

GEMELLI DIGITALI per il BUSINESS

La letteratura si occupa estesamente di questo strumento, e McKinsey riprende a parlarne dal punto di vista industriale. Un gemello digitale è oggi la rappresentazione digitale di un oggetto fisico con dati reali dell'ambiente circostante, con la possibilità di accedere al gemello in tempi reali. Esistono gemelli di prodotti, di impianti produttivi, quali rappresentanti dell'intero processo di produzione, di catene di fornitura, di reti e di infrastrutture. I gemelli di prodotti possono rappresentare varie parti del loro ciclo di vita, dal concetto ingegneristico iniziale al funzionamento e alla manutenzione. Per chiarezza, un gemello digitale non è una semplice simulazione o il modello di un CAD, che non sono sufficientemente accurati. Un vero gemello racchiude svariati modelli fisici e processa dati di vita in tempo reale. I vantaggi dei gemelli per l'industria consistono nella riduzione del tempo di messa sul mercato di nuovi prodotti, grazie a interazioni e ottimizzazioni molto più rapide delle prove fisiche. Interessante è anche il miglioramento della qualità con l'evidenziazione e l'eliminazione di possibili carenze di progettazione o di produzione. Possibile anche la simulazione di un'auto e la prova prima di acquistarla. Per quanto attiene alla sostenibilità, un gemello può suggerire la riduzione di certi materiali nel progetto di un prodotto e di possibili scarti nell'ambiente. Per decidere l'entrata nel campo dei gemelli digitali, un'azienda deve possedere una maturità digitale e una grande capacità di raccogliere e gestire dati reali. È opportuna la sperimentazione iniziale su un particolare caso reale, con eccellente infrastruttura di dati. Inoltre, occorre una capacità fisica di modellizzare il prodotto o l'impianto. Il tutto è fortemente condizionato dalla complessità dell'oggetto da trattare.

Commenti

L'articolo segue due precedenti trattative del soggetto, essendo particolarmente destinato a ulteriori precisazioni circa le applicazioni industriali. I parametri decisivi restano confermati per le **capacità digitali e nel valore dell'investimento**.