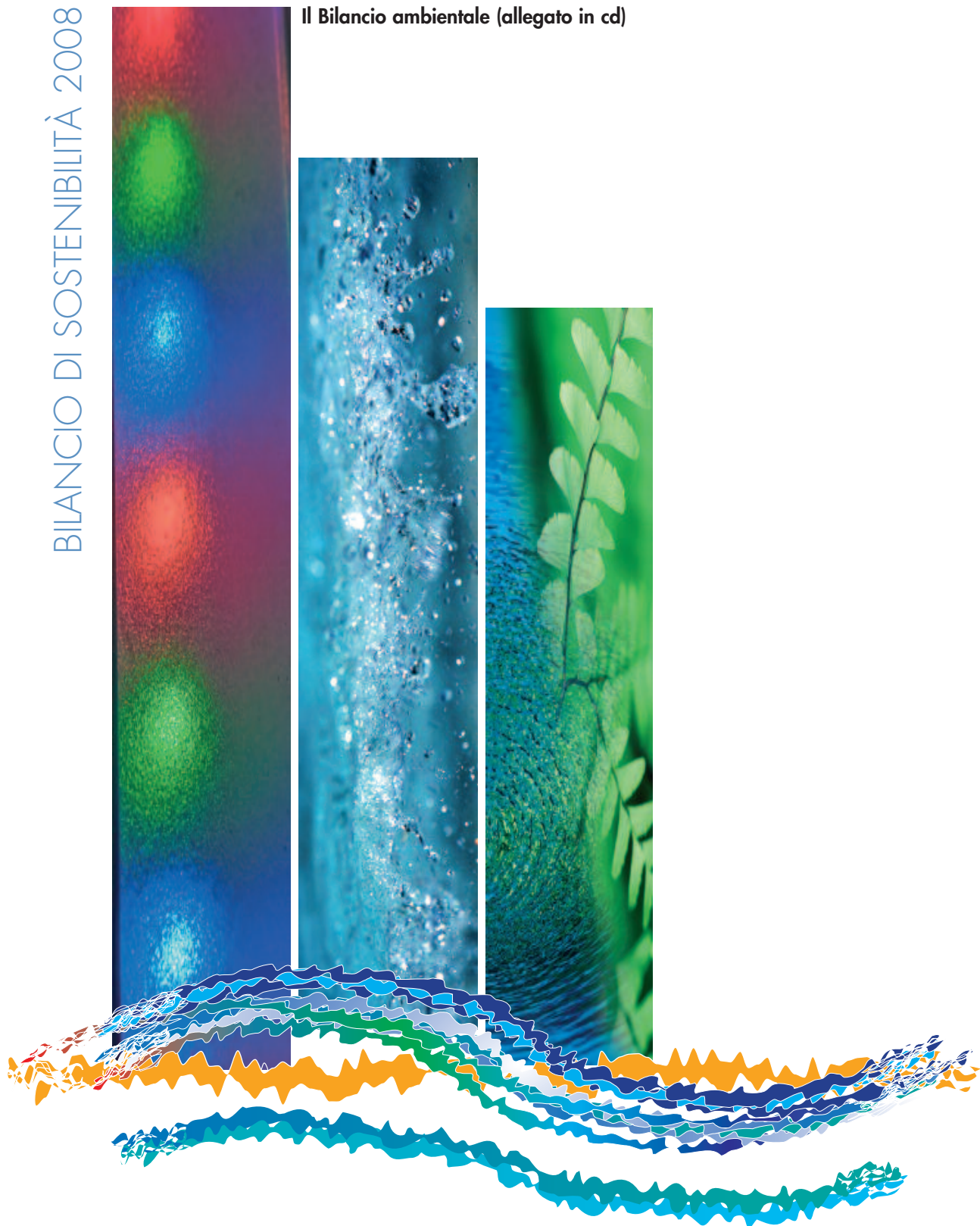


BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ 2008

Il Bilancio ambientale (allegato in cd)





Bilancio ambientale

3	Sistemi di prodotto
4	I prodotti
12	Le risorse utilizzate
16	I rilasci e gli scarti
20	Le performance di sostenibilità ambientale
20	Principali indicatori di performance ambientale
29	Nota integrativa al Bilancio ambientale
30	Informazioni aggiuntive sui dati numerici presentati nel Bilancio ambientale

Perimetro di riferimento:

Il perimetro di riferimento 2008 include oltre ad Acea SpA, Acea Distribuzione, Luce Napoli Scarl (sino al novembre 2008), LaboratoRI, AceaElectrabel Produzione, AceaElectrabel Elettricità, le società Terni En.A ed EALL, del Gruppo TAD Energia e Ambiente, Tirreno Power, Acea Ato 2 e le altre seguenti società idriche: Acea Ato 5, Acque, Gori, Acquedotto del Fiora, Publiacqua e Umbra Acque.

Quest'anno **i dati relativi alle società dell'area energia non si riferiscono all'intera attività gestita, ma tengono conto della quota di partecipazione di Acea SpA** (in particolare il 30%¹ di AceaElectrabel Produzione e il 15% di Tirreno Power, mentre le altre società – Gruppo TAD Energia e Ambiente, Acea Reti e Servizi Energetici, Acea Distribuzione sono possedute al 100%) e tuttavia, per mantenere la possibilità di un confronto con i dati relativi al biennio precedente, per quest'anno si è deciso di inserire nelle tabelle una "doppia colonna 2008": la prima predisposta con la modalità di calcolo progressa (valori al 100%), la seconda con i valori riclassificati secondo la nuova metodologia di calcolo, che varrà anche in futuro.

Per l'area idrica, oltre ai dati relativi alla società "storica" Acea Ato 2, si forniscono **per la prima volta anche le voci di bilancio relative alle altre società del Gruppo (Acea Ato 5 SpA, Acque SpA, Gori SpA, Acquedotto del Fiora SpA, Publiacqua SpA e Umbra Acque SpA)**, come evidenziato, di volta in volta, nelle tabelle.

Si precisa che i dati idrici sono considerati in modo globale a prescindere dalla quota posseduta dalla capogruppo, poiché Acea rappresenta il soggetto industriale responsabile delle gestioni presso ciascuna delle società considerate. Ulteriori informazioni di dettaglio sulle società idriche si possono trovare nel fascicolo relativo alle Schede società Italia-estero.

Il *Bilancio ambientale*, per il quinto anno 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 rappresenta in aggiunta il documento di comunicazione più completo in materia di performance ambientali del Gruppo Acea.

La metodologia di elaborazione quest'anno ha subito un'importante variazione per quanto concerne i dati dell'area energia, ricalcolati in funzione della quota di possesso imputabile ad Acea (vedi Perimetro di riferimento). Tale scelta è stata fatta a seguito dell'ingresso di Tirreno Power (la ex terza Gen. Co Enel "Interpower", di cui Acea SpA detiene il 15%) nel perimetro di consolidamento Acea. I volumi produttivi di Tirreno Power, infatti, qualora semplicemente sommati agli altri, avrebbero un impatto tanto rilevante quanto distorsivo. Si è pertanto esteso il medesimo approccio anche alle altre società: 100% del Gruppo TAD Energia e Ambiente, 100% di Acea Distribuzione, 100% di Acea Reti e Servizi Energetici, 15% di Tirreno Power,

30% di AceaElectrabel Produzione (con l'eccezione di Voghera Energia e Longano Eolica, rispettivamente 24% e 15%). Il 2008 è dunque da considerarsi come una sorta di "anno zero", per la nuova modalità di rendicontazione adottata. Tuttavia, per mantenere la continuità con i dati relativi al biennio precedente, per quest'anno si è deciso di inserire nelle tabelle, in corrispondenza dei parametri da riclassificare, una doppia colonna 2008: la prima predisposta con la modalità di calcolo progressa (valori computati al 100%), la seconda con i valori riclassificati.

Si è mantenuta, d'altra parte, una visione di Gruppo delle problematiche ambientali, cercando di aggregare i dati rilevanti secondo l'approccio noto come *Life Cycle Assessment* (norma ISO serie 14040), che propone la presentazione dei risultati per "sistemi di prodotto".

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, la cui quota di possesso di Acea è rispettivamente pari al 24% e al 15%.

LCA (Life Cycle Assessment - Valutazione del Ciclo di Vita) è uno strumento utilizzato per valutare il potenziale impatto ambientale di un prodotto, di un processo o di un'attività durante il suo intero ciclo di vita, tramite la quantificazione dell'utilizzo delle risorse ("immissioni" come energia, materie prime, acqua) e delle emissioni nell'ambiente ("emissioni" nell'aria, nell'acqua e nel suolo) associate con il sistema oggetto di valutazione. Nel caso di un prodotto il ciclo di vita 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.

La caratteristica fondamentale di una LCA è costituita dal nuovo modo di affrontare l'analisi dei sistemi industriali: dall'approccio tipico dell'ingegneria tradizionale, che privilegia lo studio separato dei singoli elementi dei processi produttivi, ad una visione globale del processo stesso.

Sistemi di prodotto

Area Energia

- › Generazione energia (termoelettrica + idroelettrica + eolica + termovalorizzazione)
- › 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 2006, 2007 e 2008, 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.

Con riferimento alla presentazione dei dati, la "percentuale di variazione rispetto al 2007" viene omessa laddove la diversa contabilità, introdotta nel 2008, costituisce un elemento di discontinuità rispetto agli anni passati.

Fino al 2007 i dati di bilancio per la generazione di energia elettrica riguardano la sola società AceaElectrabel Produzione e sono imputati ad Acea al 100%. Dal 2008 sono inclusi anche i dati relativi all'area termovalorizzazione (TAD Energia e Ambiente) e i dati di Tirreno Power, tutti imputati al 100% ad Acea. La colonna "2008 riclassificato" riporta ancora i dati 2008, ma opportunamente pesati in funzione della quota di responsabilità effettivamente ascrivibile ad Acea, identificabile con la quota di possesso - di seguito riportata:

AceaElectrabel Produzione SpA (AE) (30% Acea)

Tirreno Power SpA (TP) (15% Acea)

Tad Energia e Ambiente SpA (TAD) (100% Acea)

ENERGIA ELETTRICA GENERAZIONE	u. m.	2006	2007	2008	2008 riclassificato	%2008/2007
Dati riassuntivi						
Energia elettrica totale lorda prodotta (1) = (AE2 + AE3 + AE4) + (TP2 + TP3) + TAD1	GWh	2.845,52	4.742,76	18.374,48	3.578,51	-
Energia elettrica totale netta prodotta (2) = (AE6 + TP5 + TAD3)	GWh	2.779,89	4.635,86	17.557,54	3.426,06	-
Da fonti fossili (termoelettrica) (AE3 + TP3 + 1/2 TAD1Eall + 2/3 TAD1Terni)/(1)	%	84,6	94,4	96,3	94,0	-
Da fonti rinnovabili (idroelettrica, eolica, solare, frazione biodegradabile rifiuti) (AE2 + AE4 + TP2 + 1/2 TAD1Eall + 1/3 TAD1Terni)/(1)	%	15,4	5,6	3,7	6,0	-
AE Produzione (30% Acea)						
Energia elettrica totale lorda prodotta (AE1) = (AE2 + AE3 + AE4)	GWh	2.845,52	4.742,76	4.911,84	1.423,41	3,6
Energia idroelettrica totale lorda (AE2)	GWh	439,21	248,69	370,29	111,09	48,9
A. Volta Castel Madama	GWh	27,54	10,66	20,71	6,21	94,3
G. Ferraris Mandela	GWh	13,43	7,92	14,42	4,33	82,1
G. Marconi Orte	GWh	62,02	44,16	46,62	13,99	5,6
Sant'Angelo	GWh	158,28	67,08	110,23	33,07	64,3
Salisano	GWh	174,32	115,38	176,33	52,90	52,8
Altre minori	GWh	3,62	3,49	1,98	0,59	-43,3
Energia termoelettrica totale lorda (AE3)	GWh	2.406,32	4.476,00	4.486,74	1.301,54	0,2
da gasolio						
Centrale Montemartini	GWh	21,67	18,71	9,05	2,71	-51,6
da gas naturale	GWh	2.384,64	4.457,29	4.477,69	1.298,82	0,5
Centrale di Voghera	GWh	1.865,93	1.435,41	741,41	177,94	-48,3
Centrale Roselectra	GWh	-	1.975,89	1.805,14	541,54	-8,6
Centrale Leini	GWh	-	649,43	1.627,10	488,13	150,5
Tor di Valle ciclo combinato	GWh	478,79	360,98	270,47	81,14	-25,1
Tor di Valle cogenerazione	GWh	39,92	35,59	33,58	10,07	-5,6
Energia elettrica lorda da fonte eolica (AE4)	GWh	-	18,07	54,81	10,79	203,3
Energia consumata (AE5)	GWh	65,63	106,90	111,73	32,56	4,5
Autoconsumi impianti idro	GWh	2,09	1,83	1,93	0,58	5,2
Autoconsumi Impianti termo	GWh	41,16	83,84	84,87	24,53	1,2
AceaElectrabel Produzione storica	GWh	13,06	12,12	11,37	3,41	-6,1
Voghera	GWh	28,10	24,36	15,47	3,71	-36,5
Roselectra	GWh	-	35,13	32,64	9,79	-7,1
Leini	GWh	-	12,24	25,39	7,62	107,5
Perdite prima trasformazione	GWh	22,38	21,13	24,66	7,40	16,7
Autoconsumi impianti eolici	GWh	-	0,10	0,28	0,05	178,7
Energia elettrica netta totale prodotta da AE Produzione (AE6) = (AE2 + AE3 + AE4) - AE5	GWh	2.779,89	4.635,86	4.800,11	1.390,85	3,5

(segue) ENERGIA ELETTRICA GENERAZIONE	u. m.	2006	2007	2008	2008 riclassificato	%2008/2007
Tirreno Power (15% Acea)						
Energia totale lorda prodotta (TP1) = (TP2 + TP3)	GWh	-	-	13.302,98	1.995,45	-
Energia idroelettrica totale lorda (TP2)	GWh	-	-	187,89	28,18	-
Energia termoelettrica totale lorda (TP3)	GWh	-	-	13.115,09	1.967,26	-
Centrale Torrealdaliga	GWh	-	-	6.282,32	942,35	-
Centrale Vado Ligure	GWh	-	-	6.806,20	1.020,93	-
Centrale Napoli	GWh	-	-	26,58	3,99	-
Energia consumata (TP4)		-	-	688,60	103,29	-
Autoconsumi	GWh	-	-	143,97	21,60	-
Perdite di prima trasformazione	GWh	-	-	544,63	81,69	-
Energia elettrica totale netta prodotta (TP5) = (TP2 + TP3 - TP4)	GWh	-	-	12.614,38	1.892,16	-
TAD Energia e Ambiente (termovalorizzazione) (100% Acea)						
Energia lorda prodotta totale (TAD1)	GWh	-	-	159,65	159,65	-
Impianto Eall S. Vittore	GWh	-	-	78,49	78,49	-
Impianto Terni EnA	GWh	-	-	81,16	81,16	-
Autoconsumi (TAD2)		-	-	16,60	16,60	-
Autoconsumi Eall S. Vittore	GWh	-	-	8,42	8,42	-
Autoconsumi Terni EnA	GWh	-	-	8,18	8,18	-
Energia elettrica totale netta prodotta (TAD3) = (TAD1 - TAD2)	GWh	-	-	143,05	143,05	-

ENERGIA TERMICA – GENERAZIONE	u. m.	2006	2007	2008	2008 riclassificato	%2008/2007
AE Produzione (30% Acea)						
Energia termica lorda prodotta (1A) = (AE7 + AE8)	GWht	67,60	63,51	87,81	26,34	38,3
Energia termica Tor Di Valle (AE7)	GWht	67,60	63,51	65,04	19,51	2,4
Energia termica Leini (AE8)	GWht	-	-	22,77	6,83	-
Perdite di produzione e distribuzione (AE9)	GWht	12,90	8,09	13,40	4,02	65,6
Perdite di distribuzione	GWht	10,49	5,55	11,40	3,42	105,6
Perdite di produzione	GWht	2,41	2,54	1,99	0,60	-21,6
Energia termica netta venduta (2A) = (1A - AE9)	GWht	54,70	55,42	74,41	22,32	34,3

ENERGIA ELETTRICA - TRASPORTO E VENDITA	u.m.	2006	2007	2008	%2008-2007
A Roma e Formello - Dati riassuntivi					
Fornitura da Gruppo Acea (3)	GWh	-	3,46	1,83	-47,1
Energia elettrica dal mercato (4) = (4A + 4B + 4C + 4D)	GWh	11.567,45	11.743,65	12.010,65	2,3
Da Acquirente Unico (4A)	GWh	6.740,78	5.700,24	4.878,33	-14,4
Da importazione (4B)	GWh	425,39	432,38	433,49	0,3
Da produttori terzi interconnessi alla rete di Acea Distribuzione (4C)	GWh	3,76	13,30	0	-
Da grossisti + altri produttori (4D)	GWh	4.397,52	5.597,73	6.698,83	19,7
Energia elettrica richiesta sulla rete (5) = (3 + 4)	GWh	11.567,45	11.747,11	12.012,48	2,3
Perdite di distribuzione, trasporto e commerciali (6) = (5) - (6A + 7 + 8 + 9)	GWh	708,48 6,12% di (5)	743,97 6,33% di (5)	772,81 6,43% di (5)	3,9
Usi propri trasmissione e distribuzione (6A)	GWh	14,58	11,38	13,20	16,0
Energia elettrica netta ceduta a terzi (7)	GWh	2,30	2,13	2,39	12,2
Energia elettrica netta vettoriata da Acea a clienti del mercato libero (8)	GWh	4.171,54	5.243,37	6.320,85	20,5
Energia elettrica netta venduta da AceaElectrabel Elettricità a clienti del mercato libero su rete Acea Distribuzione	GWh	1.990,79	2.282,28	3.154,79	38,2
Energia elettrica netta venduta da altri venditori a clienti del mercato libero su rete Acea Distribuzione	GWh	2.180,75	2.961,09	3.166,06	6,9
Energia elettrica netta venduta ai clienti di maggior tutela (ex vincolati) (9)	GWh	6.670,55	5.746,26	4.903,23	-14,7
Nel resto di Italia - Dati riassuntivi					
Energia elettrica netta venduta da Acea su mercato libero (8A)	GWh	6.988	10.917	12.273	12,4
AlpEnergie Italia	GWh	2.431	-	-	-
AceaElectrabel Elettricità	GWh	3.518	9.070	9.970	9,9
Altre Società partecipate	GWh	1.039	1.847	2.303	24,7



ILLUMINAZIONE PUBBLICA	u.m.	2006	2007	2008	%2008-2007
Flusso luminoso a Roma (13)	Mlumen	2.319	2.359	2.573	9,1
Flusso luminoso a Napoli (13A)	Mlumen	909	907	982	8,3

CONTROLLI E MISURE	u.m.	2006	2007	2008	%2008-2007
Attività misura e controllo (14)	n.	590	457	597	30,6
Misure di campo elettro-magnetico	n.	16	14	27	92,9
Misure di rumore	n.	4	4	3	-25
Analisi chimiche amianto	n.	4	5	211(*)	-
Analisi chimiche PCB	n.	368	188	105	-44,1
Classificazione rifiuti	n.	21	48	52	8,3
Diagnostica trasformatori	n.	147	146	174	19,2
Altro	n.	30	52	25	-51,9



(*) 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 dati idrici riassuntivi 2008 includono tutte le società idriche del Gruppo, 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.	2006	2007	2008	%2008/2007
Dati riassuntivi					
Totale acqua potabile prelevata dall'ambiente (15 bis)	Mm³	-	1.352,1	1.353,7	0,1
Totale acqua potabile immessa in rete (18 bis)	Mm³	-	1.203,9	1.233,4	2,4
Totale acqua potabile erogata (20 bis)	Mm³	-	674,3	670,5	-0,6

ACQUA POTABILE DERIVATA DA ACEA ATO 2 SPA PER RETE STORICA DI ROMA	u.m.	2006	2007	2008	%2008/2007
Acqua potabile prelevata dall'ambiente (15)	Mm³	600,8	600,9	595,9	-0,8
da Bracciano potabilizzata	Mm ³	9,9	16,9	10,5	-37,9
da pozzi	Mm ³	15,1	20,5	24,9	21,5
da sorgenti	Mm ³	575,8	563,5	560,5	-0,5
Acqua potabile ceduta a Comuni rivenditori (16)	Mm ³	63,0	67,2	67,5	0,4
Acqua potabile immessa in rete non potabile (17)	Mm ³	20,6	17,3	16,0	-7,5
Acqua potabile restituita all'ambiente/volumi tecnici di esercizio (19)	Mm ³	37,3	33,7	29,5	-12,5
Acqua potabile immessa nella rete storica di Roma (18A)	Mm³	479,8	482,7	482,9	0,0
Acqua potabile erogata attraverso la rete storica di Roma (20)	Mm³	310,0	312,0	309,4	-0,8
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
(21) = Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	157,9	158,7	157,7	-0,7
(21A) = Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	120,8	121,4	119,1	-1,9
		(25,2% di 18A)	(25,1% di 18A)	(24,6% di 18A)	
Acqua immessa in rete non potabile di Roma					
Acqua non potabile prelevata dall'ambiente (24)	Mm³	26,2	26,3	22,4	-14,8
da fiume Tevere trattata (Impianto Grottarossa)	Mm ³	-	4,6	2,8	-39,1
da sorgenti	Mm ³	5,6	4,4	3,6	-18,2
potabile immessa in rete non potabile (17)	Mm ³	20,6	17,3	16,0	-7,5
Acqua non potabile erogata al Comune di Roma (27)	Mm³	12,8	13,0	14,0	7,7
Acqua non potabile erogata ad altri Comuni (28)	Mm³	0,01	0,03	0,03	0,0

(*) 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.

ACQUA POTABILE COMPLESSIVAMENTE DERIVATA DA ACEA ATO 2 SPA PER RETE ATO 2 (*)	u. m.	2006	2007	2008	%2008/2007
Acqua potabile prelevata dall'ambiente (15A)	Mm³	698,2	719,6	702,8	-2,3
da Bracciano potabilizzata	Mm ³	9,9	16,9	10,5	-37,9
da pozzi	Mm ³	66,5	97,5	87,3	-10,5
da sorgenti	Mm ³	618,0	602,8	601,9	-0,1
da altri sistemi acquedottistici	Mm ³	3,7	2,4	3,0	25,0
Acqua potabile ceduta a Comuni rivenditori (16A)	Mm ³	63,3	56,5	47,8	-15,4
Acqua potabile immessa in rete non potabile (17)	Mm ³	20,6	17,3	16,0	-7,5
Acqua potabile restituita all'ambiente/volumi tecnici di esercizio (19A)	Mm ³	40,8	51,7	31,9	-38,3
Acqua potabile immessa nella rete Ato 2 (18)	Mm³	568,3	594,1	607,1	2,2
Totale acqua potabile erogata nella rete Ato 2 (23)	Mm³	349,5	359,9	360,9	0,3
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
(22) = Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	205,0	219,2	223,7	1,9
(22A) = Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	163,5 (28,8% di 18)	162,6 (27,4% di 18)	164,4 (27,1% di 18)	1,1

ACQUA POTABILE DERIVATA DALLE SOCIETÀ DI LAZIO-CAMPANIA	u. m.	2006	2007	2008	%2008/2007
Acea Ato 5					
Acqua potabile prelevata dall'ambiente	Mm³	83,90	83,90	90,80	8,2
da laghi/fiumi	Mm ³	0	0	0	-
da pozzi	Mm ³	50,70	50,70	60,50	19,3
da sorgenti	Mm ³	33,20	33,20	30,30	-8,7
Acqua potabile immessa in rete	Mm³	83,90	83,90	87,50	4,3
Acqua potabile erogata	Mm³	24,90	32,00	20,90	-34,7
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	n.d.	n.d.	63,70	-
Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	n.d.	n.d.	59,00	-
Gori					
Acqua potabile prelevata dall'ambiente	Mm³	29,40	31,47	31,02	-1,4
da laghi/fiumi	Mm ³	-	-	-	-
da pozzi	Mm ³	28,23	29,92	25,82	-13,7
da sorgenti	Mm ³	1,17	1,55	5,20	235,5
Acqua prelevata da altri sistemi di acquedotto	Mm³	128,73	144,23	158,89	10,2
Acqua potabile immessa in rete	Mm³	158,14	175,70	189,91	8,1
Acqua potabile erogata	Mm³	75,33	85,60	91,91	7,4
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	81,88	89,31	97,20	8,8
Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	72,24	78,59	80,77	2,8

(*) Rete storica di Roma + comuni acquisiti al 31.12.08.

ACQUA POTABILE DERIVATA DALLE SOCIETÀ TOSCANE	u.m.	2006	2007	2008	%2008/2007
Publiacqua					
Acqua potabile prelevata dall'ambiente	Mm³	170,60	170,00	167,00	-1,8
da laghi/fiumi	Mm ³	113,80	113,40	109,20	-3,7
da pozzi	Mm ³	48,20	48,00	46,60	-2,9
da sorgenti	Mm ³	8,60	8,60	11,20	30,2
Acqua potabile immessa in rete	Mm³	155,10	154,60	151,30	-2,1
Acqua potabile erogata	Mm³	88,60	86,70	86,80	-0,1
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	58,50	58,30	56,90	-2,4
Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	48,40	48,20	47,90	-0,6
Acque					
Acqua potabile prelevata dall'ambiente	Mm³	84,23	81,21	79,73	-1,8
da laghi/fiumi	Mm ³	4,13	3,54	3,41	-3,7
da pozzi	Mm ³	72,03	70,29	68,72	-2,2
da sorgenti	Mm ³	8,07	7,38	7,60	3,0
Acqua potabile immessa in rete	Mm³	78,57	76,29	79,73	4,5
Acqua potabile erogata	Mm³	46,69	46,09	45,86	-0,5
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	29,91	28,29	26,99	-4,6
Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	21,78	20,39	19,25	-5,6
Acquedotto del Fiora					
Acqua potabile prelevata dall'ambiente	Mm³	n.d.	61,40	65,20	6,2
da laghi/fiumi	Mm ³	n.d.	0,90	0,90	-
da pozzi	Mm ³	n.d.	28,50	33,70	18,2
da sorgenti	Mm ³	n.d.	32,0	30,60	-4,4
Acqua potabile immessa in rete	Mm³	n.d.	59,30	59,50	0,3
Acqua potabile erogata	Mm³	n.d.	31,70	31,80	0,3
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	n.d.	25,80	27,70	7,4
Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	n.d.	23,00	24,80	7,8
Umbra Acque					
Acqua potabile prelevata dall'ambiente	Mm³	n.d.	60,20	58,40	-3,0
da laghi/fiumi	Mm ³	n.d.	0,90	1,10	22,2
da pozzi	Mm ³	n.d.	39,90	45,90	15,1
da sorgenti	Mm ³	n.d.	19,40	11,40	-41,2
Acqua potabile immessa in rete	Mm³	n.d.	60,05	58,40	-2,7
Acqua potabile erogata	Mm³	n.d.	32,30	32,30	-
Valutazione delle perdite secondo il Decreto Ministeriale n. 99/97					
Perdite globali (grandezza A17 DM 99/97)	Mm ³	n.d.	24,10	22,80	-5,4
Perdite reali (grandezza A15 DM 99/97)	Mm ³	n.d.	22,50	21,20	-5,8

ACQUA REFLUA TRATTATA DA ACEA ATO 2					
	u.m.	2006	2007	2008	%2008/2007
Acque reflue trattate nei principali depuratori (29)	Mm³	483,9	475,9	493,7	3,7
Roma Sud	Mm ³	269,9	258,6	266,1	2,9
Roma Nord	Mm ³	92,8	96,6	103,7	7,3
Roma Est	Mm ³	90,0	88,9	88,6	-0,3
Roma Ostia	Mm ³	21,0	21,6	23,4	8,3
CoBIS	Mm ³	5,3	5,7	6,5	14,0
Fregene	Mm ³	4,9	4,5	5,4	20,0
Altro – comune di Roma (*)	Mm ³	18,0	13,5	12,4	-8,1
Altro – esterni al comune di Roma (*)	Mm ³	61,2	69,8	59,2	-15,2

ACQUA REFLUA TRATTATA DALLE ALTRE SOCIETÀ					
	u.m.	2006	2007	2008	%2008/2007
Acque reflue trattate nei principali depuratori delle società escluse Ato 2 (29 bis)	Mm³	236,6	233,4	253,6	8,7

CONTROLLI ANALITICI LABORATORI SPA PER GRUPPO ACEA					
	u.m.	2006	2007	2008	%2008/2007
Attività analitica controllo per Gruppo Acea (30)	n.	446.910	508.109	552.832	8,8
Attività analitica controllo per Acea Ato 2 Lazio (30A)	n.	398.340	465.123	479.343	3,1
controlli acqua potabile	n.	313.803	355.237	354.412 (**)	-0,2
controlli acque reflue	n.	48.029	76.944	96.214 (**)	25,0
controlli acque superficiali	n.	36.508	32.942	28.717	-12,8
Attività analitica controllo per Acea Ato 5 - Lazio (30B)	n.	47.750	42.227	71.550	69,4
controlli acqua potabile	n.	40.008	36.139	71.550	98,0
controlli acque reflue	n.	7.742	6.088	0 (***)	-
Attività analitica controllo per AceaElectrabel Produzione (30C)	n.	820	759	1.939	155,5

(*) Il dato non è incluso nel totale acque reflue trattate.

(**) Nel 2008 Acea Ato2 ha effettuato, in autonomia, ulteriori determinazioni analitiche oltre a quelle riportate; il totale delle analisi effettuate ammonta pertanto a 369.184 per le acque potabili e a 97.138 per le acque reflue.

(***) Nel 2008 le analisi sulle acque reflue sono state effettuate dal Consorzio CAAS: 23.647 analisi.

GENERAZIONE, TRASPORTO E VENDITA DI ENERGIA ELETTRICA, CALORE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA	u. m.	2006	2007	2008	2008 ridassificato	%2008/2007
Risorse naturali - Dati riassuntivi						
Totale generale gas naturale utilizzato per generazione elettrica e calore (31 + 45)	milioni Nm³	443,148	811,441	2.510,764	494,596	209,4
Gas naturale per produzione termoelettrica (31) = (AE + TP + TAD)	milioni Nm ³	440,263	808,205	2.508,556	493,933	210,4
Gas naturale per produzione termoelettrica (AE)	milioni Nm ³	440,263	808,205	811,688	235,417	0,4
Voghera	milioni Nm ³	323,244	251,460	134,820	32,357	-46,4
Roselectra	milioni Nm ³	-	333,091	305,754	91,726	-8,2
Leini	milioni Nm ³	-	128,641	297,209	89,163	131,0
Tor di Valle cogenerazione	milioni Nm ³	17,880	17,754	15,443	4,633	-13,0
Tor di Valle ciclo combinato	milioni Nm ³	99,138	77,259	58,463	17,539	-24,3
Gas naturale per teleriscaldamento (45)(*)	milioni Nm ³	2,885	3,237	2,207	0,662	-31,8
Gas naturale per produzione termoelettrica (TP)	milioni Nm ³	-	-	1.692,179	253,827	-
Gas naturale Vado Ligure	milioni Nm ³	-	-	490,344	73,552	-
Gas naturale Torredaliga	milioni Nm ³	-	-	1.189,727	178,459	-
Gas naturale Napoli	milioni Nm ³	-	-	12,108	1,816	-
Gas naturale per termovalorizzazione (TAD)	milioni Nm ³	-	-	4,689	4,689	-
Gas naturale Eall	milioni Nm ³	-	-	0,874	0,874	-
Gas naturale Terni EnA	milioni Nm ³	-	-	3,815	3,815	-
Gasolio per produzione termoelettrica (32) = (AE + TP)	milioni litri	8,307	7,322	5,465	1,354	-25,4
Gasolio per produzione termoelettrica (AE)	milioni litri	8,307	7,322	3,562	1,069	-51,4
Gasolio Tor di Valle	milioni litri	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Gasolio Montemartini	milioni litri	8,307	7,322	3,562	1,069	-51,4
Gasolio per produzione termoelettrica (TP)	milioni litri	-	-	1,903	0,285	-
Gasolio Vado Ligure	milioni Nm ³	-	-	1,741	0,261	-
Gasolio Torredaliga	milioni Nm ³	-	-	0,162	0,024	-
Olio combustibile per produzione termoelettrica (32 bis)	kt	-	-	16,793	2,519	-
Olio combustibile TP Vado Ligure	kt	-	-	16,793	2,519	-
Carbone per produzione termoelettrica (32 ter)	kt	-	-	1.462,483	219,372	-
Carbone TP Vado Ligure	kt	-	-	1.462,483	219,372	-
CDR avviato alla termovalorizzazione (32 I)	kt	-	-	72,675	72,675	-
Pulper avviato alla termovalorizzazione (32 II)	kt	-	-	95,801	95,801	-
Acqua di raffreddamento delle centrali termoelettriche (34) = (75)	Mm ³	49,53	48,22	1.991,67	305,90	-
Acqua di raffreddamento delle centrali AEP	Mm ³	49,53	48,22	47,65	14,30	-1,2
Acqua di raffreddamento delle centrali TP	Mm ³	-	-	1.944,02	291,60	-
Acqua per usi diversi da raffreddamento						
Acqua derivata per produzione idroelettrica (33)	Mm ³	3.488,10	2.266,23	2.744,27	823,28	21,1
Acqua di processo (35)	Mm ³	0,0334	0,1649	1,5852	0,2634	-
Acqua per usi civili/sanitari (36)	Mm ³	0,3914	0,2528	0,5667	0,4543	-

(*) Rappresenta il solo consumo dovuto alle caldaie di riserva.

GENERAZIONE, TRASPORTO E VENDITA DI ENERGIA ELETTRICA, CALORE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA	u. m.	2006	2007	2008	%2008/2007
Materiali vari					
Olio dielettrico e lubrificante (37)	t	41,20	110,80	171,10	54,4
SF ₆ (38)	t	0,35	0,44	0,45	2,3
Fluidi refrigeranti (tipo HCFC) di sostituzione/recupero (39)	t	0,24	0,07	0,04	-43,4

GENERAZIONE, TRASPORTO E VENDITA DI ENERGIA ELETTRICA, CALORE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA	u. m.	2006	2007	2008	2008 riclassificato	%2008/2007
Energia elettrica						
Energia elettrica consumata per distribuzione elettrica (40) = (6) GWh		708,48	743,97	772,81	772,81	3,9
Energia elettrica consumata per produzione elettrica (41) = (1) - (2)	GWh	65,63	106,90	816,79	152,31	-
Energia elettrica consumata per uffici (50% dell'energia elettrica consumata dalla Capogruppo) (42)	GWh	5,78	5,05	5,37	5,37	6,3
Altri usi propri di energia elettrica (43)	GWh	14,60	11,40	13,20	13,20	15,8
Totale energia consumata (44) = (40 + 41 + 42 + 43)	GWh	794,49	867,32	1.608,17	943,69	85,4
Materiali vari						
Chemicals (47) (*)	Kg	315.277	720.104	1.505.089	451.678	109,0
Correttore di acidità	kg	2.720	2.640	21.314	6.394	703,3
Desossigenante	kg	2.470	11.660	9.677	2.804	-17,0
Stabilizzante e biodispersente	kg	9.760	26.480	77.070	19.371	191,0
Cloruro di sodio	kg	51.775	68.075	78.100	23.430	14,7
Iodossido di sodio (soda caustica)	kg	51.960	108.060	465.349	144.805	330,6
Ipcloclorito di sodio	kg	143.570	330.930	297.505	75.002	-10,1
Acido cloridrico	kg	53.022	155.780	445.512	161.554	186,0
Oli e grassi/lubrificanti vari	kg	n.d.	12.720	108.812	17.794	755,4
Oli dielettrici	kg	n.d.	3.759	1.750	525	-53,4

ILLUMINAZIONE PUBBLICA	u. m.	2006	2007	2008	%2008/2007
Energia elettrica					
Energia elettrica consumata per illuminazione pubblica (48)	GWh	156,46	152,85	143,22	-6,3
Potenza elettrica installata (48A)	MW	33,30	33,70	34,70	3,0

(*) Nella colonna 2008 riclassificato si sommano quantità di chemicals 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 all'anno 2007 i dati si riferiscono solo alla società Acea Ato 2. Dal 2008 sono inclusi i dati relativi a tutte le società idriche del Gruppo Acea. La variazione percentuale 2008/2007, quando è influenzata dalla variazione di perimetro intervenuta nel 2008, non viene presentata e sarà ripristinata nel prossimo Bilancio.

CAPTAZIONE, ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE IDRICA POTABILE E NON POTABILE	u.m.	2006	2007	2008	%2008/2007
Materiali vari e risorse naturali					
Reattivi per potabilizzazione e disinfezione (49)	t	1.033,05	1.600,61	5.717,92	-
Reattivi per analisi chimiche (50)	t	1,20	1,30	1,44	11,5
Gas per analisi chimiche (51)	milioni Nm ³	2,69	2,80	3,04	8,8
Fluidi refrigeranti (tipo HCFC) di sostituzione/recupero (52) = (39)	t	0,24	0,07	0,04	-43,4
Energia elettrica					
Energia elettrica per impianti sollevamento idrico (53)	GWh	103,21	164,30	504,71	-
Energia elettrica per uffici/usi propri (50% energia consumata dalla Capogruppo) (54) = (43)	GWh	5,78	5,05	5,37	6,3
Energia elettrica per laboratorio chimico (55)	GWh	0,91	0,96	1,01	5,3
Totale energia elettrica consumata (56) = (53 + 54 + 55)	GWh	109,90	170,31	511,09	-
Acqua potabile					
Acqua per usi civili/sanitari (57)	Mm ³	0,73	0,77	0,93	21,3
Acqua consumata negli uffici (50% dell'acqua potabile consumata dalla Capogruppo) (58)	Mm ³	0,28	0,15	0,30	99,2
Totale acqua potabile consumata (59) = (57 + 58)	Mm³	1,01	0,92	1,23	33,9
DEPURAZIONE ACQUE REFLUE					
Materiali vari e risorse naturali					
Reattivi per depurazione acque reflue (60)	t	5.901	6.563	5.474	-16,6
Polielettrolita per disidratazione fanghi	t	1.004	956	1.347	40,8
Emulsione	t	944	942	1.303	38,3
Polvere	t	60,0	14	44	208,8
Ipoclorito di sodio per disinfezione finale	t	4.409	5.280	3.832	-27,4
Cloruro ferrico per disidratazione fanghi	t	488	11	36	233,8
Calce, Acido formico, policloruro di alluminio	t	0	316	259	-18,0
Olio minerale e grasso (61)	t	16,40	7,40	17,18	132,2
Energia elettrica					
Energia elettrica per fognatura e depurazione (62)	GWh	135,0	125,8	264,7	110,4

I combustibili utilizzati dalle società del Gruppo per autotrazione e riscaldamento

TIPOLOGIA DI COMBUSTIBILE	u.m.	2006	2007	2008	%2008/2007
Autotrazione (Parco auto Gruppo)					
Benzina (64)	milioni litri	1,0887	0,9454	1,0025	6,0
Gasolio (65)	milioni litri	1,0948	0,8459	1,0260	21,3
Riscaldamento (*)					
Gasolio (66)	milioni litri	0,0070	0,0302	0,0117	-61,4
Metano (67)	milioni Nm ³	0,7390	0,5760	0,6273	8,9
GPL (68)	milioni litri	0,0310	0,0242	0,0219	-9,3

(*) Dati riferiti ad Acea SpA e Acea Ato 2 SpA.

EMISSIONI IN ATMOSFERA	u. m.	2006	2007	2008	2008 riclassificato	%2008/2007 (*)
Dati riassuntivi						
CO ₂ (69) = (69A + 69B + 69C)	t	933.983	1.693.592	8.772.823	1.679.454	-
NO _x (70) = (70A + 70B)	t	673,23	1.016,94	5.357,15	939,46	-
CO (71) = (71A + 71B)	t	25,52	106,29	2.042,17	328,60	-
SO ₂ (72) = (72A + 72B)	t	0,33	0,30	5.126,15	768,95	-
Polveri (72 bis) = (72 bisA + 72 bisB)	t	0,50	0,39	261,19	39,21	-
AE Produzione (30% Acea)						
CO ₂ (69A)	t	933.983	1.693.592	1.710.281	513.084	1,0
AE Produzione (centrali storiche)	t	263.208	215.227	162.897	48.869	-24,3
Voghera	t	670.775	519.982	278.313	83.494	-46,5
Roselectra	t	-	715.257	654.957	196.487	-8,4
Leini (**)	t	-	243.126	614.114	184.234	-
NO _x (70A)	t	673,23	1.016,94	976,15	282,31	-4,0
AE Produzione centrali storiche	t	343,60	294,76	218,46	65,54	-25,9
Voghera	t	329,63	300,21	175,56	42,13	-41,5
Roselectra	t	-	355,52	297,48	89,24	-16,3
Leini (**)	t	-	66,45	284,65	85,40	-
CO (71A)	t	25,52	106,29	174,17	48,40	63,9
AE Produzione centrali storiche	t	25,52	15,70	23,40	7,02	49,0
Voghera	t	-	56,06	64,22	15,41	14,6
Roselectra	t	-	30,26	27,91	8,37	-7,8
Leini (**)	t	-	4,27	58,64	17,59	-
SO ₂ (72A)	t	0,33	0,30	0,15	0,05	-50,0
Polveri (72 bisA)	t	0,50	0,39	0,19	0,06	-51,3
Tirreno Power (15% Acea)						
CO ₂ (69B)	t	-	-	6.936.673	1.040.501	-
Torrevaldaliga	t	-	-	2.570.429	385.564	-
Vado Ligure	t	-	-	4.341.087	651.163	-
Napoli	t	-	-	25.157	3.774	-
NO _x (70B)	t	-	-	4.381,00	657,15	-
Torrevaldaliga	t	-	-	1.150,00	172,50	-
Vado Ligure	t	-	-	3.216,00	482,40	-
Napoli	t	-	-	15,00	2,25	-
CO (71B)	t	-	-	1.868,00	280,20	-
Torrevaldaliga	t	-	-	156,00	23,40	-
Vado Ligure	t	-	-	1.701,00	255,15	-
Napoli	t	-	-	11,00	1,65	-
SO ₂ (72B)	t	-	-	5.126,00	768,90	-
Polveri (72 bisB)	t	-	-	261,00	39,15	-
Torrevaldaliga	t	-	-	3,00	0,45	-
Vado Ligure	t	-	-	258,00	38,70	-
TAD Energia (100% Acea)						
CO ₂ (69C)	t	-	-	125.869	125.869	-

(*) La variazione percentuale 2008/2007, quando è influenzata dalla variazione di perimetro intervenuta nel 2008, non viene presentata e sarà ripristinata nel prossimo Bilancio.

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

ALTRI RILASCI E SCARTI	u. m.	2006	2007	2008	2008 riclassificato	%2008/2007
Acque reflue trattate (73)	Mm ³	0,036	0,019	1,520	0,241	-
Fanghi grigliati e altro (74)	t	348	n.d.	1.654	248,1	-
Acqua per raffreddamento restituita (75) = (34)	Mm ³	49,53	48,22	1.991,67	305,90	-
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.	2006	2007	2008	2008 riclassificato	%2008/2007
Rifiuti pericolosi esclusa area termovalorizzazione (80) = (80A + 80B)	t	706,4	568,56	2.426,77	734,40	
Produzione propria area energia (80A)	t	619,27	561,65	2.425,12	732,75	-
Quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (80B)(*)	t	87,14	6,91	1,65	1,65	-76,1
Rifiuti pericolosi area termovalorizzazione (80 bis)	t	-	-	10.723,00	10.723,00	-
Rifiuti non pericolosi esclusa area termovalorizzazione (81) = (81A + 81B)	t	1.552,32	1.717,18	12.659,83	3.025,60	-
Produzione propria area energia (81A)	t	1.473,51	1.622,58	12.555,76	2.921,53	-
Quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (81B)(*)	t	78,8	94,60	104,07	104,071	10,0
Rifiuti non pericolosi area termovalorizzazione (81 bis)	t		-	31.609,70	31.609,70	-



(*) 50% dei rifiuti prodotti dalla Capogruppo.

ACEA ATO 2 SPA	u.m.	2006	2007	2008	%2008/2007
Rifiuti specifici da depurazione acque reflue					
Fanghi di depurazione (82)	t	135.204	125.242	125.174	-0,1
Sabbia e grigliati da depurazione (83)	t	12.316	9.367	15.715	67,8
Rifiuti (D. Lgs.152/06)					
Rifiuti pericolosi (86) = (86A + 86B)	t	322,5	81,3	36,0	-55,7
Produzione propria area idrico-ambientale (86A)	t	235,4	74,4	34,4	-53,8
Quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (86B)(*)	t	87,1	6,9	1,7	-76,1
Rifiuti non pericolosi (87) = (87A + 87B + 87C)	t	3.334,2	2.846,7	2.028,3	-28,7
Produzione propria area idrico-ambientale (87A)	t	1.009,0	611,0	702,0	14,9
Quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (87B)(*)	t	78,8	94,6	104,1	10,0
Inerti (87C)	t	2.246,4	2.141,1	1.222,2	-42,9
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.	2006	2007	2008	%2008/2007
Rifiuti specifici da depurazione acque reflue					
Fanghi di depurazione (82 bis)	t	92.168	108.197	102.251	-5,5
Sabbia e grigliati (83 bis)	t	4.669	5.326	4.226	-20,7
Rifiuti (D. Lgs.152/06)					
Rifiuti pericolosi (86 bis)	t	129,3	194,2	265,1	36,6
Rifiuti non pericolosi (87 bis)	t	110.175,7	100.036,0	102.426,2	2,4

(*) 50% dei rifiuti prodotti dalla Capogruppo.

SOCIETÀ DEL GRUPPO	u.m.	2006	2007	2008	%2008/2007
Autotrazione (*)					
CO ₂ (88)	t	5.842	4.790	5.316	11,0
NO _x (89)	t	10,0	9,0	9,3	3,3
CO (90)	t	62	50	48	-3,9
SO ₂ (91)	t	n.d.	n.d.	n.d.	-
Riscaldamento (**)					
CO ₂ (88A)	t	1.893	1.543	1.614	4,6



(*) 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

Fino al 2007 gli indicatori di performance sono stati calcolati imputando ad Acea il 100% della responsabilità dei dati che contribuiscono alla loro formazione. Nel 2008 è stata introdotta una nuova modalità di calcolo, che presenta dati pesati in funzione della quota di possesso societaria effettivamente detenuta da Acea. Per consentire un confronto con gli anni precedenti sono state inserite due colonne 2008, la prima è stata elaborata secondo la vecchia modalità di calcolo e la seconda introduce i dati riclassificati.

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators)

INDICATORE	u. m.	2006	2007	2008	2008 riclassificato
Energia direttamente utilizzata per i processi:					
A - Distribuzione elettrica (dato 6)	TJoules (GWh)	2.550,6 (708,5)	2.678,4 (744,0)	2.782,1 (772,8)	2.782,1 (772,8)
B - Produzione elettrica (dato 41)	TJoules (GWh)	236,2 (65,6)	384,5 (106,9)	2.940,5 (816,8)	548,3 (152,3)
C - Calore perduto nella rete di teleriscaldamento (dato AE9)	TJoules (GWh)	46,4 (12,9)	29,1 (8,1)	48,2 (13,4)	14,4 (4,0)
D - Illuminazione pubblica (dato 48)	TJoules (GWh)	563,4 (156,5)	550,1 (152,8)	515,5 (143,2)	515,5 (143,2)
E - Distribuzione idrica (dato 56 - 54)	TJoules (GWh)	375,1 (104,2)	594,7 (165,2)	1.820,6 (505,7)	1.820,6 (505,7)
F - Depurazione acque (dato 62)	TJoules (GWh)	486,0 (135,0)	452,9 (125,8)	952,9 (264,7)	952,9 (264,7)
G - Servizi (dato 42 + 54 + 66 + 67 + 68) (*)	TJoules (GWh)	68,8 (19,2)	58,5 (16,3)	62,0 (17,2)	62,0 (17,2)
H - Mobilità (dato 64 + 65)	TJoules (GWh)	73,4 (20,4)	72,5 (20,1)	68,2 (19,0)	68,2 (19,0)
Totale consumi propri	TJoules (GWh)	4.400,2 (1.222,3)	4.821,1 (1.339,2)	9.190,0 (2.552,8)	6.763,9 (1.878,9)
I - Perdite di energia nella conversione da fonte primaria a energia elettrica (**)	TJoules (GWh)	7.992,3 (2.220,1)	12.899,4 (3.583,2)	73.920,2 (20.533,4)	13.740,8 (3.816,9)
Totale usi diretti di energia (somma A : I)	TJoules (GWh)	12.392,5 (3.442,4)	17.720,5 (4.922,4)	83.110,2 (23.086,2)	20.504,7 (5.695,8)
EMISSIONI, EFFLUENTI E RIFIUTI					
Emissioni di gas ad effetto serra					
CO ₂ (dato 69 + 88 + 88A)	t	941.718	1.699.925	8.779.753	1.686.384
Emissioni di SO₂ NO_x e altri gas significativi per tipo					
NO _x (dato 70 + 89)	t	683,2	1.025,9	5.366,5	948,8
CO (dato 71 + 90)	t	87,5	156,3	2.090,2	376,6
SO ₂ (dato 72 + 91)	t	0,33	0,30	5.126,2	768,9

(*) 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 AE Produzione; dal 2008, coerentemente con tutti gli altri dati, sono incluse anche le perdite di TAD Energia e Ambiente e Tirreno Power.

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators)

INDICATORE	u. m.	2006	2007	2008
Indicatori di emissione/produzione AE Produzione				
NO _x /produzione termoelettrica	g/kWh	0,28	0,23	0,22
CO/produzione termoelettrica	g/kWh	0,01	0,02	0,04
CO ₂ /produzione termoelettrica	g/kWh	388	378	381
CO ₂ /produzione totale lorda	g/kWh	328	358	360
SO ₂ /produzione termoelettrica	g/kWh	0,0001	0,0001	0,00003
Indicatori di emissione/produzione Tirreno Power				
NO _x /produzione termoelettrica	g/kWh			0,33
CO/produzione termoelettrica	g/kWh			0,14
CO ₂ /produzione termoelettrica	g/kWh			529
CO ₂ /produzione totale lorda	g/kWh			521
SO ₂ /produzione termoelettrica	g/kWh			0,39

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators)

INDICATORE	u. m.	2006	2007	2008
PRODOTTI E SERVIZI: ENERGIA ELETTRICA				
Rendimento del processo di produzione elettrica (solo dati di AE Produzione)(*)				
Rendimento medio lordo produzione termoelettrica (calcolo 1)	%	52,4	52,9	53,2
Centrale di Voghera (ciclo combinato)	%	55,6	55,4	53,5
Centrale di Roselectra (ciclo combinato)	%		56,2	56,0
Centrale di Leinì (ciclo combinato)	%		49,5	53,5
Centrale Tor di Valle (ciclo combinato)	%	48,9	44,2	43,8
Centrale Tor di Valle (cogenerazione solo rendimento elettrico)	%	22,6	23,2	24,0
Centrale Tor di Valle (cogenerazione rendimento elettrico + recupero termico)	%	72,2	74,4	56,9
Centrale Montemartini	%	26,9	25,8	25,7
Rendimento medio lordo produzione termoelettrica inclusa energia termica recuperata (calcolo 2)	%	53,4	53,4	53,5
Rendimento medio lordo produzione idroelettrica (calcolo 3)	%	86,4	85,6	86,8
Rendimento medio lordo produzione globale (calcolo 4)	%	57,7	54,7	55,7
Rendimento medio lordo produzione globale inclusa energia termica recuperata (calcolo 5)	%	58,4	55,0	56,0
Rendimento del processo di produzione elettrica Tirreno Power				
Rendimento medio lordo produzione termoelettrica (calcolo 1)	%			44,1
Centrale di Torrevaldaliga	%			49,9
Centrale di Vado Ligure	%			44,1
Centrale Napoli	%			51,0
Rendimento medio lordo produzione idroelettrica Nucleo idroelettrico di Genova (calcolo 3)	%			86,3
Rendimento medio lordo produzione globale (calcolo 4)	%			44,7
Produzione specifica di rifiuti (dato 80 + 81)/(dato 9)	g/kWh	0,34	0,40	0,77 (**)
Tutela del territorio (lunghezza totale linee AT in cavo /lunghezza linee AT aeree) x 100	%	54,80	57,80	63,12
Efficienza luminosa illuminazione pubblica (dato 13/dato 48)	Lumen/kWh	15,1	15,4	18,0
Rendimento medio lampade installate (dato 13/dato 48A)	Lumen/W	69,6	70,0	74,1
Consumo specifico per punto luce (dato 48)/n. punti luce	KWh/p.to luce (n. p.ti luce)	994 (157.390)	958 (159.588)	866,8 (165.218)
N. controlli di esercizio e laboratorio/GWh energia elettrica netta venduta (dato 14/dato 9)	n./GWh	0,09	0,08	0,12
Perdite totali di energia elettrica (6)/(5)	% energia richiesta	6,1	6,3	6,4
- autoconsumi				
- prima trasformazione				
- trasporto				
- tecniche e commerciali				

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

(**) Indicatore ottenuto da valori di bilancio pesati in funzione della quota effettivamente ascrivibile ad Acea. Con valori di bilancio 2008 imputati al 100% si ottiene un indicatore pari a 3,08.

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators)

INDICATORE	u. m.	2006	2007	2008
PRODOTTI E SERVIZI: ENERGIA ELETTRICA				
Rendimento del processo di produzione elettrica Impianti Termovalorizzazione				
Rendimento medio lordo produzione elettrica impianto S. Vittore (calcolo 6)	kWh (al netto del CH ₄) /kg CDR termovalorizzato			1,044
Rendimento medio lordo produzione elettrica Terni (calcolo 7)	kWh (al netto del CH ₄) /kg pulper termovalorizzato			0,729

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators)

INDICATORE	u. m.	2006	2007	2008
SERVIZIO: ACQUA POTABILE				
Parametri di valutazione secondo DM n. 99/97				
Rete Acea Ato 2				
Rendimento primario (R1): (dato 23)/(dato 18)	%	61,5	60,6	59,4
Rendimento al consumo (R2): (dato 23 + A11)/(dato 18) A 11 = 2,1% di (dato 23)	%	62,4	61,5	60,7
Rendimento netto (R3): (dato 23 + A11 + A12) / (dato 18) A 12 = 2,4% di (dato 18)	%	63,9	63,0	63,2
Rete storica (Roma + Fiumicino)				
Rendimento primario (R1) rete storica: (dato 20)/(dato 18A)	%	64,6	64,6	64,1
Rendimento al consumo (R2): (dato 20 + A11)/(dato 18A) A 11 = 2,0% di (dato 20)	%	65,6	65,6	65,4
Rendimento netto (R3): (dato 20 + A11 + A12) / (dato 18A) A 12 = circa 2,0% di (dato 18A)	%	67,1	67,1	67,4
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	22,7 (9.045,0 km)	21,7 (10.097,0 km)	22,0 (10.163,8 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	18,1 (9.045,0 km)	16,1 (10.097,0 km)	16,2 (10.163,8 km)
Consumo specifico di energia elettrica per rete idrica (dato energia rete Ato 2)/(dato 18)	kWh/m ³	0,161	0,238	0,226
Intensità dei controlli su acqua potabile distribuita (dato 30A)/(dato 18)	n./Mm ³	552	598	584
Indice di additivazione acqua potabile (dato 49 - solo rete Ato 2)/(dato 18)	g/m ³	1,81	2,7	3,2
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	23,2 (6.806,5 km)	23,1 (6.886,2 km)	22,6 (6.971,1 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	17,8 (6.806,5 km)	17,6 (6.886,2 km)	17,1 (6.971,1 km)

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

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators)

INDICATORE	u. m.	2006	2007	2008
SERVIZIO: DEPURAZIONE ACQUE REFLUE (*)				
Totale fanghi smaltiti	t	135.204	125.242	125.174
Sabbia e grigliati rimossi	t	12.316	9.367	15.715
COD rimosso (**)	t	100.686	141.311	134.926
Solidi Sospesi Totali (SST) rimossi (**)	t	70.232	87.719	91.237
Indice di additivazione	t/Mm ³	12,19	13,79	8,95
Consumo specifico di energia elettrica per processo depurazione	kWh/m ³	0,279	0,264	0,302
Intensità dei controlli su acqua reflua	n./Mm ³	99,3	161,7	194,9
CONFORMITÀ				
Penalità pagate per non conformità rispetto a regole/accordi di carattere ambientale	euro (n. 201 contestazioni)	0	121.238	121.834 (***)
GENERALI				
Spese ambientali	milioni euro	18,5	21,13	15,39

(*) 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 31.12.08 - solo rete Ato 2.

(***) È il valore complessivo delle multe ricevute nel corso del 2008 da Acea Ato 2.

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 2008 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: negli anni 2007 e 2008 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

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

$$\text{Energia}_{\text{elettrica Eall}}(\text{kWh}) = \text{energia elettrica prodotta} = (\text{TAD1}_{\text{Eall}})$$

$$\text{Energia}_{\text{metano}}(\text{kWh}) = \frac{\text{metano (Nm}^3) \times 0,30 \times \text{PCI}_m(\text{kcal/Nm}^3)}{860(\text{kcal/kWh})} \quad \text{Energia equivalente al metano consumato: } 0,874 \text{ MNm}^3$$

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

Calcolo 7

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

$$\text{Energia}_{\text{elettrica Terni}}(\text{kWh}) = \text{energia elettrica prodotta} = (\text{TAD1}_{\text{Terni}})$$

$$\text{Energia}_{\text{metano}}(\text{kWh}) = \frac{\text{metano (Nm}^3) \times 0,30 \times \text{PCI}_m(\text{kcal/Nm}^3)}{860(\text{kcal/kWh})} \quad \text{Energia equivalente al metano consumato: } 3,815 \text{ MNm}^3$$

$\text{PCI}_m = 8.500 \text{ kcal/Nm}^3$ (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 forniti secondo la quota che Acea detiene nelle rispettive società dell'Area stessa.

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.

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.

TAD1: Energia elettrica prodotta dagli impianti di termovalorizzazione rifiuti (Waste to Energy): EALL di S. Vittore e Terni EnA del Gruppo TAD Energia e Ambiente. 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 25 GWh circa e le perdite di prima trasformazione, pari a 7,4 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 2008, 21,6 GWh di autoconsumi e 81,7 GWh di perdite di prima trasformazione. Il dato è misurato con incertezza inferiore a $\pm 0,5\%$.

TAD2: 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.

TAD3: 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 Leinì (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 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.

segue **PRODOTTI AREA ENERGIA**

Dato n. spiegazione – commento

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.
- 3B:** Energia elettrica fornita dal Gruppo Acea a soggetti terzi: mercato libero, GSE e altri. Il dato è misurato con incertezza inferiore a $\pm 0,5\%$.
- 4 Energia elettrica netta acquistata sul mercato da:
- Acquirente Unico per 5.878,33 GWh (4 A)
 - Importazione per 433,49 GWh (4 B)
 - Produttori terzi interconnessi alla rete di Acea Distribuzione: 0 (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 6.698,83 (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).
- 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.

- 10 Nel 2008 sono cambiate alcune voci. Vedi voce AE6.
- 11 Nel 2008 sono cambiate alcune voci. Vedi voce AE7.
- 12 Nel 2008 sono cambiate alcune voci. Vedi voce AE8
- 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%.
- 14 Numero complessivo di misure/controlli eseguiti a vantaggio dell'area energia.
Il dato è calcolato come somma delle singole determinazioni effettuate nel 2008 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 al 2006, 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.
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 Ato 2, Acea Ato 5 (Lazio); Gori (Campania); Acque, Publicacqua 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 31.12.08).
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 31.12.08).
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. 08). 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. 08). 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. 08). 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 2008.
 Così come già avvenuto nel 2007, 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, 1.939 controlli sono stati effettuati sulle acque reflue per conto di AceaElectrabel Produzione.
- 30 A:** Numero determinazioni eseguite per conto di Acea Ato 2 Lazio centrale. Nel 2008 Ace Ato 2 ha effettuato anche altre determinazioni analitiche oltre a quelle descritte. Per le acque potabili il totale ammonta dunque a 369.184 (invece di 354.412) e per le acque reflue a 97.138 (invece di 96.214).
- 30 B:** Numero determinazioni eseguite per conto di Acea Ato 5 Lazio meridionale.
- 30 C:** Determinazioni analitiche eseguite su acque reflue per conto di AceaElectrabel Produzione.

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

- 31 Totale di gas naturale utilizzato per la generazione di energia elettrica presso le Centrali di produzione di AceaElectrabel Produzione, Tirreno Power, TAD Energia e Ambiente. 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 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 2008 il contributo dell'acqua di raffreddamento (secondo le quote di possesso di Acea nelle rispettive società proprietarie degli impianti) di TdV è pari a 13,67 Mm³ e quello di Roselectra è pari a 0,63 Mm³ (in quota Acea). La restante quantità, pari a 291,6 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. Nel 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).
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 31.12.08, risulta pari a 4.552,6 t. Il dato è stimato.
- 38 Quantità totale di nuovo isolante gassoso (SF₆) immesso nel circuito produttivo (sottostazioni blindate). Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.

segue **RISORSE UTILIZZATE NELL'AREA ENERGIA**

Dato n. spiegazione – commento

- 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 AEP e TP. I valori molto elevati del 2008 sono tali in quanto includono chemicals utilizzati nelle centrali di Roselectra e Leinì. 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

- 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 nel sistema di prodotto: Laboratorio analisi e ricerca.
Il dato è misurato.
- 51 Volume totale di gas puri per analisi, utilizzati 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 LaboratoRI, 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 stimato.
- 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.
L'aumento consistente del dato nel 2007 è dovuto all'incidenza dei consumi per Gruppi Elettrogeni utilizzati per urgenti lavori di manutenzione sulla rete idrica di Acea Ato 2.
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 di Acea e Acea Ato 2. 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 2006 il dato include le emissioni di CO₂ della Centrale di Voghera. Dal 2007 include anche le emissioni delle centrali di Roselectra e Leinì. Dal 2008 sono incluse, in quota parte Acea, le emissioni di Tirreno Power e degli impianti di Tad Energia e Ambiente. Quest’ultimo contributo deriva dalla composizione del rifiuto termovalorizzato presso l’impianto Terni EnA (pulper di cartiera), che contiene anche 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 2006 il dato include le emissioni della Centrale di Voghera. Dal 2007 include anche le emissioni delle centrali di Roselectra e Leinì. 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 trend in diminuzione è sintomo di condizioni generali dei sistemi di combustione in miglioramento.
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.

segue RILASCI E SCARTI AREA ENERGIA

Dato n. spiegazione – commento

- 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.
- 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 derivanti 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 Ato 2. 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. Nel 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 2008

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@aceaspa.it

