

*La logistica in armonia con l'ambiente in Giappone



La formazione degli autisti ed una sensibilizzazione al rispetto ambientale producono risparmi significativi immediati (minor consumo di carburante) e a lungo termine (minor usura dei componenti). Le regole da applicare sono semplici ma, se seguite con diligenza e nella loro interezza, producono effetti decisamente importanti

Guidare rispettando l'ambiente e... risparmiando energia e denaro

Io risparmio e me ne vanto!

Aziende e privati sono chiamati a comportamenti eco-compatibili capaci di portare, nella loro sommatoria, sicuri benefici all'ambiente e al... portafoglio

■ *ROSARIO MANISERA

Il cuore del problema

La logistica è una delle attività umane con il più forte impatto sull'ambiente e la crescita del trasporto di materiali e persone, soprattutto quello su gomma, sembra non conoscere ostacoli. Le contromisure di enti pubblici, aziende e privati purtroppo non hanno dato risultati sostanziosi. Le emissioni gassose degli autoveicoli, in primis del CO₂, le polveri sottili (PM 10 e PM 2,5), la cattiva combustione dei carburanti, le anomalie nel funzionamento delle apparecchiature, e in particolare del condizionatore, comportano danni alla salute delle persone (bronchiti, allergie, cancro ai polmoni...), concorrono al riscaldamento del pianeta e contribuiscono all'aggravamento dei problemi ambientali, quali l'esaurimento delle risorse naturali, le deforestazioni, i fenomeni climatici estremi... Una guida "ecologica" degli automezzi può aiutare, anche se in maniera non determinante, ad alleviare i problemi ambientali e coadiuvare aziende e famiglie a risparmiare sulla spesa energetica che ha un peso sempre maggiore sul conto economico.

1. Impegno di tutti

Da qualche anno, a livello popolare, è attivo in Giappone un movimento - il Team Minus 6% (fig. 1) - che si prefigge di aiutare il Paese a raggiungere gli obiettivi fissati nel protocollo di Kyoto: meno 6% di emissioni di anidride carbonica per il 2012 rispetto ai valori del 1990. Per realizzare il proprio fine, il movimento ha coniato uno slogan molto efficace: "Un kg di CO₂ in meno al giorno per ciascuna persona!". L'approccio è quello tipico del kaizen: migliorare

un po' alla volta, ma tutti, per avere alla fine un risultato rimarchevole. Concretamente si tratta di un impegno che non è gravoso e che tutti possono affrontare. Si ritiene che contribuirà senz'altro a ridurre in parte le quote di crediti di emissioni che il Giappone ha già cominciato a negoziare con altri Paesi. Tra le varie attività che il movimento promuove merita una particolare attenzione la guida ecologica degli autoveicoli (fig. 2). Considerata la diffusione delle automobili, anche minuscoli miglioramenti avranno enormi riflessi positivi sulla salvaguardia ambientale. Inoltre, tutti possono dare il proprio contributo: i privati, le aziende e in particolare gli operatori logistici, le amministrazioni pubbliche e coloro che sovrintendono al traffico stradale. È stato stilato addirittura un decalogo (fig. 3) che se seguito anche in Italia, almeno per dovere civico, potrebbe rendere la nostra aria un po' più respirabile e alleggerire la nostra bolletta energetica.

Conviene riflettere con attenzione su ciascuna di queste semplici regole applicabili dappertutto: non vale la scusa della differenza di cultura e dell'impossibilità di applicare le medesime norme anche da parte nostra. Gli stessi operatori logistici, seguendo queste norme e un modello di traffico eco-sostenibile, vedranno diminuire i propri costi e migliorare la propria immagine. A loro, tuttavia, sarà prossimamente dedicato un contributo specifico connesso soprattutto con il trasporto e la cosiddetta *city logistics*.

2. Le 10 regole per una guida ecologica

I. Non tenere il motore acceso quando non è necessario (Idling stop)
Il funzionamento a vuoto del motore per 10' fa consumare inutilmente 140 cc di carburante: il motore va spento quando il veicolo è fermo in attesa di qualcuno o per carico

e scarico. Naturalmente il motore non va spento nelle discese; bisogna, poi, ricordare che a motore spento certe apparecchiature possono non funzionare o non funzionare correttamente: tergicristalli, indicatori di direzione, freni, componenti elettronici...

II. Non far funzionare il motore in folle

Il motore in folle causa un rilevante spreco di carburante. I veicoli attuali non hanno bisogno che si aspetti perché si riscaldino per poter iniziare il viaggio. Si può partire subito, almeno alle nostre latitudini. 5 minuti spesi per far riscaldare il veicolo vuol dire consumare inutilmente circa 160 cc di carburante.

III. Non fare partenze a razzo o brusche accelerazioni

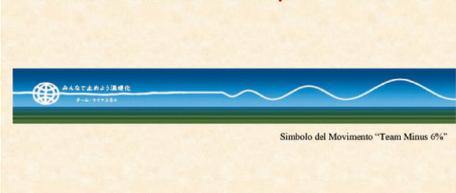
10 partenze brusche portano a uno spreco di circa 170 cc di carburante e 10 accelerazioni rapide significano circa 110 cc di carburante consumati

inutilmente. Partire con dolcezza - cioè raggiungere la velocità di 20 km/h in 5 secondi - significa migliorare la resa del carburante dell'11%. Inoltre c'è maggiore sicurezza e la guida è più rilassante.

IV. Seguire un'andatura sicura, a velocità costante - quindi con poche variazioni di velocità - rispondendo alle diverse condizioni del traffico.

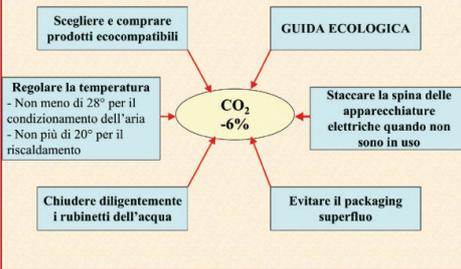
100 km percorsi con frequenti cambiamenti di velocità, decelerando e accelerando in continuazione, significano uno spreco di 210 cc di carburante. In genere, il cambio frequente di velocità causa un consumo di carburante maggiore del 2% in città e del 6% fuori città. Bisogna abituarsi a lasciare più spazio tra la propria vettura e quella che precede in modo da assicurare un'andatura costante, in sintonia con le condizioni del traffico. Vanno evitate, ad ogni modo, le velocità elevate: una vettura che corre a 160 km/h

Fig 1 - Il movimento Team Minus 6%
"Fermiamo il surriscaldamento del pianeta tutti insieme!"



Sopra: il logo del movimento (sito: www.team-6.jp) che, su iniziativa del Ministero dell'Ambiente nipponico si prefigge di ridurre del 6% le emissioni di anidride carbonica entro il 2012 rispetto ai valori del 1990. A destra le sei principali aree di impegno del movimento

Fig. 2 - Gli impegni del movimento "Team Minus 6%"



consuma circa il 45 % di più che a 120 km/h.

V. Cambiare velocemente a una marcia superiore

Man mano che si innalza il numero di giri del motore, aumenta anche lo spreco di carburante. Bisognerebbe viaggiare generalmente con la marcia più elevata possibile. Nei veicoli con cambio automatico si utilizzi l'OD (*OverDrive*) e non si preme eccessivamente sull'acceleratore in fase di accelerazione.

VI. Per ridurre la velocità, usare il motore come freno (*engine brake*)

Se si sfrutta l'effetto frenante del motore, si interrompe il flusso di carburante e si può avere un risparmio del 2% sul consumo energetico. Se si conosce il posto dove doversi fermare o c'è una coda in vista, si tolga per tempo il piede dall'acceleratore e si utilizzi il freno motore; la stessa cosa vale per ridurre la velocità. Utilizzare per 1 minuto il motore come freno, in discesa e a 40 km/h, vuol dire un risparmio di 15 cc di carburante.

VII. Periodicamente, fare le dovute ispezioni (pressione degli pneumatici, filtri dell'aria...)

Le ispezioni sono essenziali anche per garantire la sicurezza del veicolo; ad ogni modo con una pressione degli pneumatici bassa e il filtro dell'aria

Fig. 3 - Il decalogo per una guida ecologica

- 1. Non tenere il motore acceso quando non è necessario (*idling stop*)
- 2. Non far funzionare il motore in folle
- 3. Non fare partenze a razzo o brusche accelerazioni
- 4. Seguire un'andatura sicura, a velocità costante - quindi con poche variazioni di velocità - rispondendo alle condizioni del traffico.
- 5. Cambiare rapidamente a una marcia superiore
- 6. Usare il motore come freno (*engine brake*) se è necessario diminuire la velocità
- 7. Svolgere periodicamente le dovute ispezioni (pressione degli pneumatici, filtri dell'aria...)
- 8. Non caricare merce e bagagli inutili, né riempire smoderatamente il serbatoio di carburante.
- 9. Utilizzare il condizionatore d'aria con moderazione.
- 10. Guidare preparati e in modo pianificato.

intasato, c'è un rilevante spreco di carburante. Se si percorrono 100 km con pneumatici con pressione ridotta di 0,5kg/cm², si sprecano circa 240 cc di carburante. Pneumatici non gonfiati a sufficienza vogliono dire maggiore resistenza all'asfalto e usura più rapida delle gomme. Un filtro dell'aria otturato aumenta il consumo di carburante del 10-15% e la convergenza errata delle ruote accresce l'attrito con la strada.

VIII. Non caricare merce e bagagli inutili, né riempire smoderatamente il serbatoio di carburante.

Percorrere 100 km con 10 kg in più di bagaglio non necessario vuol dire

sprecare circa 21 cc di carburante. Bisogna togliere dal veicolo tutto ciò che non serve, compreso il portapacchi che, anche se vuoto, aumenta del 10-15% il consumo di carburante perché rovina l'aerodinamica. Il veicolo è molto sensibile ai pesi: con 100 kg di bagaglio inutile si peggiora la resa del carburante del 3% circa. Il rifornimento di carburante, infine, deve essere appropriato al percorso da fare.

IX. Utilizzare il condizionatore d'aria con moderazione.

Bisogna regolare il condizionatore d'aria, la portata del ventilatore e il sistema di riscaldamento in confor-



Con tipica mentalità giapponese il risultato va raggiunto con piccoli miglioramenti quotidiani ma continui nel tempo e tali, nel loro complesso, di raggiungere grandi risultati. È lo spirito del "kaizen" adattato alla sensibilità ecologica ma anche alla riduzione dei costi da parte delle imprese di trasporto e logistiche

mità con le condizioni climatiche. Soprattutto d'estate la temperatura nell'abitacolo non va troppo diminuita. Usare il condizionatore quando la temperatura esterna è di 25° significa uno spreco del 12% nel consumo del carburante. Aumentare il numero di apparecchi elettrici o elettronici, comunque, vuol dire maggiore consumo di carburante: per un kw di elettricità si richiede circa un litro di carburante.

X. Guidare preparati e in modo pianificato.

Oltre a programmare il percorso,

bisogna informarsi sugli eventuali ingorghi, sugli ostacoli alla circolazione e sulle condizioni della strada: il navigatore e la radio sono strumenti molto utili. Si risparmia tempo e benzina. Girare a vuoto con un veicolo per 10 minuti perché non si conosce la strada significa sprecare quasi 350 cc di carburante. Tutte queste sono semplici norme dettate dal buon senso: aiutano però a risparmiare, a salvaguardare il nostro habitat e a creare un clima umano più solidale e vivibile. ■

¹ *Studioso del mondo giapponese.*