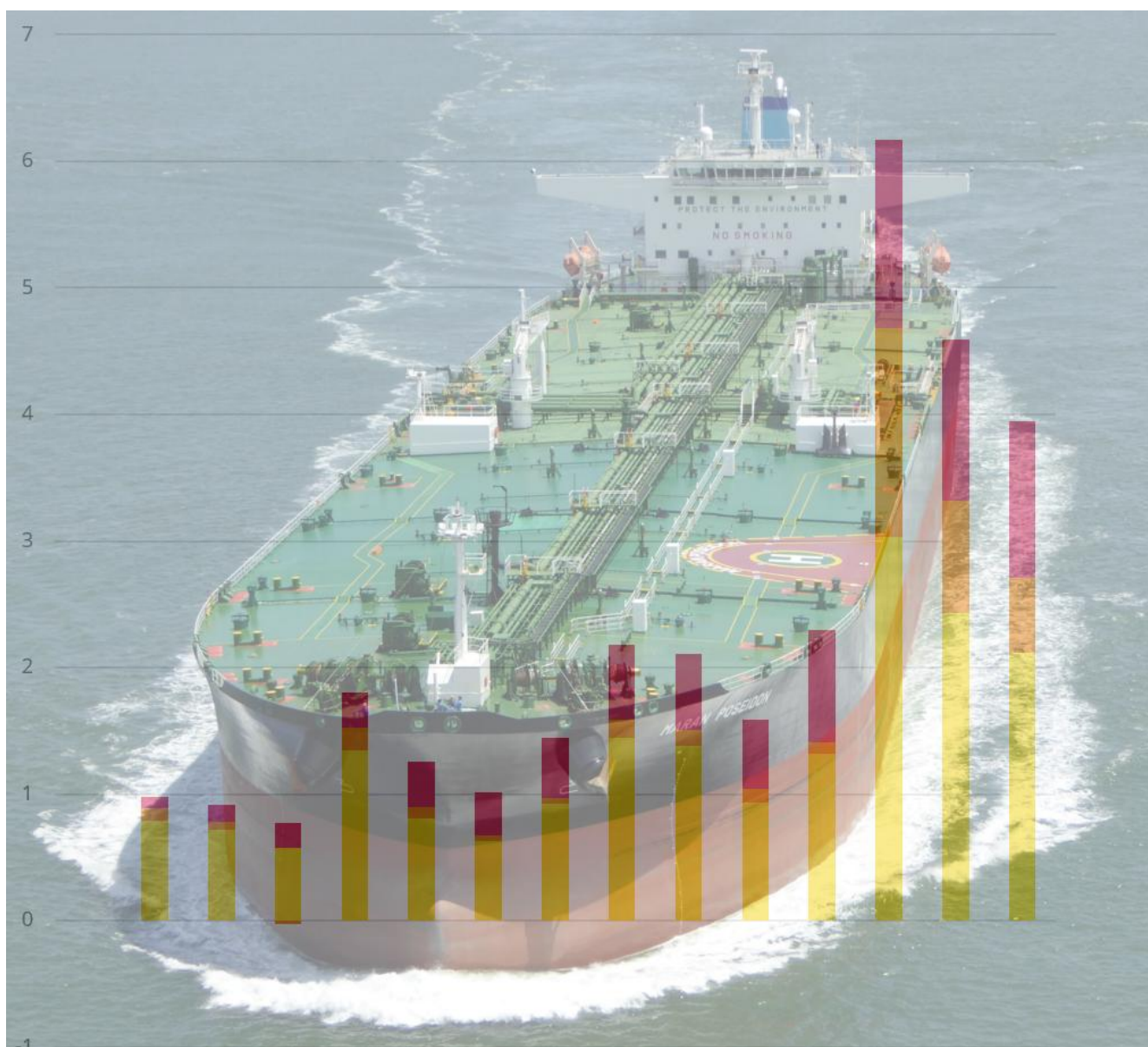


31 miliardi di importazioni di energie fossili evitate grazie alla transizione energetica

Negli ultimi 15 anni la transizione energetica ha permesso alla Svizzera di evitare importazioni di energie fossili per 31 miliardi di franchi, dei quali 14,7 solo tra il 2022 e il 2024. Questi dati, ottenuti paragonando la realtà con uno scenario di riferimento senza transizione energetica, dimostrano che la transizione non solo è essenziale per contrastare il cambiamento climatico e ridurre la dipendenza dall'estero, ma aumenta anche la sicurezza dell'approvvigionamento energetico e rappresenta un'enorme opportunità economica.



Circa il 58% del mix energetico svizzero è rappresentato da energie fossili importate¹, in particolare da carburanti e combustibili impiegati per spostarsi e scaldare. Questa situazione non solo contribuisce al riscaldamento globale e ai danni ad esso legati, ma rende la Svizzera dipendente dall'estero ed è estremamente costosa. Le importazioni di energie fossili ci costano circa 8 miliardi all'anno, cifra pari a quasi 1000 franchi all'anno a testa. I costi finali per i consumatori (completi di tasse e dei margini dei distributori) ammontano a circa il doppio.

I calcoli del WWF mostrano che questi numeri sarebbero però ancora molto più alti, se non avessimo avviato la transizione energetica già diversi anni fa.

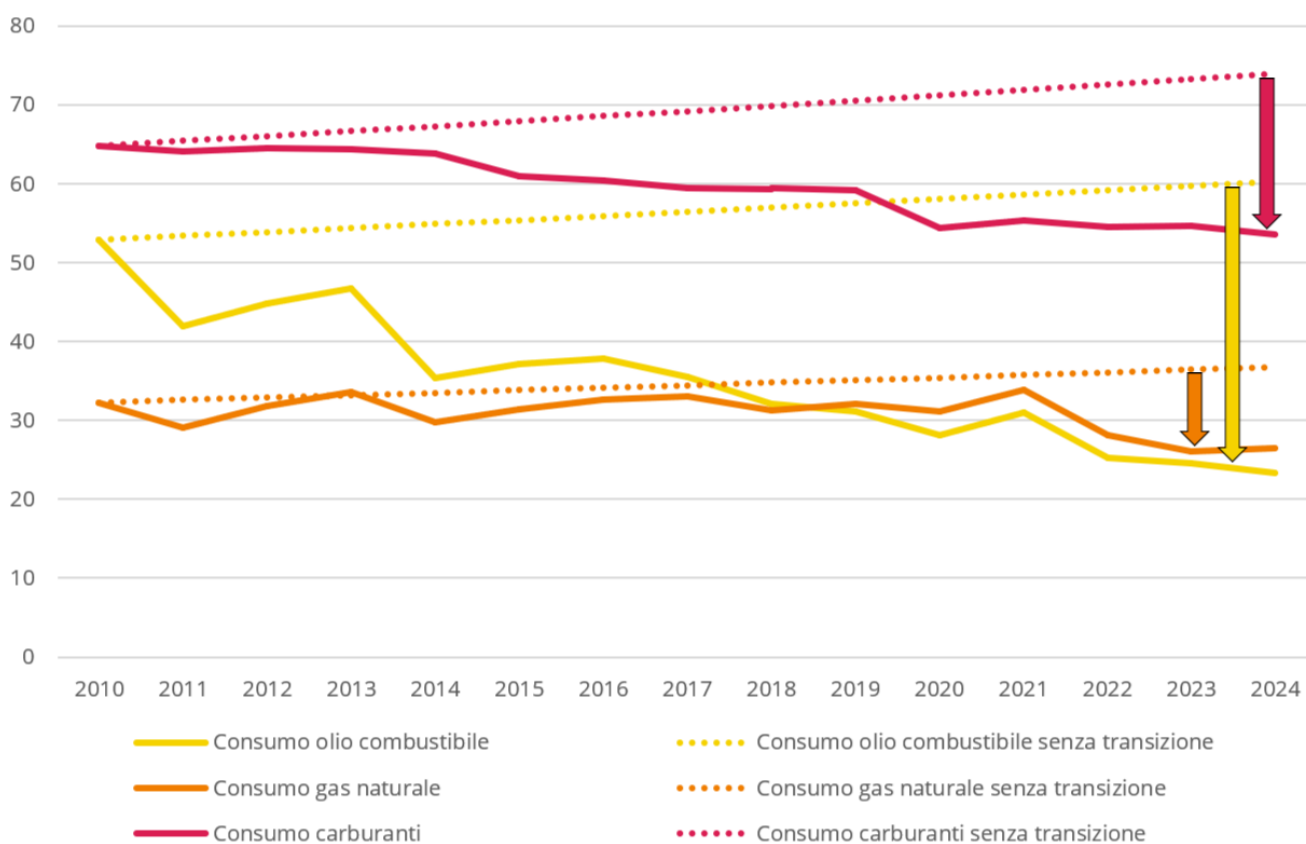
Grazie a decenni di sforzi politici e ai progressi tecnologici abbiamo aumentato l'efficienza energetica di industria, veicoli e edifici e abbiamo sostituito migliaia di caldaie a gas o olio combustibile con termopompe. I trasporti pubblici sono sempre più popolari e le auto elettriche stanno finalmente raggiungendo quote di mercato interessanti.

Questo sforzo sta pagando: **negli ultimi 15 anni la transizione ci ha permesso di evitare importazioni di energie fossili per CHF 31,0 Mrd, delle quali 14,7 solo tra il 2022 e il 2024**. Di questi 31 miliardi, 18,5 sono riconducibili all'olio da riscaldamento, 8,5 ai carburanti (per il traffico stradale) e 4,1 al gas naturale.

La transizione energetica ha fatto calare i consumi

Si può supporre che, senza gli sforzi fatti per l'aumento dell'efficienza e per il passaggio alle rinnovabili, il consumo finale di gas, olio combustibile, benzina e diesel sarebbe cresciuto all'incirca allo stesso ritmo della popolazione². Se si compara questo scenario di riferimento (linee punteggiate) con l'evoluzione reale del consumo finale (linee piene), appare evidente che la transizione energetica ha permesso di ridurre in maniera importante il consumo in particolare di olio combustibile e carburanti:

Consumo finale di energia fossile, con e senza transizione (TWh)



Per questa analisi non abbiamo tenuto conto di cherosene e uranio. Nel caso del cherosene,

perché i consumi sono cresciuti addirittura di più della popolazione, il che rende difficile parlare di riduzioni

¹ 2024, UFE – Statistica globale dell'energia 2024

² Negli ultimi 15 anni la popolazione è cresciuta in media dello 0,94% all'anno

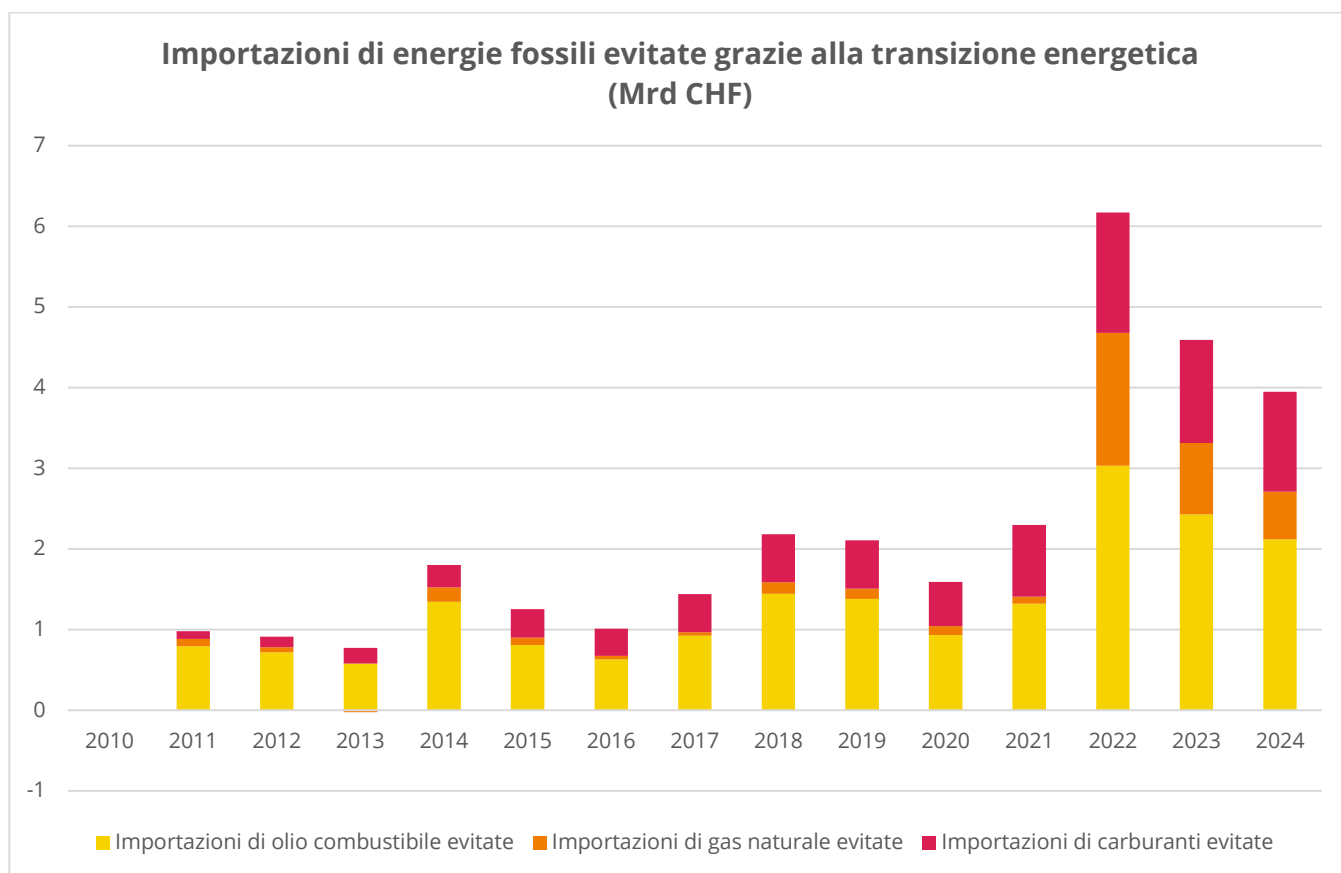
legate alla transizione energetica. Mentre nel caso dell'uranio le ragioni sono che il calo dei consumi è da ricondurre alla chiusura della centrale di Mühleberg, e che è impossibile sapere in che modo i prezzi

si sono evoluti negli anni, dato che le barre di uranio vengono comprate con molti anni d'anticipo.

Ulteriori considerazioni sulla metodologia impiegata si trovano alla fine del documento.

Meno consumi = meno costi

Moltiplicando i prezzi all'importazione delle differenti fonti energetiche con la differenza tra i consumi teorici (senza transizione energetica) e i consumi reali (con la transizione), abbiamo calcolato le importazioni di energie fossili evitate. Il valore risultante è cresciuto nel tempo, poiché grazie alla transizione i consumi di energie fossili si sono ridotti sempre più. Nel 2022 si assiste a un aumento importante, poiché l'invasione russa dell'Ucraina ha fatto schizzare i prezzi energetici e soprattutto del gas alle stelle, il che ha aumentato il valore di ogni TWh di energia fossile non consumato e accelerato il passaggio alle rinnovabili:



Per il bene di clima, popolazione ed economia

Quantificare l'impatto economico della transizione energetica per le economie domestiche è complicato, perché ci sono molti fattori. Se da un lato si riducono le spese per le energie fossili, dall'altro aumentano quelle per l'elettricità e gli investimenti nell'installazione di termopompe, colonnine di ricarica, fotovoltaico e nell'efficienza.

Senza addentrarsi in calcoli complicati è comunque possibile fare le seguenti considerazioni:

Aumento del valore aggiunto in Svizzera

Il consumo di benzina, diesel, gas e olio combustibile non genera quasi alcuna attività economica all'interno della Svizzera, perché nel paese non si estraggono energie fossili e si raffina solo una piccola parte del petrolio consumato. L'attività economica si limita dunque allo stoccaggio e la distribuzione, il che non è granché. Mentre le importazioni si susseguono di settimana in settimana e di anno in anno, perché caldaie e serbatoi devono venire continuamente riempiti.

La situazione è ben diversa quando si parla di energie rinnovabili. Termopompe, pannelli solari, turbine eoliche e auto elettriche vengono sì (generalmente) importate, ma l'acquisto viene effettuato una volta sola. In seguito, termopompe e auto elettriche si alimentano fino alla fine della loro durata di vita con l'elettricità, prodotta principalmente in Svizzera. Il denaro va dunque alle migliaia di produttori (di elettricità solare, idrica, ...) all'interno del paese invece di defluire nelle casse di una multinazionale del petrolio.

Creazione di più impieghi

Oltre a mantenere più denaro all'interno dell'economia locale, le rinnovabili creano anche molti più posti di lavoro. Le energie fossili impiegano catene di distribuzione molto concentrate e che necessitano di poca manodopera, permettendo a una manciata di proprietari di realizzare profitti stratosferici. Le rinnovabili, invece, funzionano diversamente. Una termopompa deve venir installata da personale qualificato, proprio come un impianto solare, una colonnina di ricarica o una batteria domestica.



© Gustavo Fring, Pexels

Riduzione dei costi

I costi energetici per fare 100 km con un'auto elettrica ricaricata a casa ammontano a circa 4,3 franchi³, molto meno dei 10-12 per un'auto equivalente a diesel o benzina⁴. Questa differenza è più che sufficiente a giustificare – anche da un punto di vista puramente economico – sia l'investimento in un'auto elettrica che nella colonnina di ricarica. Lo stesso discorso vale per il passaggio a un riscaldamento rinnovabile: è necessario un investimento iniziale più alto, ma i risparmi nei costi energetici sono talmente grandi da rendere il tutto vantaggioso. Se poi l'auto elettrica e la termopompa vengono alimentate da elettricità autoprodotta con un impianto fotovoltaico, i vantaggi si moltiplicano e gli investimenti vengono ammortizzati in pochi anni permettendo rendite elevate.

³ Consumo di un'auto elettrica di classe media: 16 kWh / 100 km. Prezzo medio dell'elettricità dalla rete: 0,27 cts/kWh a 100 km costano in media $16 \cdot 0,27 = 4,3$ CHF

⁴ Consumo di un'auto di classe media a benzina: 7 l / 100 km. Prezzo medio della benzina (2025): 1,80 CHF / L. a 100 km costavano nel 2025: $7 \cdot 1,80 = 12,6$ CHF. Consumo di un'auto di classe media a diesel: 5,5 l / 100 km. Prezzo medio del diesel (2025): 1,85 CHF / L. a 100 km costavano nel 2025: $5,5 \cdot 1,85 = 10,2$ CHF.

Limitiamo i danni climatici

Riducendo i propri consumi di energie fossili, la Svizzera contribuisce a contenere il surriscaldamento climatico e i danni dei fenomeni estremi ad esso collegati, come siccità, incendi e inondazioni. Queste calamità, che a causa del surriscaldamento sono sempre più intense e frequenti, possono assumere dimensioni catastrofiche e causare danni enormi a natura e attività umane.

Proteggiamo ecosistemi preziosi

Riducendo le emissioni di gas a effetto serra andiamo a proteggere numerosi ecosistemi marini o terrestri che oggi sono minacciati dall'acidificazione dell'acqua e dal cambiamento dei cicli climatici. Abbandonare le energie fossili significa proteggere la base naturale dalla quale in fin dei conti anche tutte le attività umane dipendono.

Più salute

Secondo i dati della Confederazione, le polveri fini causano ogni anno 2'000 morti premature. Questo è solo uno dei numerosi esempi di "costi esterni" che le energie fossili causano: si pensi che, secondo l'Ufficio federale dello sviluppo territoriale, i costi esterni del traffico individuale motorizzato ammontano a 17,8 miliardi di CHF all'anno.

Più sicurezza

I serbatoi e le riserve di energie fossili esistenti nel paese sono capaci di coprire i nostri consumi solo per qualche mese. Quando, in seguito a un conflitto, un grande fornitore chiude i rubinetti, le conseguenze sono immediate e pesanti. Ci troviamo così in una situazione di vulnerabilità e dipendenza, che il passaggio alle rinnovabili sta riducendo sempre più.



Note metodologiche

Per calcolare le importazioni di energie fossili evitate grazie alla transizione energetica, abbiamo dovuto elaborare uno scenario di riferimento da confrontare con l'andamento effettivo dei consumi e delle importazioni. Come descritto sopra, abbiamo ipotizzato che, in assenza di transizione energetica, i consumi sarebbero evoluti parallelamente all'andamento demografico. Questa ipotesi è rilevante ai fini del risultato, ma non è incontestabile.

Se da un lato potrebbe essere interessante ipotizzare uno sviluppo dei consumi parallelo al PIL (e quindi superiore all'aumento parallelo alla crescita demografica), dall'altro abbiamo degli sviluppi tecnici che contribuiscono a limitare i consumi. Tuttavia, gli sviluppi tecnologici dipendono a loro volta dai prezzi dell'energia e dai requisiti normativi. Ad esempio, l'efficienza dei nuovi riscaldamenti a olio combustibile è aumentata notevolmente da quando sono state introdotte sul mercato le caldaie a condensazione. Tuttavia, lo sviluppo di questa tecnologia è a sua volta in buona parte una risposta all'introduzione di normative più severe sulla qualità dell'aria.

Abbiamo deciso di non basarci sull'andamento del PIL, poiché farlo significherebbe sottintendere uno sviluppo tecnico autonomo pari a zero e un'evoluzione del traffico stradale e delle superfici riscaldate con energie fossili proporzionale al PIL. Ipotizzare, come abbiamo fatto, una crescita dei consumi energetici parallela alla popolazione (e quindi più lenta che se pari a quella del PIL) significa invece presupporre che il consumo pro capite di traffico stradale e di superfici riscaldate sia rimasto costante.



**La natura è la nostra vita.
Prendiamoci cura di entrambe.**

WWF Svizzera

Piazza Indipendenza 6
6500 Bellinzona

Tel.: 091 820 60 00
wwf.ch/contatto
wwf.ch/donazione