



Innovazione

IL MENSILE DELLE NUOVE CONOSCENZE E DELLA CULTURA TECNOLOGICA



“La conoscenza è il capitale dell’impresa”

Competere, creare le premesse per un reale sviluppo dell’impresa, significa soprattutto essere in grado di promuovere con anticipo la conoscenza. Sembra questo il messaggio riassunto nei dettagli del VII Programma Quadro di ricerca e sviluppo dell’Unione Europea, i cui bandi sono stati pubblicati il 22 dicembre scorso con tutto il bagaglio di novità. I 50 miliardi di euro distribuiti nel periodo 2007-2013 (il 50% in più rispetto al programma precedente) rappresentano un’occasione unica per coniugare la cosiddetta “strategia di Lisbona”, che mira a fare dell’Europa, entro il 2010, l’economia basata sulla conoscenza più competitiva al mondo. Confindustria Bergamo ha colto la profon-

Anteporre il termine Innovazione a Ricerca riveste un doppio significato: invito a giocare d’anticipo ed essere pronti a competere in modo globale

di Stefano Scaglia*

da e sottile differenza di approccio e contenuti della nuova sfida proponendo, lo scorso 18 gennaio, come traccia di confronto e discussione per la presentazione del VII Programma Quadro il tema “Innovazione e Ricerca Industriale”. Si tratta di un capovolgimento significativo rispetto al tradizionale R&I (l’acronimo con cui tradizionalmente si indica la ricerca e l’innovazione), a cui siamo stati abituati da sempre. Ciò vuol dire che la conoscenza è il vero capitale dell’impresa e il valore su cui il sistema economico deve basarsi

rispetto a quello che ha contrassegnato tradizionalmente il modello europeo. Il tema qualificante e innovativo a cui il mondo delle imprese è chiamato a fare riferimento è quello della piattaforma tecnologica, tavolo di lavoro collegiale e rappresentativo attraverso cui individuare le tematiche strategiche e dal quale non possono essere esclusi i poli universitari, che rappresentano i bacini della conoscenza. Si tratta, infatti, di stimolare sempre più il contributo

dal basso verso l’alto per evidenziare quali sono le reali necessità delle imprese di fronte al cambiamento. Analogamente diventa fondamentale la cooperazione tra università e piccole e medie imprese, un aspetto volutamente favorito dal disegno del VII Programma Quadro sulla ricerca, di cui la realtà produttiva bergamasca è pronta ad avvantaggiarsi. L’obiettivo dell’industria che usa la conoscenza è quello di produrre valore aggiunto ed essere in grado di gestire la complessità. Il nuovo prodotto deve integrare il valore

aggiunto del servizio e poter migrare per essere proposto ovunque. Il rovesciamento della dinamica classica della produzione determina le condizioni per una mutazione del sistema industriale che deve avvenire in modo simultaneo e coordinato con la formazione, la finanza e il mondo dei consumatori. Per l’industria è necessario disporre continuamente di nuove conoscenze per estrapolare tecnologie sempre più avanzate. E’ il motivo per cui l’Unione Europea battezza la ricerca come sistema e trasforma il Programma Quadro da strumento di strategia continentale a globale.

* Vice presidente Confindustria Bergamo con delega all’Innovazione tecnologica

Lunedì 15 gennaio è stata sottoscritta la convenzione tra Ersaf - Ente Regionale per i Servizi all’Agricoltura e alle Foreste e Servitec, società di gestione del POINT. L’accordo nasce dal confronto avviato su una serie di tematiche di grande attualità per il presente e il futuro del mondo agricolo lombardo e si prefigge di unire conoscenze e lavoro per sviluppare ricerche e progetti a sostegno del settore. Una collaborazione che di fatto era già in atto, come hanno sottolineato i firmatari dell’accordo: Francesco Mapelli, presidente di Ersaf, e Lucio Susmel, amministratore delegato di Servitec. L’ufficializzazione avviene in un momento delicato per tutto il comparto agricolo, che impone di cercare tutti gli strumenti possibili per dare risposte concrete a temi attuali e particolarmente sentiti dagli imprenditori del settore, come quella dei nitrati. La necessità di trovare soluzioni per evitare un possibile declino economico di questo settore strategico porta Ersaf a scommettere sui futuri centri di eccellenza derivanti dal progetto PROVALPI, destinato a diventare un punto di riferimento sul territorio lombardo per le sperimentazioni e la ricerca nel settore lattiero-caseario e in quello agro-energetico. Un tassello importante per questa politica è costituito proprio dalla convenzione con Servitec, “il cui compito - ha affermato Susmel - non è quello di fare ricerca, ma di tra-

Ricerche e progetti per l’agricoltura: Ersaf e Servitec uniscono gli sforzi

Una convenzione per dare risposte a temi di stretta attualità. Su nitrati e risparmio energetico allo studio nuove tecnologie

sferire alle aziende soluzioni tecnologiche innovative per il miglioramento della produttività. I casi di successo nel settore industriale incoraggiano a mettere a disposizione le conoscenze maturate finora anche nel settore dell’agricoltura. Troppo spesso, infatti, si tende a ragionare per “compartimenti stagni” dimenticando che tecnologia già applicate in altri settori possono essere studiate e adattate per essere utili all’agricoltura”. Unendo le rispettive competenze in progetti mirati, i due soggetti lavoreranno ad esempio alla ricerca di risposte concrete sul tema dei nitrati, sentito dal mondo agricolo come problema di scottante attualità e per il quale Regione Lombardia ha chiesto a tutti un grande sforzo per trovare soluzioni adeguate. Un occhio

particolare verrà dedicato ai temi della fornitura di energia, alle possibilità di risparmio energetico per le aziende e alla ricerca di soluzioni alternative per produrre energia (biogas). Altri progetti verranno avviati ogni volta che si presentino le possibilità di migliorare la competitività e la redditività delle aziende agricole lombarde, favorendone l’accesso all’innovazione e alle nuove tecnolo-

gie. Tra gli argomenti citati dalla convenzione tra Ersaf e Servitec, il tema delle emissioni di nitrati è certamente quello che chiede risposte con maggiore urgenza. Le recenti norme previste in sede comunitaria hanno spiazzato le aziende lombarde. Compito di Ersaf è cercare con i propri partner di fornire possibili soluzioni tecniche. Per lo smaltimento delle sostanze organiche in particolare, si dovrebbe poter cercare di preferire gli interventi ad hoc sui singoli impianti a soluzioni consortili, tecnicamente non facili da mettere in atto in tempi brevi. In occasione della firma della convenzione è stata fatta anche una panoramica delle soluzioni attualmente disponibili. Oltre a proporre possibili linee di trattamento dei liquami finalizzate alla riduzione dei nitrati scaricati nei terreni e nei corpi idrici, alcune delle quali prevedono lo sfruttamento energetico degli effluenti con la produzione di biogas, Servitec è giunta alla fase conclusiva di sviluppo di un software che potrà facilitare soluzioni di intervento ad hoc per le singole aziende. SIAD, società bergamasca, leader nel settore dei gas industriali, presente al Point con il proprio laboratorio di biologia e chimica ambientale, è invece licenziataria di una tecnica sviluppata in Norvegia che prevede la riduzione della componente inquinante, senza grandi investimenti in quanto adattabile alle vasche già esistenti nelle aziende agricole.



Lucio Susmel e Francesco Mapelli al momento della firma della convenzione

La banda larga arriva in tutta la Bergamasca

È l'obiettivo di ABM-ICT, società della Provincia di Bergamo, che dopo il progetto di copertura in wireless di 64 paesi montani procede speditamente alla realizzazione di una rete in fibra ottica in altri 104 comuni, la metà dei quali non dispone attualmente di accesso veloce a internet

Il tessuto produttivo e residenziale delle valli bergamasche, insieme alle attrattive turistiche e naturalistiche, ha dovuto fare i conti, fino agli anni '90 con ritardi infrastrutturali che ne hanno limitato le potenzialità e per certi versi rallentato la crescita. Il processo messo in atto nell'attuale decennio mira a potenziare le arterie di collegamento stradali e rimettere in pista il trasporto su rotaia. Ma non basta. Qualche anno fa uno scolaro-pastorello chiedeva di poter accedere alla rete internet dalla propria casa senza che questo costasse tanto da gravare sul bilancio familiare. Desiderio raccolto e pronto per essere esaudito. Ora che quel bambino è cresciuto e frequenta la scuola superiore, continuando a vivere in alta valle, la possibilità di connettersi a congrue tariffe e senza limiti con il villaggio globale, per studiare, visualizzare contenuti e dialogare alla stessa velocità dei coetanei residenti in città, sta per diventare realtà. E a sorridere con lui ci sono i residenti e le tante imprese che hanno sede nelle valli e necessitano della banda larga per competere nella fornitura di prodotti e servizi. ABM-ICT, società della Provincia di Bergamo che ha più volte ribadito come il sistema delle telecomunicazioni sia da considerare una delle quattro priorità da perseguire per lo sviluppo del territorio, dopo aver supportato la Provincia nel progetto di copertura in modalità wireless in 64 comuni montani, procede speditamente verso l'attivazione di una rete provinciale in fibra ottica in altri 104 comuni orobici. "L'obiettivo finale è la copertura di tutti i 244 comuni della provincia di Bergamo - dichiara senza mezzi termini Luciano Bertoncetto, presidente di ABM-ICT - Abbiamo cominciato predisponendo il bando relativo alle aree comprese

nella fascia territoriale di Obiettivo 2, individuando 64 comuni della valli Imagna, Scalve, Brembana e Valle Seriana Superiore. ABM-ICT ha sviluppato la parte progettuale per un valore corrispettivo di un milione di euro. L'80 per cento del finanziamento garantito dalla Regione Lombardia, il restante 20 per cento per i comuni più piccoli e distanti, rappresenta una straordinaria opportunità di collegamento e comunicazione sia per i cittadini che per le istituzioni e le aziende - sottolinea Laura Capodicasa, direttore generale di ABM-ICT - Ci si potrà collegare a internet attivando svariate forme di telelavoro, per la condivisione di banche dati e documenti in modo da annullando o ridurre le aree montane, si estenderà rapidamente a tutto il territorio provinciale, fino a costituire un unico sistema. Il progetto non richiede sforzi economici alle amministrazioni locali, chiamate invece a utilizzare produttivamente i servizi erogati attraverso la rete e gestiti attraverso una Newco formata dalle multiutilities che operano sul territorio e dalla stessa ABM-ICT. "E' stata prevista la realizzazione di 390 Km di dorsali in fibra ottica, a loro volta disposte su quattro anelli, l'85% delle quali all'interno di infrastrutture esistenti, soprattutto collettori fognari e canali irrigui - spiega Capodicasa - Una scelta che consentirà di limitare i disagi per i cittadini e i centri urbani e impiegare per la parte residua tecniche di scavo a



Luciano Bertoncetto, presidente ABM-ICT



Laura Capodicasa, direttore ABM-ICT

basso impatto ambientale." E' stata lanciata una gara per la realizzazione della rete passiva, a cui hanno risposto i maggiori operatori italiani del settore. Nel corso del primo trimestre 2007 ci sarà la selezione anche per gli apparati attivi e per la rete wireless. I quattro anelli partiranno contemporaneamente e per la fine del 2007 i servizi saranno erogati alla maggior parte dei 104 comuni interessati al progetto. Da quel momento inizieranno i lavori per l'accesso da parte di uffici pubblici e privati, imprese e utenze domestiche. Nel frattempo vengono stipulati protocolli d'intesa che coinvolgono anche associazioni di categoria. Un aspetto che il presidente Bertoncetto giudica altamente strategico, perché solo attraverso la piena condivisione del progetto si riescono ad ottenere i benefici legati soprattutto al superamento dei problemi di tempi e costi. Attualmente oltre il 50% dei 244 comuni del territorio provinciale bergamasco non dispone di rete a banda larga (Adsl). La scelta dei 104 comuni, metà dei quali privi di accesso alla rete Adsl, è stata effettuata sulla base di un mix di fattori orografici, economici, disponibilità di infrastrutture e di esigenze manifestate dal territorio. La rete disposta su quattro anelli utilizzerà la fibra ottica, in grado di garantire grande capacità trasmissiva, flessibilità e un elevato grado di complementarietà con altre reti di telecomunicazioni. (satellitari, wireless, plc ecc.). "In breve tempo contiamo di allargare il discorso alle aree del Sebino, della Valle Cavallina e della Valgandino - dichiara Bertoncetto - A questo ulteriore progetto, al quale la Regione Lombardia sono fiduciosi non farà mancare il proprio supporto, sono interessati circa 40 comuni".

Eugenio Sorrentino



Energia e gas: come scegliere forniture e offerte migliori

Valutare un'offerta di energia elettrica è difficile non solo per le differenti strutture contrattuali che i fornitori del libero mercato offrono, ma anche per le differenti applicazioni delle regole che l'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas emana per gestire i vari attori.

Il consumatore paga la fattura di energia elettrica al proprio fornitore, che inoltra parte dell'importo non solo a copertura degli oneri di sistema (mediamente il 12%) ma anche dei costi degli altri componenti della filiera elettrica quali il distributore, che gestisce la rete elettrica "locale" (10%), e TERNA (5%) che gestisce la rete elettrica "nazionale". La rimanente parte, circa il 10%, è costituita dalle imposte e dalle addizionali degli enti locali. Il fornitore di energia elettrica è quindi obbligato a trasmettere una parte del ricavo agli altri attori funzionali del mercato elettrico, ovvero si pone come intermediario tra quest'ultimi ed il consumatore. Dato che il fornitore di energia elettrica stipula un contratto direttamente con il consumatore, oltre a stabilire il costo del kWh e le rego-



mana), in quanto la seconda offerta va valutata in funzione della distribuzione dei consumi. Analogamente un'offerta indicizzata non è sempre migliore di un'altra ugualmente indicizzata ma con un prezzo iniziale più alto, in quanto i contratti, essendo almeno annuali, vanno valutati in funzione dell'andamento dell'indice di aggiornamento del

prezzo iniziale. Riassumendo, non vi è certezza che l'offerta con un costo iniziale inferiore sia da preferire ad un'offerta che a preventivo presenta un costo maggiore: infatti capita sovente che la valutazione a consuntivo non rispecchi l'analisi iniziale.

Per questo in fase di selezione del fornitore, le varie offerte vengono valutate sulla base di differenti scenari al fine di abbracciare uno spettro previsionale del futuro più ampio possibile.

Oltre all'expertise necessario per governare le variabili contrattuali brevemente descritte sopra, tra i

vantaggi di appoggiarsi ad una società di consulenza, annoveriamo anche la conoscenza delle condizioni di mercato più attuali. Solitamente, infatti, i fornitori illustrano l'economicità delle loro offerte prendendo come riferimento il cosiddetto "mercato vincolato", ovvero le tariffe trimestrali stabilite dall'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas. Oltre al fatto che il mercato sarà completamente libero dal 1° luglio 2007, ovvero avrà sempre meno significato il riferimento al mercato vincolato, un'offerta fatta per un singolo cliente può essere anche la migliore tra quelle ricevute per la sua utenza ma non altrettanto buona se confrontata con quella ricevuta da un altro cliente con il suo profilo di prelievo. La società di consulenza che annovera un elevato numero di clienti è costantemente attiva sul mercato, pertanto ha una visione aggiornata delle condizioni dello stesso.

Questa sensibilità del mercato, unitamente all'elevato numero di negoziazioni condotte con i fornitori, garantisce un maggior peso commerciale, che consente talvolta alla società di consulenza di rinegoziare contratti già in essere: numerose sono infatti le aziende che

contattano Servitec per valutare la bontà dei contratti da loro autonomamente sottoscritti e, se si verificasse una scarsa economicità dello stesso, si rinegoziano condizioni migliori.

Nei primi undici mesi del 2006 i clienti di Servitec hanno conseguito mediamente un risparmio reale pari al 10,2%, da un minimo del 4% ad un massimo del 28%: questo si traduce complessivamente in un risparmio di 9.400.000 € a fronte di una spesa complessiva per l'energia elettrica, a carico degli stessi clienti, per 82.500.000 € (da 1.200 €/mese a 2.000.000 €/mese). Nella recente campagna di rinnovo delle forniture di energia elettrica Servitec ha verificato che tra l'offerta accettata e la peggiore ricevuta vi è un divario medio di 12,69 €/MWh.

Un caso a parte meritano le piccole utenze (industriali, artigiane, agricole e del terziario) verso cui il mercato si sta orientando con proposte tecnicamente differenti accomunate sovente dalla clausola di tacito rinnovo o di durata indeterminata.

L'entità dei risparmi economici conseguibili da queste utenze è tale da non giustificare il ricorso ad un supporto consulenziale qualificato.

Pertanto la mancanza di conoscenza del mercato può indurre l'azienda a stipulare un contratto apparentemente conveniente, che potrebbe rivelarsi più oneroso se paragonato alle migliori condizioni rintracciabili sul mercato. La soluzione al problema di bilanciare i costi ed i benefici è quella di costituire gruppi di acquisti con il coinvolgimento delle associazioni di categoria.

Per quanto concerne il mercato del gas naturale, sebbene sia meno dinamico, l'aggiornamento normativo e le differenti strutture contrattuali generano in parte gli stessi problemi già visti per l'energia elettrica. La fattura si compone di un numero di voci decisamente inferiori rispetto a quelle dell'energia elettrica, tuttavia il costo del metro cubo è definito da formule di indicizzazione meno conosciute di quelle dell'energia elettrica e solitamente più complesse, che richiedono una disponibilità di dati relativi alle quotazioni delle commodities energetiche maggiori. In questo modo difficilmente l'utente finale riesce a verificare la correttezza dell'indice esposto in fattura, il cui pagamento suppone quindi un atto di fede.

Sergio Pinotti
Area Energia Servitec

I NUMERI DI SERVITEC

- attiva nel campo consulenziale dal 2000
- utenze industriali gestite: 200
- utenze artigianali/commerciali/agricolo/terziario: 110
- volume di energia elettrica gestito: 1.050.000.000 kWh
- volume di gas naturale gestito: 50.000.000 Stm

Le offerte di fornitura di energia elettrica infatti sono molto chiare per quanto concerne il prezzo dell'energia e le sue modalità di aggiornamento (che costituisce circa il 63% della fattura) ma tralasciano talvolta di esplicitare le modalità di trasmissione dei costi suddivisi tra il consumatore e gli altri attori della filiera. Tuttavia, la chiarezza del costo del kWh non è sinonimo di rapida valutazione della bontà dell'offerta, in quanto i prezzi possono essere unici o suddivisi per fasce orarie di consumo, così come fissi o variabili in funzione di indici composti da differenti commodities energetiche, che avranno quindi andamenti differenti nel corso della fornitura. Un'offerta di energia elettrica che presenta un prezzo fisso monorario non è detto che sia più conveniente di un'offerta bioraria, costituita da due prezzi fissi (solitamente l'uno riferito all'energia consumata dal lunedì al venerdì dalle 8 alle 20 e l'altro nelle restanti ore della setti-

L'utilizzo dell'aria compressa rappresenta una tecnologia indispensabile per la maggior parte delle industrie manifatturiere industriali e artigianali (legno, carta, tessile, chimica, plastica, meccanica, alimentare).

L'Italia si pone al terzo posto in Europa come macchine installate, dopo Germania e Gran Bretagna.

Servitec ha prodotto un'indagine sul risparmio energetico in sala compressori, che ha visto coinvolte 38 aziende manifatturiere bergamasche, tutte associate a Confindustria Bergamo, appartenenti a 13 settori merceologici. Sono stati monitorati 100 compressori con una potenza media di 56,5 kW.

Il loro consumo elettrico complessivo è di 124,7 GWh/anno, che, in termini economici, pesa sulle aziende per 14,2 Me/anno per un corrispettivo medio unitario di 113,6 €/MWh.

La quota di energia destinata al processo di

produzione dell'aria compressa è pari a 14,4 GWh/anno, per un esborso economico di 1,65 Me/anno. L'incidenza del consumo elettrico in sala compressore è dell'11,5% rispetto al fabbisogno totale.

Le azioni di risparmio energetico hanno riguardato le perdite nella rete di distribuzione, la sincronizzazione tra le ore di domanda e offerta di aria compressa e l'inverter, ovvero l'adozione di un compressore a velocità variabile che consente di adattare la produzione di aria alla effettiva domanda, minimizzando il consumo di energia elettrica del compressore.

Dall'indagine effettuata, le perdite nella rete di distribuzione incidono per 531.000 €/anno, includendo anche l'uso inefficiente dell'aria compressa nei reparti produttivi causato dalla mancata intercettazione dei flussi d'aria nei periodi in cui le macchine sono in stand-by.

Inoltre è possibile minimizzare l'intervallo di

tempo che intercorre tra l'accensione della sala compressori e l'inizio dell'attività manifatturiera. Un'ottimizzazione che ha evidenziato una possibile riduzione dei consumi elettrici per 107.600 kWh/anno, corrispondente ad un risparmio economico di 13.900 €/anno.

Nelle 5 aziende già dotate di inverter su 38 prese in esame, l'analisi ha evidenziato un beneficio del 5,7% in sala compressori e dello 0,5% sul consumo elettrico totale dell'azienda. Complessivamente le tre azioni di intervento comportano un risparmio elettrico di 5.218.000 kWh/anno, di cui 4.507.000 kWh/anno per perdite, 108.000 kWh/anno per sincronizzazione dei tempi e 603.000 kWh/anno per implementazione dell'inverter.

Le perdite di distribuzione rappresentano l'86,4% delle risultanze energetico-economiche, mentre la sincronizzazione conta il 2,1% e l'inverter per l'11,5%.

Il risparmio in sala compressori

Ferrovie: nasce a Dalmine il portale della sicurezza

L'esperienza forma il gruppo, che a sua volta diventa una nicchia di consulenza primaria soprattutto quando si tratta di elaborare soluzioni logistiche avanzate. Può essere riassunta così la storia del pool di sistemisti, composto prevalentemente da ingegneri con l'aggiunta di un fisico, che occupa uno dei laboratori del Point di Dalmine. La presenza della società SeT (Sistemi e Telematica) è legata strettamente al gruppo di consulenza che, dopo aver svolto attività di ricerca e applicazioni prototipali per conto di una società appartenente all'ex gruppo Tecnosistemi, da luglio 2005 rappresenta il centro nevralgico di elaborazione di software e hardware per la sistemistica e il controllo di apparati legato al trasporto e alla mobilità. L'esperienza lavorativa accumulata nel campo dei sistemi di monitoraggio e sicurezza nel settore dei trasporti si è così evoluta gradualmente sfociando in una tipologia di know-how particolarmente evoluto, adattabile alle specifiche esigenze impiantistiche. Una delle soluzioni avanzate più inte-

Il gruppo di consulenza della società SeT (gruppo Finmeccanica), con sede al Point, svilupperà il prototipo del sistema di monitoraggio dei treni merci in transito, che permetterà di tenere sotto controllo il convoglio e il relativo carico

ressanti messe a punto dal gruppo di consulenza di SeT riguarda il sistema di monitoraggio dei treni in transito, che consente di effettuare l'analisi dei parametri di funzionamento di un convoglio e del relativo carico. Intuibile come questa applicazione sia stata concepita in modo particolare per i treni

merci, secondo l'esigenza espressa da RFI che ha indetto un'apposita gara per un portale sperimentale, che nell'autunno 2006 è stata aggiudicata ad un raggruppamento di imprese Finmeccanica (Elsag/Ansaldo) a cui SeT partecipa come gruppo di sviluppo. La sicurezza lungo la rete ferroviaria richiede strumenti idonei a monitorare non solo il corretto assetto dei binari e dei relativi sistemi di segnalazione, ma anche a tenere sotto osservazione il mezzo che corre sulla linea. L'eventuale sbilanciamento del carico può provocare problemi seri durante la corsa. Alcuni deragliamenti avvenuti nel passato sono stati causati proprio da situazioni dinamiche non rilevabili con i mezzi allora disponibili. L'introduzione di sistemi di controllo basati su sensori ha contribuito a perfezionare la capacità di controllo dei treni in viaggio. Il prototipo di Portale Multifunzione Ferroviario concepito da SeT rappresenta il definitivo passo in avanti per la sicurezza e la prevenzione, potendo garantire, una volta installato, un monitoraggio continuo dei transiti lungo la rete. L'entrata in funzione del proto-



Da sinistra: Angelo Moro, Carlo Spada e Matteo Lucarelli

tipo è prevista nel 2009. Le prove finalizzate alla sua omologazione avranno luogo sulla linea Roma-Formia. In previsione RFI prevede l'installazione di 100 portali. SeT svilupperà tutto il software e si occuperà dell'integrazione dell'hardware. Un impegno che presuppone una crescita delle risorse umane del gruppo di Dalmine, attualmente formato da Matteo Lucarelli, Angelo Moro, Carlo Spada e Leo Bordignon, con l'aggiunta di Alberto Costa, presente a Genova. Per questo motivo e con l'intento di reperire nuovi collaboratori è stata avviata una collaborazione con la vicina Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bergamo, che permetterà di effettuare stage e tesi di laurea sulle tematiche legate allo sviluppo di software e apparati infotelematici. Nel contempo SeT è impegnata in al-

tre applicazioni tecnologiche avanzate. Di particolare rilevanza il sistema di analisi all'infrarosso dei mezzi pesanti che percorrono il traforo del Monte Bianco, che nasce dalla precedente esperienza di portali termografici maturata dallo stesso gruppo di consulenza presente al Point e potrebbe trovare applicazione anche nella Galleria del Gottardo.

Il lavoro di ricerca applicativa svolto sul portale ferroviario ha prodotto parallelamente anche un sistema, in fase di industrializzazione, dedicato al monitoraggio della rete ferroviaria interna allo stabilimento Ilva di Taranto, che prevede il controllo dell'automazione degli scambi e il rilevamento dei convogli. Molto interessanti le applicazioni di tipo ambientale. A Busalla, nel genovese, presso una raffineria è stato installato un prototipo di sistema basato su un software per la presenza di emissioni inquinanti. Sempre in provincia di Genova, su un'asta fluviale, sarà testato un sistema di previsione del livello delle acque per prevenire danni da inondazione. Il futuro delle attività di ricerca del gruppo SeT di Dalmine è rivolto ai modelli matematici per il monitoraggio basato su reti neurali. Si tratta di software ad alta adattabilità, che possono garantire ricadute e applicazioni in molti settori.

Eugenio Sorrentino

Club dell'eco-efficienza

Il 6 febbraio a Bergamo incontro dedicato ai consumi energetici in edilizia

Martedì 6 febbraio, dalle ore 15.00 alle 17.00, nella sala consiglio del Palazzo dei Contratti e delle Manifestazioni, in via Petrarca 10 a Bergamo, si terrà il secondo dei tre incontri programmati dal *Network Sviluppo Sostenibile per la presentazione di innovazioni mirate all'efficienza ambientale o, più in generale, alla sostenibilità. Tema dell'incontro sarà "Efficienza energetica nel settore edilizio con particolare riguardo agli edifici industriali"*.

Questi gli interventi programmati:

La certificazione energetica degli edifici: normativa nazionale ed esperienze locali

GIULIANO DALL'O', *Politecnico di Milano-Dipartimento BEST, Direttore Generale SACERT*

Il Piano di azione della provincia di Milano per l'efficienza energetica in edilizia: strumenti finanziari di attuazione

SERGIO ZABOT, *Direttore Settore Energia Provincia di Milano*

Linee guida per l'efficienza energetica negli edifici bergamaschi

CLAUDIO CONFALONIERI, *Dirigente Settore Ambiente Provincia di Bergamo*

Il ruolo degli enti di certificazione nell'applicazione della nuova normativa italiana sull'efficienza energetica in edilizia

PAOLO GIUIZZA, *Direttore Certiquality*

Gli edifici passivi sono possibili?

MARCO MARENGO, *Professore Tecniche di risparmio energetico negli edifici, Università degli Studi di Bergamo*

Politiche di efficienza energetica e nuove prospettive per il settore delle costruzioni

STEFANO CERA, *Assimpredil ANCE*

La posizione di ANCE Bergamo sul risparmio energetico in edilizia

LUGI VILLA - GIOVANNI TAIOCCHI, *ANCE Bergamo*

La formazione orientata all'innovazione in edilizia

LIVIO FERRI, *Presidente Scuola Edile di Bergamo*

Nuovi processi e soluzioni tecnologiche innovative per l'efficienza energetica in edilizia

GIAN CARLO MAGNOLI, *SERVITEC*

Il regolamento edilizio del Comune di Boltiere

GIOVANNI TESTA, *Sindaco di Boltiere*

Iniziativa di edilizia sostenibile promossa da Agenda 21 area Dalmine-Isola

GIULIANA PROVENZI, *Assessore Ecologia e Ambiente Comune di Dalmine, Coordinatrice Agenda 21 Dalmine-Isola*

L'impegno e l'esperienza del Comune di Melzo nel risparmio energetico

AURORA PALERMO, *Assessore al Territorio e all'Edilizia privata Comune di Melzo*

La partecipazione è gratuita previa adesione a info@globaltrends.it.

SISTEMI E TELEMATICA (SeT)

Sistemi e Telematica (SeT) nasce nel 1985 su impulso dell'Autorità portuale di Genova. Dopo essersi affermata sui mercati nazionali e internazionali con progetti e soluzioni nel campo del trasporto di merci e passeggeri, **SeT** è oggi il centro di competenza Elsag (società del gruppo Finmeccanica) per i sistemi ITS (Intelligent Transport System) applicati al trasporto e all'intermodalità. L'azienda è specializzata nello sviluppo di software e soluzioni logistiche e infotelematiche basate su dispositivi, applicazioni e procedure che consentono, attraverso la raccolta, la comunicazione e l'elaborazione di distribuzione di informazioni, di migliorare la qualità del trasporto e la mobilità di persone e merci.

Lo stato dell'Innovazione e della Ricerca

Documento di analisi della Provincia di Bergamo

Per iniziativa dell'assessore provinciale alle attività produttive, Bonaventura Grumelli Pedrocca, è stata elaborata una relazione sullo stato dell'innovazione e della ricerca a Bergamo. La metodologia dell'indagine è, nella sua prima parte, abbastanza tradizionale, in quanto si avvale dell'utilizzo di indici, quali la percentuale di occupazione nelle industrie e nei servizi ad alta e media tecnologia, sul numero dei brevetti, sulla percentuale di PMI che hanno introdotto innovazioni; sulla percentuale del fatturato investito per l'innovazione e su quella derivante dalla vendita di nuovi prodotti. Pur nella difficoltà di gestire questi indicatori classici in una struttura economica frammentata, escono situazioni abbastanza incoraggianti anche se, qualche volta, contraddittorie o perlomeno problematiche. Prendiamo ad esempio la segmentazione dell'occupazione: se ci basiamo sull'industria manifatturiera high tech e medio high tech, la provincia di Bergamo, con il suo 15,8% di occupati nell'high-medium tech, presenta un dato inferiore a quello europeo, che è del 21,5%, ma notevolmente superiore a quello italiano, che si attesta al 10,4%. Appare però in controtendenza la scarsa presenza di occupati nei servizi high tech, ove - a fronte di un 3,6% europeo e di un 3,0% italiano - Bergamo presenta un modesto 2,5%. E' un campanello d'allarme, anche se la vicinanza con il maggior centro italiano di servizi avanzati, Milano, può essere significativa nel deprimere il dato bergamasco. Il numero di aziende che hanno realizzato innovazioni ed il volume di fatturato investito nell'innovazione superano, a Bergamo, i corrispondenti dati sia dell'Europa che dell'Italia. Se però andiamo ad esaminare l'impatto che le innovazioni hanno avuto sul fatturato dell'azienda, si registra, sulla base del rapporto IRS 2004, che l'incremento di fattura-

to derivante da innovazione è sensibilmente inferiore al dato europeo e a quello italiano: si tratta in prevalenza di innovazioni di processo che, generalmente, non comporta grossi incrementi di fatturato. Inoltre, è normalmente determinata dall'acquisizione di tecniche o macchinari nuovi per l'azienda, ma già presenti sul mercato. Anche questo spiega una debole attività di brevettazione. La capacità di innovazione è stata rilevata anche con una nuova metodologia, basata sull'esame delle esportazioni dei 95 comparti economici di Bergamo, scomposti in quattro macroaree: high tech, medium high tech, medium low tech e low tech. Raffrontando i valori delle esportazioni del triennio 1992-1994 con quelli del periodo 2002-2004, emerge il fatto che il settore high tech è assolutamente marginale; che oltre il 50% dell'esportazione viene registrato nel medium-high, gli altri due coprono il 43%. Altro dato preoccupante è che il tasso di crescita delle esportazioni high tech tra i due periodi è del 36,5%, il più basso tra quelli registrati, che vanno dal più 115,1% del medium-high all'84,6% del low. Il pessimismo indotto da queste circostanze è temperato dal fatto che si registrano in almeno la metà degli esportatori strategie volte ad aumentare l'appetibilità di un prodotto tramite un incremento del suo valore aggiunto, che presuppone attività di ricerca e sviluppo. Andiamo alle conclusioni: con un sistema caratterizzato da un'ampia presenza delle PMI, Bergamo presenta una attività innovativa particolarmente diffusa, che gli indicatori tradizionali non riescono a cogliere adeguatamente. Peraltro lo spostamento verso segmenti a maggiore contenuto tecnologico, e quindi di conoscenza, appare molto, molto lento ed è il supporto del terziario avanzato, almeno in sede locale, inadeguato.

INSERTO IN COLLABORAZIONE CON



CONFINDUSTRIA BERGAMO
Unione degli Industriali della Provincia

