

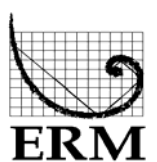


PROGETTO “ENTI LOCALI PER KYOTO”



Documento di sintesi

Dicembre 2007





INDICE

1	INTRODUZIONE.....	3
2	LE FASI DI RACCOLTA DATI.	6
2.1	Il parco-edifici pubblici.	6
2.2	Il parco autoveicoli.....	9
3	PIANO NAZIONALE DELLE EMISSIONI.....	11
3.1	Definizione della baseline.....	11
3.2	Definizione degli obiettivi di riduzione	12
3.3	Definizione della riserva	12
3.4	Definizione dell’allocazione complessiva	12
3.5	Definizione dei singoli obiettivi personalizzati	13
3.6	Definizione delle allocazioni.....	14
4	DIRETTIVA	15



1 INTRODUZIONE

L'Italia, con la ratifica del Protocollo di Kyoto, si è impegnata a ridurre le emissioni nazionali di gas serra del 6,5% rispetto al 1990 nel periodo 2008 - il 2012.

La Direttiva 2003/87/CE, che ha istituito un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità Europea, si rivolge specificatamente ai grandi impianti dei settori maggiormente responsabili delle emissioni di CO₂, ma lascia aperta la possibilità di includere altre attività e impianti nel sistema.

Tra le realtà che hanno interesse a partecipare al mercato delle emissioni, figurano principalmente gli Enti Locali (Comuni e Province).

L'obiettivo del progetto "Enti locali per Kyoto" consiste nella formulazione di una base metodologica che consenta di costruire le premesse per la realizzazione di un sistema utile alla valorizzazione delle riduzioni di emissioni di CO₂ da parte degli Enti locali e di una valutazione dell'applicazione dello stesso ad un gruppo ristretto di enti partner coinvolti nel progetto (amministrazioni comunali e provinciali).

Il progetto, che ha il contributo finanziario del Ministero dell'Ambiente e la collaborazione di ANCI, UPI e Coordinamento Agende 21 Italiane, è realizzato dal Kyoto Club, che si avvale della collaborazione tecnica di Ambiente Italia srl, ERM Italia spa e Fondazione ENI Enrico Mattei.

La partecipazione degli Enti Locali al mercato dei crediti di emissione non ha ovviamente un valore esclusivamente in termini di possibile riduzione delle emissioni nazionali di gas serra: la loro partecipazione può assumere un valore strategico, venendo a costituire un supporto pubblico e un volano alle politiche e ai programmi di riduzione delle emissioni. Questo approccio è in linea con la Direttiva Europea 32/2006, concernente l'efficienza negli usi finali dell'energia, che riserva una specifica enfasi al ruolo del settore pubblico.

Le attività del progetto sono realizzate mediante la collaborazione e la sperimentazione concreta con un gruppo di Enti Locali. La scelta di tali Enti è avvenuta a seguito di una richiesta di partecipazione condizionata ad alcuni parametri tali da potere scegliere tra quegli enti che presentano condizioni favorevoli per la sperimentazione delle metodologie previste. Si è deciso di scegliere, oltre al gruppo di Enti "partner" che partecipano attivamente alla realizzazione del progetto, anche un gruppo di Enti "osservatori" che possono seguire le diverse fasi del progetto, sperimentandone i risultati e fornendo la propria esperienza.

La tabella seguente classifica le amministrazioni incluse nel progetto, suddividendole per amministrazioni partner ed osservatori e per tipologia di amministrazione.



Enti partner			Enti osservatori		
Amministrazione	Comune	Provincia	Amministrazione	Comune	Provincia
Ancona	X		Asti	X	
Cosenza		X	Bagnacavallo	X	
Ferrara		X	Biella		X
Montebelluna (TV)	X		Bologna		X
Palermo		X	Bolzano		X
Parma	X		Brescia	X	
Ravenna		X	Ferrara	X	
Rosà	X		Follonica	X	
Torino		X	Formigine	X	
Verona	X		Modena	X	
			Padova	X	
			Procida	X	
			Reggio Emilia	X	
			Rimini		X
			Roma	X	
			Rovigo		X
			Scansano	X	

Il presente documento costituisce una sintesi delle elaborazioni effettuate.

Il documento relativo alle fasi di raccolta dati (Volume 1), descrive la metodologia ed i risultati, prettamente di progetto, relativi alla raccolta dati ed alla costruzione di una base-line di consumi e quindi di emissioni, operata sui singoli enti partner di progetto.

Il piano nazionale di assegnazione (Volume 2) contiene l'illustrazione della metodologia costruita per l'assegnazione delle quote di emissione ai singoli enti, per anno solare (dal 2008 al 2012).

La proposta di direttiva (Volume 3), invece, contiene lo schema guida di una direttiva implementabile a livello nazionale e basata sullo schema metodologico di calcolo applicato nel documento relativo al piano di assegnazione delle quote di emissioni. A differenza del piano di assegnazione, che risulta l'applicazione concreta dei principi di funzionamento illustrati nella Direttiva, quest'ultima costituisce invece l'enunciazione dei principi, delle ipotesi di base del sistema e degli obiettivi finali che si intendono raggiungere.

Si tenga presente che nell'applicazione della metodologia del piano nazionale di assegnazione (PNA) alle amministrazioni partner del progetto, il parametro relativo all'efficienza dell'edificio per singola amministrazione è stato dedotto dalla base-line dei consumi storici delle amministrazioni, costruita nelle fasi di raccolta dati, rapportando i consumi complessivi del parco-edifici di proprietà dell'amministrazione ed inclusi nel progetto, con le volumetrie complessive calcolate sugli stessi edifici.

Nella raccolta-dati, invece, il dato considerato e riportato nella relazione è un coefficiente specifico di consumo e di emissione calcolato come media fra i coefficienti specifici di consumo ed emissione dei singoli edifici inclusi nel progetto.

La differenza di approccio metodologico, deriva da una precisa scelta, allo scopo, da un lato, di definire un'efficienza generale del parco edifici comunali o provinciali per poter assegnare di conseguenza una quota, nel PNA, coerente anche con i consumi non di un solo edificio ma del complesso comunale nella sua totalità; dall'altro, la scelta di analizzare con una maggiore specificità (media sui consumi specifici/emissioni specifiche del singolo edificio) i consumi legati



al singolo edificio è definita in vista della necessità di delineare, nelle fasi a seguire del progetto e sulla base degli interventi già realizzati sul singolo edificio dagli enti, i margini di risparmio derivabili.

Infatti, per ogni singola tipologia di intervento (installazione di cappotto sulle pareti esterne, soluzioni di isolamento termico in copertura, sostituzione di serramenti, migliorie all'impianto elettrico, installazione di tecnologie per la produzione energetica da fonte rinnovabile, ecc.), sono definiti i KWh risparmiati e, di conseguenza, le emissioni evitate, così da poter costruire un costo unitario a tonnellata di CO₂ evitata.

Nel progetto sono state considerate sia le emissioni di CO₂ dirette (derivanti da riscaldamento e trasporti) che indirette (derivanti dall'impiego di energia elettrica e teleriscaldamento).

2 LE FASI DI RACCOLTA DATI.

2.1 IL PARCO-EDIFICI PUBBLICI.

Le analisi effettuate sono state svolte sul parco edifici di proprietà degli enti pubblici partner di progetto, attraverso una quantificazione sia dei consumi e delle emissioni da usi termici, quanto da usi elettrici.

Dalle analisi effettuate sul parco edifici di proprietà delle amministrazioni incluse nel progetto, e dalla quantificazione delle emissioni specifiche per singolo edificio per usi termici, si è proceduto al calcolo delle medie di emissione per amministrazione, del parco edifici complessivo ed alla suddivisione per classi di emissioni specifiche al fine di poter effettuare una lettura complessiva e comparata delle emissioni relative all'edificato preso in considerazione per le singole amministrazioni. Le classi di emissione sono state costruite in base al volume dell'edificio stesso e ai gradi giorno della località. Le classi sono comprese fra i valori di 0 gCO₂/m³GG e 40 gCO₂/m³GG,

Di seguito alcune considerazioni a riguardo:

- la prima classe, ossia quella relativa agli edifici con valori di emissione compresi fra 0 gCO₂/m³GG e 1 gCO₂/m³GG, registra il numero maggiore di unità nell'ambito delle amministrazioni di Parma, con 11 edifici, e di Ravenna, 8 edifici, a fronte di un totale di edifici analizzati per queste amministrazioni pari rispettivamente a 107 unità (Parma) e 105 unità (Ravenna); risultano, tuttavia, rilevanti anche le unità registrate nei comuni di Ancona, e Montebelluna, che a fronte di un parco edilizio complessivo analizzato, minimo rispetto a quello ravennate (Ancona 60 edifici totali analizzati e Montebelluna 42 edifici), presentano tuttavia rispettivamente 4 e 2 edifici nell'ambito di questa classe; anche la provincia di Torino si attesta in questa prima classe con tre unità ma a fronte di ben 139 edifici analizzati complessivamente.
- La seconda, terza e quarta classe, ossia quelle rappresentanti valori emissivi compresi rispettivamente fra 1 e 3 gCO₂/m³GG, 3 e 5 gCO₂/m³GG e 5 e 10 gCO₂/m³GG, risultano essere quelle con il maggior numero di edifici. In particolare la Provincia di Torino ne registra ben 95 nella seconda classe, pari a circa il 70% del parco edifici complessivo analizzato e 23 nella terza. Parma ne registra 44 nella seconda fascia e 39 nella terza. Ravenna ne registra, invece 48 nella terza classe per un valore percentuale pari al 45,7% del totale degli edifici analizzati. Anche la provincia di Palermo registra dei valori interessanti, infatti, il 73% circa degli edifici analizzati (8 su un totale di 11) sono classificati con emissioni complessive di seconda classe. Fra gli altri comuni sottolineiamo, infine, la posizione significativa di Ancona con il 50% (21 su 42 complessivi del comune di Ancona) dei suoi edifici in seconda classe.
- Le ultime due fasce, che descrivono le maggiori quantità di emissioni, con valori compresi fra 10 e 20 gCO₂/m³GG e 20 e 40 gCO₂/m³GG, risultano, invece, con il numero minore di edifici attestati. Si segnala, la provincia di Torino, con il 4,3% dei suoi edifici attestati in classe compresa fra 20 e 40 gCO₂/m³GG e la provincia di Ferrara con il 5,5% circa. Nell'ultima classe, complessivamente, ci sono valori poco rilevanti, compresi fra 0 e 2 edifici massimi per singola amministrazione.

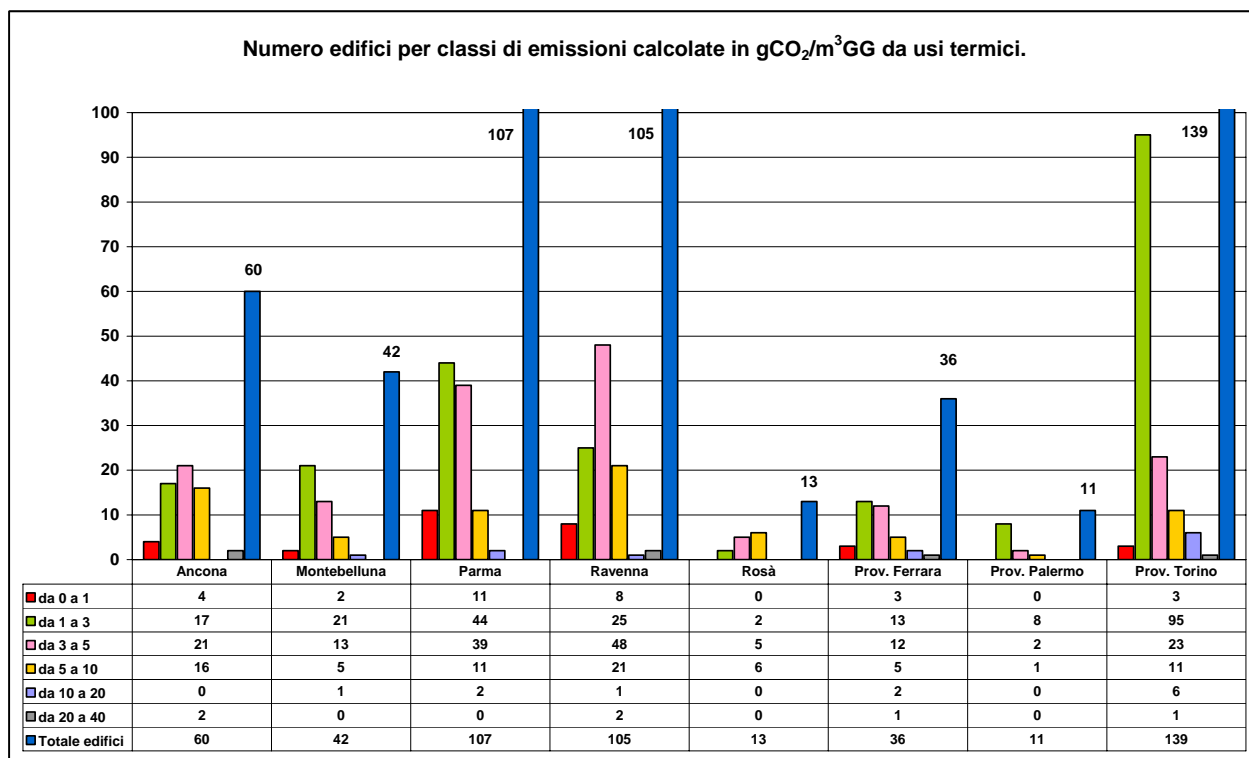


Figura 1. Edifici per classi di emissioni da usi termici

Anche nel caso dell'elettrico, sono state analizzate le emissioni specifiche dei singoli edifici, in questo caso per classi di valori comprese fra 0 gCO₂/m³ e più di 50.000 gCO₂/m³.

Di seguito le considerazioni a riguardo:

- Relativamente alla prima classe di emissioni, descritta da valori compresi fra 0 e 500 gCO₂/m³, si registrano complessivamente pochi edifici: 3 a Ravenna, 2 nei comuni di Ancona, Montebelluna, Parma e nella Provincia di Palermo e 1 nelle province di Ferrara e Torino. L'unico dato interessante, a questo riguardo, è quello relativo alla provincia di Palermo che su 11 edifici analizzati, ne attesta 2 in prima classe di emissione.
- Anche nella seconda classe si registrano pochi edifici: le amministrazioni di Ancona, Ravenna e Torino ne attestano 4 ciascuna su un totale di 60, 83 e 104 edifici analizzati complessivamente per singola amministrazione; 2 edifici sono registrati nell'ambito del comune di Montebelluna e di Parma, 1 a Rosà.
- La classe che attesta il maggior numero di edifici è, evidentemente, quella centrale, con emissioni comprese fra 2.000 e 5.000 gCO₂/m³, nell'ambito della quale le amministrazioni analizzate presentano un numero di edifici compreso fra il 20% ed il 60% del parco edilizio analizzato. In particolare il comune di Ravenna e la provincia di Torino fanno registrare, in tale classe di emissioni, rispettivamente il 61,5% degli edifici analizzati (Ravenna), pari a 51 edifici ed il 53% pari a 55 edifici (provincia di Torino). Nel caso del Comune di Parma, in questa classe risultano attestati 36 edifici, pari al 40% circa del parco edilizio comunale. Significativo risulta anche il numero di edifici registrati dalle amministrazioni di Ancona e Montebelluna complessivamente pari al 45% per ognuna del totale edifici analizzati (27 edifici su 60 totali per Ancona e 18 edifici su 40 totali per Montebelluna).



- Le classi di emissione comprese fra 1.000 e 2.000 e fra 5.000 e 10.000 presentano andamenti pressappoco simili; ciò risulta evidente nelle amministrazioni di Ancona, Montebelluna e Torino. Nelle restanti si registra qualche divergenza. In particolare il maggior numero di edifici in classe 5.000-10.000 gCO₂/m³ è attestato nell'ambito delle amministrazioni di Parma, Torino e Ravenna (29 edifici Parma, 16 edifici Torino e 14 Ravenna). Riguardo la classe 1.000-2.000, invece, Parma si conferma con 19 edifici seguita dalla provincia di Torino con 16 edifici.
- Analizzando, infine, le ultime due classi, le maggiori criticità emergono nell'ambito delle amministrazioni provinciali di Torino e Ferrara che rispettivamente attestano un numero di edifici con emissioni comprese fra 10.000 e 50.000 gCO₂/m³ pari a 12 edifici (provincia di Torino) e ad 11 edifici (provincia di ferrara). Anche Rosà presenta una situazione non meno critica: infatti fa registrare 5 edifici in questa classe di emissione, pari al 33% degli edifici analizzati nell'ambito della propria amministrazione.

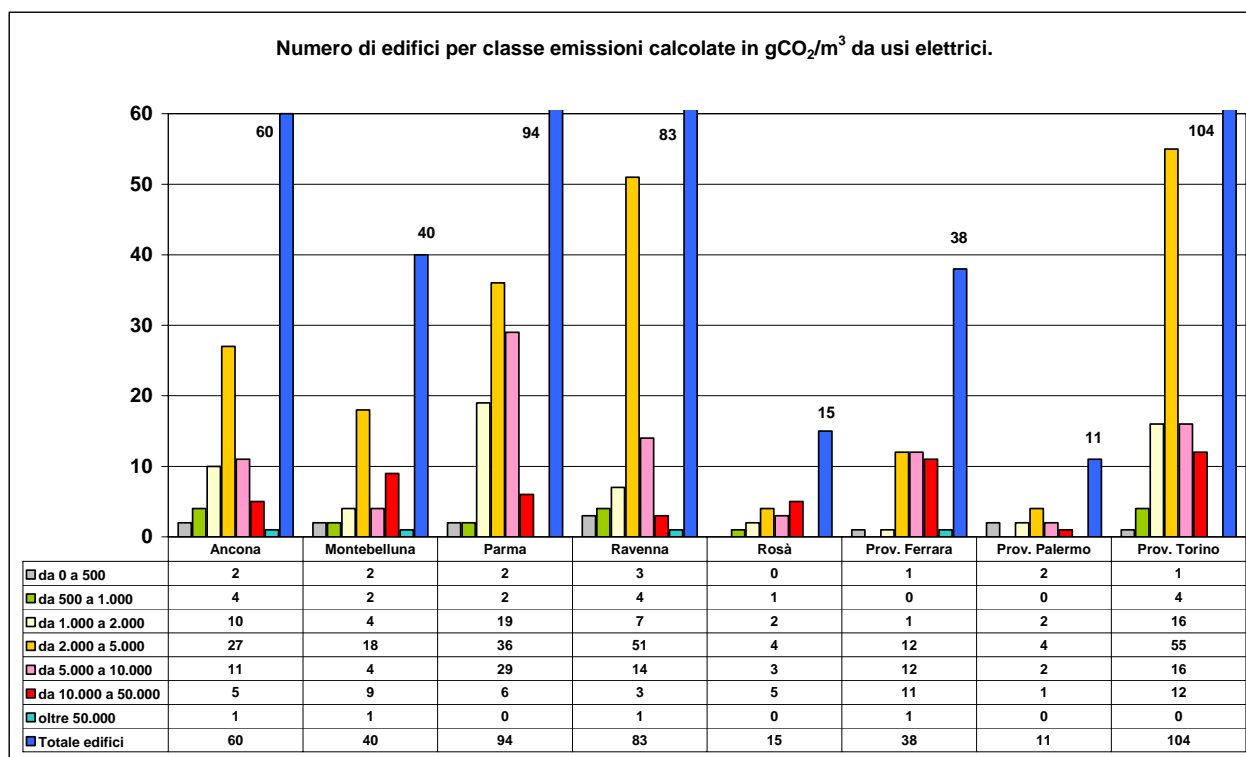


Figura 2. Edifici per classi di emissioni da usi elettrici

2.2 IL PARCO AUTOVEICOLI

La banca dati, infine, è stata completata, attraverso una raccolta di informazioni utili alla quantificazione delle emissioni legate al parco veicolare. Il grafico seguente sintetizza il rapporto tra le emissioni e i km percorsi. Tale informazione definisce l'efficienza del parco veicolare delle singole amministrazioni coinvolte nel progetto.

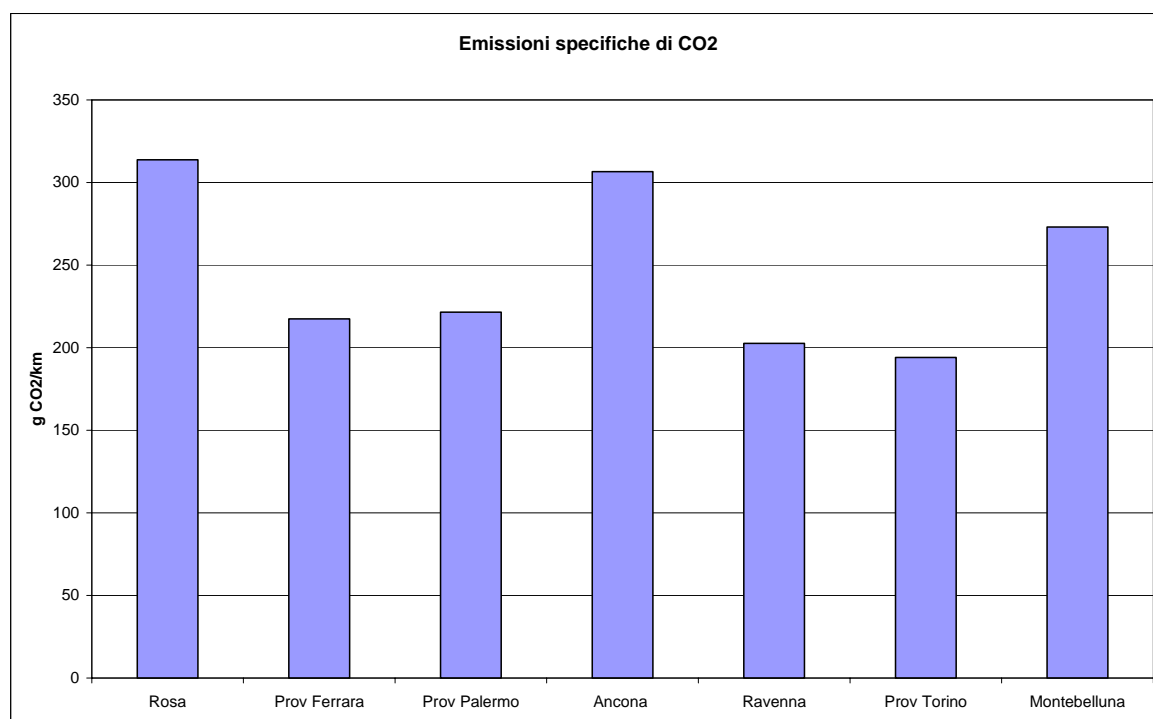


Figura 3: Emissioni specifiche di CO₂ nei veicoli

Da questa analisi è possibile osservare come sebbene la provincia di Torino sia l'amministrazione che emetta la quantità assoluta maggiore di CO₂, risulta anche quella con le emissioni specifiche per chilometro minori. Questo è essenzialmente dovuto alla quota di metano utilizzato per autotrazione, che per la provincia corrisponde ad oltre il 10% dei km percorsi complessivamente. Le emissioni specifiche complessive dei diversi enti variano all'incirca tra 190 g CO₂/km e 310 g CO₂/km.

Una ulteriore analisi fattibile con i dati a disposizione consiste nella valutazione delle emissioni per tipologia di combustibile utilizzato.

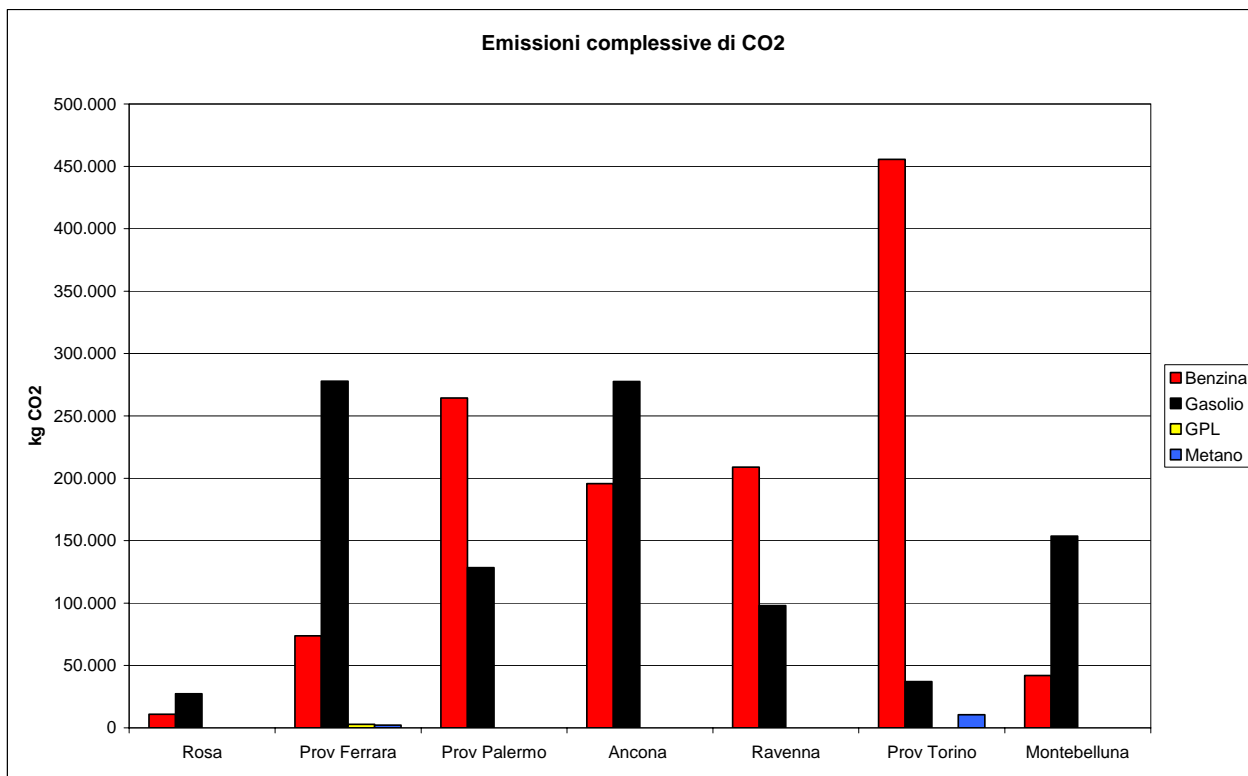


Figura 4: Emissioni complessive di CO₂ per tipologia di carburante

Come è possibile osservare dal grafico precedente, alcune amministrazioni prediligono l'uso di benzina ed altre quello di gasolio. La provincia di Torino, quella di Palermo e il comune di Ravenna sono caratterizzati da un largo uso di veicoli a benzina mentre per la provincia di Ferrara e i comuni di Montebelluna, Rosa, e Ancona è il gasolio il carburante per autotrazione maggiormente utilizzato. Modeste quantità di GPL e metano sono utilizzati nelle provincie di Ferrara e Torino¹.

¹ Anche il Comune di Ravenna utilizza metano e GPL, ma i dati non consentono la disaggregazione di tali carburanti.

3 PIANO NAZIONALE DI ASSEGNAZIONE

Il PNA è il documento tecnico che ha il doppio compito di spiegare la metodologia per il calcolo delle allocazioni di ciascun Ente Locale, nonché di calcolare le allocazioni stesse. Il PNA risulta quindi l'applicazione concreta dei principi di funzionamento illustrati nella Direttiva, che costituisce invece l'enunciazione dei principi, delle ipotesi di base del sistema e degli obiettivi finali che si intendono raggiungere.

Si ricordano alcuni concetti di base utili per la comprensione del sistema di assegnazione:

- Il sistema prevede un'Autorità Competente (AC) che raccoglie i dati dagli EELL relativi ai consumi storici di elettricità e combustibili, nonché i dati relativi al proprio parco edilizio e veicolare.
- Ciascuna quota di emissione è pari ad 1 t CO₂.
- Il periodo di riferimento va dal 1° gennaio 2008 al 31 dicembre 2012.
- Il trasferimento di quote (trading) non avviene direttamente tra EELL, ma ciascun ente avrà come interlocutore unico l'AC.

Di seguito si illustrano brevemente i passaggi che, eseguiti in successione, permettono il funzionamento del sistema.

3.1 DEFINIZIONE DELLA BASELINE

Il primo passo per definire gli obiettivi di riduzione e le quote destinate a costituire la riserva per i nuovi entranti, è conoscere quali siano i consumi storici degli EELL coinvolti. In questo modo è possibile definire la *baseline*, cioè il valore dei consumi assunti come base consolidata di partenza.

Per la definizione della baseline si considerano i consumi annuali di:

- combustibile per riscaldamento degli immobili;
- combustibile per i mezzi di trasporto;
- energia elettrica;
- calore da teleriscaldamento.

Gli anni di riferimento sono definiti sulla base delle serie storiche di dati effettivamente disponibili; questi dati vengono poi riportati al 2006 mediante l'applicazione dei trend di crescita stimati in base al Piano Nazionale di Riduzione delle emissioni (PNR).

La baseline viene calcolata in termini di CO₂ emessa nei quattro settori di riferimento, sia in valore assoluto (t CO₂/anno) che relativo (t CO₂/m³ di edificio o t CO₂/km percorsi). Il passaggio dalla quantità di vettore energetico utilizzato alle emissioni di CO₂ avviene sulla base dei coefficienti di emissione riconosciuti dalla legislazione vigente.

La somma delle singole baseline costituisce la baseline complessiva delle emissioni.

3.2 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI RIDUZIONE

Gli obiettivi di riduzione sono stati calcolati secondo un approccio bottom-up che, in seguito ad un'analisi top-down coerente con le indicazioni del PNR, ha effettuato una verifica concreta dei risultati raggiungibili, definendo le allocazioni delle quote di emissione rispetto alla baseline. Gli obiettivi di riduzione esprimono, per ognuno dei quattro settori, qual è la riduzione delle emissioni che complessivamente l'Ente Gestore vuole ottenere dal sistema.

In particolare, l'obiettivo di riduzione è stato assunto pari all'1% della media delle emissioni 2008-2012 rispetto alle emissioni del 2006, assunte come baseline.

3.3 DEFINIZIONE DELLA RISERVA

Il sistema tiene conto anche dell'eventualità che possano esserci "nuovi entranti", ovvero nuovi edifici o veicoli di proprietà degli Enti. A tal fine viene predisposta una riserva, costituita da una quantità di quote detratta dall'assegnazione complessiva, commisurata al ruolo ipotizzato per i nuovi entranti.

3.4 DEFINIZIONE DELL'ALLOCAZIONE COMPLESSIVA

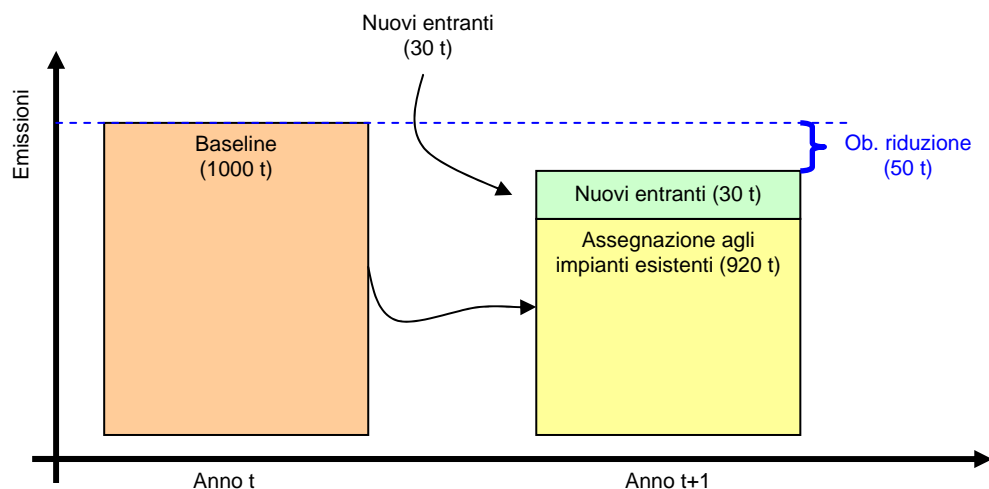
L'applicazione degli obiettivi di riduzione alla baseline, tenendo conto della riserva, consente di definire l'allocazione complessiva. Quest'ultima corrisponde alla quantità totale di CO₂, esclusi i nuovi entranti, che gli Enti Locali potranno emettere nel periodo considerato.

Di seguito si riporta un semplice esempio utile a chiarire il meccanismo:

Esempio:

- Baseline totale: 1.000 tCO₂/anno.
- Stima delle emissioni dei nuovi entranti: 30 t CO₂/anno.
- Obiettivo di riduzione: 5% = 50 t CO₂/anno.
- Allocazione Complessiva totale = 950 t CO₂/anno.
- Riduzione totale richiesta agli Enti Locali: 50 + 30 = 80 t CO₂/anno.
- Allocazione alle attività esistenti: 920 t CO₂/anno.

Approfondimenti sugli interventi già attuati e su quelli in programma hanno evidenziato un fenomeno di inerzia che caratterizzerà i primi anni di avvio di iniziative di riduzione delle emissioni da parte degli Enti e che porterà inevitabilmente ad un risultato complessivo tendenzialmente inferiore a quanto si potrà raggiungere, in uno stesso periodo di tempo, una volta che l'organizzazione degli stessi Enti su questo tema sarà più matura. Per questo motivo si è definito un ammontare delle riduzioni richieste che è inizialmente minore, ed aumenta poi gradualmente nel tempo.



3.5 DEFINIZIONE DEI SINGOLI OBIETTIVI PERSONALIZZATI

Una volta individuato l'obiettivo complessivo di riduzione, bisogna ripartire quest'ultimo tra i vari Enti Locali partecipanti. La ripartizione deve tenere conto di 3 fattori principali:

- le emissioni totali di ciascun Ente Locale;
- l'attuale livello medio di efficienza energetica di ciascun Ente Locale;
- la classe climatica di appartenenza di ciascun Ente Locale.

In particolare, va fatto notare come il secondo punto sia necessario per far sì che gli EELL più efficienti abbiano un obiettivo percentuale di riduzione meno elevato. Tale meccanismo di assegnazione consente di tener conto e di premiare le azioni di riduzione delle emissioni già realizzate prima dell'inizio del progetto (*early actions*).

Il terzo punto è invece necessario per non penalizzare (a livello di riscaldamento e teleriscaldamento) gli Enti Locali che sono situati in zone climatiche fredde.

L'obiettivo personalizzato di riduzione delle emissioni per ciascun Ente Locale è ottenuto con la formula riportata nel PNA. Senza addentrarsi nella spiegazione del suo funzionamento, vale la pena notare come essa consenta di raggiungere tutti gli obiettivi sopraccitati, mediante una ripartizione degli sforzi di riduzione richiesti che appaiono diversi per ciascuno degli Enti Locali partecipanti.

Da ultimo, va ricordato che la somma delle singole riduzioni di ciascun Ente Locale è pari alla riduzione complessiva che si vuole ottenere dall'intero sistema, la quale comprende anche le quote destinate ai nuovi entranti.

I valori medi percentuali di riduzione personalizzata di ciascun EELL sono riportati nella tabella alla pagina seguente. Si ricorda che le riduzioni percentuali richieste aumentano di anno in anno, per tener conto dell'inerzia iniziale nel raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni.

Gli obiettivi di riduzione personalizzata sono ovviamente maggiori, per ciascun Ente, dell'1%, in quanto l'allocatione deve fare in modo di riservare anche le quote per i nuovi entranti.



EELL	Obiettivo di riduzione personalizzato 2008-2012 [%]	Riduzione personalizzata 2008-2012 [tCO ₂ /5 anni]
Ancona [Comune]	6.0	1.667
Ferrara [Provincia]	5.9	2.554
Montebelluna [Comune]	2.5	435
Palermo [Provincia]	3.5	223
Parma [Comune]	4.6	2.538
Ravenna [Comune]	6.0	2.237
Rosà [Comune]	9.7	481
Torino [Provincia]	3.5	3.628
Media/Totale	4.7	13.774

3.6 DEFINIZIONE DELLE ALLOCAZIONI

Calcolati gli obiettivi personalizzati di riduzione, è possibile procedere all'allocazione iniziale per ciascun Ente Locale.

L'allocazione corrisponde alla baseline di ciascun Ente, ridotta in base all'obiettivo personalizzato calcolato al punto precedente.

Esempio:

Emissione storica dell'Ente X (baseline): 100 t CO₂/anno

Obiettivo personalizzato di riduzione dell'Ente X: 4,5%

Allocazione dell'Ente X: 95,5 t CO₂/anno.

Si ricorda che l'ammontare delle riduzioni richieste non è costante nei cinque anni, ma aumenta progressivamente nel tempo.

L'allocazione ai singoli Enti Locali è quindi tale da:

- garantire il raggiungimento della riduzione complessiva di emissioni stabilita per il sistema;
- considerare l'efficienza già raggiunta da ciascun partecipante;
- far sì che ogni partecipante debba ridurre le proprie emissioni;
- consentire l'ingresso di nuove attività;
- consentire un raggiungimento graduale e progressivo degli obiettivi.

4 PROPOSTA DI DIRETTIVA

La Direttiva è il documento formale che istituisce il sistema di assegnazione delle emissioni, definendone le caratteristiche principali.

A differenza del PNA, che risulta l'applicazione concreta dei principi di funzionamento illustrati nella Direttiva, quest'ultima costituisce invece l'enunciazione dei principi, delle ipotesi di base del sistema e degli obiettivi finali che si intendono raggiungere.

Di seguito si illustra brevemente il contenuto della Direttiva, cercando di evidenziare i principali punti che contribuiscono a disegnare il funzionamento del sistema.

La Direttiva, dopo aver definito l'oggetto (art. 1) e il proprio campo di applicazione (art. 2), contiene una parte di definizioni (art. 3) necessaria alle successive enunciazioni contenute negli articoli.

Gli art. 4 e 5 stabiliscono che gli Enti Locali hanno la responsabilità di comunicare i dati relativi ai consumi all'Autorità Competente, la quale poi li elabora.

L'art. 6 ricorda che l'Ente Locale ha l'obbligo di comunicare modifiche alle proprie attività che sono causa di emissioni; questa comunicazione è funzionale al calcolo delle quote da destinare ai "nuovi entranti", nonché ad evitare *overallocations* in caso di dismissioni.

L'art. 7 introduce il PNA, specificando che esso deve tener conto dell'efficienza relativa già raggiunta da ogni singolo Ente Locale. Va fatto notare che, come nella Direttiva 2003/87/CE, non si entra nel merito delle modalità di calcolo adottate nel PNA: sarà compito di quest'ultimo esplicitarle in modo chiaro.

L'art. 8 stabilisce la gratuità delle quote.

L'art. 9 specifica che è compito dell'Autorità Competente decidere la quantità totale delle emissioni che verranno assegnate nel periodo di riferimento.

L'art. 10 stabilisce il tipo di sistema da implementare: non uno schema *cap and trade* come per l'ETS europeo, bensì un modello *cap and credit* che prevede un unico interlocutore (l'Autorità Competente) per tutti gli Enti Locali. Le quote di emissioni non sono quindi commercializzabili tra i vari Enti, ma vengono ritirate dall'Autorità Competente alla fine di ciascun anno. Nello stesso articolo si precisano poi le tempistiche per le comunicazioni inerenti le emissioni.

L'art. 11 stabilisce la non bancabilità delle quote all'interno del periodo di riferimento della Direttiva (2008-2012), cioè tra anni differenti ma ricompresi nel medesimo periodo. L'articolo determina inoltre indirettamente che anche le quote eventualmente residue al termine del periodo di riferimento (cioè al 31-12-2012) saranno azzerate, così da non consentire la bancabilità con un eventuale secondo periodo.

L'art. 12 introduce le linee guida per il monitoraggio, le quali hanno il compito di definire le metodologie per il monitoraggio e la verifica delle emissioni.

L'art. 13 specifica che, all'interno del progetto, non sono previste sanzioni per chi eccede la rispettiva allocazione.

All'art. 14 si fa invece notare come gli Enti "virtuosi", cioè quelli che hanno raggiunto e superato il proprio obiettivo di riduzione, riceveranno un incentivo economico da parte dell'Autorità Competente.

L'art. 15 specifica che le decisioni sulle assegnazioni delle quote sono pubbliche e devono essere pubblicate sul sito internet del progetto.

L'art. 16 stabilisce che l'Autorità Competente è il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Lo stesso articolo elenca poi i compiti principali dell'Autorità, riassumendo quanto già esplicitato negli articoli precedenti.

L'art. 17 ricalca il precedente, tracciando però le competenze dell'Ente Gestore, il quale deve essere individuato tra Enti o professionalità adeguatamente competenti.

Anche l'art. 18 ricalca l'art. 16, elencando questa volta le competenze dell'Acquirente Unico e specificando che quest'ultimo viene individuato dall'Autorità Competente.

L'art. 19 assegna all'Autorità Competente il compito di istituire e gestire un registro pubblico per la contabilizzazione delle quote.

L'art. 20 prevede azioni di formazione del personale degli Enti Locali in merito alle tematiche oggetto del progetto.

L'art. 21 introduce la possibilità di allargare il progetto alla dimensione europea, sia estendendolo ad altri Stati Membri che collegandolo all'ETS europeo. A tal proposito si rimanda all'Allegato A, il quale contiene un'analisi dettagliata dei possibili metodi di collegamento tra i due sistemi.

L'art. 22 ricalca l'art. 21, ma suggerisce di considerare possibili integrazioni tra questo sistema ed i Titoli di Efficienza Energetica (TEE).

L'art. 23 impone agli Enti Locali partecipanti di informare adeguatamente tutto il proprio personale, entro il 15-1-2008, in merito ai contenuti della Direttiva stessa.

Infine, l'art. 24 specifica come la prosecuzione del progetto oltre il 31-12-2012 non sia implicita e necessiti di un apposito atto.