

Mercato & finanza

Competitività italiana in alcune delle più importanti tecnologie low-carbon

Alessandro Zini
ENEA

Lo sviluppo delle tecnologie "a basso contenuto di carbonio" risulta fondamentale per la transizione dell'Unione Europea verso un'economia decarbonizzata, come evidenziato negli obiettivi dell'"Unione dell'Energia", la cui quinta dimensione, quella della ricerca, innovazione e competitività, promuove soluzioni innovative nel campo delle tecnologie energetiche pulite e a basse emissioni di carbonio.

In questa luce, utilizzando le più recenti statistiche Eurostat e United Nation, è stata svolta un'analisi degli scambi internazionali riguardanti le principali tecnologie energetiche a basse emissioni di carbonio, con particolare attenzione alla posizione competitiva dell'Italia. Sono stati individuati nell'ambito della base dati della Nomenclatura Combinata (CN-8 digit) i codici identificativi di cinque prodotti centrali per le tecnologie energetiche low-carbon: autoveicoli a basse emissioni, sia elettrici che ibridi; sistemi di accumulo elettrici a ioni di litio; celle fotovoltaiche; impianti solari termici; generatori eolici.

Il quadro internazionale

In termini squisitamente monetari, l'insieme di questi prodotti rappresenta una quota modesta sul totale del commercio mondiale (quantificabile nello 0,76% nel 2019), ma in costante crescita. L'indice di concentrazione geografica delle esportazioni, quale ottenuto dalla somma delle quote detenute dai primi sei paesi (C6), oscilla tra il 66% per gli impianti solare termici e il 97% per i generatori eolici, un valore molto elevato se rapportato a quello relativo alla totalità dei prodotti mondiali (41%). La tabella 1 sintetizza le informazioni più recenti per l'aggregato dei prodotti presi in considerazione. Vengono riportati alcuni indicatori di sintesi, che nell'insieme valgono ad evidenziare i paesi che possiedono le posizioni più rilevanti nel commercio internazionale. In particolare, la seconda colonna mostra la quota di esportazioni sul totale mondiale, mentre la terza illustra il grado di specializzazione dell'export di prodotti low-carbon per ciascun paese (Revealed

Comparative Advantage, RCA) un indicatore proxy dell'esistenza di vantaggi comparati. Un valore superiore ad uno dell'indicatore RCA è indizio di vantaggi comparati rivelati. La quarta colonna riporta il saldo commerciale normalizzato tra -1 e +1, laddove un valore superiore allo zero indica l'esistenza di un saldo positivo. Come si scorge agevolmente, la posizione italiana è debole sotto tutti e tre gli indicatori utilizzati, e colloca il Paese all'ultimo posto tra quelli evidenziati. Uno dei primi elementi che cattura l'attenzione per buona parte di questi prodotti è la persistenza del baricentro geografico nel sud-est dell'Asia. Il dominio commerciale di quest'area è pressoché totale nel solare fotovoltaico. I settori nei quali l'Europa conserva la supremazia sono quelli dei veicoli a basse emissioni e dei generatori eolici. Nicchie di specializzazione vera e propria si riscontrano per i generatori eolici, con la Danimarca e la Germania costantemente in testa, mentre ancora USA, Germania e Francia e Regno Unito si caratterizzano per la leadership nel mercato dei veicoli.


La posizione dell'Italia

Si è già detto come tra i paesi esaminati, l'Italia occupa la posizione di coda, per tutti e tre gli indicatori. L'unico prodotto in ordine al quale può vantare una posizione di eccellenza è quello degli impianti solari termici, per i quali è il sesto paese esportatore al mondo. La figura 1 riporta la distribuzione geografica del saldo normalizzato nel 2019. Si scorge come le situazioni positive per il paese siano concentrate in buona parte al di fuori dell'Europa (paesi in colore verde), ed in particolar modo al di fuori del core dei competitor rappresentato da paesi come Regno

Unito, Francia, Germania e Spagna. Il dettaglio dei saldi commerciali degli ultimi tre anni (Tabella 2), indica come, a fronte di una situazione per la totalità dei prodotti scambiati nettamente positiva (circa 54 miliardi di euro nel 2019), per i prodotti low-carbon si rilevi un disavanzo in crescita (circa 600 milioni di euro nell'ultimo anno). La quasi totalità del disavanzo è riconducibile al comparto della mobilità verde (veicoli elettrici, veicoli ibridi e batterie agli ioni di litio, queste ultime ancora una rilevante voce di costo nella fabbricazione).

I paesi dai quali l'Italia importa questo tipo di prodotti (si veda di nuovo la Figura 1) sono sostanzialmente i leader del commercio internazionale, come Cina, Germania, Regno Unito, Corea, Francia, Giappone (per i soli veicoli PHEV), con l'aggiunta di paesi dell'Unione Europea come Paesi Bassi, Belgio, Polonia e Austria, spesso beneficiari di investimenti diretti in entrata da parte dei principali costruttori mondiali. Come è noto, il 2019 ha segnato un traguardo importante per la diffusione in Italia della mobilità a basse emissioni, che può aver contribuito a spiegare la forte incidenza del comparto della mobilità verde sull'andamento dei saldi. In assenza di marchi nazionali, ciò si è tradotto in un peggioramento dei saldi commerciali. In particolare, il dato relativo ai BEV venduti in Italia nel 2019 presenta ai primi 10 posti modelli prodotti da case automobilistiche estere, quali Smart, Renault, Tesla, Nissan, BMW, Hyundai e Jaguar. Sul fronte degli investimenti, va comunque ricordato il piano industriale di FCA, presentato a novembre 2018. In conseguenza, dal mese

di marzo 2020 è ordinabile il modello Fiat 500 elettrica, prodotta nello stabilimento di Mirafiori a Torino. Altri modelli PHEV, come Jeep Compass, verranno prodotti nel corso dell'anno nello stabilimento di Melfi. In ordine alle celle fotovoltaiche (PV), la serie storica della quale alla tabella 2 sottolinea la dinamica commerciale occorsa in particolar modo negli anni 2010 e 2011, caratterizzati da un disavanzo di proporzioni tali da incidere in maniera significativa sul PIL, imputabile alla operatività di incentivi statali a favore dell'installazione di pannelli fotovoltaici, per la quasi totalità importati dalla Cina. Non meno interessante è tuttavia l'andamento negli anni immediatamente successivi, in particolare nel 2016 e 2017, quando la situazione sembra rovesciarsi, con il raggiungimento di un modesto avanzo commerciale. Al riguardo, si può ricordare come in Italia dal 2013 il settore dell'energia, e più specificamente quello del solare fotovoltaico, sia stato interessato da un flusso di investimenti da parte di aziende cinesi, sia nella forma di nuovi stabilimenti, sia nella forma "discreta" della compartecipazione in aziende italiane, sia ancora in quella delle acquisizioni societarie, situazione condivisa con altri paesi mediterranei, in particolare con la Spagna (Pareja-Alcaraz, 2017). Non si può escludere quindi che dietro al relativo miglioramento commerciale italiano vi sia anche il ruolo esercitato da soggetti internazionali di recente stabilimento nel nostro paese. Il contesto italiano "post-incentivi" potrebbe essersi quindi dimostrato favorevole ad essere utilizzato come nuovo vettore per aziende multinazionali che operavano già su altri mercati. Il 2018



e il 2019 segnano tuttavia un ritorno a valori negativi del saldo per le celle fotovoltaiche, sia pure in proporzioni meno drammatiche rispetto al passato, rispetto al quale al momento pare difficile ricostruire la dinamica. Una nota di rilievo è quella relativa alla specializzazione commerciale italiana nella componentistica, vale a dire nella produzione ed esportazione di elementi che a buona ragione non possono essere ritenuti il core delle tecnologie energetiche a basse emissioni di carbonio, e probabilmente neppure la parte a maggior valore aggiunto commerciale, ma costituiscono nondimeno elemento essenziale del prodotto finito. Il dato relativo al settore eolico, ad esempio, è particolarmente eclatante: il paese possiede una posizione di tutto rispetto nell'esportazione di torri per i sistemi eolici, con notevole incidenza della destinazione addirittura in Germania, uno dei due leader mondiali nei generatori eolici. Il quadro raffigurato sembrerebbe quindi ripetere uno schema visto altre volte, ad esempio nella interazione tra meccanica italiana e industria automobilistica europea. Situazione analoga si riscontra nel caso della tecnologia fotovoltaica, laddove il paese rivela una posizione meno negativa per prodotti classificati come Light-emitting diodes, incl. laser diodes rispetto al core costituito da Photosensitive semiconductor devices, incl. photovoltaic cells. Un altro elemento saliente è quello relativo alla buona performance nel solare termico, tra tutti, come visto in precedenza, proprio il prodotto caratterizzato dalla più bassa concentrazione geografica (C6). Per tutti gli altri prodotti la forte concentrazione geografica è indizio della consistente connotazione tecnologica e dell'esistenza di vantaggi comparati. Alla concentrazione geografica fa peraltro il paio la concentrazione oligopolistica delle quote di mercato globale per azienda, un mercato per lo più dominato da multinazionali con un forte orientamento strategico ed elevata propensione agli investimenti. Tutti questi elementi, per i prodotti che caratterizzano le tecnologie pulite, lasciano intendere che un paese che sia rimasto indietro per molto tempo potrebbe tro-

vare particolarmente faticoso recuperare quote commerciali. Alla luce dei dati fin qui analizzati, l'Italia rischia di trovarsi nella posizione di chi è costretto a dipendere dall'estero per l'esercizio delle tecnologie a basse emissioni.

Tab. 1 - Principali indicatori relativi al commercio internazionale di prodotti afferenti al comparto low carbon per l'anno 2019

Paese	% Export mondiale	RCA*	Saldo normalizzato	Settori di punta **
Cina	27.3%	2.05	0.46	Li-Ion; PV
Germania	10.5%	1.32	0.19	BEV; PHEV; WIND
USA	9.1%	1.04	-0.13	BEV
Corea del Sud	8.1%	2.80	0.41	BEV; PHEV; Li-Ion
Giappone	6.1%	1.62	0.22	PHEV
Hong Kong	4.5%	1.58	-0.04	Li-Ion
Paesi Bassi	4.1%	1.07	-0.24	SOLAR; WIND
Malaysia	4.0%	3.15	0.75	Li-Ion; PV
Belgio	4.0%	1.66	0.03	BEV
Vietnam	2.3%	1.42	-0.21	PV
Danimarca	2.2%	3.77	0.60	WIND; SOLAR
Singapore	1.7%	0.81	0.15	Li-Ion; PV
Taipei	1.7%	0.95	0.20	PV
Regno Unito	1.7%	0.66	-0.20	BEV; PHEV
Francia	1.6%	0.53	-0.27	BEV; SOLAR
Polonia	1.5%	1.14	0.21	Li-Ion; SOLAR
Austria	1.3%	1.38	0.00	BEV; SOLAR
Svezia	1.3%	1.54	-0.02	PHEV
Ungheria	1.0%	1.47	0.22	Li-Ion
Tailandia	1.0%	0.74	0.02	PV
Repubblica Slovacca	0.7%	1.49	0.39	BEV; PHEV
Italia	0.4%	0.13	-0.43	SOLAR

* RCA: Indice di vantaggio comparato rivelato

** Li-Ion: accumulatori agli ioni di litio;

BEV: veicoli elettrici;

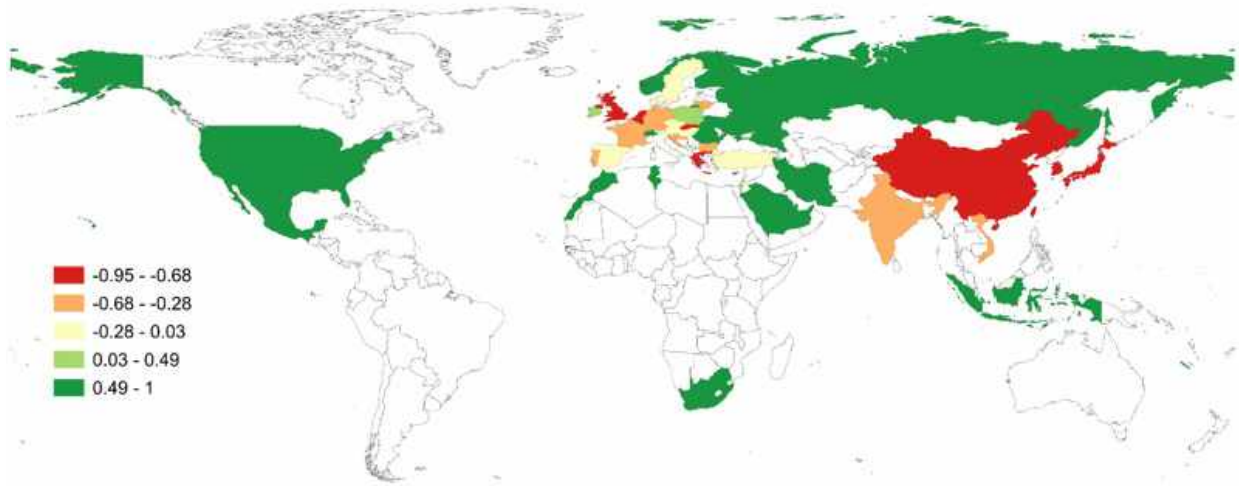
PHEV: veicoli ibridi *plug-in*;

WIND: generatori eolici;

SOLAR: solare termico;

PV: celle fotovoltaiche

Fig. 1 - Saldi normalizzati per l'Italia nel comparto low-carbon nei confronti del resto del mondo nel 2019*.



* Sono stati presi in considerazione solo i flussi commerciali corrispondenti ad un valore dell'interscambio pari almeno ad un milione di euro

Tab. 2 - Saldi monetari per l'Italia (mgl €)

	PV	SOLAR	WIND	Li-Ion	PHEV	BEV
2006	- 210,709	- 2,281	44,293	*	*	*
2007	- 491,190	- 7,440	-121,342	*	*	*
2008	-1,027,427	- 7,623	-188,484	*	*	*
2009	-1,759,094	1,937	- 40,910	*	*	*
2010	-8,369,139	-17,177	- 80,107	*	*	*
2011	-6,570,192	- 2,240	12,493	*	*	*
2012	-1,884,654	22,423	98,125	- 19,921	*	*
2013	- 359,228	16,767	-121,965	- 33,622	*	*
2014	- 174,614	24,313	- 26,902	- 56,259	*	*
2015	- 14,945	25,612	- 44,359	- 68,118	*	*
2016	17,523	29,003	- 52,293	- 75,435	*	*
2017	5,309	56,258	- 20,342	- 97,251	- 22,110	- 54,341
2018	- 75,615	57,124	- 41,110	-138,885	- 57,814	-108,063
2019	- 116,207	50,842	- 471	-184,149	-113,998	-230,910

* Dato non disponibile dovuto a nomenclatura HS obsoleta

Bibliografia

Bruegel Blueprint Series, vol. XXVI, Remaking Europe: the new manufacturing as an engine for growth. Reinhilde Veugelers, editor, 2017

Glachant, M., Dussaux, D., Meniere, Y., Dechezlepretre, A., Promoting International Technology Transfer of Low-Carbon

Technologies: Evidence and Policy Perspectives. Report for the Commissariat general a la strategie et a la prospective (French Center for Policy Planning), MINES ParisTech, 2013

Hausmann, R., Hidalgo, C., Stock, D., Yildirim, M., Implied Comparative Advantage, Working Paper No. 276, Center for International Development at Harvard University, 2014

Istituto del Commercio Estero (ICE) Italia, Comtrade Classificazione delle attività economiche (Ateco 3 - HS6)

Laborde D., Lakatos C., Market Access Opportunities for ACP Countries in Environmental Goods, International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD), Geneva, Switzerland, 2008

Pasimeni F., JRC, Science for policy report, EU energy technology trade, Import and Export 2017

Rudyk, I., Owens, G., Volpe, A., Ondhowe, R., Climate change mitigation technologies in Europe – evidence from patent and economic data. The United Nations Environment Programme (UNEP) and the European Patent Office (EPO), 2015

Sugathan, M., Lists of Environmental Goods: An Overview. International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD), Geneva, Switzerland, 2013

Zachmann G., Kalkick R., Europe comparative advantage in low-carbon technology, in BLUEPRINT SERIES 26 Remaking Europe: the new manufacturing as an engine for growth, Reinhilde Veugelers editor, 2017

Wind, I., HS Codes and the Renewable Energy Sector. ICTSD Programme on Trade and Environment. International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD), Geneva, Switzerland, 2008

Pareja-Alcaraz P. Chinese investments in Southern Europe's energy sectors: Similarities and divergences in China's strategies in Greece, Italy, Portugal and Spain. Energy Policy 101, 2017, p. 700–710.

Tan, Xiaomei, Zhao, Yingzhen, Polycarp, Clifford, Bai, Jianwen. China's over-seas investments in the Wind and Solar Industries: Trends and Drivers, WRI, Working Paper, World Resources Institute, Washington, DC, April 2013. www.wri.org/publication/chinas-overseas-investments-wind-and-solar-industries.

Lv, P., Spigarelli, F., The integration of Chinese and European renewable energy markets: the role of Chinese foreign direct investments. Energy Policy, 2015, 81, 14–26.