

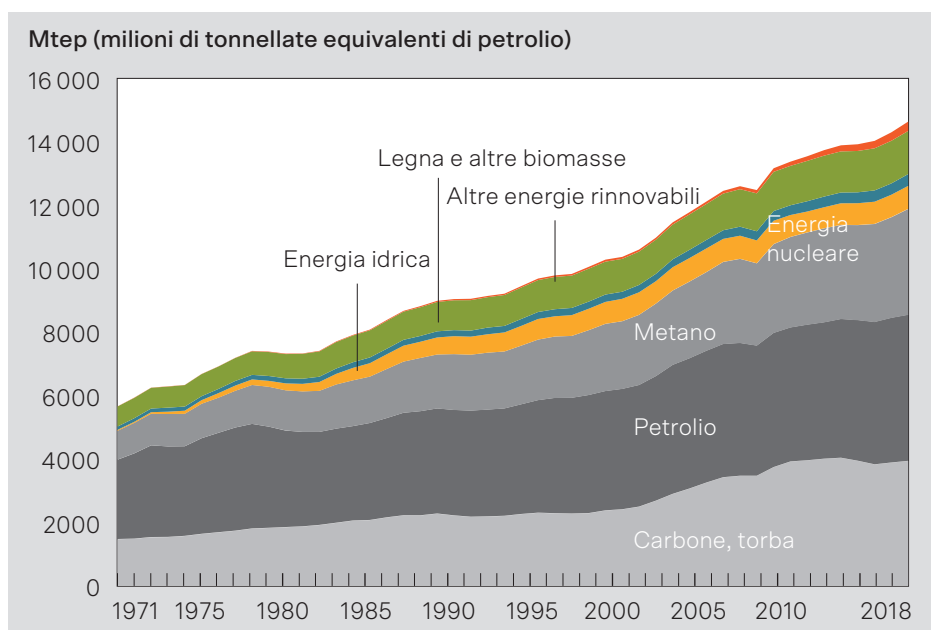
# Il consumo energetico nel mondo e in Svizzera

Il consumo energetico è in continuo aumento in tutto il mondo e anche in Svizzera le fonti di energia fossili fanno la parte del leone.

Nel 2018 il consumo lordo di energia nel mondo è stato di 9 938 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep), di cui in Svizzera circa 24 Mtep all'anno.

Se vogliamo usare l'immagine di un lago di petrolio, il consumo energetico globale annuo avrebbe la superficie del lago di Neuchâtel (218 km<sup>2</sup>) e una profondità costante di circa 70 m! Negli ultimi 40 anni il consumo energetico globale è più che raddoppiato e non è ancora prevedibile che questa tendenza si attenui. Il consumo lordo di energia corrisponde all'impiego di energia nazionale totale necessario per produrre l'energia finale rispettivamente l'energia utile per i consumatori (immobili e trasporti). Il consumo lordo di energia comprende l'energia primaria ricavata nel territorio nazionale, i

saldi del commercio estero dei vari vettori energetici e le variazioni degli stock. In queste cifre non è considerata l'energia necessaria per l'estrazione e il trasporto dei vettori energetici importati ed esportati e per la produzione e il trasporto delle merci importate ed esportate (la cosiddetta energia grigia). Il consumo di energia finale corrisponde al consumo lordo di energia al netto delle perdite per trasformazione.



Sviluppo del consumo globale di energia primaria in milioni di tonnellate equivalenti di petrolio nel periodo 1971 al 2018 (fonte: IEA Key World Energy Statistics 2020).

### La situazione in Svizzera

In Svizzera il consumo di energia è aumentato notevolmente negli ultimi 60 anni. Nel 2019 la Svizzera copriva il suo consumo di energia finale di 834 120 terajoule, ossia di 232 TWh (per i quali erano necessari circa 304 TWh di energia lorda), prevalentemente da fonti energetiche non rinnovabili: circa due terzi da vettori energetici fossili (carburanti, combustibili petroliferi, metano) d'importazione. Un terzo con l'elettricità e altri vettori energetici (rinnovabili). Fino ad oggi le fonti energetiche rinnovabili coprono solo il 24 per cento circa del nostro fabbisogno di energia finale (rete di teleriscaldamento, energia della legna, altre energie rinnovabili) e forniscono poco più della metà dell'elettricità.

### Energia idroelettrica

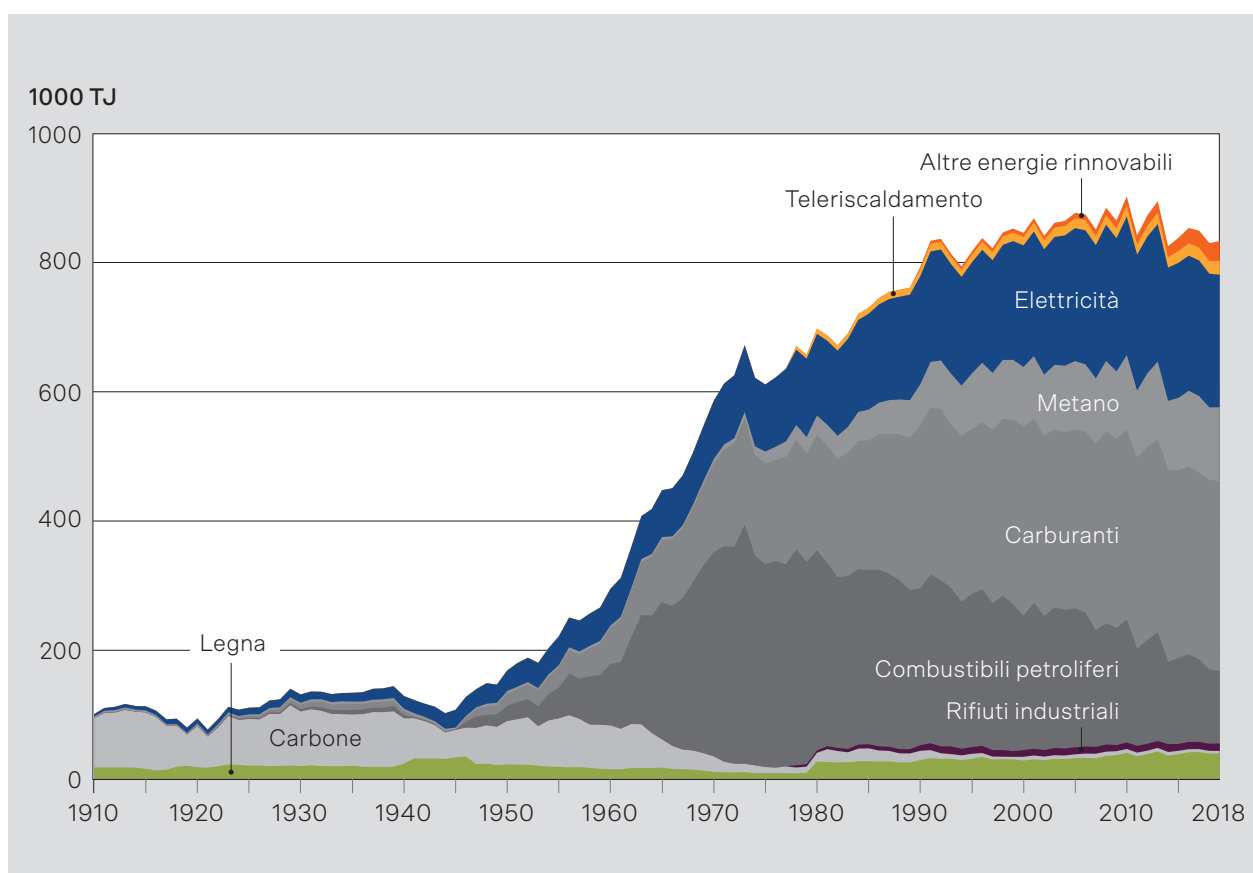
La situazione è più rosea sul fronte della produzione di energia elettrica: nel 2019 le centrali idroelettriche svizzere hanno fornito il 56,4% dell'energia elettrica, le centrali nucleari il 35,2%. Gli impianti fotovoltaici ed eolici, così come gli impianti di generazione di energia negli impianti di incenerimento

dei rifiuti (IIRU) e negli impianti di depurazione delle acque di scarico (IDA), coprono circa il 6%. Il 2,6% è generato da combustibili fossili.

### Consumi per settore

I settori della mobilità, economie domestiche ed economia (industria e terziario) consumano circa un terzo ciascuno dell'energia finale in Svizzera. La crescita demografica, lo sviluppo economico e l'aumento del traffico motorizzato hanno contribuito al continuo incremento del consumo energetico in tutti i settori negli ultimi anni.

Nelle economie domestiche la maggior parte dell'energia (oltre l'80 per cento) viene consumata per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria. A tale scopo sono ancora impiegati prevalentemente vettori energetici fossili. Il restante 20 per cento dell'energia che serve in casa viene consumata sotto forma di elettricità per la luce e gli elettrodomestici.

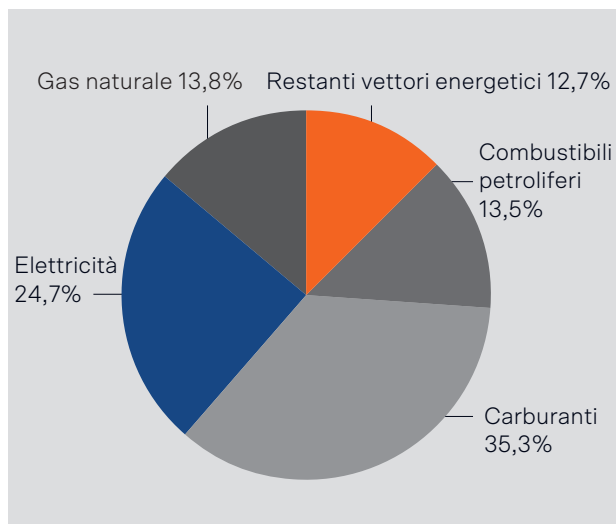


Sviluppo del consumo di energia finale in Svizzera, suddiviso per vettori energetici (fonte: Statistica globale svizzera dell'energia 2019).

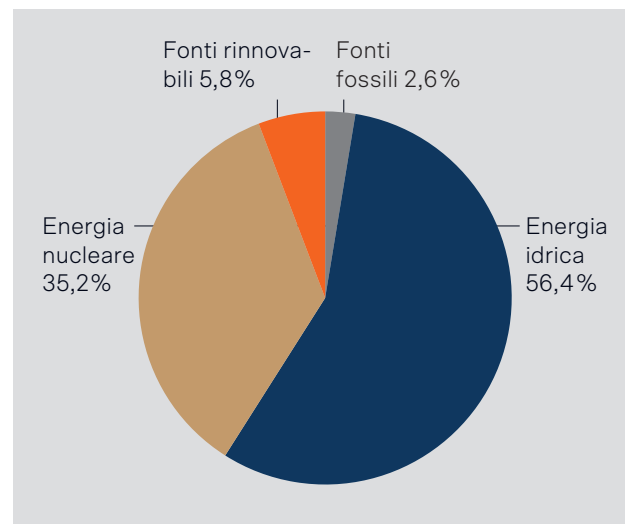
Il settore dei trasporti comprende i trasporti pubblici e privati su strada e rotaia, sull'acqua e nell'aria. In questo settore vengono consumati quasi esclusivamente combustibili fossili, come la benzina, il gasolio e il cherosene. Solo per i trasporti su rotaia e per le auto elettriche viene consumata elettricità.

Nel settore dell'economia la piccola e la grande industria consumano energia soprattutto per l'esercizio dei propri macchinari e per riscaldare e raffreddare i processi di produzione. In tale ambito vengono consumati in particolare vettori energetici fossili ed energia elettrica. Il settore del terziario, che comprende la gastronomia, l'alberghiero, il commercio, il settore sanitario, le banche, le assicurazioni e la pubblica amministrazione, utilizza il

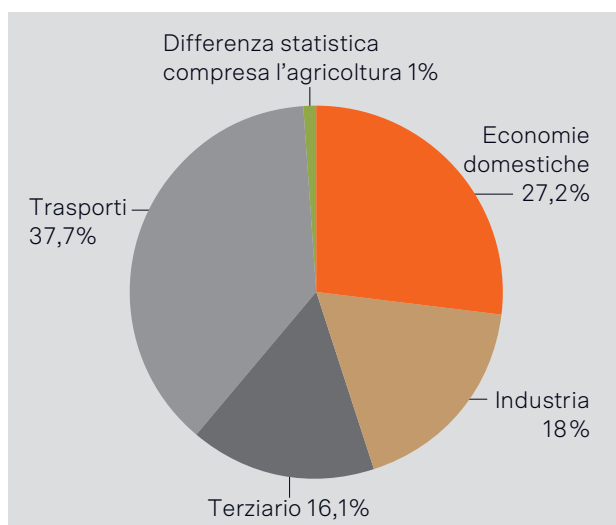
60 per cento dell'energia per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria, e il resto per l'illuminazione, gli apparecchi elettrici e l'impiantistica domestica.



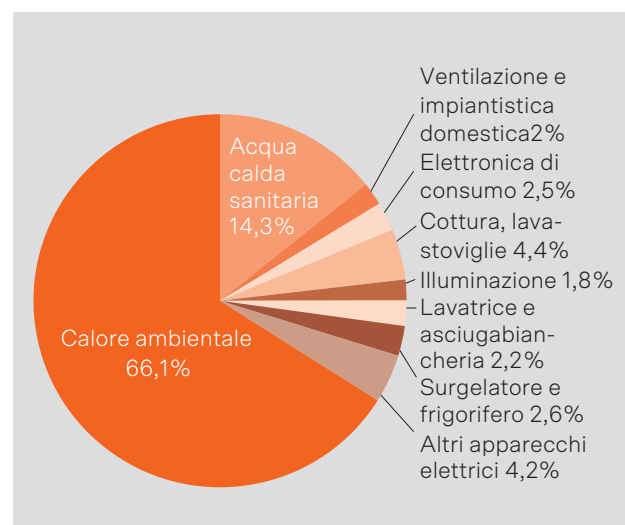
Quote percentuali dei vettori energetici sul consumo di energia finale in Svizzera nel 2018 (fonte: UFE 2019).



Fonti di produzione dell'energia elettrica in Svizzera (fonte: UFE 2019).



Quote percentuali dei settori sul consumo di energia finale in Svizzera (fonte: UFE 2019).



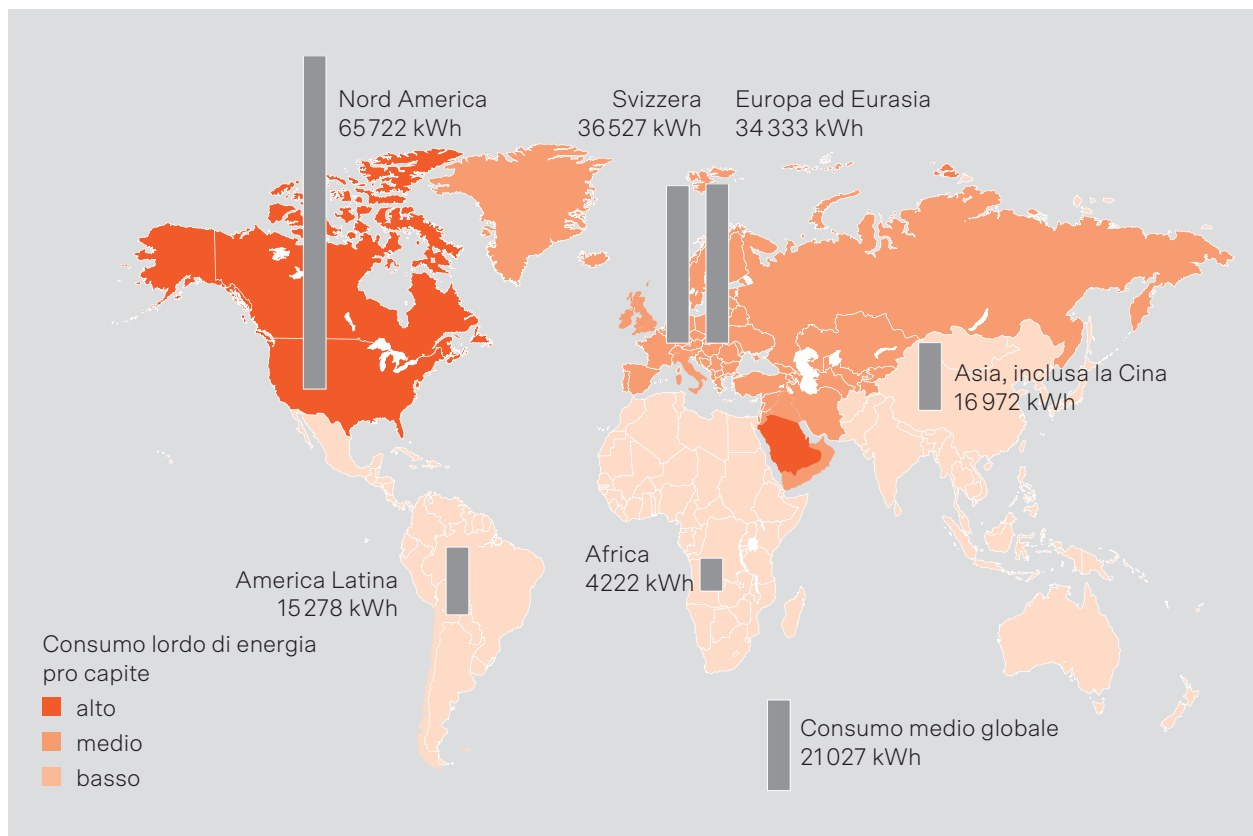
Consumo energetico in una tipica economia domestica svizzera (fonte: Prognos 2019).

### Predominano le forme di energia fossili

In tutto il mondo sono i vettori fossili a predominare. Nonostante l'utilizzazione di energia prodotta da centrali idroelettriche e da altre fonti rinnovabili come il vento e il sole sia in aumento, la loro quota sul consumo globale lordo di energia è marginale. I vettori energetici fossili incidono con l'86,2 per cento (dato aggiornato al 2018), causando enormi emissioni di CO<sub>2</sub> e massicci cambiamenti climatici. Circa il 16 per cento del consumo globale lordo di energia è imputabile agli USA, il 24 per cento alla Cina. È cresciuto fortemente il consumo lordo di energia in Asia. Mentre la Cina nel 1973 deteneva ad esempio ancora una quota di circa il 7 per cento del consumo globale lordo di energia, nel 2016 aveva già raggiunto il 21 per cento. È più che quintuplicata la quota del Medio Oriente.

### Consumo pro capite

Nel 2019 il consumo globale medio lordo di energia è stato di circa 21 027 kWh pro capite e all'anno. Il continente con il maggiore consumo è il Nord America con circa 65 722 kWh pro capite e all'anno. Ossia all'incirca 15 volte maggiore rispetto all'Africa. L'Europa ha un consumo medio pro capite di 34 333 kWh, la Svizzera di 36 527 kWh.



Consumo annuo lordo di energia in chilowattora pro capite nel confronto internazionale (fonte: BP Statistical Review of World Energy 2020).