

Introduzione

ROMEO DANIELIS

Il volume – realizzato con il sostegno del Fondo di Ricerca di Ateneo (FRA) 2013 – raccoglie i contributi di alcuni membri del Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche, a cui si sono aggiunti come autori o co-autori anche colleghi di altre Università o Istituti di Ricerca, in merito ad una innovazione che potrebbe avere degli effetti importanti sul modo in cui alimentiamo le automobili, sulla qualità ambientale dei luoghi in cui viviamo e, più in generale, sulla relazione tra trasporto e combustibili fossili: l'auto elettrica. Il tema – alla luce anche del recente accordo stipulato tra 185 paesi alla XXI Conferenza delle Parti (COP 21) nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) tenutasi a Parigi dal 30 novembre al 12 dicembre del 2015 – non è di poca rilevanza.

Attingendo soprattutto alle discipline economiche, statistiche ed econometriche, gli autori si sono cimentati con diversi temi cruciali per capire se l'auto elettriche sarà una innovazione di portata radicale non solo per il sistema dei trasporti ma anche per quello economico-produttivo e sociale.

Romeo DANIELIS, in “La diffusione dell'auto elettrica: uno sguardo a livello mondiale”, delinea che cosa avviene nel mercato automobilistico mondiale, quali sono le tendenze nella domanda e nella produzione di automobili, quali case automobilistiche ritengono interessante investire sullo sviluppo delle auto elettriche e che tipi e modelli sono in questo momento sul mercato. Un'attenzione particolare è rivolta a comprendere l'evoluzione delle auto elettriche in termini di prezzo e di autonomia della batteria, che sono, per ora, i punti deboli di tale tipologia di automobile.

Andrea RUSICH e Romeo DANIELIS, in “The private and social cost of the electric car: a comparison between models of different car market segments”, scandagliano i tipi di auto elettriche o elettrificate presenti attualmente sul mercato italiano, valutandole in termini di costi privati, sociali e di consumo energetico relativamente ai veicoli convenzionali. Il risultati mostrano che le auto elettriche hanno chiari

vantaggi in termini di costi sociali, ma che, anche se completamente internalizzati, non compensano attualmente i maggiori costi privati a cui si incorre con il loro acquisto, a meno di ipotizzare percorrenze annuali molto elevate.

Gaetano CARMECI ed Eva VALERI, in “Hierarchical Bayes Mixed logit modelling for purchase car behavior”, analizzano il comportamento di acquisto per le auto convenzionali e alternative, utilizzando dati di preferenza discreta italiani. Utilizzando un modello tecnicamente avanzato, per la prima volta applicato allo studio di questo tipo di scelte, sono in grado di tener conto delle possibili dipendenze dei parametri casuali degli attributi della vettura dalle caratteristiche individuali, dei parametri specifici di ciascuna alternativa e della correlazione tra le alternative.

Adriana MONTE e Romeo DANIELIS, in “Mobilità e utilizzo potenziale di automobili elettriche: un’analisi sulla base dei dati censuari per il Friuli Venezia Giulia”, stimano quale percentuale della mobilità sistematica potrebbe essere svolta con auto elettriche dati gli attuali livelli di autonomia, sulla base delle risultanze emerse dall’ultimo Censimento della popolazione 2011, con riferimento al Friuli Venezia Giulia. Essi trovano che la gran parte degli spostamenti effettuati per motivi di studio e di lavoro, almeno 9 su 10, sono da considerarsi fattibili con un’auto elettrica che abbia un’autonomia di 100 km (ovvero la gran parte delle auto elettriche attualmente in vendita), permettendo il rientro a casa, senza la necessità di ricaricare l’auto nel luogo di lavoro/studio. I risultati ottenuti hanno implicazioni rilevanti per valutare la capacità di penetrazione e di utilizzo delle auto elettriche nel Friuli Venezia Giulia e per comprendere che tipo di infrastrutture di ricarica, in luoghi pubblici o nei parcheggi aziendali, sono necessarie per rendere possibile l’utilizzo dell’auto elettrica.

Jérôme MASSIANI, in “The elusive foundations of Electric Vehicle supporting policy: a study of claims in the public debate in Italy”, discute criticamente agli studi che hanno proposto previsioni sulla diffusione dell’auto elettrica. L’autore trova che in una frazione molto limitata di tali previsioni si cita in modo esplicito ed esauriente le fonti utilizzate, in modo da consentire la replicabilità degli stessi.

Tullio GREGORI, in “Environmental impact of electric car production shifts”, affronta il tema dell’impatto ambientale di un cambiamento della produzione da auto con motore a combustione interna (ICV) a veicoli elettrici a batteria (BEV). Questa sostituzione viene analizzata utilizzando i modelli Input Output estesi alle variabili ambientali. I risultati dipendono dal tipo di variazione negli input ipotizzati, ma le variazioni nei livelli di inquinamento sono ancora trascurabili. Nello scenario peggiore, gli impatti sono circa l’1% per i policloro bifenili e per il idrocarburo policiclico aromatico e molto più bassi per CO₂ e non metanici composti organici volatili. L’industria automobilistica rimane, comunque, uno dei più grandi emettitori di quest’ultimo e spostando la produzione sui BEV la situazione non cambia.

Saveria CAPELLARI, in “L’auto elettrica come innovazione radicale: alcune riflessioni sulla situazione attuale”, riflettendo sulla natura dell’innovazione rappresentata dai veicoli elettrici trova che affinché l’innovazione possa essere definita radicale o dirompente debba realizzarsi un sistema di innovazione più aperto alla collaborazione e in grado di selezionare in modo efficiente la tecnologia migliore tra le invenzioni prodotte dal sistema della ricerca. Date le forti dinamiche dell’attività dell’invenzione sperimentate negli ultimi anni, l’autrice ritiene che i principali ostacoli alla diffusione dei veicoli elettrici sono da collegarsi al processo di innovazione e, in particolare, al problema di raggiungere un livello tecnologico comune.

I successivi contributi non sono direttamente connessi all'auto elettrica, ma indagano temi ad esso affini quali la sostenibilità nei trasporti in ambito urbano, le tipologie di pendolarismo ed il carsharing, comunque utili per capire quali trasformazioni delle forme attuali di mobilità si possa realizzare, congiuntamente alla diffusione dell'auto elettrica.

Romeo DANIELIS e Adriana MONTE, in “Un'analisi della sostenibilità della mobilità urbana dei passeggeri nei comuni capoluogo di provincia italiani”, si chiedono, esaminando dati relativi alla decade 2001-2011, se il trasporto sia diventato più sostenibile o meno nei comuni capoluogo di provincia, nel loro complesso e a livello di singola città. Risulta che, in termini complessivi, molti indicatori a cui si attribuisce una relazione positiva con la sostenibilità sono migliorati. A livello di città, la situazione è più variegata: alcune città mostrano miglioramenti significativi della mobilità sostenibile, altre invece sembrano fare dei passi indietro.

Adriana MONTE e Gabriella SCHOIER, in “Individuazione delle tipologie di pendolari nel Friuli Venezia Giulia”, utilizzano la matrice del pendolarismo, costruita a partire dai dati censuari, per l'individuazione delle tipologie di pendolari a seconda che il motivo dello spostamento sia lo studio o il lavoro, distinguendo tra comuni sotto e sopra i 20 mila abitanti. A tale fine, utilizzano la *cluster analysis* con l'obiettivo di individuare i gruppi che appaiono con “naturalità” nelle osservazioni e che si caratterizzano per un'elevata omogeneità all'interno dei gruppi stessi e per un'elevata eterogeneità tra di essi.

Lucia ROTARIS e Romeo DANIELIS, in “I fattori socio-economici che influenzano la scelta del *carsharing*”, partono dall'osservazione che in Italia si registra una crescente domanda ed offerta di servizi di *carsharing*. Le città interessate sono soprattutto di grandi dimensioni, fra cui spicca per consistenza tanto della domanda quanto dei servizi offerti la città di Milano. L'obiettivo del contributo è capire se c'è una domanda potenziale di *carsharing* anche in una regione non densamente abitata e caratterizzata da città di medio piccole dimensioni come il Friuli Venezia Giulia ed analizzare quali sono le determinanti socio-economiche di tale domanda.

A conclusione del lavoro di ricerca, non sfugge agli autori ed al curatore di questo volume, che i temi trattati e le analisi effettuate non sono che una prima, parziale trattazione del tema. Diversi aspetti attinenti ad aspetti tecnologici, alle infrastrutture di ricarica e alle valutazioni economiche ed energetiche necessitano ulteriori approfondimenti. Inoltre, meriterebbero un'attenzione particolare lo studio delle dinamiche concorrenziali tra i grandi gruppi automobilistici che hanno il compito di investire e portare sul mercato le auto elettriche, nonché la valutazione delle politiche adottabili a livello nazionale o locale per favorire la diffusione delle auto elettriche. Infine, non è stato trattato il tema della relazione tra mobilità elettrica e produzione di energia, tema, però, cruciale, in vista della necessità di contenimento dell'impatto sul clima della mobilità delle persone e delle merci.