



Note alle lettura dei dati e delle classifiche del Carbon Budget Races

Il presente documento illustra i criteri che sono stati utilizzati nel trattamento dei dati del Carbon Budget progetto Races. È importante per capire quale sia stata la logica che è stata utilizzata nell'analizzare i dati e spiega la motivazione delle scelte di metodo e i criteri di compilazione delle classifiche.

Il campione finale del Carbon Budget Races

Il campione iniziale dei partecipanti all'azione Races contava 316 utenti a fine anno 2009. Di questi 247 utenti hanno proseguito nell'azione del Carbon Budget, facendo almeno una (1) rilevazione oltre quella iniziale. I partecipanti sono così distribuiti nelle varie città.

Utenti Races						
Provincia	BA	FI	MO	PZ	TN	Totale
Totale	24	156	21	26	20	247

Criteri di esclusione

Data la grande eterogeneità del campione e l'assenza, voluta, di rigidi sistemi di controllo del dato al momento dell'inserimento nella maschera web, si è ritenuto opportuno procedere ad una filtraggio dei dati anomali o intrattabili operando una omogeneizzazione seguendo i criteri sotto elencati.

1. **DURATA:** sono stati eliminati tutti gli utenti con un periodo di rilevazione inferiore a 240 giorni, corrispondenti a circa 8 mesi. Poiché con RACES si vuole valutare la partecipazione ad un'azione di comunicazione e coinvolgimento, e quindi l'impegno di ciascun utente, il primo criterio è necessariamente quello di avere una durata congrua di partecipazione.
2. **SOGLIA Elettricità:** escluso chi ha aumentato le emissioni da elettricità di oltre il 200% rispetto al 2008.
3. **SOGLIA Riscaldamento:** escluso chi ha ridotto i consumi di riscaldamento di oltre l'85% (-85%) o ha aumentato di oltre il 200%. Questo sul dato già purificato dal fattore clima, quindi dove la variazione è da addurre ad altri fattori che hanno inciso in modo determinante.
4. **SOGLIA Mobilità:** escluso chi ha aumentato di oltre il 300% rispetto al 2008, poiché si presuppone che abbia un dato errato di mobilità.
5. **SOGLIA Riduzione totale netta CO2:** esclusi gli utenti che hanno ottenuto riduzioni o aumenti in valore assoluto di oltre 15.000 kgCO2 (in + o in - rispetto al 2008).

Sono stati esclusi così 63 utenti, circa il 25% del campione, di questi oltre un terzo (23) a causa di un periodo di rilevazione troppo esiguo, la scarsa partecipazione è un segno di esclusione in un progetto il



cui fine è valutare l'impegno. Gli altri criteri di esclusione servono ad escludere gli utenti che riportavano rispetto al 2008 variazioni "fuori norma" quindi verosimilmente frutto o di errori o di cambiamenti strutturali non attribuibili alla partecipazione al progetto Races, pertanto non valutabili all'interno del nostro obiettivo di azione Carbon Budget.

Criteri di valutazione

Chi e cosa vogliamo premiare?

Chi si è impegnato di più, che non corrisponde a chi ha risparmiato di più

Essendo un progetto di comunicazione e partecipazione, il carbon budget di Races ha come primo obiettivo quello di premiare i **comportamenti** virtuosi dei partecipanti, ovvero il loro **IMPEGNO**. La valutazione dell'impegno in questo caso è stata fatta tramite una metodologia opportunamente studiata per far emergere il recepimento delle azioni di comunicazione prodotte dal progetto RACES. Si è scelto di guardare ai dati del carbon budget non premiando chi ha risparmiato in termini quantitativi ma chi si è messo in gioco seguendo le indicazioni del progetto. Questo obiettivo ha determinato la scelta di questa metodologia di analisi dell'impegno che abbiamo distinto dal risparmio effettivo, in modo da valutare coerentemente quanto è efficace il comportamento adottato in termini di abbattimento dei consumi e quindi delle emissioni, indipendentemente dalle altre variabili in gioco (clima, abitazione, età e numero dei componenti del nucleo familiare, zona di residenza).

Abbiamo scelto un criterio che non facesse emergere solo i più bravi, ma quelli che si sono migliorati relativamente di più rispetto al periodo di riferimento.

La metodologia IMPEGNO

Nel carbon budget di Races sono stati monitorati i valori dei 3 settori del consumo domestico a livello familiare (elettricità, riscaldamento e mobilità) opportunamente convertiti in emissioni di anidride carbonica. Per far emergere lo sforzo di miglioramento che ciascun partecipante ha portato avanti, il dato di emissione è stato trattato in passi successivi.

1) Eliminare le differenze strutturali

Allo scopo di dar rilievo ai comportamenti virtuosi e all'impegno si è ridotto il peso delle disparità strutturali dei partecipanti (case più o meno grandi, famiglie più o meno numerose) normalizzando il dato per le variabili significative in ogni settore di consumo.

- **elettricità**: il dato in CO₂ è stato diviso per i **giorni** di consumo, per il numero di **componenti** del nucleo familiare e i metri quadri di **superficie** dell'abitazione;
- **riscaldamento**: il dato di CO₂ è stato diviso per i **componenti**, i metri quadri di **superficie** dell'abitazione;
- **mobilità**: il dato di CO₂ aggregato di tutti i mezzi di trasporto è stato diviso per i **giorni** di utilizzo e per il numero di **componenti** del nucleo familiare.



2) Ridurre il fattore climatico

Dato che alcune categorie di consumo sono fortemente dipendenti da fattori climatici, e considerato che il periodo di rilevazione Races si è caratterizzato per un inverno freddo e molto piovoso, si è ponderato il dato di consumo per la variabile climatica significativa, dove possibile.

- **Riscaldamento:** il dato di CO2 è stato diviso per il numero di gradi giorno (HDD - Heating Degree Days) del periodo, che sono un indice di quanto ha fatto freddo.
- **Mobilità:** il dato di consumo è stato diviso per il numero di giorni piovosi del periodo di rilevazione, solo per Firenze, poiché la numerosità del campione ha consentito di poter trattare il dato.

3) Valutare l'impegno come miglioramento su se stessi

Per valutare l'impegno nella partecipazione a Races i valori del carbon budget di ogni settore (elettricità, riscaldamento e mobilità) sono stati comparati con il dato corrispondente del 2008; il rapporto tra il valore del periodo Races e il 2008 esprime la propria *performance di riduzione o di aumento*, una misura quindi dello sforzo fatto in ogni settore.

Poiché Races, come già indicato, non vuole premiare il risparmio reale quantitativo, ma l'impegno, si è deciso di considerare tutti i comportamenti allo stesso livello come se tutti avessero la stessa efficacia di riduzione dei consumi, una lampadina quanto un giorno senz'auto.

Per questo si è definito la **variabile IMPEGNO**, come la **media dei 3 fattori ottenuti in ognuno dei tre settori** (elettricità, riscaldamento e mobilità), cioè il valore medio della performance di attitudine al risparmio

Indici di RISPARMIO

Se le classifiche sono compilate secondo la metodologia IMPEGNO, per offrire una lettura più ricca dei risultati sono stati inseriti comunque anche altri due indici più quantitativi che danno una restituzione più completa della performance di risparmio di ogni utente.

Riduzione NETTA CO2: indica la differenza in Kg di CO2 tra il periodo Races e il 2008.

Questo calcolo è fatto sui valori di consumo totale, espressi in kg di CO2, del periodo Races rispetto al valore totale del 2008, senza tener conto dei fattori strutturali. Il dato del 2008 è stato però ponderato per riportarlo al numero equivalente di giorni del periodo Races, in modo da confrontare intervalli omogenei.

RISPARMIO: è l'espressione in termini percentuali del criterio precedente e indica quanto ciascuna famiglia è riuscita effettivamente a risparmiare rispetto all'anno di riferimento 2008.



Come leggere le tabelle riassuntive delle classifiche

Facendo l'esempio di un utente, leggiamo come segue:

Classifica	Partecipante	Impegno	Risparmio	Riduzione netta KgCO2	Giorni Races	Elettrico	Riscaldamento	Mobilità	CB 2008 Kg CO2	CB Races Kg CO2	Rilevazioni
1	Erminio_Romano	-51%	-38%	-3116	323	-69%	-59%	-27%	9.241	5.039	8

I punti salienti sono tutti elencati nelle colonne del foglio di calcolo:

1. Classifica: posizione nella classifica della propria città
2. Partecipante: Nome e cognome
3. Impegno: L'impegno del Sig Erminio si traduce in un miglioramento della sua performance sul 2008 di - 51%.
4. Risparmio: il suo impegno equivale in termini di risparmio reale ad una riduzione dei consumi rispetto allo stesso numero di giorni del 2008 di -38%
5. Riduzione netta: il risparmio ottenuto in valore assoluto è equivalente a -3116 kg di CO2.
6. Giorni Races: ha seguito il carbon budget per 323 giorni.
7. Elettrico, Riscaldamento, Mobilità : le percentuali dei tre settori indicano il suo impegno relativo ai singoli componenti di consumo (questi sono tutti dati normalizzati secondo i criteri di cui sopra, la cui media compone l'indice Impegno).
8. CB 2008 e CB Races: Le penultime due colonne indicano il suo Carbon budget CB del 2008 e quello finale del periodo Races.
9. Rilevazioni: numero di rilevazioni fatte dall'utente, indicazione di quanto attivamente ha partecipato .