

Emergono luci e ombre dalla recente analisi illustrata da Ice e Prometeia in relazione all'andamento del nostro Paese

## Necessario puntare sull'incremento della ricerca e sul servizio al cliente

Davide Canevari

segue da pag. 1

Ma c'è dell'altro. Anche nei mercati dell'area NAFTA (Canada, Stati Uniti e Messico) e in Oceania questi prodotti italiani hanno fatto fatica a mantenere le quote di mercato. Per quali ragioni? "L'inadeguatezza delle strutture distributive" risponde gli esperti dell'Istituto per il commercio estero. Un elemento finora trascurato ma fortemente penalizzante anche per altri settori. Prendiamo ad esempio il comparto elettromeccanico. Il prodotto italiano continua a piacere. La quota degli esportatori italiani, infatti, è risultata sostanzialmente stabile nel corso del 2005. La specializzazione produttiva delle nostre aziende, maggiormente indirizzata verso i beni strumentali si è dimostrata vincente. Più difficoltà, invece, sono state riscontrate sul fronte dei macchinari per le grandi produzioni di serie. Questioni tecnologiche o di prezzo? No, ancora una volta il maggiore imputato sembra essere un altro, almeno nella lettura di Prometeia. "In questi campi la competizione è anche basata sullo sviluppo di adeguate strutture di assistenza direttamente nei mercati serviti. Ne è una riprova il fatto che sui mercati dei Paesi emergenti come America Latina, Asia e Nord Africa e Medio Oriente gli esportatori italiani abbiano perso quote non solo nei confronti dei nuovi competitori, ma anche delle aziende tedesche, le cui strutture estere per l'assistenza tecnica hanno consentito loro incrementi di quota". Con lo spettro di un euro tendenzialmente in rialzo rispetto al dollaro e quindi di una minore competitività economica delle nostre merci sui mercati internazionali, resta sempre valida la ricetta dell'innovazione e della ricerca. Per l'immediato futuro si prevede infatti che le aziende italiane con minori problemi a

### IL PETROLIO? PUÒ ESSERE UNA RISORSA ANCHE PER L'ITALIA

Il caro petrolio porta solo problemi alle industrie italiane? Non necessariamente. Anzi, ad alcuni settori chiave, primo tra tutti quello delle produzioni elettromeccaniche, potrebbe facilitare molto la vita. In sintesi è questa la valutazione che emerge dallo studio Ice-Prometeia. "Se gli elevati livelli del petrolio - confermano gli esperti - rappresentano un pericolo per il sistema economico mondiale, possono però avere effetti positivi per la crescita dei Paesi esportatori di oil&gas. I maggiori introiti dell'industria estrattiva potrebbero determinare incrementi della ricchezza assoluta di questi Paesi e della loro capacità di spesa sui mercati internazionali, creando una componente di domanda estera aggiuntiva per i principali produttori industriali, Italia compresa". In realtà come Algeria, Arabia Saudita, Emirati Arabi, Iran, Libia, Russia e Norvegia, le prospettive per gli esportatori italiani appaiono più che favorevoli. In particolare l'Italia può contare su una penetrazione dei mercati più elevata rispetto alla media mondiale, grazie ad una quota sulle importazioni complessive di manufatti pari al 7 per cento. Questa, inoltre, soprattutto negli ultimi anni, non ha evidenziato segnali di deterioramento. Complessivamente, circa il 6 per cento dell'export italiano è rivolto verso i Paesi esportatori di petrolio, di cui un terzo verso la Russia e un altro terzo verso Iran ed Emirati Arabi. Quanto ai prodotti della filiera elettromeccanica, questi rappresentano oltre il 40 per cento delle esportazioni italiane nei "Paesi petroliferi", una percentuale molto maggiore di quella osservata nel complesso dei flussi in uscita dall'Italia. Questa caratteristica è molto marcata in Libia, Algeria e Iran. Sempre nel comparto elettromeccanico gli esportatori italiani risultano tra i vincenti nell'ultimo quinquennio, al pari di Germania e Olanda e, tra gli emergenti, Cina, Polonia, Turchia e Ucraina. In calo, invece, il ruolo di Paesi di più antica industrializzazione (Stati Uniti, Regno Unito e Giappone).

mantenere o espandere le quote mercato saranno quelle della meccanica di precisione e della farmaceutica (settore in cui il nostro Paese ha attratto nel recente passato consistenti investimenti di aziende multinazionali). Un rammarico per i comparti dell'elettronica, e della cinefotografia, segnalati in forte crescita ma poco presidiati dalle produzioni nostrane. C'è poi un ulteriore motivo di riflessione, suggerito dagli statistici dell'ICE: riguarda la capacità del modello "PMI" di adeguarsi alle aspettative del mercato globale. "Uno dei fattori che maggiormente ha caratterizzato gli ultimi anni - prosegue il rapporto dell'Ice - è stato il venir meno della capacità di reazione delle imprese medio piccole". Tra il 2001 e il 2005, la crescita delle nostre espor-

tazioni realizzate da piccole e medie imprese è stata pari allo 0,5 per cento annuo, valore di gran lunga superato dal trend di crescita del commercio mondiale (7 per cento annuo). Gli ultimi dati resi noti dall'Istat, e relativi all'andamento del commercio estero nelle prime settimane del 2006 confermano le preoccupazioni su una certa difficoltà dell'Italia a mantenere il passo dei principali concorrenti. Se consideriamo i valori "destagionalizzati" l'anno è iniziato con un calo delle esportazioni dello 0,9 per cento nei confronti dei Paesi della Ue e dell'1,1 verso le altre nazioni del mondo. Nel frattempo le importazioni dal "resto del mondo" (esclusi i Paesi Ue) sono invece lievitando del 2,8 per cento aggravando il rosso della nostra bilancia commerciale.

## Alcuni settori da tenere d'occhio

Trascurando la moda, il sistema casa e altri comparti forti per l'economia italiana, ecco alcuni settori ad alto contenuto tecnologico e di innovazione nei quali l'Italia - secondo i più recenti studi dell'ICE - detiene un ruolo significativo a livello mondiale. L'elenco non è certo esaustivo, ma solo indicativo di realtà particolarmente dinamiche.

**Materiali per l'edilizia.** Siamo uno dei leader mondiali a livello di export con una quota superiore al 10 per cento delle importazioni mondiali complessive. Tra i clienti più importanti, tutti i mercati più sviluppati, quali Usa, Francia, Germania, Spagna e Regno Unito.

**Gomma e plastica.** Sono circa 7.000 le aziende italiane esportatrici, principalmente verso Germania, Francia, Spagna, Regno Unito, Belgio e Paesi Bassi. La quota mercato del nostro Paese sull'export mondiale è di circa il 6 per cento.

**Chimica e farmaceutica.** L'Italia non è tra le nazioni al top. Gli Usa detengono il 28 per cento della produzione mondiale, il Giappone il 15, l'Italia circa il 4. La propensione all'export è comunque elevata (oltre il 40 per cento del fatturato di settore). Molto importante l'apporto delle piccole e medie imprese, che contribuiscono per il 52 per cento della produzione.

**Mezzi di trasporto.** Per autoveicoli e componenti, l'Italia occupa uno dei primi cinque posti su scala mondiale, insieme a Usa, Giappone, Francia e Germania. Oltre il 60 per cento del fatturato delle aziende italiane deriva dall'export. Per quanto riguarda i cicli e motocicli l'Italia è il primo produttore europeo (le aziende italiane esportano oltre il 50 per cento). Per la

nautica da diporto, addirittura, siamo leader mondiali per fatturato insieme agli Usa. Più dell'80 per cento della produzione è destinata all'export.

**Macchine agricole.** Di assoluto livello anche l'industria italiana dei trattori e delle macchine agricole. Contende agli Usa la prima posizione mondiale in termini di produzione e soprattutto export. Principali mercati di sbocco delle esportazioni italiane, gli stessi Usa oltre a Francia, Germania, Spagna e Regno Unito.

**Elettronica e informatica.** Se si considera la produzione mondiale, l'Italia occupa solo l'ottava posizione con una quota di appena il 2 per cento. Però il settore viene indicato dallo stesso Ice come "molto promettente e in rapida crescita". Buona la capacità di export (42 per cento del fatturato), ottima la presenza di realtà anche di piccole dimensioni (in tutto sono 16 mila le aziende esportatrici).

**Macchine utensili.** L'Italia è al quarto posto della graduatoria mondiale dei produttori e di quella degli esportatori dopo Giappone, Germania e Stati Uniti, con una quota pari al 9,8 per cento delle importazioni mondiali.

**Macchine edili.** Il comparto può vantare un record invidiabile: tutte le 200 aziende produttrici sono esportatrici. L'export incide sul fatturato per il 60 per cento circa ed è rivolto in particolare a Stati Uniti, Francia, Spagna e Germania.

**Macchine per la lavorazione del vetro.** Detengono un "quasi" record, battuto solo dalla nautica da diporto: circa il 75 della produzione di questi macchinari è destinato al mercato estero.

## EUROPA

### DynaMat, all'avanguardia nello studio dei materiali

Dario Cozzi



Nasce a Lugano un laboratorio universitario di livello europeo

**Questo centro innovativo per la caratterizzazione meccanica dei materiali in dinamica veloce è già pienamente operativo e punta a favorire sempre di più il collegamento tra il mondo della didattica e quello delle imprese. Possibili importanti sinergie anche con i Politecnici di Milano e di Torino.**

**LUGANO** - Gli investimenti in cultura e conoscenza sono, purtroppo, sempre più rari e chi sa muoversi in contro tendenza fa ormai notizia. Per questo l'inaugurazione di un nuovo laboratorio di ricerca è il classico evento che merita spazio e attenzione. Questo vale, certamente, per l'ultimo nato: il DynaMat di Lugano. L'ambito di specializzazione, i partner coinvolti, i progetti in cantiere, la localizzazione ne fanno un "caso" da porre volentieri sotto i riflettori. Il DynaMat nasce nel campus della Supsi, la scuola universitaria professionale della Svizzera italiana ed è stato ufficialmente inaugurato lo scorso 24 marzo. Il suo ambito di specializzazione riguarda le problematiche d'impatto su materiali e strutture, sia a livello di simulazione numerica sia a livello sperimentale. "DynaMat-Lab" spiega il professor Ezio Cadoni, anima dell'iniziativa - è un laboratorio innovativo per la caratterizzazione meccanica dei materiali in dinamica veloce in cui è possibile determinare in modo preciso le curve sforzo-deformazione dei materiali in trazione, compressione e taglio in un ampio intervallo di velocità di deformazione. Questa struttura si propone come punto di riferimento per industria ed enti di ricerca; fondamentale supporto nella progettazione, nello sviluppo e nell'ottimizzazione di processi di produzione". L'iniziativa ha coinvolto, oltre alla Supsi, anche Dynalab, società spin-off del Centro comune di ricerca di Ispra, autorizzata dalla Commissione europea a diffondere i risultati della ricerca comunitaria nel campo delle prove meccaniche

dinamiche; ■ AREA3, studio associato di ingegneria che svolge attività di calcolo dal 1998 e offre servizi di consulenza altamente specializzata nel calcolo e nelle simulazioni virtuali e nelle applicazioni di programmi di calcolo ad elementi finiti su fenomeni complessi e in rapida evoluzione; ■ il Polo Scientifico Tecnologico Lombardo, realtà attiva sul territorio dall'ottobre 1995. Nel marzo 1997 l'Unione Europea ha riconosciuto al Polo la funzione di "Business Innovation Center" (Centro europeo di impresa ed innovazione). Ci sono, dunque, realtà pub-

e del Verbano-Cusio-Ossola, una precisa strategia di sviluppo", ha commentato Roberto Forte, segretario generale della Regio Insubrica. "Molte delle realtà regionali più dinamiche d'Europa, da quella dell'Oresund (Svezia e Danimarca) a quella della TrRhena (Svizzera, Germania, Francia) fondano le loro strategie di sviluppo nelle sinergie e nella cooperazione tra territori che appartengono a Stati diversi. Esse dimostrano che nell'era della globalizzazione economica e della mobilità, l'organizzazione delle risorse deve seguire criteri funzionali e non più unicamente politico-amministrativi". "Naturalmente - conclude Cadoni - ci saranno possibili collaborazioni/sinergie anche con i Politecnici di Milano e Torino, anche se guardiamo oltre: la nostra apertura è internazionale. Voglio anche precisare che per un gruppo di studenti del Politecnico che lo desiderassero, è possibile visitare la struttura".

**Già concluso un primo studio su un ponte autostradale ad arco in calcestruzzo**

DynaMat ha già concluso un primo studio sul comportamento dinamico dei materiali costituenti un ponte autostradale ad arco in calcestruzzo armato con una luce di 120 metri e alto 40. Si tratta del ponte Tenza, a Napoli, ormai in disuso e quindi da demolire. Lo studio si inserisce in una ricerca internazionale volta a comprendere il comportamento delle strutture sottoposte a esplosioni. Lo scopo principale è fornire le leggi costitutive di acciaio e calcestruzzo in regime dinamico, che saranno inserite nei codici agli elementi finiti che produrranno la simulazione dell'esplosione che causerà la distruzione del ponte, evitando così influssi sulle strutture adiacenti.

### Queste le principali competenze del laboratorio svizzero e i servizi che è in grado di offrire:

- ▶ Prove ad alta velocità di deformazione in trazione, compressione, taglio e flessione su differenti materiali in un grande intervallo di temperatura (-100÷700°C) come ad esempio;
- ▶ acciai austenitici e derritici utilizzati nei reattori nucleari;
- ▶ calcestruzzi ordinari e fibrorinforzati;
- ▶ lamiere metalliche utilizzate nell'industria automobilistica;
- ▶ leghe di alluminio e magnesio utilizzate nell'industria aerospaziale;
- ▶ compositi polimerici fibrorinforzati;
- ▶ compositi termoplastici fibrorinforzati usati dall'industria automobilistica;
- ▶ compositi usati dall'industria della difesa ed aeronautica;
- ▶ schiume polimeriche a bassa densità usate per mitigare l'effetto d'urto sul corpo umano;
- ▶ tessuti a bassa densità simulanti parti del corpo umano;
- ▶ Calibrazione di leggi costitutive dei materiali;
- ▶ Simulazione numeriche e verifiche strutturali nel caso di eventi dinamici

Alla presentazione di queste due novità hanno partecipato anche il presidente Roberto Formigoni e il professor Adriano De Maio

## La Regione Lombardia lancia il progetto "Magellano.it" e sottoscrive un accordo da quaranta milioni con il CNR

Fabio Benati



segue da pag. 1

**L'**incontro - ha detto Formigoni - istituisce formalmente questo spazio virtuale di incontro e di scambio per estendere il dialogo iniziato nel Massachusetts, con la sottoscrizione dell'Intesa firmata con il governatore Romney per la collaborazione nei settori della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica, a tutti i ricercatori italiani interessati. È una iniziativa nata in modo libero e informale e - ha aggiunto il presidente - per questo abbiamo scelto lo strumento del forum: per permettere in modo flessibile a chiunque lo desideri di portare contributi creativi e proporre giudizi e suggerimenti". Il nome Magellano è stato scelto per evocare lo spirito di intraprendenza e di scoperta che - ha sottolineato ancora Formigoni - solca gli spazi non ancora esplorati dell'infinitamente piccolo o dell'infinitamente grande, del corpo dell'uomo e delle nuove "macchine", per dichiarare che la nuova rete vuole abbracciare tutto il mondo. Il forum è raggiungibile via web all'indirizzo [www.magellano.regione.lombardia.it](http://www.magellano.regione.lombardia.it). L'invito del presidente Formigoni a partecipare al Forum è una richiesta di collaborazione ma anche un segno di riconoscenza per il contributo che i ricercatori italiani già danno alla grandezza del nostro paese con le loro energie fisiche e mentali. L'obiettivo è creare una rete di cervelli e di talenti in giro per il mondo per favorire la costituzione di una comunità culturale e scientifica i cui membri coltivano esperienze specifiche ed eminenti e al tempo stesso condividono passione per la propria umanità e impegno per la crescita e lo sviluppo. Regione Lombardia è interessata a idee e proposte che i ricercatori posso-

no avanzare per migliorare il sostegno a chi scopre, crea, innova. Dall'altro lato con Magellano Regione Lombardia è interessata a comprendere quali sono i settori trainanti, le idee per il futuro per decidere dove allocare risorse, valutare meglio come rendere il quadro istituzionale e territoriale lombardo più favorevole ad iniziative imprenditoriali che applichino nuove scoperte. In collegamento da Tucson, Arizona, Massimo Robbeto, astrofisico, ha evidenziato che "chi fa ricerca non lo fa per sbarcare il lunario ma per cercare la luna. In altre parole intende raggiungere grandi obiettivi come il premio Nobel". Max Beber, economista docente all'Uni-

**Il forum è aperto al contributo di tutti i cervelli italiani all'estero**

versità di Cambridge ha, su sollecitazione del sottosegretario Cattaneo, focalizzato l'attenzione sulla doppia devolution che sta interessando la Gran Bretagna - con il coinvolgimento della classe dirigente nella pubblica amministrazione - ed ha espresso apprezzamento per le esperienze di governance attuate negli ultimi dieci anni dalla Regione Lombardia. Riguardo al tema del rientro dei cervelli dall'estero, Francesco Stellacci, docente di nanotecnologia al Massachusetts Institute of Technology, ha detto: "si ritorna in Italia se si compete in modo globale e senza sudditanza psicologica. Ho deciso di usare le mie invenzioni per far nascere un'azienda in Italia e dimostrare così che è possi-

bile creare situazioni ambiziose anche nel nostro Paese e competere con il mercato internazionale". Da Boston è intervenuto anche Carlo Ratti, direttore del laboratorio SENSEable City (nuove tecnologie di comunicazione per lo spazio urbano), che ha posto l'accento sullo scarso coinvolgimento dei partner italiani in progetti che stentano a decollare a causa di problemi burocratici. Ratti è l'ideatore del Milan Lab, il laboratorio che studia e analizza le caratteristiche e i movimenti dei calciatori rossoneri durante gli allenamenti, fornendo indicazioni su come migliorare la preparazione atletica. È intervenuto dagli Stati Uniti anche il massimo esperto mondiale di Fisica dei Plasmi, Bruno Coppi, che tra due giorni incontrerà il presidente Formigoni per fornirgli suggerimenti sugli investimenti nella ricerca. Il forum Magellano è aperto al contributo di tutti i cervelli italiani all'estero. I potenziali partecipanti sono 1.354 (indagine del sito del Ministero degli Esteri) ma salgono a 39.000 se si prendono in considerazione i dati dell'AIRE, l'Associazione Italiana Residenti all'Estero, relativi ai nostri connazionali laureati. Il presidente della Regione Lombardia, Roberto Formigoni, ha annunciato l'adesione a Magellano del Centro Nazionale Ricerche: "Il contributo del Cnr mette a disposizione 20 milioni di euro. Altri 20 milioni li stanziava la Regione Lombardia. In tutto si parla di 40 milioni di euro per le politiche dell'innovazione della competitività che scaturiranno da questo Forum". Significativa la scelta del nome: "Lo abbiamo chiamato Magellano, perché noi vogliamo andare in giro per il mondo a mettere insieme a vantaggio della Lombardia e di tutta l'Italia, le ricerche e le scoperte degli studiosi italiani sparsi nelle altre università".

### SCIENZA E AGRICOLTURA

#### A Lodi un Parco Tecnologico per 40 scienziati della genomica

**LODI** - Quaranta scienziati con esperienze di altissimo livello internazionale, 22 progetti attivi e investimenti per 12 milioni di euro nell'anno appena trascorso.

Sono questi i numeri che caratterizzano l'attività del Centro Ricerche del Parco Tecnologico Padano di Lodi, polo d'eccellenza che si sta affermando come punto di riferimento dell'intero sud-Europa per quanto riguarda la genetica animale e vegetale.

Sono questi i punti essenziali illustrati dal direttore scientifico della struttura, Francesco Salamini, a Viviana Beccalossi, vicepresidente e assessore regionale all'Agricoltura, in visita a Lodi in occasione della inaugurazione della nuova Piattaforma Genomica. Un incontro cui hanno partecipato anche il presidente della Provincia di Lodi, Osvaldo Felissari, e il sindaco di Lodi, Lorenzo Guerini.

"Un progetto intelligente e lungimirante - commenta Viviana Beccalossi - che sta diventando una vera risorsa a livello nazionale ed internazionale in materia di diagnostica avanzata, apportando un fondamentale contributo alla determinazione delle malattie che interessano il settore agro-zootecnico rispondendo alle esigenze dei consumatori in merito alla sicurezza alimentare". "Una realtà - aggiunge Viviana Beccalossi - costituita da cervelli italiani che, dopo anni di esperienze in sedi universitarie degli Sta-



La vicepresidente della Regione Lombardia, Viviana Beccalossi, inaugura il Centro Ricerche

ti Uniti, dell'Australia e del Nord Europa, tornano nel loro Paese per affermare tutte le potenzialità scientifiche e istituzionali su cui può contare oggi l'Italia ed in particolare la Lombardia". Dalle malattie respiratorie dei giovani suini alla tutela delle coltivazioni di riso senza l'utilizzo di pesticidi, dalla protezione del pesce alla caratterizzazione del latte caprino, sono solo alcuni dei temi che vedono impegnati i giovani scienziati che interagiscono quotidianamente con le Università californiane, francesi, giapponesi e brasiliane. "Il mondo rurale lombardo e chi lavora per tutelarne e renderlo ancor più competitivo - aggiunge Viviana Beccalossi - è quanto mai forte e reattivo, come forte è l'azione di governo che l'Assessorato all'Agricoltura regionale da anni porta avanti investendo risorse e professionalità in tutti i comparti del suo sistema agro-alimentare". Un settore, quello agricolo

e agro-alimentare lombardo, costituito di 85.000 strutture produttive, che coinvolgono circa 250.000 lavoratori, di cui quasi 150.000 stabilmente occupati, ovvero quasi il 4% delle forze di lavoro lombarde. Un motore che lavora e produce oltre il 15% del valore della produzione agro-industriale italiana, per una cifra che si aggira attorno agli 11 miliardi di euro, testimoniando la grande vitalità e il dinamismo del sistema.

È proprio per il sostegno alla ricerca in agricoltura, nell'anno in corso, la Regione Lombardia finanzia 153 progetti ai quali sono destinati 18 milioni euro. "In questo modo - conclude Viviana Beccalossi - desideriamo sostenere un settore che nel contesto italiano è fortemente penalizzato e continua a generare la fuga di molte preziose risorse verso altri Paesi, dove invece la ricerca sta alla base dell'economia delle produzioni".

**IL GIORNALE dell'INGEGNERE**  
on line  
[www.giornaleingegnere.it](http://www.giornaleingegnere.it)