

ire nel laboratorio Schneider Electric di sollevamento a Grenoble le connessioni cablate con quelle wireless e unificare le connessioni wireless già esistenti. L'idea è di usare il 5G come rete privata per aiutare a implementare su larga scala questa tecnologia in contesti come acciaierie e porti. Altro esempio riguarda la sperimentazione nello stabilimento Schneider di Le Vaudreil di una rete 5G privata indoor virtualizzata, che consente anche di processare a livello locale in ottica Edge i dati relativi all'attività produttiva.

La bassissima latenza e la capacità di questa rete consentono di supportare la manutenzione con la realtà "evoluta", usando dati in realtime connessi a oggetti virtuali che riproducono le macchine. "Inoltre" "possiamo far visitare in modo virtuale l'impianto perché da remoto è possibile interagire con un robot dotato di tecnologia telepresenza e in ogni punto dell'impianto ricevere filmati in alta risoluzione collaborando con un operatore sul posto che 'accompagna' il robot e interagisce".

## Exor International

### Serve un nuovo assett mentale del management e dei reparti IT

L'adozione della tecnologia 5G è in crescita in vari settori industriali, ed Exor International ha rilevato un notevole interesse nei confronti da parte di imprese del manifatturiero che stanno affrontando un percorso di trasformazione digitale. Non è infatti possibile affrontare un percorso di innovazione e miglioramento, come afferma Andrea Malagnini, CIO dell'azienda, senza una solida infrastruttura di connettività. Per essere competitive, le aziende devono comprendere la necessità di coniugare la ristrutturazione dei processi aziendali e la scelta di tecnologie abilitanti che li supportino.

"Nella nostra esperienza le aziende stanno manifestando interesse nel comprendere questa tecnologia e i relativi aspetti pratici e implementativi. Ciò richiede una variazione di assett mentale non solo del management ma anche da parte dei reparti IT, che giocano un ruolo strategico nel supportare la crescita aziendale, comprendendo il potenziale business che la propria azienda può sviluppare grazie al 5G e promuovendo una mentalità aperta all'innovazione, all'apprendimento e alla sperimentazione". In Italia i principali operatori stanno investendo molto nell'implementazione delle reti 5G in diverse



città Italiane, con priorità riservata alle zone densamente popolate. Le industrie si trovano tuttavia in zone industriali spesso lontane dai maggiori centri urbani. "Crediamo che nell'immediato futuro sia importante perseguire gli investimenti sulla copertura e, parallelamente, continuare la ricerca e lo sviluppo delle reti private 5G".

### L'adozione del 5G come progetto condiviso da tutti i ruoli aziendali

Se i primi benefici del 5G sono immediatamente evidenti nelle Fabbriche Intelligenti, per Malagnini (Exor International), vi sono importanti vantaggi anche in altri ambiti, quali logistica, guida autonoma, farmaceutico, videosorveglianza e sicurezza

urbana, città intelligenti, gestione delle risorse e dell'energia. Il settore dell'Agricoltura Intelligente è quello che gode della capacità maggiore di beneficiare dell'aumentare della copertura del 5G che permetterà di rendere le colture sempre più sostenibili, abbattendo costi ed efficientando tutti i processi connessi. "Siamo in prima linea nello studio e sperimentazione del 5G dal 2019, quando abbiamo iniziato a progettare un Laboratorio 5G in rete privata interno all'azienda.

A marzo 2021 è stato inaugurato l'EXOR 5G LAB, dove testiamo e sperimentiamo i protocolli di comunicazione industriali su reti 5G nonché i nostri prodotti sia su rete 5G SUB 6 che sui 26 GHz New Radio. Stiamo testando l'interazione tra un robot cognitivo e macchine di produzione e l'interconnessione di più cluster di Edge computing fra loro e con CORVINA, un sistema di Cloud industriale PaaS, Platform as a Service, e RMM, Remote Monitoring and Management. Il management aziendale ha da subito creduto e sponsorizzato la sperimentazione del 5G e il reparto IT ha perseguito lo studio e realizzazione di questo laboratorio"

### L'innovazione elemento fortemente radicato nel DNA aziendale

Exor International produce hardware abilitato al 5G, e tecnologie abilitanti per i processi di digitalizzazione, automazione industriale nonché Edge e Cloud computing.

"L'innovazione è fortemente radicata nel DNA dell'azienda", sottolinea Malagnini, "siamo in continua ricerca e sperimentazione di soluzioni e prodotti per rendere le aziende agili e competitive". Da evidenziare lo sviluppo di un plug-in compatto e robusto progettato per aggiungere la connettività IoT M2M. Il dispositivo è un modem wireless 5G e LTE che supporta le reti cellulari 5G NR, LTE (FDD/TDD) e WCDMA e offre connettività Internet ai sistemi. In combinazione con i servizi di monitoraggio remoto via Corvina Cloud, è possibile implementare facilmente le funzioni IIoT di base e stabilire una VPN per proteggere l'accesso ai dispositivi di campo. "Questi prodotti sono applicati in via sperimentale alle macchine di produzione attualmente installate nel nostro laboratorio 5G. Il 5G è stata, inoltre, la connettività a banda capiente e bassa latenza scelta anche per connettere le diverse unità mobili intelligenti installate all'interno della produzione, con l'Edge utilizzato come stazione fissa".

