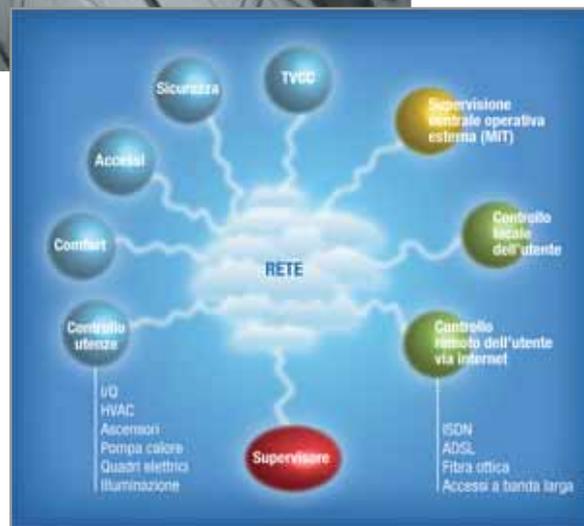


Building Automation

Secondo varie analisi, l'efficienza energetica è il principale fattore trainante del mercato dei sistemi per l'automazione degli edifici, mentre la gestione dell'energia è il segmento funzionale che favorirà la crescita di questo mercato

Fonte: <http://freerangestock.com>

Un'esigenza crescente nella gestione degli edifici è quella della sempre maggiore integrabilità fra sistemi e infrastrutture: l'illuminazione, la movimentazione delle tapparelle, il riscaldamento, il condizionamento dell'aria, la ventilazione, il controllo degli accessi e i sistemi di protezione e sorveglianza devono essere gestiti da un unico sistema integrato. Il mercato europeo dei sistemi per l'automazione degli edifici si sta riprendendo dal crollo verificatosi nel 2009 a seguito della recessione. I requisiti riguardo il risparmio energetico e il supporto legislativo, provenienti dalle Direttive comunitarie, stanno fornendo un'ottima spinta alla crescita. Nonostante tale recupero però, l'attuale mercato deve ancora stabilizzarsi. Da una recente analisi di Frost & Sullivan dal titolo 'European Building Automation Systems Market' emerge che il mercato ha prodotto



entrate per 1.769,5 milioni di dollari nel 2010 e stima che questa cifra raggiungerà quota 2.123,6 milioni di dollari nel 2017 (tale studio ha coinvolto i seguenti settori all'interno degli edifici: riscaldamento, ventilazione e aria condizionata (Hvac), gestione dell'energia e illuminazione, misure anti-incendio e salvavita, sistemi di sicurezza, gestione al-

larmi e sistemi strutturali di monitoraggio. L'efficienza energetica è il principale fattore trainante del mercato dei sistemi per l'automazione degli edifici, osserva l'analisi di Frost & Sullivan, mentre la gestione dell'energia è il segmento funzionale che favorirà la crescita di questo mercato, specialmente in seguito all'implementazione delle Direttive comunitarie, quale quella dell'EPBD (Energy Performance of Building Directive).

Si prevede che le soluzioni di gestione dell'energia e dell'illuminazione guideranno il mercato dei sistemi per l'automazione degli edifici, mentre i principali sistemi di automazione per il riscaldamento, la ventilazione e l'aria condizionata (Hvac) continueranno a ricoprire un ruolo importante.

Tra gli utenti finali, gli uffici in genere continueranno a essere il segmento chiave, sebbene gli edifici pubblici e i centri per l'istruzione si stiano rapidamente affermando come importanti segmenti di crescita. L'elevato investimento iniziale, richiesto per l'installazione di sistemi per l'automazione, ne ha ridotto la diffusione specialmente per quanto riguarda gli edifici esistenti. Il peso di questo investimento si è avvertito maggiormente durante la recessione, quando la spesa pubblica e privata per tali sistemi è diminuita di conseguenza. Nonostante il rapporto tra edifici nuovi ed esistenti si stia gradualmente equilibrando, la domanda

è ancora sbilanciata, considerando il maggior numero di edifici esistenti rispetto alle nuove costruzioni. L'adozione di sistemi aperti e facilmente implementabili, unitamente alla prospettiva del risparmio sulla spesa energetica saranno fattori importanti per superare lo scoglio dei costi (come sostengono studi di Frost & Sullivan 'European Home Automation Markets (2010)' e

'Building Automation Systems: The Future Role of Open Protocols in Europe').

L'interesse per sistemi innovativi efficienti

Accrescere l'interesse di sistemi innovativi efficienti (magari di tipo plug&play) che possano offrire un ritorno sull'investimento

Stefano Maggi: *Sviluppo tecnologico: soprattutto oggi si parla molto di nuove idee e innovazione per la crescita. Relativamente al settore della Building Automation e delle reti intelligenti domestiche (HAN), quale business prevedete per le vostre aziende e quali tecnologie pensate di utilizzare per presentare sul mercato nuovi prodotti?*

Luigi Calcagno: Sick con la propria ricerca e sviluppo è focalizzata da diversi decenni nel mantenere una posizione di leadership nelle nuove tecnologie, introducendo nuovi standard. Soprattutto la branch della Logistic Automation, essendo orientata per vincolo tautologico a necessità di flessibilità e sicurezza, rappresenta un contenitore importante di innovazioni e capitali tecnologici. Il settore dedicato alla Security e alla Building Automation si pone trasversalmente a integratori e operatori privati/pubblici in grado di collocare al meglio la gamma di soluzioni. Il gruppo investe ogni anno in R&D almeno il 10% del proprio consolidato, nel 2011 vicino al miliardo di euro. L'automazione di edifici a uso residenziale e nel terziario, sempre più distribuita e con un carico di informazioni sempre più complesso e trasversale, rappresenta per noi una sfida per il futuro, da affrontare anche con il nostro network di integratori professionisti con i quali collaboriamo. Ad oggi, il nostro core business rimane legato a soluzioni operative per la Security, integrabile con sistemi intelligenti in grado di modulare gli indicatori principali per il sostentamento e l'autosufficienza degli edifici. Proponiamo sistemi a scansione laser per rendere selettivi gli accessi agli edifici, per presidiare intere aree anche di natura irregolare (ad esempio ad alto contenuto di design), per monitorare folle, completandoci con le più complesse tecnologie per il crowd management oppure per fornire indicazioni sulla saturazione degli spazi, utile per aeroporti, musei, terziario e luoghi ad alta densità di popolazione. Le tecnologie laserscanner al tempo di volo (time of flight), utilizzate nella Security, sono integrabili con i più diffusi protocolli di comunicazione. Il futuro ci chiederà sempre più una scalabilità possibilmente su base Ethernet o su OPC server. Attualmente ci stiamo concentrando nello sviluppo di sistemi LAC (Logistic Access Control), cercando anche di introdurre nuove tecnologie conformi alle crescenti necessità di prevenzione di Security e anti terrorismo (C-TPAT).

Maggi: Un'esigenza condivisa e crescente nella gestione degli edifici è quella della sempre maggiore integrabilità fra sistemi e infrastrutture. Quale potrebbe essere una concreta soluzione per l'ottenimento di tale esigenza?

Calcagno: Sempre più viene richiesta una piattaforma tecnologica 'olistica' a tutti gli integratori che si occupano di Building Automation. È una necessità che pensiamo derivi dalla progressiva richiesta di semplifi-

nel breve periodo (specialmente alla luce dell'aumento del costo dell'energia) è una strategia vincente. Questo vasto settore potrebbe inoltre essere influenzato dal sempre maggiore interesse e dalle prime applicazioni della nuova rivoluzione della rete: l'Internet of Things. Gli oggetti (anche di uso quotidiano) si rendono riconoscibili, acqui-



Luigi Calcagno, Sick

siscono intelligenza grazie al fatto di poter comunicare dati fra loro, e accedono a informazioni aggregate da parte di altri. Ovunque nel mondo, il protocollo Internet sta diventando un elemento costitutivo dei sistemi di automazione per edifici. Mentre molti produttori lanciano ormai non solo dispositivi intelligenti, ma interi 'pacchetti' che girano

cazione manageriale nella conduzione e nella sicurezza degli edifici, a fronte di un incremento della complessità tecnologica e applicativa dei vari device utilizzati. Sick rende questo approccio concreto e praticabile fin da ora, attraverso l'utilizzo di protocolli di comunicazione e funzioni intrinseche che rendano accessibili tutti i propri sistemi Security in ogni parte del mondo. Attraverso la collaborazione con il nostro partner Tecnosens di Brescia, siamo ora in grado di presentare congiuntamente una piattaforma informatica scalabile, detta Ladon 7, in grado al momento di presentarsi come un concentratore delle utenze di sicurezza. Il sistema è aperto e configurabile sulle esigenze delle strutture trattate, in modo da potersi adattare dal campo delle abitazioni di prestigio, fino a sedi istituzionali di enti pubblici e privati o centri logistici o di monitoraggio geo distribuito. Ladon 7 è un'unica dorsale e suite di monitoraggio e intervento che rende quindi totale l'integrazione su più livelli tecnologici di differenti sistemi e infrastrutture, portandone a compimento l'agognata integrabilità.

Maggi: Come è noto, nell'ambito residenziale concetti come Domotica e Home Automation (se non per semplici funzionalità isolate) hanno sempre trovato ostacoli alla loro completa diffusione di massa, soprattutto da parte degli utenti finali. A vostro parere, quali sono le principali barriere che stanno rallentando l'espansione di questi sistemi?

Calcagno: I fattori che rallentano la diffusione dei sistemi a elevata integrazione per gli ambienti residenziali sono molteplici. Da un lato per proporre e avviare efficacemente tali sistemi è necessaria un'importante attività di promozione, finalizzata a illustrare e dimostrare all'utenza i rilevanti vantaggi che tali tecnologie offrono, sia in termini di comfort, ma anche di praticità, sicurezza ed efficienza energetica.

Questo approccio, oltre a richiedere competenze specifiche, è in molti casi differente rispetto alle abitudini di molti operatori, abituati più a offrire quanto chiede l'utente finale piuttosto che promuovere attivamente soluzioni differenti, rallentando e rendendo potenzialmente più critico il processo di vendita. Spesso le soluzioni integrate richiedono competenze trasversali che spaziano dall'informatica all'impiantistica, non tutti gli operatori della catena dispongono al proprio interno di tutte le competenze necessarie, con la conseguenza che i rispettivi clienti si sentono poco tranquilli a offrire soluzioni di cui non hanno piena padronanza.

Infine, tenendo presente che alla base di un buon sistema deve necessariamente esserci una ragionata progettazione dell'applicazione, il costo complessivo di un'architettura integrata risulta oneroso, depotenziandone la diffusione. I costi di transazione ancora alti, una logica propositiva ancora legata a dinamiche obsolete, rappresentano delle motivazioni ostative e di rallentamento sul mercato di destinazione.

sul web, gli addetti ai lavori dell'integrazione di sistemi stentano a capire le reali potenzialità degli strumenti che hanno sotto mano. Eppure, per garantire quella affidabilità e quella sicurezza ormai indispensabili nella gestione integrata nella Building Automation è ormai inevitabile (ed estremamente funzionale) sfruttare al meglio proprio la

Schneider Electric

Risponde Ivan Mangialenti, business support manager di Schneider Electric

Stefano Maggi: *Sviluppo tecnologico: soprattutto oggi si parla molto di nuove idee ed innovazione per la crescita. Relativamente al settore della Building Automation e delle reti intelligenti domestiche (HAN), quale business prevedete per le vostre aziende e quali tecnologie pensate di utilizzare per presentare sul mercato nuovi prodotti?*

Ivan Mangialenti: È imminente il lancio di StruxureWare, la nuova piattaforma Schneider Electric per la Building Automation, che andrà ad arricchire un'offerta di sistemi e applicazioni molto più avanzata rispetto a quello che chiede di solito il mercato. Questo significa che oggi possiamo realizzare, con le tecnologie attuali, edifici molto più 'intelligenti' di quelli che, nei fatti, si realizzano, garantendo un maggior valore degli immobili, minori costi di gestione e un calo sensibile della bolletta energetica.



**Ivan Mangialenti,
Schneider Electric**

Maggi: Come osservato dall'analisi di Frost & Sullivan, ma non solo, l'efficienza energetica è il principale fattore trainante del mercato dei sistemi per l'automazione degli edifici. Che tipo di progetti o di soluzioni state sviluppando in questo ambito?

Mangialenti: L'efficienza energetica sta cambiando alcune regole del mercato, perché consente di introdurre nei criteri che guidano le scelte il concetto di ritorno dell'investimento. L'automazione è stata spesso considerata solo un costo, mentre oggi possiamo dimostrare che, dopo un breve ammortamento di 24-36 mesi, l'incidenza sul conto economico è assai redditizia. Non solo. Schneider Electric sta predisponendo una proposta finanziaria a integrazione della propria offerta, allo scopo di sfruttare la riduzione dei costi energetici per finanziare l'investimento.

Maggi: Un'esigenza condivisa e crescente nella gestione degli edifici è quella della sempre maggiore integrabilità fra sistemi e infrastrutture. Quale potrebbe essere una concreta soluzione per l'ottenimento di tale esigenza?

Mangialenti: I temi in discussione sono tanti, e spesso i nostri clienti ci chiedono di non avere troppi interlocutori. A questo proposito Schneider Electric, insieme con altre sette aziende leader di mercato (iGuzzini, Habitech, H&D Finance, Riello, Saint Gobain, Gruppo Tosoni e Uniflair) ha presentato a Eire 2012 il 'Green Building Project'. L'obiettivo è offrire al cliente la completa integrazione delle diverse soluzioni tecnologiche, la certificazione del processo e dell'edificio e, ultimo ma non meno importante, il finanziamento dell'intervento.

Maggi: Come è noto, nell'ambito residenziale concetti come Domotica e Home Automation (se non per semplici funzionalità isolate) hanno sempre trovato ostacoli alla loro completa diffusione di massa, soprattutto da parte degli utenti finali. A vostro parere, quali sono le principali barriere che stanno rallentando l'espansione di questi sistemi?

Mangialenti: È necessario un nuovo approccio alla progettazione degli edifici, che deve diventare 'integrata': architetti, strutturalisti, meccanici ed elettrici che lavorano insieme per un edificio di qualità superiore e più efficiente.

È opportuno un aggiornamento della normativa: la definizione della classe energetica di un edificio deve considerare tutte le tecnologie applicate e valutare in modo adeguato il valore aggiunto dell'integrazione. È auspicabile, infine, un sistema di incentivi che premi l'eccellenza nell'efficienza energetica. Il lavoro da fare è molto, ma abbiamo un'occasione unica per migliorare la qualità del nostro patrimonio immobiliare e contribuire al rilancio della nostra economia.

rete. Il comfort oggi non basta più: servono anche sicurezza/affidabilità e intelligenza. Non sorprende quindi, la crescita di interesse per tali sistemi e una progressiva migrazione verso sistemi IP-oriented. Se l'integrazione appare oggi irrinunciabile al fine di semplificare la vita ai clienti finali, la tecnologia IP abbate costi e tempi di installazione. Le opportunità sono veramente tante, ma occorre anche puntare su nuovi canali di vendita. Nel settore residenziale, l'interesse delle committenze nei confronti dei sistemi integrati è legato soprattutto alla loro facilità di impiego. Meno cose l'utilizzatore finale deve imparare, meglio è. Tuttavia, la semplicità è legata anche all'integrazione e l'integrazione pone diverse sfide che vanno affrontate e risolte nel modo più efficace possibile. Per dialogare fra loro, tutti i dispositivi presenti necessitano di due sistemi che necessariamente devono 'parlare la stessa lingua', e ciò richiede che siano messi a punto software/firmware e protocolli aggiuntivi. Nonostante il suo ancora elevato costo, all'Home Automation è legato un intero mercato che rappresenta una fetta importante del generale e vasto settore della Building Automation. L'introduzione su tale mercato di sistemi di gestione e monitoraggio (non invasivi, senza cablaggio, a basso costo e plug&play), basati sul principio delle reti di sensori senza fili (Wireless Sensor Network, WSN), potrebbe portare vantaggi reali per tutti (in particolare all'utente finale o cliente e al produttore). L'ambiente domestico potrebbe diventare una sorta di 'rete invisibile' dove tutti i dispositivi che operano in tale ambiente dialogano senza fili tra loro, acquisendo e scambiando informazioni che permettono di gestire, per esempio, oltre alle classiche funzionalità domestiche, anche il proprio consumo energetico in modo efficiente. A una soluzione di questo tipo stanno lavorando parecchie aziende e gruppi di ricerca e sviluppo, fra i quali il team di 'Smart Mesh Building' presso il Politecnico di Milano. Sensori di varia natura e dispositivi di controllo possono essere posizionati, senza vincoli, praticamente ovunque (anche direttamente dall'utente finale e in momenti successivi), auto-configurandosi nella rete domestica presente, la quale potrà ovviamente interagire con le classiche reti esistenti esterne (telefoniche, Internet, ecc...). Insomma, si tratta di un nuovo approccio da valutare attentamente.

(*) comitato tecnico Automazione Oggi

Stefano Maggi: *Sviluppo tecnologico: soprattutto oggi si parla molto di nuove idee e innovazione per la crescita. Relativamente al settore della Building Automation e delle reti intelligenti domestiche (HAN), quale business prevedete per le vostre aziende e quali tecnologie pensate di utilizzare per presentare sul mercato nuovi prodotti?*

Marco Ceriani: Il software di supervisione si colloca in un ambito ben definito d'utilizzo del mercato della Building Automation che sta acquisendo sempre più importanza perché è il componente attraverso il quale si interfaccia l'uomo ai sistemi, che deve essere quindi intuitivo, accattivante e che deve facilmente integrare differenti sottosistemi. Prevediamo quindi un crescente interesse da parte degli studi di progettazione e degli integratori sempre alla ricerca di una proposta che soddisfi gli utenti oramai abituati a interagire continuamente, proponendo una multiplatforma software, utilizzabile indifferentemente da qualunque PC, smartphone e tablet, pensata per la mobilità e la gestione da web, che mantenga inoltre una grafica di alto livello ispirata al web 3.0.



Marco Ceriani, Progea

Maggi: *Come osservato dall'analisi di Frost & Sullivan, ma non solo, l'efficienza energetica è il principale fattore trainante del mercato dei sistemi per l'automazione degli edifici. Che tipo di progetti o di soluzioni state sviluppando in questo ambito?*

Ceriani: L'efficienza energetica è strettamente legata all'acquisizione e all'analisi dei dati. Il software di supervisione è quindi un elemento centrale nella gestione e nell'archiviazione dei dati provenienti dai sottosistemi al fine di eseguire report, analisi e interventi di miglioramento o di mantenimento del livello di efficienza desiderato. Nel nostro software l'integratore può utilizzare oggetti, implementare algoritmi di calcolo e avere a disposizione librerie di semplice utilizzo, uniti a un sistema di reportistica dinamica che genera differenti formati elettronici. L'archiviazione di dati e documenti potrà essere poi gestita localmente, su server di rete o in cloud.

Maggi: *Un'esigenza condivisa e crescente nella gestione degli edifici è quella della sempre maggiore integrabilità fra sistemi e infrastrutture. Quale potrebbe essere una concreta soluzione per l'ottenimento di tale esigenza?*

Ceriani: Proprio l'integrazione di sottosistemi e la connessione alle sovrastrutture è una delle funzioni del livello di supervisione. Attualmente si sta diffondendo la percezione che questo elemento possa essere un anello di congiunzione. La difficoltà che permane è quella di poter dialogare con entrambi i livelli in modo standard, ogni applicazione deve essere studiata ad hoc in base alla situazione. Sarebbe quindi auspicabile una definizione effettiva, non solo sulla carta, di uno o più standard di comunicazione a basso e alto livello, per lo scambio di dati di campo e per quelli di gestione. In modo particolare si dovrebbe velocizzare la diffusione e l'applicazione da parte dei produttori/gestori energetici e delle risorse.

Maggi: *Come è noto, nell'ambito residenziale concetti come Domotica e Home Automation (se non per semplici funzionalità isolate) hanno sempre trovato ostacoli alla loro completa diffusione di massa, soprattutto da parte degli utenti finali. A vostro parere, quali sono le principali barriere che stanno rallentando l'espansione di questi sistemi?*

Ceriani: Una serie di fattori non agevolano la diffusione: ci si rivolge a una massa elevata, eterogenea alla quale far comprendere i vantaggi di un impianto domotico (risparmio energetico, maggiore comfort, sicurezza e migliore qualità della vita), ci sono difficoltà e maggiori costi nell'applicazione su edifici esistenti (anche se il wireless può essere d'aiuto), cui si aggiunge una scarsa preparazione degli operatori (installatori, proponenti...) che dovendo stare sul mercato offrono soluzioni standard anche perché faticano a scegliere fra le numerose soluzioni proprietarie, che non sempre assolvono in toto alle richieste dell'utente finale.