



3 / I consumi energetici provinciali

2008 » 2009

0,8%

2009 » 2010

0,8%

2010 » 2011

1,4%

2011 » 2012

1,4%

2012 » 2013

1,4%

2013 » 2014

In questo capitolo si riportano i dati storici dei **consumi globali e finali di energia**.

Si può rilevare una diminuzione dei consumi di combustibili fossili per i vari settori di impiego del **5%** tra il **2005** e il **2010**. Questo dato vede però un andamento divergente delle fonti, con una contrazione dei consumi dei prodotti petroliferi (**-19%**) ed un aumento dei consumi di gas naturale (**11%**).

2014 » 2015

2,8%

2015 » 2016

2,8%

2016 » 2017

2,8%

2017 » 2018

4,2%

2018 » 2019

4,1%

2019 » 2020

4,1%

Indice

3 / I consumi energetici provinciali

3.1 / Consumi di energia primaria	p. 30
3.2 / Consumi finali lordi	p. 31
3.3 / Consumi di energia elettrica	p. 32
3.4 / Consumi energetici del settore civile	p. 33
3.5 / Consumi energetici del settore industriale e dei trasporti	p. 33

3.1 / Consumi di Energia primaria

In *figura 19* e *tabella 2* vengono riportati i consumi in ktep dal 1990 al 2010 della Provincia (APE, MSE).

Nella *tabella 2* si può osservare una diminuzione dei consumi di combustibili fossili per i vari settori di impiego del 5% tra il 2005 e il 2010. Questo dato vede però un andamento divergente delle fonti, con una contrazione dei consumi dei prodotti petroliferi (-19%) ed un aumento dei consumi di gas naturale (11%).

19 / Andamento dei consumi energetici globali in base al settore di impiego



Analizzando i consumi del settore civile si può osservare un aumento del 63% tra il 1990 e il 2005 (*in particolare i consumi di gas naturale sono cresciuti in questo periodo del 149% e l'energia elettrica del 90%*) e una stabilizzazione negli anni successivi.

Tabella 2 / Andamento dei consumi globali di energia primaria in ktep, disaggregati per settore di utilizzo e per fonte

[ktep]	Anno						
Settore	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Trasporti	422	606	605	645	602	571	526
-Prodotti petroliferi	422	606	605	645	602	571	526
Industria	523	527	543	503	514	490	506
-Prodotti petroliferi	58	23	19	16	22	14	6
-Energia elettrica	245	301	314	277	280	253	260
-Gas naturale	173	191	198	200	204	217	235
-Carbone	47	13	12	10	9	7	4
Civile	501	919	860	853	878	893	918
-Prodotti petroliferi	173	189	158	133	132	133	121
-Energia elettrica	154	292	274	313	317	318	327
-Gas naturale	138	328	317	291	310	316	337
-Biomassa + solare termico	36	110	112	115	120	125	132
Agricolo	33	37	39	50	45	49	43
-Prodotti petroliferi	23	27	31	38	33	36	30
-Energia elettrica	10	9	8	12	12	13	13
Perdite totali rete elettrica	25	36	36	36	37	35	36
Totale	1.503	2.125	2.084	2.087	2.076	2.038	2.028

3.2 / Consumi finali lordi

Nella *tabella 3* sono riportati i consumi finali disaggregati per fonti di energia e per settori di impiego.

Nel decreto BS gli obiettivi al 2020 sulle fonti rinnovabili sono stati calcolati in relazione ai consumi finali lordi costituiti dalla somma dei contributi nei tre settori di impiego:

- 1) consumi per riscaldamento e raffreddamento in tutti i settori (*con esclusione del contributo dell'energia elettrica per usi termici*);
- 2) consumi elettrici (*compresi i consumi degli ausiliari di centrale, le perdite di rete e i consumi elettrici per trasporto e per usi termici*);
- 3) consumi per tutte le forme di trasporto, ad eccezione del trasporto elettrico.

Tabella 3 / Andamento dei consumi finali in ktep disaggregati per settore di impiego e per tipologia di combustibile

[ktep]	Anno						
Settore	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Trasporti	422	606	605	645	602	571	526
-Prodotti petroliferi	422	606	605	645	602	571	526
Industria	358	333	343	324	333	323	335
-Prodotti petroliferi	58	23	19	16	22	14	6
-Energia elettrica	113	138	145	128	129	116	120
-Gas naturale	140	159	168	170	174	186	205
-Carbone	47	13	12	10	9	7	4
Civile	418	762	712	683	707	721	746
-Prodotti petroliferi	173	189	158	133	132	133	121
-Energia elettrica	71	134	126	144	146	146	151
-Gas naturale	138	328	317	291	310	316	337
-Biomassa + solare termico	36	110	112	115	120	125	141
Agricolo	27	32	35	43	39	42	36
-Prodotti petroliferi	23	27	31	38	33	36	30
-Energia elettrica	5	4	4	6	5	6	6
Perdite totali rete elettrica	11	17	16	17	17	16	17
Totale	1.236	1.749	1.712	1.712	1.698	1.673	1.663

3.3 / Consumi di Energia elettrica

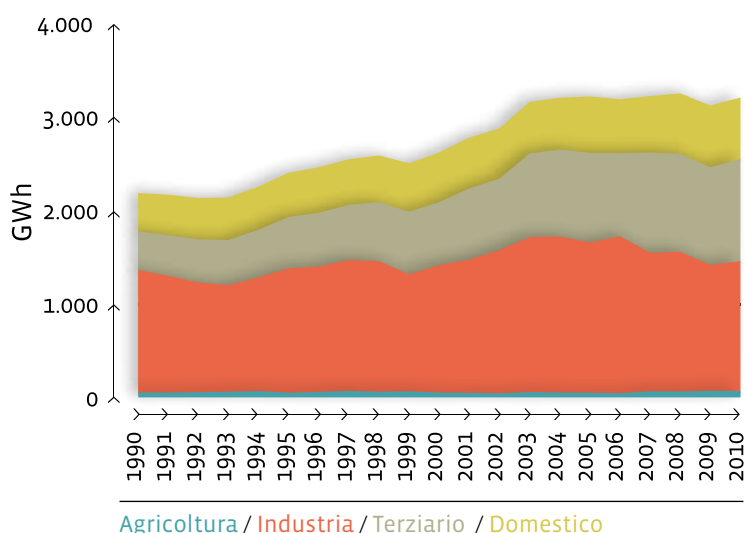
Nella *tabella 4* e nella *figura 20* è possibile osservare l'andamento storico dei consumi elettrici suddivisi per settore di impiego. Questi sono aumentati del 22% tra il 2000 e il 2010, con un incremento concentrato maggiormente nel settore civile (*terziario +62% e domestico +25%*). Analizzando in particolare i consumi elettrici per gli anni che vanno dal 2005 al 2010, questi risultano stabili in quanto il settore industriale mostra un calo dei consumi del 14%, compensando in tal modo la crescita dei consumi del settore civile.

I consumi elettrici relativi all'illuminazione pubblica della Provincia di Trento hanno subito un contenuto ma costante aumento nell'ultimo decennio. Il consumo energetico è passato da un valore di 63,6 GWh del 2001 ad un valore di 76,3 GWh del 2011, pari ad un rialzo di circa il 20% (*dati Terna*). In termini relativi, il peso dell'illuminazione pubblica corrisponde al 2,4% del totale dei consumi elettrici. Il trend per il periodo 2001-2011 è in leggero aumento in quanto, a fronte di un'espansione continua degli impianti di illuminazione (*e di nuove gallerie*), vi è il rifacimento degli impianti giunti a fine vita tecnica, con miglioramento dell'efficienza legato alla normale evoluzione tecnologica del settore (*sodio alta pressione e LED al posto di mercurio*).

Tabella 4 / Andamento dei consumi elettrici disaggregati per settori d'uso in GWh

GWh Settore	Anno					Confronti	
	1990	1995	2000	2005	2010	2010 vs 2005	2010 vs 2000
AGRICOLTURA	53	52	52	51	68	35%	31%
INDUSTRIA	1.312	1.331	1.366	1.609	1.391	-14%	2%
TERZIARIO	413	550	674	958	1.090	14%	62%
DOMESTICO	409	472	530	603	660	9%	25%
TOTALE	2.188	2.405	2.622	3.220	3.210	0%	22%

20 / Andamento dei consumi elettrici disaggregati per settori d'uso



Dal 2010 è entrata in piena attuazione la legge provinciale n. 16/2007 "Risparmio energetico e inquinamento luminoso", che definisce l'obbligo per i Comuni di redigere i relativi Piani della luce (*PRIC - Piano regolatore dell'illuminazione comunale*). Finora ne sono stati redatti una trentina, tutti relativi a Comuni medio-piccoli; il valore medio di risparmio energetico ottenibile per questi primi PRIC, è risultato pari a 35%.

3.4 / **Consumi energetici del settore civile**

Per l'importanza che ha il settore civile e per il ruolo che può svolgere la Provincia nell'orientare i consumi di questo settore, i consumi specifici per la climatizzazione e la produzione di acqua calda di questo comparto sono stati analizzati in maggior dettaglio.

I consumi specifici (GJ/m^2 o kWh/m^2) degli edifici sono stati ottenuti incrociando i valori ricavati da due diverse metodologie:

- a) nel primo caso si è partiti dalla stima dei consumi imputabili al patrimonio edilizio per l'anno 1997, ricavabile da "I consumi energetici – Progetto per lo sviluppo sostenibile del Trentino" (TI, 2005);
- b) nel secondo caso la stima è stata effettuata ripartendo i consumi provinciali per usi civili sulla superficie utile dei fabbricati.

Le due stime sono in buon accordo e forniscono, per il fabbisogno complessivo di energia, il valore di $180 kWh/m^2$. Considerando che una frazione dei consumi pari a circa $25 kWh/m^2$ anno è destinata alla produzione di acqua calda sanitaria, l'indice di stock (RS) per il solo riscaldamento può essere considerato pari, in prima approssimazione, a $155 kWh/m^2$ anno.

Si sottolinea come i consumi di combustibili fossili di questo comparto siano rimasti sostanzialmente stabili tra il 2005 e il 2010 (*figura 19*), mentre quelli elettrici sono invece aumentati del 12%.

3.5 / **Consumi energetici del settore industriale e dei trasporti**

I consumi energetici del comparto industriale tra il 1990 e il 2010 sono calati del 6%. Gli ultimi anni hanno visto un'accentuazione della riduzione dei consumi in relazione alla crisi economica. Analizzando i consumi elettrici, si nota che tra il 2005 e il 2010 si è registrata una contrazione del 14%. Come si vedrà nel Cap. 4, una parte considerevole dei consumi e delle emissioni di anidride carbonica industriali è dovuta ad installazioni e imprese tenute a rispettare i limiti della Direttiva Emissions Trading (ETS, 2008).

I consumi del settore dei trasporti tra il 1990 e il 2010 sono aumentati del 24% (*tabella 3*). Tra il 2005 e il 2010 la situazione si è però invertita con una riduzione del 13%. Il calo è continuato anche nel 2011 e 2012.

