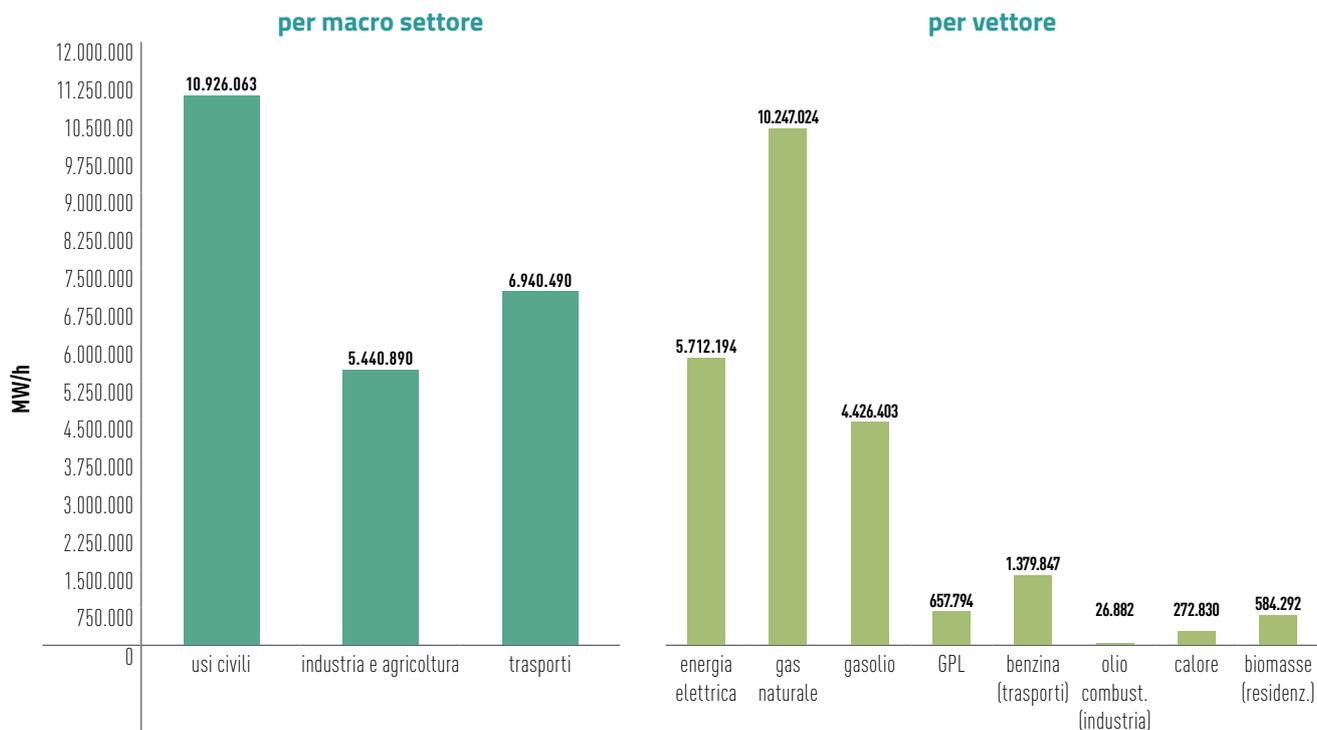


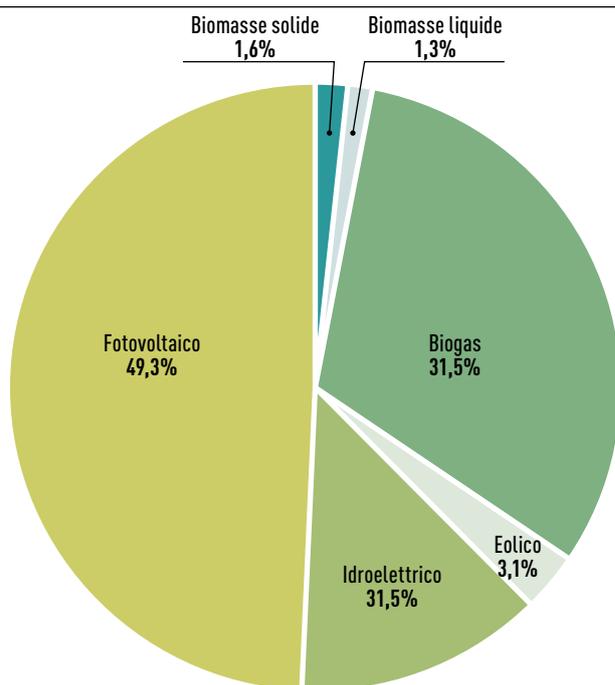
Il sistema energetico: consumi, emissioni, produzione da fonti rinnovabili

Consumi energetici - 2017



Produzione da FER sul territorio metropolitano - 2017

	N° im- pianti	Potenza (MWe)	Produzione (MWh)
Fotovoltaico	14.695	317	375.401
Idroelettrico	43	345	99.691
Eolico	27	16,5	23.681
Biogas	44	41,8	240.068
Biomasse liquide	3	2,3	9.875
Biomasse solide	6	2,2	12.330
Totale	14.818	724	761.046



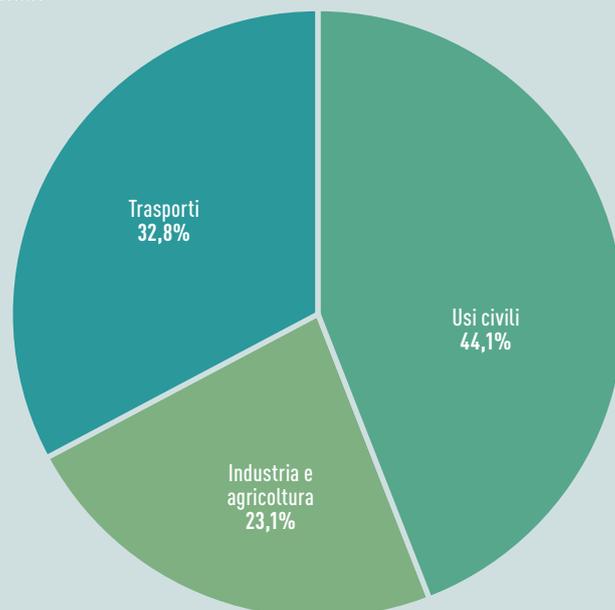
Quadro informativo

Nel 2017 la Città metropolitana ha consumato circa 23.307 GWh di energia. Guardando alle evoluzioni nel tempo è possibile evidenziare che (pur con alcune cautele metodologiche dovute alle inevitabili differenze nella raccolta dei dati) i consumi sono diminuiti di circa il 3% rispetto al 1990 e di circa l'11% rispetto al 1999, considerato che in quel decennio era invece stata registrata una crescita. La diminuzione è rilevabile anche in termini di consumi specifici unitari, cioè tenuto conto dell'aumento degli abitanti, dato che si è passati dai circa 26,3 MWh/abitante nel 1990 (911.138 abitanti), ai circa 28,6 MWh/abitante nel 1999 (917.110 abitanti), ai circa 23 MWh/abitante nel 2017 (1.011.291 abitanti). Ma l'evoluzione più importante ha riguardato la composizione dei consumi, con una forte diminuzione dei prodotti petroliferi (- 35% rispetto al 1990) e una fortissima salita dei consumi di energia elettrica (+73% rispetto al 1990, +33% rispetto al 1999) legata principalmente alle dinamiche del settore terziario. Nella dinamica tra il 1990 e il 2017 sono soprattutto i consumi del settore civile (residenziale e terziario pubblico e privato) ad aumentare (+7,5% rispetto al 1990, anche se in leggera diminuzione dal 1999). Quello degli usi civili è il macrosettore che nel 2017 rappresenta quasi il 47% del totale, rispetto ai trasporti (circa 30%) e Industria e agricoltura (circa il 23%).

La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, sul territorio di Città metropolitana nel 2017, è stata pari a oltre 760.000 MWh (trattasi di stima basata sulla producibilità media regionale per MW installato per singola fonte calcolata sulla base delle statistiche GSE, da verificare con ARPAE

La dinamica dal 1990, e anche dal 1999 ad oggi, è molto interessante. Nel 1990 la produzione di energia elettrica da FER sul territorio di Città metropolitana era pari a 1.541 MWh e garantita solo da impianti idroelettrici. Nel 1999 la produzione era stata pari a 13.410 MWh e garantita da 9 impianti idroelettrici, 3 impianti a biogas, 1 impianto eolico (+turboespansore). Negli ultimi venti anni è evidente la crescita, della produzione (se pur solo stimata) e del numero di impianti (si vedano gli impianti a biogas, che nel 1999 erano solo 3 e il Fotovoltaico, che nel 1999 non esistevano). Inoltre, questa dinamica evidenzia che nel 2017 la produzione di energia elettrica da FER sul territorio di Città metropolitana è arrivata a coprire circa il 13% dei consumi elettrici complessivi, mentre nel 1999 copriva solo lo 0,3%. A livello regionale tale percentuale si attesta, nel medesimo anno, sul 20% circa. Infine, l'energia termica erogata da reti di teleriscaldamento urbano sul territorio di Città metropolitana, nel 2017, è stata pari a circa 273.000 MWh, circa il 4% dei consumi termici del settore civile (rispetto al 2,6% del 1999).

Nel 2017 le emissioni di CO₂ sul territorio metropolitano sono state circa 5.465 kton e cioè pari a circa 5,28 ton/abitante. La ripartizione % per macrosettore è illustrata nel grafico.



Rispetto al 1990, (quando si registrava un procapite di 7,27 ton/abitante) le emissioni di CO₂ sono state il 20% circa in meno. La principale ragione di questa diminuzione (ben più rilevante del 3% registrato nei consumi) è dovuta soprattutto alla variazione del mix elettrico, sia a livello nazionale che locale, e cioè al progressivo cambiamento delle modalità di generazione dell'energia elettrica (minore uso di carbone e gasolio, maggiore uso di gas, cogenerazione e rinnovabili). Tale modifica dal 1990 al 2017 porta ad una riduzione di circa il 16,5% delle emissioni di CO₂ correlate ai consumi di energia elettrica sul territorio. La riduzione delle emissioni climalteranti è soprattutto attribuibile a industria e agricoltura (-36% rispetto al 1990) mentre molto più ridotta è la diminuzione nei macrosettori ancora oggi più rilevanti dal punto di vista del contributo di emissioni climalteranti (gli Usi civili si attestano su un -13% e i trasporti su un -6%).

Fonti delle informazioni

DATI DISPONIBILI

Consumi di energia elettrica: TERNA; ARPAE; Piano Energetico Ambientale della Provincia di Bologna (PEAP Bologna)

Consumi di gas naturale: SNAM Rete Gas; M.I.S.E; ARPAE; Piano Energetico Ambientale della Provincia di Bologna (PEAP Bologna)

Consumi di prodotti petroliferi: M.I.S.E. - Bollettino



petrolifero; Piano Energetico Ambientale della Provincia di Bologna (PEAP Bologna)

Statistiche impianti fonti rinnovabili: G.S.E.-Atlas Sole, Atlaimpianti, Bollettino delle fonti rinnovabili; ARPAE; Piano Energetico Ambientale della Provincia di Bologna (PEAP Bologna)

Statistiche reti di teleriscaldamento: Annuario AIRU; ARPAE; Piano Energetico Ambientale della Provincia di Bologna (PEAP Bologna)

INTEGRAZIONI PREVISTE

Verifiche con ARPAE circa la consistenza e distribuzione delle FER.