



BANCA D'ITALIA

EUROSISTEMA

Le ragioni economiche per una politica industriale verde

*Ivan Faiella**

Stati generali della Green Economy

La Green Economy e le Politiche Industriali

Rimini 7 Novembre 2017

** Dipartimento economia e statistica. Le opinioni espresse sono personali e non implicano in alcun modo quelle della Banca d'Italia*

Parlerò brevemente ...

1. ... dei motivi per cui **serve** una politica industriale
2. ... dei motivi per cui **non serve** una politica industriale
3. ... dei motivi per cui **non si può fare a meno di** una politica industriale verde

The useful debate to be had is not whether green industrial policies should exist but how they should be designed (Rodrik,2014).

Perché serve la politica industriale: per contrastare i «fallimenti di mercato»*

* Le considerazioni sull'utilità della politica industriale si basano su una rassegna preparata da Francesco Manaresi

Implicazioni di politica industriale dei diversi fallimenti di mercato

Fallimento di mercato.	Implicazioni di Policy
Esternalità informative	<ul style="list-style-type: none">• Sussidi a R&D• tutele per marchi e IDE
Costi di Coordinamento	<ul style="list-style-type: none">• politiche per sostenere il coordinamento all'interno della filiera• sussidi agli investimenti a monte o valle
Spillover di conoscenza	<ul style="list-style-type: none">• favorire con incentivi:<ul style="list-style-type: none">– settori inattivi “vicini” a settori attivi– settori che possono generare più spillover
Intangible assets	<ul style="list-style-type: none">• incentivi alle nuove produzioni• favorire lo sviluppo di fonti di finanziamento non bancarie per le imprese (venture capital)
Commercio internazionale	<ul style="list-style-type: none">• sovvenzione all'export<ul style="list-style-type: none">– in favore di quei prodotti su cui vi è vantaggio comparato, ma non c'è ancora reputazione• incentivi agli IDE, zone ec. speciali
Obiettivi sociali e redistributivi	<ul style="list-style-type: none">• politiche che sostengono settori non competitivi per evitare impatti sociali negativi.

**Perché non serve la politica industriale
(per evitare i «fallimenti del governo»)**

Perché non serve la politica industriale

- **Le esternalità elencate sono irrilevanti** (Pack e Saggi 2006): ad es. le imprese riescono ad appropriarsi dei vantaggi della self-discovery; la gran parte del commercio internazionale è composto da beni intermedi; gli IDE non soffrono di esternalità di coordinamento
- **Il policy maker non è onniscente ed è influenzato nelle sue scelte**: può essere guidato nei suoi interventi dal ciclo elettorale, da interessi corporativi, più forti in questo che in altri ambiti di intervento statale (Lerner 2010). Può manipolare le informazioni per allocare risorse secondo favoritismi (Aghion 2009)

Come limitare le storture della politica industriale

- **Per limitare gli effetti delle pressioni politiche 1** (Rodrik, 2006;2014): Stabilire criteri chiari per valutare il fallimento/successo di un intervento politico; stabilire ex-ante la durata dei sussidi (*sunset clauses*) e condizionare ad alcuni risultati il loro rinnovo (ad es. riduzione nei costi delle celle solari); garantire strumenti di monitoring da parte dell'opinione pubblica, anche attraverso una agenzia di monitoraggio e valutazione indipendente (*accountability*)
- **Per limitare gli effetti delle pressioni politiche 2** (Aghion, 2009): sussidiare i settori, non le singole imprese; favorire i settori con elevata concorrenza; far gestire i finanziamenti dalla UE.

Perché non si può fare a meno di una politica industriale verde

Green industrial policies [are] sector-targeted policies that affect the economic production structure with the aim of generating environmental benefits (Hallegatte et al. 2013).

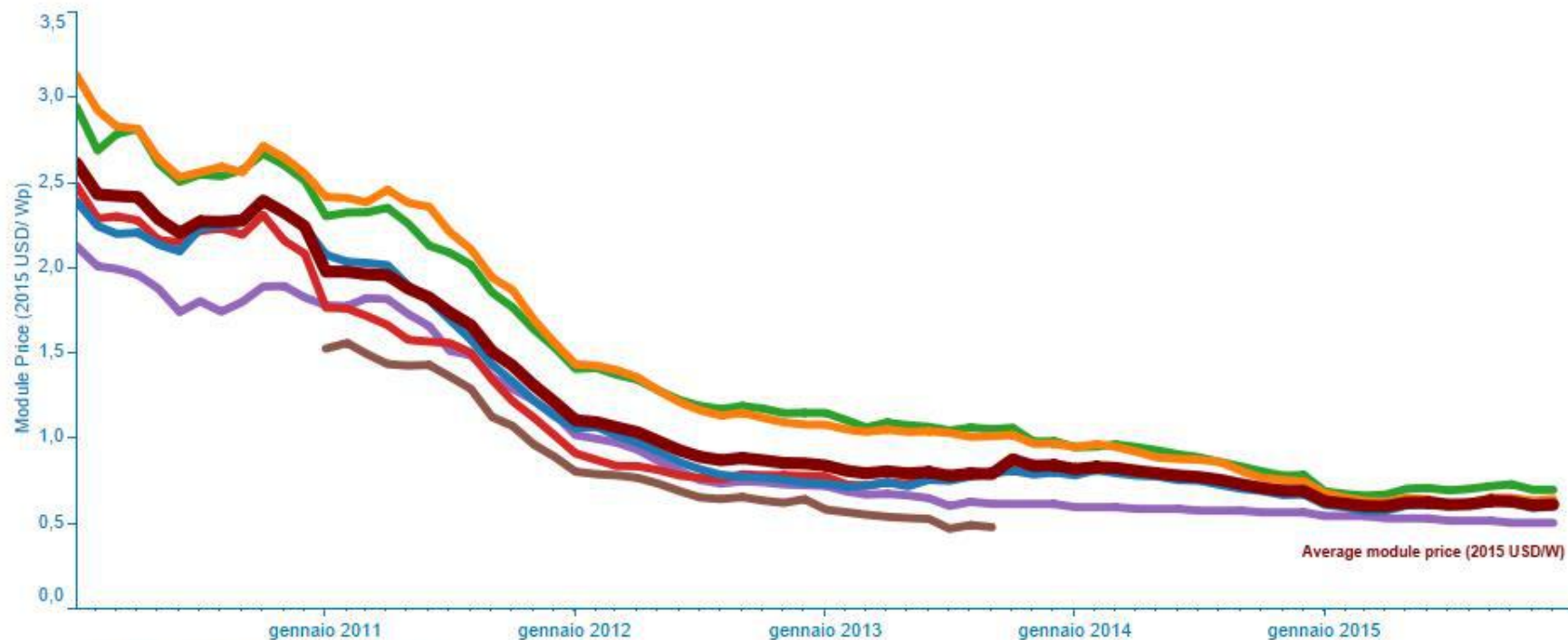
Le ragioni per una politica industriale «verde»

- **Perché in alcuni casi è più efficace delle politiche ambientali.** Alcune misure di sostegno pubblico alle industrie verdi possono stabilizzare le aspettative sulla redditività degli investimenti in questi settori, meglio delle politiche ambientali (che nel medio termine possono fornire segnali incoerenti come ETS vs incentivi FER).
- I segnali di prezzo hanno poi problemi in termini di tempo necessario ad esplicitare i propri effetti (ci vuole tempo per cambiare le aspettative)

Le ragioni per una politica industriale «verde»

- **Valore d'opzione (Karp e Stevenson, 2012).** Alcune delle opzioni future di politica ambientale risulteranno praticabili solo se gli investimenti in Ricerca e Sviluppo verranno attivati nei periodi precedenti: quindi una politica industriale verde attuale costituisce un modo per influenzare le future opzioni di politica ambientale.
- Infatti le tecnologie verdi sono soggette a notevoli incertezze ex ante che può essere dovuta a sviluppi scientifici e tecnologici imprevisti, o a fattori esogeni difficili da prevedere (ad es. in termini di evoluzione dei prezzi delle tech concorrenti). Di fronte a tale incertezza, è ottimale finanziare un più ampio gruppo di progetti che si rivelerà efficace ex post

Un esempio del valore d'opzione



*figures used are for January 2010 to December 2015

- Crystalline China
- Crystalline Europe (Germany)
- Crystalline Japan
- Thin film a-Si
- Thin film a-Si/u-Si or Global
- Thin film CdS/CdTe

Pubblico o privato?



Per ogni Solyndra

Market cap (as of April 10, 2017)



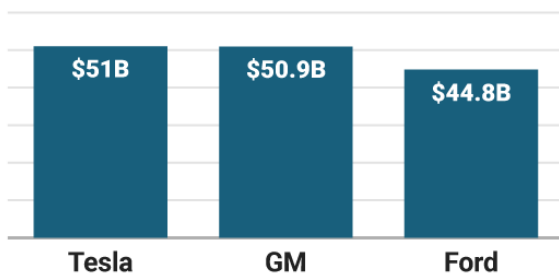
... c'è una Tesla

Sempre all'erta sulla possibilità di una «bolla verde»

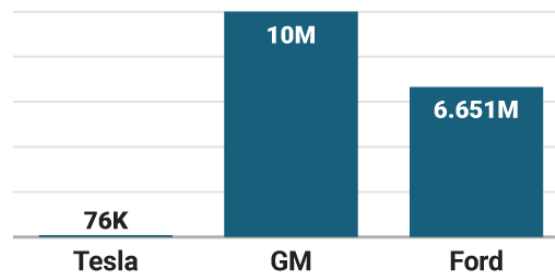
TECH | CHART OF THE DAY

THE NUMBERS BEHIND THE 'NEW BIG THREE'

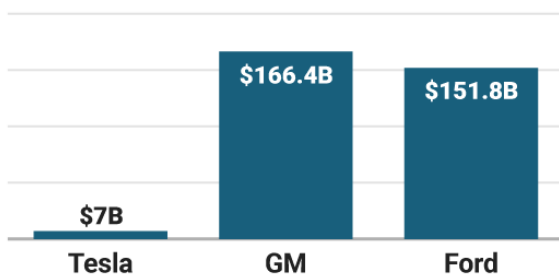
Market cap (as of April 10, 2017)



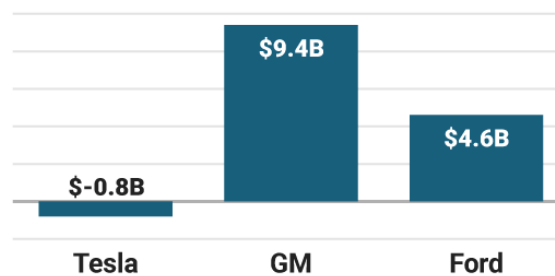
Vehicle deliveries in 2016



Revenue in 2016



Net income/loss in 2016



SOURCES: Ycharts, Company reports

statista | BUSINESS INSIDER

Le ragioni per una politica industriale «verde»

- **Lo sviluppo di tecnologie green genera spillover positivi (Rodrick, 2014).** Lo sviluppo di nuove tecnologie genera spillover positivi che non sono completamente catturati dagli investitori originali. Questi possono assumere la forma di esternalità cross-firm, un processo di apprendimento a livello industriale, lo sviluppo delle competenze o effetti di agglomerazione. Le tecnologie verdi possono essere particolarmente inclini a questi fallimenti per la loro novità, la loro natura altamente sperimentale (proposta 1)

Le ragioni per una politica industriale «verde»

- **L'investimento subottimale in R&S è accentuato dalla mancanza di un vero *carbon pricing* (Rodrick, 2014).** La presenza di sussidi alle fonti fossili e la debolezza delle politiche di decarbonizzazione implicano un prezzo del carbonio al di sotto del suo “costo sociale”. Questo fatto riduce ulteriormente i rendimenti delle tecnologie verdi (proposta 5)
- **Politica “green” è anche gestire i settori “brown” spiazzati.** La crisi dei settori tradizionali (petrolchimico, generazione termoelettrica) già colpiti dal calo della domanda diverrebbe strutturale con la progressiva decarbonizzazione del sistema energetico. Attivare programmi di supporto e conversione agli occupati dei settori colpiti (proposta 4)

Conclusioni

- Il paper tocca molti dei punti che vengono individuati dalla letteratura economica come i motivi per una **politica industriale verde** (segnali di prezzo, anche attraverso la fiscalità, riconversione lavorativa)...
- ...Manca forse un riferimento a quelle politiche che **facilitano il processo di distruzione creativa** pure auspicata alla fine del paragrafo 6:

L'innovazione necessaria per sviluppare tecnologie ambientali avanzate è spesso un'innovazione dirompente che esce dagli schemi consueti e che, in numerosi settori merceologici e in molteplici paesi, è portata avanti con molta più forza dalle nuove imprese che dalle imprese consolidate.

- E' chiaro che il paper sollecita sistemi di incentivazione pubblici; le proposte andrebbero forse meglio elaborate sia in termini di risorse richiesta ma soprattutto in termine di come queste attività di supporto sono disegnate

Conclusioni

- **Altre forme di intervento della politica industriale**

(Hallegatte et al. 2013):

(1) subsidies in their many forms—from production subsidy to lower interest rates; protection from imports;

(2) direct public participation;

(3) public procurement rules (e.g., “domestic sourcing” requirements);

(4) targeted public investments, for example in infrastructure;

(5) cluster policies and other forms of innovation policies.

Conclusioni

- Una recentissima pubblicazione IEA potrebbe essere utilizzata per meglio legare settore energetico con industria 4.0 e altr nuove tecnologie

<https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/DigitalizationandEnergy3.pdf>





Grazie per l'attenzione!



Slide extra

Perché serve la politica industriale

- **Information externalities** (Hausman e Rodrik 2003): La diversificazione della struttura produttiva necessita che il Paese “scopra” la sua struttura dei costi, (scopra quali attività possono essere realizzate in modo profittevole) . Questo processo di “self-discovery” da parte degli imprenditori genera un’externalità informativa: l’investimento in una nuova attività implica un sunk cost; quando la nuova attività risulta profittevole, nuovi competitor entrano nel mercato annullando i benefici da parte del primo sperimentatore; come risultato in un equilibrio di laissez-faire vi sarà un minore livello di investimento rispetto a quanto sarebbe socialmente desiderabile.

Perché serve la politica industriale

- **Coordination externalities (Rodrik 1996):** Lo sviluppo di una nuova industria può richiedere ingenti investimenti coordinati lungo tutta la filiera: ad es. un potenziale produttore a valle della filiera che deve decidere se aprire una fabbrica in una zona, dovrà valutare la disponibilità di input produttivi (semilavorati, logistica e trasporti). A loro volta le aziende a monte della filiera intraprenderanno la produzione di semilavorati se c'è sufficiente domanda da parte dei produttori a valle. L'impossibilità di coordinarsi può impedire la nascita dell'industria nel Paese. L'argomento si fonda su 3 ipotesi: devono esistere economie di scala a qualche livello della filiera produttiva; almeno uno degli input è non-commerciabile; l'organizzazione della produzione è esogena

Perché serve la politica industriale

- **Knowledge spillovers (Aghion 2009):** La crescita economica è un processo graduale in cui settori tra loro “vicini” sperimentano nuove tecnologie l’uno dopo l’altro, perché tali sperimentazioni generano spillover di conoscenza tra settori (Young 1991, Hidalgo et al. 2007, Hausmann e Klinger 2006). L’investimento si muoverà secondo criteri di “vicinanza” che potrebbero essere subottimali rispetto alla max. crescita economica ottenibile.

Perché serve la politica industriale

- **•Mercato del credito e intangibilità degli asset (Aghion 2009):** settori che mostrano elevati potenziali di crescita possono essere sotto-finanziati dagli investitori privati se le imprese di tale settore hanno asset in gran parte intangibili (p.e. nel settore dell'informatica) Tale problema dovrebbe essere più forte laddove il finanziamento delle imprese avviene soprattutto attraverso il canale bancario. Ulteriore hp. è che ci siano vincoli all'arrivo di investitori non bancari (p.e. venture capital) dall'estero.

Perché serve la politica industriale

- **Commercio internazionale (Aghion 2009):** se la qualità del prodotto esportato non è osservabile dai consumatori stranieri, può essere efficiente sovvenzionare l'export generando così "rendimenti da reputazione" per l'impresa (Mayer 1984) o per il Paese (Grossman e Horn 1988, Mayer 1984). Gli IDE possono generare trasferimento di conoscenza e l'innovazione in favore dei fornitori locali (Venables 1999).