

**Professioni e innovazione.** Secondo uno studio McKinsey nella «nuova normalità» post Covid ci sarà un forte impulso all'utilizzo di Bim, modelli virtuali, preassemblaggi e proiezioni sul ciclo di vita dell'edificio

# Costruzioni, recupero di efficienza solo con la progettazione digitale

Paola Pierotti

**T**he next normal in construction. Questo è il titolo del nuovo rapporto della società McKinsey & Co che mostra come la crisi del Covid-19 sembri destinata ad accelerare drasticamente la rivoluzione dell'ecosistema delle costruzioni, iniziata ben prima della crisi. Il report fornisce una valutazione di come i vari trend convergano per rimodellare complessivamente il settore.

Protagonista ancora una volta, come anticipato nel 2019, il Design For Manufacturing and Assembly (Progettazione per Produzione e Assemblaggio), in sigla Dfma.

Il settore delle costruzioni è l'industria più grande del mondo, si va dai tunnel sottomarini ai grattacieli, eppure, anche a prescindere dalla crisi, registra risultati insoddisfacenti da lungo tempo. L'ecosistema rappresenta il 13% del Pil globale, ma negli ultimi due decenni ha visto una crescita della produttività di appena l'1% annuo. Sforamenti di tempo e costi sono la norma, e i guadagni complessivi al lordo di interessi e tasse (Ebit) sono solo del 5%, circa, nonostante la presenza di un rischio significativo nel settore. Da qui l'evidenza dei cambiamenti che si dovranno affrontare: la combinazione di requisiti di sostenibilità, la pressione sui costi, la scarsità di competenze, i nuovi materiali, gli approcci industriali, la digitalizzazione e l'aggiunta di una nuova categoria di attori che sembra destinata a trasformare la catena del valore. Su quest'ultima si concentra l'attenzione di chi fa ricerca e di chi opera nel mercato.

Come testimonia Lend Lease, con le parole di Simone Santi, Head of Offices Italy, «è assodato che il mondo delle costruzioni sia il meno produttivo

tra i settori industriali e che la digitalizzazione del prodotto real estate sia centrale. Il nostro nuovo chief executive digital office, Bill Ruh, aveva questo ruolo in General Electric: la nostra azienda ha investito su una risorsa con competenze specifiche nella trasformazione digitale, ereditato da un settore avulso dal real estate. Non solo, nel rapporto McKinsey si parla di "digital twin", del modello virtuale dell'edificio che è molto più del Building Information Modelling, che incorpora tutte le caratteristiche dell'edificio e valuta i comportamenti nel ciclo di vita dell'opera: a Milano, nel distretto di Mind, tutto il processo sarà gestito in questa modalità».

«La spinta all'innovazione è indubbia, tutti sono alla ricerca di sacche di aumento di efficienza – spiega Nicola Sandri, partner McKinsey – ma oggi si deve fare i conti con un contesto di incertezza complessiva a fronte di una domanda in evoluzione e in calo su diversi comparti. Tutte le spinte innovative avvengono per definizione quando ci sono scale significative di progetto e budget importanti – predica Sandri – se manca uno di questi due elementi, si rimane nella fase laboratoriale e non si riesce a ingegnerizzare».

Nel rapporto McKinsey l'attenzione si concentra sui nuovi modelli di business dove al prodotto si aggiungono i servizi, «con nuovi mestieri, in particolare sul fronte del program management per far interagire le controparti in tutto il processo, dalla progettazione, alla costruzione alla gestione – aggiunge Sandri – e dando una risposta alla frammentazione dei diversi ruoli della catena del valore».

Dal digital al post digital, e se al Bim si aggiungono altre componenti come l'IoT, l'attenzione si sposta sulla gestione degli sviluppi immobiliari. Oltre la casa e il condominio, il focus è sui pezzi di città. «Chi avrà in



**Modello di innovazione.** Per il Milano Innovation District (Mind) si farà ampio ricorso a facciate prefabbricate

mano l'ultimo miglio – commenta il partner di McKinsey – potrà giovare della marginalità aggiunta. Se si pensa ad esempio ai servizi che spaziano dalla consegna dei prodotti dell'e-commerce alla telemedicina quando si aggiunge la componente della domotica, il real estate diventa sempre più complesso e la tecnologia gioca un ruolo fondamentale».

Ma chi saranno i protagonisti della fase "next normal"? Sandri di McKinsey evidenzia ancora una volta il tema della «grande scala, è questione di efficienza, di referenze, di apprezzamento da parte degli intermediari finanziari, e di specializzazione che si lega all'innovazione e consente di testare sul mercato soluzioni di qualità che abbattano i costi».

Non secondario l'aspetto del design. «Non c'è alternativa a progettare in funzione del ciclo di vita dell'opera. Se il costo di manutenzione va dall'1 al 3% a seconda della complessità dell'asset, se si considera una vita variabile da 30 a 70 anni, è chiaro che se non si progetta adeguatamente, ci sono ampi margini di incidenza nel tempo».

E per sdoganare l'industrializzazione, puntando su un incremento di produttività, in Italia c'è ancora molta strada da fare in termini di normative e contrattualistica. Lend Lease ci prova a Milano, puntando sul dfma sia a Santa Giulia che per Mind: basta cantieri con singoli prodotti, si va verso soluzioni integrate per pacchetti, con sistemi-solaio, ad esempio, che già

includono tutta la componente impiantistica. «Queste scelte impongono uno stravolgimento del rapporto con la supply chain: non si può progettare e poi andare sul mercato per trovare il partner migliore per costruire. Le partnership si fanno a monte – spiega Simone Santi di Lend Lease – in Australia il nostro team ha sottoscritto alleanza con soggetti come Stora Enso per la produzione di elementi in legno o come Johnson Controls per l'impiantistica».

Co-progettazione e co-sviluppo: più lavoro a monte nella scelta di stakeholder economicamente e tecnicamente impeccabili, ma più controllo del processo e valorizzazione delle competenze.

© RIPRODUZIONE RISERVATA