sul CO₂ in una casa non riscaldata con fonti fossili). Nei prossimi anni una parte degli edifici isolati, attualmente ancora riscaldati con fonti fossili, sarà sostituita con sistemi alternativi.

Tecnologia edile e approvvigionamento termico centrale

Dal 2021, la tecnologia edile rappresenta la quota maggiore degli effetti energetici per tutto il ciclo di vita degli interventi (2024: 62%). Per quanto riguarda gli effetti sul CO₂ la tecnologia edile ha continuato a crescere e ora rappresenta il 74%. Si sono dimostrati particolarmente efficaci gli interventi che mirano in maniera diretta alla sostituzione degli impianti di riscaldamento a combustibile fossile o elettrici, in particolare perché gli effetti ottenuti per ogni franco finanziato nella tecnologia edile e nell’approvvigionamento termico centrale sono di gran lunga superiori a quelli di altri ambiti d’intervento (fig. 6).

Fig. 5: «Effetto persistente» vs. «Effetto durante il ciclo di vita»

Gli effetti del Programma Edifici persistono fino al raggiungimento della fine della vita utile degli elementi di costruzione e degli impianti.



Gli effetti energetici e sul CO₂ del Programma Edifici vengono calcolati dal 2017 sulla base dell’HFM 2015. L’HFM 2015, che si basa sugli ultimi risultati, ha sostituito l’HFM 2009 precedentemente in vigore. Al riguardo si presuppone un risparmio energetico e di CO₂ generato dall’intervento sovvenzionato, ad esempio l’isolamento termico delle facciate, rispetto a un intervento non energetico, come ad esempio la verniciatura delle facciate. Questi risparmi sono notevolmente superiori agli effetti qui rappresentati imputabili direttamente al Programma Edifici. Una parte dei committenti avrebbe realizzato determinati interventi energetici anche senza le incentivazioni finanziarie (effetto inerziale). Gli effetti rappresentati del Programma Edifici corrispondono ai risparmi energetici e di CO₂ dei progetti sovvenzionati al netto di tali effetti inerziali.

Per assicurare la comparabilità retroattivamente (fig. 7 e 8), gli effetti del Programma Edifici dal 2010 al 2016 sono stati stimati e illustrati anche con i modelli ai sensi dell’HFM 2015. Rispetto alle relazioni precedenti sul Programma Edifici (anni di riferimento dal 2010 al 2016) che si basano sull’HFM 2009, gli effetti qui rappresentati dal 2010 al 2016 presentano quindi una riduzione di quasi il 50%.

Effetti continui: 2010–2024: 1,25 milioni di t di CO₂/anno; 2024: 187’000 t di CO₂/anno

Effetti per tutto il ciclo di vita: 2010–2023; 2024

Totale 27,2 milioni di t di CO₂

Nuove costruzioni e risanamenti sistemici

Per quanto riguarda le nuove costruzioni e i risanamenti sistemici, ai sensi dell’HFM 2015 risultano i più bassi effetti energetici e sul CO₂ per ogni franco finanziato. In genere, anche senza incentivazioni, le nuove costruzioni non vengono più riscaldate a combustibili fossili e, sulla base dei requisiti di legge, presentano un solido isolamento termico. Invece, nei risanamenti sistemici, gli effetti degli interventi, non più finanziati dall’HFM 2015 (ad esempio sostituzione di finestre o isolamento termico di pavimenti di sottotetti e soffitti di cantine), vengono dedotti mediante un

importo forfettario. A ciò si aggiunge che molti Cantoni concedono un contributo bonus quando un committente risana completamente il proprio edificio attenendosi ai singoli interventi promossi dal programma cantonale.¹

¹ I contributi bonus rientrano sì nella categoria del «risanamento sistemico», ma non si tiene conto di alcun effetto supplementare, perché sono già stati imputati ai singoli interventi sovvenzionati (settori isolamento termico e tecnologia edile). Ciò altera il risultato, perché pianificare interamente e a lungo termine il risanamento di un edificio e pensare al di là dei singoli interventi continua a essere una delle raccomandazioni principali della politica energetica e climatica. Per questo i risanamenti sistemici continuano a far parte dell’HFM 2015 e del Programma Edifici.

Fig. 6: Effetti energetici e sul CO₂ del Programma Edifici 2024

	Effetti energetici			Effetti sul CO ₂		
	milioni di kWh		kWh/fr. contributo pagato	1000 t di CO ₂		kg CO ₂ /fr. contributo pagato
Isolamento termico	2200	18%	17	270	8%	2,1
Tecnologie edili	7400	62%	33	2600	74%	11
Risanamento sistemico	810	7%	9,5	240	7%	2,8
Nuove costruzioni	350	3%	8,0	66	2%	1,5
Approvvigionamento termico centrale	1200	10%	53	340	10%	15
Totale	12’000	100%	23	3500	100%	6,6

Fig. 7: Effetti sul CO₂ durante il ciclo di vita

Ogni anno di riferimento, dal 2014 in 1000 t CO₂

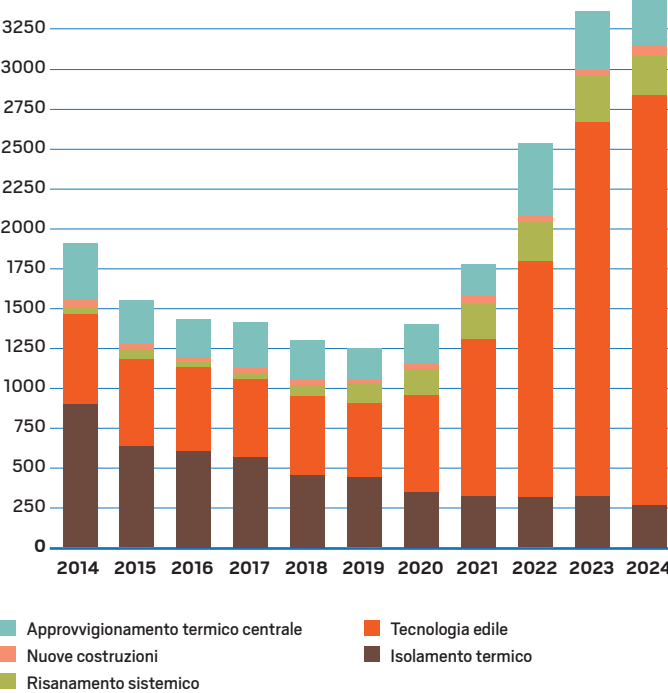
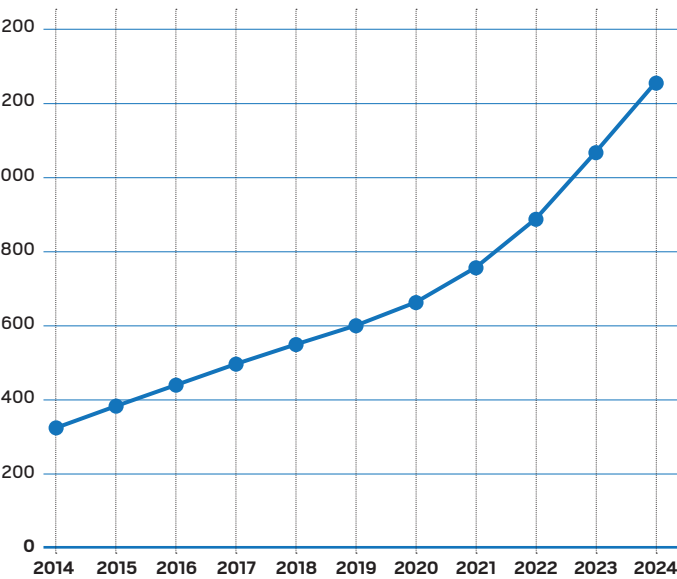


Fig. 8: Effetti duraturi sul CO₂

In 1000 t CO₂ all’anno



A titolo di confronto: secondo l’inventario nazionale dei gas serra, le emissioni annue di CO₂ del parco immobiliare svizzero dal 1990 al 2024 sono diminuite di quasi 7,7 milioni di tonnellate di CO₂. Con un effetto persistente di ormai 1,25 milioni di tonnellate di CO₂, il Programma Edifici ha un’importanza elevata nel mix di strumenti energetici e climatici.

Proteggere i beni culturali e il clima

«Un monumento proiettato verso il futuro»



Più di 300 anni e bella come mai prima: la casa dopo la ristrutturazione.

Dal 17° secolo all'età moderna: trasformazione della fattoria Hof Lorzen, monumento storico protetto, in una moderna casa ad alta efficienza energetica con due appartamenti.

Franz Stadlin ha avuto per tutta la vita il desiderio di risvegliare dal suo sonno profondo la meravigliosa fattoria in cui è cresciuto, risalente a più di 300 anni fa.

L'impulso decisivo venne dall'architetto Oliver Guntli. Dopo essere passato per anni davanti a quella magnifica casa, un giorno decise di scrivere una lettera agli Stadlin, proponendo una manutenzione radicale dell'edificio per prevenirne il degrado ed evitare elevati costi di ristrutturazione. Anni più tardi, confermato il finanziamento, Franz Stadlin si ricordò dell'architetto e il progetto prese vita.

Il risveglio della fattoria scandola dopo scandola

«Se lo facciamo, lo facciamo per bene», stabilirono Franz e Barbara Stadlin. Nella ristrutturazione, hanno prestato attenzione non solo al mantenimento del patrimonio edilizio, ma anche ai più moderni standard energetici.

Il risultato: due nuove unità abitative separate, superfici del tetto e delle facciate ristrutturate, ottimizzazione dell'isolamento acustico

e della protezione antincendio nonché installazione di una pompa di calore geotermica, che insieme alla stufa in maiolica fornisce un calore confortevole. Nell'appartamento superiore si entra oggi comodamente tramite una torre di accesso annessa, elegantemente rivestita e dotata di ascensore.

Prima di isolare nuovamente la facciata, è stato necessario rimuovere e sostituire tutte le scandole con esemplari filigranati di piccolissime dimensioni. Per la loro produzione è stato addirittura sviluppato un nuovo utensile che punzona le assicelle. Esse sono state inchiodate a mano sulla facciata, in strisce di 16 scandole ciascuna, per un totale di circa 1500 scandole per metro quadrato.

Anche il tetto ha richiesto grande abilità: le tegole piane, realizzate a mano, le più antiche delle quali risalgono al 1666, sono state rimosse una per volta, pulite, impregnate e riutilizzate.

Poiché la casa è un monumento storico protetto, non è stato possibile realizzare ogni desiderio, ad esempio quello di un impianto fotovoltaico sul tetto.

Nuova qualità della vita, anche grazie all'isolamento acustico

La figlia Katharina Stadlin, che vive nell'appartamento superiore: «Impossibile paragonare la qualità della vita prima e dopo il risanamento. La casa è rimasta disabitata per 15 anni e veniva riscaldata

solo con una stufa in maiolica e, in alcune stanze, con una piccola stufa elettrica. Grazie all'isolamento del tetto e della facciata, è migliorato enormemente non solo il valore energetico, ma anche l'isolamento acustico. Prima, in casa, si sentiva chiaramente il rumore della strada».

Fiducia, lavoro di squadra e presenza sul posto

Franz Stadlin era ogni giorno sul posto durante tutta la fase di costruzione e ha avuto uno fitto scambio di idee con l'architetto. Ciò ha permesso di discutere e risolvere direttamente le questioni: un chiaro vantaggio in un progetto che è stato completato nel 2021 dopo tre anni. Il fatto che l'architetto Oliver Guntli si sia anche occupato delle richieste per i contributi di incentivazione è stato un ulteriore vantaggio.

Talvolta la conservazione dei monumenti storici mette a dura prova la pazienza

«Nel 2020 abbiamo chiesto che la casa fosse posta sotto tutela in qualità di momento storico. Tuttavia, durante la ristrutturazione ci sono stati momenti in cui ci siamo chiesti chi fosse veramente il proprietario della casa e chi stesse pagando tutto. Se si vuole fare tutto nel modo giusto, occorre una buona dose di impegno. Ma alla fine ne è valsa la pena», afferma Barbara Stadlin.

Consigli per altri committenti

Barbara Stadlin: «Richiedere tempestivamente una buona consulenza, non risparmiare su materiali e specialisti e farsi valere, nei confronti dell'architetto o – come nel nostro caso – nei confronti dell'ente preposto alla conservazione dei monumenti storici».

Provvedimenti adottati per l'energia:

Tetto

Tegole piane | Listelli di supporto tegole da 2,5 cm | Controlisto-



La proprietaria immobiliare Barbara Stadlin nel giardino davanti alla casa.



Fascino storico e modernità uniti con eleganza: il nuovo bagno.

natura da 5 cm | Isolair 2,4 cm | Isofloc 18 cm | Pannelli a tre strati da 2,7 cm

Facciata/parete esterna

Tegole in legno da 3 cm | 12 cm di legno naturale | tessuto Aerogel da 2 cm | Isofloc 6 cm | Knauf silent board 1,5 cm | Rivestimento in legno da 2 cm

Soffitto della cantina

Isover thermo+ 2 cm | Fibre minerali da 12 cm | Pavimento in legno esistente

Finestre

prima del risanamento vetro singolo | Dopo il risanamento vetro isolante

Riscaldamento

Prima: stufa in maiolica/stufa elettrica | Dopo: pompa di calore geotermica/stufa in maiolica

Acqua calda

Prima: scaldabagno elettrico | Dopo: preriscaldamento con il generatore di calore per il riscaldamento degli ambienti

Investimenti

CHF 2'270'000.–

Contributi di incentivazione energia

CHF 22'380.– (escl. CHF 480'000 della conservazione dei monumenti)

Risparmio di energia e costi di esercizio

Non calcolabili

Fabbisogno energetico annuo

Prima del risanamento, non calcolabile

Fonti: intervista a Barbara e Katharina Stadlin, intervista all'architetto Oliver Guntli del 6 giugno 2025 e articolo in «Denkmal Journal» edizione marzo 2023, redatto da Sabine Windlin

Esempio pratico di cooperativa edilizia

«Da energivora a casa modello»



Orgogliosi del progetto: Pascal Helfenstein (rappresentante del cliente WBG St.Gallen), Georg Streule (architetto FH SIA, GSI Architekten AG), Raffael Jakob (Weber Verwaltung)

La cooperativa immobiliare di San Gallo, con il risanamento energetico del suo immobile in Guisanstrasse 83 a San Gallo, una vecchia casa plurifamiliare degli anni '60, si è catapultata nella modernità. La nuova efficienza energetica e il nuovo aspetto lasciano senza parole.

«Buona qualità della vita, affitti equi» è lo slogan della cooperativa immobiliare di San Gallo. Non si tratta però solo di questo: per le socie e i soci della cooperativa di San Gallo, infatti, è importante che i loro spazi abitativi e di vita soddisfino i più moderni standard ecologici e promuovano la biodiversità. Ad esempio, con impianti di riscaldamento alimentati da energia rinnovabile, energia solare o l'utilizzo dell'acqua piovana.

In breve, tutte cose che l'immobile acquisito nel 2019 in Guisanstrasse 83 a San Gallo non possedeva. Al contrario, per decenni è stato gestito solo con una prospettiva a breve termine non in modo sostenibile. Alcuni appartamenti erano stati ristrutturati solo superficialmente, mentre altri erano ancora nello stato originale degli anni '60.

L'impianto di riscaldamento a gasolio era quello di 45 anni fa, l'isolamento termico era praticamente inesistente e le finestre avevano la stessa età dello stabile.

Una ristrutturazione di questa portata non poteva essere eseguita in più fasi.

«La portata della ristrutturazione era tale da non poter essere eseguita in più fasi» riferisce Pascal Helfenstein, responsabile del progetto. Dopo un'attenta valutazione e un accurato studio delle varie opzioni, la cooperativa immobiliare di San Gallo ha affidato il progetto di ristrutturazione agli architetti GSI. La gestione dei lavori è stata invece commissionata a Unihome.

Gli inquilini sono stati informati delle cause e della necessità dell'intervento circa 20 mesi prima dell'inizio dei lavori. È stata offerta loro assistenza per la ricerca di un nuovo appartamento. Sono state comunque previste soluzioni intermedie per la durata dei lavori, per consentire un eventuale ritorno in un appartamento ristrutturato.

Concetti innovativi e una seconda vita per la cisterna del gasolio

Oltre a migliorare l'efficienza energetica, è stata prestata particolare attenzione anche allo spazio esterno di Guisanstrasse 83, con i servizi degli ecosistemi e il concetto di città spugna. Questo concetto aiuta a prevenire le inondazioni e il surriscaldamento degli insediamenti. Di conseguenza, la qualità della vita degli abitanti aumenta e, allo stesso tempo, ne beneficia anche la biodiversità. In particolare, vengono piantati alberi e le superfici vengono depavimentate. Oltre a una piantumazione in sintonia con la natura e a microstrutture, viene realizzato anche un inverdimento della facciata. La vecchia cisterna di gasolio viene convertita in cisterna per l'acqua piovana per la zona circostante e per la lavanderia.

Le principali sfide: sviluppo dei costi e tempo necessario per le prove obbligatorie.

Nemmeno il progetto di ristrutturazione di Guisanstrasse è stato immune da sorprese: il forte aumento dei costi dei lavori è emerso solo durante la fase avanzata della progettazione. Attualmente, la progettazione e gli obblighi di documentazione e prova stanno diventando sempre più complessi. Ciò richiede molto tempo e denaro e avrà ripercussioni anche sugli inquilini.

A proposito di tempistiche: nonostante l'aumento dello sforzo amministrativo, l'immobile di Guisanstrasse 83 sarà pronto per ottobre 2025, come previsto.

Affitti più alti, ma costi di riscaldamento e spese accessorie significativamente più bassi.

Con l'acquisto della proprietà, la cooperativa di San Gallo ha ereditato un grande arretrato di manutenzione. Dopo la ristrutturazione, il costo degli affitti sarà ricalcolato sulla base delle spese di investimento (prezzo di acquisto più costi di ristrutturazione). Ciò porta inevitabilmente a un aumento degli affitti. Tuttavia, l'aumento dell'affitto netto è compensato da una significativa riduzione dei costi di riscaldamento e delle spese accessorie. A queste condizioni e con questa nuova qualità abitativa si può ancora parlare di affitti equi.

La collaborazione con la Confederazione e il Cantone è stata buona ed efficiente.

In qualità di committente professionale, abbiamo lavorato con un team di progettisti esperti e nella richiesta di finanziamento non si sono riscontrati problemi particolari. Le sovvenzioni menzionate corrispondono a quasi il 3% dei costi del progetto. «Se si considerano tutte le spese per i lavori, si tratta di un contributo piuttosto modesto, ma è comunque molto gradito», aggiunge il responsabile

Investimenti:

4,5 milioni di franchi, sovvenzione energetica di 100'000 franchi

Impianto fotovoltaico (separato): 130'000 franchi, sovvenzionato con 40'000 franchi

Energia risparmiata:

Riduzione dell'energia finale per il riscaldamento degli ambienti del 96 %

Fabbisogno energetico annuo:

Prima 196'000 kWh sotto forma di olio combustibile.
Dopo 8'600 kWh sotto forma di energia elettrica.



Aspetto nuovo e moderno con facciata in legno non trattato

del progetto Pascal Helfenstein. Per le seguenti aree la cooperativa immobiliare può contare ancora su ulteriori contributi: la modernizzazione dell'edificio in più fasi, la perforazione per le sonde geotermiche e l'impianto fotovoltaico. È previsto anche un ulteriore contributo dal fondo città spugna della città di San Gallo.

Valori da sogno, anche grazie alla combinazione da sogno.

Grazie alla combinazione di un isolamento termico coerente e di una pompa di calore geotermica modulante che restituisce il calore in eccesso in estate, la proprietà recentemente ristrutturata raggiunge ottimi valori energetici.

Le previsioni di produzione fotovoltaica sono di circa 50'000 kWh all'anno. Questo è il beneficio derivante dall'energia solare a pagamento di cui gli inquilini potranno usufruire dal proprio tetto.

Nuova classificazione CECE:	
Efficienza dell'involucro dell'edificio	da G a B
Efficienza del consumo globale di energia	da F a A
Efficienza delle emissioni di CO2	da G a A

Il responsabile del progetto, Pascal Helfenstein, ha dichiarato: «Sono particolarmente orgoglioso del nuovo aspetto moderno dell'edificio con la sua facciata in legno non trattato, e del fatto che, durante la ristrutturazione, siamo riusciti a mantenere circa 160 metri cubi di materiali per costruzioni massicce».

Impatto positivo sull'occupazione e sulla creazione di valore aggiunto

CHF 1.72 di investimenti supplementari determinati per ogni franco incentivato 2010–2024

Se si considera l'effetto continuo degli anni precedenti, nel 2024 il *Programma Edifici* ha generato effetti economici positivi con quasi 3400 equivalenti a tempo pieno e circa 193 milioni di franchi di creazione di valore aggiunto nazionale.

Effetto degli investimenti supplementari determinati

I contributi di promozione del Programma Edifici rappresentano, per tutti gli interventi, più o meno la stessa percentuale di investimenti supplementari che un committente deve spendere rispetto a un semplice intervento di riparazione. Nel 2024 il *Programma Edifici* ha determinato circa 700 milioni di franchi di investimenti supplementari legati all'energia (fig. 9). Questi investimenti supplementari generano in alcuni settori effetti positivi a livello di occupazione e creazione di valore aggiunto, che sono coinvolti direttamente o indirettamente dai progetti sovvenzionati – principalmente nell'industria svizzera delle costruzioni, ma anche tra i fornitori svizzeri del settore e le aziende nazionali che producono materiali per l'edilizia, componenti per riscaldamento e collettori solari. Gli effetti negativi derivano dal fatto che questi fondi per il finanziamento degli investimenti supplementari determinati vengono sottratti ad altri ambiti dell'economia svizzera. Al netto, gli investimenti supplementari determinati dal *Programma Edifici* nel 2024 hanno avuto effetti positivi sull'occupazione (oltre 1400 equivalenti a tempo pieno in più) e sulla creazione di valore aggiunto a livello nazionale (quasi 20 milioni di franchi) (fig. 10 e 11, in grigio la quota degli effetti legati all'occupazione e alla creazione di valore aggiunto).

Effetto continuo dei cambiamenti determinati nel fabbisogno energetico

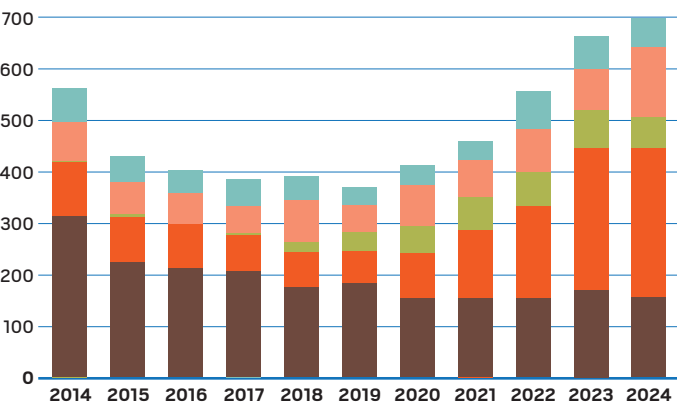
L'economia svizzera beneficia dei risparmi energetici, perché la riduzione delle spese per l'energia delle imprese e delle abitazioni private permette di avere più fondi a disposizione. Allo stesso tempo, i risparmi energetici riducono la creazione di valore aggiunto

nei settori direttamente interessati che sono coinvolti in produzione, commercio o distribuzione di energia. Questi effetti perdurano per diversi anni, poiché i risparmi energetici generati dal Programma Edifici si mantengono ben oltre il periodo di attuazione degli interventi. Se si considerano gli effetti degli anni precedenti, nel 2024 si registrano effetti netti continui pari a circa 2000 equivalenti a tempo pieno e oltre 170 milioni di franchi di creazione di valore aggiunto nazionale (fig. 10 e 11, in blu la quota degli effetti legati all'occupazione e alla creazione di valore aggiunto).

Bilancio positivo per l'economia svizzera

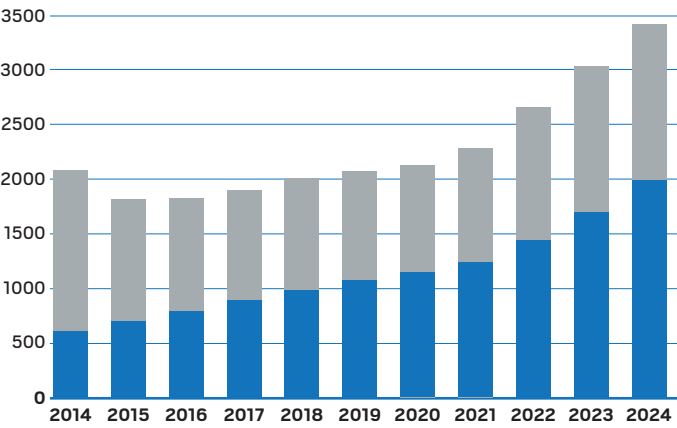
Nella valutazione si deve considerare che il *Programma Edifici* interviene principalmente per motivi legati alla politica energetica e climatica. Il Programma Edifici fornisce un contributo rilevante a quest'obiettivo primario (effetti energetici e sul CO₂, pagine 8 e 9). L'analisi economica rivela che il *Programma Edifici* determina inoltre effetti essenzialmente positivi sulla creazione di valore aggiunto nazionale e sull'occupazione. Questi si basano principalmente sulla sostituzione delle importazioni energetiche (olio combustibile, gas naturale) con fonti energetiche con una percentuale nazionale molto più elevata nella catena di creazione di valore. Dal 2010 sono stati assegnati complessivamente oltre 4,1 miliardi di franchi di sovvenzioni attraverso il Programma Edifici, il che ha portato a investimenti supplementari in ambito energetico per 7 miliardi di franchi. Nel periodo dal 2010 al 2024, questi investimenti supplementari e i persistenti effetti del mutato fabbisogno energetico hanno generato in Svizzera a livello occupazionale circa 30'000 persone/anno e un valore aggiunto netto di circa 1,16 miliardi di franchi. Inoltre il Programma Edifici ha generato anche ulteriori effetti economici positivi che non sono stati quantificati: grazie al Programma Edifici, l'economia svizzera riduce la propria dipendenza dalle importazioni energetiche aumentando quindi la sicurezza di approvvigionamento; sul territorio nazionale contribuisce al controllo dell'inquinamento dell'aria e quindi all'attenuazione dei costi per la salute e riduce i costi esterni nel settore climatico. Non da ultimo, il *Programma Edifici* sostiene le modifiche strutturali rafforzando la competitività e la capacità innovativa dell'economia svizzera.

Fig. 9: Investimenti supplementari determinati Per anno di riferimento in milioni di franchi



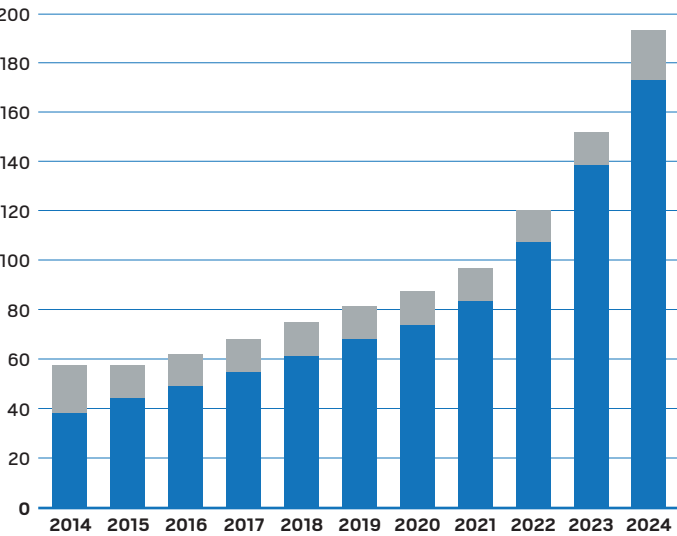
In totale, il *Programma Edifici* ha generato investimenti aggiuntivi per 7 miliardi di franchi dal suo inizio nel 2010. Questi sono stati calcolati sulla base dell'HFM 2015, che definisce, per i risanamenti sistemici sovvenzionati, investimenti supplementari solo ridotti, perché vengono conteggiati esclusivamente gli interventi elencati nell'HFM 2015 (cfr. spiegazioni della figura 1 pag. 3). Per l'incentivazione delle nuove costruzioni gli investimenti supplementari definiti nell'HFM 2015 sono notevoli, perché, in particolare per le nuove costruzioni con lo standard Minergie-P, che ricevono le sovvenzioni maggiori rispetto a una nuova costruzione con metodi tradizionali, sono necessari investimenti supplementari relativamente consistenti (in particolare anche per la tenuta ermetica e le tecnologie edili).

Fig. 10: Effetto occupazionale netto Per anno di riferimento, in equivalenti a tempo pieno (ETP)



Per un singolo anno di riferimento, nel frattempo gli effetti occupazionali persistenti del Programma Edifici sono uguali a quelli dovuti ai nuovi investimenti supplementari determinati. Dall'inizio del programma nel 2010 fino al 2024 è stato possibile ottenere un effetto occupazionale positivo di circa 30'000 anni/persona.

Fig. 11: Effetto di creazione di valore aggiunto netto Per ogni anno di riferimento, in milioni di franchi



Il trasferimento dei fondi, determinato dal *Programma Edifici*, nel settore edilizio (industria delle costruzioni e settori connessi) è praticamente neutrale alla creazione di valore aggiunto (gli investimenti supplementari di 700 milioni di franchi nel 2024 sono stati legati a un effetto di creazione di valore aggiunto netto di 20 milioni di franchi circa). Molto più significativo è il persistente impatto positivo della creazione di valore aggiunto degli effetti energetici, in particolare alla luce della riduzione delle importazioni di gasolio da riscaldamento e gas naturale. Dall'inizio del programma nel 2010 fino al 2024 è stato generato un effetto positivo di creazione di valore di circa 1,16 miliardi di franchi.

Analisi per Cantone

Grandi differenze cantonali

Dal 2017 i Cantoni sono interamente responsabili sia dell'incentivazione della modernizzazione energetica degli involucri degli edifici che dell'incentivazione delle energie rinnovabili, della tecnologia degli edifici e del recupero del calore residuo. Così i Cantoni possono

adattare le proprie offerte di finanziamento in modo ancora più mirato alla propria regione. Si deve tener presente che i pagamenti e gli effetti energetici e sul CO₂ possono variare molto a livello cantonale di anno in anno e che, pertanto, il confronto tra Cantoni

va valutato con cautela. Tali fluttuazioni sono spesso dovute alla domanda e la politica cantonale può influenzarle solo a determinate condizioni. Se ad esempio in un Cantone può essere realizzato un grande progetto con rete di riscaldamento a legno, nell'anno in cui

avviene il pagamento ne risulta un elevato effetto energetico e sul CO₂, che invece nell'anno seguente è di nuovo inferiore. Variazioni come queste sono piuttosto casuali e non hanno niente a che fare con la qualità del programma di promozione cantonale.

Fig. 12: Pagamenti nel 2024

Classificazione in base ai pagamenti pro capite

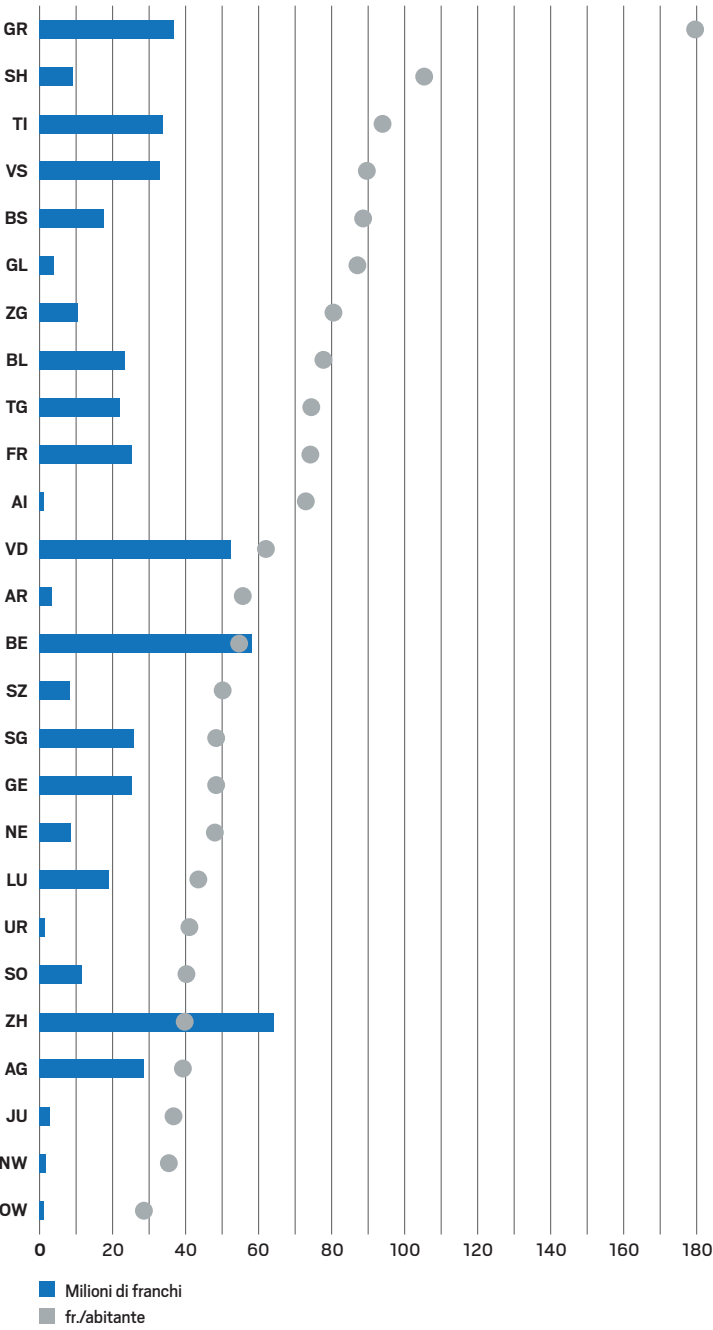


Fig. 13: Pagamenti 2024 per ambito d'intervento

classificazione in base ai pagamenti pro capite

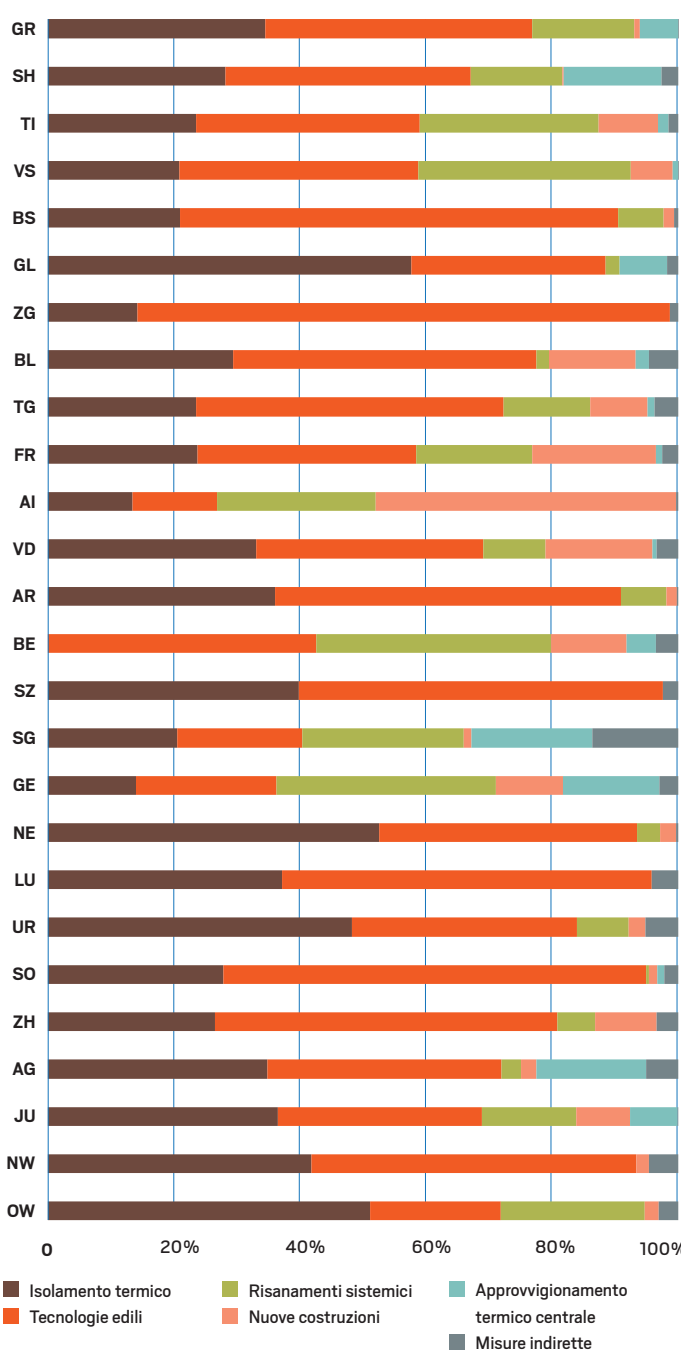


Fig. 14: Impegni 2024

suddivisi per CHF pro capite

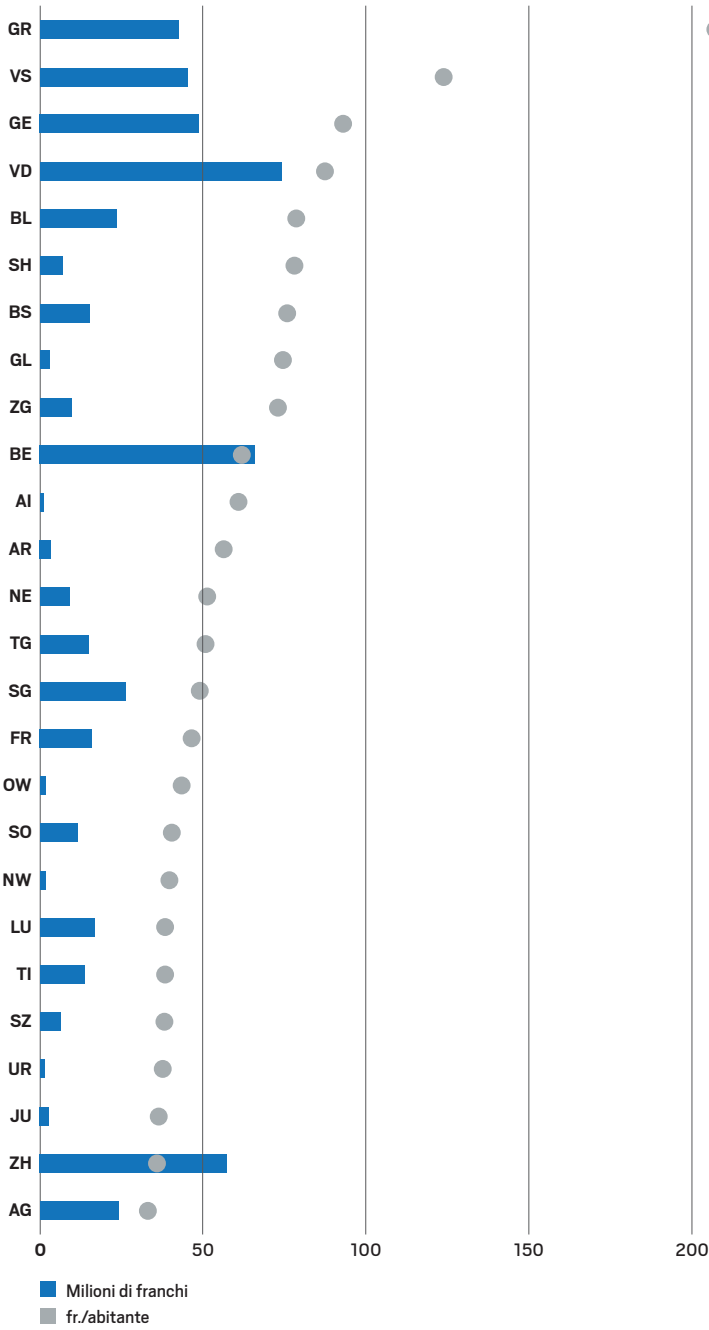


Fig. 15: Impegni 2024 per ambito d'intervento

suddivisi per CHF pro capite

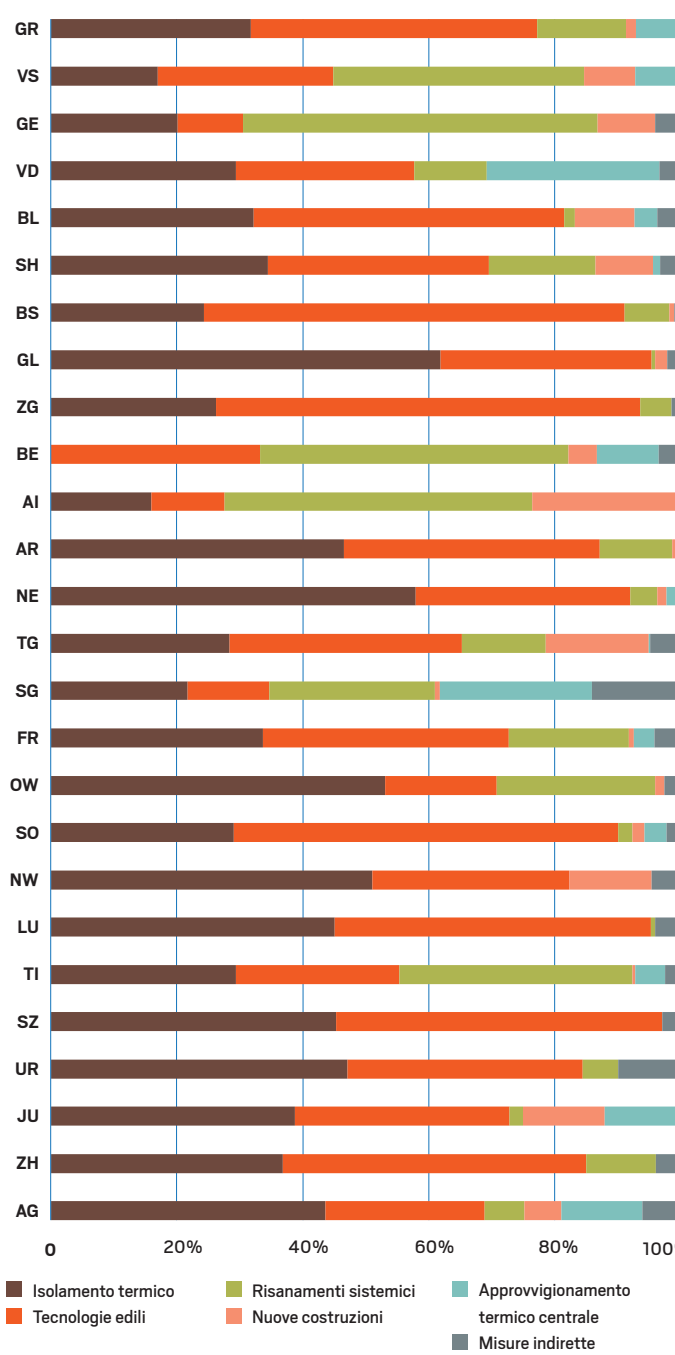


Fig. 16: Effetti energetici nel 2024

Per il ciclo di vita degli interventi, classificazione secondo l'impatto energetico pro capite

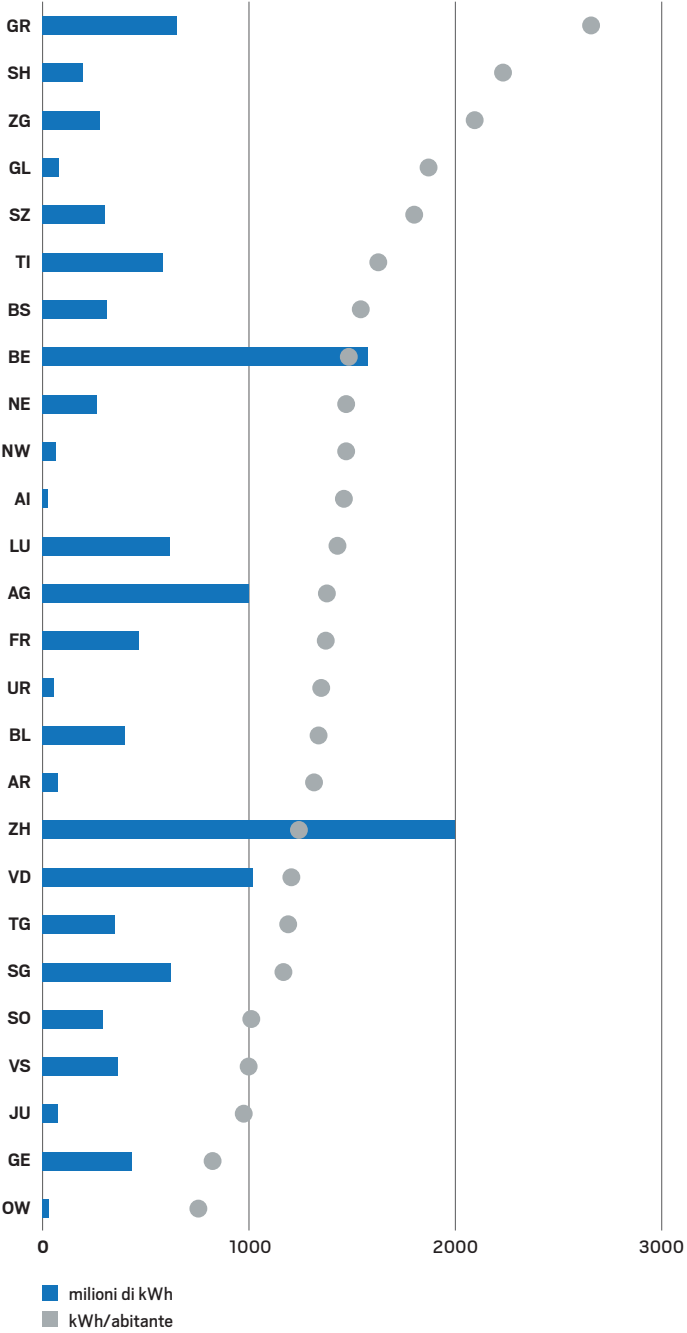
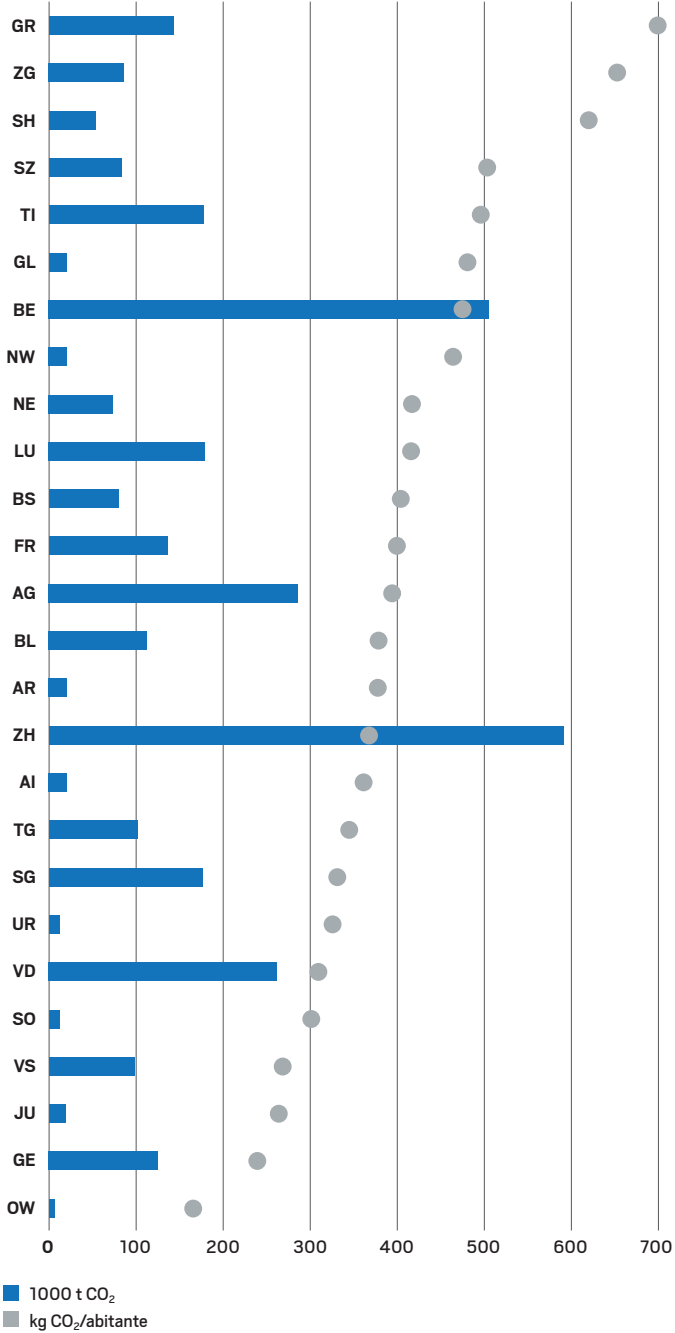


Fig. 17: Effetti sul CO₂ nel 2024

Per il ciclo di vita degli interventi, classificazione secondo gli effetti sul CO₂ pro capite



Nota editoriale

Rapporto annuale 2024
del Programma Edifici

Committente
Ufficio federale dell'energia UFE

Redazione e veste grafica
Wirz Group

Testi, lettore specialistico
INFRAS AG

Fotografia
Manu Friederich

Maggiori informazioni
info@ilprogrammaedifici.ch
www.ilprogrammaedifici.ch

Il rapporto annuale viene pubblicato
in formato digitale nelle lingue
tedesco, francese e italiano

Maggiori informazioni sul Programma Edifici, una raccolta di tabelle con statistiche dettagliate e altri esempi concreti sono disponibili su www.ilprogrammaedifici.ch