

# PIANO ENERGETICO E AMBIENTALE DEL COMUNE DI PERUGIA

## III FASE - PIANO DEFINITIVO

### SCHEDA TECNICA B1) INTERVENTI INFRASTRUTTURALI, GESTIONALI E AMMINISTRATIVI

#### B1.e) INCENTIVI PER LA TRASFORMAZIONE DEL PARCO AUTOMOBILISTICO

### STATO DELL'ARTE

#### Generalità

Da qualche anno si è fatta strada nel nostro Paese l'idea di incentivare la diffusione di carburanti a minor impatto nel parco veicoli circolanti, quali metano, gpl, e i veicoli elettrici e ibridi. Questa politica si è concretizzata mettendo a disposizione appositi fondi, previsti ogni anno dalla legge Finanziaria. Nel corso degli anni, questo sistema di facilitazioni, ha fatto registrare un boom di richieste e 50 milioni di euro di finanziamenti previsti. La promozione di mezzi di trasporto "alternativi" ha lo scopo di cercare di ridurre le polveri sottili, responsabili di diverse patologie legate all'apparato cardio-respiratorio [1].

Nel corso degli anni la finanziaria ha stabilito incentivi diversi per l'utilizzo di questi sistemi alternativi. Per il 2010 è stata applicata una manovra di lento allontanamento dalle immatricolazioni di auto nuove in quanto gli incentivi sono senza dubbio un fenomeno che turba l'andamento normale del mercato. In ogni caso per chi ha rottamato una automobile Euro2 per passare ad una Euro4 o Euro5 ha ricevuto un bonus di 750 euro contro i 1.500 del 2009. Qualora un'auto nuovo emetta meno di 115 grammi per chilometro il bonus rimane di 1500 euro. Per le conversioni a gpl e metano è previsto un contributo di 500 euro (gpl) e 800 (metano), che sono aumentati rispetto al 2009. Il bonus è di 1.000 – 1.500 per gpl e 3.500 – 4.500 per il metano (8 a seconda delle dimensioni) per quanto riguarda i veicoli commerciali leggeri ecologici. Il periodo 2011-2012 vedrà una frenata degli incentivi per non creare squilibri nel mercato delle automobili che è sempre più globale ed "eco-friendly" [2].

Per quanto riguarda i veicoli elettrici, grazie agli incentivi economici statali, l'assicurazione costerà la metà di quelli tradizionali e per 5 anni si sarà esenti dall'imposta di bollo. Sono previsti inoltre di 8.750.000 euro che saranno distribuiti per incentivare l'acquisto di questo genere di veicoli [3].

#### Legislazione

I più recenti e già citati decreti in materia sono rappresentati da:

- Decreto n. 83 del 20/12/00 del Servizio IAR del Ministero dell'Ambiente "Incentivi per la conversione a metano e gpl di autoveicoli non catalizzati";
- Decreto 5/04/01 del Ministero dell'Ambiente "Contributi diretti ai cittadini per l'acquisto di veicoli elettrici, a metano, gpl e per l'installazione di impianti a metano e gpl".
- D.M. n°60 del 2/4/2002 che recepisce le direttive 99/30/CE e 00/69/CE relative ai valori limite di qualità dell'aria di 6 inquinanti [4] (tabella 1).

Inquinante	Tipo limite	Limite 1/1/2005	Limite 1/1/2010
PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Limite giornaliero Limite annuale	50 (30) 40	50 (7) 20
Benzene ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Limite annuale		5
Piombo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Limite annuale	0.5	
Monossido di carbonio ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Valore giornaliero su 8 ore	10	
Biossido di azoto ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Limite orario Limite annuo Soglia di allarme		200 (18) 40
Biossido di zolfo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Limite orario Limite annuo Soglia di allarme	350 (24) 125 (3)	

Tab. 1: Valori limite di qualità dell'aria (fra parentesi viene indicato il numero dei superamenti annui concessi).

-D.M. MinTrasporti 13 aprile 2000. Emissioni dei veicoli a motore;

**(Segue stato dell'arte)**

-D.M. 24 aprile 2001. Recepimento della direttiva 2001/1/CE;

- Decreto 25 maggio 2001. Recepimento della direttiva 1999/96/CE sul ravvicinamento delle legislazioni sull'emissione di inquinanti gassosi e di particolato prodotti dai motori;

- D.M. Trasporti 1 giugno 2001. Emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante prodotti da macchine mobili non stradali;

- D.M. 28 settembre 2001. Proroga DM 7-06-2001 sulla riduzione delle emissioni inquinanti;

- D.P.C.M. 8 marzo 2002 parzialmente abrogato dal DL 152 del 3-04-2006. Caratteristiche dei combustibili inquinanti – requisiti tecnici degli impianti;

- Decreto 26 aprile 2002. Modifica del DM 23-11-2001 su dati formato e comunicazione delle emissioni;

- Legge 6 maggio 2002, n. 82. Testo del DL 22 del 7 marzo 2002 coordinato con la legge di conversione n. 82 del 6 maggio 2002, utilizzazione del coke da petrolio negli impianti di combustione;

- Decreto 5 novembre 2002 e allegato. Misure da adottare contro l'inquinamento atmosferico da emissioni dei veicoli a motore;

- D.L. 13 gennaio 2003, n.36. Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti (è richiesto il monitoraggio dell'aria);

- D.P.R. 17 febbraio 2003, n. 84. Informazioni su risparmio energetico ed emissioni inquinanti delle autovetture – attuazione della direttiva 1999/94/Ce;

- Decreto 20 febbraio 2003. Recepimento Direttiva 2002/51/CE – Riduzione del livello delle emissioni inquinanti dei veicoli a motore a due o a tre ruote;

- Decreto 16 gennaio 2004 n. 44 e allegati I e II, allegati III, IV, V parzialmente abrogato dal DL 152 del 3-04-2006. Recepimento della direttiva 1999/13/Ce – limitazione delle emissioni di composti organici volatili di talune attività industriali – (rif. Dpr 203/1988);

- Decreto legislativo 21 maggio 2004, n. 171. Limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici;

- Decreto 26 maggio 2004 del Ministero dei Trasporti. Modifica del Decreto del 7-03-1975 inerente le emissioni dei veicoli a motore;

- D.P.C.M. 8 ottobre 2004. Modifica del DPCM 08-03-2002 inerente combustibili e impianti di combustione;

-Decreto 31 gennaio 2005 del Ministero dell'Ambiente. Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372;

- D. L. 18 febbraio 2005, n.59. Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;

-Decreto Legislativo 133, 11 maggio 2005 e allegati 1, 2, 3. Attuazione della direttiva comunitaria 2000/76/CE in materia di incenerimento dei rifiuti;

- Decreto del 2 marzo 2006 e allegato. Recepimento della direttiva n. 2004/26/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004, che modifica la direttiva n. 97/68/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente i provvedimenti da adottare contro l'emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante, prodotti dai motori a combustione interna, destinati all'installazione su macchine mobili non stradali;

### **(Segue stato dell'arte)**

- D. L. del 3 aprile 2006, n. 152 e allegati. Norme in materia ambientale, parte V e allegati relativi. Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera;

- Decreto del 29 gennaio 2007. Recepimento della direttiva 2005/55/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 28-7-2005 relativa agli inquinanti gassosi e al particolato emessi dai motori dei veicoli;

- Decreto del 25 ottobre 2007 e allegati relativi. Recepimento delle direttive 2005/78/CE e 2006/51/CE, relative alle emissioni di inquinanti gassosi prodotti da motori;

- Decreto del 24 luglio 2009 e allegato. Approvazione del formulario per la comunicazione relativa all'applicazione del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante attuazione integrale della direttiva 96/61/CE in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPCC) [5].

Inoltre, sono da tenere in considerazione anche i seguenti riferimenti normativi:

- Legge n. 296 del 27/12/2006 istituisce un programma di finanziamenti (270 milioni di euro, per gli anni 2007-2008-2009) per il miglioramento della qualità dell'aria nell'area urbana e il potenziamento del trasporto pubblico (attuazione di progetti legati alla gestione della mobilità sostenibile) [6].

- Decreto legge 10 febbraio 2009 n. 5 in Gazzetta Ufficiale n. 34 dell'11 febbraio che stabilisce:

1. Un contributo di euro 1500 per la sostituzione, tramite demolizione, di autovetture ed autoveicoli per il trasporto promiscuo di categoria «euro 0», «euro 1» o «euro 2», immatricolati fino al 31 dicembre 1999, con autovetture nuove di categoria «euro 4» o «euro 5» che emettono non oltre 140 grammi di CO<sub>2</sub> per chilometro oppure non oltre 130 grammi di CO<sub>2</sub> per chilometro se alimentate a gasolio;
2. Un contributo di euro 2500 per realizzata attraverso la demolizione di veicoli di cui all'articolo 54, comma 1, lettere c), d), f), g), ed m), del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, di massa massima fino a 3.500 chilogrammi e di categoria «euro 0», «euro 1» o «euro 2», immatricolati fino al 31 dicembre 1999, con veicoli nuovi di cui all'articolo 54, comma 1, lettere c), d), f), g), ed m), del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, di massa massima fino a 3.500 chilogrammi, di categoria «euro 4» o «euro 5»;
3. Per l'acquisto di autovetture nuove di fabbrica ed omologate dal costruttore per la circolazione mediante alimentazione, esclusiva o doppia, del motore con gas metano, nonché mediante alimentazione elettrica ovvero ad idrogeno, fermo restando quanto previsto dall'articolo 1, commi 228 e 229, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, il contributo è aumentato di 1500 euro nel caso in cui il veicolo acquistato, nell'alimentazione ivi considerata, abbia emissioni di CO<sub>2</sub> non superiori a 120 grammi per chilometro. Le agevolazioni di cui al presente comma sono cumulabili, ove ne ricorrano le condizioni, con quelle di cui al comma 1.
4. Un contributo fino a 4000 euro per l'acquisto di veicoli di cui all'articolo 54, comma 1, lettera d), del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, di massa massima fino a 3.500 chilogrammi, di categoria «euro 4» o «euro 5», nuovi di fabbrica ed omologati dal costruttore per la circolazione mediante alimentazione, esclusiva o doppia, del motore con gas metano, fermo restando quanto previsto dall'articolo 1, commi 228 e 229, della legge 27 dicembre 2006, n. 296. Le agevolazioni di cui al presente comma sono cumulabili, ove ne ricorrano le condizioni, con quelle di cui al comma 2;
5. Un contributo di euro 500 per l'acquisto di un motociclo fino a 400 cc di cilindrata nuovo di categoria «euro 3» con contestuale rottamazione di un motociclo o di un ciclomotore di categoria «euro 0» o «euro 1», realizzata attraverso la demolizione con le modalità indicate al comma 233 dell'articolo 1 della legge 27 dicembre 2006, n. 296;
6. Le disposizioni di cui ai commi 1, 2, 3, 4 e 5 hanno validità per i veicoli nuovi acquistati, anche in locazione finanziaria, con contratto stipulato tra venditore ed acquirente a decorrere dal 7 febbraio 2009 e fino al 31 dicembre 2009, purché immatricolati non oltre il 31 marzo 2010;

A decorrere dal 7 febbraio 2009, la misura dell'incentivo di cui all'articolo 29, comma 9, del decreto-legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31, è rideterminata nella misura di euro 500 per le installazioni degli impianti a GPL e di euro 650 per le installazioni degli impianti a metano, nei limiti della disponibilità prevista dal comma 59 dell'articolo 2 del decreto-legge 3 ottobre 2006, n. 262, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 novembre 2006, n. 286, come ulteriormente incrementata dal comma 8 dell'articolo 29 del decreto-legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31 [7].

### (Segue stato dell'arte)

Infine, per i bonus 2010 si ha un'estrema variabilità sia dell'entità che della durata dei bonus erogati. Gli incentivi, validi fino al 30 giugno, stabiliscono che:

- Per chi ha rottamato un'auto almeno Euro 2, ha ricevuto 750 euro per l'acquisto di una vettura Euro 4 o Euro 5, ma solo se le emissioni sono pari o inferiori a 135 g/km se alimentate a benzina e 125 g/km se alimentate a diesel;
- Per le auto che emettono meno di 115 g/km di CO<sub>2</sub> il bonus era di 1500 euro;
- I bonus per l'acquisto di un'auto a GPL erano di 1000 euro mentre per un'auto a metano, ibrida o elettrica erano di 3.000 euro, i contributi per l'acquisto di auto ad alimentazione alternativa erano cumulabili con i bonus rottamazione;
- Per l'acquisto di veicoli commerciali GPL e metano variavano da 1.000 a 4.500 euro, a seconda dell'alimentazione e delle dimensioni.

Era previsto un bonus pari a 500 euro per chi ha trasformato la propria auto a GPL, cifra che è salita a 800 euro se si è trasformato l'auto a metano [8].

## RISVOLTI ENERGETICI, AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICI

Non è semplice effettuare una quantificazione dei benefici risultanti dai provvedimenti d'incentivazione. Ma è stata riscontrata, per quanto riguarda la conversione a metano o GPL di veicoli non catalizzati, una notevole riduzione di particolato, benzene, ossidi di zolfo. Del 13% risulta invece la riduzione delle emissioni medie di CO<sub>2</sub> delle automobili su percorsi sia urbani che extraurbani (164 gCO<sub>2</sub>-eq/kmp), quindi con un risparmio unitario pari a 21,3 gCO<sub>2</sub>-eq/kmp. Con una maggiore diffusione di veicoli elettrici o ibridi è possibile ottenere una marcata riduzione delle emissioni nelle aree urbane [9].

L'inquinamento da polveri sottili e quello atmosferico, in gran parte delle città, è strettamente legato al traffico veicolare che è considerato come la principale causa del peggioramento della qualità dell'aria. In Italia circa il 30% delle emissioni di sostanza climalteranti è causato dal settore dei trasporti che dipende quasi per intero dal consumo di prodotti petroliferi, infatti, i trasporti sono responsabili del 63% del monossido di carbonio, del 64% degli ossidi di azoto e del 41% delle polveri sottili emessi in atmosfera. Tale dato risulta ancor più critico se si considerano solo le aree urbane. Secondo una stima dell'ACI, nel 2008 il 17,5% delle autovetture attualmente circolanti sono Euro 0 e considerando il fatto che il contributo maggiore di emissioni inquinanti arriva dalle automobili (nell'UE circa il 12% delle emissioni di CO<sub>2</sub>) risulta necessaria una diminuzione del parco auto o un miglioramento della tecnica che permetta di ridurre le emissioni delle autovetture. In tabella 2 e 3 sono riportati rispettivamente il parco auto circolante in Italia al 2008 e il contributo del settore del trasporto alle emissioni in atmosfera in Italia.

Classe	Parco veicoli (n.)	Parco veicoli (%)
Euro 0	6.269.604	18
Euro 1	2.259.724	8
Euro 2	7.440.865	21
Euro 3	14.014.110	39
Euro 4	4.995.794	14

Tab. 2: Anzianità del parco autovetture circolante in Italia (dati ACI 2008)

Settore	PM <sub>10</sub> (t)	NO <sub>x</sub> (t)	SO <sub>x</sub> (t)	CO (t)	Benzene (t)
Trasporto su strada	46.829 (27%)	472.527 (44%)	2.065 (0.5%)	1.869.082 (52%)	5.148 (53%)
Altri trasporti	23.946 (14%)	213.988 (20%)	59.010 (15%)	385.281 (11%)	1.763 (18%)
Totale da tutte le fonti	173.560	1.061.598	388.741	3.587.719	9.630

Tab. 3: Contributo del trasporto sul totale delle emissioni in atmosfera in Italia (elaborazione Legambiente su dati Ispra 2008)

Le automobili incidono per l'8-10% su scala nazionale e al 20-22% a livello metropolitano sulle emissioni di PM<sub>10</sub>. Questi valori scendono all'1-2% su scala nazionale e al 2,5-3% su scala metropolitana se si considerano auto Euro 3 ed Euro 4. Oltre alle emissioni si deve tenere presente che anche a livello energetico il contributo del settore dei trasporti incide sensibilmente sul bilancio energetico nazionale, con 44,4 milioni di TEP (tonnellate equivalenti di petrolio) imputabili per il 90% al trasporto su gomma. In ogni caso, la qualità dell'aria delle grandi aree metropolitane è legata sia ai livelli di concentrazione raggiunti dalle sostanze inquinanti che ai tempi di permanenza in misure anti-atmosfera. Gli inquinanti più pericolosi e che continuano a rappresentare un elemento di rischio sono il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), l'ozono (O<sub>3</sub>), e le polveri sottili (PM<sub>10</sub>). I livelli ammissibili di queste sostanze in Italia sono regolati dal decreto ministeriale 60/2002 e dalla direttiva comunitaria 2002/3/CE per quanto riguarda l'ozono (tabella 4).

### (Segue risvolti energetici, ambientali e socio-economici)

Inquinante	Limite di legge	Periodo di riferimento	Valori di soglia
NO <sub>2</sub>	40 µg/m <sup>3</sup>	Media annua	
PM <sub>10</sub>	50 µg/m <sup>3</sup>	Media giornaliera	Da non superarsi più di 7 volte in un anno.
O <sub>3</sub>	120 µg/m <sup>3</sup>	Media su 8 ore	Da non superarsi più di 25 volte in un anno.

Tab. 4: Agenti inquinanti e limiti di legge in Italia

Per quanto riguarda i livelli di CO<sub>2</sub>, l'Unione Europea ha stabilito la riduzione delle emissioni fino a 120 g/km di CO<sub>2</sub> medi per le nuove auto (130 g/km è il limite previsto per le emissioni del motore a cui si deve aggiungere una ulteriore riduzione di 10 g/km legata a misure addizionali che riguardano ad esempio la qualità degli pneumatici, l'efficienza degli impianti di aria condizionata) a partire dal 2012. Entro il 2015 tutta la flotta automobilistica della comunità europea dovrà adeguarsi ai nuovi limiti ma tale adeguamento sarà graduale infatti sono previsti obiettivi intermedi: il 65% della flotta automobilistica della comunità europea dovrà adeguarsi entro il 2012, l'80% entro il 2014. Entro il 2020 l'obiettivo è quello di raggiungere invece il tetto di 95 g/km di CO<sub>2</sub>. Sono previsti quindi, per le case automobilistiche, tagli sulle emissioni degli autoveicoli del 18% entro i prossimi sei anni e del 40% circa entro il 2020. Se tali limiti non verranno rispettati sono pronte sanzioni che dai 5 euro per il primo grammo di CO<sub>2</sub> in eccesso previsto nel 2012 arriverà ai 95 euro nel 2019 [10].

## PROSPETTIVE DI SVILUPPO

Grazie agli incentivi previsti dalla Legge n. 296 del 27/12/2006, il settore dei trasporti dovrebbe avere uno sviluppo significativo. Inoltre, per la costruzione di altre stazioni di servizio in grado di erogare metano o GPL e per nuovi tipi di veicoli a trazione alternativa (ad es. ad idrogeno) potrebbero essere varati, dalle nuove finanziarie, altre incentivazioni.

## ATTUABILITÀ NEL TERRITORIO COMUNALE

Il Comune di Perugia ha aderito al progetto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio relativo all'erogazione di contributi per l'installazione di impianti di alimentazione a metano e GPL su veicoli non catalizzati. Inoltre ha stipulato convenzioni con alcune officine per questo tipo di installazioni. Inoltre, il Decreto legge 10 febbraio 2009, n. 5 consente di risparmiare diverse migliaia di euro sull'acquisto di un nuovo veicolo, sia esso un'automobile, un autocarro o un motociclo:

- *I bonus rottamazione* stabiliscono che per le automobili c'è un contributo statale di 1500 euro per chi rottama un'auto Euro 0, Euro 1 o Euro 2, immatricolata fino al 31 dicembre 1999, sostituendola con una nuova Euro 4 o Euro 5, che abbia emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) fino a 140 g/km (o 130 g/km se alimentata a gasolio), mentre un bonus di 500 euro è previsto per i motocicli se si rottama un ciclomotore o un motociclo Euro 0 o Euro 1 e si acquista uno nuovo (solo motocicli, Euro 3, fino a 400 cc). Infine c'è un bonus di 2500 euro per chi rottamerà un autocarro, un autoveicolo per trasporto promiscuo, per trasporti specifici, per uso speciale oppure un autocaravan Euro 0 o Euro 1 immatricolato fino al 31 dicembre 1999 e di massa massima fino a 3,5 tonnellate, acquistando un veicolo Euro 4 o Euro 5 avente massa fino a 3,5 tonnellate;
- *I Bonus acquisto auto a gpl, a metano, ibride, elettriche, a idrogeno* stabiliscono che è previsto un incentivo di 1500 euro per l'acquisto di auto omologate a gpl (esclusivamente a gpl oppure bifuel benzina/gpl). Si sale a 2000 euro se la nuova auto a gpl abbia emissioni di anidride carbonica inferiori a 120 g/km. Inoltre, si ha un incentivo di 1500 euro per l'acquisto di auto omologate a metano (esclusivamente a metano oppure bifuel benzina/metano), elettriche, ibride e a idrogeno. Si sale a 3500 euro se le macchine hanno emissioni inferiori a 120 g/km. Per le vetture a metano con emissioni di CO<sub>2</sub> fino a 120 g/km acquistate prima dell'entrata in vigore della norma, vale la vecchia disposizione con un contributo di 2000 euro. Hanno diritto al contributo anche i veicoli nuovi acquistati in leasing. Il contributo viene concesso se il contratto d'acquisto è firmato tra il 7 febbraio e il 31 dicembre 2009 con immatricolazione entro il 31 marzo 2010. Infine si deve sottolineare come il bonus non sostituisce lo sconto che si fa quando si compra un'auto nuova (sono cumulabili) e che il bonus rottamazione e l'incentivo all'acquisto possono essere sommati;

#### **(Segue attuabilità nel territorio comunale)**

- *I bonus per le auto trasformate a gas stabilisco, per tutte le auto a benzina in circolazione (dalle non catalizzate alle Euro 5) e per tutte le auto nuove non omologate a gas dal costruttore, un bonus di 500 euro per gli impianti a Gpl e bonus di 650 euro per gli impianti a metano. La dotazione finanziaria per questo incentivo è limitata a 102 milioni di euro e per usufruire del bonus basterà rivolgersi a un'officina o a una concessionaria aderente all'iniziativa, che dovrà prenotare il contributo on-line, attraverso il sistema telematico del consorzio Ecogas [11].*

Nel 2009 i veicoli totali erano 143.705 di cui 3.510 a gpl e 3.699 a metano (5%); si ipotizza un aumento annuo del 3% di tutti i veicoli (circa 180.000 al 2020) e si mantiene inalterata la percentuale di veicoli a gpl e metano rispetto al totale (9.000 al 2020).

L'incremento dei veicoli a gpl e metano è pari a 1791 di cui 895 a gpl e 896 a metano; dei veicoli a metano si considera che la metà usufruisca degli incentivi (448) mentre gli altri siano nuovi. Si considera una percorrenza media annua di 30.000 km.

Il Comune di Perugia, infine, ha erogato incentivi per l'installazione di impianti a GPL e metano nel 2005, a seguito della stipula di un Protocollo d'Intesa tra Comune e Associazioni di categoria, per un importo totale pari a € 30.000.

Inoltre, con progetto comunitario CIVITAS RENAISSANCE, a partire dall'estate 2011 sono stati assegnati n. 35 kit a metano ad altrettanti cittadini, a seguito di una selezione che ha tenuto conto di criteri economici e di ecosostenibilità del parco auto delle famiglie assegnatarie. Tale impianti sono stati rimborsati direttamente dalla Commissione Europea alla Landi Renzo S.P.A., che è partner del Comune di Perugia nell'ambito del progetto.

## **NOTE**

### **SI VEDA ANCHE LA SCHEDA B3c**

#### **Riferimenti:**

[1] <http://www.qec.it>

[2] <http://www.automobili10.it/incentivi-statali-auto-2010-ecco-i-bonus-del-governo-2100.html>

[3] <http://www.impresamia.com/component/content/article/218-commerciale/7607-ecoscooter.html>

[4] La Termotecnica, n. 1/2002 [www.minambiente.it](http://www.minambiente.it)

[5] [http://www.ecoalculo.org/?page\\_id=1238](http://www.ecoalculo.org/?page_id=1238)

[6] [http://www.euromobility.org/Mobility\\_Management/Programma\\_finanziamenti.pdf](http://www.euromobility.org/Mobility_Management/Programma_finanziamenti.pdf)

[7] Gazzetta Ufficiale n. 34 dell'11 febbraio

[8] <http://www.autoblog.it/post/25065/incentivi-auto-2010-pronto-il-decreto-con-bonus-dimezzati>

[9] ANPA – Stato dell'Ambiente n.12/2000 – Le emissioni in atmosfera da trasporto stradale; i fattori di emissione medi per il parco circolante in Italia

[10] Andrea Baracco, Verso la mobilità ad emissioni zero 2009

[11] [perugiaperte.blogspot](http://perugiaperte.blogspot)