

La chimica: la molecola dell'industria

Fonte: Rockwell Automation

Alla base della maggior parte dei prodotti di uso quotidiano, la chimica è considerata il motore verde per un futuro sostenibile

CATERINA PIRAS

La chimica gioca un ruolo primario nella quotidianità: indumenti, elettrodomestici, farmaci, automobili, cellulari, arredamenti, cosmetici sono solo alcuni esempi di come quest'industria, spesso deprecata, sia fondamentale al benessere quotidiano. Suddivisa in tre grandi comparti (la farmaceutica ormai costituisce un settore a se stante) - di base, fine e specialistica e di consumo - la chimica può essere considerata come il bene intermedio che fornisce input materiali fondamentali a tutti i settori industriali. Inoltre, gra-

zie al forte legame con la ricerca, è il propulsore per lo sviluppo di nuovi prodotti non solo di largo consumo, ma anche per la sicurezza, la salute e la salvaguardia dell'ambiente. Basta pensare all'apporto della chimica nella produzione di un'auto: dal carburante ecologico ai vetri, dalle vernici ai catalizzatori per gli scarichi, dalle batterie ai liquidi refrigeranti, dai gas dell'airbag ai componenti dei paraurti. Oppure al ruolo cruciale che svolge nella costruzione di una casa 'sostenibile': partecipa alla realizzazione di elementi fondamentali come ad esempio pannelli solari, materiali isolanti, vernici autopulen-

ti, finestre elettrocromiche, sensori domotici. In sintesi, è il settore che funge da propellente per le altre industrie ricoprendo un ruolo di primo piano sulla scena mondiale. Ruolo che viene recitato principalmente dalle industrie europee che coprono il 33 per cento del valore della produzione globale, per un valore di circa 530 miliardi di euro (fonte: Federchimica). Non solo: l'industria chimica europea, che impiega circa 1,3 milioni di addetti diretti (oltre 4 milioni inclusi gli indiretti), ha anche un ruolo di primo piano nell'innovazione avendo all'attivo il 38 per cento dei brevetti

a livello mondiale. All'interno degli U27, l'Italia occupa il quarto posto, realizzando il 12 per cento della produzione del vecchio continente per un valore di circa 57 miliardi di euro (fonte: Federchimica, dati 2008). Germania, Francia e Regno Unito sono invece i principali produttori, rispettivamente al primo, secondo e terzo posto. Fino al 2007, però, il tricolore sventava sul podio affianco alle aziende tedesche e a quelle francesi; il 2008 e l'inizio della crisi hanno permesso il sorpasso da parte del Regno Unito. Come è facile immaginare questo non è l'unico effetto che la congiuntura economica attuale ha avuto su questo comparto. In quanto a monte degli altri settori, la chimica dipende fortemente dall'andamento dell'intero mercato, sia industriale sia agricolo; inoltre, risente maggiormente della posizione dei propri clienti rispetto ai canali di trasmissione della crisi. Oltre a dover fronteggiare i cali di domanda e le riduzioni dei finanziamenti, la chimica, essendo alla base del ciclo produttivo, rischia anche di dover svolgere un inappropriato compito di 'banca' per i propri clienti messi in difficoltà, a loro volta, da ritardati o mancati pagamenti.

La reazione 'chimica' alla crisi

Producendo principalmente beni intermedi, l'industria chimica ha risentito in anticipo degli effetti della

crisi: le 'imprese clienti' hanno, infatti, iniziato a ridurre gli acquisti delle materie necessarie alla loro produzione fin dagli ultimi mesi del 2008 dando il via a un blocco della domanda senza precedenti. Questo 'processo di ridimensionamento' è iniziato proprio dai principali clienti delle aziende chimiche: la forzata riduzione dei beni durevoli, come l'automobile e gli elettrodomestici, e

con un calo dello 0,4 per cento della produzione (1.947 miliardi di euro). In dodici mesi si è assistito a un epocale processo involutivo. Da un lato, durante il primo semestre del 2008, si è registrata la più lunga e intensa fase di crescita mondiale con un surriscaldamento dell'economia globale che ha portato i prezzi del petrolio e delle materie prime alle stelle, dall'altro l'ultimo trimestre è stato

La chimica in Italia nel 2007-2008 (Dati in miliardi di euro, fonte: Federchimica, Istat)

Chimica	2007	2008	Variazione
Produzione	58,6	56,6	-3,3%
Esportazioni	22,4	22	-1,5%
Importazioni	33,4	31,7	-5%
Saldo commerciale	-11	-9,7	1,3%
Addetti (migliaia)	127,3	125,9	-1,3

Chimica e farmaceutica	2007	2008	Variazione
Produzione	83	81,3	-2,1%
Esportazioni	34,4	34	-1,1%
Importazioni	48,1	46,6	-3,2%
Saldo commerciale	-13,7	-12,6	1,1%
Addetti (migliaia)	194,5	190,8	-3,7

il significativo rallentamento del mercato edile hanno, infatti, colpito pesantemente la produzione mondiale dell'industria chimica. Dopo quasi sei anni di crescita ininterrotta a ritmi di circa il 4 per cento annuo, il 2008 ha segnato l'inversione di rotta

caratterizzato da una estrema volatilità e da una situazione di profonda incertezza. Oggi la produzione chimica mondiale risulta in calo in tutte le aree avanzate. In Europa, si è registrata una caduta libera che ha visto la produzione dei primi tre mesi del

Chimica made in Italy

In Italia la produzione chimica rappresenta circa il 6 per cento dell'industria manifatturiera e conta più di 2.900 imprese e più di 3.500 unità e 126 mila addetti (191 con la farmaceutica) dislocate nei principali poli chimici in otto regioni (Lombardia, Friuli, Emilia Romagna, Toscana, Marche, Puglia, Sicilia e Sardegna). Nonostante questa distribuzione frammentata, l'Italia è attiva su tutte le aree della chimica, ma a confronto con l'Europa emerge una maggiore specializzazione nella produzione di gas tecnici, vernici, inchiostri e adesivi, principi attivi farmaceutici e detersivi. La chimica di base (plastiche e gomme, la petrolchimica, i gas tecnici e le fibre) copre poco meno del 50 per cento della produzione nazionale. La chimica fine (tra cui agrofarmaci, fertilizzanti, vernici, adesivi e inchiostri) invece copre circa il 30 per cento della produzione. La parte restante va, ovviamente, alla chimica per il consumo, in particolare ai detersivi, ai profumi e alla cosmesi.



Distribuzione geografica dei principali poli chimici italiani (fonte: Federchimica, Istat)

2009 cadere drammaticamente del 22 per cento. Per la prima volta dal 2003, l'out-put è diminuito scendendo fino al 4,1 per cento: un tasso significativo, ma inferiore a quello del Nord America dove la contrazione è stata del 5,1 per cento. A soffrire maggiormente è stata la chimica

no una situazione in forte contrasto con quella europea: riconoscendo l'importanza della chimica, questi due Paesi si sono impegnati con successo a costruire strutture produttive di grandi dimensioni e sempre più sofisticate riducendo così l'impatto della crisi. Inoltre, la chimica cinese

sembra che la maggior parte dei compartimenti dell'industria chimica europea, dopo il drastico calo autunnale, abbia già ricominciato a risalire la china, anche se con cautela e con tempi dilazionati. Gli operatori intravedono un bagliore di luce in fondo al tunnel: per il Cefic, il Consiglio Europeo dell'Industria Chimica, il 2009 sarà caratterizzato da un decremento dell'11 per cento (esclusi i prodotti farmaceutici), ma le aspettative per il 2010 sono positive con una crescita del 5 per cento rispetto al 2009. Cefic si attende, infatti, una graduale ripresa della chimica europea già nel 2010, ma stima necessario un periodo di alcuni anni prima che la produzione possa tornare al livello precedente al crollo dell'economia globale.

L'attività chimica in Italia (Variazioni percentuali reali, fonte: Federchimica)

	2007	2008
Domanda interna	1	-6
Importazioni	0,5	-5,5
Esportazioni	2,5	-4
Produzione	1,9	-5,5
Chimica di base	3,6	-13,2
Plastiche	1,2	-8,3
Fertilizzanti	1,5	0,5
Fibre chimiche	-16,4	-10,9
Pitture e adesivi	2	-5,5
Intermedi di chimica fine e specialità	1,5	-4
Agrofarmaci	4	5
Gas tecnici	1	-6,6
Detergenti e prodotti per la casa	0,4	-0,5
Cosmetici	1	-1
Prodotti per la salute animale	3,3	-6
Principi attivi	1	1
Farmaci di automedicazione	1	1,5

di base con un calo del 26 per cento nell'ultimo trimestre del 2009. Quella fine e specialistica, invece, ha ceduto il 17 per cento, mentre quella per il consumo ha mostrato una maggiore capacità di tenuta riducendo la produzione solo del 2 per cento. Anche alcune economie emergenti, che negli anni precedenti trainavano la produzione chimica mondiale, non sono rimaste indenni alla crisi e hanno mostrato forti rallentamenti dei tassi di crescita anche se inferiori a quelli europei. Africa e Medio Oriente sono state le uniche eccezioni: qui la crisi sta svolgendo la funzione di catalizzatore, accelerando i cambiamenti in atto: questo aspetto è un importante segnale del ruolo che questi Paesi avranno sullo scenario chimico globale nei prossimi anni, ruolo che si fa forte dell'87 per cento di nuovi investimenti produttivi internazionali. Cina e India registra-

gode di un elevato investimento da parte del governo per il 2009-2010, pari a poco più di 400 miliardi di euro, una leva che senza ombra di dubbio si rivelerà essenziale nella sfida per la competitività globale dei prossimi anni. Si configura quindi uno scenario che porta a una inevitabile conseguenza: la quota europea della produzione globale di prodotti chimici continuerà a diminuire, così come il tradizionale surplus commerciale di questo settore. Il saldo commerciale e totale dei flussi in entrata e in uscita, pur rimanendo ampiamente positivo, stimato a circa 38 miliardi di euro, si è già incrinato: dal 21,6 per cento nel 2003 si è passati al 18,2 per cento del 2008. Il vantaggio competitivo che fino a oggi il vecchio continente vantava è a rischio e l'industria europea, e con essa quella italiana, sarà chiamata a difendere il proprio ruolo. Tuttavia

La crisi è la 'formula' per la ripresa

Secondo i dati della tradizionale indagine di Mediobanca R&D il fatturato delle multinazionali manifatturiere italiane del primo trimestre del 2009 mostra importanti segni di ridimensionamento rispetto allo stesso periodo del 2008: le flessioni sono particolarmente accentuate nell'energetico che, a causa della caduta dei prezzi petroliferi, flette del 43 per cento, nel settore dei mezzi di trasporto dove la diminuzione è del 34,7 per cento, mentre la metallurgia e il comparto dei pneumatici e dei cavi perdono rispettivamente il 32 e il 30 per cento. In controtendenza risultano solo TLC (+0,9 per cento) e utility (+7,9 per cento). Ancora peggiore risulta l'impatto sui risultati netti: negativi per le imprese di costruzione, dei mezzi di trasporto, dell'elettronica, della metallurgia e dei pneumatici/cavi. Si tratta di settori in cui il ruolo della produzione chimica è fondamentale e questo ha portato a un ovvio calo dei fatturati con una differenza negativa del 20 per cento tra il 2007 e il 2008. Anche considerando il rapporto tra mezzi propri e debiti finanziari, l'industria chimica registra performance in discesa: dal

272 per cento del 2007 al 180 per cento del 2008. La produzione è calata del 5,5 per cento portandosi su livelli inferiori a quelli di quattro anni fa, registrando una tra le peggiori prestazioni a livello europeo, dove la media annua si è assestata intorno al 4,1 per cento. Il valore della produzione del 2008 è pari a 56,6 miliardi di euro (81,3 miliardi considerando la farmaceutica). Come in tutta Europa, anche in Italia, i deficit della bilancia commerciale hanno colpito maggiormente la chimica di base e delle fibre registrando un calo del 13,2 per cento, flessione che rispecchia anche la chiusura di alcuni impianti. La chimica a valle, soprattutto i settori dei detersivi, della cosmesi, delle vernici, degli adesivi e degli inchiostri si è dimostrata più resistente agli attacchi di questa difficile congiuntura economica. I risultati negativi sono la conseguenza naturale di una

riduzione del 20-30 per cento delle vendite e, soprattutto, della 'scomparsa' del 20-30 per cento dei clienti delle industrie chimiche. Due aspetti in particolare hanno inciso maggiormente sull'andamento del comparto: la pressione a cui sono sottoposte le imprese manifatturiere da un lato e la restrizione del credito che grava sulle PMI. Anche la chimica italiana, infatti, riflette il tessuto connettivo dell'industria nazionale: il 41 per cento delle realtà di questo comparto sono piccole e medie imprese, mentre le medio-grandi imprese sono il 23 per cento e le aziende nazionali a capitale estero sono il 36 per cento. Queste ultime sono una particolare risorsa per l'industria italiana, in quanto nella maggior parte dei casi la loro produzione non è solo finalizzata a servire il mercato locale ma anche quelli esteri; la quota dell'export di queste realtà infatti si aggira intorno al 41 per cento. A queste

riflessioni bisogna però aggiungere un'altra: l'industria chimica italiana soffre le conseguenze della fragilità dell'economia nazionale, come ogni altro comparto produttivo di 'casa nostra'.

Problemi di competitività, redditività deteriorata, esposizione alla concorrenza asiatica e l'elevato debito pubblico spuntano le armi con cui l'industria deve combattere per ottenere il proprio rilancio. Fortunatamente, anche in Italia, si possono scorgere alcuni segnali positivi: secondo diverse analisi 'il punto di non ritorno' è stato superato e quindi la ripresa potrà ripartire in modo concreto; sempre se, avvertono gli analisti, non ci saranno ulteriori 'perturbazioni esterne' a far crollare di nuovo le aspettative degli operatori.

La seconda parte dell'anno dovrebbe infatti essere caratterizzata da un recupero, ma nonostante ciò la produzione del 2009 scenderà di circa



Panel PC



AZIENDA CERTIFICATA
ISO 9001:2000 N7649

Iris Display propone la nuova gamma di panel pc fanless nelle versioni acciaio inox o alluminio, con grado di protezione fino a IP67 fronte e retro, nei tagli 10"-12"-15"-17"-19" con sistemi operativi Windows embedded e Linux.

Iris Display, realizza pc industriali (panel pc, ebox, ecc..) customizzati.

I nostri panel pc rappresentano inoltre un'ottima soluzione di rimpiazzo per terminali HMI collegati a plc di vecchia generazione (Simatic S5, S7, Telemecanique, Schneider, ed altri...).

Z.I. Nord Torre Sapienza 06055, Marsciano (PG) • Tel. +39 075 885 1026 - 885 2484 • Fax +39 075 885 1170 • info@monitor-industriali.com

www.monitor-industriali.com

readerservice.it n.23134

10-15 punti percentuali. Si stanno sempre più diffondendo i 'germogli' del rilancio: anche l'indice anticipatore globale di Goldman Sachs è migliorato in maggio per il terzo mese consecutivo, dando un'iniezione di fiducia ai diversi comparti industriali.

Secondo recenti stime si ipotizza, infatti, che la popolazione mondiale crescerà dagli attuali 6,7 miliardi fino ai 9,2 miliardi nel 2050 generando un ulteriore sviluppo esponenziale dei consumi: la chimica dovrà quindi stare al passo con le nuove esigenze, anticipando le necessità

Il colorante 'verde' nella chimica

Energia verde, auto 'pulite', prodotti sostenibili, soluzioni ecocompatibili: oggi tutto ruota intorno al rispetto ambientale. Dalle utility ai produttori di beni di largo consumo, dagli enti amministrativi alle PMI: ogni realtà imprenditoriale pubblica o privata deve necessariamente attivare delle politiche di sostenibilità e soddisfare la richiesta dei 'clienti-utenti', sempre più attenti nella scelta dei prodotti e dei servizi. Le aziende hanno quindi da qualche anno rivisto la propria catena produttiva a 360 gradi: oltre a prodotti 'verdi' hanno anche rivoluzionato i processi di lavorazione rendendoli ecocompatibili. Alla base di questa 'innovazione verde' c'è, nella maggior parte dei casi, una soluzione o un prodotto nato in un laboratorio.

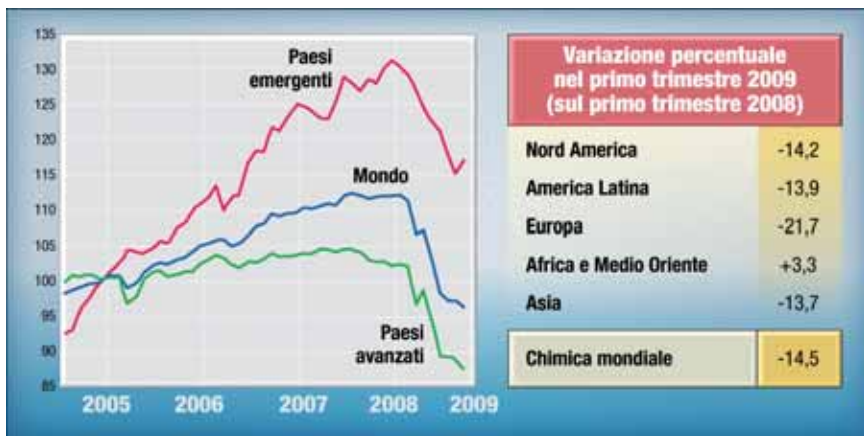
Attraverso le sue creazioni, la chimica supporta i consumatori e le altre industrie nella riduzione dei consumi energetici e, di conseguenza, è un valido aiuto nella lotta alle emissioni di gas serra: si pensi, ad esempio, ai materiali isolanti usati in edilizia, che permettono di ottimizzare il riscaldamento e il raffreddamento delle abitazioni, due dei principali responsabili delle emissioni di gas, oppure ai componenti chimici contenuti nei pannelli fotovoltaici, ai materiali sintetici utilizzati nella produzione delle auto elettriche, ai trasformatori di energia, un lungo elenco spesso sottovalutato. È il paradosso della chimica: il settore maggiormente criticato e attaccato dal pubblico per le sue azioni 'contro' l'ambiente è anche quello capace di segnare la strada per uno stile di vita più attento alla sostenibilità. La chimica non solo offre soluzioni per una produzione ecocompatibile, ma è anche tra le prime ad agire concretamente in un'ottica di sostenibilità. Oltre a per-



Produzione chimica europea (variazioni percentuali sull'anno precedente): il calo è oggi meno forte (fonte: elaborazione su dati Istat)

Infine, Federchimica sottolinea l'opportunità che la crisi offre alle imprese del settore: la cartina di tornasole è leva verso la ripresa attra-

della vita quotidiana. Allo stesso tempo dovranno essere superati i pregiudizi e le negatività che spesso accompagnano i prodotti



Produzione chimica mondiale (base: 2005=100): in calo generale, gli spunti di ripresa vengono dai Paesi emergenti (fonte: elaborazione su dati American Chemistry Council, Cefic)

verso l'innovazione e la ricerca, il rilancio dovrà però basarsi su quegli aspetti sociali che caratterizzano la nostra epoca, ovvero l'emergenza ambientale, climatica ed energetica e le problematiche correlate all'aumento della popolazione e all'innalzamento delle aspettative di vita.

e le soluzioni generate attraverso la chimica. Solo così, sempre secondo Federchimica, si potrà rinvigorire l'industria e lasciare spazio alle potenzialità nell'economia, nella tecnologia e, anche se può sembrare un ossimoro, all'ecologia e alla sostenibilità.

Davvero pratico!

Con la gamma IMPACT67, Murrelektronik integra in un unico modulo funzionalità I/O di base, diagnostica bus di campo e disposizione ottimizzata dei punti di segnale.

Sfruttando la tradizionale tecnica di connessione ad innesto, IMPACT67 offre nuove possibilità per ridurre sensibilmente i costi di installazione.



seguire il Regolamento Reach con l'obiettivo di aumentare la tutela dell'ambiente e la protezione della salute attraverso la valutazione della pericolosità di determinate sostanze chimiche, questa industria ha anche creato spontaneamente un programma mondiale di 'responsibility': da oltre 20 anni ha, infatti, adottato il Responsible Care, allo scopo di garantire elevati standard nelle aree della sicurezza, salute e ambiente. Quest'iniziativa, nata in Canada nel 1985, coinvolge 52 Paesi nel mondo e oltre diecimila imprese ed è una testimonianza concreta di come il settore chimico sia stato uno tra i primi a comprendere l'importanza di avere un'attività produttiva in grado di minimizzare il proprio impatto sull'uomo e sull'ambiente.

Un'altra testimonianza dell'attenzione delle aziende chimiche è il 'product stewardship', ovvero l'impegno a gestire responsabilmente l'intero ciclo di vita del prodotto: dalla produzione delle materie prime al trasporto, dall'impegno da parte degli utilizzatori finali al recupero e allo smaltimento.

In Italia il programma è perseguito da oltre 18 anni da circa 180 imprese di grande, media e piccola dimensione: un piano collettivo che coinvolge oltre 50 mila addetti e ha registrato quasi un miliardo di investimenti in sicurezza, salute e ambiente fino al 2007. Un risultato per tutti: le imprese aderenti al programma hanno ridotto le emissioni di gas serra di oltre il 45 per cento tra il 1990 e il 2007, superando gli impegni del protocollo di Kyoto.

La ricerca: l'eccitante per lo sviluppo

Sembra un'ovvietà: senza ricerca non c'è innovazione; senza innovazione non si possono sviluppare nuovi prodotti.

Ma senza questo banale principio, che vale per ogni realtà produttiva, ma in particolare per l'industria chimica, non ci sarebbero progresso agricolo e industriale.

Non a caso la chimica, che affonda

le sue radici nell'antichità - la parola deriva dal greco 'chyo', tradotto in 'fondere, scorrere' -, è l'artefice delle principali rivoluzioni caratterizzanti la storia dell'umanità. La 'scienza del sapere' deve però essere nutrita ed è proprio in questa fase che l'ovvio principio della ricerca torna prepotentemente a far parlare di sé.

Nonostante il 38 per cento delle imprese chimiche sia impegnato nella ricerca, contro il 17 per cento dell'intera industria, la mancanza di fondi per investimenti in ricerca e sviluppo è fortemente sentita. La ricerca chimica assorbe più del 40 per cento delle spese per l'innovazione e genera nuovi prodotti dando competitività ai settori clienti: questo vale anche per le PMI che impiegano il 35 per cento degli addetti nella R&S.

Purtroppo però il divario tra la ricerca di base, quella universitaria e quella industriale è ancora troppo ampio: questi tre cardini dell'innovazione faticano a comunicare e questo è, naturalmente, un handicap significativo per l'industria chimica. A questo problema in Italia se ne affianca anche un altro: la maggioranza delle imprese chimiche operanti è troppo piccola per avere la capacità economica di sostenere costi e rischi di progetti di ricerca di ampio respiro. Ed è la stessa industria chimica, attraverso Federchimica, a proporre una soluzione al CNR: un 'accordo-quadro' basato su strutture di 'technology transfer', già collaudate nel resto dell'Europa, un vero proprio collante tra ricerca universitaria, applicata e industriale. A questo si deve aggiungere 'Industria 2015', il programma di finanziamento del Governo per lo sviluppo di cinque aree strategiche di innovazione - efficienza energetica, mobilità sostenibile, nuove tecnologie per il made in Italy, nuove tecnologie della vita e tecnologie innovative per i beni e le attività culturali e turistiche. Si tratta di input che potranno aiutare non solo l'industria chimica, ma l'intero sistema industriale nazionale. ■