

Phasing out del carbone e decarbonizzazione dell'economia cinese

MARTEDÌ, 07 MARZO 2017 [CORRADO CLINI \(VISITING PROFESSOR TSINGHUA UNIVERSITY PECHINO\)](#)



La **riduzione del carbone** nel portafoglio energetico della Cina, **dal 75% nel 1995 al 64% nel 2015**, contestualmente alla triplicazione dei consumi energetici, è l'effetto più evidente della **pressione dell'inquinamento atmosferico** sulla qualità della vita e dell'economia urbana nel paese, prima ancora che il risultato dell'impegno cinese verso la riduzione delle emissioni di CO₂.

Negli ultimi due anni il ruolo del carbone e, parallelamente, delle fonti rinnovabili e del nucleare è stato definito da due documenti programmatici che stabiliscono obiettivi e tempi della crescita economica e che delineano la strategia energetica della Cina nel breve medio periodo: lo **Strategic Energy Action Plan 2014-2020 (SEAP)** e il **13th Five Year Plan 2016-2020 (13FYP)**.

2020 Targets	SEAP (2014-2020)	National 13FYP	Energy 13FYP	2015 actual levels
Total energy consumption cap	about 4.8Gtce	5Gtce	no more than 5Gtce	4.3Gtce
Energy consumption per unit of GDP	N/A	-15% from 2015 level	N/A	-18.2% from 2010 level
CO ₂ emissions per unit of GDP	N/A	-18% from 2015 level	N/A	-20% from 2010 level
Percentage of coal in primary energy consumption	62%	N/A	less than 58%	64%
Percentage of non-fossil fuel in primary energy consumption	15%	15%	more than 15%	12%
Wind energy installed capacity	200GW	N/A	more than 210GW	129GW
Solar energy installed capacity	100GW	N/A	more than 110GW	43GW
Hydro energy installed capacity	350GW	N/A	380GW	320GW
Coal energy installed capacity	N/A	N/A	less than 1100GW	900GW

La tabella mette in evidenza gli obiettivi “di piano” a confronto con i dati 2015.

Emergono alcuni indicatori significativi in merito agli obiettivi attesi ed al trend in atto:

1. **La riduzione del ruolo del carbone** nel mix energetico cinese è **costante ed accelerata**: dal 64% del 2015 a meno del 58% nel 2020 (secondo il 13° piano quinquennale. Una riduzione significativa, se si tiene conto dell'aumento dei consumi energetici nello stesso periodo.

2. **La diminuzione dell'intensità carbonica dell'economia** (rapporto tra emissioni di CO₂ e PIL) del 18% rispetto al 2015, che vuol dire del 38% rispetto al 2010. Da notare che il tasso di riduzione dell'intensità di carbonio in Cina nel periodo 2014-2015 è stato del 6,4%, il doppio dei paesi del gruppo G7.

Low Carbon Economy Index – country summary

Country	Change in carbon intensity 2014-15	INDC target annual change in carbon intensity 2015-2030	Annual average change in carbon intensity 2000-2015	Change in energy related emissions 2014-2015	Real GDP growth (PPP) 2014-2015	Carbon intensity (tCO ₂ /5m GDP) 2015
World	-2.8%	-2.8%	-1.3%	0.2%	3.1%	295
G7	-3.6%	-3.4%	-2.1%	-1.9%	1.8%	252
E7	-4.0%	-2.5%	-1.3%	0.5%	4.6%	363
China	-6.4%	-3.5%	-2.4%	0.04%	6.9%	475
UK	-6.0%	-3.1%	-3.5%	-3.8%	2.3%	157
US	-4.7%	-4.3%	-2.4%	-2.4%	2.4%	301
South Africa	-4.5%	-4.5%	-1.7%	-3.2%	1.3%	583
Mexico	-4.4%	-3.9%	-0.6%	-2.0%	2.5%	206
Canada	-4.2%	-3.9%	-1.9%	-3.1%	1.1%	351
Japan	-2.7%	-3.0%	-0.9%	-2.3%	0.5%	257
Turkey	-2.6%	0.7%	-0.9%	1.3%	4.0%	211
India	-2.0%	-1.8%	-1.5%	5.4%	7.6%	276
Korea	-1.4%	-4.3%	-1.3%	1.1%	2.6%	419
Germany	-1.1%	-3.1%	-1.9%	0.5%	1.7%	195
EU	-0.7%	-3.1%	-2.3%	1.2%	1.9%	180
Australia	-0.5%	-4.5%	-2.1%	1.8%	2.3%	347
France	-0.2%	-3.1%	-2.6%	0.9%	1.2%	121
Russia	0.0%	0.8%	-3.2%	-3.7%	-3.7%	418
Argentina	0.0%	-2.2%	-0.8%	1.4%	1.3%	190
Indonesia	0.6%	-5.9%	0.0%	5.4%	4.8%	208
Brazil	0.8%	-3.9%	0.2%	-3.0%	-3.8%	157
Saudi Arabia	1.1%	-0.3%	0.5%	4.6%	3.5%	411
Italy	4.7%	-3.1%	-1.8%	5.5%	0.8%	153

Key: Top 5 Bottom 5

Sources: BP, Energy Information Agency, World Bank, IMF, UNFCCC, National Government Agencies, PuC data and analysis.

3. **Il raddoppio della capacità produttiva dal vento, dal sole e dal nucleare, a fronte di una “stabilità” dell'energia idroelettrica.** La Cina rimarrà il principale investitore in fonti rinnovabili (nel 2015 oltre 110 mld doll., il doppio degli USA).

Gli obiettivi al 2020 per la decarbonizzazione dell'economia cinese sono in linea con le politiche energetiche che il governo ha adottato sin dal 2006. Tuttavia, **la fattibilità degli obiettivi stessi** e delle misure indicate richiede il **superamento di alcuni nodi critici**, strettamente connessi:

a) **alle trasformazioni dell'industria primaria**, sia per effetto della crisi globale sia per l'aumento di efficienza dei cicli ed alla conseguente riduzione della domanda di energia. Attualmente la produzione elettrica cinese destinata all'industria è superiore alla domanda. Questa è una delle principali ragioni del blocco temporaneo alla realizzazione di nuovi impianti di produzione di energia elettrica alimentati a carbone. Al contempo è anche uno dei *driver* dell'innovazione nella gestione delle reti di trasmissione dell'elettricità, al fine di ottimizzare l'impiego dell'energia disponibile;

b) **alla diseguale distribuzione dell'energia elettrica in Cina**, che sta orientando, da un lato, la già menzionata innovazione e gestione intelligente delle reti di trasmissione, mentre, dall'altro, stimola la realizzazione di nuovi impianti di produzione da energie rinnovabili nelle zone meno servite, al doppio

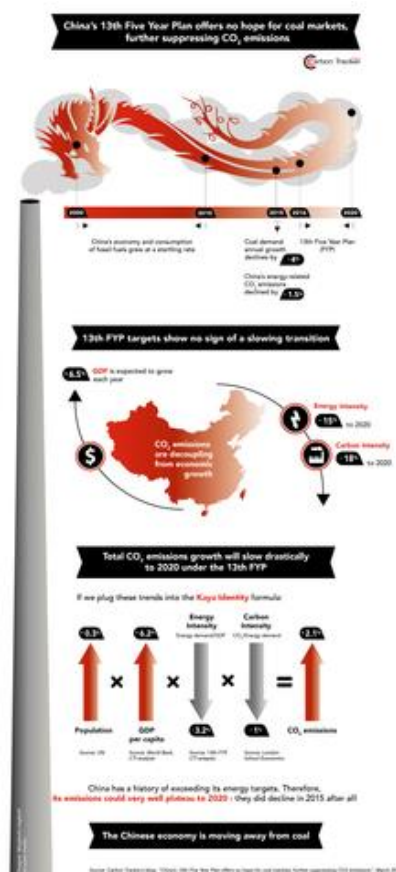
scopo di rafforzare l'offerta locale di energia senza dover realizzare importanti infrastrutture per la trasmissione dell'elettricità da zone remote.

Per far fronte a queste due sfide, il 13° Piano Quinquennale conferma **la strategia degli investimenti nell'innovazione tecnologica per:**

- **sostenere la trasformazione efficiente dei cicli di produzione**, attraverso l'introduzione massiccia dell'automazione e l'aumento di efficienza e produttività;
- **integrare la produzione di energia da fonti rinnovabili** con le tecnologie e i sistemi di stoccaggio dell'elettricità (batterie, stoccaggio termico);
- **realizzare un *network* di reti di trasmissione ad alta conduttività per** rendere disponibile "in tempo reale" tutta l'elettricità prodotta nel paese, con priorità per l'elettricità generata da fonti rinnovabili;
- **sviluppare la tecnologia della cattura e stoccaggio del carbonio** contestuale all'impiego del carbone per la produzione di energia elettrica o termica.

In conclusione, il **phase out progressivo dal carbone** è contestuale ad una strategia di medio lungo termine per dotare la Cina delle tecnologie e dei sistemi alternativi in grado di garantire la sicurezza energetica del paese e un ruolo "guida" nel mercato mondiale dell'energia.

*Carbon Tracker*¹ - ha rappresentato il *phase out* del carbone in Cina con una suggestiva immagine che delinea, forse in modo ottimistico, il futuro decarbonizzato della Cina.



1 Carbon Tracker Initiative è un think tank finanziario che analizza l'impatto del cambiamento climatico sui mercati finanziari e sugli investimenti in idrocarburi, mappando i rischi e le opportunità generati dalla transizione verso un sistema energetico 'low-carbon'.