

 BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ 2009
Bilancio ambientale



Sommario

Bilancio ambientale

3	Sistemi di prodotto
4	I prodotti
14	Le risorse utilizzate
18	I rilasci e gli scarti
22	Le performance di sostenibilità ambientale
22	Principali indicatori di performance ambientale
31	Nota integrativa al Bilancio ambientale
32	Informazioni aggiuntive sui dati numerici presentati nel Bilancio ambientale



Bilancio ambientale

Perimetro di riferimento

Il perimetro di riferimento 2009 include oltre ad Acea SpA, Acea Distribuzione, LaboratoRI, AceaElectrabel Produzione, AceaElectrabel Elettricità, le società Terni En.A ed EALL del Gruppo A.R.I.A., Tirreno Power, Acea Ato 2 e le altre seguenti società idriche: Acea Ato 5, Acque, Gori, Acquedotto del Fiora, Publicacqua e Umbra Acque.

I dati dell'area energia non si riferiscono all'intera attività gestita, ma tengono conto delle quote di partecipazione di Acea SpA nelle società operative (in particolare il 30%¹ di AceaElectrabel Produzione e il 15% di Tirreno Power, mentre le altre società – Gruppo A.R.I.A., Acea Reti e Servizi Energetici, Acea Distribuzione sono possedute al 100%). In coerenza con tale modalità, introdotta nel 2008, e per una maggiore confrontabilità del triennio **sono stati ricalcolati i dati 2007, sebbene di eguale perimetro siano solo i dati 2008-2009**. Per l'**area idrica**, oltre ai dati relativi alla società "storica" Acea Ato 2, si forniscono le voci di bilancio relative alle altre società suindicate, come evidenziato, di volta in volta, nelle tabelle. I dati idrici sono considerati in **modo globale** a prescindere dalla quota di partecipazione della capogruppo, poiché Acea rappresenta il **oggetto industriale responsabile delle gestioni** presso ciascuna delle società considerate. Ulteriori informazioni sulle società idriche si possono trovare nel fascicolo relativo alle Schede società Italia-estero.

Il *Bilancio ambientale*, allegato su supporto informatico al *Bilancio di Sostenibilità*, è un importante strumento di gestione, poiché riunisce e presenta in modo sistematico le informazioni e i dati sulle interazioni tra l'impresa e l'ambiente; esso è inoltre il documento di comunicazione più completo in materia di performance ambientali del Gruppo Acea.

I dati sono distinti per "sistemi di prodotto" dell'area energia e dell'area idrica, secondo l'approccio del *Life Cycle Assessment*² (norma ISO serie 14040), adottato da anni, che valuta l'intero ciclo di vita dei sistemi.

Circa la qualità dei dati presentati, in particolare se misurati, stimati o calcolati, vengono fornite informazioni aggiuntive nella *Nota integrativa*, dove le principali voci del *Bilancio ambientale* (indicate nel testo da un numero tra parentesi) sono corredate da una sintetica descrizione esplicativa.

¹ Tra le società di AceaElectrabel Produzione vanno distinte Voghera Energia e Longano Eolica, delle quali Acea SpA partecipa, rispettivamente, al 24% e al 15%.

² In italiano "analisi del ciclo di vita", l'LCA, è una metodologia di analisi che valuta un insieme di interazioni che un prodotto o un servizio ha con l'ambiente, considerando il suo intero ciclo di vita che include i punti di preproduzione (quindi anche estrazione e produzione dei materiali), produzione, distribuzione, uso (quindi anche riuso e manutenzione), il riciclaggio e la dismissione finale.

Sistemi di prodotto

Area Energia

- › Generazione energia
(termoelettrica + idroelettrica + eolica + termovalorizzazione + fotovoltaico)
- › Distribuzione di energia elettrica
- › Produzione e distribuzione di calore
- › Illuminazione pubblica
- › Prove e collaudi

Area Idrico Ambientale

- › Approvvigionamento idrico potabile
- › Approvvigionamento idrico non potabile
- › Distribuzione idrica
- › Adduzione/depurazione acque reflue
- › Laboratorio analisi e ricerca

I dati, relativi agli anni 2007, 2008 e 2009, sono stati aggregati in tre categorie omogenee:

- › **il prodotto fornito;**
- › **le risorse utilizzate;**
- › **gli scarti prodotti.**

Nel seguito vengono illustrati, per ciascuna area, gli indicatori di prestazione - i principali indicatori di performance ambientale.

Per quanto attiene ai rifiuti, ripartiti nelle categorie di "pericolosi" e "non pericolosi", i dati presentati si riferiscono alle due aree, energia e idrico ambientale, con i rifiuti prodotti dalla capogruppo equamente attribuiti a entrambe.

I prodotti

Area Energia

I dati di bilancio per la generazione di energia elettrica riguardano la società AceaElectrabel Produzione, a partire dal 2008, Tirreno Power e i dati relativi all'area termovalorizzazione (società del Gruppo A.R.I.A.) e, dal 2009, anche Acea Reti e Servizi Energetici (fotovoltaico).

I dati sono pesati, secondo una logica di consolidamento, in funzione della quota di partecipazione societaria di Acea SpA:
 AceaElectrabel Produzione SpA (AE) (30% Acea)
 Tirreno Power SpA (TP) (15% Acea)
 Gruppo A.R.I.A. SpA (100% Acea)
 Acea Reti e Servizi Energetici SpA (100% Acea)

ENERGIA ELETTRICA GENERAZIONE	u. m.	2007 riclassificato	2008 riclassificato	2009 riclassificato	% 2009/2008
Dati riassuntivi					
Energia elettrica totale lorda prodotta (1) = (AE1 + TP1 + A.R.I.A.1 + PV)	GWh	1.333,99	3.578,51	3.233,95	-9,6
Energia elettrica totale netta prodotta (2) = (AE6 + TP5 + A.R.I.A.3 + PV)	GWh	1.303,40	3.426,06	3.090,00	-9,8
Da fonti fossili (termoelettrica) (AE3 + TP3 + 0,50 x A.R.I.A.1Eall + 0,56 x A.R.I.A.1Terni)/(1)	%	94,2	94,0	91,4	-2,7
Da fonti rinnovabili (idroelettrica, eolica, solare, frazione biodegradabile rifiuti) (AE2 + AE4 + TP2 + 0,50 x A.R.I.A.1Eall + 0,44 x A.R.I.A.1Terni + PV)/(1)	%	5,8	6,0	8,6	42,1
AE Produzione (30% Acea)					
Energia elettrica totale lorda prodotta (AE1) = (AE2 + AE3 + AE4)	GWh	1.333,99	1.423,41	1.339,90	-5,9
Energia idroelettrica totale lorda (AE2)	GWh	74,61	111,09	146,43	31,8
A. Volta Castel Madama	GWh	3,20	6,21	7,98	28,4
G. Ferraris Mandela	GWh	2,38	4,33	5,64	30,4
G. Marconi Orte	GWh	13,25	13,99	17,32	23,9
San'Angelo	GWh	20,12	33,07	61,12	84,8
Salisano	GWh	34,61	52,90	53,55	1,2
Altre minori	GWh	1,05	0,59	0,83	38,9
Energia termoelettrica totale lorda (AE3)	GWh	1.256,68	1.301,54	1.175,81	-9,7
da gasolio					
Centrale Montemartini (*)	GWh	5,61	2,71	0,92	-66,1
da gas naturale	GWh	1.251,06	1.298,82	1.174,89	-9,5
Centrale di Voghera	GWh	344,50	177,94	276,30	55,3
Centrale Roselectra	GWh	592,77	541,54	465,39	-14,1
Centrale Leini	GWh	194,83	488,13	379,26	-22,3
Tor di Valle ciclo combinato (**)	GWh	108,29	81,14	46,61	-42,6
Tor di Valle cogenerazione	GWh	10,68	10,07	7,33	-27,3
Energia elettrica lorda da fonte eolica (AE4)	GWh	2,71	10,79	17,65	63,6
Energia consumata (AE5)	GWh	30,59	32,56	31,41	-3,5
Autoconsumi impianti idro	GWh	0,55	0,58	0,63	8,5
Autoconsumi Impianti termo	GWh	23,69	24,53	23,93	-2,5
AceaElectrabel Produzione storica	GWh	3,63	3,41	3,13	-8,2
Voghera	GWh	5,85	3,71	4,94	33,2
Roselectra	GWh	10,54	9,79	9,24	-5,6
Leini	GWh	3,67	7,62	6,61	-13,2
Perdite prima trasformazione	GWh	6,34	7,40	6,76	-8,6
Autoconsumi impianti eolici	GWh	0,02	0,05	0,09	71,8
Energia elettrica netta totale prodotta da AE Produzione (AE6) = (AE2 + AE3 + AE4) - AE5	GWh	1.303,40	1.390,85	1.308,48	-5,9

(*) L'impianto Montemartini è mantenuto in esercizio ma con modalità di riserva.

(**) La produzione di Tor di Valle (ciclo combinato) è diminuita per un guasto che ha costretto l'impianto ad un fermo importante nei mesi di maggio e giugno 2009.

(segue) ENERGIA ELETTRICA GENERAZIONE					
	u. m.	2007 riclassificato	2008 riclassificato	2009 riclassificato	% 2009/2008
Tirreno Power (15% Acea)					
Energia totale lorda prodotta (TP1) = (TP2 + TP3)	GWh	-	1.995,45	1.732,63	-13,2
Energia idroelettrica totale lorda (TP2)	GWh	-	28,18	35,95	27,5
Energia termoelettrica totale lorda (TP3)	GWh	-	1.967,26	1.696,68	-13,8
Centrale Torvaldaliga	GWh	-	942,35	645,50	-31,5
Centrale Vado Ligure	GWh	-	1.020,93	865,33	-15,2
Centrale Napoli (*)	GWh	-	3,99	185,85	-
Energia consumata (TP4)	GWh	-	103,29	95,34	-7,7
Autoconsumi	GWh	-	81,69	90,07	10,3
Perdite di prima trasformazione	GWh	-	21,60	5,27	-75,6
Energia elettrica totale netta prodotta (TP5) = (TP2 + TP3 - TP4)	GWh	-	1.892,16	1.637,29	-13,5
Gruppo A.R.I.A. (termovalorizzazione) (100% Acea)					
Energia lorda prodotta totale (A.R.I.A.1)	GWh	-	159,65	157,94	-1,1
Impianto Eall S. Vittore	GWh	-	78,49	79,93	1,8
Impianto Terni EnA	GWh	-	81,16	78,02	-3,9
Autoconsumi (A.R.I.A.2)	GWh	-	16,60	17,20	3,6
Autoconsumi Eall S. Vittore	GWh	-	8,42	9,28	10,2
Autoconsumi Terni EnA	GWh	-	8,18	7,92	-3,2
Energia elettrica totale netta prodotta (A.R.I.A.3) = (A.R.I.A.1 - A.R.I.A.2)	GWh	-	143,05	140,75	-1,6
ARSE (fotovoltaico)	GWh	0	n.d.	3,49	-

ENERGIA TERMICA – GENERAZIONE					
	u. m.	2007 riclassificato	2008 riclassificato	2009 riclassificato	% 2009/2008
AE Produzione (30% Acea)					
Energia termica lorda prodotta (1A) = (AE7 + AE8)	GWh_t	19,05	26,34	35,54	34,9
Energia termica Tor Di Valle) (AE7)	GWh _t	19,05	19,51	23,32	19,5
Energia termica Leini (AE8)	GWh _t	-	6,83	12,22	78,9
Perdite di produzione e distribuzione (AE9)	GWh_t	2,43	4,02	4,83	20,1
Perdite di distribuzione	GWh _t	1,66	3,42	4,16	21,5
Perdite di produzione	GWh _t	0,76	0,60	0,67	11,7
Energia termica netta venduta (2A) = (1A - AE9)	GWh_t	16,63	22,32	30,72	37,6

(*) La centrale di Napoli Levante, ferma nel 2008 per i lavori di costruzione del ciclo combinato, è entrata in produzione da fine aprile 2009.

ENERGIA ELETTRICA – TRASPORTO E VENDITA	u.m.	2007	2008	2009	% 2009-2008
A Roma e Formello - Dati riassuntivi					
Fornitura da Gruppo Acea (3)	GWh	3,46	1,83	2,73	49,2
Energia elettrica dal mercato (4) = (4A + 4B + 4C + 4D)	GWh	11.743,65	12.010,65	11.980,13	-0,3
Da Acquirente Unico (4A)	GWh	5.700,24	4.878,33	4.465,09	-8,5
Da importazione (4B)	GWh	432,38	433,49	432,38	-0,3
Da produttori terzi interconnessi alla rete di Acea Distribuzione (4C)	GWh	13,30	0	20,41	-
Da grossisti + altri produttori (4D)	GWh	5.597,73	6.698,83	7.062,25	5,4
Energia elettrica richiesta sulla rete (5) = (3 + 4)	GWh	11.747,11	12.012,48	11.982,86	-0,2
Perdite di distribuzione, trasporto e commerciali (6) = (5) - (6A + 7 + 8 + 9)	GWh	743,97 6,33% di (5)	772,81 6,43% di (5)	746,70 6,23% di (5)	-3,4
Usi propri trasmissione e distribuzione (6A)	GWh	11,38	13,20	53,36	304,2
Energia elettrica netta ceduta a terzi (7)	GWh	2,13	2,39	2,71	13,4
Energia elettrica netta vettoriata da Acea a clienti del mercato libero (8)	GWh	5.243,37	6.320,85	6.673,98	5,6
Energia elettrica netta venduta da Acea/Electrabel Elettricità a clienti del mercato libero su rete Acea Distribuzione	GWh	2.282,28	3.154,79	3.786,22	20,0
Energia elettrica netta venduta da altri venditori a clienti del mercato libero su rete Acea Distribuzione	GWh	2.961,09	3.166,06	2.887,76	-8,8
Energia elettrica netta venduta ai clienti di maggior tutela (ex vincolati) (9)	GWh	5.746,26	4.903,23	4.506,11	-8,1
Vendita in Italia - Dati riassuntivi					
Energia elettrica netta venduta da Acea su mercato libero (8A)	GWh	10.917	12.273	12.550	2,3
Acea/Electrabel Elettricità	GWh	9.070	9.970	9.945	-0,3
Altre Società partecipate	GWh	1.847	2.303	2.605	13,1



ILLUMINAZIONE PUBBLICA	u.m.	2007	2008	2009	% 2009-2008
Flusso luminoso a Roma (13)	Mlumen	2.359	2.573	2.766	7,5
Flusso luminoso a Napoli (13A)	Mlumen	907	982	-	-

CONTROLLI E MISURE	u.m.	2007	2008	2009	% 2009-2008
Attività misura e controllo (14)	n.	457	597	417	-30,2
Misure di campo elettro-magnetico	n.	14	27	47	74,1
Misure di rumore	n.	4	3	1	-66,7
Analisi chimiche amianto	n.	5	211 (*)	0	-100
Analisi chimiche PCB	n.	188	105	96	-8,6
Classificazione rifiuti	n.	48	52	63	21,2
Diagnostica trasformatori	n.	146	174	206	18,4
Altro	n.	52	25	4	-84,0



(*) L'aumento considerevole dei campionamenti e delle analisi di amianto effettuati nel 2008 è conseguenza della ristrutturazione in atto di alcune sedi aziendali (manutenzioni straordinarie).

I prodotti

Area Idrico Ambientale

I dati idrici riassuntivi includono le principali società idriche del Gruppo Acea — Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, Acque, Publiacqua, Acquedotto del Fiora e Umbra Acque, computati al 100%. Ciò in considerazione del ruolo di soggetto industriale responsabile delle gestioni, svolto da Acea all'interno delle compagini societarie titolari dei servizi.

BILANCIO IDRICO DEL GRUPPO ACEA - ITALIA (*)	u.m.	2007	2008	2009	% 2009/2008
----------------------------------------------	------	------	------	------	-------------

Dati riassuntivi

Totale acqua potabile prelevata dall'ambiente (15 bis) (**)	Mm ³	1.352,1	1.353,2	1.381,7	2,1
Totale acqua potabile immessa in rete (18 bis) (**)	Mm ³	1.203,9	1.236,3	1.248,5	1,0
Totale acqua potabile erogata (20 bis) (**)	Mm ³	674,3	669,5	665,7	-0,6

ACQUA POTABILE DERIVATA DA ACEA ATO 2 SPA PER RETE STORICA DI ROMA	u.m.	2007	2008	2009	% 2009/2008
-----------------------------------------------------------------------	------	------	------	------	-------------

Acqua potabile prelevata dall'ambiente (15)	Mm ³	600,9	595,9	608,2	2,1
da Bracciano potabilizzata	Mm ³	16,9	10,5	1,5	-85,7
da pozzi	Mm ³	20,5	24,9	12,9	-48,2
da sorgenti	Mm ³	563,5	560,5	593,8	5,9
Acqua potabile ceduta a Comuni rivenditori (16)	Mm ³	67,2	67,5	71,6	6,1
Acqua potabile immessa in rete non potabile (17)	Mm ³	17,3	16,0	16,7	4,4
Acqua potabile restituita all'ambiente / volumi tecnici di esercizio (19)	Mm ³	33,7	29,5	45,6	54,6
Acqua potabile immessa nella rete storica di Roma (18A)	Mm ³	482,7	482,9	474,2	-1,8
Acqua potabile erogata attraverso la rete storica di Roma (20)	Mm ³	312,0	309,4	303,4	-1,9

Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97

(21) = Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	158,7	157,7	155,2	-1,5
(21A) = Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	121,4	119,1	117,4	-1,4
		(25,1% di 18A)	(24,6% di 18A)	(24,7% di 18A)	

Acqua immessa in rete non potabile di Roma

Acqua non potabile prelevata dall'ambiente (24)	Mm ³	26,3	22,4	24,2	8,0
da fiume Tevere trattata (Impianto Grottarossa)	Mm ³	4,6	2,8	3,9	39,3
da sorgenti	Mm ³	4,4	3,6	3,6	-
potabile immessa in rete non potabile (17)	Mm ³	17,3	16,0	16,7	4,4
Acqua non potabile erogata al Comune di Roma (27)	Mm ³	13,0	14,0	14,5	3,6
Acqua non potabile erogata ad altri Comuni (28)	Mm ³	0,03	0,03	0,03	-

(*) Il dettaglio dei singoli bilanci idrici delle Società del Gruppo è descritto più avanti. Ulteriori informazioni sulle singole Società idriche si possono trovare nel fascicolo Schede Società Italia-estero.

(**) Alcune voci 2008 sono state rettificate rispetto a quanto pubblicato nel Bilancio di Sostenibilità precedente.

ACQUA POTABILE COMPLESSIVAMENTE DERIVATA DA ACEA ATO 2 SPA PER RETE ATO 2 (*)	u. m.	2007	2008	2009	% 2009/2008
Acqua potabile prelevata dall'ambiente (15A)	Mm³	719,6	702,8	710,4	1,1
da Bracciano potabilizzata	Mm ³	16,9	10,5	1,5	-85,7
da pozzi	Mm ³	97,5	87,3	74,6	-14,6
da sorgenti	Mm ³	602,8	602,0	632,7	5,1
da altri sistemi acquedottistici	Mm ³	2,4	3,0	1,7	-44,1
Acqua potabile ceduta a Comuni rivenditori (16 A)	Mm ³	56,5	47,8	47,4	-0,8
Acqua potabile immessa in rete non potabile (17)	Mm ³	17,3	16,0	16,7	4,4
Acqua potabile restituita all'ambiente/ volumi tecnici di esercizio (19 A)	Mm ³	51,7	31,9	47,3	48,3
Acqua potabile immessa nella rete Ato 2 (18)	Mm³	594,1	607,1	599,1	-1,3
Totale acqua potabile erogata nella rete Ato 2 (23)	Mm³	359,9	360,9	355,8	-1,4
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
(22) = Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	219,2	223,7	220,8	-1,3
(22A) = Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	162,6 (27,4 % di 18)	164,4 (27,1 % di 18)	161,8 (27,0 % di 18)	-1,6

ACQUA POTABILE DERIVATA DALLE SOCIETÀ DI LAZIO-CAMPANIA	u. m.	2007	2008	2009	% 2009/2008
Acea Ato 5					
Acqua potabile prelevata dall'ambiente	Mm³	83,90	90,80	95,40	5,1
da laghi/fiumi	Mm ³	0	0	0	-
da pozzi	Mm ³	50,70	60,50	65,70	8,6
da sorgenti	Mm ³	33,20	30,30	29,70	-2,0
Acqua potabile immessa in rete	Mm³	83,90	87,50	86,4	-1,3
Acqua potabile erogata	Mm³	32,00	20,90	21,0	0,5
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	n.d.	63,70	63,10	-0,9
Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	n.d.	59,00	50,20	-14,9
Gori					
Acqua potabile prelevata dall'ambiente	Mm³	31,47	31,02	40,78	31,5
da laghi/fiumi	Mm ³	0	0	0	-
da pozzi	Mm ³	29,92	25,82	36,41	41,0
da sorgenti	Mm ³	1,55	5,20	4,37	-16,0
Acqua prelevata da altri sistemi di acquedotto	Mm³	144,23	158,89	168,30	5,9
Acqua potabile immessa in rete	Mm³	175,70	189,91	209,08	10,1
Acqua potabile erogata	Mm³	85,60	91,91	94,33	2,6
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	89,31	97,20	113,74	17,0
Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	78,59	80,77	92,82	14,9

(*) Rete storica di Roma + comuni acquisiti al 31.12.09.

ACQUA POTABILE DERIVATA DALLE SOCIETÀ TOSCANE	u.m.	2007	2008	2009	% 2009/2008
Publiacqua					
Acqua potabile prelevata dall'ambiente (*)	Mm³	170,10	170,00	168,90	-0,6
da laghi/fiumi	Mm ³	113,40	110,20	111,50	1,2
da pozzi	Mm ³	48,10	46,50	44,60	-4,1
da sorgenti	Mm ³	8,60	13,60	12,80	-5,9
Acqua potabile immessa in rete (*)	Mm³	154,60	154,30	153,30	-0,6
Acqua potabile erogata (*)	Mm³	86,70	86,00	86,00	-
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	58,30	59,30	59,30	-
Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	48,20	48,70	48,80	0,2
Acque					
Acqua potabile prelevata dall'ambiente	Mm³	74,70	73,57	75,61	2,8
da laghi/fiumi	Mm ³	3,54	3,41	3,26	-4,4
da pozzi	Mm ³	63,78	62,56	65,67	5,0
da sorgenti	Mm ³	7,38	7,60	6,68	-12,1
volume di acqua prelevato da altri sistemi di acquedotto	Mm ³	6,51	6,16	6,42	4,2
Acqua potabile immessa in rete	Mm³	81,21	79,73	82,03	2,9
Acqua potabile erogata (*)	Mm³	46,09	45,97	47,03	2,31
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	28,29	26,99	27,75	2,8
Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	20,39	19,25	19,92	3,5
Acquedotto del Fiora					
Acqua potabile prelevata dall'ambiente (**)	Mm³	61,40	61,60	63,24	2,7
da laghi/fiumi	Mm ³	0,90	0,90	0,78	-13,3
da pozzi	Mm ³	28,50	32,10	27,86	-13,2
da sorgenti	Mm ³	32,0	28,60	34,60	20,9
Acqua potabile immessa in rete (**)	Mm³	59,30	59,40	59,68	0,5
Acqua potabile erogata (**)	Mm³	31,70	31,60	30,59	-3,2
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97) (**)	Mm ³	25,80	27,20	29,09	6,9
Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97) (**)	Mm ³	23,00	24,50	25,84	5,5
Umbra Acque					
Acqua potabile prelevata dall'ambiente	Mm³	60,20	58,40	59,13	1,3
da laghi/fiumi	Mm ³	0,90	1,10	1,07	-2,9
da pozzi	Mm ³	39,90	45,90	44,34	-3,4
da sorgenti	Mm ³	19,40	11,40	13,72	20,4
Acqua potabile immessa in rete	Mm³	60,05	58,40	58,89	0,8
Acqua potabile erogata	Mm³	32,30	32,30	30,97	-4,1
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	24,10	22,80	23,70	3,9
Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	22,50	21,20	22,10	4,2

(*) Alcuni dati 2008 sono stati rettificati, rispetto al pubblicato, in base a una metodologia di calcolo 2009 più precisa.

(**) I dati 2008 differiscono leggermente da quanto pubblicato nel Bilancio di Sostenibilità precedente avendo effettuato una revisione puntuale da parte della Direzione Operazioni.

ACQUA REFLUA TRATTATA DA ACEA ATO 2	u.m.	2007	2008	2009	% 2009/2008
Acque reflue trattate nei principali depuratori (29)	Mm³	475,9	493,7	527,2	6,8
Roma Sud	Mm ³	258,6	266,1	288,1	8,3
Roma Nord	Mm ³	96,6	103,7	110,2	6,3
Roma Est	Mm ³	88,9	88,6	94,3	6,4
Roma Ostia	Mm ³	21,6	23,4	23,1	-1,3
CoBIS	Mm ³	5,7	6,5	6,4	-1,5
Fregene	Mm ³	4,5	5,4	5,1	-5,6
Altro – comune di Roma	Mm ³	13,5	12,4	12,04	-2,9
Altro – esterni al comune di Roma	Mm ³	69,8	59,2	56,58	-4,4
Totale acque reflue trattate	Mm³	559,2	565,3	595,8	5,4

ACQUA REFLUA TRATTATA DALLE ALTRE SOCIETÀ	u.m.	2007	2008	2009	% 2009/2008
Acque reflue trattate nei principali depuratori delle società escluse Ato 2 (29 bis)	Mm³	233,4	253,6	254,9	0,5

CONTROLLI ANALITICI LABORATORI SPA PER GRUPPO ACEA					
u.m.	2007	2008	2009	% 2009/2008	
Attività analitica controllo per Gruppo Acea (30)	n.	508.109	552.832	578.231	4,6
Attività analitica controllo per Acea Ato 2 Lazio (30A)	n.	465.123	479.343	461.950	-3,6
controlli acqua potabile	n.	355.237	354.412	338.974	-4,4
controlli acque reflue	n.	76.944	96.214	87.056	-9,5
controlli acque superficiali	n.	32.942	28.717	35.920	25,1
Attività analitica controllo per Acea Ato 5 - Lazio (30B)	n.	42.227	71.550	73.862	3,2
controlli acqua potabile	n.	36.139	71.550	73.862	3,2
controlli acque reflue	n.	6.088	0	0	-
Attività analitica controllo per altre società del Gruppo (30C)	n.	759	1.939	42.419 (*)	2.087,7

CONTROLLI ANALITICI SU ACQUE POTABILI E SU ACQUE REFLUE					
u.m.	2007	2008	2009	% 2009/2008	
TOTALI GRUPPO ACEA E PER SOCIETÀ (**)					
Controlli analitici su acque potabili totali Gruppo (30 D) (***)	n.	960.643	1.049.749	1.021.183	-2,7
Acea Ato 2	n.	355.237	369.184	348.255	-5,7
Acea Ato 5	n.	41.000	76.653	74.396	-2,9
Gori	n.	2.189	2.816	2.410	-14,4
Acque	n.	219.087	233.159	240.998	3,4
Publiacqua	n.	246.850	249.600	234.560	-6,0
Acquedotto del Fiora	n.	4.050	3.290	3.795	15,4
Umbra Acque	n.	92.230	115.047	116.769	1,5
Controlli analitici su acque reflue totali Gruppo (30 E)	n.	233.382	278.525	290.966	4,5
Acea Ato 2	n.	76.944	97.138	87.056	-10,4
Acea Ato 5	n.	7.014	18.210	27.358	50,2
Gori	n.	302	284	210	-26,1
Acque	n.	73.864	81.195	94.395	16,3
Publiacqua	n.	32.215	34.776	34.826	0,1
Acquedotto del Fiora	n.	6.235	5.492	5.489	-0,1
Umbra Acque	n.	36.808	41.430	41.632	0,5

(*) Nel 2009 le analisi sono state effettuate per conto di AE Produzione SpA e Gori SpA, mentre in precedenza soltanto per AE Produzione SpA.

(**) I controlli sono comprensivi delle analisi che ciascuna società compie autonomamente, oltre a quelli effettuati da LaboratorioI.

(***) I totali dei controlli su acque potabili 2007 e 2008 differiscono da quanto pubblicato nei report precedenti, rispettivamente 885.237 e 961.248, a seguito di rettifiche dei dati precedentemente comunicati dalle società Acque ed Umbra Acque.



Le risorse utilizzate

Area Energia

GENERAZIONE, TRASPORTO E VENDITA DI ENERGIA ELETTRICA, CALORE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA	u. m.	2007 riclassificato	2008 riclassificato	2009 riclassificato	% 2009/2008
Risorse naturali - Dati riassuntivi					
Totale generale gas naturale utilizzato per generazione elettrica e calore (31)	milioni Nm³	227,374	493,933	447,328	-9,4
Gas naturale per produzione termoelettrica (AE)	milioni Nm³	227,374	235,417	216,923	-8,5
Voghera	milioni Nm ³	60,350	32,357	49,969	35,2
Roselectra	milioni Nm ³	99,927	91,726	81,935	-11,9
Leini	milioni Nm ³	38,592	89,163	69,575	-28,2
Tor di Valle cogenerazione	milioni Nm ³	5,326	4,633	3,731	-24,2
Tor di Valle ciclo combinato	milioni Nm ³	23,178	17,539	11,712	-49,8
Gas naturale per produzione termoelettrica (TP)	milioni Nm³	-	253,827	224,840	-12,9
Gas naturale Vado Ligure	milioni Nm ³	-	73,552	65,144	-12,9
Gas naturale Torrealdaliga	milioni Nm ³	-	178,459	126,821	-40,7
Gas naturale Napoli	milioni Nm ³	-	1,816	32,876	94,5
Gas naturale per termovalorizzazione (A.R.I.A.)	milioni Nm³	-	4,662 (*)	5,565	19,4
Gas naturale Eall	milioni Nm ³	-	0,874	2,052	134,8
Gas naturale Terni EnA	milioni Nm ³	-	3,788 (*)	3,513	-7,3
Gasolio per produzione termoelettrica (32) = (AE + TP)	milioni litri	-	1,354	0,907	-33,0
Gasolio per produzione termoelettrica (AE)	milioni litri	2,197	1,069	0,354	-202,0
Gasolio Tor di Valle	milioni litri	0,000	0,000	0,000	-
Gasolio Montemartini	milioni litri	2,197	1,069	0,354	-202,0
Gasolio per produzione termoelettrica (TP)	milioni litri	-	0,285	0,553	93,6
Gasolio Vado Ligure	milioni Nm ³	-	0,261	0,426	63,2
Gasolio Torrealdaliga	milioni Nm ³	-	0,024	0,126	418,5
Gasolio Napoli	milioni Nm ³	-	0,000	0,000	-
Olio combustibile per produzione termoelettrica (32 bis)	kt	-	2,519	3,132	24,3
Olio combustibile TP Vado Ligure	kt	-	2,519	3,132	24,3
Carbone per produzione termoelettrica (32 ter)	kt	-	219,372	182,133	-17,0
Carbone TP Vado Ligure	kt	-	219,372	182,133	-17,0
CDR avviato alla termovalorizzazione (32 I)	kt	-	72,675	77,601	6,8
Pulper avviato alla termovalorizzazione (32 II)	kt	-	95,801	97,154	1,4
Acqua di raffreddamento delle centrali termoelettriche (34) = (75)	Mm³	14,47	305,90	288,32	-5,7
Acqua di raffreddamento delle centrali AEP	Mm ³	14,47	14,30	11,77	-17,7
Acqua di raffreddamento delle centrali TP	Mm ³	-	291,60	276,55	-5,2
Acqua per usi diversi da raffreddamento					
Acqua derivata per produzione idroelettrica (33)	Mm³	679,87	823,28	1.075,57	30,6
Acqua di processo (35)	Mm³	0,0477	0,3759	0,3860	2,7
Acqua per usi civili/sanitari (36)	Mm³	0,2528	0,4543	0,5241	15,3

(*) Valore corretto - ufficiale rispetto a quanto pubblicato nel Bilancio precedente.

GENERAZIONE, TRASPORTO E VENDITA DI ENERGIA ELETTRICA, CALORE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA	u. m.	2007	2008	2009	% 2009/2008
------------------------------------------------------------------------------------------	-------	------	------	------	-------------

Materiali vari

Olio dielettrico e lubrificante (37)	t	110,80	171,10	0,0	-
SF ₆ (38)	t	0,44	0,45	0,52	13,5
Fluidi refrigeranti (tipo HCFC) di sostituzione/recupero (39)	t	0,07	0,04	n.d.	-

GENERAZIONE, TRASPORTO E VENDITA DI ENERGIA ELETTRICA, CALORE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA	u. m.	2007 riclassificato	2008 riclassificato	2009 riclassificato	% 2009/2008
------------------------------------------------------------------------------------------	-------	------------------------	------------------------	------------------------	-------------

Energia elettrica

Energia elettrica consumata per distribuzione elettrica (40) = (6)	GWh	743,97	772,81	746,70	-3,4
Energia elettrica consumata per produzione elettrica (41) = (1) - (2)	GWh	30,59	152,45	147,43	-3,3
Energia elettrica consumata per uffici (50% dell'energia elettrica consumata dalla Capogruppo) (42)	GWh	5,05	5,37	5,84	8,8
Altri usi propri di energia elettrica (43)	GWh	11,40	13,20	53,36	304,2
Totale energia consumata (44) = (40 + 41 + 42 + 43)	GWh	791,01	943,83	953,34	1,0

Materiali vari

Chemicals (47) (*)	kg	216.031	452.179	394.261	-12,8
Correttore di acidità	kg	792	6.394	7.587	18,6
Desossigenante	kg	3.498	3.305	3.115	-5,8
Stabilizzante e biodispersente	kg	7.944	19.371	22.533	16,3
Cloruro di sodio	kg	20.423	23.430	15.698	-33,0
Idrossido di sodio (soda caustica)	kg	32.418	144.805	120.919	-16,5
Ipoclorito di sodio	kg	99.279	75.002	63.656	-15,1
Acido cloridrico	kg	46.734	161.554	129.985	-19,5
Oli e grassi / lubrificanti vari	kg	3.816	17.794	30.214	69,8
Oli dielettrici	kg	1.128	525	555	5,7

ILLUMINAZIONE PUBBLICA	u. m.	2007	2008	2009	% 2009/2008
------------------------	-------	------	------	------	-------------

Energia elettrica

Energia elettrica consumata per illuminazione pubblica (48)	GWh	152,85	143,22	150,85	5,3
Potenza elettrica installata (48 A)	MW	33,70	34,70	35,50	2,3

(*) Dal 2008 si sommano quantità di chemical sia di AE Produzione (quota Acea pari al 30%) che di Tirreno Power (quota Acea pari al 15%).

Le risorse utilizzate

Area Idrico Ambientale

Fino al 2007 i dati si riferiscono solo alla società Acea Ato 2. Dal 2008 sono inclusi anche i dati relativi alle altre principali società idriche del Gruppo: Acea Ato 5, Gori, Acque, Publiacqua, Acquedotto del Fiora e Umbra Acque.

CAPTAZIONE, ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE IDRICA POTABILE E NON POTABILE	u.m.	2007	2008	2009	% 2009/2008
Materiali vari e risorse naturali					
Reattivi per potabilizzazione e disinfezione (49)	t	1.600,61	11.366,92 (*)	11.809,14	3,9
Reattivi per analisi chimiche (50)	t	1,30	1,44	1,20	-16,7
Gas per analisi chimiche (51)	milioni Nm ³	2,80	3,04	3,04	-
Fluidi refrigeranti (tipo HCFC) di sostituzione/recupero (52) = (39)	t	0,07	0,04	nd	-
Energia elettrica					
Energia elettrica per impianti sollevamento idrico (53)	GWh	164,30	504,71	484,77	-4,0
Energia elettrica per uffici/usi propri (50% energia consumata dalla Capogruppo) (54)= (42)	GWh	5,05	5,37	5,84	8,8
Energia elettrica per laboratorio chimico (55)	GWh	0,96	1,01	1,17	15,8
Totale energia elettrica consumata (56) = (53 + 54 + 55)	GWh	170,31	511,09	491,78	-3,8
Acqua potabile					
Acqua per usi civili/sanitari (57)	Mm ³	0,77	0,93	1,03	10,1
Acqua consumata negli uffici (50% dell'acqua potabile consumata dalla Capogruppo) (58)	Mm ³	0,15	0,30	0,36	20,0
Totale acqua potabile consumata (59) = (57 + 58)	Mm³	0,92	1,23	1,39	12,5
DEPURAZIONE ACQUE REFLUE					
Materiali vari e risorse naturali					
Reattivi per depurazione acque reflue (60)	t	6.563	5.510	5.937	7,7
Polielettrolita per disidratazione fanghi	t	956	1.347	1.469	9,1
Emulsione	t	942	1.303	1.370	5,2
Polvere	t	14	44	13	-70,5
Ipoclorito di sodio per disinfezione finale	t	5.280	3.832	4.174	8,9
Cloruro ferrico per disidratazione fanghi	t	11	36	17	-53,1
Calce, Acido formico, policloruro di Al	t	316	295	228	-22,8
Altro (antischiuma, ecc.)	t	n.d.	n.d.	49	-
Olio minerale e grasso (61)	t	7,40	17,18	16,40	-4,5
Energia elettrica					
Energia elettrica per fognatura e depurazione (62)	GWh	125,8	289,7(*)	294,5	1,7

(*) Dato rettificato rispetto a quanto pubblicato nel Bilancio di Sostenibilità precedente.

I combustibili utilizzati dalle società del Gruppo per autotrazione e riscaldamento

TIPOLOGIA DI COMBUSTIBILE	u.m.	2007	2008	2009	% 2009/2008
Autotrazione (Parco auto Gruppo)					
Benzina (64)	milioni litri	0,9454	1,0025	0,9131	-8,9
Gasolio (65)	milioni litri	0,8459	1,0260	0,9547	-6,9
Riscaldamento (*)					
Gasolio (66)	milioni litri	0,0302	0,0117	0,0092	-26,3
Metano (67)	milioni Nm ³	0,5760	0,6288	0,5379	-16,9
GPL (68)	milioni litri	0,0242	0,0235	0,0367	36,0



(*) Dati riferiti ad Acea SpA, Acea Ato 2 SpA e, dal 2008, anche ad AceaElectrabel Produzione.

I rilasci e gli scarti

Area Energia

EMISSIONI IN ATMOSFERA	u. m.	2007 ridassificato	2008 ridassificato	2009 ridassificato	% 2009/2008
Dati riassuntivi					
CO ₂ (69) = (69A + 69B + 69C)	t	476.879	1.679.454	1.416.286	-15,7
NO _x (70) = (70A + 70B)	t	287,07	939,46	748,58	-20,3
CO (71) = (71A + 71B)	t	28,52	328,60	300,23	-8,6
SO ₂ (72) = (72A + 72B)	t	0,09	768,95	622,95	-19,0
Polveri (72 bis) = (72 bisA + 72 bisB)	t	0,12	39,21	30,86	-21,3
AE Produzione (30% Acea)					
CO ₂ (69A)	t	476.879	513.084	456.094	-8,1
AE Produzione (centrali storiche)	t	64.568	48.869	32.650	-33,2
Voghera	t	124.796	83.494	104.021	24,6
Roselectra	t	214.577	196.487	174.335	-11,3
Leini(*)	t	72.938	184.234	145.088	-21,2
NO _x (70A)	t	287,08	282,31	220,58	-21,9
AE Produzione centrali storiche	t	88,43	65,54	45,56	-30,5
Voghera	t	72,05	42,13	57,63	36,8
Roselectra	t	106,66	89,24	65,07	-27,1
Leini(*)	t	19,94	85,40	52,33	-38,7
CO (71A)	t	28,52	48,40	70,43	45,5
AE Produzione centrali storiche	t	4,71	7,02	3,84	-45,3
Voghera	t	13,45	15,41	50,04	224,7
Roselectra	t	9,08	8,37	10,69	27,7
Leini(*)	t	1,28	17,59	5,86	-66,7
SO ₂ (72A)	t	0,09	0,05	0,02	-63,2
Polveri (72 bisA)	t	0,12	0,06	0,02	-63,2
Tirreno Power (15% Acea)					
CO ₂ (69B)	t	-	1.040.501	894.550	-14,0
Torrevaldaliga	t	-	385.564	272.767	-29,3
Vado Ligure	t	-	651.163	550.986	-15,4
Napoli(**)	t	-	3.774	70.797	-
NO _x (70B)	t	-	657,15	528,00	-19,7
Torrevaldaliga	t	-	172,50	124,65	-27,7
Vado Ligure	t	-	482,40	382,80	-20,6
Napoli(**)	t	-	2,25	20,55	-
CO (71B)	t	-	280,20	229,80	-18,0
Torrevaldaliga	t	-	23,40	27,00	15,4
Vado Ligure	t	-	255,15	201,30	-21,1
Napoli(**)	t	-	1,65	1,50	-9,1
SO ₂ (72B)	t	-	768,90	622,94	-19,0
Polveri (72 bisB)	t	-	39,15	30,84	-21,2
Torrevaldaliga	t	-	0,45	0,24	-46,7
Vado Ligure	t	-	38,70	30,60	-20,9
A.R.I.A. (100% Acea)					
CO ₂ (69C)	t	-	125.869	65.642	-47,8

(*) La Centrale di Leini nel 2007 ha operato a partire dal mese settembre. Ciò spiega il notevole incremento delle emissioni nel 2008.

(**) La Centrale di Napoli Levante, ferma nel 2008 per i lavori di costruzione del ciclo combinato, è entrata in produzione da fine aprile 2009. Ciò spiega il notevole incremento delle emissioni nel 2009.

ALTRI RILASCI E SCARTI	u. m.	2007 riclassificato	2008 riclassificato	2009 riclassificato	% 2009/2008
Acque reflue trattate (73)	Mm ³	0,006	0,241	0,204	-15,4
Fanghi grigliati e altro (74)	t	-	248,1	0,0	-
Acqua per raffreddamento restituita (75) = (34)	Mm ³	14,47	305,90	288,32	-5,7
Campi elettrici a 50 Hz (76)	kV				Monitorato Impegno a mantenere il valore al di sotto del limite di legge
Campi magnetici a 50 Hz (77)	μT				Monitorato Impegno a mantenere il valore al di sotto del limite di legge
Rumore (78)	dB				Monitorato Impegno a mantenere il valore al di sotto del limite di legge
Flussi luminosi dispersi (79)	Mlumen				Impegno a progettare gli impianti per limitare al massimo il valore di emissione disperso verso il cielo

RIFIUTI (D. LGS. 152/06)	u. m.	2007 riclassificato	2008 riclassificato	2009 riclassificato	% 2009/2008
Rifiuti pericolosi esclusa area termovalorizzazione (80) = (80A + 80B)	t	555,02	734,40	936,73	27,6
Produzione propria area energia (80 A)	t	548,11	732,75	931,78	27,2
Quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (80 B) (*)	t	6,91	1,65	4,95	200,1
Rifiuti pericolosi area termovalorizzazione (80 bis)	t	-	10.723,00	12.271,18	14,4
Rifiuti non pericolosi esclusa area termovalorizzazione (81) = (81A + 81B)	t	1.361,54	3.025,60	7.665,82	153,4
Produzione propria area energia (81 A)(**)	t	1.266,94	2.921,53	7.641,44	161,6
Quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (81 B) (*)	t	94,60	104,07	24,38	-76,6
Rifiuti non pericolosi area termovalorizzazione (81 bis)	t	-	31.609,70	30.544,25	-3,4



(*) 50% dei rifiuti prodotti dalla Capogruppo.

(**) L'aumento dei rifiuti rispetto al 2008 è dovuto principalmente alla rimozione del cantiere della centrale Napoli Levante di Tirreno Power.

I rilasci e gli scarti

Area Idrico Ambientale

ACEA ATO 2 SPA	u.m.	2007	2008	2009	%2009/2008
Rifiuti specifici da depurazione acque reflue					
Fanghi di depurazione (82)	t	125.242	125.174	143.082	14,3
Sabbia e grigliati da depurazione (83)	t	9.367	15.715	9.806	-37,6
Rifiuti (D. Lgs.152/06)					
Rifiuti pericolosi (86) = (86A + 86B) (*)	t	81,3	36,0	789,9	-
Produzione propria area idrico-ambientale (86A)	t	74,4	34,4	784,9	-
Quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (86B) (**)	t	6,9	1,7	5,0	200,0
Rifiuti non pericolosi (87) = (87A + 87B + 87C)	t	2.846,7	2.028,3	2.165,4	6,8
Produzione propria area idrico-ambientale (87 A)	t	611,0	702,0	620,3	-11,6
Quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (87 B) (**)	t	94,6	104,1	24,4	-76,6
Inerti (87 C)	t	2.141,1	1.222,2	1.520,7	24,4
Altri rilasci e scarti					
Rumore (84)	dB				Monitorato
					Impegno a mantenere il valore al di sotto del limite di legge
Odori (85)					Monitorato
					Impegno a mantenere il valore al di sotto del limite di percezione nelle zone adiacenti ai depuratori

ALTRE SOCIETÀ IDRICHE	u.m.	2007	2008	2009	%2009/2008
Rifiuti specifici da depurazione acque reflue					
Fanghi di depurazione (82 bis)	t	108.197	102.251	110.689	8,3
Sabbia e grigliati (83 bis)	t	5.326	4.226	6.961	64,7
Rifiuti (D. Lgs.152/06)					
Rifiuti pericolosi (86 bis)	t	194,2	265,1	880,2	232,0
Rifiuti non pericolosi (87 bis)	t	100.036,0	102.426,2	107.602,7	5,1

(*) L'aumento notevole nel 2009 è dovuto a 630 tonnellate di terre contenenti sostanze pericolose.

(**) 50% dei rifiuti prodotti dalla Capogruppo.

SOCIETÀ DEL GRUPPO	u.m.	2007	2008	2009	%2009/2008
Autotrazione (*)					
CO ₂ (88)	t	4.790	5.316	4.708	-11,4
NO _x (89)	t	9,0	9,3	9,4	1,1
CO (90)	t	50	48	52	8,2
SO ₂ (91)	t	n.d.	n.d.	n.d.	-
Riscaldamento (**)					
CO ₂ (88A)	t	1.543	1.614	1.408	-12,8



(*) Per il calcolo delle emissioni di NO_x, CO e SO₂ è stato utilizzato il programma COPERT IV. Il calcolo delle emissioni di CO₂ fino al 2007 è stato eseguito moltiplicando per il fattore 3 il dato di consumo dei combustibili espresso in tep (tonnellate equivalenti di petrolio). Dal 2008 anche le emissioni di CO₂ sono state calcolate tramite software COPERT IV.

(**) Dal consumo in combustibili espresso in tep, calcolando la CO₂ corrispondente, pari a tre volte tale consumo.

Le performance di sostenibilità ambientale

Area Energia

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators)

INDICATORE	u. m.	2007	2008	2009
Energia direttamente utilizzata per i processi:				
A - Distribuzione elettrica (dato 6)	TJoules (GWh)	2.678,4 (744,0)	2.782,1 (772,8)	2.688,1 (746,7)
B - Produzione elettrica (dato 41)	TJoules (GWh)	110,1 (30,59)	548,3 (152,3)	530,6 (147,4)
C - Calore perduto nella rete di teleriscaldamento (dato AE9)	TJoules (GWh)	8,6 (2,4)	14,4 (4,0)	17,3 (4,8)
D - Illuminazione pubblica (dato 48)	TJoules (GWh)	550,1 (152,8)	515,5 (143,2)	543,06 (150,85)
E - Distribuzione idrica (dato 56 - 54)	TJoules (GWh)	594,7 (165,2)	1.820,6 (505,7)	1.749,4 (485,9)
F - Depurazione acque (dato 62)	TJoules (GWh)	452,9 (125,8)	952,9 (264,7)	1.080,2 (294,5)
G - Servizi (dato 42 + 54 + 66 + 67 + 68) (*)	TJoules (GWh)	58,5 (16,3)	62,0 (17,2)	62,5 (17,4)
H - Mobilità (dato 64 + 65)	TJoules (GWh)	72,5 (20,1)	68,2 (19,0)	62,9 (17,5)
Totale consumi propri	TJoules (GWh)	4.525,8 (1.257,2)	6.736,9 (1.878,9)	6.714,0 (1.865,0)
I - Perdite di energia nella conversione da fonte primaria a energia elettrica (**)	TJoules (GWh)	3.869,8 (1.074,9)	13.740,8 (3.816,9)	11.996,6 (3.332,4)
Totale usi diretti di energia (somma A : I)	TJoules (GWh)	8.395,6 (2.332,1)	20.504,7 (5.695,8)	18.710,6 (5.197,4)
EMISSIONI, EFFLUENTI E RIFIUTI				
	u. m.	2007	2008	2009
		riclassificato	riclassificato	riclassificato
Emissioni di gas ad effetto serra				
CO ₂ (dato 69 + 88 + 88A)	t	483.212	1.686.384	1.422.402
Emissioni di SO₂ NO_x e altri gas significativi per tipo				
NO _x (dato 70 + 89)	t	296,1	948,8	758,0
CO (dato 71 + 90)	t	78,5	376,6	352,2
SO ₂ (dato 72 + 91)	t	0,1	768,9	623,0

(*) La trasformazione da unità di volume a unità di energia è stata effettuata con le formule richiamate a pag. 26 per i calcoli 1 e 2.

(**) Fino al 2007 l'indicatore riguarda solo AE Produzione; dal 2008, coerentemente con tutti gli altri dati, sono incluse anche le perdite delle società del Gruppo A.R.I.A. e di Tirreno Power.

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators)

INDICATORE	u. m.	2007	2008	2009
Indicatori di emissione/produzione AE Produzione				
NO _x /produzione termoelettrica	g/kWh	0,23	0,22	0,19
CO/produzione termoelettrica	g/kWh	0,02	0,04	0,20
CO ₂ /produzione termoelettrica	g/kWh	378	381	388
CO ₂ /produzione totale lorda	g/kWh	358	360	341
SO ₂ /produzione termoelettrica	g/kWh	0,0001	0,00003	0,00001
Indicatori di emissione/produzione Tirreno Power				
NO _x /produzione termoelettrica	g/kWh	-	0,33	0,31
CO/produzione termoelettrica	g/kWh	-	0,14	0,14
CO ₂ /produzione termoelettrica	g/kWh	-	529	527
CO ₂ /produzione totale lorda	g/kWh	-	521	516
SO ₂ /produzione termoelettrica	g/kWh	-	0,39	0,37

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators)

INDICATORE	u. m.	2007	2008	2009
PRODOTTI E SERVIZI: ENERGIA ELETTRICA				
Rendimento del processo di produzione elettrica (solo dati di AE Produzione)(*)				
Rendimento medio lordo produzione termoelettrica (calcolo 1)	%	52,9	53,2	52,4
Centrale di Voghera (ciclo combinato)	%	55,4	53,5	53,5
Centrale di Roselectra (ciclo combinato)	%	56,2	56,0	54,2
Centrale di Leini (ciclo combinato)	%	49,5	53,5	52,9
Centrale Tor di Valle (ciclo combinato)	%	44,2	43,8	38,2
Centrale Tor di Valle (cogenerazione solo rendimento elettrico)	%	23,2	24,0	24,9
Centrale Tor di Valle (cogenerazione rendimento elettrico + recupero termico)	%	74,4	56,9	68,6
Centrale Montemartini	%	25,8	25,7	26,3
Rendimento medio lordo produzione termoelettrica inclusa energia termica recuperata (calcolo 2)	%	53,4	53,5	52,8
Rendimento medio lordo produzione idroelettrica (calcolo 3)	%	85,6	86,8	83,9
Rendimento medio lordo produzione globale (calcolo 4)	%	54,7	55,7	55,7
Rendimento medio lordo produzione globale inclusa energia termica recuperata (calcolo 5)	%	55,0	56,0	56,1
Rendimento del processo di produzione elettrica Tirreno Power				
Rendimento medio lordo produzione termoelettrica (calcolo 1)	%	-	46,9	46,6
Centrale di Torrevaldaliga	%	-	49,9	48,2
Centrale di Vado Ligure	%	-	44,1	43,8
Centrale Napoli	%	-	51,0	53,5
Rendimento medio lordo produzione idroelettrica Nucleo idroelettrico di Genova (calcolo 3)	%	-	86,3	92,0
Rendimento medio lordo produzione globale (calcolo 4)	%	-	47,4	47,5
Produzione specifica di rifiuti (dato 80 + 81)/(dato 9)	g/kWh	0,40	0,77	1,91
Tutela del territorio (lunghezza totale linee AT in cavo /lunghezza linee AT aeree) x 100	%	57,80	63,12	64,78
Efficienza luminosa illuminazione pubblica (dato 13/dato 48)	Lumen/kWh	15,4	18,0	18,3
Rendimento medio lampade installate (dato 13/dato 48A)	Lumen/W	70,0	74,1	77,9
Consumo specifico per punto luce (dato 48)/n. punti luce	kWh/p.to luce (n. p.ti luce)	958 (159.588)	866,8 (165.218)	888,2 (169.841)
N. controlli di esercizio e laboratorio/GWh energia elettrica netta venduta (dato 14/dato 9)	n./GWh	0,08	0,12	0,09
Perdite totali di energia elettrica (6)/(5)	% energia richiesta	6,3	6,4	6,2
- autoconsumi				
- prima trasformazione				
- trasporto				
- tecniche e commerciali				

(*) I calcoli utilizzati per la determinazione di rendimenti di generazione elettrica sono descritti da pagina 32.

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators)

INDICATORE	u. m.	2007	2008	2009
PRODOTTI E SERVIZI: ENERGIA ELETTRICA				
Rendimento del processo di produzione elettrica Impianti Termovalorizzazione				
Rendimento medio lordo produzione elettrica impianto S. Vittore (calcolo 6)	kWh/kg CDR termovalorizzato		1,080	1,030
Rendimento medio lordo produzione elettrica Terni (calcolo 7)	kWh/kg pulper termovalorizzato		0,847	0,803



Le performance di sostenibilità ambientale

Area Idrico Ambientale

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators)

INDICATORE	u. m.	2007	2008	2009
SERVIZIO: ACQUA POTABILE				
Parametri di valutazione secondo DM n. 99/97				
Rete Acea Ato 2				
Rendimento primario (R1): (dato 23)/(dato 18)	%	60,6	59,4	59,4
Rendimento al consumo (R2): (dato 23 + A11)/(dato 18) A 11 = 2,1% di (dato 23)	%	61,5	60,7	60,7
Rendimento netto (R3): (dato 23 + A11 + A12) / (dato 18) A 12 = 2,4% di (dato 18)	%	63,0	63,2	63,1
Rete storica (Roma + Fiumicino)				
Rendimento primario (R1) rete storica: (dato 20)/(dato 18A)	%	64,6	64,1	64,0
Rendimento al consumo (R2): (dato 20 + A11)/(dato 18A) A 11 = 2,0% di (dato 20)	%	65,6	65,4	65,3
Rendimento netto (R3): (dato 20 + A11 + A12) / (dato 18A) A 12 = circa 2,0% di (dato 18A)	%	67,1	67,4	67,3
PRODOTTO: ACQUA POTABILE				
Rete Acea Ato 2				
Indice lineare delle perdite globali di acqua potabile (secondo DM n. 99/97) (dato 22)/(km rete) (*)	Mm ³ /1.000 km	21,7 (10.097,0 km)	22,0 (10.163,8 km)	21,5 (10.266,5 km)
Indice lineare delle perdite reali in distribuzione (secondo DM n. 99/97) - Rete Ato 2 (dato 22A)/(km rete) (*)	Mm ³ /1.000 km	16,1 (10.097,0 km)	16,2 (10.163,8 km)	15,8 (10.266,5 km)
Consumo specifico di energia elettrica per rete idrica (dato energia rete Ato 2)/(dato 18)	kWh/m ³	0,238	0,226	0,209
Intensità dei controlli su acqua potabile distribuita (dato 30A)/(dato 18)	n./Mm ³	598	584	566
Indice di additivazione acqua potabile (dato 49 - solo rete Ato 2)/(dato 18)	g/m ³	2,7	3,2	2,7
Rete storica (Roma + Fiumicino)				
Indice lineare delle perdite globali di acqua potabile (secondo DM n. 99/97: A17/km rete) (dato 21)/(km rete) (*)	Mm ³ /1.000 km	23,1 (6.886,2 km)	22,6 (6.971,1 km)	22,1 (7.021,1 km)
Indice lineare delle perdite reali di acqua potabile (secondo DM n. 99/97: A15/km rete) (dato 21 A)/(km rete) (*)	Mm ³ /1.000 km	17,6 (6.886,2 km)	17,1 (6.971,1 km)	16,7 (7.021,1 km)

(*) Sono i km di rete di distribuzione e di adduzione.

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators)

INDICATORE	u. m.	2007	2008	2009
SERVIZIO: DEPURAZIONE ACQUE REFLUE (*)				
Totale fanghi smaltiti	t	125.242	125.174	143.082
Sabbia e grigliati rimossi	t	9.367	15.715	9.806
COD rimosso (**)	t	141.311	134.926	138.968
Solidi Sospesi Totali (SST) rimossi (**)	t	87.719	91.237	94.778
Indice di additivazione	t/Mm ³	13,79	8,95	9,22
Consumo specifico di energia elettrica per processo depurazione	kWh/m	0,264	0,302	0,296
Intensità dei controlli su acqua reflua	n./Mm ³	161,7	194,9	165,1
CONFORMITÀ				
Penalità pagate per non conformità rispetto a regole/accordi di carattere ambientale	euro	121.238	121.834	248.368 (***)
GENERALI				
Spese ambientali	milioni euro	21,13	15,39	24,64

(*) Valori e indicatori riferiti solo ad Acea Ato 2.

(**) I dati comprendono anche i valori stimati di COD e SST relativi ai depuratori dei comuni acquisiti al 31.12.09 – solo rete Ato 2.

(***) È il valore delle multe ricevute da Acea Ato 2, così come rendicontato per gli anni precedenti. A questo vanno aggiunti 92.308 euro riferiti a penalità pagate complessivamente nel 2009 dalle società idriche Acea Ato 5, Acque e Publiacqua.

Calcolo 1

$$\text{rendimento (termoelettrico)} = \frac{\text{Energia}_{\text{termoelettrica}} \text{ (kWh)}}{\text{Energia}_{\text{gasolio}} \text{ (kWh)} + \text{Energia}_{\text{metano}} \text{ (kWh)}}$$

dove:

$\text{Energia}_{\text{termoelettrica}}$ = energia elettrica lorda prodotta con il ciclo termoelettrico

$$\text{Energia}_{\text{gasolio}} \text{ (kWh)} = \frac{\text{gasolio (l)} \times 0,835 \times \text{PCI}_g \text{ (kcal/kg)}}{860 \text{ (kcal/kWh)}} \quad \text{Energia equivalente al gasolio consumato (32)}$$

$$\text{Energia}_{\text{metano}} \text{ (kWh)} = \frac{\text{metano (Nm}^3\text{)} \times \text{PCI}_m \text{ (kcal/Nm}^3\text{)}}{860 \text{ (kcal/kWh)}} \quad \text{Energia equivalente al metano consumato (31)}$$

PCI_g = 10.000 kcal/kg (potere calorifico inferiore del gasolio)

PCI_m = 8.500 kcal/Nm³ (potere calorifico inferiore del metano)

860 = coefficiente di conversione dell'energia da kcal a kWh

0,835 = peso specifico gasolio (kg/l)

NB: negli anni 2007 e 2009 i poteri calorifici utilizzati per AE Produzione sono quelli reali desunti dalle misurazioni dei fornitori di gas e gasolio.

Calcolo 2

$$\text{rendimento (termoelettrico)} = \frac{\text{Energia}_{\text{termoelettrica}} \text{ (kWh)} + \text{Energia}_{\text{termica}} \text{ (kWh)}}{\text{Energia}_{\text{gasolio}} \text{ (kWh)} + \text{Energia}_{\text{metano}} \text{ (kWh)}}$$

$\text{Energia}_{\text{termica}}$ = Energia termica lorda prodotta

$\text{Energia}_{\text{termoelettrica}}$ = Energia termoelettrica lorda prodotta

$$\text{Energia}_{\text{gasolio}} \text{ (kWh)} = \frac{\text{gasolio (l)} \times 0,835 \times \text{PCI}_g \text{ (kcal/kg)}}{860 \text{ (kcal/kWh)}} \quad \text{Energia equivalente al gasolio consumato (32)}$$

$$\text{Energia}_{\text{metano}} \text{ (kWh)} = \frac{\text{metano (Nm}^3\text{)} \times \text{PCI}_m \text{ (kcal/Nm}^3\text{)}}{860 \text{ (kcal/kWh)}} \quad \text{Energia equivalente al metano consumato (31)}$$

PCI_g = 10.000 kcal/kg (potere calorifico inferiore del gasolio)

PCI_m = 8.500 kcal/Nm³ (potere calorifico inferiore del metano)

860 = coefficiente di conversione dell'energia da kcal a kWh

0,835 = peso specifico gasolio (kg/l)

NB: I poteri calorifici utilizzati per AE Produzione sono quelli reali desunti dalle misurazioni dei fornitori di gas e gasolio.

Calcolo 3

$$\text{rendimento (idroelettrico)} = \frac{\text{Energia}_{\text{idroelettrica}} (\text{MWh}) \times 3,6 \times 10^9}{[m(\text{kg}) \times 9,8(\text{m/s}^2) \times h(\text{m})] (\text{Joule})}$$

dove:

- $3,6 \times 10^9$ = fattore di conversione dell'energia idrica da Joule a MWh
 m = acqua derivata per la produzione idroelettrica
 $9,8$ = accelerazione di gravità al livello del mare
 h = altezza di caduta dell'acqua (pelo libero invaso – turbina)
 $\text{Energia}_{\text{idroelettrica}}$ = energia prodotta nel ciclo idroelettrico

Calcolo 4

$$\frac{(E_i)}{(E_i + E_t)} \times \varepsilon_i + \frac{(E_t)}{(E_i + E_t)} \times \varepsilon_t = \varepsilon_{\text{medio}}$$

dove:

- E_i = energia idroelettrica totale prodotta
 E_t = energia termoelettrica totale prodotta
 ε_i = rendimento idroelettrico
 ε_t = rendimento termoelettrico
 $\varepsilon_{\text{medio}}$ = rendimento medio della produzione

Calcolo 5

$$\frac{(E_i)}{(E_i + E_\tau)} \times \varepsilon_i + \frac{(E_\tau)}{(E_i + E_\tau)} \times \varepsilon_\tau = \varepsilon_{\text{medio}}$$

dove:

- E_i = energia idroelettrica totale prodotta
 E_τ = somma dell'energia (termoelettrica e termica) totale prodotta
 ε_i = rendimento idroelettrico
 ε_τ = rendimento (termoelettrico + termico)
 $\varepsilon_{\text{medio}}$ = rendimento medio della produzione

Calcolo 6

$$\text{rendimento (elettricoEall)}(\text{kWh/kg}) = \frac{\text{Energia}_{\text{elettrica Eall}}(\text{kWh})}{\text{CDR}_{\text{termovalorizzato}}(\text{kg})}$$

$$\text{Energia}_{\text{elettrica Eall}}(\text{kWh}) = \text{energia elettrica prodotta} = (\text{A.R.I.A. } I_{\text{Eall}})$$

$PCI_m = 8.500 \text{ kcal/Nm}^3$ (potere calorifico inferiore del metano)
 $860 =$ coefficiente di conversione dell'energia da kcal a kWh

Calcolo 7

$$\text{rendimento (elettricoTerni)}(\text{kWh/kg}) = \frac{\text{Energia}_{\text{elettrica Terni}}(\text{kWh})}{\text{pulper}_{\text{termovalorizzato}}(\text{kg})}$$

$$\text{Energia}_{\text{elettrica Terni}}(\text{kWh}) = \text{energia elettrica prodotta} = (\text{A.R.I.A. } I_{\text{Terni}})$$

$PCI_m = 8.500 \text{ kcal/Nm}^3$ (potere calorifico inferiore del metano)
 $860 =$ coefficiente di conversione dell'energia da kcal a kWh

Nota integrativa al *Bilancio ambientale*

I dati numerici presentati nel *Bilancio ambientale* sono stati prodotti e certificati dalle funzioni direttamente responsabili.

La responsabilità della corretta formazione dei dati fa capo alle singole unità di produzione, in attesa di implementare un Sistema di gestione ambientale standardizzato, in grado di codificare le procedure per ottenere un flusso regolare di informazioni numeriche.

Prima della definitiva accettazione, tuttavia, i dati ufficiali sono stati sottoposti a un processo di validazione che ha previsto quattro passaggi di controllo:

1. confronto con i dati storici per evidenziare e giustificare eventuali forti scostamenti;
2. ripetizione per almeno due volte del processo di acquisizione;
3. *feed-back* alle funzioni responsabili per la definitiva validazione dei dati;
4. revisione attuata da società esterna specializzata, tra l'altro, in materia ambientale.

I dati numerici sono stati suddivisi nelle tre categorie:

- stimati;
- calcolati;
- misurati.

Nel caso di dati scaturiti da stima si è posta la massima attenzione alla verifica della ragionevolezza dei criteri di base utilizzati, con l'obiettivo di ricorrere il meno possibile, nel futuro, a questa forma di misurazione delle grandezze di rilievo ambientale.

Quando i dati sono stati frutto di calcolo, l'algoritmo utilizzato è stato sinteticamente esplicitato per consentire la piena comprensione del risultato matematico.

Quando, infine, i dati sono stati misurati si è fornita una stima dell'incertezza da associare al numero.

PRODOTTI AREA ENERGIA

Dato n. spiegazione – commento

Si ricorda che a partire dal 2008 i dati dell'Area energia sono calcolati secondo la quota di partecipazione societaria detenuta da Acea SpA.

- 1 Energia totale lorda prodotta dal Gruppo. Dal 2008 la rendicontazione della voce è cambiata ed è costituita da più sottovoci:
- AE1=AE2+AE3+AE4:** Energia elettrica totale prodotta, al lordo delle perdite, dalle centrali di AceaElectrabel Produzione. Include l'energia termoelettrica, idro ed eolica. Nel 2008 si nota una sensibile flessione nella produzione della centrale termoelettrica di Voghera a causa di un fermo protrattosi per tutto il primo semestre, mentre nel 2009 ha ripreso l'andamento tendenziale. La produzione di Tor di Valle a ciclo combinato è diminuita nel 2009 per un guasto che ha costretto l'impianto ad un fermo importante nei mesi di maggio e giugno. Il dato è misurato con incertezza inferiore a $\pm 0,5\%$.
- TP1=TP2+TP3:** Energia elettrica totale prodotta, al lordo delle perdite, dalle centrali di Tirreno Power. Include l'energia termoelettrica e la idroelettrica generata dal nucleo idroelettrico di Genova. La centrale di Napoli Levante, ferma nel 2008 per i lavori di costruzione del ciclo combinato, è entrata in produzione da fine aprile 2009; ciò spiega l'incremento di produzione del 2009.
- A.R.I.A.1:** Energia elettrica prodotta dagli impianti di termovalorizzazione rifiuti (Waste to Energy): EALL di S. Vittore e Terni EnA del Gruppo A.R.I.A.. Si precisa che il combustibile utilizzato nei due impianti (CDR – Combustibile da Rifiuti - per S. Vittore e pulper di cartiera per l'impianto di Terni) è composto sia da materiale organico biodegradabile, quindi neutro sul bilancio della CO₂, sia da sostanza organica non biodegradabile (plastica, resine ecc).
- AE5:** Perdite di energia elettrica imputabili alla sola fase di produzione delle centrali di AceaElectrabel Produzione. Comprende: gli autoconsumi, pari a 24,6 GWh circa e le perdite di prima trasformazione, pari a 6,8 GWh circa. Il dato è misurato con incertezza inferiore a $\pm 0,5\%$.
- TP4:** Perdite di energia elettrica imputabili alla sola fase di produzione delle centrali di Tirreno Power. Comprende, nel 2009, 90,1 GWh di autoconsumi e 5,3 GWh di perdite di prima trasformazione. Il dato è misurato con incertezza inferiore a $\pm 0,5\%$.
- A.R.I.A.2:** Autoconsumi dei due impianti di termovalorizzazione dei rifiuti di S.Vittore e di Terni. Non è compresa l'energia prelevata dalla rete. Il dato è misurato con incertezza inferiore a $\pm 0,5\%$.
- 2 Energia elettrica prodotta al netto delle perdite dovute alla sola fase di produzione. Il dato è calcolato.
- A.R.I.A.3:** Energia elettrica prodotta dai due impianti di termovalorizzazione rifiuti di S.Vittore e di Terni, al netto degli autoconsumi. Il dato è calcolato
- AE6:** Energia elettrica prodotta dalle centrali di AceaElectrabel Produzione al netto delle perdite. Il dato è calcolato.
- TP5:** Energia elettrica prodotta dalle centrali di Tirreno Power, al netto delle perdite. Il dato è calcolato.
- 1A Energia termica prodotta nell'impianto di cogenerazione di Tor di Valle e in quello di Leini (per quest'ultimo solo a partire da ottobre 2008), al lordo delle perdite. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$ in corrispondenza delle tubazioni di mandata delle caldaie. L'energia termica è prodotta da impianti di

segue **PRODOTTI AREA ENERGIA**

Dato n. spiegazione – commento

cogenerazione, ciascuno costituito da una turbina a gas e da un generatore di acqua surriscaldata a recupero alimentato dai fumi caldi di scarico delle turbogas.

AE9: Perdite di energia termica dei sistemi di teleriscaldamento, dovute a: dispersione termica, perdite sulla rete, rilasci tecnici per interventi di manutenzione, reintegri termici dei sistemi di accumulo del calore. Il dato è calcolato come differenza tra l'energia termica prodotta e quella effettivamente erogata ai clienti (fatturata).

- 2A Energia termica netta erogata ai clienti finali. Il dato, calcolato, si ottiene dalla rilevazione dei consumi fatturati.
- 3 Energia elettrica fornita ad AceaElectrabel Elettricità SpA per i consumi del mercato servito. Il dato è prossimo a zero dal 2005 a causa della scelta operata dal Gruppo Acea di vendere in Borsa o con contratti bilaterali l'energia elettrica prodotta.
- 4 Energia elettrica netta acquistata sul mercato da:
- Acquirente Unico per 4.465,09 GWh (4A)
 - Importazione per 432,38 GWh (4B)
 - Produttori terzi interconnessi alla rete di Acea Distribuzione per 20,41 GWh (4C). Dal 1° gennaio 2008 l'energia elettrica prodotta da soggetti terzi interconnessi alla rete di Acea Distribuzione, tipicamente produttori da fotovoltaico, viene ritirata dal GSE (Gestore dei Servizi Elettrici) e non più dal distributore locale.
 - Mercato per 7.062,25 (4D)
- Il dato è misurato con incertezza del $\pm 0,5\%$.
- 5 Energia richiesta sulla rete dal complesso dei clienti collegati (liberi + maggior tutela + salvaguardia). Il dato è stimato.
- 6 Perdite di energia elettrica che si verificano durante la fase di distribuzione e trasmissione. Sono imputabili a: perdite di trasformazione e trasporto, frodi ed errate misurazioni. Il dato è stimato.
- 6A:** Usi propri di trasmissione e distribuzione.
- 7 Energia elettrica ceduta a terzi. Si tratta di scambi di energia fra imprese di distribuzione. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 0,5\%$.
- 8 Energia elettrica netta totale vettoriata a clienti finali del mercato libero a Roma e Formello. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
Il forte aumento del dato nel corso degli ultimi anni è diretta conseguenza del processo di liberalizzazione del mercato elettrico in atto in Italia dal 1999 (D. Lgs. n. 79/99). Il dato è stimato sulla base delle rilevazioni dei consumi fatturati.
- 8A Energia elettrica netta venduta da Acea su mercato libero a livello nazionale italiano. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
- 9 Energia elettrica netta ceduta ai clienti finali di maggior tutela (ex vincolati).
L'andamento in riduzione è conseguenza del progressivo passaggio di clienti in maggior tutela (ex vincolati) sul mercato libero cioè è diretta conseguenza del processo di liberalizzazione del mercato elettrico in atto in Italia dal 1999 (D. Lgs. n. 79/99).
Il dato è stimato sulla base delle rilevazioni dei consumi fatturati.

- 13 Flusso luminoso erogato dal sistema di illuminazione pubblica a Roma. Il dato, calcolato, rappresenta il prodotto tra il numero delle lampade installate e il relativo valore di flusso luminoso "di targa". A causa della sovrastima introdotta da:
1. abbattimento dell'efficienza per l'invecchiamento delle lampade;
 2. spegnimento per guasto;
 3. spegnimento per manutenzione
- si ritiene che un dato più realistico di flusso luminoso erogato è pari al dato fornito diminuito del 20%.
- 13A Flusso luminoso erogato dal sistema di illuminazione pubblica a Napoli. Il dato, calcolato, rappresenta il prodotto tra il numero delle lampade installate e il relativo valore di flusso luminoso "di targa". A causa della sovrastima introdotta da:
4. abbattimento dell'efficienza per l'invecchiamento delle lampade;
 5. spegnimento per guasto;
 6. spegnimento per manutenzione
- si ritiene che un dato più realistico di flusso luminoso erogato è pari al dato fornito diminuito del 20%.
Il 18 novembre 2008 l'ATI Acea-Graded-Alfano ha riconsegnato gli impianti di I.P. al Comune di Napoli che, a sua volta, li ha consegnati al nuovo gestore.
- 14 Numero complessivo di misure/controlli eseguiti a vantaggio dell'area energia.
Il dato è calcolato come somma delle singole determinazioni effettuate nel 2009 dai laboratori competenti.

- 15 Totale acqua potabile prelevata alle fonti, a meno degli scarichi alti, da parte della società Acea Ato 2 e immessa nel sistema acquedottistico della Rete storica di Roma. La quantità prelevata dal lago di Bracciano ha subito, solo nel 2007, un aumento considerevole - circa + 70% - rispetto agli anni precedenti, in quanto, su richiesta di AceaElectrabel, si è dovuto effettuare un "fuori servizio" dell'acquedotto del Peschiera per consentire l'esecuzione di lavori di manutenzione straordinaria presso la centrale di Salisano. Nel 2009 il prelievo dal lago è diminuito grazie alla maggiore quantità idrica disponibile dalle sorgenti. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 3\%$.
- 15 A Totale acqua potabile prelevata alle fonti, a meno degli scarichi alti, da parte della società Acea Ato 2 e immessa nel sistema acquedottistico dell'Ambito Territoriale Ottimale 2 del Lazio centrale (Rete storica di Roma + comuni acquisiti). Il dato è misurato con incertezza del $\pm 3\%$.
- 15 bis Somma dell'acqua potabile prelevata dall'ambiente dalle seguenti società: Acea Ato2, Acea Ato 5 (Lazio); Gori (Campania); Acque, Publiacqua e Acquedotto del Fiora (Toscana); Umbra Acque (Umbria). Il dato è stimato.
- 16 Totale di acqua potabile ceduta a Comuni posti lungo il tracciato degli acquedotti, a loro volta rivenditori della risorsa, che non sono utenze di Acea Ato 2. Il dato è misurato ed è affetto da un errore sistematico stimabile in circa - 5%.
- 17 Acqua potabile immessa nella rete non potabile. Si tratta di eventi che si verificano in caso di manutenzioni o interventi straordinari che rendono insufficiente la risorsa non potabile dedicata. Il dato è stimato.
- 18 Totale dell'acqua potabile trasportata fino alla rete di distribuzione di Ato 2 (Roma + comuni acquisiti al 31.12.09). Il dato è misurato con incertezza del $\pm 3\%$.
- 18 A Totale dell'acqua potabile trasportata fino alla rete di distribuzione storica di Roma (cioè Roma + Fiumicino), al netto delle perdite dovute alla fase di adduzione alle fonti. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 3\%$.
- 18 bis Totale acqua potabile immessa nelle reti di distribuzione delle società elencate alla voce 15 bis.
- 19 Acqua potabile restituita all'ambiente / volumi tecnici di esercizio con riferimento alla rete di distribuzione storica di Roma (cioè Roma + Fiumicino). Il dato è calcolato.
- 19 A Acqua potabile restituita all'ambiente / volumi tecnici di esercizio con riferimento alla rete di distribuzione di Ato 2 (Roma + comuni acquisiti al 31.12.09). Il dato è calcolato.
- 20 Totale acqua potabile erogata nel comune di Roma nella rete "storica" (Roma + Fiumicino). Il dato rappresenta consumi stimati dovuti all'intero territorio servito. Include i consumi dovuti alle utenze, alle fontanelle, alle attività di lavaggio condotte, ecc.
- 20 bis Totale acqua potabile erogata nelle reti delle società elencate alla voce 15 bis.

- 21 Perdite globali di distribuzione - rete storica di Roma. Si tratta della grandezza A17 del DM n. 99/97 definita come quantità di acqua persa nella distribuzione.
 $A17 = A9 - (A10+A11+A12) = (A13 + A14 + A15 + A16)$
 Grandezza A9 del DM 99/97 – volume totale di acqua immessa in rete
 Grandezza A10 del DM 99/97 – volume misurato di acqua consegnata all’utenza
 Grandezza A11 del DM 99/97 – usi autorizzati e non contabilizzati, pari a circa il 2% del totale di acqua erogata alle utenze;
 Grandezza A12 del DM 99/97 – manutenzione e lavaggi, pari a circa il 2% del totale immesso in rete;
 Grandezza A13 del DM 99/97 – disservizi, stimato pari a circa 3 milioni di m³/anno;
 Grandezza A14 del DM 99/97 – frodi, pari a circa l’1,0% del totale di acqua erogata alle utenze (dato 20) x 1,0/100;
 Grandezza A 15 - Volume perduto nella distribuzione (perdite reali).
 Grandezza A16 del DM 99/97 – errori di misura, pari a circa il 10% del totale di acqua erogata alle utenze - (dato 20) x 10,0/100;
 Grandezza A17 del DM 99/97 – perdite globali di distribuzione;
- 21 A Perdite reali di distribuzione - rete storica di Roma. Si tratta della grandezza A15 del DM n. 99/97 e rappresenta il dato più vicino alla stima vera del volume di acqua dispersa dalla rete di distribuzione.
- 22 Perdite globali di distribuzione - rete Ato 2 (Roma + comuni acquisiti al 31.12. 09). Si tratta della grandezza A17 del DM n. 99/97 definita come quantità di acqua persa nella distribuzione.
- 22 A Perdite reali di distribuzione - rete Ato 2 (Roma + comuni acquisiti al 31.12. 09). Si tratta della grandezza A15 del DM n. 99/97 e rappresenta il dato più vicino alla stima vera del volume di acqua dispersa dalla rete di distribuzione.
- 23 Totale acqua potabile erogata (cioè misurata ai contatori, ove presenti) nella rete Ato 2 (Roma + comuni acquisiti al 31.12. 09). Il dato rappresenta consumi stimati dovuti all’intero territorio servito. Include i consumi dovuti alle utenze, alle fontanelle, alle attività di lavaggio condotte, ecc.
- 24 Totale acqua non potabile derivata dall’ambiente al lordo delle perdite. Il dato è stimato.
- 27 Totale acqua non potabile erogata a Roma. Il dato, calcolato, corrisponde al totale di acqua fatturata.
- 28 Totale acqua non potabile erogata a comuni diversi da Roma. Si tratta di una piccola quantità stimata.
- 29 Totale acqua reflua addotta ai principali impianti di depurazione e trattata. Il dato è calcolato.
- 30 Numero complessivo di misure/controlli eseguiti da LaboratoRI SpA presso il Laboratorio di Grottarossa a vantaggio delle Società del Gruppo.
 Il dato è calcolato come somma delle singole determinazioni effettuate nel 2009.
 Così come già avvenuto nel 2009, sono stati effettuati controlli, oltre che a Roma, anche sulle reti idriche dei comuni acquisiti da Acea Ato 2 e da Acea Ato 5 (Frosinone); infine, 42.419 controlli sono stati effettuati sulle acque reflue per conto di altre società del Gruppo.
- 30 A Numero determinazioni eseguite per conto di Acea Ato 2 Lazio centrale. Nel 2009 Ace Ato 2 ha effettuato anche altre determinazioni analitiche oltre a quelle descritte. Per le acque potabili il totale ammonta dunque a 348.255 (invece di 338.974).
- 30 B Numero determinazioni eseguite per conto di Acea Ato 5 Lazio meridionale.

RISORSE UTILIZZATE NELL'AREA ENERGIA**Dato n. spiegazione – commento**

- 30 C Determinazioni analitiche eseguite su acque reflue per conto di AceaElectrabel Produzione e, dal 2009, per conto di Gori.
- 31 Totale di gas naturale utilizzato per la generazione di energia elettrica e il calore presso le Centrali di produzione di AceaElectrabel Produzione, Tirreno Power, e del Gruppo A.R.I.A. Il dato, espresso in normal metri cubi (a 0°C e 1 Atm), è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.
- 32 Totale gasolio utilizzato per la generazione di energia elettrica presso le Centrali di produzione. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 2\%$.
Per le conversioni dall'unità di massa (kg) a quella di volume (litri) è stato usato un valore di densità pari a 0,835 kg/l.
- 32 bis Totale olio combustibile utilizzato per la generazione di energia elettrica presso le centrali di Torrevaldaliga e Vado Ligure di Tirreno Power. Nel 2008 e nel 2009 l'olio combustibile è stato utilizzato soltanto a Vado Ligure. Il dato è misurato con incertezza pari al $\pm 0,5\%$.
- 32 ter Carbone utilizzato per la generazione di energia elettrica presso la centrale Vado Ligure di Tirreno Power. Il dato è misurato con incertezza pari al $\pm 1\%$.
- 32 I Quantità di CDR (Combustibile da Rifiuti) avviata a termovalorizzazione nell'impianto di San Vittore nel Lazio. Il dato è misurato con incertezza pari al $\pm 1\%$
- 32 II Quantità di Pulper avviata a termovalorizzazione nell'impianto di Terni. Il dato è misurato con incertezza pari al $\pm 1\%$.
- 33 Totale acqua derivata da risorse superficiali e da acquedotti per la produzione di energia idroelettrica. Il dato è calcolato.
- 34 Totale acqua di raffreddamento nelle centrali termoelettriche. Nel 2009 il contributo dell'acqua di raffreddamento (secondo le quote di possesso di Acea nelle rispettive società proprietarie degli impianti) di TdV è pari a 11,12 Mm³ e quello di Roselectra è pari a 0,65 Mm³ (in quota Acea). La restante quantità, pari a 276,6 Mm³ è l'acqua di raffreddamento delle centrali di Tirreno Power. Il dato è stimato.
- 35 Quantità totale di acqua di utilizzata nei processi industriali. Dal 2008 i diversi contributi sono:
- acqua utilizzata per reintegrare quella persa nei cicli termici presso le Centrali di AE Produzione. Sono acque di acquedotto;
- acqua utilizzata per reintegro TLR. Sono acque di acquedotto;
- acqua utilizzata nelle centrali di Tirreno Power. Sono acque miste costituite sia da acqua di acquedotto, sia da acque meteoriche sia da acque di lavaggio raccolte e trattate (è effettuato un trattamento di disoleazione prima dell'utilizzo come acque industriali). Acqua utilizzata per i processi degli impianti di termovalorizzazione Eall e Terni EnA. Il dato è calcolato.
- 36 Quantità di acqua potabile utilizzata dalle società comprese nell'area energia, per usi civili/sanitari. Dal 2008 sono inclusi i consumi di Tirreno Power fatturati. Il dato, calcolato, si riferisce a consumi fatturati.
- 37 Quantità totale di nuovo olio minerale dielettrico immesso nel circuito produttivo (trasformatori, condensatori, depositi di stoccaggio ecc.). Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$. La quantità totale di olio minerale dielettrico presente nelle apparecchiature elettrotecniche di Acea Distribuzione, al 31.12.09, risulta pari a 4.537,18 t, ovvero 77,42 tonnellate in meno rispetto all'anno precedente, dovuto al fatto che sono stati dismessi alcuni trasformatori nello stesso anno. Il dato è stimato.

segue **RISORSE UTILIZZATE NELL'AREA ENERGIA**

Dato n. **spiegazione – commento**

- 38 Quantità totale di nuovo isolante gassoso (SF₆) immesso nel circuito produttivo (sottostazioni blindate). Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.
- 39 Quantità di fluidi refrigeranti utilizzati in occasione di manutenzioni delle apparecchiature di condizionamento, durante le quali il gas in esercizio viene recuperato e sostituito con il nuovo. Il dato è calcolato attribuendo in parti uguali (50%) all'area energia e all'area idrica il totale di gas complessivamente approvvigionato dalla Capogruppo. Nel 2008 non sono stati monitorati i consumi dei reintegri di gas effettuati nei piccoli apparecchi diffusi (split); da ciò deriva la sensibile diminuzione del dato registrata rispetto al 2007. Il dato coincide con il dato 52.
- 40 Coincide con il dato n. 6.
- 41 Coincide con la differenza tra le voci n. 1 e n. 2.
- 42 Energia elettrica consumata dai processi non direttamente legati alla fase produttiva (uffici). Il dato è calcolato in misura pari al 50% dell'energia elettrica complessivamente consumata dalla Capogruppo. La restante quota del 50% è imputata come consumo all'area idrico-ambientale.
- 43 Altri usi dell'energia elettrica nell'area energia. Il dato è calcolato.
- 44 Totale dell'energia elettrica consumata dai sistemi di prodotto compresi nell'area energia. Il dato è calcolato.
- 45 Gas naturale consumato per la produzione di energia termica (teleriscaldamento) con le caldaie tradizionali di integrazione e riserva. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.
- 47 Totale sostanze chimiche (chemicals) utilizzate nel processo di generazione elettrica e termica nelle centrali. I valori dal 2008 includono chemicals utilizzati anche nelle centrali di Tirreno Power e negli impianti di termovalorizzazione. Il dato è calcolato.
- 48 Totale energia elettrica consumata per illuminazione pubblica nel comune di Roma. Il dato è calcolato.
- 48 A Potenza elettrica installata per il sistema di prodotto: illuminazione pubblica nel comune di Roma. Il dato è calcolato come somma della potenza delle lampade installate.

RISORSE UTILIZZATE NELL'AREA IDRICO AMBIENTALE**Dato n. spiegazione – commento**

Dal 2008 i dati includono, oltre ad Acea Ato2, anche le altre principali società idriche del Gruppo

- 49 Il dato rappresenta la somma dei consumi di ipoclorito di sodio - utilizzato come disinfettante su richiesta delle Autorità Sanitarie, policloruro di Alluminio, soda caustica e ozono.
Il dato è calcolato.
- 50 Quantità totale di reattivi chimici utilizzati per il laboratorio chimico di Grottarossa nel sistema di prodotto: Laboratorio analisi e ricerca.
Il dato è misurato.
- 51 Volume totale di gas puri per analisi, utilizzati per il laboratorio chimico di Grottarossa nel sistema di prodotto: Laboratorio analisi e ricerca.
Il dato è misurato.
- 52 Quantità di fluidi refrigeranti utilizzati in occasione di manutenzioni delle apparecchiature di condizionamento, durante le quali il gas in esercizio viene recuperato e sostituito con il nuovo. Il dato è calcolato attribuendo in parti uguali (50%) all'area energia e all'area idrica il totale di gas complessivamente approvvigionato dalla Capogruppo. Nel 2008 non sono stati monitorati i consumi dei reintegri di gas effettuati nei piccoli apparecchi diffusi (split); da ciò deriva la sensibile diminuzione del dato registrata rispetto al 2007.
Il dato coincide con il dato 39.
- 53 Energia elettrica utilizzata per gli impianti di sollevamento dell'acqua potabile e non potabile.
Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
- 54 Energia elettrica consumata dai processi non direttamente legati alla fase produttiva (uffici).
Il dato, uguale al dato n. 43, è calcolato in misura pari al 50% dell'energia elettrica complessivamente consumata dalla Capogruppo.
- 55 Energia elettrica utilizzata per il laboratorio chimico di Grottarossa nel sistema di prodotto: Laboratorio analisi e ricerca. Include tutta l'energia relativa ai diversi campi di attività di LaboratorioRI, non solo le attività di laboratorio analitico. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.
- 56 Totale energia elettrica consumata nell'area idrico ambientale. Il dato è calcolato.
- 57 Quantità di acqua potabile utilizzata dalle società comprese nell'area idrico ambientale, per usi civili/sanitari.
Il dato, calcolato, si riferisce a consumi fatturati.
- 58 Quantità di acqua consumata per usi civili/sanitari, all'interno di insediamenti non direttamente legati a fasi produttive (uffici). Il dato è calcolato in misura pari al 50% dell'acqua complessivamente consumata dalla Capogruppo.
- 59 Totale di acqua potabile consumata dalle società comprese nell'area idrico ambientale. Il dato, calcolato, si riferisce a consumi fatturati.
- 60 Quantità totale di chemicals utilizzati nel processo di depurazione dell'acqua reflua. E' ottenuta dalla somma dei consumi registrati per le seguenti sostanze: polielettrolita, ipoclorito di sodio, cloruro ferrico, calce.
Il dato è calcolato.
- 61 Quantità totale di olio lubrificante e di grasso utilizzati per le apparecchiature dell'area idrico ambientale (pompe, centrifughe, motori ecc). Il dato è calcolato.
- 62 Energia elettrica utilizzata per il funzionamento degli impianti di depurazione dell'acqua reflua e per il funzionamento della rete fognaria. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.

NB: dal 2008 i dati includono, oltre ai valori riferiti ad Acea Ato 2 (Ato 2 – Lazio centrale) anche quelli delle altre società idriche del Gruppo.

COMBUSTIBILI UTILIZZATI DAL GRUPPO

Dato n. spiegazione – commento

- 64 Quantità totale di benzina utilizzata per il parco autoveicoli del Gruppo Acea. Per le conversioni dall'unità di volume (litri) a quella di massa (kg) è stato usato un valore di densità pari a 0,735 kg/l. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.
- 65 Quantità totale di gasolio utilizzato per il parco autoveicoli del Gruppo Acea. Per le conversioni dall'unità di volume (litri) a quella di massa (kg) è stato usato un valore di densità pari a 0,835 kg/l. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.
- 66 Quantità totale di gasolio utilizzato per il riscaldamento di ambienti di lavoro di Acea e Acea Ato 2 e per l'alimentazione di gruppi elettrogeni. Per le conversioni dall'unità di volume (litri) a quella di massa (kg) è stato usato un valore di densità pari a 0,835 kg/l. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.
- 67 Quantità totale di gas naturale utilizzato per il riscaldamento di ambienti di Acea e Acea Ato 2. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.
- 68 Quantità totale di GPL (gas di petrolio liquefatto) utilizzato per il riscaldamento di ambienti del Gruppo: Acea, Acea Ato 2, AceaElectrabel Produzione. Per le conversioni dall'unità di volume (litri) a quella di massa (kg) è stato usato un valore di densità pari a 0,550 kg/l. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.

- 69 Quantità totale di anidride carbonica immessa in atmosfera in conseguenza della generazione di energia termoelettrica da combustibili fossili. Rappresenta un prodotto “fisiologico” della reazione di combustione. Dal 2008 sono incluse, in quota parte Acea, le emissioni di Tirreno Power e degli impianti del Gruppo A.R.I.A. Quest’ultimo contributo deriva dalla composizione del rifiuto termovalorizzato presso l’impianto Terni EnA (pulper di cartiera), che contiene una frazione non biodegradabile. Il dato è calcolato in accordo alla normativa vigente.
- 70 Quantità totale di ossidi di azoto (NO + NO₂) immessi in atmosfera in conseguenza della generazione di energia termoelettrica da combustibili fossili. La loro presenza in tracce nelle emissioni è dovuta a reazioni secondarie indesiderate che avvengono ad alta temperatura tra l’azoto e l’ossigeno dell’aria. Dal 2008 sono incluse, in quota parte Acea, le emissioni di Tirreno Power. Il dato è calcolato.
- 71 Quantità totale di ossido di carbonio (CO) immesso in atmosfera in conseguenza della generazione di energia termoelettrica da combustibili fossili. La presenza dell’inquinante nelle emissioni è dovuta ad incompletezza della reazione di combustione e rappresenta un sintomo di scadimento nel rendimento della reazione di combustione. Il dato è calcolato.
- 72 Quantità totale di anidride solforosa (SO₂) immessa in atmosfera in conseguenza della generazione di energia termoelettrica da combustibili fossili. L’uso di metano e gasolio a basso tenore di zolfo ha consentito il forte contenimento di questo tipo di emissione fino al 2007. Nel 2008 l’inclusione a bilancio delle sezioni a carbone della centrale termoelettrica Tirreno Power di Vado Ligure (SV) ha determinato un forte incremento del dato, che comunque risulta in linea con i valori attesi per la tecnologia utilizzata. Il dato è calcolato.
- 72 bis Quantità totale di polveri (particelle microscopiche con diametro aerodinamico medio uguale o inferiore a 10 millesimi di millimetro) immesse in atmosfera in conseguenza della generazione di energia termoelettrica da combustibili fossili. Si tratta essenzialmente di carbonio incombusto amorfo, con tracce di altri composti di varia composizione, ottenuto come sottoprodotto della combustione quando questa non avviene in forma completa. Nel 2008 l’inclusione a bilancio delle sezioni a carbone della centrale termoelettrica Tirreno Power di Vado Ligure (SV) ha determinato un forte incremento del dato, che risulta comunque in linea con i valori attesi per la tecnologia utilizzata. Il dato è calcolato.
- 73 Quantità totale di acqua reflua, trattata, risultante dalle attività di produzione di energia termoelettrica. Dal 2008 essa include anche il dato di Tirreno Power. Il dato è misurato con incertezza pari a ± 2%.
- 74 Quantità totale di materiali solidi risultanti dalle attività di produzione di energia elettrica (termo e idro). Il dato è stimato.
- 75 Coincide con il dato n. 34.
- 76 Il campo elettrico viene costantemente monitorato tramite campagne di misura presso impianti di distribuzione di energia elettrica, prossimi a centri abitati. Il dato medio rilevato è molto al di sotto del limite di legge.
- 77 Il campo magnetico viene costantemente monitorato tramite campagne di misura presso impianti di distribuzione di energia elettrica, prossimi a centri abitati. Il dato medio rilevato, espresso in unità di induzione magnetica, è molto al di sotto del limite di legge.

segue RILASCI E SCARTI AREA ENERGIA

Dato n. spiegazione – commento

- 78 Le emissioni sonore prodotte dagli impianti di generazione e distribuzione di energia elettrica sono sottoposte a monitoraggio con l'impegno a mantenerne il valore al di sotto dei limiti di legge.
- 79 Le dispersioni luminose verso il cielo sono mantenute a livelli minimi grazie ad un'attenta progettazione degli impianti di illuminazione pubblica.
- 80 Quantità totale di rifiuti pericolosi (D. Lgs. n. 152/06) smaltiti. Il dato è comprensivo di una quota prodotta dalla Capogruppo e attribuita in parti uguali alle due aree di attività, energia e idrico ambientale. Sono esclusi i rifiuti pericolosi dell'area termovalorizzazione. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
- 80 bis Rifiuti pericolosi (D. Lgs. n. 152/06) smaltiti dall'area termovalorizzazione. Si tratta essenzialmente di ceneri leggere risultanti dai processi di incenerimento. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
- 81 Quantità totale di rifiuti non pericolosi (D. Lgs. n. 152/06) smaltiti. Il dato è comprensivo di una quota prodotta dalla Capogruppo e attribuita in parti uguali alle due aree di attività, energia e idrico ambientale. Sono esclusi i rifiuti non pericolosi dell'area termovalorizzazione. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
- 81 bis Rifiuti non pericolosi (D. Lgs. n. 152/06) smaltiti dall'area termovalorizzazione. Si tratta essenzialmente di ceneri pesanti e scorie, derivanti dai processi di incenerimento. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.

RILASCI E SCARTI AREA IDRICO AMBIENTALE

Dato n. spiegazione – commento

- 82 Quantità totale di fanghi di depurazione smaltiti dalla società Acea Ato 2. Si tratta di rifiuti non pericolosi. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
- 82 bis Quantità totale di fanghi di depurazione smaltiti dalle società idriche, esclusa Acea Ato 2. Si tratta di rifiuti non pericolosi. Il dato è calcolato.
- 83 Quantità totale di sabbia e grigliati smaltiti dalla società Acea Ato 2. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
- 83 bis Quantità totale di sabbia e grigliati smaltiti dalle società idriche, esclusa Acea Ato 2. Il dato è calcolato.
- 84 Le emissioni sonore prodotte dagli impianti di depurazione e di sollevamento sono sottoposte a monitoraggio, con l'impegno a mantenerne il valore al di sotto dei limiti di legge.
- 85 Le emissioni odorigene prodotte dagli impianti di depurazione sono sottoposte a monitoraggio, con l'impegno a mantenerne il valore al di sotto dei limiti di percezione olfattiva.
- 86 Quantità totale di rifiuti pericolosi (D. Lgs. n. 152/06) smaltiti dalla Holding e da Acea Ato 2. Il dato è comprensivo di una quota prodotta dalla Capogruppo e attribuita in parti uguali alle due aree di attività, energia e idrico ambientale. Il dato è misurato con incertezza inferiore a $\pm 2\%$.
- 86 bis Quantità totale di rifiuti pericolosi (D. Lgs. n. 152/06) smaltiti dalle società idriche, con esclusione di Acea Ato 2. Il dato è calcolato.
- 87 Quantità totale di rifiuti non pericolosi (D. Lgs. n. 152/06) smaltiti dalla Holding e da Acea Ato 2. Il dato è comprensivo di una quota prodotta dalla Capogruppo e attribuita in parti uguali alle due aree di attività, energia e idrico ambientale. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
- 87 bis Quantità totale di rifiuti non pericolosi (D. Lgs. n. 152/06) smaltiti dalle società idriche, con esclusione di Acea Ato2. Sono inclusi gli inerti. Il dato è calcolato.

RILASCI E SCARTI GRUPPO ACEA – EMISSIONI DA AUTOTRAZIONE

Dato n. spiegazione – commento

- 88 Quantità totale di anidride carbonica emessa dal parco autoveicoli del Gruppo Acea. Fino al 2007 il dato è stato calcolato assumendo che per ogni tep di carburante utilizzato si formino 3 tonnellate di CO₂. Dal 2008 il dato è stato calcolato con il programma COPERT IV.
- 88 A Quantità totale di anidride carbonica emessa dai sistemi deputati al condizionamento degli ambienti di lavoro. Il dato è calcolato assumendo che per ogni tep di combustibile utilizzato si formino 3 tonnellate di CO₂.
- 89 Quantità totale di ossidi di azoto emessi dal parco autoveicoli del Gruppo Acea. Valore calcolato con il programma COPERT IV.
- 90 Quantità totale di monossido di carbonio emesso dal parco autoveicoli del Gruppo Acea. Valore calcolato con il programma COPERT IV.
- 91 Le emissioni di anidride solforosa dovute ad autotrazione non sono state determinate, trattandosi comunque di quantità molto piccole che derivano dalla combustione delle modeste quantità di zolfo presente nei combustibili di ultima generazione.

Acea
Bilancio di Sostenibilità 2009

a cura di
Rapporti Istituzionali
tel +39 06 57996440

*coordinamento
dei lavori di redazione*
Irene Mercadante

gruppo di lavoro
Debora Sabatini
Davide de Caro
Silvia Fortuna

cura editoriale
Relazioni Esterne e Comunicazione
Tiziana Flaviani

progetto grafico
EDB&RDB

fotografie
Fabio Anghelone - Archivio Acea

Acea SpA piazzale Ostiense, 2 - 00154 Roma
tel +39 06 57991
fax +39 06 57994146
www.acea.it
www.ambientandoci.it
info@acea.it

