



Centrale termoelettrica
di Porto Tolle



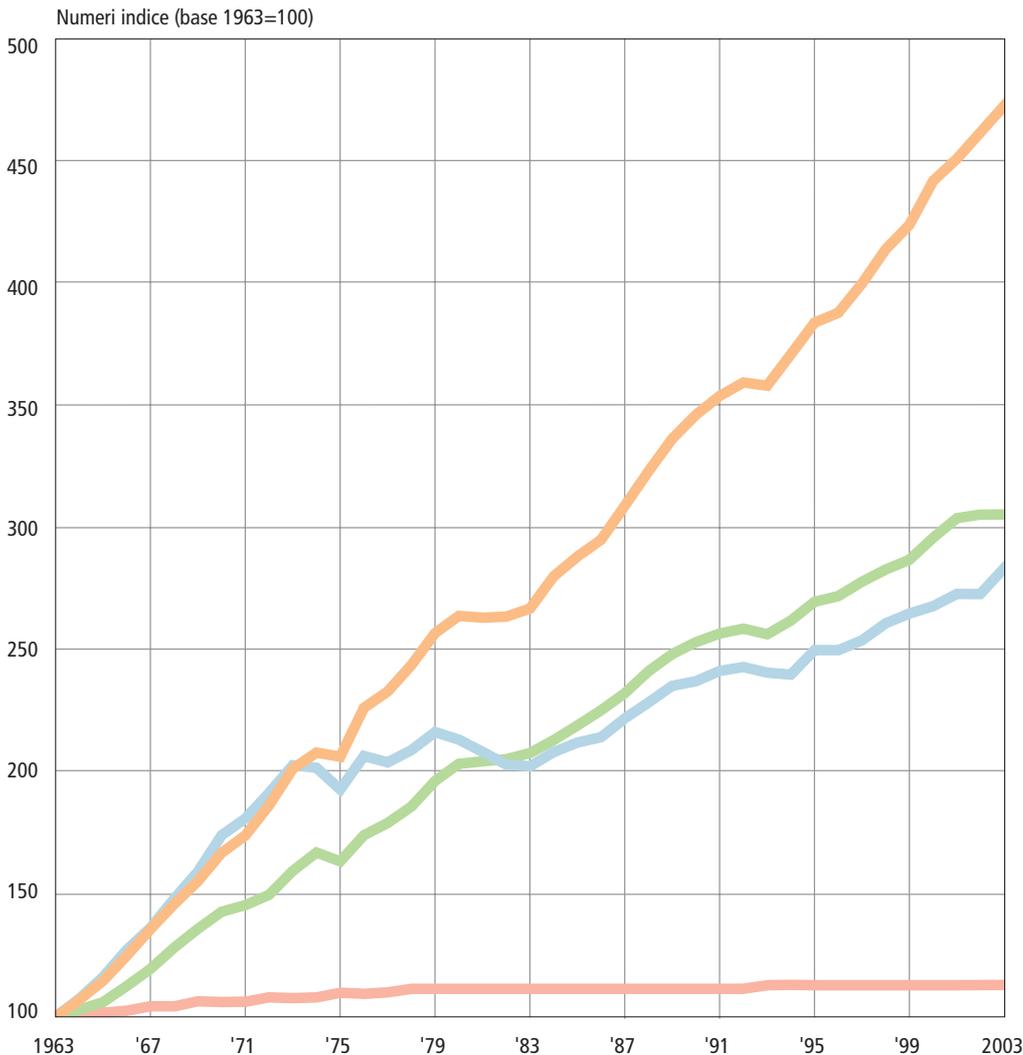
Allegato 1.1.1/I

**Dati statistici
sull'energia elettrica 2003
in Italia**

Dati generali

Popolazione, reddito e consumi energetici in Italia

Grafico 1
Tabella 1



La **popolazione residente** a metà di ciascun anno è calcolata come media dei valori relativi al 31 dicembre dell'anno considerato e di quello precedente.

Il **prodotto interno lordo ai prezzi di mercato** è il valore dei beni e servizi finali prodotti dal sistema economico nell'anno di riferimento, al lordo degli ammortamenti e delle imposte indirette.

Il **consumo interno lordo di energia** è dato dalla somma dei quantitativi di fonti primarie prodotte, di fonti primarie e secondarie importate e della variazione delle scorte di fonti primarie e secondarie presso produttori e importatori, diminuita delle fonti primarie e secondarie esportate.

Il **consumo interno lordo di energia elettrica** è uguale alla produzione lorda di energia elettrica più il saldo scambi con l'estero.

Il **consumo finale di energia** è dato dal consumo interno lordo di energia diminuito del consumo del settore energetico; quest'ultimo include le relative variazioni delle scorte.

La **produzione lorda di energia elettrica** di un insieme di impianti di generazione, in un determinato periodo, è la somma delle quantità di energia elettrica prodotte, misurate ai morsetti dei generatori elettrici.

— Consumo interno lordo di energia elettrica
— Consumo interno lordo di energia
— Prodotto interno lordo ai prezzi di mercato
— Popolazione residente a metà anno

		2002 ¹	2003	2003/2002
popolazione residente a metà anno	migliaia di abitanti	57.157	57.562	+ 0,7
prodotto interno lordo ai prezzi di mercato	milioni di euro 1995	1.036.701	1.039.367	+ 0,3
consumo interno lordo di energia ²	milioni di t.e.p.	188,1	194,3	+ 3,3
consumo finale di energia	milioni di t.e.p.	171,2	177,8	+ 3,9
energia impiegata nelle centrali elettriche ²	milioni di t.e.p.	68,4	68,2	- 0,3
	% del consumo interno lordo di energia	36,4	35,1	- 3,5
consumo interno lordo di energia elettrica GWh		335.920	344.833	+ 2,7

¹Dati rettificati.

²La conversione in tep dell'energia idroelettrica (al netto dei pompaggi), geotermoelettrica e del saldo degli scambi con l'estero è stata effettuata sulla base di un consumo specifico medio lordo convenzionale delle centrali termoelettriche tradizionali pari a 2.200 kcal/kWh.

FONTE: Relazione generale sulla situazione economica del Paese, "Bilancio energetico nazionale".

Bilancio dell'energia elettrica in Italia

Tabella 2

GWh	2002	2003	2003/2002
Produzione lorda	284.401,3	293.865,0	3,3%
- idrica	47.262,0	44.276,8	-6,3%
- termica	231.068,7	242.784,4	5,1%
- geotermica	4.662,3	5.340,5	14,5%
- eolica	1.404,2	1.458,4	3,9%
- fotovoltaica	4,1	5,0	22,0%
Consumi dei servizi ausiliari	13.618,5	13.681,8	0,5%
Produzione netta	270.782,7	280.183,2	3,5%
- idrica	46.619,5	43.649,7	-6,4%
- termica	218.370,9	230.035,8	5,3%
- geotermica	4.385,1	5.036,0	14,8%
- eolica	1.403,2	1.456,8	3,8%
- fotovoltaica	4,0	4,9	22,5%
Destinata ai pompaggi	10.653,6	10.492,4	-1,5%
Produzione destinata al consumo	260.129,2	269.690,8	3,7%
Ricevuta da fornitori esteri	51.519,1	51.485,9	-0,1%
Ceduta a clienti esteri	-922,3	-518,3	-43,8%
RICHIESTA	310.726,0	320.658,4	3,2%
Perdite di rete	19.766,4	20.869,8	5,6%
in percentuale della richiesta	6,4%	6,5%	2,3%
CONSUMI	290.959,6	299.788,6	3,0%
Agricoltura	4.890,2	5.162,2	5,6%
Industria	151.314,1	152.720,9	0,9%
di cui - di base	71.654,5	71.852,0	0,3%
- non di base	64.158,7	64.788,5	1,0%
Terziario	71.797,7	76.889,7	7,1%
Usi domestici	62.957,6	65.015,8	3,3%

La **produzione lorda** di energia elettrica di un insieme di impianti di generazione, in un determinato periodo, è la somma delle quantità di energia elettrica prodotte, misurate ai morsetti dei generatori elettrici.

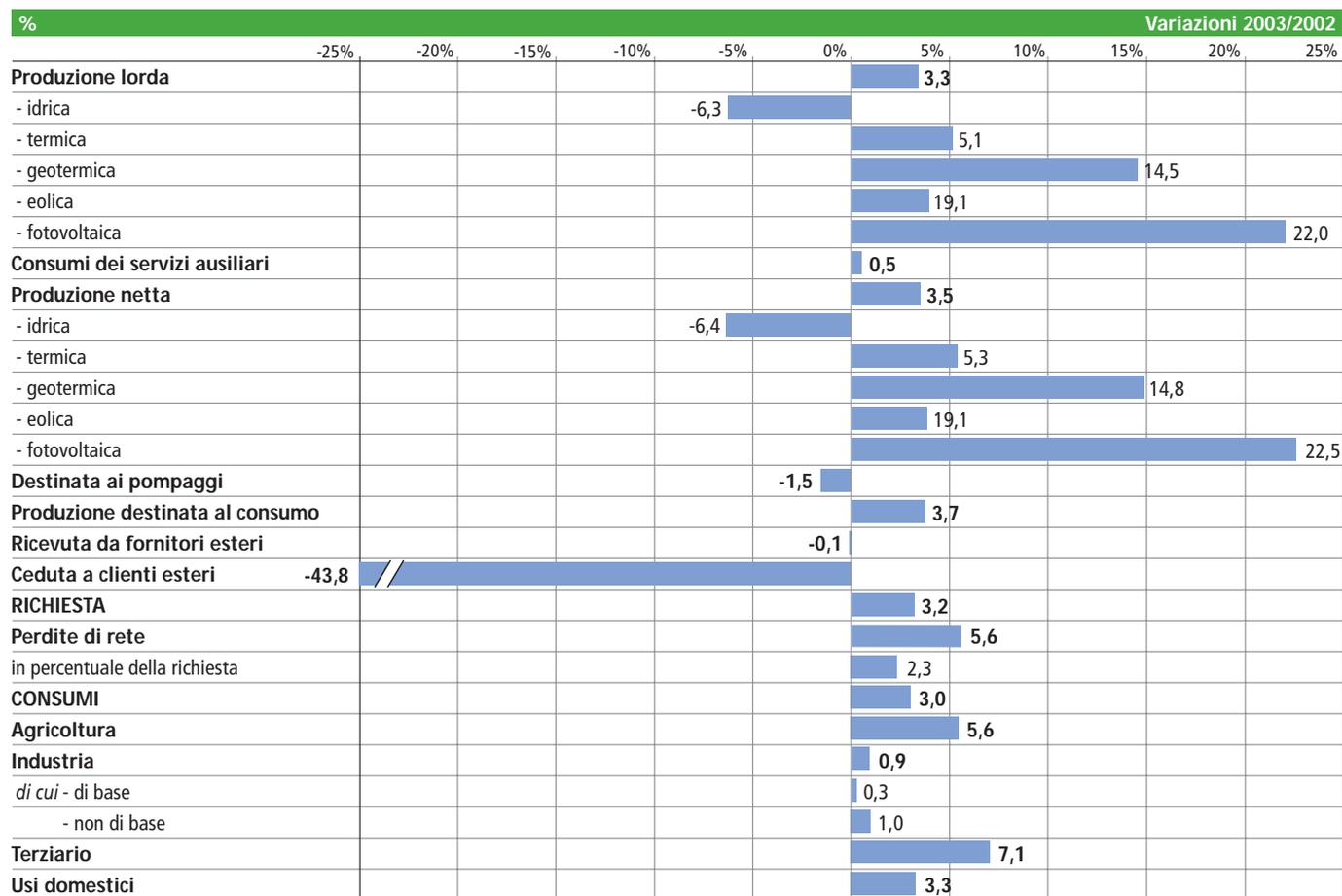
La **produzione netta** di energia elettrica di un insieme di impianti di generazione, in un determinato periodo, è la somma delle quantità di energia elettrica prodotte, misurate in uscita dagli impianti, deducendo cioè la quantità di energia elettrica destinata ai servizi ausiliari della produzione (servizi ausiliari di centrale e perdite nei trasformatori di centrale).

L'**energia elettrica destinata ai pompaggi** è l'energia elettrica impiegata per il sollevamento di acqua, a mezzo pompe, al solo scopo di essere utilizzata successivamente per la produzione di energia elettrica.

L'**energia richiesta su una rete**, in un determinato periodo, è la produzione destinata al consumo meno l'energia elettrica esportata più l'energia elettrica importata. L'energia elettrica richiesta è anche pari alla somma dei consumi di energia elettrica presso gli utilizzatori ultimi e delle perdite di trasmissione e distribuzione.

Bilancio dell'energia elettrica in Italia

Grafico 2



Energia elettrica richiesta sulla rete italiana in ciascun mese nel 2003

Tabella 3

	gennaio	febbraio	marzo	aprile
GWh				
produzione lorda	24.762,2	23.604,5	24.411,0	22.158,0
- idrica	4.412,4	3.598,9	3.397,4	2.985,7
- termica	19.659,5	19.508,3	20.431,7	18.585,1
- geotermica	466,4	405,4	453,4	440,6
- eolica	223,7	91,7	128,0	146,1
- fotovoltaica	0,2	0,3	0,5	0,5
energia destinata ai servizi ausiliari	1.149,8	1.124,8	1.167,6	1.070,3
- idrica	62,2	52,9	50,4	46,6
- termica	1.060,8	1.048,7	1.091,2	998,5
- geotermica	26,6	23,1	25,9	25,0
- eolica e fotovoltaica	0,2	0,1	0,1	0,2
produzione netta	23.612,5	22.479,8	23.243,4	21.087,7
energia destinata ai pompaggi	905,9	839,2	913,4	853,3
produzione destinata al consumo	22.706,6	21.640,5	22.330,0	20.234,4
saldo importazioni-esportazioni	4.699,3	4.343,0	4.873,8	4.702,4
energia richiesta sulla rete italiana	27.405,9	25.983,5	27.203,8	24.936,8
variazione dell'energia richiesta rispetto al 2002 %	0,5%	4,9%	4,1%	2,9%

maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	anno
23.822,4	25.920,6	27.650,8	23.122,4	23.981,8	25.030,3	24.639,7	24.761,3	293.865,0
4.759,7	5.163,6	4.490,0	3.030,5	2.624,5	2.817,6	3.494,9	3.501,6	44.276,8
18.530,9	20.279,3	22.605,1	19.549,2	20.830,4	21.554,5	20.596,8	20.653,5	242.784,4
448,4	434,7	459,4	453,3	435,5	459,5	435,0	448,8	5.340,5
82,8	42,4	95,6	88,9	90,8	198,3	112,7	157,2	1.458,4
0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,3	0,3	0,2	5,0
1.032,0	1.148,6	1.259,0	1.081,8	1.134,6	1.184,1	1.151,4	1.177,9	13.681,8
60,0	63,6	57,2	45,0	40,1	43,1	51,2	54,8	627,1
946,5	1.060,0	1.175,3	1.010,9	1.069,6	1.114,6	1.075,3	1.097,3	12.748,5
25,4	24,9	26,3	25,8	24,9	26,3	24,8	25,6	304,5
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	1,7
22.790,4	24.772,0	26.391,8	22.040,7	22.847,2	23.846,2	23.488,3	23.583,4	280.183,2
866,0	901,5	848,8	821,5	808,2	874,6	874,0	986,1	10.492,4
21.924,4	23.870,5	25.543,0	21.219,2	22.039,0	22.971,6	22.614,3	22.597,3	269.690,8
4.389,7	4.112,6	4.226,5	3.040,1	4.315,7	4.229,9	3.968,1	4.066,5	50.967,6
26.314,1	27.983,1	29.769,5	24.259,3	26.354,7	27.201,5	26.582,4	26.663,8	320.658,4
1,9%	5,3%	6,1%	9,1%	1,4%	0,7%	0,4%	1,9%	3,2%

Produzione di energia elettrica in Italia nel 2003

Secondo regione

Tabella 4

	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino Alto Adige	Veneto	Friuli Venezia G.	Liguria
GWh							
Produzione netta							
Idrica	7.254,8	2.808,3	11.172,6	7.491,1	2.928,1	1.166,6	199,2
Produttori	6.855,5	2.808,3	10.737,9	7.454,9	2.885,1	1.097,8	184,4
Autoproduttori	399,2	0,0	434,8	36,2	42,9	68,8	14,7
Termica tradizionale	9.542,3	4,0	26.925,4	531,8	23.481,1	7.175,7	12.699,8
Produttori	7.340,7	4,0	24.341,2	260,8	22.179,5	6.043,2	12.517,6
Autoproduttori	2.201,6	0,0	2.584,2	271,0	1.301,6	1.132,5	182,2
Geotermica - Prod.	-	-	-	-	-	-	-
Eolica - Prod.	-	-	-	-	-	-	3,2
Fotovoltaica - Prod.	-	-	-	-	-	-	-
Produzione netta totale	16.797,0	2.812,3	38.098,1	8.022,9	26.409,2	8.342,3	12.902,1
Produttori	14.196,2	2.812,3	35.079,1	7.715,7	25.064,7	7.141,0	12.705,2
Autoproduttori	2.600,8	0,0	3.019,0	307,3	1.344,5	1.201,3	196,9
Destinata ai pompaggi	2.472,0	-	3.611,5	245,7	45,6	16,1	-
Produttori	2.472,0	-	3.611,5	245,7	45,6	16,1	-
Autoproduttori	-	-	-	-	-	-	-
Produzione destinata al consumo	14.325,1	2.812,3	34.486,6	7.777,3	26.363,6	8.326,2	12.902,1
Produttori	11.724,2	2.812,3	31.467,6	7.470,0	25.019,1	7.124,9	12.705,2
Autoproduttori	2.600,8	0,0	3.019,0	307,3	1.344,5	1.201,3	196,9
Saldo Regionale	-5.866,3	-5.481,2	11.851,8	-1.473,0	2.850,7	-2.852,8	-7.010,2
Saldo Estero	19.369,8	3.775,1	19.810,0	-	1.675,3	4.495,9	1.096,7
Energia elettrica richiesta	27.828,6	1.106,2	66.148,4	6.304,3	30.889,6	9.969,3	6.988,6

Emilia Romagna	Toscana	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzi	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Italia
1.228,1	581,1	1.061,4	462,7	830,3	1.847,9	165,9	1.781,5	0,0	272,6	1.086,7	804,9	505,9	43.649,7
1.224,9	573,8	1.060,7	445,2	825,2	1.800,9	165,9	1.781,5	0,0	272,6	1.086,7	804,9	505,9	42.572,4
3,2	7,2	0,6	17,6	5,0	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.077,3
22.309,5	13.134,6	3.204,3	2.760,0	28.530,6	2.900,2	1.023,9	2.882,6	28.224,3	1.035,1	7.684,1	23.534,0	12.452,6	230.035,8
21.057,3	11.768,2	3.178,6	2.613,2	28.028,3	2.228,0	1.002,6	2.683,6	28.074,5	795,0	7.632,3	19.847,9	10.952,9	212.549,3
1.252,2	1.366,4	25,6	146,8	502,3	672,2	21,3	199,0	149,9	240,0	51,8	3.686,1	1.499,7	17.486,6
-	5.036,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.036,0
3,2	4,4	3,3	-	2,2	147,7	57,9	454,0	457,2	125,2	0,0	47,8	150,7	1.456,8
-	-	-	-	-	1,0	-	2,8	0,2	-	0,3	0,0	0,6	4,9
23.540,8	18.756,0	4.268,9	3.222,7	29.363,0	4.896,8	1.247,7	5.121,0	28.681,8	1.432,9	8.771,1	24.386,8	13.109,9	280.183,2
22.285,4	17.382,4	4.242,6	3.058,3	28.855,7	4.177,6	1.226,4	4.921,9	28.531,9	1.192,8	8.719,3	20.700,7	11.610,2	261.619,4
1.255,4	1.373,6	26,3	164,4	507,3	719,2	21,3	199,0	149,9	240,0	51,8	3.686,1	1.499,7	18.563,9
616,4	2,8	7,7	0,5	0,2	359,8	0,0	1.801,6	-	-	16,5	945,7	350,1	10.492,4
616,4	2,8	7,7	0,5	0,2	359,8	0,0	1.801,6	-	-	16,5	945,7	350,1	10.492,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.924,4	18.753,2	4.261,2	3.222,2	29.362,8	4.537,0	1.247,7	3.319,3	28.681,8	1.432,9	8.754,6	23.441,1	12.759,7	269.690,8
21.669,0	17.379,6	4.234,9	3.057,8	28.855,5	3.817,8	1.226,4	3.120,3	28.531,9	1.192,8	8.702,7	19.755,0	11.260,0	251.127,0
1.255,4	1.373,6	26,3	164,4	507,3	719,2	21,3	199,0	149,9	240,0	51,8	3.686,1	1.499,7	18.563,9
4.325,8	2.687,1	1.660,8	4.518,6	-6.283,5	2.379,4	307,3	14.280,8	-11.649,6	1.542,4	-2.795,6	-2.870,1	-122,4	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1.104,3	-	-	-	-359,5	50.967,6
27.250,2	21.440,3	5.922,0	7.740,8	23.079,3	6.916,4	1.555,0	17.600,1	18.136,5	2.975,3	5.959,0	20.571,0	12.277,8	320.658,4

Superi e deficit della produzione di energia elettrica rispetto alla richiesta in Italia nel 2003

Secondo regione

Tabella 5

	Produzione destinata al consumo	Energia elettrica richiesta	Superi della produzione rispetto alla richiesta		Deficit della produzione rispetto alla richiesta	
				%		%
GWh						
Piemonte	14.325,1	27.828,6			13.503,5	-48,5%
Valle d'Aosta	2.812,3	1.106,2	1.706,1	154,2%		
Lombardia	34.486,6	66.148,4			31.661,8	-47,9%
Trentino-Alto Adige	7.777,3	6.304,3	1.473,0	23,4%		
Veneto	26.363,6	30.889,6			4.526,0	-14,7%
Friuli-Venezia Giulia	8.326,2	9.969,3			1.643,1	-16,5%
Liguria	12.902,1	6.988,6	5.913,5	84,6%		
Emilia-Romagna	22.924,4	27.250,2			4.325,8	-15,9%
Toscana	18.753,2	21.440,3			2.687,1	-12,5%
Umbria	4.261,2	5.922,0			1.660,8	-28,0%
Marche	3.222,2	7.740,8			4.518,6	-58,4%
Lazio	29.362,8	23.079,3	6.283,5	27,2%		
Abruzzi	4.537,0	6.916,4			2.379,4	-34,4%
Molise	1.247,7	1.555,0			307,3	-19,8%
Campania	3.319,3	17.600,1			14.280,8	-81,1%
Puglia	28.681,8	18.136,5	10.545,3	58,1%		
Basilicata	1.432,9	2.975,3			1.542,4	-51,8%
Calabria	8.754,6	5.959,0	2.795,6	46,9%		
Sicilia	23.441,1	20.571,0	2.870,1	14,0%		
Sardegna	12.759,7	12.277,8	481,9	3,9%		
ITALIA	269.690,8	320.658,4			50.967,6	-15,9%
saldo scambi con l'estero	50.967,6					
Richiesta	320.658,4					

Per **energia elettrica richiesta** in ogni singola regione si intende la somma dei consumi presso gli utilizzatori ultimi e delle perdite di trasmissione e distribuzione.

Superi e deficit della produzione di energia elettrica rispetto alla richiesta in Italia nel 2003

Secondo regione

Grafico 3



Scambi fisici di energia elettrica tra l'Italia e i Paesi confinanti

Tabella 6

	Energia elettrica importata in Italia da						Energia elettrica esportata dall'Italia in						Saldo degli scambi
	Francia	Svizzera	Austria	Slovenia	Grecia	Totale	Francia	Svizzera	Austria	Slovenia	Grecia	Totale	
GWh													2002
gennaio	1.551,7	2.322,7	166,4	466,6	0,3	4.507,7	57,1	0,0	0,0	3,8	0,4	61,2	+4.446,5
febbraio	1.460,2	2.121,9	138,2	466,9	0,0	4.187,2	36,5	2,4	0,0	1,7	0,0	40,6	+4.146,6
marzo	1.868,7	2.144,1	154,1	494,4	0,0	4.661,4	36,4	2,0	0,0	0,4	0,0	38,9	+4.622,6
aprile	1.752,5	2.106,6	159,2	382,9	1,0	4.402,2	34,1	0,4	0,0	0,3	18,4	53,2	+4.349,0
maggio	1.617,3	2.188,1	162,2	219,2	6,0	4.192,7	42,3	1,3	0,0	37,9	76,1	157,6	+4.035,0
giugno	1.534,6	2.142,9	147,3	254,3	0,0	4.079,3	45,9	0,7	0,0	26,6	96,7	169,9	+3.909,3
luglio	1.410,5	2.357,0	158,0	265,8	0,7	4.192,0	37,2	1,8	0,0	8,0	146,2	193,2	+3.998,8
agosto	1.015,8	1.614,3	70,1	266,2	56,3	3.022,7	56,4	1,5	0,0	2,4	17,3	77,6	+2.945,2
settembre	1.547,0	1.958,7	151,8	378,2	101,2	4.136,9	23,1	0,1	0,0	0,1	2,8	26,1	+4.110,8
ottobre	1.783,1	2.063,7	170,0	709,8	128,8	4.855,5	22,7	2,2	0,0	0,0	0,0	24,8	+4.830,7
novembre	1.802,3	1.794,1	160,1	704,8	99,0	4.560,3	31,8	9,6	0,0	0,0	0,0	41,4	+4.518,9
dicembre	1.752,6	2.089,2	149,8	627,3	102,4	4.721,3	35,9	2,0	0,0	0,0	0,0	37,9	+4.683,5
anno	19.096,4	24.903,4	1.787,2	5.236,5	495,7	51.519,1	459,4	24,0	0,0	81,2	357,8	922,3	+50.596,8
GWh													2003
gennaio	1.755,3	2.265,1	152,0	561,8	1,5	4.735,7	36,4	0,0	0,0	0,0	0,0	36,4	+4.699,3
febbraio	1.707,5	2.096,3	133,2	436,2	3,3	4.376,5	33,4	0,0	0,0	0,1	0,0	33,5	+4.343,0
marzo	1.901,9	2.349,4	143,3	468,0	56,7	4.919,3	36,1	8,7	0,0	0,8	0,0	45,6	+4.873,8
aprile	1.677,1	2.312,9	145,8	494,0	107,6	4.737,4	34,5	0,4	0,0	0,1	0,0	35,0	+4.702,4
maggio	1.608,4	2.061,4	151,2	380,6	222,0	4.423,6	32,8	1,0	0,0	0,1	0,0	33,9	+4.389,7
giugno	1.336,5	2.212,8	138,8	401,2	72,6	4.161,9	48,7	0,0	0,0	0,2	0,4	49,3	+4.112,6
luglio	1.346,4	2.470,5	138,8	323,3	14,0	4.293,0	55,4	1,8	0,0	0,2	9,0	66,4	+4.226,5
agosto	881,0	1.960,6	74,3	94,5	126,3	3.136,8	60,8	0,8	0,0	32,4	2,6	96,6	+3.040,1
settembre	1.610,3	2.209,8	157,5	178,6	190,9	4.347,1	22,4	0,0	0,0	9,0	0,0	31,4	+4.315,7
ottobre	1.382,4	2.207,8	157,4	436,7	73,6	4.257,9	15,9	0,0	0,0	0,3	11,8	28,0	+4.229,9
novembre	1.433,1	1.922,2	138,7	367,6	138,2	3.999,8	28,0	0,0	0,0	0,4	3,3	31,7	+3.968,1
dicembre	1.498,4	1.932,3	144,4	397,1	124,8	4.097,0	30,3	0,0	0,0	0,2	0,0	30,5	+4.066,5
anno	18.138,2	26.001,2	1.675,4	4.539,7	1.131,5	51.485,9	434,7	12,7	0,0	43,7	27,2	518,3	+50.967,6

Gli **scambi fisici** con l'estero sono misurati nelle stazioni elettriche più vicine al confine.

Scambi fisici di energia elettrica tra l'Italia e i paesi confinanti dal 1963 al 2003

Grafico 4

