



Individuazione dei criteri di gara RACES

Per le gare indette dal progetto RACES si è ritenuto importante scegliere un criterio che potesse premiare in prima istanza i comportamenti virtuosi adottati dai partecipanti, a seguito della partecipazione al progetto e della campagna di comunicazione. Per questo i singoli dati di consumo sono stati normalizzati, come descritto a seguito, e sono stati valutati non in termini assoluti ma relativi come rapporto con il dato medio del 2008. Questo per far emergere non tanto i più bravi in termini assoluti ma quelli che rispetto al passato si sono migliorati di più.

Inoltre si è considerato anche il peso diverso in termini di emissioni di CO₂ delle diverse componenti dei consumi. La mobilità infatti è molto pesante nel determinare i quantitativi totali di emissioni rispetto ad esempio all'elettricità; quindi una valutazione del dato aggregato (totale dei consumi) non permette di valutare i miglioramenti in ogni settore. La mobilità inoltre è uno settore dove le scelte individuali sono molto condizionati da fattori esterni come la disponibilità di una mobilità alternativa o da esigenze lavorative che non consentono una modifica dei consumi o dei mezzi. Per poter meglio restituire quindi l'impegno dei partecipanti in ogni settore si è scelto di valutare la performance degli utenti rispetto al 2008 in ogni settore di consumo, elettricità, riscaldamento e mobilità, e poi fare una media su cui basare la classifica.

Per permettere un confronto tra i diversi utenti, i **dati** di emissione di CO₂ (calcolata con i coefficienti di emissione riportati in appendice) sono stati **normalizzati** per i parametri ritenuti significativi.

- **elettricità**: il dato in CO₂ è stato diviso per i giorni di consumo (differenza tra due date di rilevazione), e per il numero di componenti del nucleo familiare;
- **riscaldamento**: il dato di CO₂ è stato diviso per i giorni di consumo, i componenti e 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.

La somma dei tre elementi ha permesso di effettuare sia una **classifica assoluta** per vedere l'efficienza della famiglia in un determinato periodo (annuale, o singolo periodo di consumo come differenza tra due date di rilevazione successive); che una **classifica relativa** dove il dato assoluto è stato messo in rapporto al dato normalizzato annuale per vedere le percentuali di miglioramento/peggioramento, inteso come performance, relativo dei singoli nei tre settori di



elettricità, riscaldamento e mobilità. Di questi è stata anche calcolato quindi un dato di performance media delle famiglie RACES.

Il criterio quindi di aggiudicazione delle gare adottato è l'indice medio di performance per ogni utente del dato normalizzato del periodo in relazione a quello normalizzato annuale, inteso come riferimento.

CRITERIO = Media di 3 elementi di ciascun PERIODO di rilevazione:

- dato normalizzato di emissioni di CO2 da elettricità del PERIODO/dato norm. emissioni CO2 elettricità 2008 (espresso in % di riduzione/aumento
- dato normalizzato di emissioni di CO2 da riscaldamento del PERIODO/dato norm. emissioni CO2 riscaldamento 2008 (espresso in % di riduzione/aumento
- dato normalizzato di emissioni di CO2 da mobilità del PERIODO/dato norm. emissioni CO2 mobilità 2008) (espresso in % di riduzione/aumento

APPENDICE

FATTORI di Emissione come da Delibera 14/2009 del Ministero dell'Ambiente

elettricità	0,650 kgCO2/kWh
metano	1,96 kgCO2/m3
gasolio riscaldamento	2,65 kgco2/l
GPL	1,44 kgco2/l
pellet	13 kgCO2/quintale

MOBILITA'

Per il calcolo della auto si considerano dei fattori di emissione basati sui usati i cicli di guida:

REFERENCE: Boulter P and McCrae I (eds.) (2007). ARTEMIS: Assessment and reliability of transport emission models and inventory systems. Final Report. Deliverable No. 15. TRL Unpublished Report UPR/IE/044/07. TRL Limited, Wokingham.

ciclo guida MIX = media pesata : 20% ciclo 1 + 70% ciclo 2 + 10% ciclo 8

ciclo guida 1 (20%) = Urban Dense

ciclo guida 2 (70%) = Congested urban, low speeds

ciclo guida 8 (10%) = Main Roads