

Capitale Naturale

Figura 24_Percentuali di energia elettrica prodotta per tipologia di fonte [EU2]

	2015	2016	2017
Fonti rinnovabili (idraulica, frazione rinnovabile dei rifiuti*, biogas, solare)	36%	36%	25%
Carbone	16%	17%	13%
Gas naturale	28,5%	34%	51%
Prodotti petroliferi	16%	9%	8%
Frazione non rinnovabile dei rifiuti	3,5%	4%	3%

* Per i rifiuti non pericolosi si è assunta una frazione rinnovabile pari al 51% (rif. Decreto Ministero per lo Sviluppo Economico del 18 dicembre 2008). Di conseguenza la frazione non rinnovabile è stata assunta pari al 49%.

Figura 25_Performance energetiche [GRI 302-3; EU11]

	2015	2016	2017
Rendimento medio centrali termoelettriche	39,0%	41,1%	44,0%
Rendimento cicli combinati a gas naturale ad alto rendimento	49,0%	49,9%	51,0%
Rendimento delle centrali policombustibili	33,2%	33,6%	33,0%
Rendimento medio di cogenerazione degli impianti a combustibili fossili	80,3%	78,0%	77,0%
Energia elettrica prodotta mediamente da 1 t di rifiuti (Kwh/t)	773	803	778
Energia termica prodotta mediamente da 1 t di rifiuti (Kwh/t)	899	918	816

Figura 26_Indicatori di impatto globale

	2015	2016	2017
Emissioni totali gas lesivi dell'ozono (KgR11eq)	0	4,7	0,08
Emissioni acidificanti totali (tSO _{2eq})	3.865	3.372	4.192

Figura 27_Indicatori di impatto dovuti all'acquisto e utilizzo di combustibili fossili [305-3]

	2015	2016	2017
Carbon footprint (tCO _{2eq} /anno)	1.015.031	863.223	1.031.979
Water footprint (migliaia di m ³ acqua)	35.215	24.048	28.583

Figura 28_Sanzioni Ambientali [GRI 307-1]

	2017
Numero	8
Valore (euro)	30.516

Le sanzioni più rilevanti sono relative agli impianti di Bioessiccazione di Villafalletto ed al complesso impiantistico di Corteolona (13.000 euro ognuna). Tutte le sanzioni sono relative a infrazioni alle prescrizioni autorizzative o inesattezze di tipo amministrativo che non hanno comportato danni o pericoli concreti temporanei o permanenti all'ambiente.

Stakeholder engagement e analisi di materialità

Capitale Finanziario

Capitale Manifatturiero

Capitale Naturale

Capitale Umano

Capitale Relazionale

Capitale naturale nella BU Ambiente

Risorse e materiali utilizzati

Figura 29_Risorse utilizzate - BU AMBIENTE [GRI 301-1; GRI 302-1_2; GRI 303-1]

	2015	2016	2017
Combustibili (TJ)			
Gas naturale	463	464	656
Petroliferi (OCD, gasolio)	27	24	67
Rifiuti, biomasse e CSS	15.572	15.889	19.317
Biogas (da discariche e depuratori)	683	624	631
Carburanti per autotrazione (TJ)			
Benzina	6	6	9
Gasolio	379	398	552
Metano	99	96	98
Energia elettrica (GWh)	61	52	53
Risorsa idrica consumata (migliaia m³)			
Da acquedotto	898	871	735
Da pozzo	2.649	2.495	3.004
Prodotti chimici e materiali (t)			
Acidi minerali	1.748	1.771	1.305
Additivi/condizionanti acque	291	310	263
Ammoniaca (soluzione)	4.739	5.223	5.722
Calce e neutralizzanti solidi	22.768	26.068	32.124
Carboni attivi	1.064	1.052	1.293
Cemento, sabbie ed inerti	161.030	136.605	216.722
Cloruro di sodio	2.434	98	1.704
Gas tecnici (azoto, CO ₂ , idrogeno, ossigeno)	851	848	1.118
Idrossido di sodio (soluzione)	2.286	3.131	1.917
Metanolo, solventi ed altri prodotti	1.074	1.486	1.923
Oli e lubrificanti	76	58	141
Urea (soluzione)	1.714	1.139	2.032
Totale prodotti chimici	200.075	177.821	266.265

Scarichi

Figura 30_Acque reflue industriali - BU AMBIENTE [GRI 306-1]

		2015	2016	2017
Volumi (migliaia di m ³)	Allo scarico in fognatura*	402	404	491
	Allo scarico in corpo idrico superficiale	1.405	1.402	1.115
	Recuperate nel ciclo produttivo	384	363	387
	Acque derivate per raffreddamento	792	709	703
Carichi inquinanti in corpo idrico superficiale (t)	BOD	26,4	26,5	27
	COD	82,9	114,4	69

* Dato 2016 aggiornato rispetto al Bilancio Integrato 2016 per un errore di inserimento del dato.

Rifiuti

Figura 31_Rifiuti speciali prodotti - BU AMBIENTE [GRI 306-2]

	2015	2016	2017
Speciali non pericolosi (t)	492.071	443.791	515.353
Speciali pericolosi (t)	79.970	84.306	104.612
Speciali totali (t)	572.041	528.097	619.965
Avviati a recupero (% sul totale)	46%	47%	52%

Emissioni

Figura 32_Emissioni totali - BU AMBIENTE [GRI 305-1_2_7]

	2015	2016	2017
CO ₂ da processi di combustione (t)	930.520	904.171	1.147.142
CO ₂ da autoveicoli (t)	33.893	35.060	46.430
CO ₂ indiretta da acquisto di energia (t)	20.576	16.982	17.558
Gas fluorurati (t CO _{2eq})	80	409	448
NO _x (t)	611	621	893
SO ₂ (t)	11	16	17
Polveri (t)	3,2	2,8	5,7
Metano (CH ₄) - perdite biogas disperso in discarica (t CO _{2eq})	47.128	49.092	94.452
Idrocarburi policiclici aromatici (kg)	0,06	0,04	0,37
Mercurio (kg)	20	15	14
Altri metalli (Sb + As + Pb + Cr + Cu + Mn + Ni + V + Sn+Cd+Tl) (kg)	206	166	321
Diossine (grammi tossicità equivalente)	0,024	0,016	0,030
PCB (policlorobifenili) Dioxin Like (grammi tossicità equivalente)	0,0042	0,0043	0,0038

Figura 33_Energia prodotta dalla valorizzazione dei rifiuti - BU AMBIENTE

	2015	2016	2017
Energia termica da valorizzazione rifiuti e biogas (% sul totale)	52%	56%	52%
Energia elettrica da valorizzazione rifiuti e biogas (% sul totale)	7%	8%	7%

Stakeholder engagement e analisi di materialità

Capitale Finanziario

Capitale Manifatturiero

Capitale Naturale

Capitale Umano

Capitale Relazionale

Capitale naturale nella BU Generazione e Trading

Risorse e materiali utilizzati

Figura 34_Risorse utilizzate - BU GENERAZIONE E TRADING [GRI 301-1; GRI 302-1_2; GRI 303-1]

	2015	2016	2017
Combustibili (TJ)			
Gas naturale	27.758	31.661	56.472
Carbone	22.100	23.315	20.999
Petroliferi (OCD, gasolio)	25.856	14.771	16.415
Carburanti per autotrazione (TJ)			
Benzina	0,76	1,46	1,12
Gasolio	7,86	5,09	3,99
Metano	0,02	0,04	0,02
Energia elettrica (GWh)	160	172	154
Risorsa idrica consumata (migliaia di m³)			
Da acquedotto	106	87	82,34
Da pozzo	3.122	3.239	3.531
Da corpo idrico superficiale	1.064	660	984
Prodotti chimici e materiali (t)			
Acidi minerali	288	307	280,27
Additivi/condizionanti acque	95	77	98,31
Ammoniaca (soluzione)	906	1.191	998
Calce e neutralizzanti solidi	36.884	30.399	27.088
Cloruro di sodio	-	5	6
Gas tecnici (azoto, CO ₂ , idrogeno, ossigeno)	32	39	66
Idrossido di sodio (soluzione)	267	227	243
Metanolo, solventi ed altri prodotti	8	8	29
Oli e lubrificanti	7.149	98	82
Totale prodotti chimici	45.628	32.350	28.890

Scarichi

Figura 35_Acque reflue industriali - BU GENERAZIONE E TRADING [GRI 306-1]

		2015	2016	2017
Volumi (migliaia di m³)	Allo scarico in fognatura*	236	204	207
	Allo scarico in corpo idrico superficiale*	1.944	1.927	1.924
	Recuperate nel ciclo produttivo	1.364	1.088	1.084
	Acque derivate per raffreddamento	1.488.828	1.172.849	1.443.376
	Acque derivate per produzione idroelettrica	3.659.612	2.432.901	2.436.679
Carichi inquinanti in corpo idrico superficiale (t)	BOD	10,4	14,0	22,9
	COD	38,4	47,6	58,8

* Dati 2015 e 2016 aggiornati rispetto al Bilancio Integrato 2016 per una diversa classificazione dello scarico della Centrale Termoelettrica di Piacenza.

Rifiuti

Figura 36_Rifiuti speciali prodotti - BU GENERAZIONE E TRADING [GRI 306-2]

	2015	2016	2017
Speciali non pericolosi (t)	53.848	36.040	42.322
Speciali pericolosi (t)	4.522	4.903	3.064
Speciali totali (t)	58.370	40.943	45.386
Avviati a recupero (% sul totale)	66%	72%	91%

Emissioni

Figura 37_Emissioni totali - BU GENERAZIONE E TRADING [GRI 305-1_2_7]

	2015	2016	2017
CO ₂ da processi di combustione (t)	5.603.561	5.047.153	6.299.134
CO ₂ da autoveicoli (t)	635	483	376
CO ₂ indiretta da acquisto di energia (t)	54.074	55.647	51.261
Gas fluorurati (t CO ₂ eq)	2.330	2.906	1.576
NO _x (t)	2.757	1.881	2.313
SO ₂ (t)	1.206	1.348	1.340
Polveri (t)	107	114	126
Idrocarburi policiclici aromatici (kg)	0,04	0,02	0,02
Mercurio (kg)	5	3	4
Altri metalli (Sb + As + Pb + Cr + Cu + Mn + Ni + V + Sn+Cd+Tl) (kg)	299	328	293
Diossine (grammi tossicità equivalente)	0,005	0,001	0,003

Stakeholder engagement e analisi di materialità

Capitale Finanziario

Capitale Manifatturiero

Capitale Naturale

Capitale Umano

Capitale Relazionale

Capitale naturale nella BU Reti e Calore

Risorse e materiali utilizzati

Figura38_Risorse utilizzate - BU RETI E CALORE [GRI 301-1; GRI 302-1_2; GRI 303-1]

	2015	2016	2017
Combustibili (TJ)			
Gas naturale	3.356	2.804	4.215
Carbone	1.812	1.846	1.828
Petroliferi (OCD, gasolio)	0,3	0,5	0,3
Biogas (da depuratori del gruppo)	8	7	7
Carburanti per autotrazione (TJ)			
Benzina	12	12	12
Gasolio	18	18	18
Metano	10	10	7
Energia elettrica (GWh)	136	128	145
Energia termica (GWh - acquisto da esterni)	338	385	446
Risorsa idrica consumata (migliaia di m³)			
Da acquedotto	722	673	806
Da pozzo	1.990	1.857	1.764
Prodotti chimici e materiali (t)			
Acidi minerali	505	554	547
Additivi/condizionanti acque	8.098	8.581	8.457
Calce e neutralizzanti solidi	1.391	1.420	1.812
Carboni attivi	60	50	53
Cloruro di sodio	8	1	23,65
Gas tecnici (azoto, CO ₂ , idrogeno, ossigeno)	153	162	174
Idrossido di sodio (soluzione)	159	176	159
Metanolo, solventi ed altri prodotti	633	738	678
Odorizzanti	50	48	52
Oli e lubrificanti	11	22	43
Urea (soluzione)	474	439	520
Totale prodotti chimici	11.542	12.191	12.519

Scarichi

Figura 39_Acque reflue industriali - BU RETI E CALORE [GRI 306-1]

		2015	2016	2017
Volumi (migliaia di m³)	Allo scarico in fognatura	296	372	418
	Allo scarico in corpo idrico superficiale	151	170	143
	Recuperate nel ciclo produttivo	1,5	3,8	2,3
	Acque derivate per raffreddamento	14	18	15
Carichi inquinanti in corpo idrico superficiale (t)	BOD	0,9	0,9	0,4
	COD	2,6	3,3	1,7

Rifiuti

Figura 40_Rifiuti speciali prodotti - BU RETI E CALORE [GRI 306-2]

	2015	2016	2017
Speciali non pericolosi (t)	32.737	32.333	35.878
Speciali pericolosi (t)	262	275	299
Speciali totali (t)	32.999	32.608	36.177
Avviati a recupero (% sul totale)	90%	92%	92%

Emissioni

Figura 41_Emissioni totali - BU RETI E CALORE [GRI 305-1_2_7]

	2015	2016	2017
CO ₂ da processi di combustione (t)	365.706	338.675	419.238
CO ₂ da autoveicoli (t)	2.734	2.721	2.608
CO ₂ indiretta da acquisto di energia (t)	46.106	41.854	48.100
Gas fluorurati (t CO _{2eq})	2.636	2.154	292
Metano (CH ₄) - perdite dalle reti di distribuzione gas naturale* (t CO _{2eq})	50.665	43.931	38.824
NO _x (t)	210	203	259
SO ₂ (t)	144	118	123
Polveri (t)	0,4	0,4	0,5

* Dati aggiornati rispetto al Bilancio Integrato 2016 per una variazione nella metodologia di calcolo (si vedano pag. 74 della DNF).

Figura 42_Perdite di rete - BU RETI E CALORE [EU12]

	2015	2016	2017
Perdite elettriche di rete (GWh)	383	323	389

Stakeholder engagement e analisi di materialità

Capitale Finanziario

Capitale Manifatturiero

Capitale Naturale

Capitale Umano

Capitale Relazionale

Capitale naturale nella BU Corporate

Risorse e materiali utilizzati

Figura 43_Risorse utilizzate – BU CORPORATE [GRI 301-1; GRI 302-1_2 GRI 303-1]

	2015	2016	2017
Acqua (migliaia m³)	165	184	169
Energia elettrica (GWh)	18	17	16
Combustibili (TJ)			
Metano	35	35	29
Carburanti (TJ)			
Benzina	2	2	4
Gasolio	12	12	56
Metano	2	2	3

Rifiuti

Figura 44_ Rifiuti speciali prodotti – BU CORPORATE [GRI 306-2]

	2015	2016	2017
Speciali non pericolosi (t)	48	48	111
Speciali pericolosi (t)	51	26	93
Speciali totali (t)	99	74	204
Avviati a recupero (% sul totale)	100%	90%	90%

Emissioni

Figura 45_ Emissioni totali – BU CORPORATE [GRI 305-1_2_7]

	2015	2016	2017
CO ₂ da processi di combustione (t)	1.938	1.940	1.613
CO ₂ da autoveicoli (t)	1.120	1.070	4.601
CO ₂ indiretta da acquisto di energia (t)	5.967	5.454	5.368
Gas fluorurati (tCO _{2eq})	137	536	276