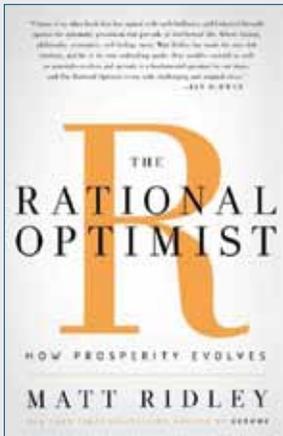




HIGHLIGHTS AMBIENTE

a cura di Luigi Campanella



- Matt Ridley è autore ben noto di libri popolari di scienza, uno dei quali, "L'ottimista razionale", cerca di individuare 50 ragioni per essere ottimisti nelle situazioni critiche attuali. Ridley combatte contro il pessimismo e l'allarmismo incombente e lo fa con ragionamenti molto profondi e ben definiti. La crescente urbanizzazione della popolazione è da un lato un fattore di progresso economico e dall'altro un elemento che contribuisce alla riforestazione con conseguente protezione della biodiversità. La crescita della popolazione,

stimata fino a 9,2 miliardi di persone al 2075, tenderà a rallentare per l'abbassamento del coefficiente di fertilità. Gli eventi ambientali catastrofici, checché se ne dica, si sono ridotti di numero: dal 1920 ad oggi il trend di abbattimento è di circa il 99%. Nel 1956 per permettersi un hamburger da Mc Donald un salariato medio doveva lavorare 30 minuti, oggi soltanto tre. Le spese essenziali (casa, alimentazione, vestiti) pesavano nel 1900 per il 76% del totale, oggi solo per il 37%. I costi dell'illuminazione e della comunicazione si sono ridotti. Gli sversamenti di petrolio in mare sono diminuiti del 90%. L'innalzamento della temperatura per effetto serra è vero che provoca l'innalzamento del livello del mare, ma anche un aumento delle piogge, che contribuiscono a rendere disponibile quantità di acqua nei Paesi che ne sono privi. La percentuale di popolazione vietnamita obbligata a vivere con meno di 2 dollari al giorno è scesa dal 90 al 30%. La popolazione assolutamente povera (meno di 1 dollaro al giorno disponibile) è diminuita di numero malgrado la popolazione mondiale sia aumentata. Il prodotto nazionale lordo medio per cittadino in Asia si è triplicato. Gli standard medi attuali di vita nel 1955 si collocherebbero al di sotto di quello di povertà assoluta attuale. Il salario medio nel 2100 è stato calcolato pari da 4 a 18 volte quello del 1990. Soltanto il 38% della massa terrestre coltivabile è usata per l'agricoltura. Se i rendimenti del terreno fossero al livello del 1961 l'82% della terra sarebbe necessaria per nutrire tutta la popolazione mondiale oggi. Il raccolto di cereali dal 1900 è incrementato del 600%. L'uso di pesticidi è stato ridotto grazie al contributo delle biotecnologie. Nel 1970 una vettura parcheggiata produceva più inquinanti di quelli prodotti da una vettura di oggi marciante alla velocità massima. L'inquinamento da ossido di carbonio si è ridotto del 75% in 25 anni; per andare da Parigi a Bordeaux nel 19° secolo un lavoratore doveva impegnare un mese di stipendio, oggi solo un giorno ed il tempo di trasferimento è stato abbattuto di 15 volte. I morti per ictus dal 1950 sono diminuiti in Stati Uniti ed Europa del 70%. I vaccini hanno in parte eliminato le malattie infettive. Il numero di malati di Aids da dieci anni è in continua diminuzione, così come i morti a causa dello stesso male. Negli Stati Uniti ogni anno circa il 19% dei lavori viene eliminato, ma un

corrispondente valore di nuovi lavori viene attivato. I prezzi medi si sono abbassati tanto che è stato calcolato un risparmio annuo di 200 miliardi di dollari per i consumatori americani. Per comprare una vettura media nel 1972 bisognava lavorare 4.800 ore, oggi soltanto mille. Il fattore medio di creatività e conoscenza dei cittadini di tutte le età cresce alla velocità del 3% per decade di anni. La fiducia reciproca fra cittadini cresce e con essa la prosperità. Il 65% dei Norvegesi ha fiducia nei concittadini, soltanto il 5% tra Peruviani. Ogni circa trent'anni assistiamo alla nascita di nuovi mercati e settori di affari con ampi coefficienti di rientro economico, basati su innovazioni ed invenzioni nel campo tessile, delle automobili, chimico, elettrico, del trasporto aereo, dei computer.

La morale che si può trarre da quanto Ridley scrive è che c'è una tendenza ad assumere i miglioramenti come garantiti ma a notare e criticare quando le cose vanno male. Un po' la stessa filosofia del proverbio arabo "Fa più rumore un albero che cade di una foresta che cresce".



- In Italia le precipitazioni annuali sono pari a 290 miliardi di m³ che a seguito di dispersioni, assorbimenti, percolamenti, si riducono a 97 m³: da cui l'importanza del recupero dell'acqua piovana. L'altra risorsa alternativa è il recupero delle acque reflue, cioè acque

di scarico domestico (contenenti sostanze inquinanti come detersivi, tensioattivi, fosforo, sbiancanti, acidi), ottenuto mediante biofitodepurazione, basata sull'utilizzo di piante acquatiche che interagiscono con microorganismi e rendono possibile l'abbattimento di carichi inquinanti, anche se talvolta sono necessari trattamenti aggiuntivi.

Utilizzo domestico dell'acqua	
<i>Sostituibile con acqua piovana</i>	
Risciacqui WC	30%
Bucato	12%
Giardino	4%
<i>Acqua potabile</i>	
Bucato	35%
Igiene personale	6%
Lavaggio stoviglie	4%
Altro	7%

- La nanotecnologia è la tecnologia che consente di manipolare le più piccole unità della materia: singole molecole. Si è sperato che questa tecnologia potesse migliorare la qualità di molti generi di prodotto. I risultati raggiunti dalle nanotecnologie applicate all'industria sono stati riferiti come *rivoluzione industriale*. Per lungo tempo in Europa c'è stato un dibattito sulla necessità di una specifica legislazione su produzione,



manipolazione ed etichettatura delle nanotecnologie. La Commissione Europea ha considerato che i nanomateriali fossero già coperti dalla legislatura esistente. La legislazione rilevante include regole generali che si riferiscono alle sostanze chimiche, alla protezione dei lavoratori e

dell'ambiente, e più specifici articoli di legge riguardanti singoli prodotti come i dispositivi medici, gli alimenti per animali, i cosmetici, i prodotti per la protezione delle piante, i biocidi. C'è comunque un generale consenso affinché in aggiunta ad un quadro di riferimento legislativo generalmente applicabile alle nanotecnologie, ce ne sia uno specifico rinforzato per consentire alla società di beneficiare delle nuove applicazioni, mantenendo però al tempo stesso un alto livello di protezione della salute e dell'ambiente. Sebbene la legislazione europea non contenga specifiche indicazioni concernenti obblighi aggiuntivi per i produttori di nanomateriali, il legislatore nazionale è particolarmente attento verso la creazione di liste di prodotti basati su nanomateriali e disponibili nei 7 primi Stati membri inclusi Italia, Olanda e Regno Unito. La Francia, ad esempio, ha già pubblicato nel febbraio 2012 un decreto legge, a seguito di consultazione pubblica, che riporta uno schema obbligatorio per i produttori, denunciando quantità ed usi di nanoparticelle e nanomateriali, distribuiti o importati in Francia. Il decreto è appena entrato in vigore e si applica alle compagnie ed ai laboratori di ricerca pubblici e privati che producono, distribuiscono ed importano almeno 100 g/anno di sostanze. C'è da riflettere se tali azioni unilaterali da parte degli Stati membri, che aggiunge pesi ulteriori all'industria chimica, sia compatibile con il Reach. La Commissione ha infatti obiettato a queste iniziative nazionali se troppo stringenti.



- Il regolamento comunemente indicato come PIC è l'implementazione nell'Unione Europea della Convenzione di Rotterdam sulla procedura di consenso informato per certe sostanze chimiche pericolose e pesticidi nel commercio internazionale. L'obiettivo del PIC

è amministrare l'import e l'export di certe sostanze chimiche pericolose e porre obblighi alle compagnie che desiderano esportare questi prodotti in Paesi non europei. Il regolamento richiede responsabilità condivise e cooperazione nel commercio internazionale di sostanze chimiche pericolose ed obbliga allo scambio di informazioni ai Paesi importatori su come conservarle in modo sicuro, trasportarle, usarle, smaltirle. Il PIC si applica a prodotti chimici banditi o severamente limitati, quali prodotti chimici industriali, pesticidi, biocidi come per esempio benzene

cloroformio, atrazina e permetrina. L'esportazione di queste sostanze è soggetta alla richiesta di notificazione e, in certi casi, all'esplicito consenso da parte dell'autorità competente dei Paesi importatori. Le sostanze chimiche trovate nei farmaci, nei materiali radioattivi, nei rifiuti, nelle armi chimiche, negli additivi alimentari, negli OGM e nei prodotti farmaceutici (eccetto disinfettanti, insetticidi e parassitici) sono regolati da un altro regolamento europeo e non rientrano nel PIC. Ancora tale regolamento non si applica alle sostanze chimiche importate ed esportate per scopi di ricerca in quanto le quantità sono ridotte e non eccedono il chilogrammo. Il regolamento PIC sarà in vigore dall'1/3/2014. Da tale data l'Echa, sarà responsabile per gli aspetti amministrativi e tecnici correlati al PIC, basandosi sulle esperienze e competenze acquisite con il lavoro svolto per i regolamenti Reach e CLP.



- Adeguarsi al regolamento Reach per la registrazione, la valutazione e l'autorizzazione, di prodotti chimici non è facile, vista la complessità del regolamento, lo scopo del quale è duplice: fissare degli standard di produzione ed uso delle sostanze e responsabilizzare i produttori rispetto a quanto producono nei confronti

dei cittadini e dell'ecosistema, fornendo anche suggerimenti e regole di uso ai fini della sicurezza.

Il Consiglio Europeo è strettamente coinvolto nell'assicurare che le informazioni su rischi e pericoli e su un impiego sicuro siano disponibili a tutti. Reach richiede che l'Agenzia Chimica Europea (Echa) controlli almeno il 5% di dossier di registrazione per classi di tonnellaggio al fine di assicurare la corrispondenza con le esigenze di legge.

Un recente rapporto ha però allarmato tutti, in quanto ha rivelato che Echa sta rilevando errori nella maggior parte delle registrazioni. Dei dossier controllati circa il 90% presenta errori, a partire dal più comune, l'identificazione non corretta ed ambigua delle sostanze, l'uso sbagliato delle informazioni disponibili su sostanze simili, l'adozione non corretta delle previsioni basate su metodi QSAR in luogo dei dati sperimentali, l'abuso di prove di esposizione per bypassare certi tipi di test di tossicità. Con l'eccezione dell'identificazione delle sostanze, queste aree di deficienza si riferiscono all'uso di metodi alternativi alla sperimentazione animale per la valutazione del rischio. L'uso di tali alternative è relativamente nuovo sia per l'industria che per le autorità proposte. Così questi, insieme, stanno cercando di imparare come fare ciò e le regole probabilmente si evolveranno nel prossimo futuro.

Per l'identificazione delle sostanze le ragioni per la non corrispondenza alle norme sono differenti da caso a caso. Sebbene già una preliminare regolamentazione europea richiedesse alle compagnie di caratterizzare le proprie sostanze, Reach chiede un nuovo livello di precisione nell'analisi e nella caratterizzazione della composizione chimica.



HIGHLIGHTS AMBIENTE



- Molti prodotti di uso comune, come i telefoni cellulari o le batterie ricaricabili, dipendono da elementi la cui fornitura è limitata, come ad esempio le terre rare. Molti Paesi europei sono quasi

esclusivamente dipendenti dall'importazione di tali elementi al fine di supportare industrie esistenti o emergenti che sono vulnerabili rispetto a cadute dell'offerta di tali elementi, a causa delle rilevanti dimensioni della crescita della domanda. Entra quindi in gioco un aspetto che sempre più si sta imponendo, collegato all'efficienza di sfruttamento delle risorse. Tale efficienza può essere aumentata sfruttando l'innovazione di tecnologie e materiali e gli accordi intergovernativi per le catene di fornitura: scienza e politica.



- Garanzie di sicurezza per la salute dei cittadini e possibilità di competere ad armi pari con la concorrenza internazionale: è quello che chiedono le industrie italiane che producono principi attivi per la farmaceutica.

Con 3,25 miliardi di euro l'anno di fatturato, quasi 10 mila addetti e l'85% della produzione

destinato all'esportazione (40% negli Stati Uniti, 34% in Europa, 17% in Giappone) è un esempio dell'eccellenza italiana che potrebbe contribuire alla ripresa del nostro Paese. Invece rischia di essere cancellato da eccesso di burocrazia e disparità di regole internazionali.

Le proposte: ridurre il carico burocratico inutile e attivare ispezioni nei siti produttivi in tutti i Paesi per assicurare alti standard di lavorazione e qualità dei prodotti. Le imprese italiane che producono principi attivi e intermedi per l'industria farmaceutica detengono un'indiscussa leadership in Europa sia sotto il profilo della qualità sia per le quote di mercato. Ma la concorrenza delle "tigri asiatiche" è sempre più agguerrita e, sebbene non abbia gli stessi standard qualitativi, rischia di schiacciare le imprese italiane grazie alle possibilità di praticare prezzi più bassi.

A livello mondiale le imprese italiane sono state a lungo leader del settore, ma da qualche anno hanno dovuto cedere il primato all'India, che ha occupato quote di mercato sempre più ampie in ragione di una concorrenza "ad armi diseguali". Mentre infatti le aziende del nostro Paese producono seguendo rigorosamente le Norme di Buona Fabbricazione (GMP, Good Manufacturing Practices), l'India e altri Paesi orientali (come la Cina, per esempio, altro importante *competitor* globale) continuano a produrre senza seguire le GMP, a costi perciò inferiori di circa il 25-30% rispetto alle imprese italiane, ma con livelli di qualità tutti da verificare.

- I dati del 18° Rapporto Responsabile Care confermano gli andamenti più che positivi nella diminuzione di emissioni e il primato quale settore più sicuro per i suoi lavoratori.



«Credo che l'espressione sviluppo sostenibile, se riferito all'industria chimica, si possa tranquillamente leggere "Responsabile Care"», ha dichiarato Cesare Puccioni, Presidente Federchimica, concludendo la presentazione del Rapporto Responsabile

Care, il programma volontario che l'industria chimica applica da oltre un ventennio a tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente.

I dati confermano le prestazioni eccellenti delle imprese chimiche aderenti a Responsabile Care, che rappresentano il 60% del totale delle imprese di settore operanti in Italia e oltre il 50% dei dipendenti.

Anzitutto, la chimica è un settore sicuro: secondo dati Inail è anzi il più sicuro - insieme all'industria petrolifera - in termini di minor incidenza di infortuni rispetto alle ore lavorate: solo 9,4 infortuni per un milione di ore lavorate. I luoghi di lavoro dell'industria chimica risultano idonei allo svolgimento dell'attività professionale dei dipendenti, senza rischi per la salute. Sempre secondo dati Inail, è il settore con la minore incidenza di malattie professionali, solo lo 0,28 su un milione di ore lavorate, ovvero una malattia professionale ogni tre milioni e mezzo di ore di lavoro.

Sul fronte ambientale, l'industria chimica riduce continuamente l'impatto dei propri processi e prodotti sull'ambiente, in particolare ha diminuito i propri consumi energetici del 33% rispetto al 1990, migliorando la propria efficienza energetica del 45% e ha ridotto le emissioni di gas serra del 63% rispetto al 1990, rispettando abbondantemente gli obiettivi richiesti dal Protocollo di Kyoto al 2012, già ampiamente in linea con quelli UE al 2020. «L'industria chimica oggi, è insostituibile motore di innovazione», ha detto Puccioni. «Essa fornisce un contributo essenziale agli alimenti lungo tutta la filiera produttiva, alla potabilizzazione delle acque, alla razionalizzazione delle risorse, alle tecnologie ambientali, allo sviluppo di nuove fonti rinnovabili, alla mobilità e all'edilizia sostenibile. [...] Inoltre, anche grazie al forte coinvolgimento delle organizzazioni sindacali nelle attività del Programma Responsabile Care, è stato possibile conseguire risultati eccellenti che garantiscono sicurezza e salute dei dipendenti: l'industria chimica risulta così all'avanguardia anche nella dimensione sociale della sostenibilità. [...] Lo sviluppo sostenibile - ha concluso Puccioni - non è solo un obbligo nei confronti delle generazioni future, ma rappresenta anche una strategia indispensabile per un successo economico duraturo che tuteli contemporaneamente l'uomo e l'ambiente che lo circonda».

Cosimo Franco, Presidente Commissione Direttiva Responsabile Care di Federchimica ha osservato che «Le sfide che tutte le imprese devono affrontare oggi si possono vincere solo tenendo in giusta considerazione la dimensione etica dello sviluppo. Responsabile Care dimostra che la chimica è sulla strada giusta. Vogliamo proseguire il dialogo trasparente e costruttivo con tutti i nostri principali interlocutori, anche per ribadire il contributo fondamentale dell'industria chimica a una crescita economica ispirata ai principi etici di sostenibilità sociale ed ambientale».