

06 ENERGIA

Andamento di aziende e addetti

Le imprese del settore dell'Energia

L'andamento su base decennale dal 2014 al 2024 del numero di imprese del settore dell'energia dimostra un trend di crescita costante e consolidato.

Si tratta di un trend nazionale che negli ultimi 10 anni ha visto crescere soprattutto il numero di aziende del Sud, cresciute del 49,1%, contro il 24,9% del centro e il 36% del nord.

Nonostante questa crescita il peso percentuale delle imprese del Sud resta il 22,54% del totale nazionale, contro il 61,93% del nord e il 15,53% del centro.

Approfondendo di dati provinciali spiccano per crescita soprattutto province del Sud e Isole come Taranto, Potenza, Reggio Calabria, Salerno, Benevento e Oristano con numeri che vanno dal +100% al + 200%.

Gli addetti nelle imprese del settore dell'Energia

Anche l'analisi del numero degli addetti occupati nelle imprese del settore energetico rileva un netto divario tra le aree del paese, con un trend occupazionale positivo solo nelle aree del Nord del paese con un aumento dell'8% su base decennale e un deficit delle altre due aree del paese con un -8,1% al Centro e un -5,1% al Sud e Isole.

Ancora più pesante il divario se si ragiona in termini di valori assoluti con il Nord che detiene il 56% degli occupati del settore mentre le altre aree del paese si dividono il restante 44%.

A livello provinciale Livorno, Fermo e Siracusa detengono la maglia nera con flessioni tra il -62% e -55%. Crescono di più Chieti, Bologna, Forlì-Cesena, Modena, Rimini, Pordenone, Imperia, Pesaro-Urbino Padova, Lucca e Milano con dati che superano il 50%.

IMPRESE PER NUMERO ASSOLUTO				
	30/09/2014	30/12/2024		
Nord	6.199	8.432	36,0%	2.233
Centro	1.694	2.115	24,9%	421
Sud e Isole	2.059	3.069	49,1%	1.010

ADDETTI PER NUMERO ASSOLUTO				
	30/09/2014	30/12/2024		
Nord	44.636	48.217	8,0%	3.581
Centro	20.519	18.847	-8,1%	-1.672
Sud e Isole	19.607	18.612	-5,1%	-995

Regione	Provincia	IMPRESE				ADDETTI			
		09/2014	09/2024	Var. %	Var.	09/2014	09/2024	Var. %	Var.
Abruzzo	Chieti	70	97	38,6%	27	362	540	49,2%	178
	L'Aquila	47	57	21,3%	10	361	347	-3,9%	-14
	Pescara	70	73	4,3%	3	270	298	10,4%	28
	Teramo	121	114	-5,8%	-7	259	227	-12,4%	-32
Basilicata	Matera	31	42	35,5%	11	138	185	34,1%	47
	Potenza	89	249	179,8%	160	389	541	39,1%	152
Calabria	Catanzaro	59	83	40,7%	24	581	550	-5,3%	-31
	Cosenza	96	121	26,0%	25	775	773	-0,3%	-2
	Crotone	17	29	70,6%	12	297	277	-6,7%	-20
	Reggio di Calabria	18	43	138,9%	25	251	308	22,7%	57
	Vibo Valentia	29	27	-6,9%	-2	116	85	-26,7%	-31
Campania	Avellino	68	93	36,8%	25	273	317	16,1%	44
	Benevento	29	74	155,2%	45	213	238	11,7%	25
	Caserta	52	89	71,2%	37	803	706	-12,1%	-97
	Napoli	206	277	34,5%	71	3.158	2.576	-18,4%	-582
	Salerno	83	173	108,4%	90	823	862	4,7%	39
Emilia-Romagna	Bologna	148	170	14,9%	22	1.156	1.654	43,1%	498
	Ferrara	41	40	-2,4%	-1	406	439	8,1%	33
	Forlì-Cesena	134	174	29,9%	40	42	345	721,4%	303
	Modena	102	108	5,9%	6	364	677	86,0%	313
	Parma	46	59	28,3%	13	383	500	30,5%	117
	Piacenza	49	54	10,2%	5	493	612	24,1%	119
	Ravenna	109	109	0,0%	0	454	434	-4,4%	-20
	Reggio nell'Emilia	64	70	9,4%	6	400	683	70,8%	283
Friuli-Venezia Giulia	Gorizia	9	8	-11,1%	-1	267	207	-22,5%	-60
	Pordenone	47	57	21,3%	10	255	447	75,3%	192
	Trieste	21	23	9,5%	2	115	112	-2,6%	-3
	Udine	117	151	29,1%	34	594	764	28,6%	170
Lazio	Frosinone	40	59	47,5%	19	440	517	17,5%	77
	Latina	33	54	63,6%	21	462	467	1,1%	5
	Rieti	11	14	27,3%	3	145	173	19,3%	28
	Roma	574	852	48,4%	278	14.506	12.628	-12,9%	-1.878
	Viterbo	34	43	26,5%	9	435	285	-34,5%	-150
Liguria	Genova	89	92	3,4%	3	1.723	1.371	-20,4%	-352
	Imperia	13	17	30,8%	4	168	381	126,8%	213
	La Spezia	11	13	18,2%	2	507	517	2,0%	10
	Savona	20	26	30,0%	6	471	316	-32,9%	-155

Regione	Provincia	IMPRESE				ADDETTI			
		09/2014	09/2024	Var.%	Var.	09/2014	09/2024	Var.%	Var.
Lombardia	Bergamo	197	172	-12,7%	-25	1.059	1.058	-0,1%	-1
	Brescia	228	237	3,9%	9	2.011	2.244	11,6%	233
	Como	41	37	-9,8%	-4	450	325	-27,8%	-125
	Cremona	61	72	18,0%	11	383	529	38,1%	146
	Lecco	19	23	21,1%	4	242	189	-21,9%	-53
	Lodi	42	35	-16,7%	-7	314	372	18,5%	58
	Mantova	57	76	33,3%	19	608	655	7,7%	47
	Milano	1090	1761	61,6%	671	6.309	9.213	46,0%	2.904
	Monza e Brianza	45	53	17,8%	8	542	567	4,6%	25
	Pavia	55	53	-3,6%	-2	783	508	-35,1%	-275
	Sondrio	68	79	16,2%	11	794	704	-11,3%	-90
	Varese	55	89	61,8%	34	988	626	-36,6%	-362
Marche	Ancona	140	122	-12,9%	-18	573	616	7,5%	43
	Ascoli Piceno	117	110	-6,0%	-7	269	357	32,7%	88
	Fermo	42	40	-4,8%	-2	236	106	-55,1%	-130
	Macerata	100	102	2,0%	2	397	421	6,0%	24
	Pesaro e Urbino	69	81	17,4%	12	144	260	80,6%	116
Molise	Campobasso	28	36	28,6%	8	291	322	10,7%	31
	Isernia	26	27	3,8%	1	133	147	10,5%	14
Piemonte	Alessandria	54	60	11,1%	6	483	458	-5,2%	-25
	Asti	49	66	34,7%	17	242	239	-1,2%	-3
	Biella	30	42	40,0%	12	154	159	3,2%	5
	Cuneo	321	466	45,2%	145	931	809	-13,1%	-122
	Novara	36	44	22,2%	8	376	338	-10,1%	-38
	Torino	351	438	24,8%	87	4.391	3.892	-11,4%	-499
	Verbano Cusio-Ossola	54	66	22,2%	12	352	274	-22,2%	-78
	Vercelli	19	42	121,1%	23	339	305	-10,0%	-34
Puglia	Bari (NUTS 2006)	201	268	33,3%	67	1.237	1.425	15,2%	188
	Brindisi	27	38	40,7%	11	936	626	-33,1%	-310
	Foggia (NUTS 2006)	183	186	1,6%	3	572	680	18,9%	108
	Lecce	164	171	4,3%	7	500	603	20,6%	103
	Taranto	31	114	267,7%	83	397	592	49,1%	195
Sardegna	Cagliari (NUTS 2003)	49	64	30,6%	15	923	1.012	9,6%	89
	Nuoro (NUTS 03)	11	22	100,0%	11	268	227	-15,3%	-41
	Oristano (NUTS 03)	9	23	155,6%	14	143	178	24,5%	35
	Sassari (NUTS 2003)	21	44	109,5%	23	574	645	12,4%	71

Regione	Provincia	IMPRESE				ADDETTI			
		09/2014	09/2024	Var.%	Var.	09/2014	09/2024	Var.%	Var.
Sicilia	Agrigento	108	165	52,8%	57	412	358	-13,1%	-54
	Caltanissetta	42	77	83,3%	35	141	176	24,8%	35
	Catania	75	109	45,3%	34	1.052	804	-23,6%	-248
	Enna	8	17	112,5%	9	177	117	-33,9%	-60
	Messina	23	35	52,2%	12	623	535	-14,1%	-88
	Palermo	97	134	38,1%	37	1.653	1.665	0,7%	12
	Ragusa	41	65	58,5%	24	160	177	10,6%	17
	Siracusa	80	85	6,3%	5	1.299	585	-55,0%	-714
	Trapani	58	89	53,4%	31	299	320	7,0%	21
Trentino-Alto Adige	Bolzano-Bozen	814	1359	67,0%	545	1.584	1.573	-0,7%	-11
	Trento	153	312	103,9%	159	1.514	1.451	-4,2%	-63
Umbria	Perugia	163	224	37,4%	61	973	855	-12,1%	-118
	Terni	63	73	15,9%	10	687	750	9,2%	63
Toscana	Arezzo	96	102	6,3%	6	353	368	4,2%	15
	Firenze	79	117	48,1%	38	1.119	1.245	11,3%	126
	Grosseto	26	31	19,2%	5	359	363	1,1%	4
	Livorno	33	45	36,4%	12	897	341	-62,0%	-556
	Lucca	59	74	25,4%	15	418	638	52,6%	220
	Massa-Carrara	20	30	50,0%	10	144	170	18,1%	26
	Pisa	31	35	12,9%	4	1.085	1.156	6,5%	71
	Pistoia	29	40	37,9%	11	176	175	-0,6%	-1
	Prato	79	80	1,3%	1	244	569	133,2%	325
Siena	25	30	20,0%	5	349	393	12,6%	44	
Valle D'Aosta	Aosta	56	109	94,6%	53	690	780	13,0%	90
Veneto	Belluno	41	50	22,0%	9	539	338	-37,3%	-201
	Padova	182	216	18,7%	34	930	1.533	64,8%	603
	Rovigo	38	36	-5,3%	-2	487	301	-38,2%	-186
	Treviso	118	166	40,7%	48	520	644	23,8%	124
	Venezia	72	97	34,7%	25	1.393	1.001	-28,1%	-392
	Verona	132	188	42,4%	56	1.160	1.221	5,3%	61
	Vicenza	162	169	4,3%	7	856	616	-28,0%	-240
ITALIA		9.952	13.616	36,8%	3.664	84.762	85.676	1,1%	914

ENERGIA / Produzione e consumi nelle regioni e nelle province italiane

Domanda di energia elettrica

La domanda di energia elettrica in Italia nel 2023 è stata pari a 305,6 TWh e ha registrato una diminuzione del 3,0 per cento rispetto all'anno precedente.

Il fabbisogno di energia elettrica è stato soddisfatto per l'83,2 per cento da produzione nazionale destinata al consumo, per un valore di 254,4 TWh (-6,5 per cento rispetto al 2022), e per la quota restante, pari al 16,8 per cento, dalle importazioni nette dall'estero per un ammontare di 51,3 TWh.

Consumi annuali

I consumi annuali di energia elettrica in Italia nel 2023 sono stati pari a 287,4 TWh.

Tra il 2022 e il 2023 si è registrato un calo dei consumi di energia elettrica pari al 2,9 per cento (-8,5 TWh).

Nel dettaglio:

- l'industria è scesa del 4,3 per cento attestandosi a 124,5 TWh: i cali più significativi in valore assoluto sono stati rilevati nell'industria cartaria (-0,8 TWh, pari al -11,5 per cento) e nell'industria chimica (-0,6 TWh, pari al -5,5 per cento);
- i servizi sono scesi dell'1,4 per cento attestandosi a 93,3 TWh: il maggior calo in valore assoluto ha interessato il commercio (-1,1 TWh, pari al -5,1 per cento); mentre in controtendenza sono stati registrati due incrementi nella classe trasporto e magazzinaggio (+0,2 TWh, pari al +1,4 per cento) e nella classe altre attività professionali scientifiche e tecniche (+0,8 TWh, pari al +7,3 per cento);
- l'agricoltura ha registrato un calo del 4,3 per cento con un consumo di 6,3 TWh;
- il domestico è sceso del 2,0 per cento attestandosi a 63,2 TWh.

Per quanto riguarda l'utilizzo del calore prodotto in assetto cogenerativo, la maggior concentrazione è stata rilevata nell'industria (81,1 per cento del totale di calore utile) e in particolare nell'industria del coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio (19,8 per cento), nella chimica (17,4 per cento) e nella cartaria (14,2 per cento). I servizi hanno rappresentato una quota del 6,6 per cento dell'utilizzo totale di calore; la maggior concentrazione è stata rilevata nella sanità e assistenza sociale (3,4 per cento). Rispetto alla tipologia di destinazione si osserva che il 59,9 per cento del calore utilizzato viene autoconsumato e il 40,1 per cento viene ceduto a terzi.

Produzione annuale lorda

La produzione nazionale lorda è stata pari a 264,7 TWh, registrando un calo del 6,8 per cento rispetto al 2022.

La fonte termoelettrica non rinnovabile ha coperto la maggior parte del fabbisogno, rappresentando il 55,4 per cento della produzione (in calo del 19,3 per cento rispetto al 2022). Tra le fonti rinnovabili si registra il record storico del fotovoltaico, che nel 2023 ha totalizzato oltre 30,7 TWh di produzione (+9,2 per cento rispetto al 2022); in aumento anche la produzione eolica con un incremento del 15,4 per cento rispetto al 2022 (23,6 TWh). Dopo il minimo storico della produzione idroelettrica registrato nel 2022 (-36,2 per cento rispetto al 2021) quest'ultima torna a salire del 38,9 per cento nel 2023 attestandosi a 42,1 TWh. Si registra invece un calo delle bioenergie e della produzione geotermoelettrica, rispettivamente del 9,1 per cento e del 2,5 per cento rispetto al 2022.

Con focus sulla produzione termoelettrica, osserviamo come gli impianti di cogenerazione (che hanno rappresentato nel 2023 il 59,2 per cento del termoelettrico totale a fronte di una produzione elettrica di 96,3 TWh) hanno prodotto, in assetto cogenerativo, 50,9 TWh termici, con un relativo utilizzo del calore pari all'86,2 per cento. Analizzando invece la produzione termoelettrica per combustibile sono stati registrati decrementi su tutte le classi: -41,5 per cento sulla produzione da combustibili solidi (13,2 TWh), -15,9 per cento sulla produzione da gas naturale (che con 118,9 TWh continua a coprire il 73,2 per cento della produzione termoelettrica), -26,9 per cento sulla produzione da prodotti petroliferi (3,6 TWh) e un calo dell'11,4 per cento sulla produzione da altri combustibili.

Potenza lorda installata

La potenza efficiente lorda di generazione, al 31 dicembre 2023, è risultata pari a 130,1 GW, con un incremento del 5,5 per cento rispetto all'anno precedente. In particolare, con 66,8 GW la capacità rinnovabile ha raggiunto il 51 per cento del totale installato nel nostro Paese, con un aumento rispetto al 2022 del 9,5 per cento.

Analizzando il parco di generazione per fonte:

- il termoelettrico ha registrato un incremento (+1,3 per cento) passando dai 62,4 GW del 2022 ai 63,2 GW del 2023. Tale incremento è stato rilevato sia sugli impianti di sola produzione di energia elettrica, la cui potenza passa da 35,8 GW del 2022 a 36,4 GW del 2023 (+1,6 per cento), sia sugli impianti cogenerativi, la cui potenza passa da 26,6 GW del 2022 a 26,8 GW del 2023 (+0,9 per cento);
- l'idroelettrico ha registrato un aumento di capacità dello 0,2 per cento (attestandosi a 23,3 GW);
- il fotovoltaico ha registrato un considerevole incremento di potenza del 21,0 per cento attestandosi a 30,3 GW (erano 25,1 GW nel 2022);
- l'eolico ha registrato un significativo incremento, passando dagli 11,9 GW di potenza del 2022 ai 12,3 GW del 2023 (+4 per cento);
- il geotermoelettrico è rimasto invariato con una potenza di 0,8 GW.

Riguardo i sistemi di accumulo, al 31 dicembre 2023 risultano in esercizio 11 sistemi di accumulo stand alone per una potenza di 0,2 GW e 518.940 sistemi di accumulo sottesi ad altri impianti (+56 per cento sul 2022) per una potenza attiva nominale complessiva pari a 3,2 GW (+52 per cento sul 2022).

Tabella di riepilogo

Fabbisogno di energia elettrica	305,6 TWh	(-3%)
Consumi	287,4 TWh	(-2,9%)
Produzione netta	256,6 TWh	(-6,6%)
Potenza efficiente lorda	130,1 GW	(-5,5%)
Import	54,6 TWh	(+15,2%)
Export	3,3 TWh	(-24,6%)
Autoconsumo	30,9 TWh	(+0,7%)

Consumi di energia elettrica in Italia per settore - variazione annuale					
	Autoconsumo		Totale		Variazio- one
	2022	2023	2022	2023	2023 su 2022
AGRICOLTURA	632,7	644,7	6.617,3	6.333,4	-4,3%
INDUSTRIA	24.364,3	23.529,4	130.013,1	124.485,5	-4,3%
Attività manifatturiere	23.005,8	22.152,7	114.779,1	109.668,0	-4,5%
- Metallurgia	3.231,6	3.561,3	21.919,7	21.483,6	-2,0%
- di cui siderurgica	2.735,9	2.958,2	14.955,7	15.018,7	0,4%
- Alimentari	3.594,2	3.379,6	14.322,7	13.931,4	-2,7%
- Tessile, abbigliamento e pelli	493,8	498,2	4.885,9	4.474,4	-8,4%
- Legno e mobilio	351,2	333,8	3.486,3	3.209,1	-8,0%
- Cartaria	4.708,0	4.021,1	7.155,0	6.330,9	-11,5%
- Stampa	93,6	98,1	987,4	898,0	-9,1%
- Coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	3.244,6	2.991,2	5.603,4	5.395,8	-3,7%
- Ceramiche, vetrarie, cemento, calce e gesso e altri minerali non met. nca	1.578,1	1.614,7	9.144,8	8.887,4	-2,8%
- Chimica	1.927,2	1.800,7	11.760,5	11.111,8	-5,5%
- Farmaceutica	817,9	833,5	2.260,4	2.242,9	-0,8%
- Plastica e gomma	967,2	1.002,9	8.572,9	8.132,5	-5,1%
- Prodotti in metallo	537,5	559,7	9.723,3	9.165,3	-5,7%
- Macchinari e apparecchiature	369,8	388,9	3.409,4	3.413,6	0,1%
- Apparecchiature elettriche ed elettroniche	469,8	425,5	6.103,3	5.613,3	-8,0%
- Mezzi di trasporto	479,7	497,6	4.065,6	4.035,5	-5,8%
- di cui autoveicoli	410,0	430,4	3.012,0	3.043,6	1,0%
- Altre manifatturiere	141,6	145,8	1.378,7	1.342,6	-2,6%
Costruzioni	155,6	159,5	2.234,4	2.239,9	0,2%
Estrazioni di materiali da cava e miniere	30,2	31,3	906,7	896,9	-1,1%
- di cui estrazione di petrolio greggio e gas naturale	1,0	1,3	111,1	106,5	-4,1%
Acqua, reti fognarie, rifiuti e risanamento	600,3	641,8	9.199,3	8.930,7	-2,9%
- Raccolta, trattamento e fornitura di acqua	79,4	97,0	6.467,1	6.218,5	-3,8%
- Gestione reti fognarie	30,7	44,2	189,5	200,5	5,8%
- Raccolta, trattamento e smaltimento rifiuti; recupero materiali	490,2	500,5	2.542,7	2.511,7	-1,2%
Energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	572,4	544,2	2.893,6	2.750,1	-5,0%
SERVIZI	3.901,0	4.077,0	94.697,8	93.330,9	-1,4%
Commercio	738,4	799,2	21.364,4	20.278,6	-5,1%

Consumi di energia elettrica in Italia per settore - variazione annuale

	Autoconsumo		Totale		Variazio- one
	2022	2023	2022	2023	2023 su 2022
Trasporto e magazzinaggio	495,5	499,8	11.605,8	11.763,6	1,4%
- di cui trasporti	228,3	215,7	9.494,0	9.590,9	1,0%
Amministrazione pubblica e difesa	137,3	137,9	4.608,2	4.557,8	-1,1%
Sanità e assistenza sociale	1.364,0	1.443,8	5.718,3	5.596,0	-2,1%
Servizi veterinari	1,1	1,7	787,9	742,6	-5,7%
Illuminazione pubblica	0,3	0,2	4.962,1	4.791,6	-3,4%
Servizi rete autostradale	1,4	0,9	173,8	166,8	-4,0%
Istruzione	130,1	128,3	1.859,2	1.770,8	-4,8%
Alberghi, ristoranti e bar	162,9	191,9	12.236,0	11.836,6	-3,3%
Informazione e comunicazione	194,7	174,1	5.517,0	5.576,8	1,1%
Finanza e assicurazione	77,9	85,6	1.846,6	1.759,8	-4,7%
Immobiliare	172,2	173,5	2.439,5	2.386,6	-2,2%
Attività professionali, scientifiche e tecniche	154,2	154,9	11.605,0	12.456,7	7,3%
Altri servizi	271,0	285,1	9.974,0	9.646,6	-3,3%
DOMESTICO	1.753,9	2.615,3	64.525,1	63.222,1	-2,0%
- di cui servizi generali per edifici e abitazioni private ^{*)}	0,6	0,6	4.374,1	4.103,4	-6,2%
Totale	30.652,0	30.866,4	295.853,4	287.372,0	-2,9%

Consumi di energia elettrica per abitante nelle regioni italiane nel 2013 e 2023	Totale			di cui uso domestico		
	KWh/ab.		Tasso medio annuo	KWh/ab.		Tasso medio annuo
	2013	2023	2023 su 2013	2013	2023	2023 su 2013
Piemonte	5.535	5.307	-0,4%	1.085	1.003	-0,8%
Valle d'Aosta	7.373	7.377	0,0%	1.461	1.195	-2,0%
Lombardia	6.572	6.315	-0,4%	1.172	1.086	-0,8%
Trentino Alto Adige	5.987	6.209	0,4%	1.209	958	-2,3%
Veneto	5.913	6.047	0,2%	1.130	1.118	-0,1%
Friuli Venezia Giulia	7.827	7.751	-0,1%	1.135	1.084	-0,5%
Liguria	3.878	3.887	0,0%	1.146	1.040	-1,0%
Emilia Romagna	6.123	6.089	-0,1%	1.174	1.091	-0,7%
Italia Settentrionale	6.101	6.005	-0,2%	1.150	1.073	-0,7%
Toscana	5.346	4.934	-0,8%	1.135	1.073	-0,6%
Umbria	5.915	5.825	-0,2%	1.060	1.037	-0,2%
Marche	4.379	4.351	-0,1%	1.023	973	-0,5%
Lazio	3.952	3.682	-0,7%	1.225	1.100	-1,1%
Italia Centrale	4.598	4.314	-0,6%	1.157	1.071	-0,8%
Abruzzo	4.758	4.698	-0,1%	1.019	980	-0,4%
Molise	4.142	4.591	1,0%	938	912	-0,3%
Campania	2.886	2.952	0,2%	970	957	-0,1%
Puglia	4.188	4.102	-0,2%	1.018	1.057	0,4%
Basilicata	4.243	4.856	1,4%	878	887	0,1%
Calabria	2.670	2.682	0,0%	1.053	1.071	0,2%
Sicilia	3.611	3.544	-0,2%	1.135	1.168	0,3%
Sardegna	5.246	4.855	-0,8%	1.322	1.391	0,5%
Italia Meridionale e Insulare	3.661	3.635	-0,1%	1.055	1.072	0,2%
Italia	4.967	4.873	-0,2%	1.119	1.072	-0,4%

Consumi di energia elettrica per abitante nelle regioni italiane per settore	Agricoltura		Industria		Servizi		Domestico		Totale	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Piemonte	465,4	434,3	11.815,0	11.308,3	6.748,9	6.558,3	4.411,1	4.266,7	23.440,3	22.567,6
Valle d'Aosta	7,1	5,8	449,7	410,7	344,3	343,8	150,7	146,9	951,8	907,3
Lombardia	1.106,1	1.049,3	34.186,9	32.730,2	18.707,5	18.487,0	11.108,7	10.857,4	65.109,1	63.123,9
Trentino Alto Adige	249,0	273,1	2.588,3	2.473,7	2.794,0	2.921,1	1.047,9	1.034,1	6.679,3	6.702,0
Veneto	790,5	765,8	15.538,8	14.595,8	8.682,7	8.540,3	5.523,3	5.423,8	30.535,2	29.325,7
Friuli Venezia Giulia	147,3	138,3	5.827,9	5.536,9	2.397,0	2.289,8	1.320,0	1.295,6	9.692,2	9.260,7
Liguria	40,6	40,2	1.696,5	1.647,6	2.645,3	2.602,5	1.618,4	1.568,2	6.000,8	5.858,5
Emilia Romagna	845,9	805,9	13.086,6	12.539,1	9.089,1	8.872,1	4.956,8	4.850,2	27.978,4	27.067,3
Italia Settentrionale	3.651,9	3.512,6	85.189,6	81.242,4	51.408,7	50.615,0	30.137,0	29.443,0	170.387,1	164.813,0
Toscana	368,7	350,8	8.006,8	7.605,7	6.239,2	6.185,9	4.002,1	3.930,1	18.616,9	18.072,4
Umbria	142,9	140,5	2.727,2	2.622,8	1.368,7	1.330,3	901,9	886,7	5.140,6	4.980,4
Marche	156,9	147,1	2.971,5	2.782,8	2.104,8	2.081,7	1.472,7	1.444,1	6.705,9	6.455,7
Lazio	311,9	284,4	4.402,8	4.223,3	10.230,5	10.257,5	6.376,7	6.290,7	21.321,8	21.055,9
Italia Centrale	980,4	922,6	18.108,3	17.234,6	19.943,2	19.855,4	12.753,3	12.551,7	51.785,2	50.564,3
Abruzzo	165,7	160,0	2.788,7	2.732,8	1.876,9	1.830,5	1.258,3	1.245,6	6.089,6	5.969,0
Molise	41,5	41,7	692,5	709,4	320,0	316,2	267,7	264,6	1.321,7	1.331,9
Campania	326,9	319,3	4.714,8	4.634,5	6.305,2	6.209,0	5.426,1	5.355,7	16.773,0	16.518,5
Puglia	563,8	533,4	6.871,9	6.816,7	4.589,6	4.518,0	4.156,5	4.117,7	16.181,8	15.985,7
Basilicata	56,0	54,5	1.403,3	1.355,9	700,4	714,6	480,8	475,1	2.640,4	2.600,1
Calabria	137,5	128,0	811,0	799,9	2.109,9	2.037,8	2.008,1	1.971,8	5.066,5	4.937,5
Sicilia	457,8	428,6	5.972,3	5.861,2	5.292,8	5.116,9	5.772,8	5.608,4	17.495,7	17.015,1
Sardegna	235,9	232,7	3.460,7	3.098,2	2.151,1	2.117,4	2.264,7	2.188,6	8.112,4	7.636,9
Italia Meridionale e Insulare	1.985,0	1.898,2	26.715,3	26.008,5	23.345,9	22.860,5	21.634,8	21.227,5	73.681,1	71.994,6
Italia	6.617,3	6.333,4	130.013,1	124.485,5	94.697,8	93.330,9	64.525,1	63.222,1	295.853,4	287.372,0

GWh	2022	2023	GWh	2022	2023
Alessandria	2.837,3	2.697,5	Gorizia	676,6	671,7
Asti	982,0	953,7	Pordenone	2.064,8	2.003,9
Biella	1.037,5	1.011,3	Trieste	1.317,8	1.065,0
Cuneo	4.193,7	4.104,6	Udine	5.470,1	5.337,4
Novara	2.498,0	2.388,5	Friuli Venezia Giulia	9.529,3	9.078,0
Torino	9.706,4	9.288,0	Genova	2.913,4	2.792,4
Verbano Cusio-Ossola	798,8	775,0	Imperia	722,6	712,6
Vercelli	959,8	932,7	La Spezia	812,5	791,6
Piemonte	23.013,5	22.151,4	Savona	1.340,8	1.311,7
Aosta	951,8	907,3	Liguria	5.789,3	5.608,2
Valle d'Aosta	951,8	907,3	Bologna	5.209,4	5.061,9
Bergamo	8.242,1	7.871,2	Ferrara	2.294,6	2.251,4
Brescia	12.358,2	11.810,0	Forlì-Cesena	2.003,1	1.958,1
Como	2.677,5	2.555,2	Modena	4.785,4	4.615,1
Cremona	4.477,1	4.578,3	Parma	3.188,1	3.100,9
Lecco	2.151,7	2.063,7	Piacenza	1.679,7	1.650,9
Lodi	1.132,8	1.107,9	Ravenna	3.154,0	2.997,6
Mantova	3.583,2	3.429,9	Reggio Emilia	3.375,3	3.230,2
Milano	16.127,2	15.635,1	Rimini	1.582,4	1.480,6
Monza e Brianza	4.306,1	4.173,7	Emilia Romagna	27.271,9	26.346,7
Pavia	3.465,6	3.471,2	ITALIA SETTENTRIONALE	167.463,2	161.759,1
Sondrio	1.010,4	979,6	Arezzo	1.457,8	1.414,3
Varese	4.806,0	4.611,7	Firenze	4.192,7	4.079,2
Lombardia	64.337,9	62.287,6	Grosseto	925,7	860,9
Bolzano	3.144,3	3.071,0	Livorno	2.018,7	1.996,9
Trento	3.346,0	3.437,0	Lucca	3.121,4	3.011,7
Trentino Alto Adige	6.490,2	6.508,0	Massa Carrara	739,9	704,8
Belluno	1.017,6	990,7	Pisa	2.084,4	2.023,9
Padova	5.445,6	5.244,5	Pistoia	1.135,3	1.098,7
Rovigo	1.485,9	1.431,0	Prato	1.170,2	1.092,3
Treviso	5.158,8	4.937,1	Siena	1.178,6	1.164,9
Venezia	4.440,9	4.245,1	Toscana	18.024,8	17.447,5
Verona	6.442,6	6.212,6	Perugia	2.826,7	2.749,1
Vicenza	6.087,9	5.810,9	Terni	2.191,1	2.109,9
Veneto	30.079,2	28.871,9	Umbria	5.017,8	4.859,0

GWh	2022	2023	GWh	2022	2023
Ancona	2.223,5	2.116,5	Taranto	4.590,5	4.608,7
Ascoli Piceno	859,5	833,0	Puglia	15.937,4	15.759,0
Fermo	569,9	548,3	Matera	763,3	755,5
Macerata	1.320,7	1.270,6	Potenza	1.858,0	1.830,6
Pesaro e Urbino	1.588,3	1.535,0	Basilicata	2.621,4	2.586,1
Marche	6.561,9	6.303,4	Catanzaro	976,6	961,2
Frosinone	2.453,4	2.286,8	Cosenza	1.730,7	1.695,5
Latina	2.426,2	2.343,3	Crotone	420,5	413,8
Rieti	463,6	463,4	Reggio Calabria	1.416,2	1.374,6
Roma	14.204,5	14.181,6	Vibo Valentia	388,8	380,9
Viterbo	1.041,2	1.008,2	Calabria	4.932,9	4.826,1
Lazio	20.588,8	20.283,3	Agrigento	1.056,5	1.018,8
ITALIA CENTRALE	50.193,3	48.893,3	Caltanissetta	700,8	702,6
Chieti	1.953,1	1.935,1	Catania	3.635,3	3.548,3
L'Aquila	1.440,6	1.407,6	Enna	366,6	357,8
Pescara	1.115,3	1.079,5	Messina	2.475,2	2.442,9
Teramo	1.466,4	1.453,3	Palermo	3.177,0	3.071,1
Abruzzo	5.975,4	5.875,5	Ragusa	1.298,5	1.280,9
Campobasso	922,7	931,2	Siracusa	3.387,1	3.316,2
Isernia	378,3	380,4	Trapani	1.237,5	1.183,2
Molise	1.301,0	1.311,6	Sicilia	17.334,3	16.921,7
Avellino	1.419,2	1.398,0	Cagliari	3.489,3	3.236,1
Benevento	727,5	719,7	Nuoro	669,7	652,5
Caserta	3.190,6	3.115,7	Oristano	561,5	552,3
Napoli	7.490,7	7.391,5	Sassari	1.966,7	1.917,2
Salerno	3.578,1	3.532,4	Sud Sardegna	1.425,2	1.278,8
Campania	16.406,0	16.157,3	Sardegna	8.112,4	7.636,9
Bari	4.164,3	4.116,3	ITALIA MERIDIONALE E INSULARE	72.620,8	71.074,2
Barletta-Andria-Trani	1.100,3	1.064,0	ITALIA	290.277,2	281.726,5
Brindisi	2.019,5	1.985,3			
Foggia	1.848,6	1.818,5			
Lecce	2.214,2	2.166,1			

PRODUZIONE LORDA DEGLI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI IN ITALIA								
GWh	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Idrica	42.431,8	36.198,7	48.786,4	46.318,5	47.551,8	45.388,2	28.397,6	40.517,3
da 0 a 1 MW	2.644,7	2.328,0	3.036,2	3.037,9	3.161,3	3.087,9	2.086,1	2.945,0
da 1 a 10 MW	8.169,3	6.979,2	9.084,0	8.722,7	9.033,7	8.500,9	5.254,4	9.279,8
oltre 10 MW	31.617,7	26.891,5	36.666,2	34.557,9	35.356,8	33.799,3	21.057,1	28.292,5
Eolica	17.688,7	17.741,9	17.716,4	20.202,0	18.761,6	20.927,3	20.494,2	23.640,5
Fotovoltaica	22.104,3	24.377,7	22.653,8	23.688,9	24.941,5	25.039,0	28.121,5	30.711,1
Geotermica	6.288,6	6.201,2	6.105,4	6.074,9	6.026,1	5.913,8	5.836,9	5.692,2
Bioenergie (1)	19.508,6	19.378,2	19.152,6	19.562,6	19.633,8	19.070,8	17.615,9	16.017,6
Sola produzione di energia elettrica	9.814,6	9.399,7	9.024,1	9.023,9	8.898,7	9.003,7	8.168,5	6.728,4
Solidi	3.443,4	3.358,5	3.307,0	3.219,1	3.244,8	3.479,6	3.270,2	2.634,1
- rifiuti solidi urbani biodegradabili	1.220,3	1.162,1	1.141,5	1.090,0	1.067,8	1.094,4	1.004,6	1.005,6
- biomasse solide	2.223,1	2.196,4	2.165,5	2.129,1	2.176,9	2.385,2	2.265,6	1.628,5
Biogas	3.073,2	2.961,1	2.895,7	2.862,9	2.727,2	2.508,6	2.403,1	2.080,5
- da rifiuti	992,8	884,6	837,5	798,7	664,8	617,6	611,4	539,4
- da fanghi	20,2	17,7	17,5	16,2	14,0	17,0	16,2	15,4
- da deiezioni animali	406,3	408,5	420,0	423,3	430,2	395,0	375,8	316,6
- da attività agricole e forestali	1.653,9	1.650,3	1.620,8	1.624,8	1.618,2	1.479,0	1.399,7	1.209,1
Bioliquidi	3.298,0	3.080,1	2.821,4	2.941,8	2.926,7	3.015,5	2.495,1	2.013,8
- oli vegetali grezzi	2.759,9	2.555,6	2.294,2	2.417,0	2.439,9	2.530,1	2.089,0	1.856,5
- altri bioliquidi	538,2	524,5	527,1	524,9	486,8	485,3	406,2	157,3
Produzione combinata di en.el. e calore	9.693,9	9.978,4	10.128,5	10.538,7	10.735,1	10.067,1	9.447,5	9.289,2
Solidi	3.096,6	3.257,0	3.255,3	3.389,7	3.555,2	3.358,2	3.413,4	3.141,3
- rifiuti solidi urbani biodegradabili	1.230,9	1.260,2	1.262,5	1.322,2	1.311,6	1.213,9	1.321,1	1.330,6
- biomasse solide	1.865,7	1.996,8	1.992,8	2.067,5	2.243,6	2.144,3	2.092,2	1.810,6
Biogas	5.185,5	5.338,0	5.403,9	5.413,9	5.439,2	5.615,6	5.441,0	5.403,2
- da rifiuti	483,6	541,2	544,0	526,5	478,7	441,0	377,7	405,8
- da fanghi	108,3	118,7	108,7	115,8	116,7	107,0	99,5	103,0
- da deiezioni animali	753,2	785,3	817,3	831,4	863,5	901,9	901,2	909,8
- da attività agricole e forestali	3.840,3	3.892,8	3.933,8	3.940,2	3.980,4	4.165,7	4.062,6	3.984,6
Bioliquidi	1.411,8	1.383,4	1.469,3	1.735,1	1.740,6	1.093,3	593,1	744,7
- oli vegetali grezzi	1.172,0	1.144,6	1.209,5	1.497,9	1.491,8	939,3	520,8	635,2
- altri bioliquidi	239,9	238,9	259,9	237,2	248,9	154,0	72,2	109,5
Totale	108.021,8	103.897,7	114.414,7	115.846,9	116.914,7	116.339,0	100.466,1	116.578,6

PRODUZIONE LORDA DEGLI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI NELLE REGIONI ITALIANE NEL 2023

GWh	Idrica	Eolica	Fotovoltaica	Geotermica	Bioenergie	Totale
Piemonte	5.345,6	25,0	2.392,8	-	1.595,7	9.359,2
Valle d'Aosta	3.124,5	4,3	34,5	-	6,9	3.170,2
Lombardia	8.807,9	..	3.510,8	-	3.911,2	16.229,8
Trentino Alto Adige	9.438,0	..	611,5	-	309,5	10.359,0
Veneto	3.607,6	21,3	2.886,2	-	1.728,4	8.243,5
Friuli Venezia Giulia	1.495,2	..	737,1	-	621,7	2.854,0
Liguria	141,6	297,3	166,7	-	12,2	617,8
Emilia Romagna	813,1	94,1	2.964,2	-	2.302,5	6.174,1
Italia Settentrionale	32.773,6	442,2	13.303,6	-	10.488,1	57.007,5
Toscana	592,9	292,6	1.183,6	5.692,2	364,1	8.125,3
Umbria	1.402,2	5,4	635,6	-	176,2	2.219,4
Marche	526,2	37,8	1.484,4	-	129,4	2.177,8
Lazio	1.020,2	148,2	2.204,0	-	594,4	3.966,8
Italia Centrale	3.541,4	484,0	5.507,6	5.692,2	1.264,1	16.489,3
Abruzzi	1.500,2	494,8	1.055,2	-	95,1	3.145,3
Molise	222,1	769,8	232,9	-	121,9	1.346,7
Campania	663,2	4.129,1	1.157,1	-	738,5	6.687,8
Puglia	9,8	6.463,7	4.193,3	-	1.612,3	12.279,1
Basilicata	376,7	3.239,1	573,0	-	149,8	4.338,5
Calabria	1.003,8	2.285,1	785,9	-	854,3	4.929,1
Sicilia	122,5	3.397,2	2.381,6	-	166,3	6.067,5
Sardegna	303,9	1.935,6	1.520,9	-	527,3	4.287,7
Italia Meridionale e Insulare	4.202,2	22.714,3	11.899,9	-	4.265,5	43.081,9
Italia	40.517,3	23.640,5	30.711,1	5.692,2	16.017,6	116.578,6