

Società a 2000 watt

È tempo di agire e di incamminarsi verso un futuro più sostenibile.

Il fabbisogno mondiale di materie prime, aree edificabili ed energia è in continuo aumento. Alcune risorse iniziano a scarseggiare. Il clima e le nostre fonti di sostentamento cambiano sotto i nostri occhi anche a causa del consumo di energie fossili quali il petrolio e il gas naturale.

Per ora, i ricchi Paesi industrializzati come la Svizzera sono colpiti solo in misura limitata dalla scarsità delle risorse e dai cambiamenti climatici. I Paesi in via di sviluppo, invece, che a loro volta hanno contribuito in misura minore agli attuali problemi ambientali, sono flagellati da inondazioni e da lunghi periodi di siccità. Abbiamo una responsabilità verso le popolazioni che vivono in altre regioni del nostro pianeta e verso le generazioni future.

Visione della società a 2000 watt

Oggigiorno il consumo di energia è ripartito in modo molto disomogeneo nel mondo. L'obiettivo è di fare in modo che oggi e in futuro ogni individuo possa disporre di una potenza continua di 2000 watt.

2000 watt – visione globale

Potenza continua media energia primaria, senza il consumo in watt pro capite

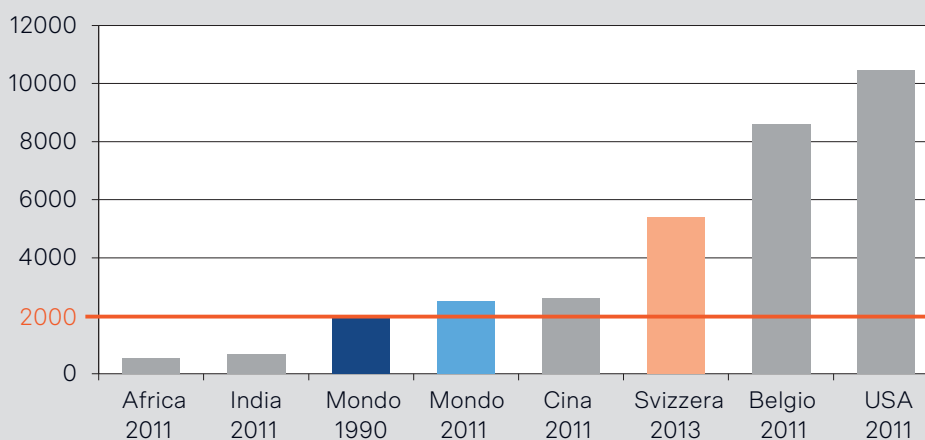


Figura 1: 2000 watt – visione globale. Potenza continua in watt pro capite

Obiettivi della società a 2000 watt

La visione della Società a 2000 watt è stata sviluppata nei primi anni Novanta al Politecnico federale di Zurigo. La società a 2000 watt si propone di:

- ridurre il fabbisogno energetico a
- 2000 watt di potenza continua pro capite
- limitare le emissioni di CO₂ a una tonnellata pro capite l'anno

Ciò corrisponde al consumo medio mondiale di energia del 1990 o all'obiettivo dei due gradi centigradi stabilito dalla politica climatica internazionale. Gli obiettivi intermedi sono una potenza continua di 3500 watt e due tonnellate di CO₂ pro capite entro il 2050.

Cosa significano questi numeri?

Un asciugacapelli della potenza di 2000 watt, acceso per tutto il giorno, consuma 17 520 kilowattora (kWh) di corrente elettrica, che corrispondono a 1752 litri di gasolio. A tanto ammonterebbe il «budget di energia» a disposizione di ogni individuo per soddisfare tutti i suoi bisogni (riscaldamento, mobilità, alimentazione ecc.). La combustione di un litro di gasolio libera in atmosfera circa 2,6 kg di CO₂. Quindi, una Società a 2000 watt che utilizzasse solo energie fossili produrrebbe più di quattro tonnellate di CO₂ pro capite. Perciò, l'obiettivo di una società che non vuole produrre più di una tonnellata di CO₂ può essere raggiunto solo ricorrendo alle energie rinnovabili, che emettono una modesta quantità di anidride carbonica.

Calcolo del fabbisogno energetico

Gli obiettivi della Società a 2000 watt concordano con quelli della Strategia energetica 2050 della Confederazione che però definisce gli obiettivi a livello di energia finale. L'energia finale è l'energia che, al netto di tutte le perdite in fase di trasformazione e trasmissione, giunge al consumatore sotto forma di elettricità e calore o che viene utilizzata per la mobilità sotto forma di benzina, gasolio o carburante per aeromobili.

Il parametro in base al quale la Società a 2000 watt effettua i suoi calcoli, invece, non è l'energia finale ma l'**energia primaria**, che comprende tutta l'energia consumata per produrre i vettori energetici impiegati, compresa l'energia grigia necessaria per l'estrazione, il trattamento, il trasporto, lo stoccaggio e lo smaltimento.

Per quanto concerne i privati, i calcoli della Società a 2000 watt tengono conto del consumo complessivo ovvero dell'energia grigia contenuta nei prodotti e nei servizi.

Nel 2005 il fabbisogno totale di energia primaria, incluso il consumo privato di un individuo medio in Svizzera, espresso in potenza continua pro capite, era di circa 8300 watt, con emissioni di CO₂ pari a 12,8 t circa. Negli ultimi anni ha già fatto molti progressi: nel 2019 siamo stati a 4400 watt pro capite e 5,9 tonnellate di emissioni di CO₂.

Percorso di riduzione verso la Società a 2000 watt per la Svizzera

Potenza continua media in watt pro capite (energia primaria)

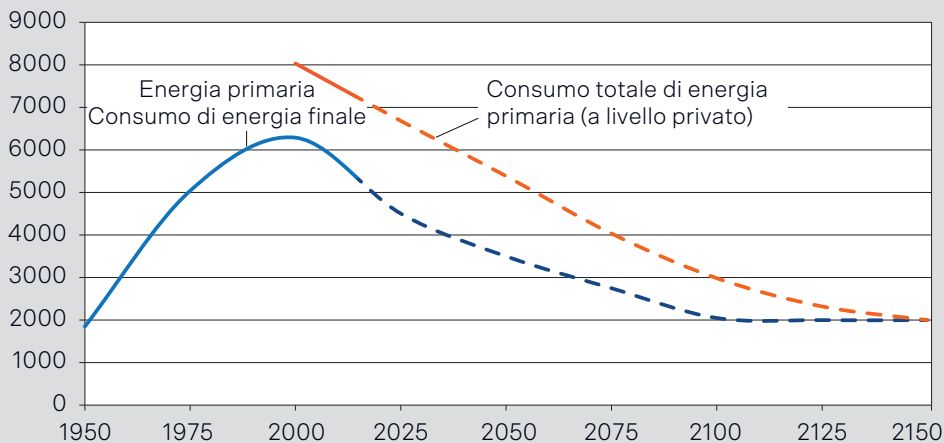


Figura 2: Percorso di riduzione verso la Società a 2000 watt per la Svizzera

Come si realizza la società a 2000 watt?

Per raggiungere gli obiettivi della Società a 2000 watt servono innovazioni tecnologiche e un cambio di mentalità nella società. Sono tre gli approcci decisivi:

- **Efficienza: consumare meno energia per lo stesso scopo.** Entro il 2020, grazie al progresso tecnologico, sarà possibile risparmiare due terzi dell'intero fabbisogno di energia elettrica nazionale o il 16 % dell'attuale fabbisogno energetico totale del Paese.
- **Sostituzione: rimpiazzare i vettori energetici non rinnovabili con vettori energetici rinnovabili** per risparmiare non tanto energia quanto materie prime fossili e ridurre le emissioni di CO₂.

- **Sobrietà: trovare la giusta misura a livello di consumi.**

Il progresso tecnologico da solo probabilmente non sarà sufficiente. Consumando in modo consapevole e mirato, riusciremo a ridurre il nostro consumo di energia senza peggiorare la qualità della vita. Sempre più persone, ad esempio, preferiscono non possedere un'auto e usufruire del car sharing o andare in ferie in treno prendendosi più tempo per viaggiare.

Modelli di vita

Vi presentiamo ora il signor Sobrietà e la signora Eccesso. Due diversi stili di vita per due diversi fabbisogni energetici: 3500 watt il primo, 6400 watt la seconda (figura 3).

La famiglia Sobrietà abita in un piccolo appartamento situato in un condominio risanato e ben coibentato. Per il riscaldamento la famiglia Sobrietà consuma molto meno energia della signora Eccesso che, con il suo compagno, vive in un grande appartamento in locazione non coibentato e riscaldato a gasolio. La signora Eccesso va al lavoro quasi sempre in bicicletta e di rado si sposta in auto. Almeno una volta l'anno, però, prende l'aereo per andare a trovare la sorella in California. Il signor Sobrietà, invece, è costretto a prendere l'auto, dato che il suo posto di lavoro si trova a 30 chilometri di distanza, ma trascorre ben volentieri le ferie in Svizzera. Inoltre, è vegetariano e acquista gli ortaggi in una fattoria poco distante che glieli consegna a domicilio tramite un corriere in bici. La signora Eccesso è meno attenta ai prodotti a chilometri zero e consuma prevalentemente carne e latticini. Il signor Sobrietà compra vestiti alla moda, ma di seconda mano e ripara volentieri gli apparecchi guasti con le proprie mani. La signora Eccesso, invece, ha un debole per le calzature e l'abbigliamento e molto spesso mangia fuori casa. Ovviamente tutto ciò incide parecchio sui loro consumi (figura 3). Questi esempi dimostrano come il proprio stile di vita possa influenzare il consumo di energia individuale.

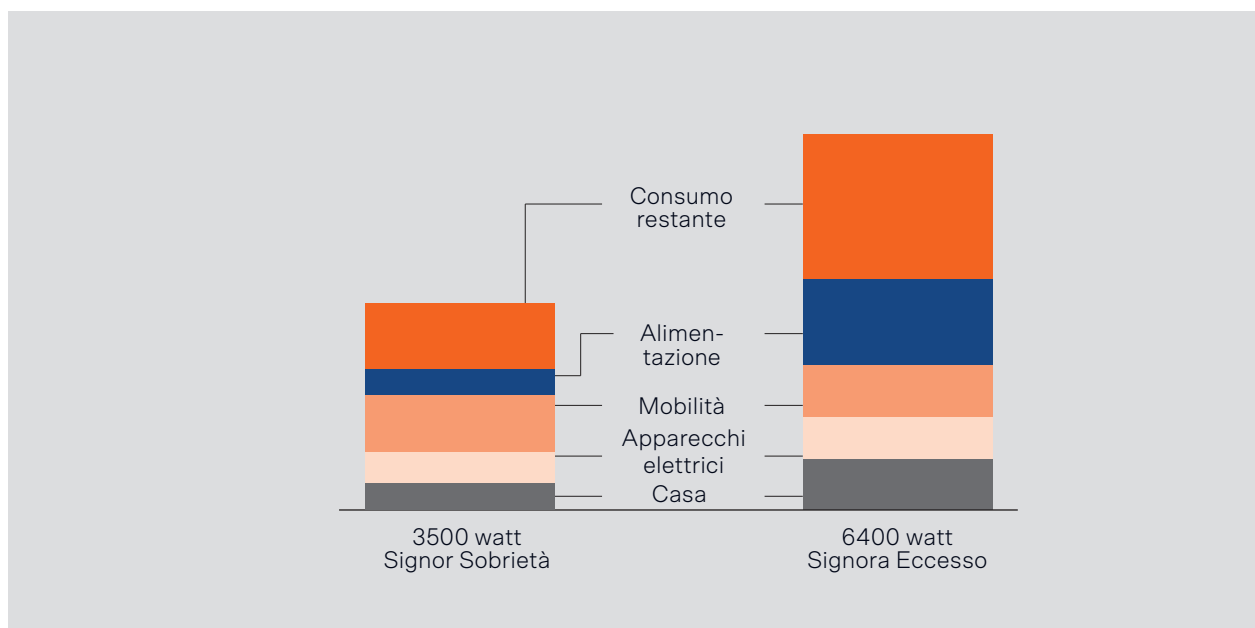


Figura 3: Due modelli di vita esemplificativi

Misure concrete per ridurre il consumo di energia

La Società a 2000 watt, dunque, sprona a indirizzarsi verso un futuro più sostenibile. Se ognuno di noi desse il proprio contributo, saremmo già a buon punto. Adottando dieci semplici misure che riguardano diversi aspetti della vita di tutti i giorni, ciascuno di noi potrà dare immediatamente un contributo per un futuro più sostenibile (figura 4).

Non è vero che queste misure sono una goccia nel mare, come qualcuno potrebbe pensare. Moltiplicando, ad esempio, l'inutile consumo di corrente degli elettrodomestici in stand-by per i 3,5 milioni di

economie domestiche della Svizzera, otterremmo un risparmio di circa 2 TWh all'anno, equivalenti al 3,5% del consumo totale di energia elettrica della Svizzera, pari a circa il 66% dell'elettricità prodotta dalla centrale nucleare di Beznau I. Inoltre, se le economie domestiche svizzere utilizzassero in modo coerente lampade a LED e sistemi di illuminazione più efficienti, potremmo addirittura risparmiare come minimo il 7% del consumo totale di energia elettrica, ovvero molto più della produzione annua di elettricità della centrale di Beznau I.



Anche i piccoli passi sono importanti per raggiungere la Società a 2000 watt.

Casa	Apparecchi elettrici	Mobilità	Alimentazione	Consumo restante
Preferire una rapida doccia al bagno Facendo una doccia calda si consuma tre volte meno energia che per fare un bagno caldo. E i benefici sono gli stessi.	Spegnere del tutto gli apparecchi elettronici Gli apparecchi in stand-by incidono per il 10% – 25% sul consumo totale di elettricità di un'economia domestica.	Usare la bici e i mezzi di trasporto pubblici Percorrendo 10 km in bicicletta, si producono 0 kg di CO ₂ contro i 4,5 kg di CO ₂ emessi da un'auto di classe media.	Scegliere prodotti locali e di stagione Per un mazzo di asparagi messicani occorre una quantità di energia pari a 5 litri di petrolio contro gli 0,3 litri di un mazzo di asparagi coltivati in Svizzera.	Noleggiare anziché comprare Condividendo gli oggetti di uso comune si riduce la quantità dei prodotti in circolazione e si risparmia quindi l'energia grigia necessaria per fabbricarli.
Abbassare la temperatura del riscaldamento Abbassando la temperatura ambiente di 1°C (zona giorno 20°C), si risparmia circa il 6% sul consumo di energia o 240 kg di CO ₂ l'anno.	Acquistare apparecchi energeticamente efficienti Quando si acquista un apparecchio elettrico, fare attenzione alla classe di efficienza energetica. A è la migliore e G la peggiore.	Ogni tanto rinunciare alle mete esotiche per esplorare la Svizzera Un volo da Zurigo a Ibiza e ritorno libera in atmosfera ca. 340 kg di CO ₂ a persona, ovvero un terzo del budget annuo di CO ₂ di un individuo.	Più verdure, meno carne Per produrre 1 kg di carne occorrono circa 30 litri di petrolio. Un piatto vegetariano ha un impatto sul clima tre volte inferiore.	Separare correttamente i rifiuti Il processo di consumo si conclude con un corretto smaltimento. Il riciclaggio dei rifiuti consente di ridurre in misura significativa il consumo di preziose materie prime.

Figura 4: Misure per ridurre il consumo di energia