



## ■ Attualità Infrastrutture

# Tecnologie strategiche per l'economia

**Le infrastrutture sono vitali per lo sviluppo economico di un Paese. L'automazione e la gestione delle informazioni in tempo reale aumentano l'efficienza operativa e ottimizzano i costi**

■ di **Natalie Murgano\***

Il secondo 'Rapporto sulle Infrastrutture in Italia', curato dalla Direzione Affari Economici e Centro Studi dell'Ance (Associazione nazionale costruttori edili), sottolinea che le infrastrutture devono essere considerate una 'precondizione' per lo sviluppo economico di un Paese o di una regione. Nello stesso tempo, viene evidenziato come la domanda (e di solito l'offerta) di infrastrutture aumenti durante una fase di crescita economica: si tratta, in particolare, di strade, autostrade, porti, ferrovie, aeroporti, grandi opere (acquedotti, smaltimento rifiuti, dighe, ponti...) e infrastrutture per la produzione e distribuzione di energia. Una quantità adeguata di infrastrutture e, soprattutto, in grado di erogare servizi con standard qualitativi elevati, sono fattori chiave per la competitività di un Paese. "Recuperare la competitività perduta, aumentare la produttività del nostro tessuto

produttivo vuole dire puntare decisamente su un rilancio delle infrastrutture", sostiene il Rapporto Ance. "Superare questa situazione, in molti casi critica, significa effettuare delle scelte ben precise, con finanziamenti adeguati alle necessità del Paese".

Tutti i Paesi del mondo aderiscono a piani transnazionali di sviluppo sostenibile delle infrastrutture. Perché, come afferma Ocse, "Infrastrutture di buona qualità sono un ingrediente chiave per lo sviluppo sostenibile. Tutti i Paesi hanno bisogno di sistemi efficienti di trasporto, sanitari, energetici e di comunicazione se vogliono crescere e offrire uno standard di vita accettabile alla loro popolazione". Dal confronto fra la dotazione infrastrutturale italiana e quella dei principali partner europei emerge una generale inadeguatezza e obsolescenza delle nostre infrastrutture.



Le infrastrutture sono considerate una 'precondizione' per lo sviluppo economico di un Paese (fonte *kk89*)

D'altra parte, viene evidenziato come, nella progettazione di nuove opere e nell'ammodernamento di quelle esistenti, risulta fondamentale il ruolo della tecnologia di automazione e controllo applicata a strutture, impianti e dispositivi che devono spesso essere attivi 365 giorni l'anno, per 24 ore al giorno, al fine di garantirne una gestione coordinata, integrata e computerizzata.

### **Business & Infrastrutture**

Un recente survey di Kpmg ha reso possibile comprendere quanto un sistema infrastrutturale efficiente



## Infrastrutture **Attualità**



**Tutti i Paesi hanno bisogno di sistemi di trasporto efficienti**

(fonte: kk89)



influenzi la competitività delle imprese. L'indagine è stata compiuta sulla base delle risposte di 328 manager appartenenti a 21 Paesi diversi.

A livello globale, solo il 14% del campione ritiene le infrastrutture "completamente adeguate" a supportare il business delle aziende. In Europa occidentale la percentuale di manager che esprime soddisfazione sale al 24%, anche se per l'87% di essi il gap nella fornitura dei principali servizi infrastrutturali provoca un aumento sensibile dei costi operativi delle imprese.

Il 90% dei Ceo intervistati ha dichiarato che la qualità e la quantità di infrastrutture a disposizione influenza le decisioni di localizzazione del business. Viene citato il caso, per esempio, di Coca Cola che, nel 2006, ha deciso di spostare la sede africana dal Regno Unito al Sud Africa. Tale decisione è stata presa a seguito del forte miglioramento delle reti infrastrutturali di quel Paese.

Alla domanda "Quanto saranno importanti le infrastrutture per la vostra impresa da qui a 5 anni?", l'80% del campione, a livello globale, ha risposto che il loro ruolo aumenterà. Anche il giudizio degli imprenditori residenti in aree sviluppate come Europa e Nord America è stato fortemente a favore dell'importanza che avrà il poter disporre di un'adeguata dotazione infrastrutturale (per gli europei il 64%, per l'America settentrionale l'81%).

Infine, è interessante vedere come le infrastrutture impattano sui diversi aspetti della gestione aziendale. I trasporti influenzano negativamente i costi operativi delle aziende per il 66% del campione, la capacità di attrarre manodopera qualificata (21%) e creano ostacoli all'espansione organizzativa (22%) e alla competitività (22%). Ferrovie, aeroporti e strade costituiscono le necessità più urgenti anche nell'Europa occidentale e nel Nord America. Infrastrutture energetiche insufficienti impattano, in primo luogo, sui costi operativi e sulla competitività, mentre i servizi sociali rendono difficile la capacità di attrarre capitale umano specializzato e di espandere il business. Le infrastrutture sono in genere motivate in base al loro valore d'uso, ma i valori che entrano in gioco

quando si costruiscono strade, ferrovie, ponti... sono molto più complessi, comprendendo anche componenti storiche e paesaggistiche. Oggi si tende a superare la concezione delle infrastrutture di trasporto come 'fognature del traffico' - che servono, ma che andrebbero nascoste - e si punta a riscoprirle, invece, come grandi occasioni di ridisegno del territorio attraverso esempi di qualità e buone pratiche. In questa prospettiva, diventa fondamentale promuovere investimenti e progetti in grado di assicurare un elevato livello di servizio agli utenti, la sicurezza di questi ultimi e del personale addetto e, infine, la sostenibilità ambientale. L'utilizzo di una tecnologia standard per l'automazione e la gestione delle informazioni in tempo reale offre un valido supporto per raggiungere gli obiettivi di efficienza operativa e ottimizzazione dei costi che oggi accomunano le realtà operanti nel settore delle infrastrutture.

### Soluzioni vincenti

Per il mercato delle infrastrutture, Wonderware offre una serie di soluzioni che, oltre a rispondere a una serie di esigenze trasversali (come sicurezza, gestione ottimizzata degli impianti, gestione degli asset, efficienza energetica...), mettono a disposizione funzioni più specializzate. Una diga, un tunnel sottomarino, un'autostrada o una rete ferroviaria possono essere gestiti e controllati con gli stessi livelli di efficienza, tempestività e sicurezza, indipendentemente dalle piattaforme hardware utilizzate.

Alla base di questa architettura multi-tier vi è Wonderware System Platform, una piattaforma software scalabile per tutte le applicazioni che



## Attualità Infrastrutture

costituiscono i sistemi di automazione. Una piattaforma comune semplifica l'integrazione fra le parti 'in campo' del sistema (ad esempio, le unità di controllo, le interfacce Hmi, i sistemi Scada e GeoScada...) e le parti gestionali (Mes, Erp, gestione della Supply Chain e così via). Grazie alla tecnologia a oggetti ArchestrA, informazioni storiche e in tempo reale possono essere facilmente configurate, rese accessibili, distribuite e conservate, rendendo più 'trasparente', efficiente ed efficace la gestione dell'infrastruttura in condizioni di normale funzionamento, emergenza o manutenzione. Un database storico di processo è completato da un information server che semplifica l'organizzazione e la condivisione delle informazioni nell'intero impianto. Wonderware System Platform è stata scelta come sistema Scada per la gestione della rete ferroviaria nazionale cinese, perché è in grado di contenere grandi sistemi di I/O in un'unica soluzione integrata. Grazie alla scalabilità del software, il progetto è stato implementato in modo graduale. Ciò ha consentito al gestore



della rete ferroviaria di mettere in funzione, di volta in volta, solamente i sistemi necessari, favorendo una gestione efficace delle risorse. Si prevede che nel 2020, data stimata per il completamento del progetto, la soluzione Scada di Wonderware gestirà più di 3 milioni di punti I/O. Il software di visualizzazione InTouch Hmi, abbinato alla piattaforma software Wonderware System Platform, offre un'architettura software aperta e scalabile, che può connettersi a qualsiasi sistema d'automazione, database o sistema gestionale esistente in impianto. Analogamente Ste energy, un'importante società di produzione e distribuzione dell'energia elettrica,

**Le piattaforme di supervisione aumentano l'efficienza delle reti di trasporto**

**Ferrovie, aeroporti e strade costituiscono le necessità più urgenti anche in Europa**

ha collegato InTouch Hmi a un sistema d'allarme che comunica con il personale addetto alla conduzione degli impianti. L'applicazione è accessibile a tutti i dipendenti, grazie al portale Wonderware Information Server, per una gestione in tempo reale delle normali attività e degli interventi in caso di anomalia o allarme. Un'applicazione analoga di InTouch è stata implementata presso un importante tunnel sottomarino nel Nord Europa. Il software Wonderware mette a disposizione un design coerente degli schermi, che permette a tutti gli operatori di osservare e controllare le operazioni nel tunnel. Gli operatori possono visualizzare lo schema dell'intero sistema o cliccare su aree più specifiche per maggiori informazioni.

Le soluzioni Wonderware di Asset Management permettono invece di ottenere informazioni dettagliate e in tempo reale sulle performance dei macchinari e sulle attività di manutenzione, sia che si tratti di un acquedotto, un sistema autostradale, un'area portuale o una rete ferroviaria. In questo modo, i responsabili d'impianto possono migliorare le performance operative, la disponibilità degli asset e, di conseguenza, l'efficienza dell'intero impianto, allocando le risorse là dove servono. A sua volta, Wonderware Performance Software permette la raccolta, il tracking e la comunicazione di informazioni in tempo reale sulle prestazioni e l'efficienza degli impianti. Senza un simile strumento e non disponendo di dati in tempo reale, sarebbe impossibile individuare in modo puntuale gli sprechi, dovuti a perdite negli acquedotti, allacciamenti abusivi e perdite per sfioro nei serbatoi





di recapito. Oggi, il telecontrollo della rete ha un interesse particolare dal punto di vista strategico, perché consente la conduzione efficiente di un complesso molto articolato come quello che caratterizza gli acquedotti.

Wonderware Corporate Energy Management Application aiuta le aziende a raggiungere gli obiettivi di efficienza energetica. L'applicazione monitorizza l'utilizzo dell'energia e individua le eventuali inefficienze all'interno dei processi operativi, inviando opportune notifiche nel caso in cui si superino i limiti di richiesta e utilizzo dell'energia. Essa si combina con l'Industry Application for Facilities Management, parte integrante dell'offerta Wonderware per il settore Facility Management, che favorisce una gestione più efficiente delle operazioni, ad esempio, in un grande complesso edilizio.

Wonderware Intelligence Software consente di raccogliere, archiviare e creare report sui dati d'impianto, storici e in real-time per presentare i Kpi (Key performance indicator) utilizzati per visualizzare, controllare e ottimizzare le attività operative. Il Data Model di Intelligence è la base da cui partire per trasformare i dati in informazioni utili aggiungendo informazioni contestuali riguardanti i macchinari utilizzati, i prodotti, il materiale, il personale impiegato, la manutenzione effettuata...

### Efficienza in galleria

I vantaggi ottenuti applicando le soluzioni descritte possono essere riassunti nel concetto di Eccellenza Operativa, che a sua volta può essere declinata in Asset Excellence, Control Excellence, Environment & Safety Excellence, Productivity Excellence. Lo conferma, in concreto, la società che gestisce l'Autostrada Torino-Bardonecchia (A32), che ha trovato nella tecnologia Wonderware un ausilio importante nella gestione dell'infrastruttura stradale. La piattaforma Scada di Wonderware, unita al software di supervisione InTouch, ha rappresentato la soluzione ideale per la sorveglianza dell'intero tracciato e, in particolare, il telecontrollo della ventilazione dei tunnel. Nello stesso tempo, la soluzione Wonderware ha permesso una gestione intelligente dei sistemi di illuminazione in galleria, basata su tabelle orarie stagionali e sulla luminosità rilevata da sensori crepuscolari. ■

\*Key Account Manager - Area Sales Manager, Wonderware Italia

Per informazioni

**Wonderware Italia**

[www.wonderware.it](http://www.wonderware.it)