This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement Nº 695944

EMPOWERING

I WORKSHOP PER I NUOVI COMUNI DEL PATTO DEI SINDACI

CONSAPEVOLEZZA TECNICA E POLITICA – INVENTARIO DELLE EMISSIONI

LA COSTRUZIONE DELL'IBE

Giovanni Vicentini

Palazzo Leopardi – Regione Marche - Ancona, 19 Febbraio 2018

L'INVENTARIO BASE DELLE EMISSIONI ED IL BILANCIO ENERGETICO

Confini, campo di applicazione e settori

Comune

Residenza

Industria

Terziario pubblico

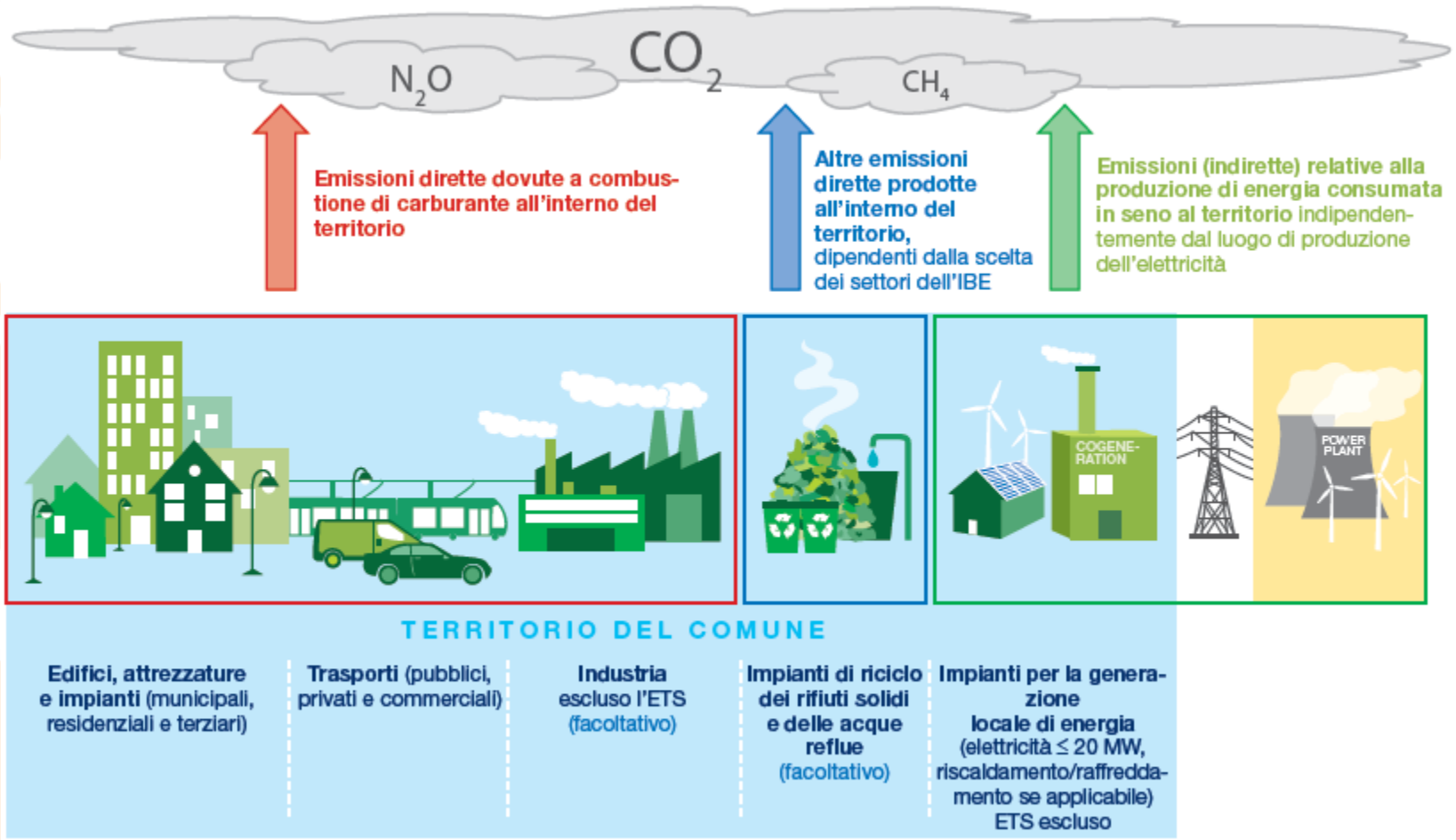
QUALI SETTORI CONSIDERARE?

Agricoltura

Trasporti

Terziario privato

Confini, campo di applicazione e settori



Confini, campo di applicazione e settori

Terziario pubblico

- Pubblica amministrazione
- Servizi scolastici
- Servizi socio-assistenziali
- Servizi sportivi
- Altri servizi pubblici
- Illuminazione pubblica comunale
- Parco veicoli comunale

} Edifici

Trasporti privati

Trasporti privati: strade comunali	SI
Trasporti privati: autostrade/ect	NI
Trasporto ferroviario	NI
Trasporto aereo	NO
Trasporto marittimo	NO
Trasporto fuori strada: es. macchinari agricoli	SI

Il bilancio energetico

Vettori / Settori	Energia elettrica	Gas naturale	GPL	Olio comb.	Gasolio	Benzina	Biomassa	Solare Termico
Residenza	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Terziario privato	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Terziario pubblico	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Trasporti	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗
Agricoltura	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Industria	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗

Il bilancio energetico

EMPOWERING HORIZON 2020

Anno 2000

Categoria	CONSUMI FINALI DI ENERGIA (MWh)											
	Elettricità	Calore/ freddo	Gas naturale	Gasolio	GPL	Olio comb	Benzina	Olio da biomassa	Biomassa	Solare termico	Geo-termico	Totale
EDIFICI, IMPIANTI E INDUSTRIE												
Edifici, at	168	0	1.615	0	0		0	0	0	0	0	1.783
Edifici, at												
Edifici res												
Illuminazi												
Subtota												
TRASPO												
Flotta co												
Trasport												
Subtota												
TOTALE												

Anno 2001

Categoria	CONSUMI FINALI DI ENERGIA (MWh)											
	Elettricità	Calore/ freddo	Gas naturale	Gasolio	GPL		Benzina	Olio da biomassa	Biomassa	Solare termico	Geo-termico	Totale
EDIFICI, IMPIANTI E INDUSTRIE												
Edifici, attr	177	0	1.567	0	0		0	0	0	0	0	1.744
Edifici, attr												
Edifici res												
Illuminazio												
Subtotale												
TRASPOR												
Flotta com												
Trasporto												
Subtotale												
TOTALE												

Anno 2002

Categoria	CONSUMI FINALI DI ENERGIA (MWh)											
	Elettricità	Calore/ freddo	Gas naturale	Gasolio	GPL		Benzina	Olio da biomassa	Biomassa	Solare termico	Geo-termico	Totale
EDIFICI, IMPIANTI E INDUSTRIE												
Edifici, at	183	0	1.565	0	0		0	0	0	0	0	1.748
Edifici, at												
Edifici res												
Illuminazi												
Subtota												
TRASPO												
Flotta co												
Trasport												
Subtota												
TOTALE												

Anno 2003

Categoria	CONSUMI FINALI DI ENERGIA (MWh)											
	Elettricità	Calore/ freddo	Gas naturale	Gasolio	GPL		Benzina	Olio da biomassa	Biomassa	Solare termico	Geo-termico	Totale
EDIFICI, IMPIANTI E INDUSTRIE												
Edifici, attr./impianti comunali	191	0	1.733	0	0		0	0	0	0	0	1.924
Edifici, attr./impianti terziari	6.199	0	11.011	626	833	0	0	0	207	7	0	18.882
Edifici residenziali	7.704	0	46.210	3.464	4.613	564	0	0	12.341	22	0	74.920
Illuminazione pubblica comunale	885	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	885
Subtotale	14.978	0	58.954	4.090	5.446	564	0	0	12.549	30	0	**96.611**
TRASPORTI												
Flotta comunale	0	0	0	29	0	0	38	0	0	0	0	67
Trasporto commerciale e privato	0	0	0	29.636	901	0	32.026	0	0	0	0	62.563
Subtotale	0	0	0	29.665	901	0	32.064	0	0	0	0	**62.631**
TOTALE	**14.978**	**0**	**58.954**	**33.755**	**6.347**	**564**	**32.064**	**0**	**12.549**	**30**	**0**	**159.241**

Il bilancio energetico

Consumo settori [MWh]	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Edifici comunali	1.783	1.744	1.748	1.924	1.855	1.996	1.848	1.690	1.837	1.951	2.061	1.648
Edifici terziari	14.324	15.016	18.491	18.882	11.759	11.587	20.000	19.180	25.482	25.746	20.242	21.802
Edifici residenziali	70.917	73.567	73.810	74.920	82.603	86.780	73.024	70.249	78.194	80.914	89.026	83.896
Illuminazione pubblica	869	911	877	885	910	911	1.006	979	999	1.004	1.012	988
Industria	48.117	61.773	62.776	51.424	53.574	56.732	66.126	66.462	69.257	68.201	68.943	56.077
Agricoltura	2.507	1.997	2.270	2.176	2.653	2.717	2.591	2.546	2.397	2.466	3.252	2.940
Flotta comunale	67	67	67	67	67	67	67	67	67	56	62	62
Trasporti privati	64.798	68.630	64.522	62.563	67.015	67.481	68.181	71.604	63.637	63.644	68.411	66.271
MWh	203.382	223.705	224.561	212.841	220.436	228.271	232.844	232.777	241.871	243.982	253.009	233.686
GWh	203,4	223,7	224,6	212,8	220,4	228,3	232,8	232,8	241,9	244,0	253,0	233,7

Creazione della serie storica 2000-20xx
per settore d'attività o per vettore energetico

Quali fattori influenzano l'andamento dei consumi?

Il bilancio energetico

La residenza

- Numero di abitanti (residenti e non)
- Composizione media delle famiglie
- Interventi su involucro e impianti
- Fattore climatico
- Tipologia edilizia prevalente
- Comportamento utenti
- Variazione mix energetico

L'industria

- Settore merceologico prevalente
- Apertura/chiusura stabilimenti
- PIL / valore aggiunto

Il terziario pubblico

- Estensione rete illuminazione pubblica
- Auto acquistate/sostituite/dismesse
- Interventi su involucro e impianti
- Variazione stock edilizio
- Tipo di utilizzo degli edifici
- Destinazione d'uso
- Fattore climatico

NORMATIVA

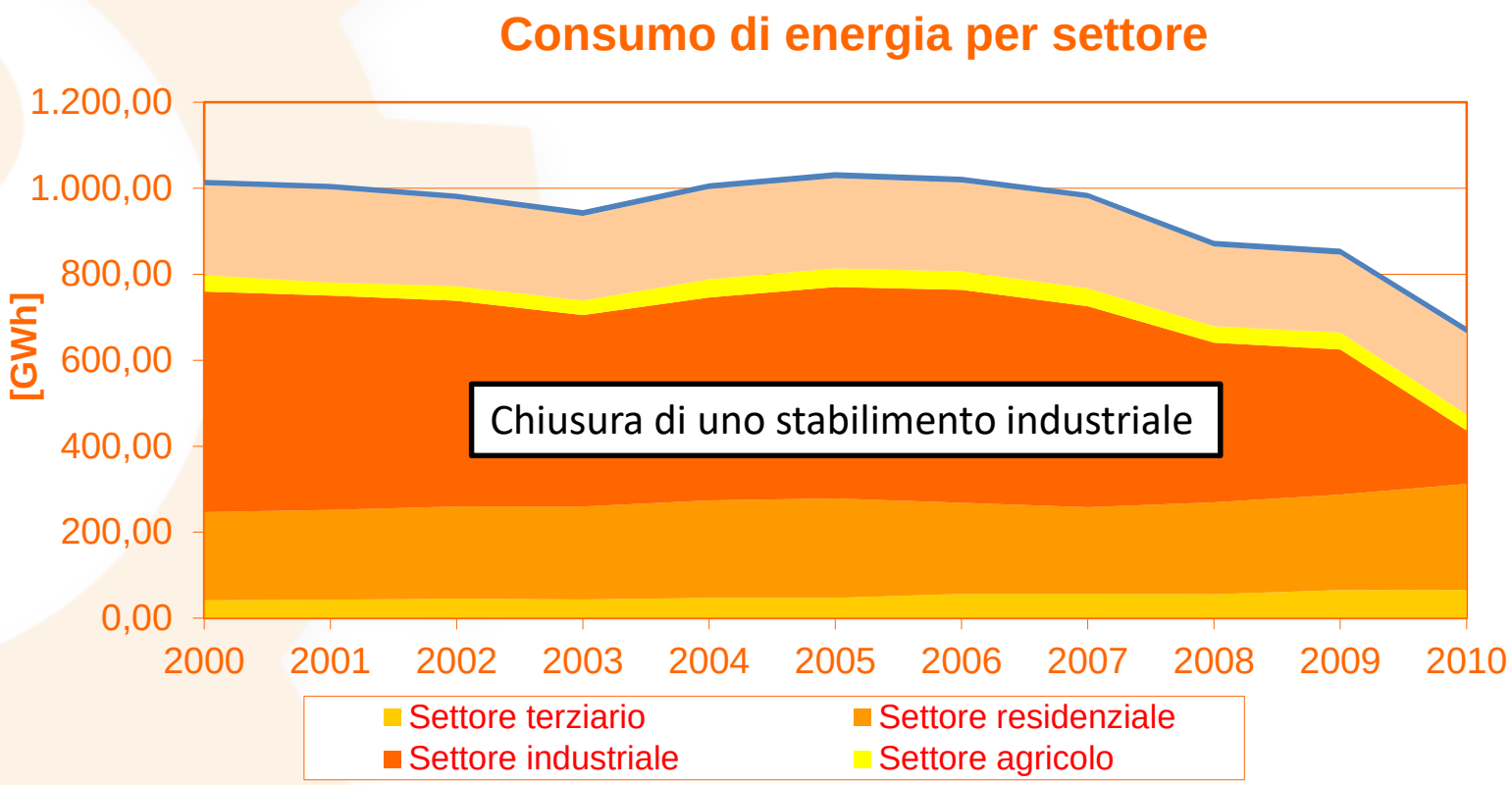
Il terziario privato

- Numero di abitanti (residenti e non)
- Interventi su involucro e impianti
- Categorie prevalenti
- Apertura nuovi centri commerciali
- Fattore climatico

Trasporti

- Numero di veicoli
- Modalità di utilizzo
- Diversione modale

Interpretare il bilancio energetico



I vettori energetici

Consumo vettori			Fonte dati
Elettricità	29,7	GWh	Distributore
Gas naturale	11.634.549	Mc	Distributore
GPL	1.140.934	Litri	Elab. Bollettino petrolifero
Olio comb.	260.452	Litri	
Gasolio	4.486.484	Litri	
Benzina	2.383.595	Litri	
Biomassa	3.478.647	Kg	Elab. Dati GSE
Solare termico	297	MWh	

OMOGENEIZZARE LE UNITA' DI MISURA!!

In MWh

In ktep

I vettori energetici

Consumo vettori			Fattori di conversione	Consumo in MWh
Elettricità	29,7	GWh	1 GWh = 1.000 MWh	29.748 MWh
Gas naturale	11.634.549	Mc	1 mc = 9,6 kWh	110.528 MWh
GPL	1.140.934	Litri	1 litro GPL = 6,6 kWh	7.530 MWh
Olio comb.	260.452	Litri	1 litro olio = 10,7 kWh	2.787 MWh
Gasolio	4.486.484	Litri	1 litro gasolio = 10 kWh	44.865 MWh
Benzina	2.383.595	Litri	1 litro benzina = 9,2 kWh	21.929 MWh
Biomassa	3.478.647	Kg	1 kg biomassa = 4,6 kWh	16.002 MWh
Solare term.	297	MWh	-	297 MWh

I vettori energetici

105 mc di gas

152 litri di GPL

93 litri di olio c.

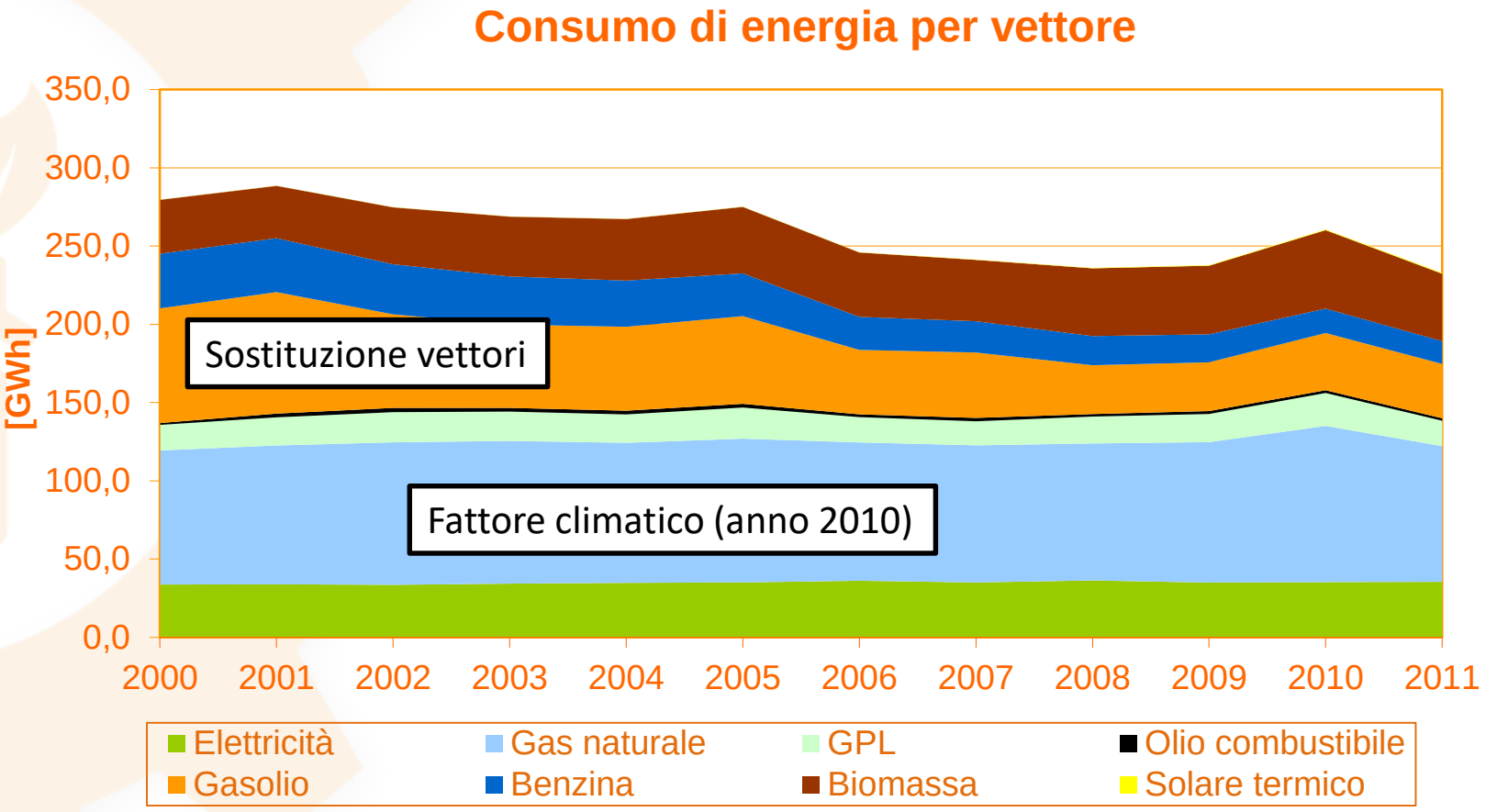
100 litri di gasolio

109 litri di benzina

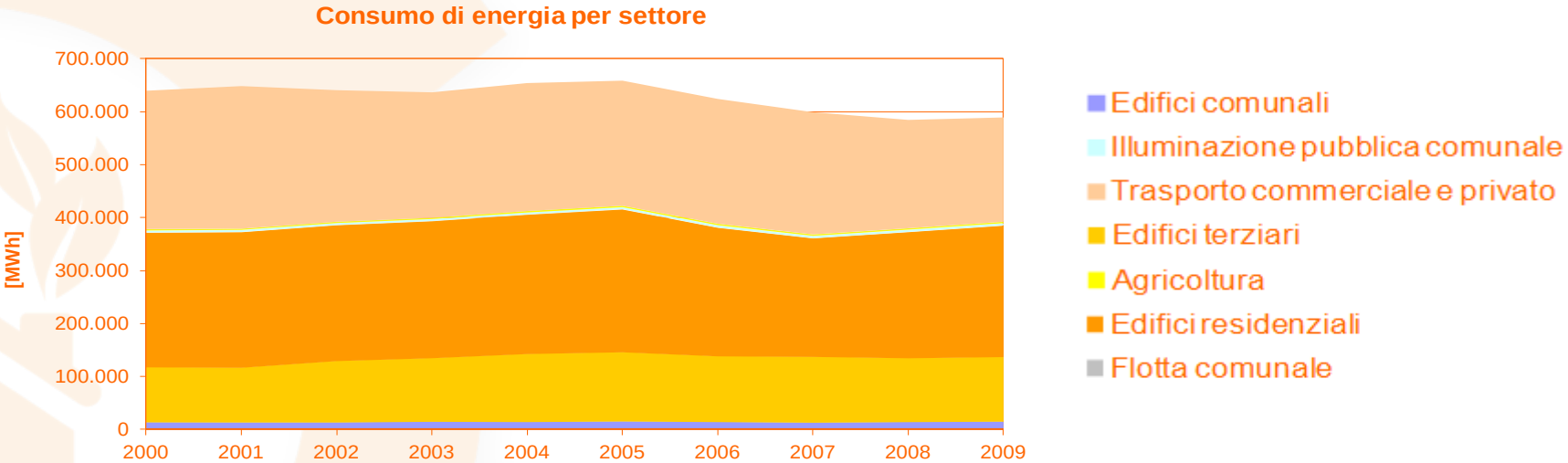
217 kg di biomassa

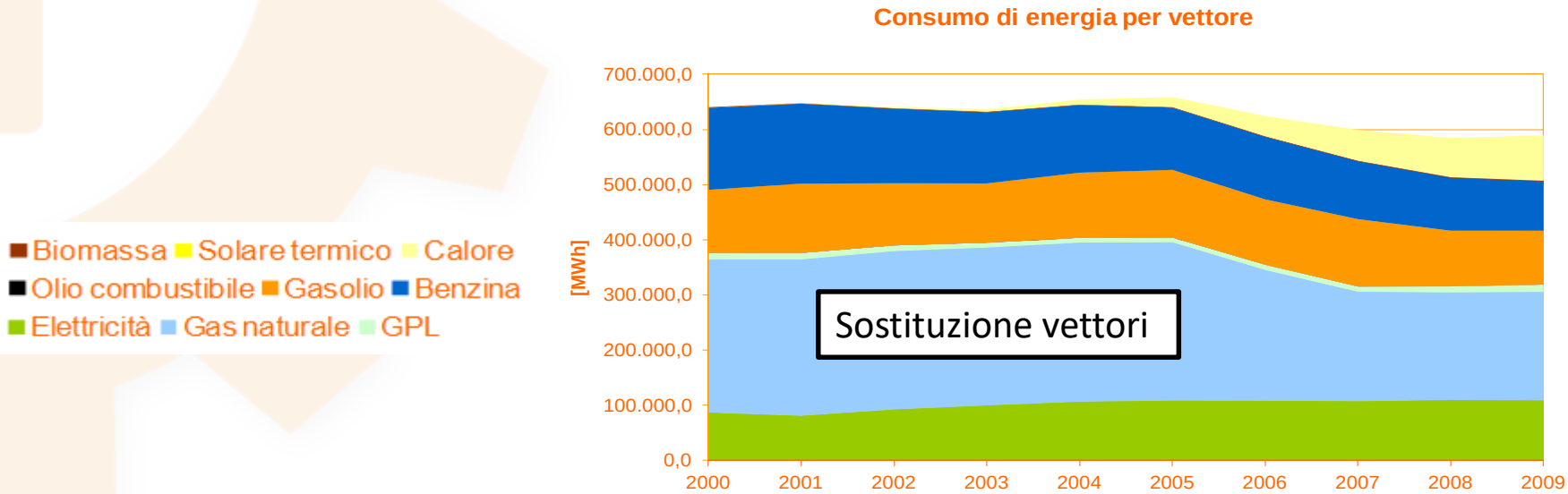
1 MWh

Interpretare il bilancio energetico



Interpretare il bilancio energetico





Il bilancio delle emissioni

Dai consumi…

Fattori di emissione

…alle emissioni

Vettori energetici	Fattore di emissione (ton CO_2/MWh)	
Energia elettrica	**0,483**	**1°**
Gas naturale	**0,202**	**6°**
GPL	**0,227**	**5°**
Olio combustibile	**0,279**	**2°**
Gasolio	**0,267**	**3°**
Benzina	**0,249**	**4°**
Biomassa	**0**	
Solare termico	**0**	

Le fonti rinnovabili hanno fattore di emissione 0 ma dipende dai fattori di emissione scelti

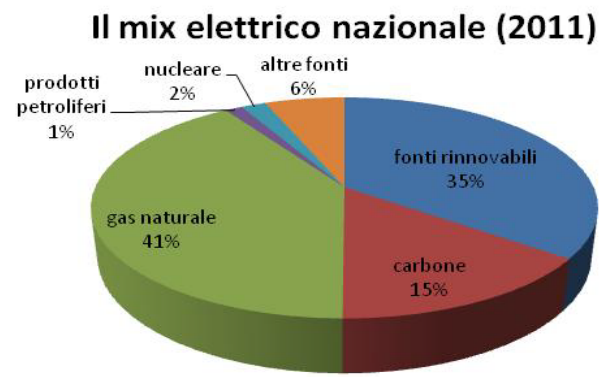
Il bilancio delle emissioni

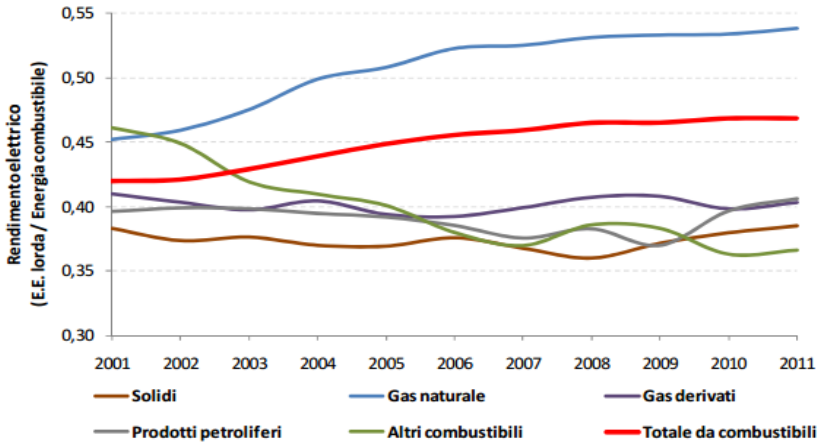
TABLE 4. STANDARD CO_2 EMISSION FACTORS (FROM IPCC, 2006) AND CO_2-EQUIVALENT LCA EMISSION FACTORS (FROM ELCD) FOR MOST COMMON FUEL TYPES		
TYPE	STANDARD EMISSION FACTOR [t CO_2/MWh]	LCA EMISSION FACTOR [t CO_2-eq/MWh]
Motor Gasoline	0.249	0.299
Gas oil, diesel	0.267	0.305
Residual Fuel Oil	0.279	0.310
Anthracite	0.354	0.393
Other Bituminous Coal	0.341	0.380
Sub-Bituminous Coal	0.346	0.385
Lignite	0.364	0.375
Natural Gas	0.202	0.237
	0.330	0.330
	0 – 0.403	0.002 (b) – 0.405
	0 (c)	0.182 (d)
Biodiesel	0 (c)	0.156 (e)
Bioethanol	0 (c)	0.206 (f)
Solar thermal	0	- (g)
Geothermal	0	- (g)

Si possono scegliere i fattori di emissione standard o i fattori di emissione LCA.

Il bilancio delle emissioni

Vettori energetici	Emissioni… … dirette?	… indirette?
Energia elettrica		✓
Gas naturale	✓	
GPL	✓	
Olio combustibile	✓	
Gasolio	✓	
Benzina	✓	
Biomassa	✓	
Solare termico	✓	





Il bilancio delle emissioni

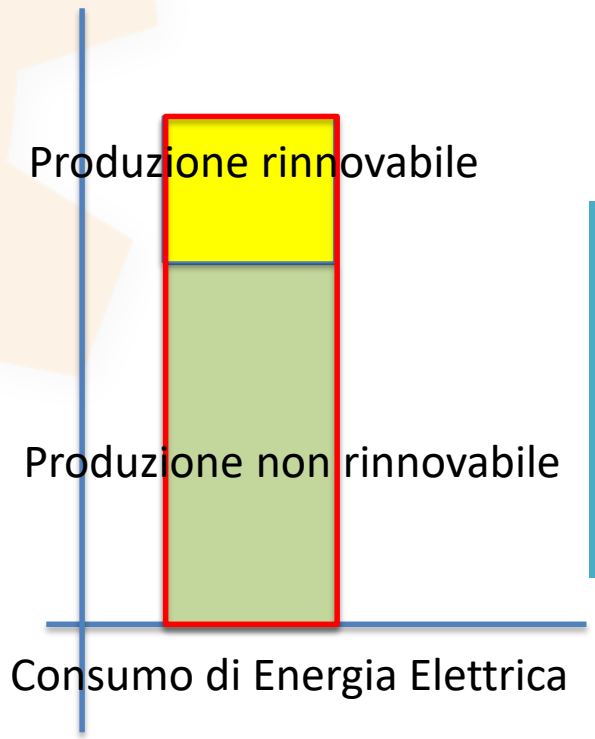
TABLE 5. NATIONAL AND EUROPEAN EMISSION FACTORS FOR CONSUMED ELECTRICITY		
COUNTRY	STANDARD EMISSION FACTOR (t CO_2/MWh)	LCA EMISSION FACTOR (t CO_2-eq/MWh)
Austria	0.209	0.310
Belgium	0.285	0.402
Germany	0.624	0.706
Denmark	0.461	0.760
Spain	0.440	0.639
Finland	0.216	0.418
France	0.056	0.146
United Kingdom	0.543	0.658
Greece	1.149	1.167
Ireland	0.732	0.870
Italy	0.483	0.708
Netherlands	0.435	0.716
Portugal	0.369	0.750
Sweden	0.023	0.079
Bulgaria	0.819	0.906
Cyprus	0.874	1.019
Czech Republic	0.950	0.802
Estonia	0.908	1.593
Hungary	0.566	0.678
Lithuania	0.153	0.174
Latvia	0.109	0.563
Poland	1.191	1.185
Romania	0.701	1.084
Slovenia	0.557	0.602
Slovakia	0.252	0.353
EU-27	0.460	0.578

Fattore di emissione energia elettrica

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
0,483	0,483	0,483	0,483	0,482	0,481	0,474

Perché?

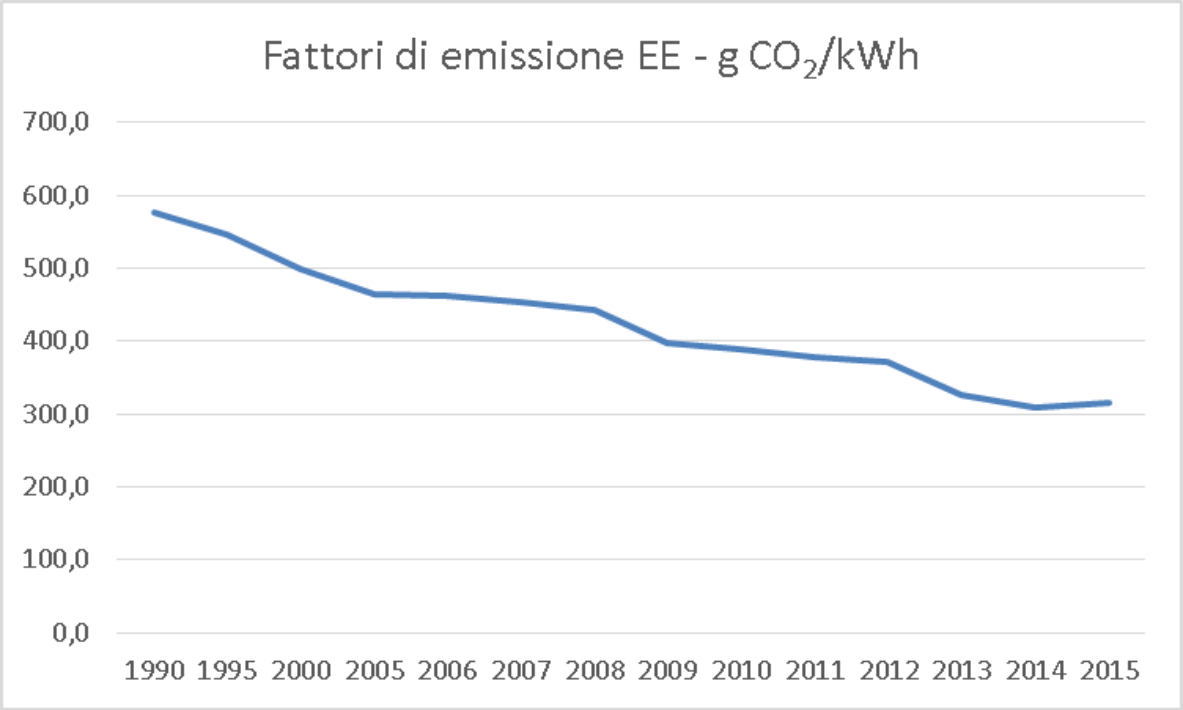
Per il contributo locale delle fonti rinnovabili!



Alla produzione non rinnovabile si associa il fattore di emissione nazionale (es. 0,483 ton CO_2 per MWh consumato). Alle rinnovabili si applica il fattore 0 (in caso di fattori standard).

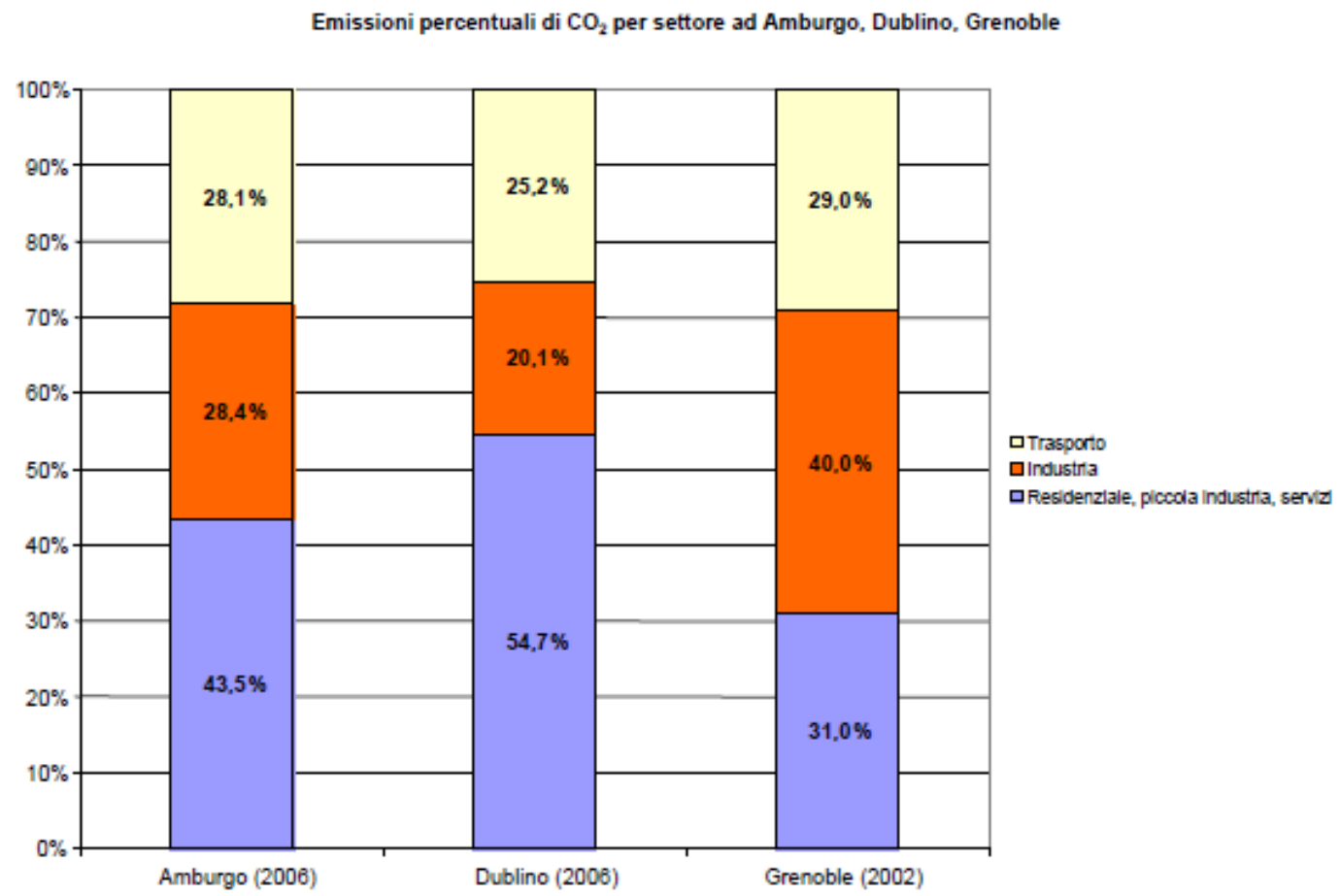
Il fattore di emissione elettrico

http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/serie-storiche-emissioni/fattori-di-emissione-per-la-produzione-ed-il-consumo-di-energia-elettrica-in-italia/view



Il fattore di emissione nazionale si sta abbassando grazie alla produzione da rinnovabili ed all'incremento di efficienza degli impianti termoelettrici a ciclo combinato. **Attenzione ad utilizzare sempre lo stesso fattore di emissione anche nei monitoraggi successivi!**

Il bilancio delle emissioni



Il bilancio delle emissioni

ANNO BASE

ULTIMO ANNO SERIE STORICA

Emissioni settori [Ton]	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Edifici comunali	407	402	404	442	429	459	435	402	436	462	483	396
Edifici terziari	4.340	4.549	5.376	5.574	4.167	3.969	5.747	5.543	6.880	6.875	5.954	6.248
Edifici residenziali	14.910	15.569	15.220	15.185	16.832	17.400	14.616	14.245	15.698	16.072	17.548	16.687
Illuminazione pubblica	420	440	424	427	439	440	486	473	482	484	486	469
Industria	11.440	14.308	14.623	12.755	13.591	14.700	17.030	17.182	17.259	16.846	16.923	14.515
Agricoltura	719	585	658	627	752	776	753	743	706	732	941	858
Flotta comunale	17	17	17	17	17	17	17	17	17	15	16	16
Trasporti privati	16.625	17.649	16.589	16.092	17.284	17.442	17.712	18.633	16.529	16.530	17.743	17.177
ton CO_2	48.879	53.520	53.312	51.120	53.511	55.203	56.795	57.239	58.007	58.016	60.094	56.365
k ton CO_2	48,9	53,5	53,3	51,1	53,5	55,2	56,8	57,2	58,0	58,0	60,1	56,4

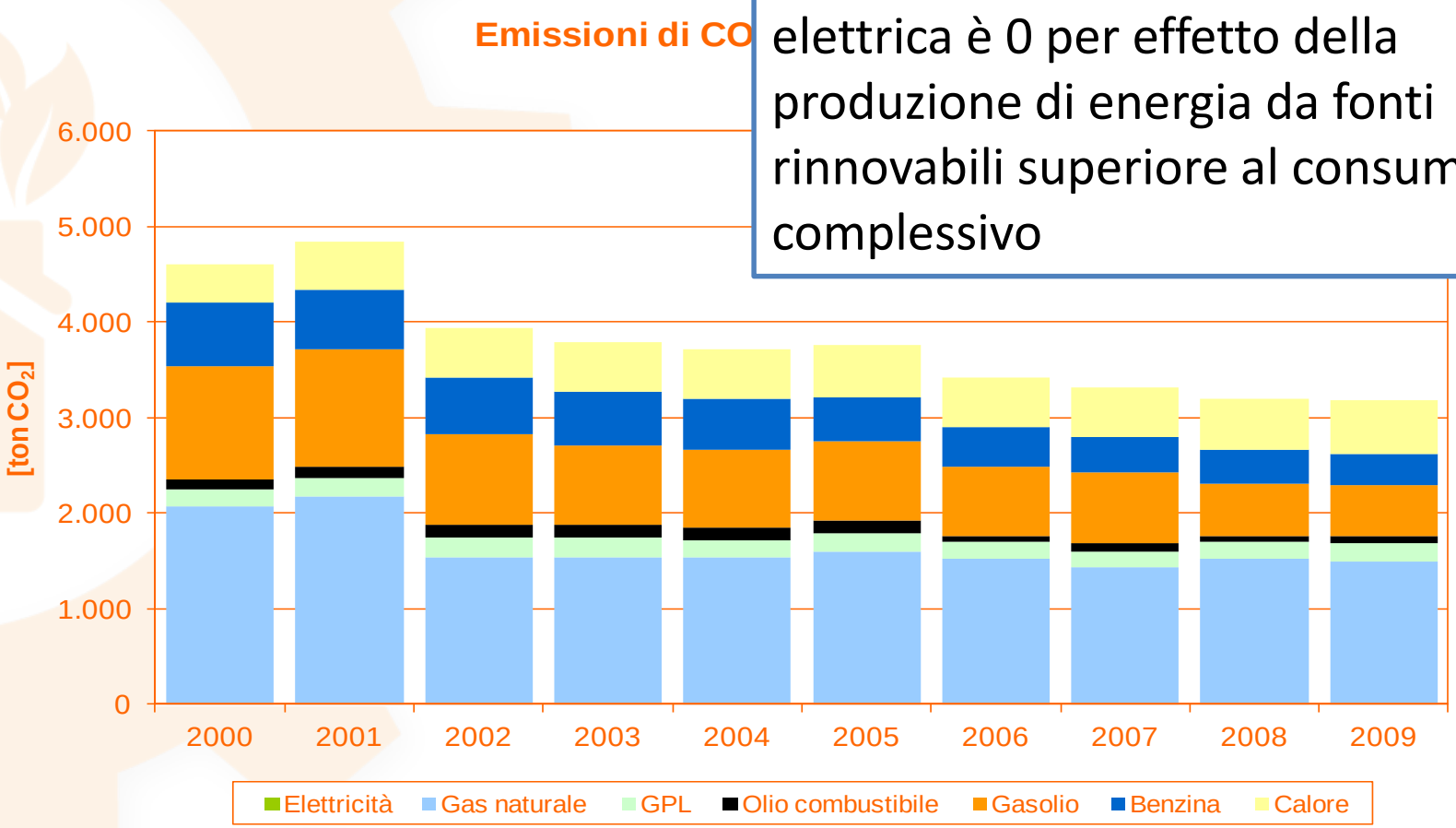
Andamento popolazione comune 2000 – 2011 → + 35%
Andamento popolazione provincia 2000 – 2011 → + 4%

I concetti fondamentali

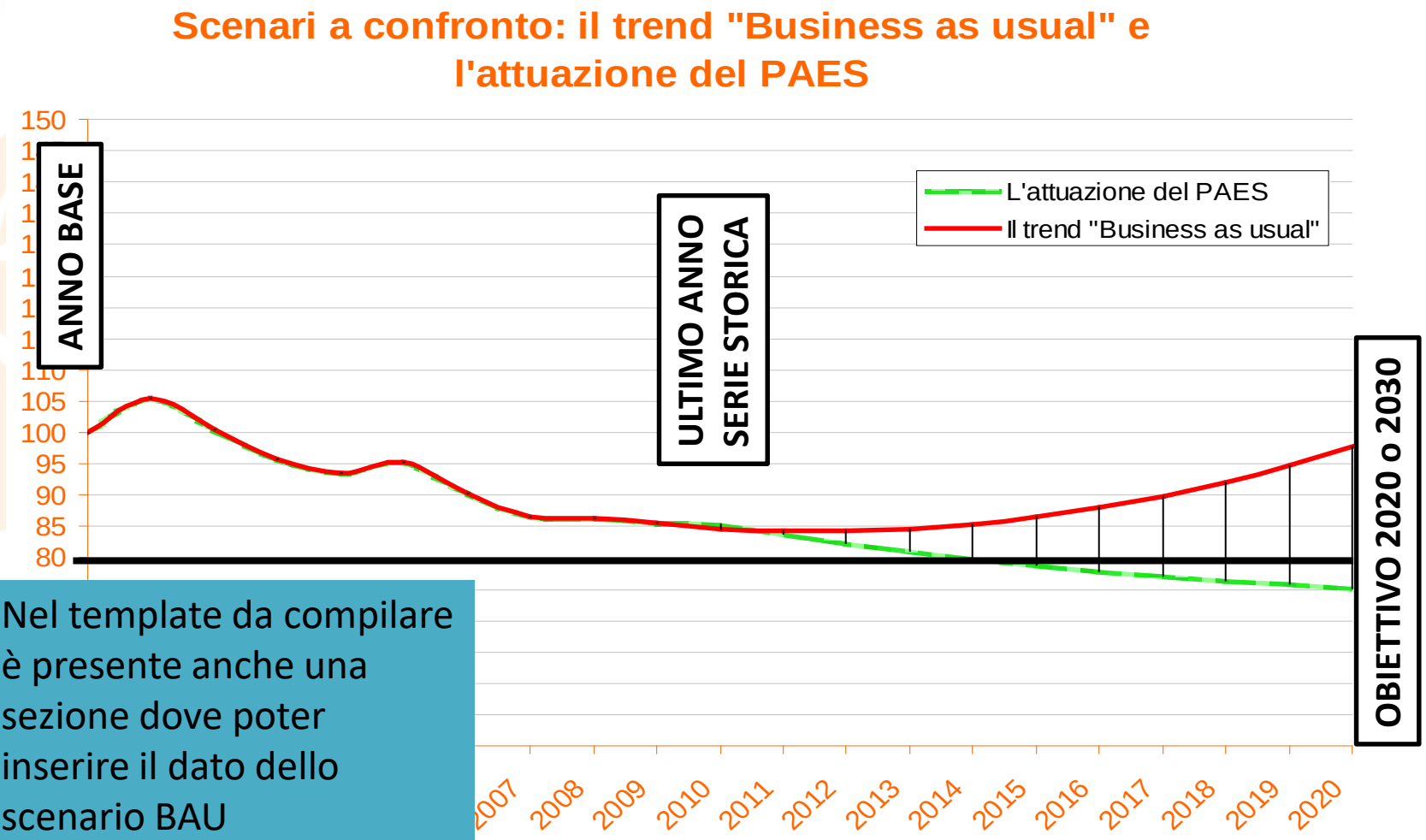
ANNO BASE (2000) – emissioni assolute = **48.879 ton CO2**
ANNO BASE (2000) – emissioni pro capite = **6,8 ton CO2**
OBIETTIVO 2020 – emissioni assolute = **39.103 ton CO2**
OBIETTIVO 2020 – emissioni pro capite = **5,44 ton CO2**
ULTIMO ANNO SERIE STORICA (2011) – emissioni assolute = **56.365 ton CO2**
ULTIMO ANNO SERIE STORICA (2011) – emissioni pro capite = **5,85 ton CO2**
OBIETTIVO RESIDUO - emissioni assolute = **17.262 ton CO2 (-31%)**
OBIETTIVO RESIDUO - emissioni assolute = **1,94 ton CO2 (- 7%)**

Interpretare il bilancio delle emissioni

Il fattore di emissione dell'energia elettrica è 0 per effetto della produzione di energia da fonti rinnovabili superiore al consumo complessivo



..gli obiettivi e le proiezioni future!



Nel template da compilare è presente anche una sezione dove poter inserire il dato dello scenario BAU

I settori chiave

Dati in MWh

Vettori / Settori	Energia elettrica	Gas naturale	GPL	Olio comb.	Gasolio	Benzina	Biomassa	Solare Termico
Edifici comunali	110	286	0	0				0
Edifici terziari	3.257	2.786	164	0	42	0	0	0
Edifici residenziali	4.850	10.648	845	129	215	0	0	0
Illuminazione pubblica 6°	469	0 2°	0	0	0	0	0	0
Industria	5.260	8.606	0	649	0	0	0	0
Agricoltura 5°	166	0 3°	0	0	692	0	0	0
Flotta comunale	0	1	0	0	8	7	0	0
Trasporti privati	0	0	701	0	11.022	5.454	0	0
					1°	4°		

Dove intervenire ?

LA RACCOLTA DATI: I CONSUMI FINALI LORDI

Distributori

https://www.arera.it/ModuliDinamiciPortale/reportistica/compilaRicerca

Home > Servizi > Ricerca operatori

Ricerca operatori

Le informazioni presentate sono tratte dal sistema di Anagrafiche dell'Autorità nelle quali sono imputate direttamente dagli operatori. Più precisamente i dati provengono prevalentemente dall'Anagrafica Operatori, ad eccezione delle informazioni sulla presenza territoriale che sono fornite rispettivamente dai venditori nell'Anagrafica Venditori, dai distributori gas nell'Anagrafica Territoriale della Distribuzione Gas e dai distributori elettrici nell'ambito della rilevazione annuale sulla Continuità del servizio elettrico.
Sui dati forniti nelle Anagrafiche, l'Autorità non può intervenire ma si prega di inviare segnalazioni di eventuali incongruenze a infoanagrafica@arera.it

PER ATTIVITA' | PER TERRITORIO | PER RAGIONE SOCIALE

ELETTRICITA'

- Venditori mercato libero
- Venditori ai clienti in "maggior tutela"
- Distributori

GAS

- Venditori
- Distributori

Energia elettrica

https://www.e-distribuzione.it/it-IT/Pagine/paes.aspx

Home / Tecnologie e Progetti / Smart cities / PAES per i Comuni

Smart city

- La città intelligente
- Tecnologie
- Smart cities nel mondo

Progetti

- Res Novae
- TRANSFORM
- MESHARTILITY
- **PAES per i Comuni**
- EXPO 2015
- Smart Basilicata

PAES per i Comuni

Invia Stampa

Procedura per la richiesta dati e modulo

e-distribuzione supporta attivamente le **Amministrazioni Comunali italiane aderenti al Patto dei Sindaci** mettendo a disposizione, dietro loro richiesta, su base volontaria ed in maniera gratuita, **i dati aggregati annui dei consumi elettrici** (secondo la struttura di seguito riportata) per il territorio comunale di competenza (**ove e-distribuzione è concessionaria per l'attività di distribuzione di energia elettrica**) ai fini della definizione dell'IBE - Inventario Base delle Emissioni o dell'IME - Inventario di Monitoraggio delle Emissioni.

Le Amministrazioni Comunali possono quindi richiedere ad **e-distribuzione**, attraverso l'apposito "**Modulo di richiesta dati**" e nel rispetto dei seguenti criteri, i dati relativi ai consumi elettrici, ed utilizzarli esclusivamente per le finalità previste dal Patto dei Sindaci.

Il contesto del PAES: "Pacchetto Clima ed Energia e "Il Patto dei Sindaci"

La richiesta dei dati

Di seguito una schematizzazione del processo di richiesta a **e-distribuzione** dei dati aggregati annui dei consumi elettrici

Energia elettrica

https://www.e-distribuzione.it/it-IT/Pagine/paes.aspx

e-distribuzione

Modulo da inviare a:
CASELLA POSTALE 5555 – 85100 POTENZA
FAX 800046674
PEC e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it
(si prega di effettuare un unico invio tramite un unico canale)

MODULO DI RICHIESTA DATI AGGREGATI DEI CONSUMI ELETTRICI PER IL TERRITORIO COMUNALE (ai fini del PAES)

Questo modulo è da utilizzarsi per la presentazione della richiesta, indicando tutte le informazioni necessarie.
La richiesta non potrà essere evasa in caso di mancanza di questi dati e per il non rispetto dei criteri definiti nell'informativa.

Comune _____ ISTAT _____

Codice Fiscale Comune ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Via/Piazza _____

Città _____ (Prov. _____) CAP _____

Soggetto autorizzato alla sottoscrizione della presente richiesta (Barrare solo una casella per le tipologie indicate):

☐ SINDACO

☐ Referente comunale incaricato alla gestione del PAES _____ (Qualifica)

Nome _____ Cognome _____

Tipo documento d'identità _____ N° _____

TRASMETTERE I DATI RICHIESTI AL SEGUENTE RECAPITO:
(Da compilarsi a cura del richiedente - Barrare solo una casella per le tipologie indicate)

☐ SINDACO

☐ Referente comunale incaricato alla gestione del PAES _____ (Qualifica)

Nome _____ Cognome _____

Telefono _____ Cellulare _____

☐ PEC _____

☐ E-MAIL _____

☐ FAX _____

☐ POSTA *(Indirizzo)* _____

1

e-distribuzione

STRUTTURA DEI DATI AGGREGATI DEI CONSUMI ELETTRICI FORNITA DA E-DISTRIBUZIONE AI FINI DEL PAES

Anno	Regione	Provincia	Comune	Categoria	Consumi elettrici (kWh)
				Edifici, attrezzature/impianti comunali	...
				Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	...
				Edifici residenziali	...
				Illuminazione pubblica comunale	...
				Agricoltura	...
				Industrie(*)	...
				Totale Anno ...	...

(*) Per il calcolo del consumo di energia elettrica annuo relativo alla categoria "Industrie" si è presa a riferimento la seguente assunzione semplificativa: nella categoria "Industrie" sono ricompresi anche i consumi elettrici di eventuali "impianti ETS" presenti nel territorio comunale aventi potenza di connessione minore di 20 MW. Sono invece esclusi i consumi elettrici di eventuali "impianti ETS" localizzati nel territorio comunale con potenza di connessione maggiore di 20 MW.

ANNI DI RIFERIMENTO PER CUI SI RICHIEDE LA FORNITURA DEI DATI AGGREGATI DEI CONSUMI ELETTRICI
(Da compilarsi a cura del richiedente)

2008 ☐
2009 ☐
2010 ☐
2011 ☐
2012 ☐
2013 ☐
2014 ☐
2015 ☐
2016 ☐

(Barrare le caselle per gli anni di interesse)

La richiesta dei dati aggregati dei consumi elettrici, su base annuale, potrà riguardare al massimo quattro anni, anche non consecutivi, a partire dall'anno 2008 (selezionare gli anni di riferimento nella colonna di sinistra). Le richieste aventi ad oggetto un numero di anni maggiori di quattro, saranno evase fornendo i consumi elettrici dei quattro anni più prossimi alla data della richiesta.

"All'anno "n", ove "n" rappresenta l'anno di riferimento in cui la richiesta dei consumi elettrici aggregati è pervenuta ad e-distribuzione, saranno forniti i dati a partire dall'anno "n-1" e precedenti, solo ed esclusivamente per le richieste pervenute dopo il 1 settembre dell'anno "n". Per le richieste pervenute in data antecedente, saranno forniti i dati relativi all'anno "n-2" e precedenti.

Lo stesso Comune richiedente potrà inviare una nuova richiesta dati dopo il 24° mese dalla data di invio ad e-distribuzione della precedente richiesta. Le richieste che non rispettino tale criterio non saranno evase.

La richiesta, purché opportunamente compilata e rispettante i requisiti previsti nella nota informativa e nel "Modulo di richiesta dati", sarà evasa entro 60 giorni dalla data di ricevimento della stessa da parte di e-distribuzione.

Energia elettrica

https://www.e-distribuzione.it/it-IT/Pagine/paes.aspx

STRUTTURA DEI DATI AGGREGATI DEI CONSUMI ELETTRICI FORNITA DA E-DISTRIBUZIONE AI FINI DEL PAES					
Anno	Regione	Provincia	Comune	Categoria	Consumi elettrici (kWh)
				Edifici, attrezzature/impianti comunali	...
				Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	...
				Edifici residenziali	...
				Illuminazione pubblica comunale	...
				Agricoltura	...
				Industrie(*)	...
				Totale Anno ...	...

Il distributore fornisce dati su base comunale!

Gas

Spett.le
Italgas Reti – Polo Centro
Via C. e L. Gabrielli, 4
63039 San Benedetto del Tronto (AP)

c.a. dott. Luciano Di Nicola

Oggetto: richiesta dati distribuzione gas per finalità istituzionali

Il Comune di Fabriano ha formalmente aderito all'iniziativa europea del Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia mediante delibera di Consiglio Comunale n.118 in data 20 dicembre 2016. A tal fine si è impegnato a redigere il proprio Bilancio Energetico ed il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima per garantire al proprio territorio una riduzione delle emissioni climalteranti al 2030, di almeno il 40% rispetto ai valori della Baseline.

Parallelamente, il Comune è partner del progetto europeo LIFE SEC_Adapt, che mira alla realizzazione di un Piano di Adattamento in relazione agli effetti locali del Cambiamento Climatico.

E' previsto pertanto l'aggiornamento dei principali dati di consumo energetico del territorio al fine di analizzarne l'evoluzione intercorsa negli anni passati e con l'obiettivo di formulare ipotesi di scenari evolutivi.

Al fine di poter svolgere, in modo efficace e coordinato, le attività istituzionali di nostra competenza, chiediamo pertanto la Vostra collaborazione, invitandovi a fornire i dati in vostro possesso, relativi alla distribuzione del gas nel nostro territorio, riferiti agli anni 2005, 2010, 2014, 2015, 2016.

Rimanendo in attesa di un vostro cortese riscontro e ringraziandovi anticipatamente per la vostra disponibilità,

Vi porgo i miei più cordiali saluti.

Nessun modulo!
Scrivere a: comuni@pec.italgas.it
luciano.dinicola@italgas.it

Il distributore fornisce dati su base comunale! Tuttavia non esiste un form da compilare come per ENEL Distribuzione.

Gas

Provincia	Regione	Società	Categoria d'uso	Descrizione Categoria d'Uso (Del. AEEG 229/12)	Volumi gas 2014 Smc	Volumi gas 2015 Smc	Volumi gas 2016 Smc
AN	Marche	Italgas Reti	C1	Riscaldamento	1.911.838	2.145.468	2.197.817
AN	Marche	Italgas Reti	C2	Uso cottura cibi e/o produzione di acqua calda sanitaria	434.861	923.875	624.741
AN	Marche	Italgas Reti	C3	Riscaldamento + uso cottura cibi e/o produzione di acqua calda sanitaria	10.397.422	10.971.775	10.836.703
AN	Marche	Italgas Reti	C4	Uso condizionamento	481	95	503
AN	Marche	Italgas Reti	C5	Uso condizionamento + riscaldamento	2.753	4.362	7.930
AN	Marche	Italgas Reti	T1	Uso tecnologico (artigianale-industriale)	628.761	624.774	451.562
AN	Marche	Italgas Reti	T2	Uso tecnologico + riscaldamento	3.666.755	3.790.995	3.248.876

I dati non vengono forniti per settore d'attività ma per categoria d'uso ai sensi della delibera AEEG 229/2012.

E' quindi necessario ricondurre le categorie d'uso ai vari settori d'attività. <u>L'importante è l'attribuzione venga mantenuta negli anni!</u>

Gas

SNAM RETE GA

Capacità di trasporto, Pressioni e P
dei Punti di Riconseg

Situazione al 28/07/2017 delle capacità disponibili per i

Anno Termico 2016/201

Verificare la presenza di altri Punti di Riconsegna presenti sul territorio comunale. Verificare quelli presenti e la tipologia!

Punto di Riconsegna	Punto fisico di riconsegna	Comune	Regione	Valori in Sm3/giorno - 15° C; 1,01325 bar			Stato Aperto / Discato (situazione al 28/07/17)	Tipologia di prelievo (**)	TISG	Note
				CAPACITA' DI TRASPORTO (a)	CAPACITA' CONFERITA (b)	CAPACITA' DISPONIBILE (a-b)				
30000301	30000301	ACQUI TERME	PIEMONTE	2.160	1.700	460	A	A 7/7	T1	d177
30002601	30002601	BOSCO MARENGO						I 7/7	T2	d177
30003301	30003301	CAPRIATA D'ORBA						I 7/7	T2	d177
30004001	30004001	CARBONARA SCRIVIA						I 7/7	T2	d177
30004201	30004201	CARBONARA SCRIVIA						I 7/7		d177
30004901	30004901	CARROSIO						I 5/7	T1	d177

nella colonna "Tipologia di prelievo", i PdR sono classificati come segue:
D: Rete di distribuzione
I 5/7: Industriale e Altri usi con giorni di prelievo pari a 5 su 7
E 5/7: Termoelettrico con giorni di prelievo pari a 5 su 7
A 5/7: Autotrazione con giorni di prelievo pari a 5 su 7
I 7/7: Industriale e Altri usi con giorni di prelievo pari a 7 su 7
E 7/7: Termoelettrico con giorni di prelievo pari a 7 su 7
A 7/7: Autotrazione con giorni di prelievo pari a 7 su 7

ETS

http://ec.europa.eu/environment/ets/allocationComplianceMgt.do?languageCode=en

Le industrie registrate nel sistema ETS, come da linee guida del CoM, non devono essere conteggiate! Ciò vale in particolare per la produzione di energia, qualora vi sia un produttore sul territorio comunale.

Google Calendar | Registro Nazionale | Union Registry | Registro Nazionale | EUROPA - Environ

ec.europa.eu/environment/ets/napYearInformation.do?registryCode=IT&periodCode=2&periodYear=2016&languageCode

App | GIS | DATI | ENERGIA | AZIENDE LAVORO | RIFERIMENTI_DOC | STRUMENTI | PROGETTI EUROPEI | Avis Intercomu

European Commission

CLIMATE ACTION

European Union Transaction Log

EUROPA > European Commission > Environment > Climate Change > European Union Transaction Log

- Welcome
- ETS
- Allocations to Stationary Installations
- Allocations to Aircraft Operators
- Compliance
- Accounts
- Operator Holding Accounts
- Transactions
- International Credit Entitlements
- Union Registry Holdings
- ESD
- Fees

Overall EU ETS Phase information

National Administrator Name: *Italy*

EU ETS Phase: *Phase 3 (2013-2020)*

Year: *2016*

Installation/Aircraft Operator ID:

Search | Export

Detailed EU ETS Phase Information - Compliance

Installation/Aircraft Operator ID	Installation Name/Aircraft Operator Code*	Permit/Plan ID	Permit/Plan Date	Allowance Allocation	Total of Allowances Surrendered**	Total Verified Emissions**	Compliance Code on last 30 April	Account Status
21	Fornace Mosso Paolo S.r.l.	IT-A-24	2006-04-04	0				closed
22	SETTIMO TORINESE	IT-A-25	2006-04-04					closed
23	centrale termoelettrica	IT-A-26	2005-01-01	89654	668626	668626	A	open
24	Centrale termoelettrica	IT-A-27	2006-04-04	33086	133254	133254	A	open
25	Impianto di combustione	IT-A-28	2006-04-13					closed
26	Centrale Termoelettrica Le Vallette	IT-A-29	2006-04-13					closed
27	Centrale Termoelettrica Mirafiori Nord	IT-A-30	2006-04-13	0				closed
28	Centrale di integrazione e riserva del BIT	IT-A-31	2006-04-13	0	8300	8300	A	open
29	Huntsma Pigments S.p.A.	IT-A-32	2006-04-04	33054	164639	164440	A	open
30	IMPIANTI PER PRODUZIONE DI CARTE E CARTONI	IT-A-33	2006-04-04	0				closed
31	ALENIA AERONAUTICA S.p.A.	IT-A-34	2006-04-04	0				open
32	Centrale Termica di Torino Smistamento	IT-A-35	2006-03-31					closed
33	Stabilimento di Torino Stura	IT-A-36	2005-01-01					closed
34	CENTRALE TERMICA	IT-A-39	2006-03-31					closed
35	CENTRALE TERMICA	IT-A-40	2006-04-04					open
36	Centrale Termica Volvera 1	IT-A-41	2006-04-04	4980	17819	17819	A	open

Prodotti petroliferi

Non ci sono dati su base comunale ma sono disponibili per provincia!

Prodotti petroliferi

Non ci sono dati su base comunale!

Ministero dello Sviluppo Economico
DGSAIE DIV.6

la materia è espressa in TONNELLATE intere

BOLLETTINO PETROLIFERO

VENDITE PROVINCIALI
DI GPL e LUBRIFICANTI

Periodo: gennaio-dicembre 2015

Provincia		G.P.L.		GPL Autotrazione Rete	GPL Combustione		Lubrificanti	
Codice	Nome	Totale	Autotraz.		Bombole	Serbatoi	Totale	Rete
1	2	3	4	5	6	7	8	10
AL	ALESSANDRIA	18983	11540	10239	841	4413	4196	20
AT	ASTI	11333	3955	3955	890	6453	542	18
BI	BIELLA	2850	600	600	649	1596	483	5
CN	CUNEO	37041	11295	6019	2823	18256	9466	18
NO	NOVARA	14243	8041	7248	265	3634	1673	13
TO	TORINO	87874	48599	43946	3720	22388	19605	82
VB	VERBANIA-CUSIO-OSSOLA	3470	1556	1556	346	1547	200	7
VC	VERCELLI	6264	4168	4168	336	1753	772	5
	PIEMONTE	182058	89754	77731	9870	60040	36937	168

Prodotti petroliferi

Non ci sono dati su base comunale!

Ministero dello Sviluppo Economico
DGSAIE DIV.6

BOLLETTINO PETROLIFERO

VENDITE PROVINCIALI
BENZINA, GASOLIO, OLIO COMBUSTIBILE

la materia è espressa in TONNELLATE intere

Periodo: gennaio-dicembre 2015

Provincia	Benzina				Gasolio motori				Gasolio altri usi			Olio combustibile	
Nome	Totale	Rete Ordinaria	Rete Autostrad.	Extra Rete	Totale	Rete ordinaria	Autostrad.	Extra rete	Gasolio riscaldamento	Gasolio uso termoelettrico	Gasolio uso agricolo	Totale	Olio Comb. BTZ
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ALESSANDRIA	81.603	45.162	6.780	29.661	311.511	113.141	32.577	165.793	16.377	0	32.347	10.977	10.977
ASTI	43.623	21.383	1.099	21.141	284.366	47.140	6.765	230.461	7.851	0	33.521	274	274
BIELLA	21.466	20.491	0	975	43.779	36.753	0	7.026	3.679	0	1.680	1.231	1.231
CUNEO	55.517	51.343	1.164	3.010	162.121	116.608	4.878	40.635	11.646	0	16.347	1.948	1.948
NOVARA	46.313	43.727	2.182	404	112.512	91.916	10.762	9.834	1.362	0	198	854	854
TORINO	257.270	237.666	7.685	11.919	578.191	452.078	38.855	87.258	24.496	0	16.964	26.048	23.013
VERBANO-CUSIO-OSSOLA	21.824	21.258	0	566	35.898	34.242	0	1.656	72	0	30	64	64
VERCELLI	20.069	16.609	2.584	876	50.723	32.272	10.304	8.147	3.927	0	11.056	1.485	1.485
PIEMONTE	547.685	457.639	21.494	68.552	1.579.101	924.150	104.141	550.810	69.410	0	112.143	42.881	39.846

Per il settore dei trasporti è possibile ripartire il dato provinciale in funzione del numero di veicoli circolanti!

Prodotti petroliferi – settore trasporti

http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/autoritratto.html

Automobile Club d'Italia

Cerca nel sito

Home | L'ACI | Il Club | Servizi | URP | Accedi/Registrati

La Federazione | ACI per lo Sport | **Studi e ricerche** | Sicurezza stradale | Driving in Italy | Altri contatti | PEC

Sei in Home / L'ACI / Studi e ricerche / Dati e statistiche / **Autoritratto**

Autoritratto

Autoritratto è la rappresentazione del parco veicolare italiano che l'Automobile Club d'Italia mette a disposizione di chi, per motivi di studio o di lavoro, abbia necessità di trarne le dovute informazioni.

La pubblicazione è una sintesi, seppur molto articolata, dei dati tratti dagli archivi dell'Ente. Grazie ai sofisticati strumenti di analisi e consultazione a disposizione (Data Warehousing), le informazioni tecnico-giuridiche relative ai veicoli, patrimonio di cui l'ACI dispone fin dal 1927, sono facilmente fruibili e possono essere elaborate in modo tempestivo, secondo le esigenze di ciascuno.

L'analisi del parco veicolare italiano qui presentata può essere di interesse sia per il mondo dell'economia che dell'ambiente, sia per la gestione del territorio che per le indagini di natura sociale.

Le annualità disponibili sono:

- Autoritratto 2016
- Autoritratto 2015
- Autoritratto 2014
- Autoritratto 2013
- Autoritratto 2012
- Autoritratto 2011
- Autoritratto 2010

Studi e ricerche

- Rivista Giuridica online
- Rivista Onda Verde
- Mobilità e sicurezza
- Archivio
- **Dati e statistiche**
  - Annuario Statistico
  - Autoritratto
  - Auto Trend

Vi sono i dati per Comune, per tipologia di mezzo (Euro0,1,2,...) e tipologia di veicolo (autoveicolo, ...)

Prodotti petroliferi – settore trasporti

Tabella 1 - Consumi finali di energia nel settore Trasporti in Italia (ktep).

http://annuario.isprambiente.it/entityada/basic/6151

								2012	2013	2014	2015	*Var. % 2005-2015*
Prodotti petroliferi	**43.427**	**43.955**	**44.208**	**41.790**	**39.477**	**38.702**	**38.640**	**36.271**	**35.493**	**37.048**	**36.353**	***-16%***
gasolio/diesel	23.793	24.946	25.851	24.465	23.007	22.703	22.914	21.911	21.433	22.773	22.090	*-7%*
benzine	14.175	13.302	12.424	11.446	10.957	10.276	9.908	8.770	8.399	8.495	8.192	*-42%*
cherosene	3.700	3.964	4.212	4.065	3.669	3.863	3.962	3.782	3.682	3.720	3.862	*4%*
GPL	1.131	1.084	1.034	1.102	1.204	1.334	1.392	1.483	1.689	1.718	1.817	*61%*
altri prodotti	628	659	687	712	640	526	464	325	290	342	393	*-37%*
Gas naturale	**380**	**436**	**484**	**550**	**601**	**695**	**852**	**886**	**1.031**	**1.072**	**1.087**	***187%***
Biocarburanti	**177**	**159**	**140**	**729**	**1.145**	**1.419**	**1.401**	**1.368**	**1.252**	**1.065**	**1.167**	***560%***
biodiesel (sostenibili e non sostenibili)	177	159	140	658	1.052	1.297	1.287	1.263	1.178	1.055	1.142	*546%*
benzine bio (sostenibili e non sostenibili)	0	0	0	71	93	122	114	105	74	10	25	-
Elettricità	**853**	**879**	**895**	**932**	**906**	**917**	**928**	**925**	**927**	**900**	**933**	***9%***
da fonti rinnovabili (*)	139	140	143	155	170	184	219	254	290	301	312	*125%*
da fonti non rinnovabili	714	739	752	777	73							%
TOTALE CONSUMI FINALI DI ENERGIA NEL SETTORE TRASPORTI (A)	**44.836**	**45.428**	**45.727**	**44.000**	**42.12**							%
TOTALE CONSUMI FINALI DI ENERGIA (tutti i settori) (B)	**137.153**	**135.599**	**134.565**	**134.228**	**126.14**							%
Incidenza consumi settore Trasporti sui consumi totali (A/B)	***32,7%***	***33,5%***	***34,0%***	***32,8%***	***33,4***							

Per il gas e l'energia elettrica è possibile utilizzare il trend nazionale rilevato dal GSE in un report annuale per il monitoraggio dei target UE

Prodotti petroliferi – altri settori

Per i prodotti petroliferi del settore civile è necessaria una procedura a due step:

1. Attribuire correttamente il consumo di prodotti petroliferi al comune
2. Attribuire il consumo di prodotti petroliferi al settore

Per il settore industriale è possibile ripartire i dati in dati in base al numero di addetti del settore per comune
→ *Vedi prossima slide*

Per il settore civile è possibile ripartire i dati in dati in base al numero di abitanti ed al grado di metanizzazione
Per il numero di abitanti utilizzare il sito DemoISTAT, per il grado di metanizzazione è possibile calcolare un indice utilizzando i dati del distributore del gas

Prodotti petroliferi – altri settori

http://dati-censimentoindustriaeservizi.istat.it/Index.aspx?lang=it

CensimentoIndustriaServizi | costruisci le tue tavole con il data warehouse

Login | English Version | FAQs e Contatti | Manuale utente | Home

Ricerca

Per Iniziare

- Dati strutturali sulle Imprese 2011
  - Imprese e risorse umane
  - Imprese e risorse umane - Dati comunali
    - Piemonte
    - Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste
    - Liguria
    - Lombardia
    - Trentino Alto Adige / Südtirol
    - Veneto
    - Friuli-Venezia Giulia
    - Emilia-Romagna
    - Toscana
    - Umbria
    - Marche
      - Dati di sintesi
      - Ateco (gruppi)
      - Ateco (divisioni), classe di addetti
      - Sna/Isic, classe di addetti
    - Lazio
    - Abruzzo
    - Molise
    - Campania
    - Puglia
    - Basilicata
    - Calabria
    - Sicilia

Marche : *Ateco (divisioni), classe di addetti*

Personalizza | Esportazioni | Grafici | La tua interrogazione

Territorio: Marche

Tipo dato | Forma giuridica | Impresa con dipendenti | Carattere artigiano | Appartenenza a gruppi | Diffusione territoriale | Anno

Marche
- Pesaro e Urbino
- Acqualagna
- Apecchio
- Auditore
- Barchi
- Belforte all'Isauro
- Borgo Pace
- Cagli
- Cantiano
- Carpegna
- Cartoceto
- Colbordolo
- Fano
- Fermignano
- Fossombrone
- Fratte Rosa
- Frontino
- Frontone
- Gabicce Mare

Classe di addetti / Ateco 2007	10-15	16-19	20-49	50-99	100-199	200-249	250-499	500-999	1000 e più	totale
totale	43 878	18 214	53 148	25 942	22 579	5 012	18 686	5 334	26 612	460 833
agricoltura, silvicoltura e pesca	..	426	396	1 379	641	141	51	119	..	..	..	..	..	..	3 153
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	..	195	244	274	95	73	19	74	..	..	..	..	..	..	974
silvicoltura ed utilizzo di aree forestali	..	56	40	17	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	119
pesca e acquacoltura	..	175	112	1 088	540	68	32	45	..	..	..	..	..	..	2 060
estrazione di minerali da cave e miniere	..	15	14	48	63	37	18	115	180	121	..	..	..	..	611
altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	..	15	14	48	63	37	18	71	180	121	..	..	..	..	567
attività dei servizi di supporto all'estrazione	..	..	..	..	..	..	..	44	..	..	..	..	..	..	44

Dati estratti il 13 feb 2018, 16h32 UTC (GMT), da Ind.Stat

Prodotti petroliferi

Per il settore civile è possibile ripartire i dati di consumo dei vettori petroliferi per settore in funzione delle percentuali emerse nel PEAR regione Marche

CONSUMI DI DERIVATI DEL PETROLIO NELLA REGIONE MARCHE PER CATEGORIA (1988-2008)

Tipi Attività	udm	1988	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
INDUSTRIA	**ktep**	111	88	81	95	96	100	111	110	99	90	88	76
Metallurgia	ktep	0	0	8	3	2	0	0	0	0	0	0	0
Minerali non	ktep	53	46	30	40	32	35	46	47	47	44	44	44
	ktep	2	0	0	0	0	4	4	4	6	1	1	1
	ktep	2	4	2	0	0	6	2	4	5	5	5	4
	ktep	6	4	5	13	14	15	12	21	9	8	8	1
	ktep	11	9	7	16	18	15	19	12	11	9	9	5
	ktep	8	6	7	10	11	9	6	6	5	6	7	7
	ktep	28	17	19	11	17	17	20	14	14	16	14	12
TRASPORTI	**ktep**	914	941	1076	1102	1105	1213	1195	1209	1470	1233	1224	1190
Ferroviari e urbani	ktep	3	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Stradali	ktep	883	911	1025	1076	1071	1179	1160	1172	1437	1194	1169	1151
Navigazione marittima	ktep	27	25	46	22	25	26	27	29	25	30	31	31
Navigazione aerea	ktep	1	1	1	2	6	7	6	6	6	7	22	6
RESIDENZIALE	**ktep**	276	225	154	69	82	83	91	82	191	79	66	85
SERVIZI	**ktep**	62	42	34	46	36	38	36	37	37	26	18	21
AGRICOLTURA, SILVICOLTURA, PESCA	**ktep**	110	115	105	84	92	87	102	108	93	95	102	126

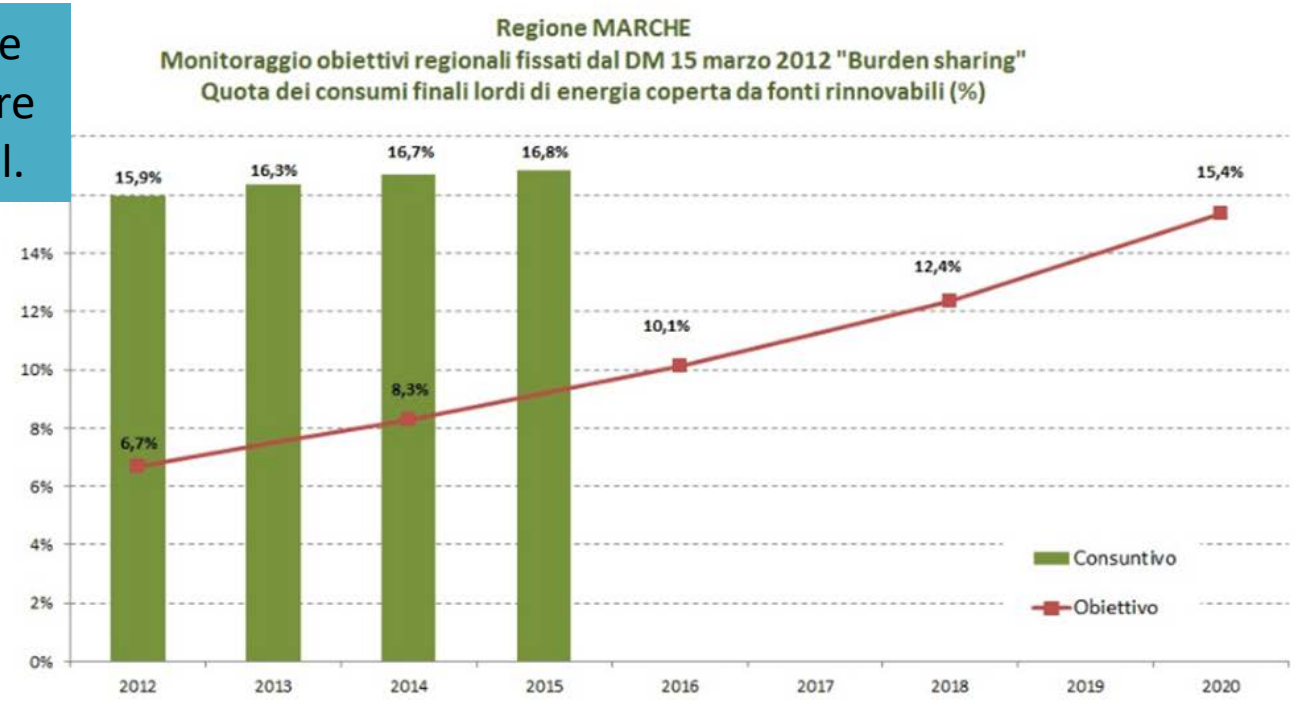
Fonte dati: ENEA, Unità Tecnica Efficienza Energetica, Statistiche Energetiche Regionali 1988-2008, Marche

Rinnovabili

https://www.gse.it/dati-e-scenari/monitoraggio-fer

Scarica dati in formato excel

Sono dati ufficiali su base regionale, possono essere scaricati in formato Excel.



Rinnovabili termiche

E' possibile verificare lo share delle rinnovabili a livello regionale e l'evoluzione negli ultimi 5 anni. E' possibile ripartire il dato in base al numero di abitanti e/o di impianti censiti nel portale Atlaimpianti.

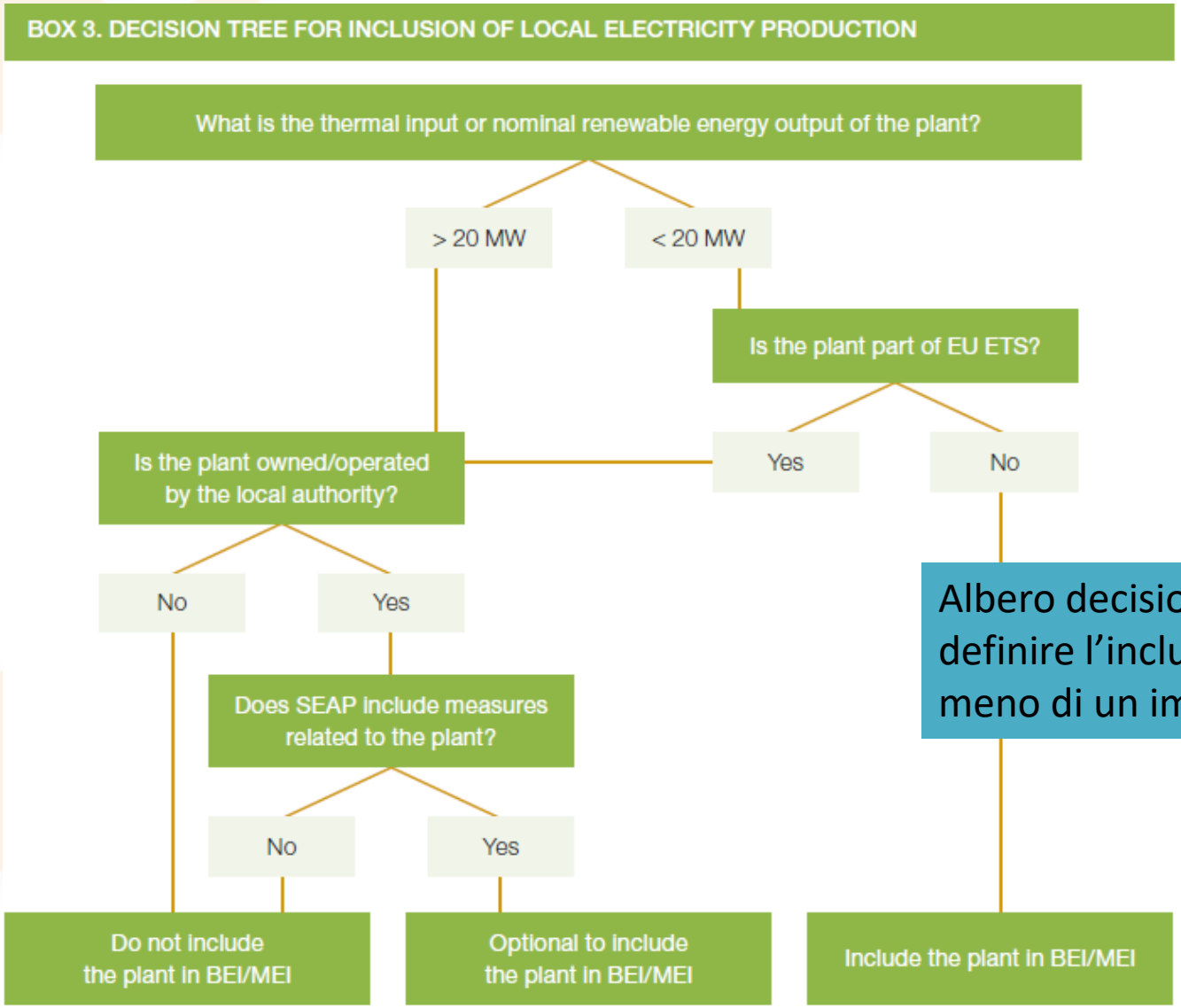
Anno 2015 (ktep)		**ITALIA**	**Marche**
CONSUMI FINALI LORDI DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI (*escluso il settore Trasporti*)	**Scheda metodologica Allegato DM 11/5/2015**	**20.122**	**451**
rica prodotta da fonti rinnovabili (settore Elettrico)	C	**9.435**	**171**
aulica (normalizzata)		3.950	47
lica (normalizzata)		1.315	0
are		1.973	110
otermica		532	0
masse solide		541	0
gas		706	13
liquidi sostenibili		418	1
li di energia da FER (settore Termico)	A1-A8	**9.783**	**278**
nsumi finali di energia geotermica	A1	114	0
nsumi finali di energia solare termica	A2	190	4
nsumi finali della frazione biodegradabile dei rifiuti	A3	225	2
Consumi finali di energia da biomasse solide nel settore residenziale	A4	6.393	177
Consumi finali di energia da biomasse solide nel settore non residen	A5	231	4
Consumi finali di energia da bioliquidi sostenibili	A6	0	0
Consumi finali di energia da biogas e biometano immesso in rete	A7	45	1
Energia rinnovabile da pompe di calore	A8	2.584	90
Calore derivato prodotto da fonti rinnovabili (settore Termico)	B	**904**	**2**

Rinnovabili

E' possibile, in seguito, ripartire i dati di consumo delle rinnovabili termiche tra settori utilizzando le stesse proporzioni calcolate per i vettori petroliferi.

LA RACCOLTA DATI: PRODUZIONE DI ENERGIA SUL TERRITORIO

Produzione elettrica



Albero decisionale per definire l'inclusione o meno di un impianto

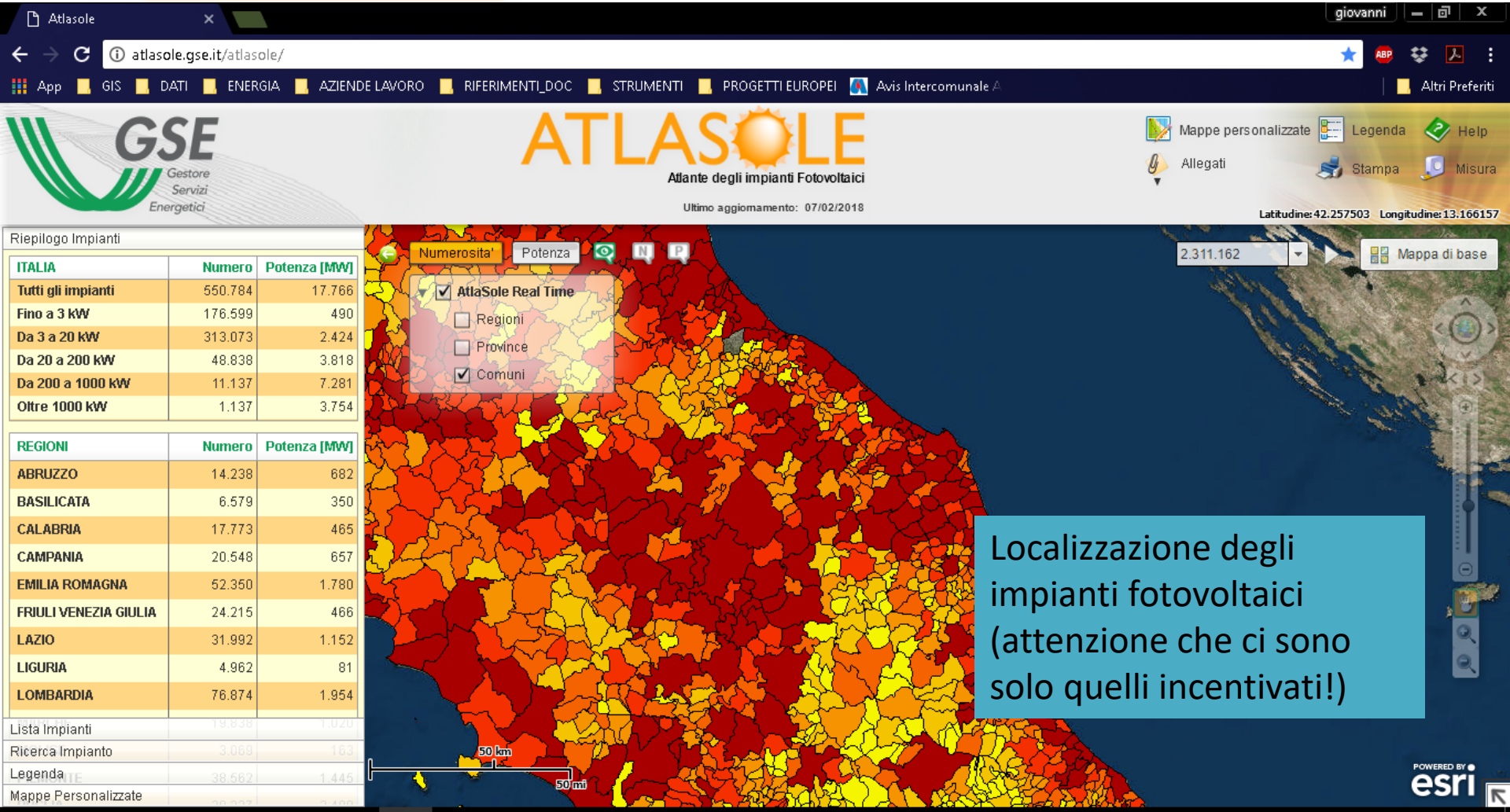
Produzione elettrica

LOCAL ELECTRICITY GENERATION IN [NAME OF THE SIGNATORY] IN [INVENTORY YEAR]				
PLANT/UNIT	SIZE (THERMAL (FUEL) INPUT)	SIZE (NOMINAL RENEWABLE ELECTRICITY GENERATION CAPACITY)	INCLUDED IN ETS?	PART OF BEI?
a)	-	25 MW_e	NO	NO
b)	-	250 kW_e	NO	YES
c)	-	500 kW_e	NO	YES
d)	200 MW_{fuel}	-	YES	NO
e)	15 MW_{fuel}	-	NO	YES
f)	-	3 MW_e	NO	YES

TABLE 6. EMISSION FACTORS FOR LOCAL RENEWABLE ELECTRICITY PRODUCTION		
ELECTRICITY SOURCE	STANDARD EMISSION FACTOR (t CO_2/MWh_e)	LCA EMISSION FACTOR (t CO_2-eq/MWh_e)
Solar PV	0	0.020-0.050 (8)
Windpower	0	0.007 (9)
Hydropower	0	0.024

Fotovoltaico

http://atlasole.gse.it/atlasole/



ITALIA	Numero	Potenza [MW]
Tutti gli impianti	550.784	17.766
Fino a 3 kW	176.599	490
Da 3 a 20 kW	313.073	2.424
Da 20 a 200 kW	48.838	3.818
Da 200 a 1000 kW	11.137	7.281
Oltre 1000 kW	1.137	3.754

REGIONI	Numero	Potenza [MW]
ABRUZZO	14.238	682
BASILICATA	6.579	350
CALABRIA	17.773	465
CAMPANIA	20.548	657
EMILIA ROMAGNA	52.350	1.780
FRIULI VENEZIA GIULIA	24.215	466
LAZIO	31.992	1.152
LIGURIA	4.962	81
LOMBARDIA	76.874	1.954

Localizzazione degli impianti fotovoltaici (attenzione che ci sono solo quelli incentivati!)

Fotovoltaico

https://www.gse.it/dati-e-scenari/statistiche

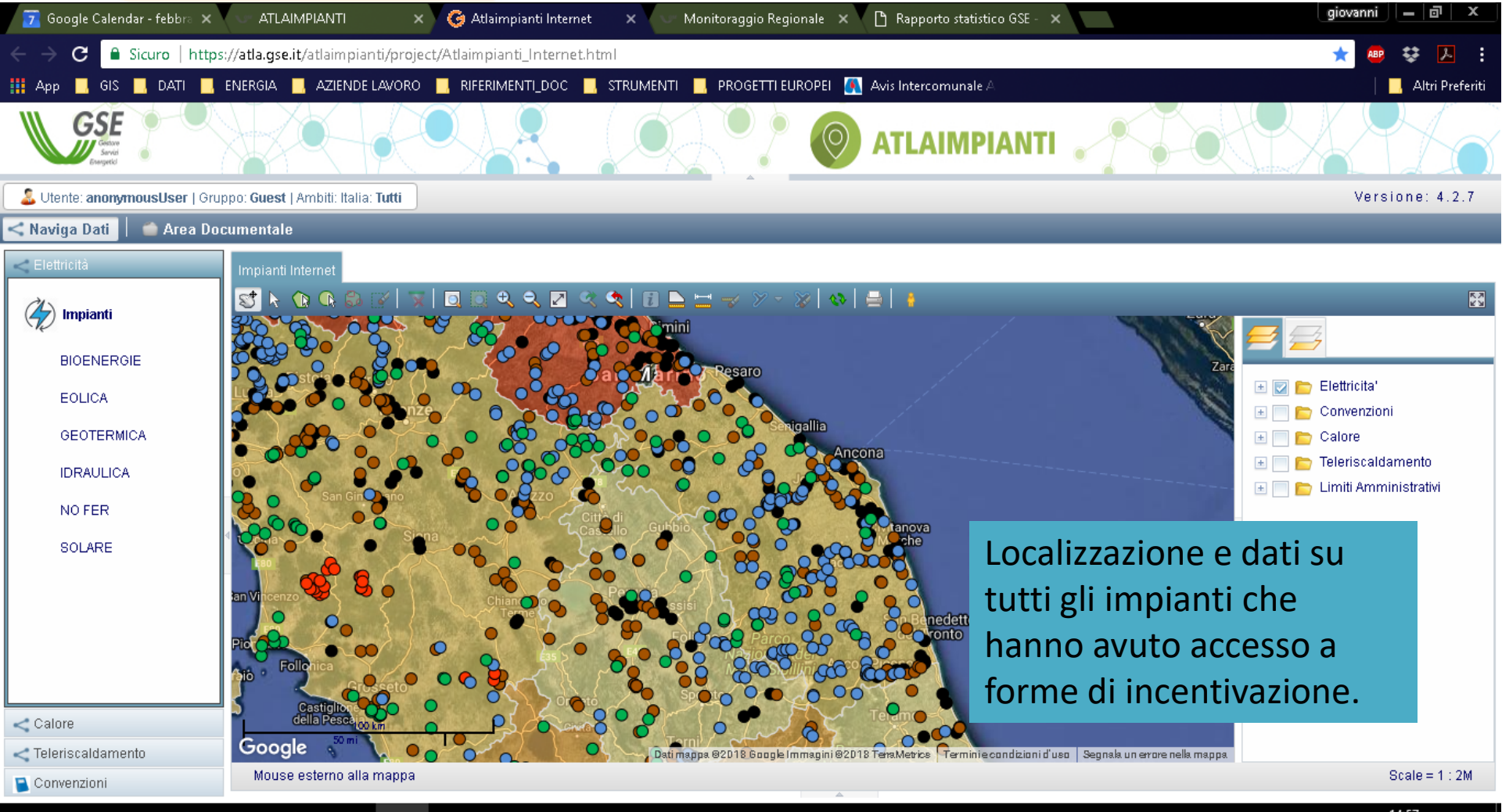
Numerosità e potenza per provincia degli impianti fotovoltaici nel 2015 e 2016

	2015				2016				% 16 / 15	
	n°	%	MW	%	n°	%	MW	%	Numerosità	Potenza
Piemonte	**48.655**	**7,1**	**1.535,1**	**8,1**	**51.362**	**7,0**	**1.556,1**	**8,1**	**5,6**	**1,4**
Alessandria	5.217	0,76	250,7	1,33	5.503	0,75	253,0	1,31	5,5	0,9
Asti	3.800	0,55	81,0	0,43	3.982	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,7
Biella	2.467	0,36	84,7	0,45	2.613	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,4
Cuneo	11.470	1,67	542,7	2,87	11.956	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,7
Novara	4.537	0,66	89,1	0,47	4.916	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,4
Torino	17.608	2,56	387,0	2,05	18.607	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,9
Verbano-Cusio-Ossola	1.120	0,16	14,6	0,08	1.206	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,7
Vercelli	2.436	0,35	85,2	0,45	2.579	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,0
Valle d'Aosta	**2.043**	**0,3**	**21,7**	**0,1**	**2.136**	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	**2,4**
Aosta	2.043	0,30	21,7	0,11	2.136	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,4
Lombardia	**101.347**	**14,7**	**2.124,6**	**11,2**	**109.108**	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	**2,5**
Bergamo	14.265	2,07	279,1	1,48	15.431	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3,2
Brescia	22.377	3,25	418,0	2,21	23.724	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,2
Como	5.934	0,86	81,7	0,43	6.545	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4,2
Cremona	6.878	1,00	228,8	1,21	7.323	1,00	232,2	1,20	6,5	1,5
Lecco	3.428	0,50	45,7	0,24	3.670	0,50	47,0	0,24	7,1	3,0
Lodi	3.128	0,45	118,9	0,63	3.329	0,45	119,8	0,62	6,4	0,8
Mantova	6.863	1,00	211,4	1,12	7.412	1,01	215,6	1,12	8,0	2,0
Milano	13.338	1,94	292,5	1,55	14.535	1,99	302,4	1,57	9,0	3,4
Monza e della Brianza	6.171	0,90	98,0	0,52	6.675	0,91	101,4	0,53	8,2	3,5
Pavia	5.706	0,83	176,5	0,93	6.212	0,85	179,4	0,93	8,9	1,6
Sondrio	3.645	0,53	50,5	0,27	3.723	0,51	50,9	0,26	2,1	0,8
Varese	9.614	1,40	123,5	0,65	10.529	1,44	128,6	0,67	9,5	4,1
Trentino-Alto Adige	**22.717**	**3,3**	**409,0**	**2,2**	**23.479**	**3,2**	**415,3**	**2,2**	**3,4**	**1,6**
Bolzano	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

I dati sono presenti su base provinciale. E' possibile applicare il trend provinciale al Comune, utilizzando i dati (più precisi) del Conto Energia (attivo fino al luglio 2013).

Altre rinnovabili

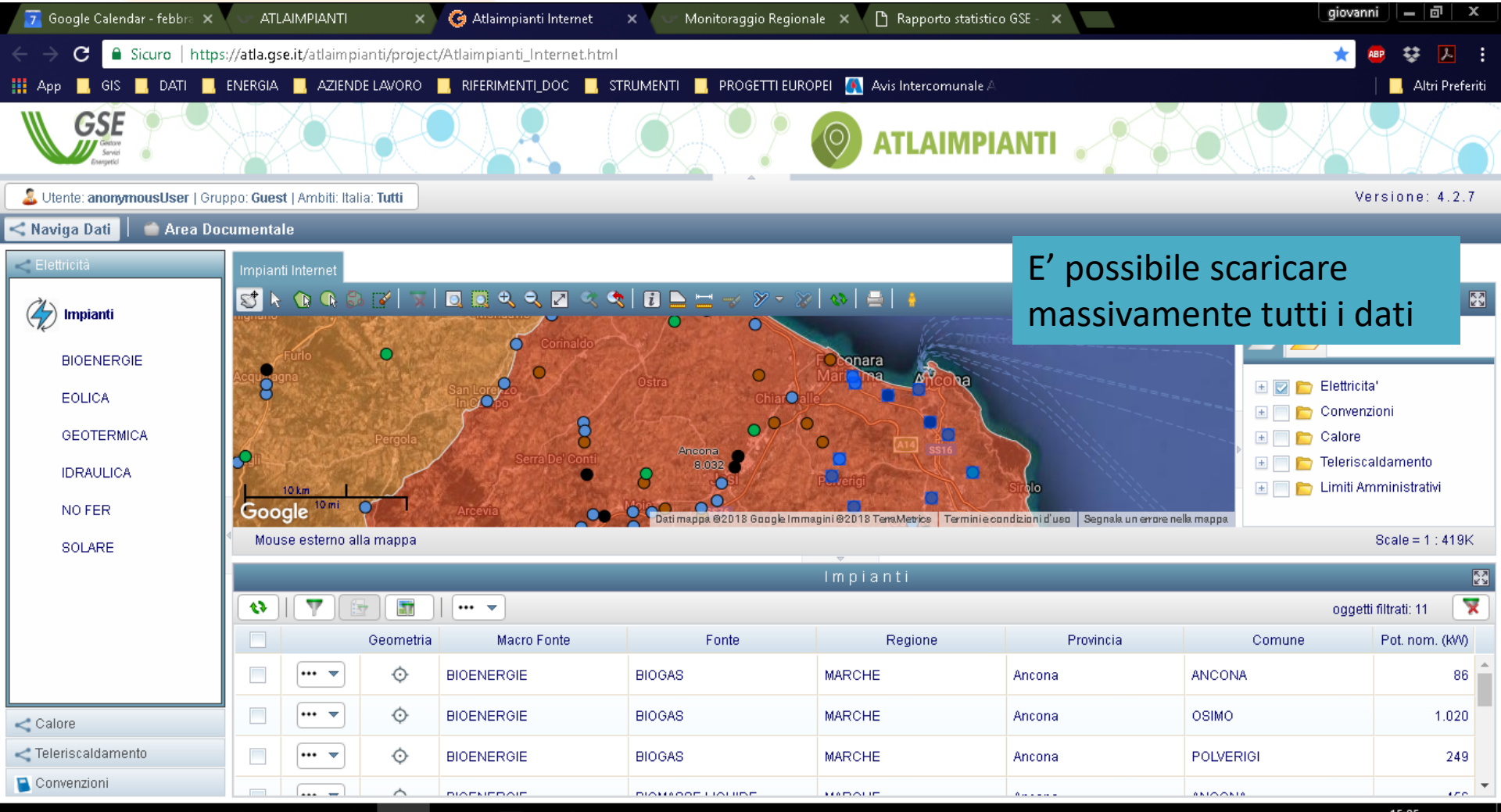
https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html



Localizzazione e dati su tutti gli impianti che hanno avuto accesso a forme di incentivazione.

Altre rinnovabili

https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html



E' possibile scaricare massivamente tutti i dati

Altre rinnovabili

EMPOWERING HORIZON 2020

EFE = [(TCE – LPE – GEP) * NEEFE + CO2LPE + CO2GEP] / (TCE)

Where

EFE = local emission factor for electricity [t/MWh$_e$]

TCE = total electricity consumption in the local authority (as per Table A of the SEAP template) [MWh$_e$]

LPE = local electricity production (as per table C of the template) [MWh$_e$]

GEP = green electricity purchases by the local authority (as per Table A) [MWh$_e$]

NEEFE = national or European emission factor for electricity [t/MWh$_e$]

CO2LPE = CO_2 emissions due to the local production of electricity (as per table C of the template) [t]

CO2GEP = CO_2 emissions due to the production of certified green electricity purchased by the local authority [t]

Qui è necessario inserire la produzione di energia da rinnovabili elettriche

LA RACCOLTA DATI: I CONSUMI SETTORE PUBBLICO

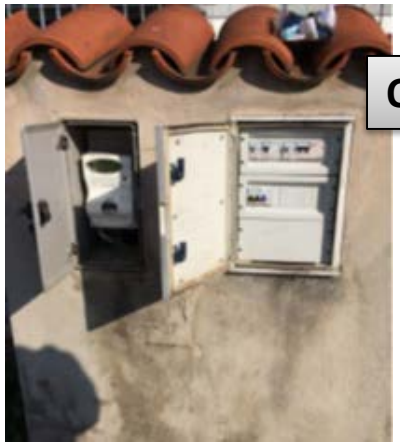
Flotta veicolare

Tipologia automezzo	Tipologia carburante	Litri consumati	kg consumati	Km annui percorsi

Possono essere utilizzati i buoni carburante, la somma dei chilometri registrati su qualche supporto, etcetera

Illuminazione Pubb.

ANAGRAFICA ILLUMINAZIONE		CONTATORE ELETTRICO
Quadro	Indirizzo	POD



QUADRO

LINEA/LINEE

Illuminazione Pubb.

POD	Data inizio fatturazione	Data Fine fatturazione	Energia Fascia F1 [kWh]	Energia Fascia F2 [kWh]	Energia Fascia F3 [kWh]	Energia Totale [kWh]
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0

Edifici pubblici

ANAGRAFICA STABILE								CONTATORE ELETTRICO	CONTATORE TERMICO
Denominazione stabile	Indirizzo	Destinazione d'uso	Superficie [mq]	Volume [mc]	Anno Costruzione	Tipo di Riscaldamento	Combustibile per riscaldamento	Codice POD	Codice PDR*

Destinazione d'uso
- Scuole
- Uffici
- Altro

Tipo riscaldamento
- Caldaia
- Teleriscaldamento
- Pompe di calore

Combustibile
- Gasolio
- GPL
- Gas
- Biomassa
- Olio BTZ

Edifici pubblici

POD	Data inizio fatturazione	Data Fine fatturazione	Energia Fascia F1 [kWh]	Energia Fascia F2 [kWh]	Energia Fascia F3 [kWh]	Energia Totale [kWh]
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0
0						0

Codice PDR	Data inizio fatturazione	Data Fine fatturazione	Metri Cubi Gas [mc]	Litri Gasolio [L]	Litri Olio Combustibile [L]	Tonnellate Biomassa [t]	Litri GPL [L]
0							
0							
0							
0							
0							
0							
0							
0							
0							
0							

Bollette

Nelle bollette elettriche e ormai anche nelle bollette del gas sono presenti dati con dettaglio mensile

GALA

Dettaglio fornitura sito 674042, con un conguaglio relativo a febbraio 2017 - marzo 2017

POD	IT001E0[redacted]	**Distribuzione**	ENEL DISTRIBUZIONE
Fornitura	[redacted]	**Segnalazione Guasti al distributore**	803 500
Offerta attiva	EE TEO - CONSIP EE13 - Lotto 5	**Tensione**	380 V
Indicizzazione	PUN_FASCE	**Tipo contatore**	ORARIO
Data attivazione	01/06/2016		
Consumo Annuo	9.432 kWh	**Potenza impegnata**	3,0 kW
CODICE CIG	[redacted]	**Potenza disponibile**	3,3 kW
CODICE CUU	[redacted]	**Tipo Uso**	Utenza Altri Usi
		Tariffa	BTIP

Energia Attiva

La rilevazione dei consumi del contatore è su base oraria pertanto vengono rileva

Febbraio Marzo	F1	
	F2	
	F3	1
	Totale conguaglio	
Aprile	F1	
	F2	
	F3	
	Totale competenza	
	Totale Consumo Fatturato	

Storico Consumi

Mese	Energia Attiva (kWh)			Energia Reattiva (kvarh)			Potenza (kW)		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
04/2017	16	156	536	1	1	1	2,40	2,40	2,40
03/2017	42	237	539	1	1	1	2,00	2,00	2,00
02/2017	69	223	523	1	0	0	2,00	2,00	2,00
01/2017	77	247	580	1	0	0	2,00	2,00	2,00
12/2016	92	242	569	1	0	0	2,00	2,00	2,00
11/2016	91	220	535	2	1	1	2,00	2,00	2,00
10/2016	25	227	538	1	0	0	2,00	2,00	2,00
09/2016	0	186	486	1	1	0	2,00	2,00	2,00
08/2016	1	141	465	1	1	1	2,00	2,00	2,00
07/2016	0	113	441	1	1	0	2,00	2,00	2,00
06/2016	1	102	408	1	1	1	2,00	2,00	2,00
05/2016	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
04/2016	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00

Bollette

MERCATO LIBERO

Andamento fornitura

Mese	Consumo [Smc]	PCS [kJ/Smc]	Fonte
gennaio 2017	3.746	39.106,784	Effettivi
febbraio 2017	3.208	39.392,601	Effettivi
marzo 2017	1.918	39.390,871	Effettivi
aprile 2017	1.274	39.164,368	Effettivi
maggio 2017	780	39.171,573	Effettivi
giugno 2017	0	39.229,733	Effettivi
luglio 2017	0	39.096,900	Effettivi
agosto 2017	0	39.096,900	Effettivi
settembre 2017	405	39.362,143	Effettivi
ottobre 2017	878	39.320,007	Effettivi
novembre 2017	2.541	39.174,853	Effettivi
dicembre 2017	4.565	39.096,900	Effettivi
Totale	**19.315**		

Nelle bollette elettriche e ormai anche nelle bollette del gas sono presenti dati con dettaglio mensile

Consumo medio giornaliero

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
121	115	62	42	25	0	0	0	14	28	85	147

Bollette

ISCRIZIONE PORTALE MISURE CONSUMI GAS

Applicabile solo si è sotto la rete di distribuzione ITALGAS

Link: https://clienti.italgas.it/clienti/login.action

STEP 1

Se presente nel database Italgas il sistema passa alla schermata successiva

STEP 2

Registrazione al servizio

Inserisci i dati della fornitura e procedi con la registrazione.
Una volta registrato potrai inserire ulteriori punti di riconsegna associati alla tua utenza.

Tipologia di utenza *

Business

Punto di riconsegna (PdR) *

Punto di riconsegna (PdR) — PDR del contatore gas*

Codice fiscale / P.IVA dell'intestatario *

Codice fiscale / P.IVA — Partita IVA del Comune

(*) Campi Obbligatori

Inizia registrazione

*il codice PDR è univoco per ogni contatore e si trova sulle bollette, bisogna inserirne uno tra quelli di propria competenza; usare uno dei contatori più recenti

Registrazione al servizio

[redacted]

Codice fiscale / P.IVA dell'intestatario *

Ragione sociale *

E-mail *

Conferma E-mail *

Username *

La username deve essere di minimo 8 caratteri alfanumerici

Password *

Conferma Password *

La password deve essere di minimo 8 caratteri alfanumerici con almeno un carattere minuscolo, almeno un carattere maiuscolo, almeno un numero

Ho letto e accetto Condizioni Generali di Utilizzo *

Ho letto e accetto Esonero Responsabilità *

Ho letto e accetto Informativa Privacy *

2q7624

Inserisci il testo di controllo *

Campi Obbligatori *

Annulla

Completa registrazione

Fonti rinnovabili

Edificio	Tipologia fonte	Potenza installata (kW)	Metri quadri installati (mq)*
			* per il solare termico

Fonti elettriche:

- Eolico
- Fotovoltaico
- Idroelettrico
- Biomassa

Fonti termiche

- Biomassa
- Solare termico
- Pompe di calore

Gli impianti possono essere anche a servizio del territorio e non dell'edificio!

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N° 695944

Si ringrazia per l'attenzione

GIOVANNI VICENTINI

giovanni.vicentini@gmail.com

Palazzo Leopardi – Regione Marche - Ancona, 19 Febbraio 2018