

CAPITOLO 5: IL PATTO DEI SINDACI

5.1 Aspetti organizzativi

Il Comune di Bitonto ha aderito formalmente al Patto dei Sindaci, con apposita Deliberazione Consiliare il 20 marzo 2013, ed ha avviato le procedure preposte alla realizzazione delle fasi di lavoro propedeutiche a dare esecutività e concretezza alla propria adesione.

L'assenza di risorse umane e di professionalità da poter impiegare nel percorso di costruzione del PAES e la totale assenza di conoscenza della strategia " Patto dei Sindaci", ha reso necessaria una riqualificazione professionale ed una adeguata formazione per il personale, nonché il coinvolgimento di esperti esterni.

La consulenza esterna è stata offerta dalla società SPES Consulting Srl, che ha fatto parte del gruppo di lavoro assieme all'Energy Manager del Comune, all'Ufficio Tecnico e con la partecipazione ed il coinvolgimento della parte politica con potere propositivo e decisionale nella persona dell'Assessore di riferimento e del vice sindaco.



5.2 Inventario delle emissioni di base (BEI): Metodologia operativa ed emissioni nel Comune di Bitonto nel 2010

Funzione della Baseline è quella di fotografare la situazione energetica comunale rispetto all'anno di riferimento in termini di consumi energetici e di emissioni di CO₂. Essa costituisce pertanto il punto di partenza del PAES, da cui può partire la definizione degli obiettivi, la predisposizione di un adeguato Piano d'Azione ed una continuativa azione di monitoraggio.

L'anno di riferimento preso in considerazione è il 2010, poichè è il primo anno successivo al 1990 per cui è stato possibile ricostruire un quadro completo del consumo energetico nel Comune.

Si è scelto di utilizzare fattori di emissione standard in linea con i principi dell'IPCC (linee guida IPCC 2006), che comprendono tutte le emissioni di CO₂ derivanti dall'energia consumata nel territorio comunale, sia direttamente, tramite la combustione di carburanti all'interno dell'autorità locale, che indirettamente, attraverso la combustione di carburanti associata all'uso dell'elettricità e di calore/freddo nell'area comunale. I fattori di emissione standard si basano sul contenuto di carbonio di ciascun combustibile, come avviene per gli inventari nazionali dei gas a effetto serra redatti nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) e del Protocollo di Kyoto.

Le emissioni totali di CO₂ si calcolano sommando i contributi relativi a ciascuna fonte energetica. Per i consumi di energia elettrica le emissioni di CO₂ in t/MWh sono determinate mediante il relativo fattore di emissione (National/European Emission Factor).

I fattori di emissione adottati per il calcolo delle emissioni di CO₂ e per valutare la quota di riduzione dal presente piano sono i seguenti fattori IPCC:

Fattori di emissione

Vettore energetico	Fattore di emissione di CO2 (ton CO2/MWh)
Gas naturale	0,202
Gasolio (Diesel)	0,267
Olio da riscaldamento	0,267
GPL	0,227
Benzina	0,249
Biocarburanti	0,000
Energia Elettrica (rete nazionale)	0,483
Energia Elettrica (fattore locale)	0,477

I settori inclusi nella BEI risultano così classificati:

EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE

- Edifici, attrezzature/impianti comunali
- Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)
- Edifici residenziali
- illuminazione pubblica comunale
- Industrie

TRASPORTI

- Veicoli comunali
- Trasporto pubblico
- Trasporto privato e trasporto merci

L'inventario delle emissioni relative al territorio del Comune di Bitonto è stato formulato con riferimento alle informazioni reperite dalle seguenti fonti:

Utenze comunali:

Uffici del Comune di Bitonto

Consumi residenziali, industriali, settore terziario e altro:

ENEL

ISTAT

TERNA

Ministero dello sviluppo economico

Autorità l'energia elettrica e per il gas

Consumi per trasporti pubblici e privati:

Automobile Club Italia

Ministero dello sviluppo economico

Autorità l'energia elettrica e per il gas

Energie alternative:

GSE Gestore dei Servizi Energetici

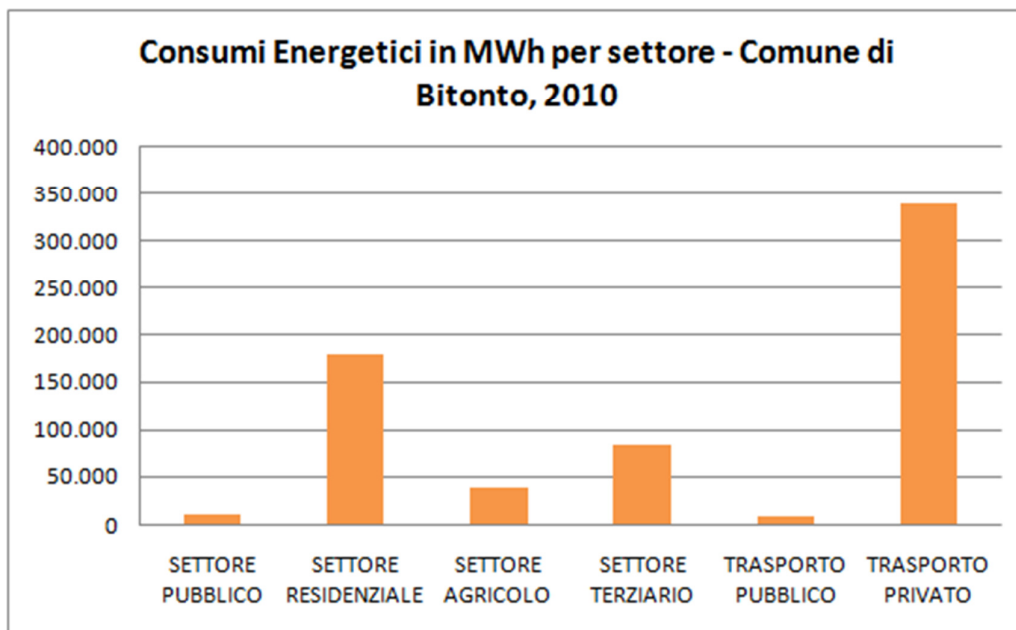
Tali dati sono, nella maggior casi, disponibili con aggregazione provinciale; è stato quindi necessario procedere ad una parametrizzazione alla scala comunale, utilizzando di volta in volta i criteri e le variabili più adeguate, quali popolazione residente ed addetti per settore.

Nel 2010 risultavano essere installati nel Comune di Bitonto n. 43 impianti fotovoltaici per una potenza totale pari a 1.773,42 kWp. Ciò fa sì che il fattore di emissione legato al consumo di elettricità sia inferiore rispetto a quello nazionale e precisamente pari a 0,473 tCO₂/MWh (quello nazionale è pari a 0,483).

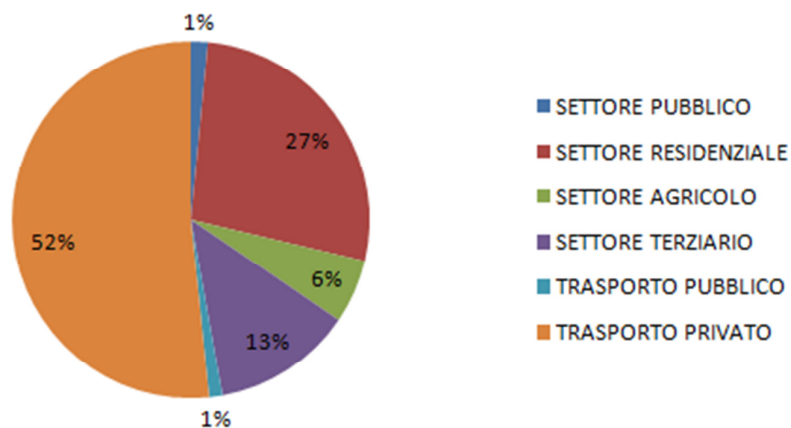
I consumi energetici totali sul territorio bitontino nel 2010 risultavano essere pari 715.470 MWh; in termini di emissioni di CO₂ ciò corrisponde ad un totale di 198.073 tonnellate di anidride carbonica emesse, comportando un valore pro capite di 3,5 t CO₂/anno.

Come previsto dalle linee guida del JRC si opta per l'esclusione del settore industriale, fortemente affetto dalla crisi e dall'instabilità del mercato. La struttura dei consumi energetici risulta perciò la seguente:

SETTORE	MWh/anno	%
SETTORE PUBBLICO	9.990	2%
SETTORE RESIDENZIALE	178.788	27%
SETTORE AGRICOLO	37.926	6%
SETTORE TERZIARIO	83.068	13%
TRASPORTO PUBBLICO	7.905	1,20%
TRASPORTO PRIVATO	339.040	52%
TOTALE	656.717	100%

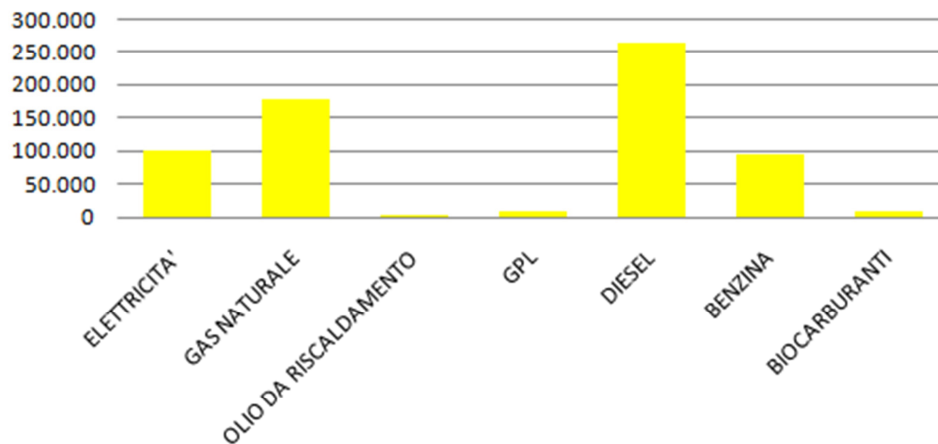


Consumi energetici per settore, valori percentuali - Comune di Bitonto, 2010



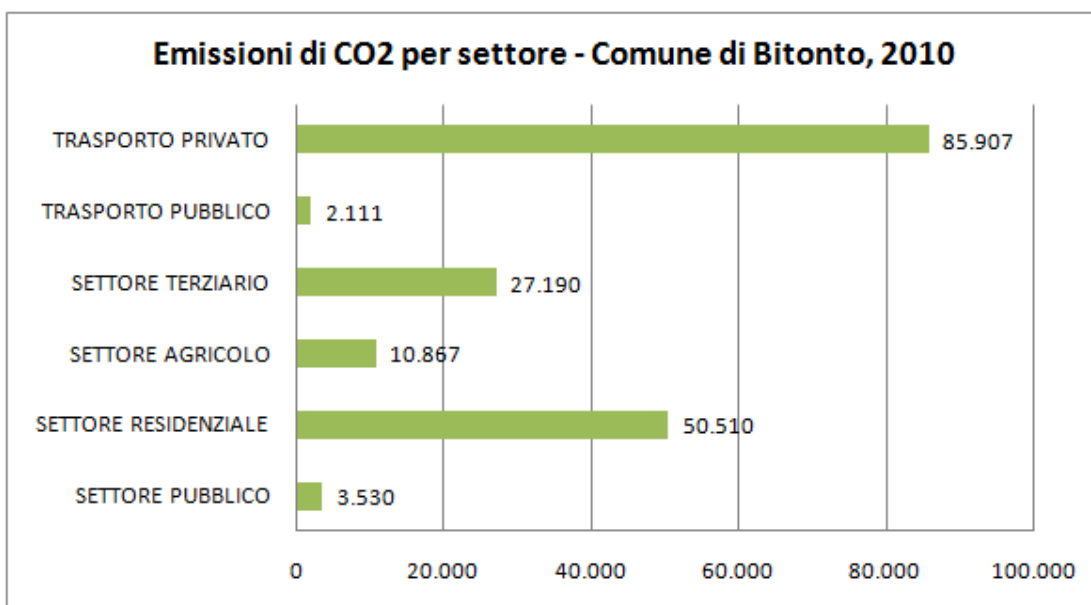
VETTORE ENERGETICO	MWh/anno	%
ELETTRICITA'	99.809	15%
GAS NATURALE	177.738	27%
OLIO DA RISCALDAMENTO	3.220	0,49%
GPL	9.220	1%
DIESEL	263.763	40%
BENZINA	94.771	14%
BIOCARBURANTI	8.194	1%
TOTALE	656.717	100%

Consumi Energetici in MWh per vettore energetico - Comune di Bitonto, 2010

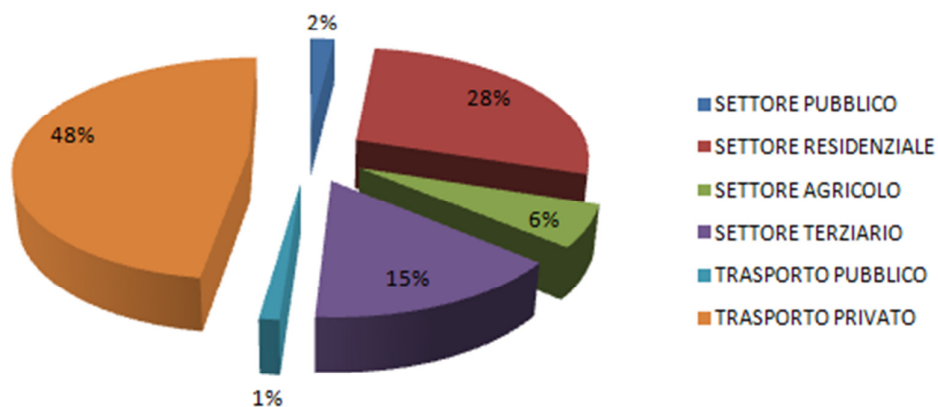


Le emissioni sul territorio bitontino nel 2010 risultavano essere pari a 180.114 tCO₂, (pari ad una emissione procapite di 3,2 tCO₂/abitante) così ripartite:

SETTORE	tCO ₂ /anno	%
SETTORE PUBBLICO	3.530	2%
SETTORE RESIDENZIALE	50.510	28%
SETTORE AGRICOLO	10.867	6,0%
SETTORE TERZIARIO	27.190	15%
TRASPORTO PUBBLICO	2.111	1,17%
TRASPORTO PRIVATO	85.907	48%
TOTALE	180.114	100%

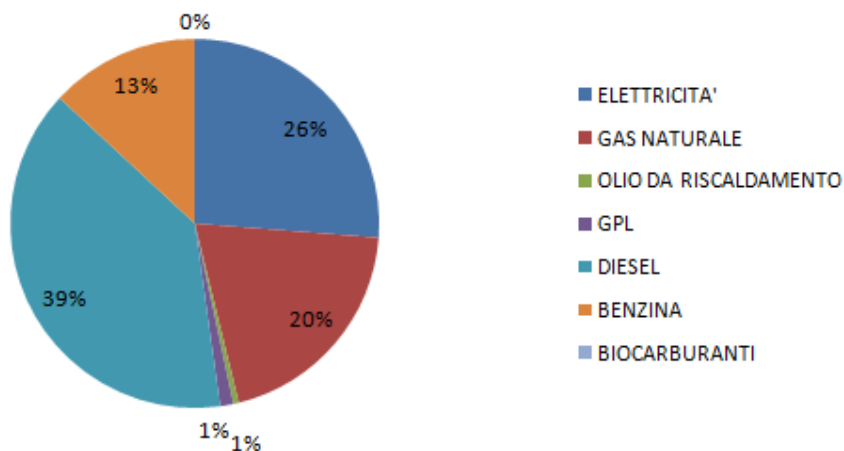


Emissioni di CO2 - Peso di ogni settore - Comune di Bitonto, 2010



VETTORE ENERGETICO	tCO ₂ /anno	%
ELETTRICITA'	47.235	26%
GAS NATURALE	35.903	20%
OLIO DA RISCALDAMENTO	860	0,5%
GPL	2.093	1%
DIESEL	70.425	39%
BENZINA	23.598	13%
BIOCARBURANTI	0	0%
TOTALE	180.114	100%

Emissioni di CO2 - peso di ogni vettore energetico - Comune di Bitonto, 2010



Come desumibile dalle precedenti tabelle, i consumi sono per la maggior parte attribuibili al settore dei trasporti, seguito dal settore residenziale e dal settore terziario.

Il settore trasporti incide per il 48% delle emissioni totali (con esclusione del settore manifatturiero); la percentuale è superiore alle medie nazionali, molto probabilmente a causa della conformazione geografica del territorio e a causa del fatto che la mobilità avviene quasi esclusivamente con l'utilizzo del veicolo privato.