

Mobilità sostenibile: le ricerche scientifiche dicono una cosa, la Regione fa tutto il contrario

Recentemente sono stati pubblicati alcuni studi molto interessanti sull'impatto ambientale, sanitario ed economico di diversi mezzi di trasporto.

Lo **studio del Ministero dei Trasporti e dell'Agenzia per l'Energia svedesi** ha calcolato **l'impatto ambientale delle batterie delle auto elettriche**, esaminando la letteratura scientifica sull'argomento, che, come affermano gli autori, “spesso non è trasparente” e “non si comprende bene come sono scelti i dati di partenza e le ipotesi di modellizzazione, portando a una situazione in cui il confronto dei risultati diventa molto difficile”. E' facilmente immaginabile perché ciò avviene: perché i produttori di batterie e auto elettriche sono coloro che spesso finanziano tali studi e hanno tutto l'interesse a mostrare che l'auto elettrica “è ecologica” e ha un impatto trascurabile sull'ambiente. Malgrado tale criticità **lo studio cerca di stimare quanta energia è necessaria per fabbricare una batteria a litio e quanti gas serra sono prodotti**. Le quantità sono **considerevoli: per produrre una batteria a litio sono necessari da 350 a 650 Mega Joule di energia per kWh e sono emessi da 150 a 200 Kg di gas serra (CO2 equivalenti) per kWh** (le batterie delle auto variano da 20 a 100 kWh). Lo studio segnala inoltre che, **se si vorranno recuperare i metalli (costosi e tossici) presenti nella batteria (cobalto, nichel, rame, litio), saranno necessarie ingenti quantità di energia e saranno emessi rilevanti emissioni di gas serra**, perché la tecnologia oggi disponibile e la “pirometallurgia” [1].

Un'altra pubblicazione ha cercato di calcolare i **gas serra emessi e l'occupazione di spazio di vari veicoli, per passeggero trasportato**. **Il veicolo con la maggiore emissione di gas serra è l'automobile a benzina/gasolio, seguita dall'auto elettrica, dalla moto, dal treno, tram, autobus, auto elettrica in condizioni di contesto ideali** (cioè se il 100% dell'energia fosse prodotto da solare, eolico e idroelettrico), **bici e in ultimo se si andasse a piedi**. **Il mezzo che occupa più spazio è l'auto (elettrica o no non fa differenza)**, seguita (a una certa distanza) da moto, bici, autobus, tram, treno e l'andare a piedi. Va segnalato che **la moto, per quanto riguarda i composti organici volatili (potenti cancerogeni), è di gran lunga il più inquinante di tutti gli altri mezzi** [2].

Riguardo all'occupazione di spazio, si consideri che in Italia **per trasportare 160 persone occorrono 133 auto** (nelle nostre città vi sono in media 1,2 persone per auto), che formano, da fermi, una **fila lunga 800m e larga circa 2m**. Se queste 160 persone vanno in un autobus occorrono **2 grandi autobus o uno snodato, con una lunghezza totale di 19-20 metri di lunghezza e 2,5 di larghezza**. Se vanno in **bici determinano una fila di circa 190 metri di lunghezza e 0,7m di larghezza** (vedi foto) [2].



Un altro studio ha calcolato i costi per la collettività dell'uso dell'automobile, della bicicletta e dell'andare a piedi (sulla base di ricerche e dati riguardanti l'unione europea), considerando l'impatto sanitario (costo degli anni di vita persi o con disabilità o malattia a causa dell'inquinamento e degli incidenti), la costruzione di nuove strade e parcheggi e la manutenzione di quelli esistenti e i danni non sanitari dovuti all'inquinamento. Gli autori stimano che **i cittadini della UE hanno un danno pari a circa 500 miliardi di euro all'anno dovuto all'uso dell'automobile**. Di contro, **l'uso della bicicletta**, con i costi relativi (costruzione e manutenzione di piste e percorsi ciclabili, incidenti senza il coinvolgimento di veicoli a motore) e i benefici sulla salute, **determina un vantaggio economico di 24 miliardi**, mentre **l'andare a piedi determina tra esternalità negative e positive un vantaggio economico di 66 miliardi all'anno**. I costi causati dall'auto sono

solo parzialmente coperti dalla tassazione su veicoli e combustibili presente nei vari Paesi UE, contravvenendo così a uno dei principi fondamentali dell'Unione: il “Chi inquina paga”. Quindi pedoni, ciclisti, utenti dei mezzi pubblici finiscono per pagare i costi determinati da chi usa l'automobile [3].

Un'altra ricerca è stata condotta in Australia, nella città di Melbourne, e ha calcolato i **costi dell'uso dell'auto, tram e bicicletta per gli spostamenti casa-lavoro** (periferia-centro). Questo studio ha considerato oltre all'inquinamento e ai suoi effetti sulla salute e sui manufatti, agli incidenti e alla costruzione e manutenzione delle infrastrutture, anche il tempo impiegato dai vari mezzi. La ricerca ha evidenziato che **il mezzo più rapido è il tram** (in media, per raggiungere una meta distante 10 Km in linea d'aria, si impiegano 35 minuti, di cui 10 di attesa e 25 di tragitto), **la bici ci mette in media 39 minuti e l'automobile tra i 26 e i 45 minuti** a seconda del traffico (che a Melbourne non è mai come nelle nostre città, considerando che solo il 36% degli spostamenti avviene in auto, mentre da noi sono solitamente tra il 65 e il 75%). Nell'articolo **non si parla del tempo impiegato dall'auto per cercare un parcheggio** (forse a Melbourne non esiste questo problema?).

La conclusione dello studio è che **per raggiungere una meta distante 10 Km in linea d'aria l'auto determina un costo per la collettività di 53 dollari, il tram di 31 e la bici di 3 dollari** [4].

Insomma, da tutte queste ricerche (anzi, da tutte le ricerche non pagate dai produttori di auto e moto) emerge che **la maniera più “ecologica”, più salubre e più economica per spostarsi è andare a piedi. Segue l'andare in bicicletta o con mezzi pubblici** (tram, autobus, treni, funicolari). Auto e moto sono i mezzi meno ecologici, meno salutari e meno economici. **L'auto elettrica dal punto di vista ambientale è inquinante quasi come quella convenzionale** (perché produzione e smaltimento delle batterie sono molto inquinanti e perché la produzione di energia avviene in gran parte da combustibili fossili). **Inoltre costa molto** e, quindi, dal punto di vista economico è meno conveniente.

Malgrado tutto ciò, quando si parla di “mobilità verde” subito si pensa all'**auto elettrica, una tecnologia più vecchia dell'auto a benzina e a gasolio** (inventata nel 1832, ha dominato il mercato dell'auto fino al 1900). Ci si dovrebbe interrogare sul perché.

Mentre quasi tutti gli altri Paesi e città europee realizzano fitte reti di piste ciclabili (anche costruendo ex novo strade, ponti e tunnel esclusivamente dedicati a questo mezzo o trasformando strade per automobili in piste ciclabili) e servizi di **bike-sharing** diffusi e

semplici e **adottano provvedimenti per scoraggiare l'uso di auto e moto** (ticket per circolare, zone a traffico limitato, eliminazione di aree di sosta e parcheggi dal centro della città, woonerf ecc.), **da noi si fa poco o niente e si pensa che la bicicletta è un passatempo** e non il mezzo di trasporto più pratico, meno costoso, meno inquinante e più salubre per spostarsi in città. **Non c'è da meravigliarsi se da noi a piedi o in bici ci va solo una minoranza di persone (quasi sempre meno del 15% degli spostamenti è fatto utilizzando i muscoli, mentre nella maggioranza delle città di altri Paesi UE sono oltre il 50% [5]), se le nostre strade sono perennemente ingorgate facendo andare gli autobus a una velocità 4 volte inferiore a quella delle altre città (se non ci fosse il traffico è come se avessimo quadruplicato il numero di autobus circolanti), se abbiamo il maggior numero di morti per inquinamento (oltre 40.000 all'anno).**

Mentre finivamo di scrivere questa nota abbiamo appreso che **la Regione ha rigettato la richiesta della Soprintendenza di sottoporre alla VIA (Valutazione di Impatto Ambientale) il parcheggio di piazza degli Artisti-Via Camaino-De Bustis.** Le motivazioni sono queste: perché **“soddisfa la domanda di parcheggi pertinenziali”, aumenta la disponibilità di parcheggi di destinazione, “favorendo la fluidità del traffico veicolare”.** Mentre dal Portogallo alla Finlandia si vanno eliminando i parcheggi dal centro della città e dalle zone congestionate (Parigi ha eliminato quasi 20.000 posti sosta) e si cerca di scoraggiare l'uso dell'auto e promuovere quello dei muscoli e dei mezzi pubblici, in Regione Campania si fa tutto il contrario. **Per la Regione Campania almeno per altri 104 anni (5 anni per costruire il parcheggio e 99 di vincolo d'uso) ci si sposterà con le automobili.** Questo dimostra che uno dei principali problemi della nostra Regione è **l'estrema ignoranza, arretratezza culturale, miopia di chi è chiamato a decidere e a programmare** o, se vogliamo pensare al peggio, **all'asservimento agli interessi di parte.**

Per fortuna c'è la Soprintendenza che, sia in questa vicenda che in altre riguardanti la nostra città, **sta operando sulla base delle evidenze scientifiche e nell'interesse della collettività.** Essa esprimerà il suo parere e le sue prescrizioni attinenti alla tutela dei beni archeologici, artistici e paesagistici su un'area che, in quanto rientrante nel Centro Storico di Napoli, è **patrimonio dell'UNESCO.** Tenendo conto delle osservazioni presentate alla Regione nel richiedere la VIA, **siamo sicuri che non smentirà la linea che sta seguendo.**

Note: 1) <http://www.ivl.se/download/18.5922281715bdaebede9559/1496046218976/C243%20The%20life%20cycle%20energy%20consumption%20and%20CO2%20emissions%20from%20lithium%20ion%20batteries%20.pdf>; 2) <https://benzinazero.wordpress.com/2018/10/14/confronto-co2-prodotta-e-spazio-urbano-occupato-dai-diversi-mezzi-di-trasporto>; 3) Gossling S et al: The Social Cost of Automobility, Cycling and Walking in the

European Union. *Ecologica Economics*, 158, 2019, 65-74; 4) <http://blog.deloitte.com.au/divorcing-growth-car>;
Terril D, Sommek D: *Divorcing growth from the car*. Deloitte, 9, 2018; 5) ISFORT: 15° Rapporto sulla mobilità degli italiani, 2018.