



## Wireless e lettori barcode, nasce la logistica 2.0

Quando la gestione informatizzata del magazzino si riflette su produttività ed efficienza operativa: grazie a Techlan Reti e alle soluzioni Cisco, Cooperativa Ceramica d'Imola può sfruttare tutti i vantaggi della tecnologia.

## In breve

### Azienda

Cooperativa  
Ceramica d'Imola

### Settore

Manifatturiero

### La sfida

- Informatizzare le complesse operazioni di magazzino e di movimentazione materiale
- Dotare le aree di stoccaggio outdoor di sistemi per la connettività adatti a spazi esterni

### Obiettivi raggiunti

- Riduzione del tempo di ritiro e posizionamento articoli, con conseguente risparmio del tempo degli operatori del magazzino
- Abbattimento del margine di errore nella registrazione delle informazioni nei sistemi informativi aziendali
- Ottimizzazione dell'attività produttiva
- Disponibilità dei dati effettivi di produzione e disponibilità materiale in tempo reale
- Utilizzo della rete wireless per le comunicazioni telefoniche via VoiP tra uffici e operatori di magazzino

Proviamo ad immaginare una area industriale con caratteristiche limite: stabilimenti produttivi con forni e temperature elevate e un milione di metri quadrati outdoor per le attività di stoccaggio dei prodotti. Aggiungiamo uno degli elementi più refrattari alla radiofrequenza: la ceramica. E se gli articoli prodotti (stiamo parlando di piastrelle) fossero soggetti a diverse combinazioni di parametri per la loro movimentazione, come linea di prodotto, tono e calibro, oltre a stabilimento di provenienza e destinazione? Insomma, progettare un sistema di informatizzazione magazzino su queste basi non è impresa da poco. E non è una “impresa da poco” Cooperativa Ceramica d'Imola, la protagonista di questa storia di successo. A detta di **Andrea Buscaroli**, Responsabile Magazzino Spedizioni del Gruppo leader di mercato nei pavimenti e rivestimenti, grazie ad un progetto di informatizzazione e automazione basato interamente su soluzioni di wireless e networking Cisco, il loro magazzino “ha cambiato pelle”. E ha cambiato pelle l'intero ciclo produttivo dell'azienda. Il tutto grazie all'apporto di Techlan Reti Srl, azienda partner Cisco specializzata nella realizzazione di soluzioni ICT in ambito industriale. Techlan Reti ha reso possibile un vero e proprio processo di modernizzazione in grado di far evolvere una struttura con esigenze e obiettivi così critici e ha permesso alla Cooperativa di diventare un modello di automazione logistica senza precedenti.

La Cooperativa Ceramica d'Imola, fondata nel 1874, ad oggi è la più antica Cooperativa di produzione lavoro d'Italia. Oltre ad essere una delle principali realtà del settore e simbolo del Made in Italy nel mondo, può vantare un fatturato consolidato di

oltre 300 milioni di euro, 7 stabilimenti in cui lavorano più di 1.900 dipendenti e un livello di esportazioni attestato al 70% della sua produzione di piastrelle. Cooperativa Ceramica d'Imola è sul mercato con numerosi marchi commerciali: ImolaCeramica, LaFaenza, Leonardo 1502, ClipTile, Imolarte. Nel rispetto dei principi di eco-efficienza ed eco-compatibilità l'azienda ha inoltre ottenuto la Certificazione Ambientale ISO 14001, la registrazione EMAS e il riconoscimento da parte dell'Unione Europea del progetto Life05.

I particolari sulle tradizionali modalità di gestione della movimentazione interna dei prodotti, forniti da Buscaroli, rendono l'idea del valore di quanto realizzato. “Il nostro Gruppo comprende 5 siti per la produzione degli articoli del nostro catalogo: in tutti gli stabilimenti è possibile realizzare buona parte di tutte le serie prodotte. La loro commercializzazione è dedicata per magazzino, ognuno dei quali raccoglie solo singole linee di prodotti. Questo genera un elevato numero di trasferimenti interni di materiale dai siti di produzione verso le aree di stoccaggio”. In questa fase gli addetti registravano manualmente su carta i carichi di trasferimento, a cui corrispondeva una analoga procedura di ricezione e stoccaggio del materiale, trasportato con camion, nel sito di destinazione. Un processo con relativi tempi di esecuzione in tutte le sue fasi: dalla localizzazione degli articoli da movimentare all'identificazione delle aree del magazzino in cui posizionarli, fino alla consegna negli uffici, dei moduli cartacei per la registrazione dei dati al termine di ogni missione. Un processo che comportava un alto rischio di errore con successivi sprechi di tempo per controlli e correzioni che si rifletteva sulla qualità totale della gestione e del business stesso.



L'informatizzazione di questi processi rendeva necessaria, come prima fase, la copertura di rete delle aree interessate, sia produttive che di magazzino: dovendo essere utilizzata da operatori mobili su grandi spazi in ambienti industriali, non poteva essere che wireless. *“Progettare e realizzare soluzioni ICT chiavi in mano in aree molto critiche è uno dei nostri punti di forza”*, chiarisce Danny Bruognolo, Responsabile Tecnico e Commerciale di Techlan Reti Srl. *“Abbiamo adattato le soluzioni di connettività wireless Cisco in modo da renderle più resistenti sia agli agenti atmosferici, per l'esterno, che alle temperature elevate e alle condizioni degli stabilimenti della Cooperativa, in cui sono in funzione i forni a ciclo continuo”*. L'infrastruttura ha compreso la dotazione di terminali veicolari, posizionati sui carrelli, e la fornitura di dispositivi RFID che trasmettono i dati di lettura dei codici a barre alla rete wireless per essere poi registrati nell'applicativo gestionale della Cooperativa.

Il primo obiettivo è stato raggiunto in pieno, come sottolinea Buscaroli. *“L'integrazione della radiofrequenza sulla rete wireless ci ha permesso di pianificare e gestire in modo omogeneo tutta la fase dei trasferimenti. Il materiale, al momento del carico sul camion, viene registrato automaticamente con la lettura del barcode e reso disponibile in tempo reale al magazzino di arrivo, senza che un operatore debba scrivere a mano o digitare il nome di un articolo o la quantità. Al momento dello scarico è necessario infatti solo un check per riepilogare il totale pallet movimentati”*. Un innovativo processo che ha permesso la diminuzione del tempo di ritiro e posizionamento articoli, oltre ad un abbattimento drastico degli errori. *“A volte una movimentazione alla partenza non veniva trapiantata correttamente all'arrivo o viceversa, per quantità o per le caratteristiche non corrispondenti di tono e calibro che contraddistinguono le nostre piastrelle, e occorreva procedere con una rettifica. Ora i margini di errore nei trasporti interni sono bassissimi, il che permette ai nostri operatori la massima efficienza e produttività”*. Inoltre, ora è possibile avere in tempo reale la mappatura del materiale e della sua collocazione nel magazzino. *“Il sistema permette di risalire al punto in cui il materiale trasportato deve essere stoccato. Il nostro trasportatore può quindi posizionarsi, in totale autonomia, nella piazzola più vicina al punto di stoccaggio predefinito, il che velocizza tutto il resto delle operazioni”*.

Una volta ricevuto in carico il materiale, i terminali wireless (posizionati sui carrelli) fanno la loro parte. Gli operatori dedicati alla movimentazione sul piazzale, aggiornati in tempo reale sugli articoli in arrivo al magazzino, possono meglio programmare la loro attività anche in caso di problemi e procedere in maniera autonoma con controlli inventariali. I terminali veicolari, a differenza di quelli palmari, consentono maggiori prestazioni e funzionalità, oltre ad essere più user friendly per l'utente.

È importante sottolineare anche la crescita professionale che l'introduzione di sistemi di automazione ha recato al personale della cooperativa. *“Il nostro operatore di magazzino non si occupa solo fisicamente delle operazioni di carico/scarico del materiale. La rete IP ci permette di fornire informazioni dettagliate al veicolo wireless in funzione del ruolo dell'operatore, che essendo a conoscenza di tutto il materiale in corso di trasferimento, diventa parte integrante attiva del ciclo produttivo. L'innovazione è stata assimilata come un vantaggio teso al miglioramento del modo di lavorare ed è stata vissuta come un enorme passo in avanti”*.

L'innovazione ha permesso un ulteriore risparmio a Cooperativa Ceramica d'Imola, continua Bruognolo, dato dalla stabilizzazione del numero dei carrelli elevatori. *“L'operatore, tramite il terminale veicolare e la rete wireless, riesce ad avere la missione in formato elettronico sul terminale in tempo reale anziché recarsi dal proprio responsabile e riesce a fare carico/scarico del materiale senza più salire e scendere dal carrello”*. È facile immaginare la durata media di ogni missione, prima e dopo il progetto di Techlan Reti. *“Il tempo risparmiato permette la gestione di un numero maggiore di movimentazioni con le stesse risorse e lo stesso personale”*. La tecnologia wireless è stata l'unica possibile anche per gli ambienti coperti, dove sono funzionanti i forni a rullo. Alcuni di questi macchinari sono lunghi centinaia di metri, la stesura di cavi per la connessione in rete e per l'alimentazione di apparecchi per la raccolta dei dati della produzione era impossibile, nell'ottica di garantire l'incolumità degli operatori. La gestione informatizzata dei processi di avanzamento ha consentito alla Cooperativa di normalizzare l'attività, riducendo gli errori e fornendo una tempistica corretta all'entrata a magazzino del materiale prodotto nel sito specifico. *“Fino a poco tempo fa”*, aggiunge Buscaroli, *“anche il conteggio degli articoli pronti era fatto manualmente. I pallet erano registrati come pronti alla commercializzazione, anche se non ancora disponibili realmente in magazzino. E in caso di disallineamento tra produzione e magazzino, tutti i controlli dovevano essere svolti su carta”*. Ora lo staff in forza alla logistica convalida i pallet tramite lettura del barcode, i dati vengono trasmessi tramite rete wireless al sistema centrale determinando la disponibilità reale del materiale. *“Si è trattato di un cambiamento epocale: i nostri collaboratori, a cui prima veniva messo in mano un foglietto con le indicazioni delle missioni da portare a termine, oggi operano con strumenti all'avanguardia”*.

Ma non è tutto. L'infrastruttura wireless permette la capillare copertura e connettività alla rete IP ovunque: la soluzione di telefonia su rete IP Cisco ha messo a disposizione di Cooperativa Ceramica d'Imola un completo sistema di collaborazione e comunicazione unificata, ottenendo innovativi servizi a valore aggiunto da fornire ai

propri operatori. Infatti i terminali predisposti sui carrelli, possono essere raggiunti tramite VoIP, come numero telefonico interno connesso alla centrale; questa funzionalità permette all'amministrazione o all'ufficio spedizioni di mettersi in contatto direttamente con un singolo operatore, senza utilizzare il sistema radio VHF. La flessibilità delle soluzioni Cisco ha consentito alla Cooperativa di mantenere il sistema tradizionale per la chiamate collettive, anche se la soluzione Cisco comprende la funzionalità di interfono, mentre le chiamate interne tramite VoIP/wireless sono sfruttate in caso di comunicazioni punto-punto con i responsabili di squadra. *“Se il capo reparto per esempio deve fare una informativa a tutti gli operatori, parla tramite la radio”*, esemplifica Buscaroli. *“Se deve dire qualcosa solo al ragazzo del piazzale del porcellanato, lo può trovare in modo diretto. Non era il caso di implementare la telefonia su rete IP dappertutto”*. Un punto di vista condiviso dal partner. *“Tutto si deve adattare alla politiche e ai metodi di lavoro. Ed è giusto che sia così. Abbiamo fornito alla Cooperativa una architettura molto solida e flessibile, in grado di coprire e supportare diversi aspetti: fonia, dati, voce, video, raccolta dati industriali in ambiti produttivi.*

*Ora hanno una infrastruttura solida, su cui poggiare nuovi servizi o migrare soluzioni esistenti cablate”*.

Il progetto è stato anche un banco di prova per Techlan Reti, che ora affianca la Cooperativa come vero e proprio consulente strategico di soluzioni ICT a vantaggio del business. *“Techlan Reti ci ha permesso di provare la tecnologia prima ancora di definire rapporti commerciali”*, conferma Buscaroli. *“Abbiamo condiviso una sfida: riusciremo a coprire un'area vasta come Cooperativa Ceramica? Techlan ha fornito una risposta e ha dimostrato la fattibilità del progetto”*. E se i primi fondamentali obiettivi sono stati raggiunti con successo, altri sono in cantiere data l'innovativa piattaforma che la rete Cisco mette a disposizione. *“Il prossimo step riguarderà l'ottimizzazione della fase di preparazione del materiale al cliente. La pianificazione del prelievo in funzione dell'ubicazione del materiale consentirà tempi di spedizione più rapidi e abbattimento degli errori anche in questa fase”*. Il tutto per una sempre maggiore efficienza nella localizzazione del materiale presente in magazzino e nell'accuratezza della gestione, consentendo così a Cooperativa Ceramica d'Imola di essere ancora più competitiva sul mercato.

## Link utili

**Cisco**  
[www.cisco.com/it](http://www.cisco.com/it)

**Techlan Reti**  
[www.techlan.it](http://www.techlan.it)

**Cooperativa Ceramica d'Imola**  
[www.imolaceramica.it](http://www.imolaceramica.it)

**Soluzioni Cisco per il settore manifatturiero**  
[http://www.cisco.com/web/IT/solutions/ent/mercati/manifatturiero/manifatturiero\\_home.html](http://www.cisco.com/web/IT/solutions/ent/mercati/manifatturiero/manifatturiero_home.html)



**Headquarters**  
Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
USA  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tel.: 001 408 526-4000

**Sede italiana**  
Cisco Systems Italy  
Via Torri Bianche, 8  
20059 Vimercate (MI)  
[www.cisco.com/it](http://www.cisco.com/it)  
Numero verde: 800 782648  
Fax: 039 6295299

**Filiale di Roma**  
Cisco Systems Italy  
Via del Serafico, 200  
00142 Roma  
Numero verde: 800 782648  
Fax: 06 51645001

Le filiali Cisco nel mondo sono oltre 200. Gli indirizzi, i numeri di telefono e di fax sono disponibili sul sito Cisco all'indirizzo: [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

© Aprile 2010 Cisco Systems, Inc. Tutti i diritti riservati. Il logo Cisco e Welcome to the Human Network sono marchi registrati di Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn è un service mark di Cisco Systems, Inc.; e Access Registrar, Aironet, Catalyst, CCDA, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, Cisco, il logo Cisco Certified Internetwork Expert, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, il logo Cisco Systems, Cisco Unity, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, IP/TV, iQ Expertise, il logo iQ, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PIX, ProConnect, ScriptShare, SMARTnet, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, e TransPath sono marchi registrati di Cisco Systems, Inc. e/o di società partner negli Stati Uniti e in determinati altri paesi.

Tutti gli altri marchi o marchi registrati in questo documento o sul sito Web sono proprietà delle rispettive aziende. L'utilizzo della parola partner non implica una relazione di partnership tra Cisco e qualsiasi altra azienda.