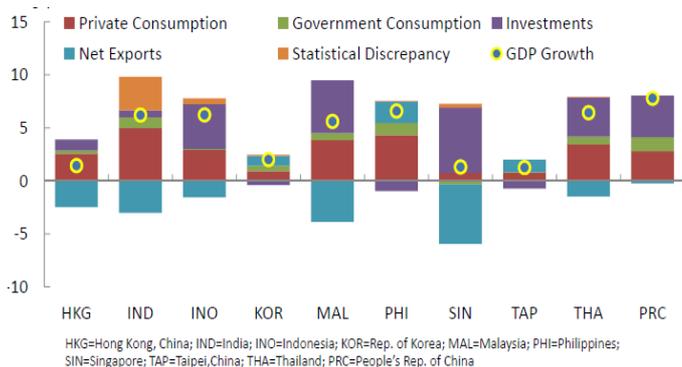


## Focus on: Asia a caccia di energia

maggio 2013

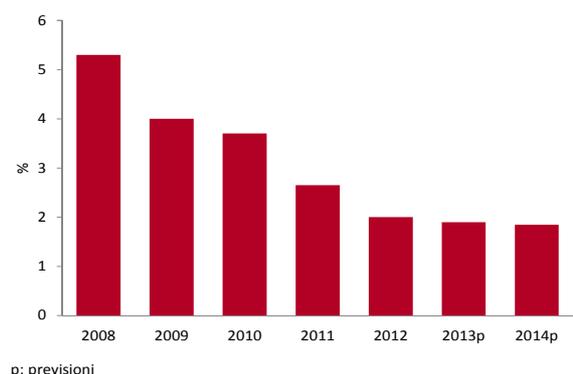
Dopo un 2012 caratterizzato da un lieve rallentamento economico (+6,1% vs +7,3% nel 2011), le previsioni di crescita dell'Asia emergente mostrano una graduale accelerazione nel prossimo biennio: +6,6% per il 2013 e +6,7% per il 2014<sup>1</sup>. Il calo della domanda da parte dei paesi avanzati, che hanno da sempre rappresentato i principali mercati di destinazione per le produzioni asiatiche, è stato in parte bilanciato dall'aumento del commercio intra-regionale. I dati sull'origine del PIL (fig. 1) mostrano come la domanda domestica (consumi e investimenti) stia diventando il fattore trainante della crescita per molti Paesi asiatici; tendenza che trova conferma nella riduzione del *surplus* di parte corrente (fig. 2), segno di una crescita delle importazioni superiore a quella delle esportazioni.

Fig. 1 - Contributo alla crescita del PIL, 2012



Fonte: CEIC Data Company

Fig. 2 - Saldo di parte corrente (% PIL), Asia emergente



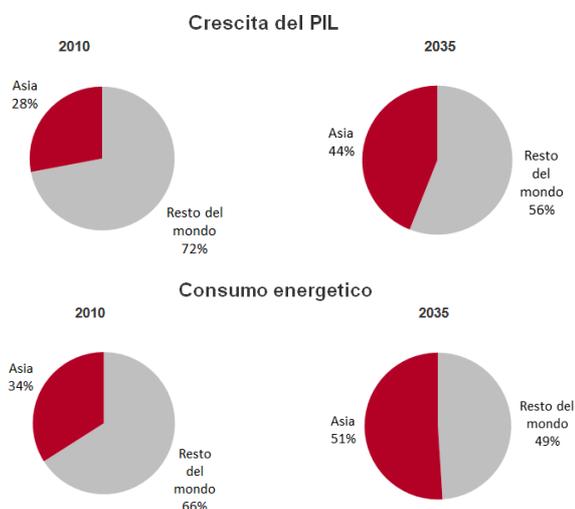
Fonte: Asian Development Bank, ADO 2013

## Sempre più importazioni, soprattutto di risorse energetiche

Il 2012 è stato anche l'anno in cui la Cina si è affermata come primo importatore mondiale di petrolio, superando anche gli USA, sebbene la principale fonte di energia per il gigante asiatico sia ancora il carbone<sup>2</sup>.

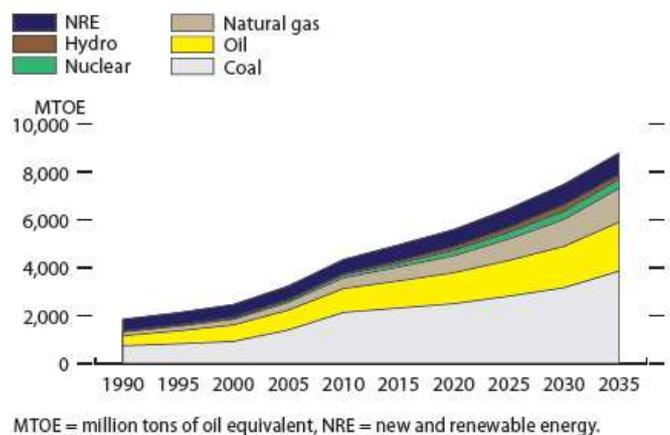
La crescente domanda di materie prime nell'ultima decade, ha portato l'Asia emergente a diventare, oggi, un importatore netto di *commodity*. Secondo le stime della IEA, la crescita del PIL dell'Asia emergente è destinata ad aumentare notevolmente entro il prossimo ventennio e, con essa, il consumo di risorse energetiche. Le previsioni mostrano come il contributo maggiore continuerà ad arrivare dai combustibili fossili, sebbene il mix di fonti energetiche vari a seconda dell'area geografica considerata<sup>3</sup>.

Fig. 3 - Crescita del PIL e consumo energetico: quota Asia emergente vs Mondo



Fonte: International Energy Agency

Fig. 4 - Composizione approvvigionamento energetico



Fonte: International Energy Agency

<sup>1</sup> Fonte Asian Development Bank, ADO 2013.

<sup>2</sup> Petrolio e carbone consumati dalla Cina rappresentano rispettivamente il 10 % e il 45% del consumo mondiale.

<sup>3</sup> Il carbone è predominante nell'Asia orientale e meridionale; il gas naturale in Asia centrale.

## La dipendenza dai combustibili fossili e il problema ambientale

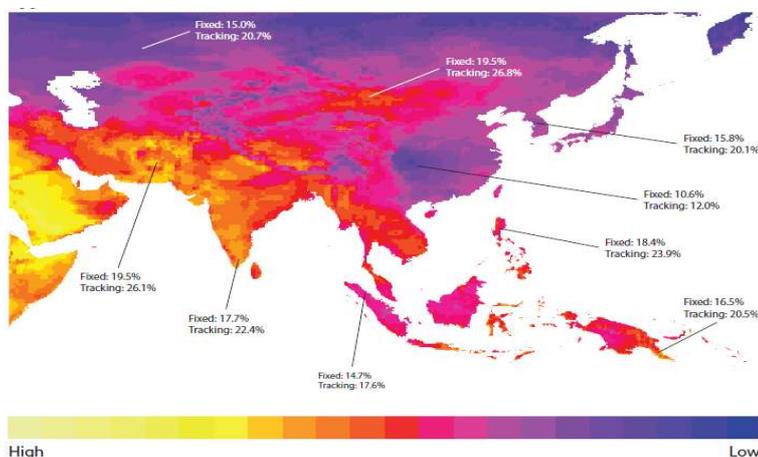
In Asia si trova il 35% del carbone, il 16% di gas naturale e il 15% del petrolio disponibile sul globo terrestre. Nonostante ciò la dipendenza dall'import di petrolio dall'estero (principalmente dal medio oriente) espone la regione asiatica al rischio che interruzioni o riduzioni dell'approvvigionamento possano innescare delle crisi energetiche.

E', quindi, fondamentale puntare a un diverso mix di fonti di approvvigionamento energetico che possa, allo stesso tempo, rappresentare anche una soluzione all'aumento dell'inquinamento atmosferico, delle acque e della terra<sup>4</sup>. La produzione di energia da combustibili fossili richiede un elevato consumo di acqua, il cui reperimento rappresenta già un problema per molti paesi asiatici (Cina in primis); la produzione di *biofuel* pone, invece, il problema della deforestazione e del mantenimento della biodiversità in molte aree naturali del sud-est asiatico. Il consumo di combustibili fossili potrebbe portare i paesi asiatici a raddoppiare le proprie emissioni inquinanti entro il 2030, diventando in tal modo responsabili della metà della anidride carbonica emessa a livello mondiale, uno scenario definito dalla IEA non sostenibile e che avrebbe impatti notevoli sul cambiamento climatico globale. Come si concilia, quindi, l'esigenza di fonti energetiche adeguate ed economicamente accessibili con la sostenibilità ambientale?

## Le alternative alle fonti tradizionali: rinnovabili e fonti fossili efficienti (*shale gas*)

Secondo l'*Asian Development Bank* le potenzialità delle fonti rinnovabili in Asia sono elevate, sebbene nella migliore delle ipotesi potrebbero rappresentare solo una piccola porzione (pari a circa il 13%) del mix di fonti di approvvigionamento. Negli ultimi anni la capacità installata ha registrato un forte incremento nell'eolico (nel 2011 si è attestata a 82GW, pari al 36% della capacità mondiale), nel solare (pari a 20GW, con Cina e Corea del Sud primi produttori mondiali di pannelli fotovoltaici) e nell'idroelettrico (pari a 350 GW, ma molto al di sotto del potenziale, stimato a 1700 GW). Accanto ai vantaggi, soprattutto in termini di abbattimento delle emissioni e di disponibilità delle risorse, sussistono diverse difficoltà che, di fatto, ostacolano l'implementazione di un modello energetico basato prevalentemente su fonti rinnovabili: tali fonti non sono *cost-competitive* rispetto a quelle tradizionali e la naturale intermittenza nella generazione di energia pone problemi di natura tecnica. Tali difficoltà rendono ancora necessario il massiccio intervento statale a sostegno del settore attraverso investimenti pubblici, incentivi e sussidi.

Fig. 5 – Risorse energia solare in Asia



Fonte: Meteonorm

Una maggiore autonomia energetica potrebbe essere perseguita attraverso lo sfruttamento dei giacimenti di *shale gas*<sup>5</sup>, concentrati in India, Pakistan e soprattutto Cina, primo paese al mondo per riserve (pari a circa il 20% delle riserve mondiali). Nonostante costituisca una grande risorsa, l'estrazione dello *shale gas* deve affrontare diversi problemi:

- rispetto a quelli statunitensi, i giacimenti asiatici sono relativamente più piccoli e sono localizzati a profondità più elevate, quindi tecnicamente più complessi da gestire;
- un efficiente trattamento delle risorse disponibili richiederebbe la disponibilità di dati geologici molto dettagliati, dati non sempre disponibili per i territori asiatici, spesso non adeguatamente monitorati;
- i giacimenti si trovano, in molti casi, in aree ad elevata densità demografica, pertanto l'accesso alle risorse comporterebbe problematiche rilevanti di natura sociale e ambientale (tecnica del *fracking*<sup>6</sup>).

<sup>4</sup> La produzione di energia e il settore dei trasporti producono il 70% dell'ossido di azoto e l'80% dell'ossido di zolfo (responsabile delle piogge acide). L'OMS ha analizzato i livelli di inquinamento atmosferico di 300 città asiatiche; di queste solo 16 hanno livelli di PM10 entro livelli di sicurezza, la maggior parte delle quali sono città giapponesi.

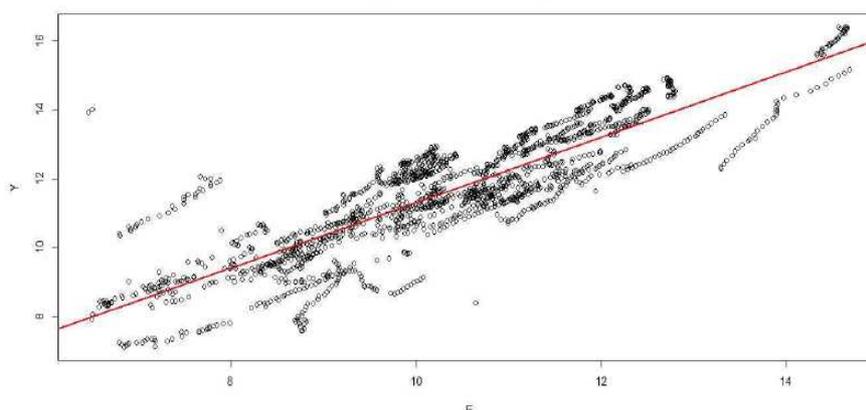
<sup>5</sup> Gas non convenzionale imprigionato in una pietra argillosa, chiamata scisto.

<sup>6</sup> Il *fracking* consiste nel processo di fratturazione idraulica tramite iniezione ad alta pressione di acqua, sabbia e sostanze chimiche capaci di liberare i depositi di gas contenuti nelle rocce.

## Quale soluzione? La teoria economica e le *policy recommendation*

La relazione causale tra consumo energetico e crescita economica è argomento di acceso dibattito tra gli economisti<sup>7</sup>: se la crescita economica è funzione del consumo energetico, l'economia è detta *energy-dependent* e, quindi, l'energia rappresenta uno stimolo per la crescita. Al contrario se è il PIL a determinare l'andamento del consumo energetico allora l'economia non è *energy-dependent* (c.d. "ipotesi di neutralità"<sup>8</sup>) e le politiche di risparmio energetico possono essere implementate senza effetti negativi sulla crescita economica. La ricerca empirica si è confrontata su queste tematiche e tutti gli studi convergono sull'esistenza di una relazione di lungo periodo positiva tra l'input energetico e la crescita del PIL<sup>9</sup> (fig.6): *shocks* esogeni sul consumo di energia generano effetti di ricaduta sulla crescita economica.

Fig. 6 – Regressione della crescita economica (Y) sul consumo energetico (E)



Fonte: elaborazioni SACE su dati World Bank<sup>10</sup>

Alla luce di questi risultati, affinché l'Asia possa continuare il suo percorso di crescita ai tassi registrati negli ultimi anni è, quindi, fondamentale che i governi dell'area adottino una serie di riforme che abbiano come obiettivo un approvvigionamento energetico stabile nel tempo, sostenibile dal punto di vista ambientale e a costi vantaggiosi. Le soluzioni suggerite dalla *Asia Development Bank* per raggiungere questo scopo possono riassumersi in tre direttive principali:

- La creazione di un mercato energetico pan-asiatico entro il 2030, che possa contare sulla cooperazione regionale, seguendo il modello europeo.
- L'espansione dell'offerta di "energia pulita", massimizzando lo sfruttamento delle risorse disponibili.
- Il contenimento della domanda di energia da fonti tradizionali. Campagne di sensibilizzazione al risparmio energetico e l'eliminazione dei sussidi generalizzati sostituiti da incentivi ad hoc, aiuterebbero a limitare l'uso inefficiente e gli sprechi di energia, oltre ad avere un effetto positivo sulle finanze pubbliche.

La regione asiatica necessita di maggiori investimenti in ricerca e sviluppo, specialmente nel settore energetico, che possano contribuire ad aumentare l'*energy security*, condizione necessaria per la crescita economica in un orizzonte di lungo periodo.

I paesi avanzati possono contribuire allo sviluppo e alla distribuzione in Asia delle tecnologie necessarie allo sfruttamento di fonti energetiche alternative; in quest'ottica si presentano buone opportunità di *business* per l'Italia, che può esportare l'esperienza maturata nell'ambito delle energie rinnovabili, nonché il *know-how* in ambito tecnico e ingegneristico.

<sup>7</sup> Asafu-Adjaye, J. (2000). "The relationship between energy consumption, energy prices and economic growth: Time series evidence from Asian developing countries". Energy Economics; Soytaş, U. and R. Sari (2003). "Energy consumption and GDP: Causality relationship in G-7 countries and emerging markets". Energy Economics; Lee, C. (2005). "Energy consumption and GDP in developing countries: A cointegrated panel analysis". Energy Economics.

<sup>8</sup> La neutralità dell'energia sul PIL si fonda sull'idea che il costo dell'energia è molto piccolo in proporzione al PIL e, quindi, non può avere un impatto significativo sulla crescita economica.

<sup>9</sup> Il modello di regressione, definito come  $Y_t = b_0 + b_1 E_t$ , mostra l'esistenza di una relazione di lungo periodo tra le due variabili crescita economica/consumo energetico: al crescere del consumo energetico (E), anche il PIL (Y) cresce, ma a tassi decrescenti (coefficiente di regressione,  $b_1$ , è pari a 0,94). L'indice  $R^2$  è circa pari a 0,8, quindi il modello mostra un buon adattamento ai dati (parte di variabilità dei dati spiegata dal modello pari a circa l'80%).

<sup>10</sup> Dataset composto da un panel di 57 Paesi, con dati annuali su Pil reale (in constant USD) e consumo energetico (in kilotons of equivalent oil), tratti da World Development Indicators, 2012. Il periodo preso in analisi, selezionato in relazione alla disponibilità dei dati, va dal 1980 al 2011; le variabili utilizzate sono prese nei loro logaritmi naturali.

A cura dell'Ufficio Studi Economici in collaborazione con Ludovica Matarazzo

Giovanni Salinaro è a disposizione per eventuali chiarimenti e approfondimenti.

e-mail: [ufficio.studi@sace.it](mailto:ufficio.studi@sace.it)