

Un 'mondo' di plastica



L'industria della plastica in Europa perde il primato della produzione, ma mantiene quello delle esportazioni, rimanendo uno dei fattori chiave per il surplus commerciale dell'intera Unione

Bottiglie, giocattoli, imballaggi, tubi, sacchetti, mobili, elettrodomestici, componenti per auto... tutto quello che ci circonda e contribuisce a migliorare il nostro stile di vita è costituito, in toto o in parte, da plastica, una sostanza organica che deriva in massima parte dal petrolio. Un materiale che si trasforma in numerosi oggetti e che, grazie alle sue caratteristiche fisiche di duttilità, isolamento, durezza, resistenza e malleabilità è in grado di rispondere a innumerevoli esigenze applicative, ponendosi come elemento irrinunciabile in molteplici settori dell'industria produttiva: dal packaging all'edilizia, dall'elettronica all'abbigliamento, ai trasporti, fino all'agricoltura. Non ultimo, la plastica può essere riciclata alla fine del proprio ciclo di vita, contribuendo attivamente alla tutela del nostro pianeta. Quello dei materiali plastici è un comparto trasversale che apporta un grande contributo all'economia di tutto il mondo. Nonostante la diminuzione dell'occupazione

dovuta alla grande crisi del 2008, il settore della produzione della plastica, incluso quello della costruzione di macchine per la sua lavorazione, solo in Europa, impiega direttamente circa 1,6 milioni di persone, mentre un'ulteriore alta percentuale è impiegata in industrie la cui attività è legata strettamente al comparto. La catena del valore di questa industria coinvolge molteplici attori: dai fornitori delle materie prime (industrie petrochimiche, chimiche e di additivi) ai produttori veri e propri di plastica, ai preparatori di compound plastici, costruttori di macchinari, aziende di trasformazione, fino ai distributori di prodotti plastici e alle aziende che si occupano della gestione del riciclaggio dei rifiuti e del recupero dell'energia dai rifiuti.

Nel 2008 i diversi comparti apportavano all'economia dei 27 Paesi della UE capitali pari a circa 13 miliardi di euro di attivo commerciale, contribuendo a ridurre un deficit commerciale industriale complessivo di oltre 240 milioni di euro. La congiuntura

del 2008 ha segnato una decisa battuta di arresto, portando la produzione globale di plastica da 245 a 230 milioni di tonnellate nel 2009. Nonostante questa significativa contrazione, l'Europa, con una produzione di 55 milioni di tonnellate, è rimasta la principale regione produttiva al mondo, con un peso percentuale del 24% sulla produzione globale di plastica. Dal 2009 al 2010 la produzione mondiale di materie plastiche è aumentata del 6% (con un valore pari a 15 milioni di tonnellate) raggiungendo le 265 tonnellate e confermando il trend di crescita a lungo termine del 5% degli ultimi 20 anni. I dati a nostra disposizione relativi al 2010 evidenziano per l'Europa una produzione di circa 57 milioni di tonnellate, pari al 21,5% della produzione mondiale. I produttori di plastica hanno visto un aumento del fatturato del 17%, pari a 104 miliardi di euro, mentre l'industria di trasformazione ha raggiunto una crescita del 9,5%, pari a 203 miliardi di euro.

Da ciò si evince come quello della plastica sia un settore di punta per il Vecchio Continente, superato solo dalla Cina, la più grande regione produttiva di materie plastiche al mondo. Pur avendo perso il primato nella produzione, l'Europa rimane però, ancora oggi, uno dei principali esportatori di materie plastiche e di prodotti in plastica. Il saldo commerciale tra il 2000 e il 2010 è cresciuto di oltre il 100% raggiungendo un surplus commerciale di 17,7 miliardi di euro nel 2010. L'industria europea della plastica continua a essere così uno dei fattori chiave per il surplus commerciale dell'intera Unione. I più grandi mercati di esportazione di materiale plastico grezzo sono Cina (inclusa



Produzione mondiale di plastica (fonte Plastics Europe: Plastics - The facts 2011)



Fonte: www.plasticoceans.net

Hong Kong), Turchia, Russia e Svizzera; le esportazioni della UE (extra UE) di prodotti trasformati sono invece rivolte soprattutto verso Svizzera, Russia e Stati Uniti.

Una difficile ripresa

La situazione del mercato italiano delle materie plastiche e resine sintetiche ha evidenziato un leggero miglioramento nel 2010 rispetto al 2009.

La domanda di polimeri (macromolecole da cui derivano le materie plastiche) da parte dei trasformatori è stata di quasi 6.250 kton, in aumento dell'1,3% rispetto al 2009. Tale consumo rimane, però, di circa il 10% inferiore a quello del 2008 e di oltre il 16% a quello del 2007. Per tutte le materie plastiche, tranne polietilene a bassa densità (Ldpe), polietilene lineare a bassa densità (Lldpe), polistirene ed espansi poliuretani, che hanno fatto segnare ancora un calo della domanda rispetto al 2009, si assiste a un aumento dei consumi oscillante tra lo 0,1% del PET e l'8,4% del PVC plastificato. Anche per questi polimeri, del resto, a eccezione del PET, non si è visto alcun recupero rispetto al drastico calo registrato nel 2009 sull'anno precedente. L'andamento del mercato rimane ancora molto deludente: la

riduzione della domanda interna di prodotti plastici, dovuta al diminuito potere di acquisto degli utilizzatori finali; la contrazione del settore dell'edilizia, pur con una lieve ripresa delle ristrutturazioni; il ridimensionamento degli investimenti in infrastrutture e il ristagno della produzione industriale hanno mortificato il mercato interno, causando un calo della produzione nel 2010 di circa il 3%.

Plastica: una storia di successo

La ricerca e l'innovazione del sistema produttivo europeo, quindi anche di quello italiano, sono strettamente legate all'utilizzo delle materie plastiche. Grazie alle caratteristiche fisiche che la caratterizzano, infatti, la plastica si presta a svariati utilizzi. Se da un lato, per esempio, presenta note-

Innovazione sostenibile

Paola Briani, euromed field marketing manager di Dassault Systèmes

La plastica, in tutte le sue forme, trova largo impiego nei settori industriali più svariati, soprattutto nel confezionamento di beni di largo consumo, che implicano volumi enormi e ingenti consumi di materiale. D'altro canto, la crisi di questi anni e le stringenti normative europee hanno messo a dura prova il mercato e gli operatori. Coloro che vogliono continuare a crescere devono guardare all'innovazione come a uno dei pilastri su cui basare il proprio futuro. In quest'ottica, Dassault Systèmes è costantemente impegnata nella ricerca e sviluppo di soluzioni per l'industria della plastica che coprono tutte le fasi di lavorazione della materia, sviluppo e produzione dei manufatti, dal più piccolo componente stampato alla bottiglia, fino alla più complessa estrusione polimerica. Le aziende che si occupano di automazione della produzione su larga scala e di impianti industriali ad alta capacità sono fra i primi destinatari delle soluzioni di Dassault Systèmes.

Un caso rappresentativo è quello di GEA Procomac, azienda storica attiva nella realizzazione di impianti per il riempimento e confezionamento di bevande. Affermatasi negli anni '90, propone una linea di prodotti innovativa, basata sulla tecnologia di riempimento astatica, normalmente utilizzata per il riempimento di bevande sensibili come infusi, tè, isotonic, bevande a base di latte e, in generale, prodotti con bassa acidità esposti all'azione di batteri, muffe e altri agenti. In pochi mesi GEA Procomac è riuscita a sviluppare un concetto completamente nuovo di macchina soffiatrice astatica e a presentare un 'modello virtuale funzionante', con un lavoro che avrebbe richiesto un paio d'anni senza il supporto delle soluzioni Catia, Enovia e 3dvia Composer di Dassault Systèmes. Uno dei vantaggi chiave della tecnologia

di riempimento astatica proposta da GEA Procomac, oltre al fatto di garantire l'assoluta igiene del processo, è l'assenza di trattamenti termici per la sterilizzazione delle bottiglie. Questo consente l'utilizzo di contenitori con uno spessore inferiore, con un notevole risparmio in termini di materiale e costi, in virtù degli enormi volumi sui quali si declina tale riduzione. Significativa in questo senso è anche l'esperienza di un altro cliente di Dassault Systèmes, l'americana Amcor, noto produttore di contenitori in PET per gli usi più svariati, dalle bevande agli shampoo, dai condimenti per insalata ai prodotti per la cura e la salute. Alleggerendo di pochi grammi ciascuna bottiglia Amcor ha ridotto i consumi di plastica del 27% e ottimizzato il funzionamento dei propri impianti in termini non solo di produttività, ma anche d'impatto ambientale. Nel solo 2010 l'azienda ha tagliato il consumo di plastica di ben 60.000 tonnellate metriche grazie all'uso congiunto delle soluzioni di progettazione virtuale in 3D (Catia), analisi a elementi finiti (Simulia) e sviluppo collaborativo del prodotto (Enovia) della multinazionale francese.

Si tratta di una significativa azione responsabile in un settore che, come tutti i comparti del manifatturiero con un impatto ambientale rilevante, dovrà rispondere sempre di più a normative e controlli severi e rigorosi, dando il proprio contributo alla tutela della salute pubblica e alla salvaguardia ambientale. In quest'ottica, sarà determinante e ineludibile il ricorso a tecnologie di progettazione, prototipazione, pianificazione e simulazione dei prodotti e della produzione basate su 3D e realtà virtuale, che consentono di sviluppare, realizzare, mettere in funzione e collaudare interi impianti e stabilimenti senza muovere un solo bullone.



Applicazioni per la plastica (fonte Plastics Europe: Plastics - The facts 2011)

voli proprietà di isolamento termico elettrico, dall'altro è un ottimo conduttore. Per la resistenza alla corrosione è indispensabile come sostituto dei componenti in metallo, mentre grazie alla sua malleabilità può essere accostata a materiali diversi, rinforzata con vetro o carbone e può essere impiegata nell'industria automobilistica come in architettura o interior design. È poi possibile modificarne le proprietà fisiche per rispondere ad applicazioni particolari. Se ne possono insomma sviluppare molte combinazioni per soddisfare le più svariate esigenze applicative. Proprio per queste ragioni, l'utilizzo

generare 100 milioni di tonnellate in più di rifiuti ogni anno in tutta l'Unione Europea, con pesanti ripercussioni sul benessere del pianeta. Quella della plastica si è rivelata, quindi, una storia di successo, storia che è destinata ad avere un seguito in futuro.

Export positivo per i costruttori di macchine

Principali protagonisti del ciclo produttivo della plastica sono i costruttori di macchine, attrezzature e stampi per materie plastiche e gomma. Essi rappresentano, soprattutto in Italia, un settore trainante, le cui brillanti

di materie plastiche rappresenta una leva strategica nel processo di innovazione e ottimizzazione delle risorse in una vasta gamma di ambiti industriali. La sostituzione di materiali plastici con altri alternativi provocherebbe, per esempio, un aumento del 46% del consumo di energia e del 46% di immissione di CO₂ e contribuirebbe a

esportazioni contrastano con il calo della domanda interna. Un'analisi dei mercati di destinazione delle vendite italiane all'estero eseguita da Assocomplast, l'associazione nazionale di riferimento aderente a Confindustria, mostra da un lato la riconferma del mercato tedesco quale principale acquirente della tecnologia italiana, dall'altro il notevole balzo in avanti dell'export verso Russia, Polonia e Turchia. La progressione maggiore si rileva per le vendite verso l'estremo Oriente, aumentate di 30 punti. In questo ambito geografico a trainare la domanda è la Cina. Seguono i mercati europei, grazie alle maggiori forniture ai tre Paesi citati in precedenza, mentre un certo rallentamento rispetto al trend decisamente positivo registrato nei trimestri precedenti si è verificato per quanto concerne il Sudamerica. Relativamente alle principali tipologie di macchine, è confermato l'andamento positivo delle esportazioni di macchine a iniezione (+55%) ed estrusori (+26%). Quasi raddoppiate anche le vendite di impianti per mono/multifilamenti e termoformatrici, pur rappresentando tali macchinari una quota sul totale più modesta. Per quanto riguarda la raccolta ordini, una più recente indagine svolta dall'associazione ha messo in rilievo una contrazione, dichiarata da poco meno del 50% delle aziende intervistate.

Ricetta...made in Germany

Gianluca Conti, product specialist di IFM electronic

Nei mercati in cui IFM electronic opera prioritariamente in Italia due sono gli ambiti nei quali si registra una crescita di fabbisogno e interesse per nuove applicazioni sulle materie plastiche: automotive e packaging. IFM electronic ha da sempre posto particolare attenzione a questo settore, in tutte le fasi del processo produttivo, mettendo a punto sensori specificatamente studiati, da quelli capacitivi con calibrazioni specifiche per leggere i pellet plastici, anche nelle fasi di riscaldamento e iniezione, quindi ad alte temperature, agli smart sensor ottici, in grado di verificare con rapidità, precisione e investimenti contenuti la qualità e conformità dei manufatti plastici. Proprio quest'ultima famiglia di sensori ha recentemente ampliato la proposta di IFM in ambito visivo. Tale famiglia si compone di smart sensor per il controllo dei contorni, per verifiche dimensionali e controlli di posizionamento, di sensori esclusivi per la visione 3D e di nuovi smart sensor con un algoritmo basato sull'analisi blob, utile per il controllo d'integrità, presenza, orientamento e qualità di oggetti con forme variabili. La difficile congiuntura economica che ha intaccato, tra gli altri,

anche il settore delle materie plastiche, modificando sensibilmente sia le esigenze e i bisogni degli operatori del mercato, sia il modo in cui questi vengono soddisfatti. Se questo da un lato ciò potrebbe far pensare a un abbassamento dei consumi e della richiesta di prodotti per la manutenzione o costruzione di nuovi impianti, dall'altro ha fatto registrare la crescente necessità di una maggiore qualità in senso assoluto, sia dei prodotti acquistati, sia del servizio a corredo. In poche parole, se i budget sono ridotti, devono essere spesi in maniera più proficua e oculata e devono generare risparmio in termini di efficienza, minore manutenzione, maggiore velocità d'implementazione e versatilità. IFM risponde a queste richieste del mercato con prodotti 'made in Germany', elevati standard qualitativi, soluzioni innovative pensate e realizzate per semplificare la vita di costruttori e utilizzatori finali, assoluta rapidità nelle consegne, presenza costante sul territorio al fianco dei clienti, disponibilità di tecnici qualificati, in grado di prendere in carico le esigenze specifiche dei clienti e proporre soluzioni adeguate.