

DECARBONIZZAZIONE: ENERGIA RINNOVABILE

Tabella 1

Quote settoriali (energia elettrica, riscaldamento e raffrescamento, trasporti e industria) e complessive di energia da fonti rinnovabili

Elemento	Specifica	Unità	Anno	
			X-3	X-2
Consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili	Obbl.	ktep		
Consumo finale lordo di energia con adeguamento per i trasporti aerei	Obbl.	ktep		
Quota complessiva di rinnovabili	Obbl.	%		
Produzione di energia elettrica rinnovabile (con normalizzazione)	Obbl.	GWh		
Consumo lordo totale di energia elettrica	Obbl.	GWh		
Quota di energia elettrica prodotta da energie rinnovabili	Obbl.	%		
Numeratore "rinnovabili nei trasporti", con moltiplicatori	Obbl.	ktep		
Denominatore "rinnovabili nei trasporti", con moltiplicatori	Obbl.	ktep		
Quota di rinnovabili consumate nei trasporti	Obbl.	%		
Numeratore "rinnovabili per riscaldamento e raffrescamento"	Obbl.	ktep		
Denominatore "rinnovabili per riscaldamento e raffrescamento"	Obbl.	ktep		
di cui calore e freddo di scarto usati nelle reti di teleriscaldamento/teleraffrescamento	Obbl.	ktep		
Quota di rinnovabili per riscaldamento e raffrescamento	Obbl.	%		
Quota di rinnovabili per riscaldamento e raffrescamento con calore e freddo di scarto	Obbl.	%		
Energia da fonti rinnovabili usata per teleriscaldamento e teleraffrescamento, compresa l'energia elettrica rinnovabile	Obbl.	ktep	(¹)	
Energia da calore e freddo di scarto usata per teleriscaldamento e teleraffrescamento	Obbl.	ktep	(¹)	
Energia da tutte le fonti usata per teleriscaldamento e teleraffrescamento	Obbl.	ktep		
Quota di energia da fonti rinnovabili e da calore e freddo di scarto nel teleriscaldamento e teleraffrescamento	Obbl.	%		
Trasferimenti statistici/progetti comuni/regimi di sostegno comuni – quantitativo totale da aggiungere	Obbl.	ktep		
Trasferimenti statistici/progetti comuni/regimi di sostegno comuni – quantitativo totale da detrarre	Obbl.	ktep		
Quota di energia rinnovabile nell'industria	Obbl.	%	(¹)	

Quota di energia rinnovabile nell'industria – con calore e freddo di scarto	Obbl.	%	(¹)	
Quota di combustibili rinnovabili di origine non biologica per scopi finali energetici e non energetici nell'industria	Obbl.	%	(¹)	
Produzione di H2 da fonti rinnovabili (compresi i rifiuti rinnovabili)	Obbl.	TJ		
Produzione di H2 da energia elettrica (elettrolisi)	Obbl.	TJ		
di cui elettricità di rete	Obbl.	TJ		
di cui energia elettrica da fonti rinnovabili – linea diretta	Obbl.	TJ		
Produzione di elettrocarburi da fonti rinnovabili (compresi i rifiuti rinnovabili)	Obbl.	TJ		
Produzione di elettrocarburi da energia elettrica (elettrolisi)	Obbl.	TJ		
di cui elettricità di rete	Obbl.	TJ		
di cui energia elettrica da fonti rinnovabili – linea diretta	Obbl.	TJ		
Produzione interna di biogas	Obbl.	TJ		

Legenda: X = anno di comunicazione; Obbl. = obbligatorio; Obbl. se appl. = obbligatorio se applicabile; Fac. = facoltativo.

Note:

(¹) Tali elementi sono introdotti solo a partire dall'anno di riferimento 2025. Per la comunicazione da effettuare nel 2027, i campi relativi a X-3 (2024) restano quindi vuoti.

Tabella 2

Capacità totale installata di ogni tecnologia di produzione di energia rinnovabile

Tecnologia di produzione di energia rinnovabile	Specifica	Unità	Anno	
			X-3	X-2
Energia idroelettrica	Obbl.	MW		
di cui energia idroelettrica da centrali pure senza pompaggio	Obbl.	MW		
di cui energia idroelettrica da centrali ad acqua fluente	Obbl.	MW		
di cui energia idroelettrica da centrali miste	Obbl.	MW		
di cui energia idroelettrica da impianti di pompaggio puro	Obbl.	MW		
Energia geotermica	Obbl.	MW		
Energia solare fotovoltaica (CA) ⁽¹⁾	Obbl.	MW		
di cui energia fotovoltaica < 30 kW	Obbl.	MW		
di cui pannelli installati sui tetti	Obbl.	MW		
di cui off-grid	Obbl.	MW		
di cui energia fotovoltaica 30 kW-1 000 kW	Obbl.	MW		
di cui pannelli installati sui tetti	Obbl.	MW		
di cui off-grid	Obbl.	MW		
di cui energia fotovoltaica ≥ 1 MW	Obbl.	MW		
di cui pannelli installati sui tetti	Obbl.	MW		
di cui off-grid	Obbl.	MW		
Energia solare fotovoltaica (CC) ⁽¹⁾	Obbl.	MW		
di cui energia fotovoltaica < 30 kW	Obbl.	MW		
di cui pannelli installati sui tetti	Obbl.	MW		
di cui off-grid	Obbl.	MW		
di cui energia fotovoltaica 30 kW-1 000 kW	Obbl.	MW		
di cui pannelli installati sui tetti	Obbl.	MW		
di cui off-grid	Obbl.	MW		
di cui energia fotovoltaica ≥ 1 MW	Obbl.	MW		

di cui pannelli installati sui tetti	Obbl.	MW		
di cui off-grid	Obbl.	MW		
Energia solare termica	Obbl.	MW		
Energia delle maree, del moto ondoso e delle correnti marine	Obbl.	MW		
Energia eolica	Obbl.	MW		
di cui onshore	Obbl.	MW		
di cui offshore	Obbl.	MW		
Rifiuti industriali	Obbl.	MW		
Rifiuti urbani	Obbl.	MW		
Biocarburanti solidi	Obbl.	MW		
Biogas	Obbl.	MW		
Biodiesel	Obbl.	MW		
Biobenzine	Obbl.	MW		
Altri biocarburanti liquidi	Obbl.	MW		

Legenda: X = anno di comunicazione; Obbl. = obbligatorio.

Note:

(¹) Lo Stato membro può comunicare le informazioni relative all'energia solare fotovoltaica (CA), all'energia solare fotovoltaica (CC) o a entrambe.

Tabella 3

Contributo totale effettivo (produzione lorda di energia elettrica) di ogni tecnologia di produzione di energia rinnovabile nel settore dell'energia elettrica

Tecnologia di produzione di energia rinnovabile	Specifica	Unità	Anno	
			X-3	X-2
Produzione normalizzata di energia idroelettrica	Obbl.	GWh		
Energia idroelettrica normalizzata da centrali pure	Obbl.	GWh		
Energia idroelettrica normalizzata da centrali miste (senza pompaggio)	Obbl.	GWh		
Produzione normalizzata di energia eolica	Obbl.	GWh		
Produzione eolica normalizzata onshore	Obbl.	GWh		
Produzione eolica normalizzata offshore	Obbl.	GWh		
Da bioliquidi puri, conformi + non conformi	Obbl.	GWh		
— di cui da bioliquidi puri conformi (non miscelati)	Obbl.	GWh		
— di cui NON da colture alimentari e foraggiere	Obbl.	GWh		
— di cui da colture alimentari e foraggiere	Obbl.	GWh		
— di cui NON ad alto rischio ILUC	Obbl.	GWh		
Da bioliquidi miscelati conformi, solo la parte di origine biologica	Obbl.	GWh		
— di cui NON da colture alimentari e foraggiere	Obbl.	GWh		
— di cui da colture alimentari e foraggiere	Obbl.	GWh		
— di cui NON ad alto rischio ILUC	Obbl.	GWh		
Da biogas miscelato nella rete	Obbl.	GWh		
— di cui conforme	Obbl.	GWh		
Da biogas conteggiato per l'energia elettrica sulla base di certificazioni (consegna di biogas (conforme) attraverso la rete del gas)	Obbl.	GWh		
Energia geotermica	Obbl.	GWh		
Energia solare fotovoltaica	Obbl.	GWh		
Energia solare termica	Obbl.	GWh		
Energia delle maree, del moto ondoso e delle correnti marine	Obbl.	GWh		
Rifiuti urbani rinnovabili	Obbl.	GWh		

Biocarburanti solidi	Obbl.	GWh		
— di cui conformi	Obbl.	GWh		
Da biogas puro	Obbl.	GWh		
— di cui conforme	Obbl.	GWh		
Da idrogeno proveniente da biomassa conforme	Obbl.	GWh	(¹)	
Da combustibili rinnovabili di origine non biologica (compreso l'idrogeno elettrolitico rinnovabile)	Obbl.	GWh	(¹)	
Consumo lordo totale di energia elettrica (denominatore "Energia elettrica da rinnovabili")	Obbl.	GWh		
di cui energia elettrica utilizzata per produrre combustibili rinnovabili di origine non biologica (compreso l'idrogeno elettrolitico) utilizzati per scopi energetici	Obbl.	GWh	(¹)	
di cui energia elettrica che soddisfa le condizioni di cui all'articolo 3 del regolamento delegato (UE) 2023/1184 della Commissione – collegamento diretto [GWh]	Obbl.	GWh	(¹)	
di cui energia elettrica che soddisfa le condizioni di cui all'articolo 4 del regolamento delegato (UE) 2023/1184 della Commissione – rete [GWh]	Obbl.	GWh	(¹)	

Legenda: X = anno di comunicazione; Obbl. = obbligatorio.

Note:

(¹) Tali elementi sono introdotti solo a partire dall'anno di riferimento 2025. Per la comunicazione da effettuare nel 2027, i campi relativi a X-3 (2024) restano quindi vuoti.

Tabella 4

Contributo totale effettivo (consumo lordo di energia finale) di ogni tecnologia di produzione di energia rinnovabile nel settore del riscaldamento e raffrescamento

Tecnologia di produzione di energia rinnovabile	Specifica	Unità	Anno	
			X-3	X-2
Fonti rinnovabili per il riscaldamento e il raffrescamento	Obbl.	ktep		
Consumo di energia finale da fonti rinnovabili nell'industria e in altri settori	Obbl.	ktep		
— Carbone di legna	Obbl.	ktep		
— Biogas puro	Obbl.	ktep		
— di cui conforme	Obbl.	ktep		
— Biogas miscelato nella rete	Obbl.	ktep		
— di cui conforme	Obbl.	ktep		
— Biogas conteggiato per il consumo di energia finale nell'industria sulla base di certificazioni (consegna di biogas (conforme) attraverso la rete del gas)	Obbl.	ktep		
— Energia geotermica	Obbl.	ktep		
— Energia solare termica	Obbl.	ktep		
— Rifiuti urbani rinnovabili	Obbl.	ktep		
— Biocarburanti solidi escluso il carbone di legna	Obbl.	ktep		
— di cui conformi	Obbl.	ktep		
— Tutti i bioliquidi, conformi e non conformi	Obbl.	ktep		
— di cui solo i bioliquidi conformi	Obbl.	ktep		
— di cui NON da colture alimentari e foraggiere	Obbl.	ktep		
— di cui da colture alimentari e foraggiere	Obbl.	ktep		
— di cui NON ad alto rischio ILUC	Obbl.	ktep		
— Da idrogeno proveniente da biomassa	Obbl.	ktep	(¹)	
— Da combustibili rinnovabili di origine non biologica (compreso l'H2 elettrolitico, ma escluso l'H2 utilizzato come prodotto intermedio per la produzione di carburanti convenzionali per il trasporto o biocarburanti)	Obbl.	ktep	(¹)	

Produzione di calore da combustibili rinnovabili	Obbl.	ktep		
— Energia geotermica	Obbl.	ktep		
— Energia solare termica	Obbl.	ktep		
— Rifiuti urbani rinnovabili	Obbl.	ktep		
— Biocarburanti solidi	Obbl.	ktep		
di cui conformi	Obbl.	ktep		
— Da biogas puro	Obbl.	ktep		
di cui conforme	Obbl.	ktep		
— Da biogas miscelato nella rete	Obbl.	ktep		
di cui conforme	Obbl.	ktep		
— Da biogas conteggiato per la produzione di calore sulla base di certificazioni (consegna di biogas (conforme) attraverso la rete del gas)	Obbl.	ktep		
— Tutti i bioliquidi puri, conformi e non conformi	Obbl.	ktep		
— di cui solo i bioliquidi puri conformi	Obbl.	ktep		
— di cui NON da colture alimentari e foraggiere	Obbl.	ktep		
— di cui da colture alimentari e foraggiere	Obbl.	ktep		
— di cui NON ad alto rischio ILUC	Obbl.	ktep		
— Bioliquidi miscelati conformi, solo la parte di origine biologica	Obbl.	ktep		
— di cui NON da colture alimentari e foraggiere	Obbl.	ktep		
— di cui da colture alimentari e foraggiere	Obbl.	ktep		
— di cui NON ad alto rischio ILUC	Obbl.	ktep		
— Da idrogeno proveniente da biomassa	Obbl.	ktep	(¹)	
— Da combustibili rinnovabili di origine non biologica (compreso l'idrogeno elettrolitico rinnovabile)	Obbl.	ktep	(¹)	
Energia termica ambientale — Pompe di calore per il riscaldamento	Obbl.	ktep		
di cui energia termica ambientale da pompe di calore aerotermiche e idrotermiche (ossia, escluse le pompe di calore geotermiche)	Obbl.	ktep		
di cui energia termica ambientale da energia geotermica con uso delle pompe di calore	Obbl.	ktep		
di cui altra energia termica ambientale	Obbl.	ktep		

Raffrescamento da fonti rinnovabili	Obbl.	ktep		
Numeratore "rinnovabili per riscaldamento e raffrescamento"	Obbl.	ktep		
Denominatore "rinnovabili per riscaldamento e raffrescamento"	Obbl.	ktep		
Articolo 2, punto 9), della direttiva 2018/2001: di cui calore e freddo di scarto usati nelle reti di teleriscaldamento/ teleraffrescamento (ktep)	Obbl.	ktep		

Legenda: X = anno di comunicazione; Obbl. = obbligatorio.

Note:

(¹) Tali elementi sono introdotti solo a partire dall'anno di riferimento 2025. Per la comunicazione da effettuare nel 2027, i campi relativi a X-3 (2024) restano quindi vuoti.

Tabella 5

Contributo totale effettivo (consumo lordo di energia finale) di ogni tecnologia di produzione di energia rinnovabile nel settore dei trasporti

Tecnologia di produzione di energia rinnovabile	Specifica	Unità	Anno	
			X-3	X-2
Biocarburanti (puri e parte rinnovabile nelle miscele), H2, combustibili rinnovabili di origine non biologica e altri combustibili rinnovabili, conformi o non conformi, in tutti i modi di trasporto				
Biocarburanti liquidi nei trasporti stradali	Obbl.	ktep		
Biocarburanti liquidi nei trasporti ferroviari	Obbl.	ktep		
Biocarburanti liquidi in altri modi di trasporto	Obbl.	ktep		
Biocarburanti gassosi nei trasporti stradali	Obbl.	ktep		
Biocarburanti gassosi nei trasporti ferroviari	Obbl.	ktep		
Biocarburanti gassosi in altri modi di trasporto	Obbl.	ktep		
Idrogeno prodotto da biomassa (escluso H2 da elettrolisi) utilizzato nei trasporti	Obbl.	ktep	(¹)	
Biometano immesso nella rete da conteggiare per i trasporti (articolo 25, paragrafo 2, lettera b), della direttiva 2018/2001)	Obbl.	ktep		
Carburanti non ricavati da biomassa che possono essere conteggiati per i trasporti				
Combustibili rinnovabili di origine non biologica (RFNBO) (compreso l'idrogeno elettrolitico rinnovabile)	Obbl.	ktep	(¹)	
di cui nel settore del trasporto marittimo (articolo 27, paragrafo 2, lettera e), della direttiva 2018/2001)	Obbl.	ktep	(¹)	
di cui nel settore dell'aviazione (articolo 27, paragrafo 2, lettera e) della direttiva 2018/2001)	Obbl.	ktep	(¹)	
di cui idrogeno rinnovabile	Obbl.	ktep	(¹)	
di cui nel settore del trasporto marittimo (articolo 27, paragrafo 2, lettera e), della direttiva 2018/2001)	Obbl.	ktep	(¹)	
di cui nel settore dell'aviazione (articolo 27, paragrafo 2, lettera e) della direttiva 2018/2001)	Obbl.	ktep	(¹)	
Carburanti da carbonio riciclato	Obbl.	ktep		
di cui nel settore del trasporto marittimo (articolo 27, paragrafo 2, lettera e), della direttiva 2018/2001)	Obbl.	ktep		
di cui nel settore dell'aviazione (articolo 27, paragrafo 2, lettera e) della direttiva 2018/2001)	Obbl.	ktep		
Combustibili non ricavati da biomassa nelle raffinerie				
Idrogeno usato nelle raffinerie come prodotto intermedio per la produzione di carburanti convenzionali per il trasporto o biocarburanti	Obbl.	ktep	(¹)	
di cui combustibili rinnovabili di origine non biologica				

Biocarburanti e combustibili da biomassa CONFORMI nei trasporti — quantità calcolate con il potere calorifico di cui all'ALLEGATO III della direttiva 2018/2001				
Tutti i biocarburanti conformi in tutti i modi di trasporto	Obbl.	ktep		
Allegato IX della direttiva 2018/2001 (tutti i modi di trasporto)	Obbl.	ktep		
di cui nel trasporto marittimo (sia per la navigazione interna che per i bunkeraggi marittimi internazionali)	Obbl.	ktep		
di cui in bunkeraggi marittimi internazionali	Obbl.	ktep		
di cui nel settore dell'aviazione (articolo 27, paragrafo 2, lettera e) della direttiva 2018/2001)	Obbl.	ktep		
per materia prima (tutti i modi di trasporto)	Obbl.	ktep		
Parte A	Obbl.	ktep		
di cui parte A nel trasporto marittimo, sia per la navigazione interna che per i bunkeraggi marittimi internazionali (articolo 27, paragrafo 2, lettera e) della direttiva 2018/2001)	Obbl.	ktep		
di cui parte A nei bunkeraggi marittimi internazionali	Obbl.	ktep	(¹)	
di cui parte A nel settore dell'aviazione (articolo 27, paragrafo 2, lettera e) della direttiva 2018/2001)	Obbl.	ktep		
parte A per materia prima (tutti i modi di trasporto)	Obbl.	ktep		
a)	Obbl.	ktep		
b)	Obbl.	ktep		
c)	Obbl.	ktep		
d)	Obbl.	ktep		
e)	Obbl.	ktep		
f)	Obbl.	ktep		
g)	Obbl.	ktep		
h)	Obbl.	ktep		
i)	Obbl.	ktep		
j)	Obbl.	ktep		
k)	Obbl.	ktep		
l)	Obbl.	ktep		
m)	Obbl.	ktep		
n)	Obbl.	ktep		

o)	Obbl.	ktep		
p)	Obbl.	ktep		
q)	Obbl.	ktep		
r)	Obbl.	ktep	(¹)	
s)	Obbl.	ktep	(¹)	
t)	Obbl.	ktep	(¹)	
u)	Obbl.	ktep	(¹)	
v)	Obbl.	ktep	(¹)	
Parte B	Obbl.	ktep		
di cui parte B nel trasporto marittimo (sia per la navigazione interna che per i bunkeraggi marittimi internazionali)	Obbl.	ktep		
di cui parte B nei bunkeraggi marittimi internazionali	Obbl.	ktep	(¹)	
di cui parte B nel settore dell'aviazione	Obbl.	ktep		
Parte B per materia prima	Obbl.	ktep		
a)	Obbl.	ktep		
b)	Obbl.	ktep		
c)	Obbl.	ktep		
d)	Obbl.	ktep		
e)	Obbl.	ktep		
f)	Obbl.	ktep		
articolo 26, paragrafo 1, della direttiva 2018/2001 - da colture alimentari e foraggiere	Obbl.	ktep		
di cui certificati a basso rischio ILUC	Obbl.	ktep		
di cui nel trasporto marittimo (sia per la navigazione interna che per i bunkeraggi marittimi internazionali)	Obbl.	ktep	(¹)	
di cui in bunkeraggi marittimi internazionali	Obbl.	ktep	(¹)	
altri biocarburanti conformi	Obbl.	ktep		
di cui nel trasporto marittimo (sia per la navigazione interna che per i bunkeraggi marittimi internazionali)	Obbl.	ktep		
di cui in bunkeraggi marittimi internazionali	Obbl.	ktep	(¹)	

Energia elettrica utilizzata nei trasporti				
Tutta l'energia elettrica nei trasporti	Obbl.	ktep		
tutta l'energia elettrica nei trasporti stradali	Obbl.	ktep		
energia elettrica rinnovabile nei trasporti stradali (articolo 27, paragrafo 2, lettera d), della direttiva 2018/2001)	Obbl.	ktep		
di cui energia elettrica rinnovabile nei trasporti stradali da collegamento diretto	Obbl.	ktep		
di cui energia elettrica rinnovabile nei trasporti stradali dalla rete	Obbl.	ktep		
energia elettrica non rinnovabile nei trasporti stradali	Obbl.	ktep		
tutta l'energia elettrica nei trasporti ferroviari	Obbl.	ktep		
energia elettrica rinnovabile nei trasporti ferroviari (articolo 27, paragrafo 2, lettera d), della direttiva 2018/2001)	Obbl.	ktep		
di cui energia elettrica rinnovabile nei trasporti ferroviari da collegamento diretto	Obbl.	ktep	(¹)	
di cui energia elettrica rinnovabile nei trasporti ferroviari dalla rete	Obbl.	ktep	(¹)	
energia elettrica non rinnovabile nei trasporti ferroviari	Obbl.	ktep		
tutta l'energia elettrica in tutti gli altri modi di trasporto	Obbl.	ktep		
Energia elettrica fornita alle navi battenti qualsiasi bandiera (compresa l'energia elettrica da terra erogata all'ormeggio), esclusa quella comunicata alla voce "Trasporti"	Obbl.	ktep	(¹)	
di cui bunkeraggi marittimi internazionali	Obbl.	ktep	(¹)	
energia elettrica rinnovabile in tutti gli altri modi di trasporto	Obbl.	ktep		
di cui energia elettrica rinnovabile in tutti gli altri modi di trasporto da collegamento diretto	Obbl.	ktep	(¹)	
di cui energia elettrica rinnovabile in tutti gli altri modi di trasporto dalla rete	Obbl.	ktep	(¹)	
energia elettrica rinnovabile fornita alle navi battenti qualsiasi bandiera, compresa l'energia elettrica da terra erogata all'ormeggio	Obbl.	ktep	(¹)	
di cui bunkeraggi marittimi internazionali	Obbl.	ktep	(¹)	
energia elettrica non rinnovabile in tutti gli altri modi di trasporto	Obbl.	ktep		
energia elettrica non rinnovabile fornita alle navi battenti qualsiasi bandiera, compresa l'energia elettrica da terra erogata all'ormeggio	Obbl.	ktep	(¹)	
di cui bunkeraggi marittimi internazionali	Obbl.	ktep	(¹)	

Intensità delle emissioni di gas a effetto serra				
Riduzione media delle emissioni per i biocarburanti di cui all'allegato IX, parte A, calcolata in base ai valori di cui all'allegato V e all'allegato VI della direttiva (UE) 2018/2001	Obbl.	[g CO ₂ eq / MJ]	(¹)	
Riduzione media delle emissioni per i biocarburanti di cui all'allegato IX, parte B, calcolata in base ai valori di cui all'allegato V e all'allegato VI della direttiva (UE) 2018/2001	Obbl.	[g CO ₂ eq / MJ]	(¹)	
Riduzione media delle emissioni per i biocarburanti ottenuti da colture alimentari e foraggiere, calcolata in base ai valori di cui all'allegato V e all'allegato VI della direttiva (UE) 2018/2001	Obbl.	[g CO ₂ eq / MJ]	(¹)	
Riduzione media delle emissioni per i combustibili rinnovabili di origine non biologica, calcolata conformemente agli atti delegati a norma dell'articolo 29 bis, paragrafo 3, della direttiva (UE) 2018/2001	Obbl.	[g CO ₂ eq / MJ]	(¹)	

Legenda: X = anno di comunicazione; Obbl. = obbligatorio.

Note:

(¹) Tali elementi sono introdotti solo a partire dall'anno di riferimento 2025. Per la comunicazione da effettuare nel 2027, i campi relativi a X-3 (2024) restano quindi vuoti.

Tabella 6

Contributo totale effettivo (consumo lordo di energia finale) di ogni tecnologia di produzione di energia rinnovabile nell'industria ⁽¹⁾

Tecnologia di produzione di energia rinnovabile	Specifica	Unità	Anno	
			X-3	X-2
Consumo di energia nell'industria	Obbl.	ktep		
— di cui da consumo di energia da fonti rinnovabili, più energia elettrica e calore da fonti rinnovabili	Obbl.	ktep		
— di cui da combustibili rinnovabili di origine non biologica utilizzati come prodotti intermedi per la produzione di carburanti convenzionali per il trasporto o biocarburanti	Obbl.	ktep		
— di cui da consumo di energia nel settore dell'energia	Obbl.	ktep		
— di cui da consumo finale di energia da fonti rinnovabili nel riscaldamento e nel raffrescamento, escluso il consumo di energia elettrica e di energia termica acquistata	Obbl.	ktep		
— di cui da quota proporzionale di fonti rinnovabili nell'energia termica acquistata	Obbl.	ktep		
— di cui da consumo finale di energia elettrica rinnovabile	Obbl.	ktep		
— di cui da energia elettrica rinnovabile autoprodotta e autoconsumata	Obbl.	ktep		
— energia solare fotovoltaica (esclusi i centri dati)	Obbl.	ktep		
— energia eolica (esclusi i centri dati)	Obbl.	ktep		
— bioenergia (biocarburanti solidi, liquidi e gassosi), esclusi i centri dati	Obbl.	ktep		
— di cui conforme	Obbl.	ktep		
— altre energie rinnovabili (esclusi i centri dati)	Obbl.	ktep		
— centri dati (energia elettrica rinnovabile autoprodotta e autoconsumata)	Obbl.	ktep		
— di cui da altre assegnazioni dirette di energia elettrica rinnovabile, come quella prodotta nelle vicinanze	Obbl.	ktep		
— di cui da quota proporzionale rimanente di energia elettrica rinnovabile dalla rete	Obbl.	ktep		
Consumo non energetico nell'industria e nel settore dell'energia	Obbl.	ktep		
— di cui da fonti rinnovabili di energia	Obbl.	ktep		
Calore e freddo di scarto da conteggiare per la quota indicativa di energia rinnovabile nell'industria	Obbl.	ktep		
Quantità massima di calore e freddo di scarto che può essere conteggiata (0,4 punti percentuali)	Obbl.	ktep		

Combustibili rinnovabili di origine non biologica nell'industria (articolo 22 bis della direttiva (UE) 2018/2001)				
Uso dell'idrogeno nell'industria per scopi energetici e non energetici	Obbl.	ktep		
di cui idrogeno usato nelle raffinerie come prodotto intermedio per la produzione di carburanti convenzionali per il trasporto o biocarburanti	Obbl.	ktep		
di cui idrogeno prodotto come sottoprodotto o derivato da sottoprodotti (anche mediante decarbonizzazione del gas residuo e utilizzato in sostituzione di tale gas)	Obbl.	ktep		
di cui idrogeno prodotto in impianti di produzione ammodernati sulla base della tecnologia di riforma del metano con vapore	Obbl.	ktep		
Uso di combustibili rinnovabili di origine non biologica (compreso l'idrogeno elettrolitico da energia elettrica rinnovabile) nell'industria per scopi energetici e non energetici	Obbl.	ktep		
di cui idrogeno usato nelle raffinerie come prodotto intermedio per la produzione di carburanti convenzionali per il trasporto o biocarburanti	Obbl.	ktep		

Legenda: X = anno di comunicazione; Obbl. = obbligatorio.
 Note:
 (1) Tali elementi saranno introdotti solo a partire dall'anno di riferimento 2025. Per la comunicazione da effettuare nel 2027, i campi per X-3 (2024) restano quindi vuoti.

Tabella 7

Contributo totale effettivo (consumo lordo di energia finale) di ogni tecnologia di produzione di energia rinnovabile negli edifici ⁽¹⁾

Tecnologia di produzione di energia rinnovabile	Specifica	Unità	Anno	
			X-3	X-2
Consumo di energia finale negli edifici (famiglie + servizi commerciali/pubblci)	Obbl.	ktep		
— di cui da consumo finale di energia da fonti rinnovabili, più energia elettrica e calore da fonti rinnovabili	Obbl.	ktep		
— di cui da consumo finale di energia da fonti rinnovabili nel riscaldamento e nel raffrescamento, escluso il consumo di energia elettrica e di energia termica acquistata	Obbl.	ktep		
— di cui da quota proporzionale di fonti rinnovabili nell'energia termica acquistata	Obbl.	ktep		
— di cui da consumo finale di energia elettrica rinnovabile	Obbl.	ktep		
— di cui da energia elettrica rinnovabile autoprodotta e autoconsumata	Obbl.	ktep		
— Energia solare fotovoltaica	Obbl.	ktep		
— Energia eolica	Obbl.	ktep		
— Bioenergia (biocarburanti solidi, liquidi e gassosi)	Obbl.	ktep		
— di cui conforme	Obbl.	ktep		
— Altre energie rinnovabili	Obbl.	ktep		
— di cui da altre assegnazioni dirette di energia elettrica rinnovabile, come quella prodotta nelle vicinanze	Obbl.	ktep		
— di cui da quota proporzionale rimanente di energia elettrica rinnovabile dalla rete	Obbl.	ktep		
Calore e freddo di scarto da conteggiare per la quota indicativa di energia rinnovabile negli edifici	Obbl.	ktep		
Quantità massima di calore e freddo di scarto che può essere conteggiata (20 % del traguardo indicativo)	Obbl.	ktep		

Legenda: X = anno di comunicazione; Obbl. = obbligatorio.

Note:

(¹) Tali elementi sono introdotti solo a partire dall'anno di riferimento 2025. Per la comunicazione da effettuare nel 2027, i campi relativi a X-3 (2024) restano quindi vuoti.

Offerta di biomassa per uso energetico

[illegible]

(2) Biomassa agricola	(³)	(³)				(³)	(³)			
(a) Colture energetiche per l'energia elettrica o il calore (compreso il bosco ceduo a rotazione rapida)	(³)	(³)				(³)	(³)			
(i) di cui: da colture alimentari e foraggiere	(³)	(³)				(³)	(³)			
(b) Residui di colture agricole per l'energia elettrica o il calore	(³)	(³)				(³)	(³)			
(3) Biomassa da rifiuti organici	(³)	(³)				(³)	(³)			
(a) Frazione organica dei rifiuti industriali	(³)	(³)				(³)	(³)			
(b) Frazione organica dei rifiuti urbani	(³)	(³)				(³)	(³)			
(c) Fanghi	(³)	(³)				(³)	(³)			

Legenda: X = anno di comunicazione; Obbl. = obbligatorio; Fac. = facoltativo.

Note:

- (¹) Eccetto 1b(iii), in tonnellate.
- (²) Eccetto 1b(iii), in TJ/tonnellate.
- (³) Informazioni obbligatorie se disponibili.
- (⁴) Informazioni obbligatorie se applicabili.

Tabella 9

Informazioni supplementari sulle traiettorie

	Specifica	Motivi per cui i progressi risultano inferiori alle traiettorie previste per le energie rinnovabili ⁽¹⁾
Quota complessiva di rinnovabili, compresi i punti di riferimento 2025 e/o 2027	Obbl. se appl.	
Capacità installata	Obbl. se appl.	
Quota di energia elettrica prodotta da energie rinnovabili	Obbl. se appl.	
Quota di rinnovabili consumate nei trasporti	Obbl. se appl.	
Quota di rinnovabili per riscaldamento e raffrescamento	Obbl. se appl.	
Quota di energia da fonti rinnovabili e da calore e freddo di scarto nel teleriscaldamento e teleraffrescamento	Obbl. se appl.	
Offerta di bioenergia	Obbl. se appl.	
	Specifica	Descrizione
Informazioni relative all'eventuale utilizzo, da parte dello Stato membro, del calore e del freddo di scarto ai fini del traguardo per il settore del riscaldamento e del raffrescamento (articolo 23) della direttiva (UE) 2018/2001, con l'indicazione del relativo effetto sull'incremento annuale delle rinnovabili nel riscaldamento e nel raffrescamento	Obbl.	
Descrizione di come la biomassa forestale rispetta i criteri relativi all'uso del suolo, ai cambiamenti di uso del suolo e alla silvicoltura (<i>land-use, land-use change and forestry</i> , LULUCF) di cui all'articolo 29, paragrafo 7, della direttiva (UE) 2018/2001 ⁽²⁾	Obbl.	

Note:

⁽¹⁾ Se una delle traiettorie seguenti negli anni X-3 o X-2 risulta al di sotto della traiettoria nazionale comunicata nel piano nazionale integrato per l'energia e il clima, spiegarne le ragioni e gli impatti sulle quote complessive di rinnovabili e fornire informazioni sulle misure aggiuntive che sono pianificate per colmare il divario.

⁽²⁾ Lo Stato membro dovrebbe inoltre tenere conto degli aumenti annui di cui all'articolo 23 della direttiva (UE) 2018/2001.

Tabella 10

Altre traiettorie e obiettivi nazionali

Traiettoria o obiettivo	Descrizione	Tra- guardo ⁽¹⁾	Anno- obiettivo	Progressi verso il traguardo/l'obiettivo	Indicatore di progresso (se applicabile) ⁽²⁾			
					Nome dell'indicatore per monitorare i progressi ⁽³⁾	Unità	X-3	X-2
Obbl. se appl.	Obbl. se appl.	Obbl. se appl.	Obbl. se appl.	Obbl. se appl.	Obbl. se appl.	Obbl. se appl.	Obbl. se appl.	Obbl. se appl.
Uso di energia rinnovabile per teleriscaldamento								
Uso di energia rinnovabile negli edifici								
Energia rinnovabile prodotta dalle città								
Comunità di energia rinnovabile								
Autoconsumatori di energia rinnovabile								
Numero di accordi di compravendita di energia elettrica da fonti rinnovabili conclusi								
Produzione di energia nell'ambito di accordi di compravendita di energia elettrica da fonti rinnovabili								
Energia recuperata dai fanghi ottenuti dal trattamento delle acque reflue								
Altra traiettoria o obiettivo nazionale, anche settoriale o a lungo termine								
Aggiungere righe all'occorrenza								

Legenda: X = anno di comunicazione; Obbl. se appl. = obbligatorio se applicabile.

Note:

⁽¹⁾ Può essere quantitativo o qualitativo.

⁽²⁾ Se il traguardo/obiettivo è quantificabile lo Stato membro indica i progressi, con le ultime informazioni disponibili. Gli indicatori devono essere determinati in base agli obiettivi o ai traguardi nazionali.

⁽³⁾ Se serve per dimostrare i progressi, lo Stato membro fa riferimento a un anno e un valore base, secondo il caso.

Tabella 11

Valutazione del sostegno all'energia elettrica da fonti rinnovabili in applicazione dell'articolo 6, paragrafo 4, della direttiva (UE) 2018/2001

Se del caso, fornire informazioni sulla valutazione del sostegno a favore dell'energia elettrica da fonti rinnovabili che gli Stati membri sono tenuti a effettuare ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 4, della direttiva (UE) 2018/2001 ⁽¹⁾	Obbl. se appl.	
--	----------------	--

Legenda: Obbl. se appl. = obbligatorio se applicabile.
Note:
⁽¹⁾ Lo Stato membro indica i riferimenti delle politiche e misure in causa.».