



ANCE | MILANO
LODI
MONZA E BRIANZA

LIBRO BIANCO COSTRUZIONI

ASSEMBLEA GENERALE

Milano, 22 settembre 2014

LA DOMANDA E' CAMBIATA
I CONSUMI SONO RIDOTTI E SELETTIVI
IL CLIMA CULTURALE EVOLVE VERSO LA
SOSTENIBILITA' IN SENSO LATO E OGGI
DOBBIAMO INIZIARE A COSTRUIRE PER IL
FUTURO, PER UN MERCATO CHE NON E'
QUELLO CHE CONOSCIAMO PERCHE' I
NOSTRI CLIENTI SARANNO DIVERSI E
DIVERSE SARANNO LE REGOLE DEL GIOCO

Una seconda area di attenzione strategica è quella del prodotto che deve innovarsi per proporre al mercato uno stimolo alla ripresa della domanda, deve intercettare i bisogni futuri interpretando i nuovi stili di vita.

Il settore deve aumentare il livello di innovazione e bisogna ritornare a parlare di nuovi prodotti e di processi. Bisogna accompagnare il sistema delle imprese verso un processo di reale qualità. Il risultato atteso è quello di generare un diffuso confronto nella filiera delle costruzioni per costruire alleanze tra progettazione, forniture, materiali per affermare un nuovo standard qualitativo nell'offerta immobiliare.
Generare innovazione per traghettare il prodotto nel mercato futuro delle costruzioni.

Ma questo vuol dire conoscere e capire le evoluzioni del mercato, i nuovi stili di vita, le parole chiave che guideranno le scelte di acquisto future: qualità, connessione, green, socialità, condivisione.

Innovare per il settore delle costruzioni, da sempre uno dei settori più conservativi, vuol dire cambiare approccio al mercato.

L'industria delle costruzioni ha proposto soluzioni innovative che hanno notevolmente migliorato la qualità delle proprie realizzazioni ma sappiamo tutti che il tempo di gestazione dell'innovazione è molto lungo.

L'innovazione è lenta anche perché l'introduzione di cambiamenti nelle tecniche e nei materiali richiede non solo la valutazione prestazionale del singolo elemento ma anche l'interazione nel complesso dell'edificio.

Bisogna misurare la durabilità dei suoi effetti e la compatibilità con gli altri materiali e soluzioni.

Il prodotto edilizio non può essere eterno: oggi, invece, continuiamo a pensare che questo sia un punto imprescindibile del nostro prodotto, e nonostante ciò lo immettiamo nel mercato senza corredarlo di un libretto di manutenzione che comporta, di fatto, che l'uso del prodotto è assolutamente individuale e poco controllabile.

Ma possiamo dire che l'edilizia è a un bivio e dobbiamo decidere se combattere una battaglia di retroguardia e conservazione o vogliamo giocare la vera sfida del futuro.

La crisi rende sempre più forte l'esigenza di progettare e realizzare con previsioni meno probabilistiche dei tempi, dei costi, degli errori perché la qualità del prodotto richiede efficienza e sicurezza.

Come avvenuto in altri settori industriali, l'innovazione è passata dall'informatizzazione e dall'organizzazione delle informazioni scambiate tra le varie fasi di lavorazione.

Il **BIM, Building Information Modeling** è la frontiera dell'innovazione per il nostro settore e l'Italia è in ritardo.

A tale proposito vale segnalare che è al termine dopo quasi 5 anni il **progetto Innovance**, promosso a Milano dal Consorzio Ancenergia insieme a una qualificata partecipazione di Filiera, Università - Istituti di ricerca – Associazioni - imprese.

I risultati di questo progetto porteranno un importante contributo all'innovazione nei processi costruttivi, il prototipo è incubato a livello nazionale dal nostro sistema: un progetto molto d'avanguardia quando è partito, realizzato grazie al Politecnico di Milano e agli altri partner universitari, alle competenze imprenditoriali della nostra filiera, al lavoro di molti istituti di ricerca come il CNR .

L'obiettivo finale è quello di mettere a disposizione uno strumento di gestione del processo di filiera, materiali, progettazione e costruzione per sviluppare una nuova modalità di interoperabilità attraverso BIM.

Si stanno ora effettuando le fasi applicative in cantiere ma certamente l'aspettativa è quella di aprire una nuova strada all'innovazione, per un prodotto che abbia qualità e sostenibilità economica come risultato.

Lo strumento BIM, di fatto, è un nuovo modo di organizzazione del processo costruttivo attraverso procedure standardizzate di lavoro che permettano un vero controllo dell'intero ciclo: il cantiere diviene una delle fasi di un unico processo logico che va dall'ideazione del prodotto alla sua dismissione.

Il prodotto edilizio è inscindibile dal territorio e le aspettative della domanda sono di una qualità integrale, la somma di vari fattori su cui l'edilizia deve riprendere in mano la capacità di costruire una offerta realmente rispondente al bisogno.

Non si potrà prescindere in futuro, quindi, da principi ormai diventati cultura diffusa del vivere.

All'edilizia è riconosciuto un ruolo centrale a livello europeo, individuando l'edilizia sostenibile come uno dei mercati con grandi potenzialità di sviluppo anche in termini di occupazione e nuove figure professionali, insieme alle energie rinnovabili e al riutilizzo dei materiali.

Le potenzialità "green" del settore delle costruzioni riguardano in primo luogo le nuove costruzioni, in cui da una parte occorre muoversi nella direzione degli "edifici a energia quasi zero", dall'altra è necessario favorire l'utilizzo di materiali costruttivi il cui impatto sull'ambiente sia sempre più ridotto, anche attraverso la pratica del riciclo dei materiali da costruzione e demolizione.

Al riguardo, è necessario:

- incentivare l'utilizzo di materiali provenienti da recupero di rifiuti da costruzione e demolizione, prevedendo l'istituzione di sistemi incentivanti anche sotto il profilo burocratico amministrativo, ma soprattutto superando l'approccio di diffidenza, sospetto e paura che altri paesi europei hanno superato da tempo ;
- dare impulso all'implementazione nazionale del Green Public Procurement, completando il quadro regolamentare con riferimento al settore delle costruzioni;
- favorire la formazione e l'aggiornamento professionale degli operatori del settore edile, per facilitare la transizione verso i cosiddetti "green jobs".

- migliorare i livelli di salute e sicurezza sul lavoro;
- ridurre i costi complessivi derivanti da incidenti, infortuni e malattie, minimizzando i rischi cui possono essere esposti i dipendenti o i terzi;
- aumentare l'efficienza e le prestazioni dell'organizzazione;
- migliorare l'immagine interna ed esterna dell'impresa e dei cantieri.

Coesione intersindacale, struttura contrattuale flessibile e sistema paritetico, sono, quindi, tra gli elementi che più di altri hanno contribuito a dare del sistema di relazioni industriali dell'edilizia un'idea positiva, qualificandola come settore lungimirante e attento alle problematiche che lo riguardano.

La riforma della bilateralità avviata con la recente sottoscrizione del CCNL è una occasione per efficientare la macchina ma anche per sviluppare una comunicazione verso l'esterno che spieghi e renda condiviso il lavoro fatto a favore dei lavoratori e delle imprese.

Riconoscere questa eccellenza vuol dire capire che ci sono, in Italia, modelli di relazioni industriali che nulla hanno da invidiare a quelli di altri Paesi europei.

11 . ACCORDO VOLONTARIO DI TRASPARENZA RESPONSABILE

Le imprese devono trovare il coraggio di uscire dalla situazione di incertezza che la frammentata filiera impone in termini di controllo sulla regolarità del sub appalto.

Per questo Assimpredil Ance ha elaborato un processo di controllo della filiera, con riferimento al singolo cantiere, che propone alle imprese virtuose e rispettose delle norme legali e contrattuali in materia di lavoro di valorizzare la loro condotta responsabile.

L'adesione su base volontaria al "Patto di filiera - accordo di trasparenza responsabile" impegna l'impresa a rendere disponibili dati e informazioni, nonché a sottostare ad un sistema di controlli sul corretto adempimento degli obblighi retributivi e contributivi, operati da un verificatore esterno, riguardanti la gestione del personale proprio e dei subappaltatori adibito nella filiera di cantiere. La verifica porterà ad una fotografia reale della gestione del cantiere regolare con evidenza dei relativi costi, anche a beneficio dei committenti che avranno un costante monitoraggio degli adempimenti. Tale processo, oltre agli indiscutibili benefici in termini di legalità, realizza un modello organizzativo trasparente utile a prevenire qualsiasi eventuale addebito di responsabilità solidale.

12. TRASFERTA

L'attività edile si caratterizza per il fatto di essere frequentemente esercitata in luoghi diversi. Tale modalità di esecuzione comporta il ricorso sovente all'istituto della trasferta; istituto disciplinato sotto il profilo contributivo e fiscale da una normativa lacunosa, oggetto di difformi interpretazioni ed applicazioni da parte dell'Amministrazione e della giurisprudenza. Tale incertezza, oltre a creare difficoltà operative alle aziende, è sempre più frequentemente causa di contestazioni. Si ritiene, pertanto, non più procrastinabile un intervento legislativo di carattere interpretativo che risolva le citate problematiche. In particolare, i nodi che meriterebbero di essere oggetto di apposito provvedimento attingono al concetto di "sede di lavoro" e di "durata della trasferta".

C) INNOVAZIONE DI PROCESSO

1. BUILDING INFORMATION MODELING

In tema di **innovazione di processo e di prodotto**, la sfida che il settore delle costruzioni potrà raccogliere in questi ultimi anni, sulla scorta di importanti esperienze internazionali, è quella relativa al **BIM (Building Information Modeling)**.

Il BIM, collocato tra le nuove tecnologie informatiche, sta entrando nei modelli produttivi attraverso la fase di progettazione ma è destinato ad incidere profondamente sull'organizzazione aziendale.

Si tratta dell'implementazione, nelle fasi della progettazione, realizzazione e gestione degli edifici, del concetto di **interoperabilità**: i *software BIM*, infatti, consentono a tutti i diversi operatori che intervengono nel processo produttivo edile di comunicare con il medesimo linguaggio.

Tale possibilità genera quindi una estrema riduzione **di tempi e di costi** grazie alla diminuzione esponenziale degli errori legati, attualmente, ai molteplici passaggi di informazione tra gli attori delle diverse fasi realizzative (progettista, impiantista, strutturista, impresa...).

Oltre dunque a **razionalizzare il processo produttivo**, il *software* permette di agganciare alla progettazione, oltre alla dimensione dello **spazio** (3D – l'applicativo, infatti, ragiona per oggetti e non per singole linee, come i *software* standard di disegno) anche la dimensione **temporale** (4D) e la dimensione dei **costi** (5D), in modo tale da poter definire l'acronimo *BIM* anche come *Building Information Management*.

Il percorso di implementazione ha, oggi, molte barriere da abbattere, prima di tutto quella delle competenze che richiede una mirata azione formativa.

2. IL BUILDING INFORMATION MODELLING E GLI SCENARI PER IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

L'acronimo BIM sta suscitando una notevole curiosità, unita a una sorta di aura misterica e, perciò, potenzialmente salvifica e minacciosa al contempo: salvifica perché promette il riscatto del settore, minacciosa perché suggerisce destini cupi a coloro che non vi aderiscano.

In realtà, il tema evocato dal BIM è assai antico e risale alla Gestione dell'Informazione, da sempre considerata nel comparto come un elemento di criticità (il Conseil International du Bâtiment nacque proprio sulle ceneri di un organismo internazionale dedicato alla gestione della documentazione nell'edilizia), e deriva dalla constatazione che la cultura industriale rinvenibile in taluni settori manifatturieri a elevata complessità derivi proprio dalla risoluzione alla questione medesima.

Così il Prof. **Angelo Luigi Camillo Ciribini, DICATAM, Università degli Studi di Brescia** introduce una sua riflessione su questo tema che si riporta di seguito per stralci.

Il BIM, dunque, è certamente un elemento di innovazione tecnologica di prodotto ma che non può che avere origine da una forte richiesta strategica per l'innovazione di processo.

Non è pertanto un metodo e uno strumento solo per la Progettazione, con un coinvolgimento prevalente dei progettisti (specie Architettomici).

Nei Paesi dove da più tempo si usa tale modalità la clientela maggiore è rappresentata dai Contractor che hanno dato vita a un mercato globalizzato con BIM Competence Centre in tutte le Regioni.

Il Building Information Modelling è, in realtà, un metodo di gestione (di Programme e di Project Management), destinato a integrarsi con il Product Lifecycle Management, in cui, secondo modalità olistiche legate all'accesso ai concetti tramite la visualizzazione, si governano i flussi informativi e decisionali.

Ciò spiega perché esso sia divenuto oggetto di Politiche e di Strategie Industriali di più ampio respiro per il Settore dell'Ambiente Costruito da parte di Governi assai distanti tra loro (dal Regno Unito a Singapore, dall'Australia alla Norvegia) con obiettivi come la forte riduzione della Spesa Pubblica e il dimezzamento dei tempi di gestione della commessa.

Questo è avvenuto poiché i vincoli apposti alla Finanza Pubblica, unitamente alla notevole fase espansiva di mercati prevalentemente extraeuropei (con il baricentro sempre più spostato a Oriente), ha richiesto una profonda innovazione dei modelli organizzativi e dei quadri contrattuali, incrementando il ruolo dei soggetti economici e finanziari privati.

Il BIM, quale metodologia, rientra, perciò, in un contesto assai più vasto in cui la finalità ultima è l'accrescimento di efficienza di un Sistema e delle sue Catene di Fornitura.

Tale tendenza, che oggi vede impegnati i Governi (e, a cascata, i committenti statali, poi quelli locali e, infine, quelli privati, oltre agli sviluppatori immobiliari), è destinata, sia pure nel medio periodo, a riguardare gli istituti bancari e assicurativi nell'orizzonte della Gestione della Conoscenza e della Gestione del Rischio.

L'esito di tale fenomeno è, quindi, quello di modificare profondamente l'identità e l'operatività degli Attori del Processo Edilizio e Infrastrutturale agendo sulle componenti organizzative e intaccando quelle tecnico disciplinari in profondità, ma per via indiretta: si pensi alla relazione tra concezione, calcolo e modellazione.

La Cultura Industriale

Uno dei punti di criticità dell'approccio del BIM al Settore è costituito dal fatto che esso, come traspare, ad esempio, anche dalla norma BS PAS 1192:2, destinata a fungere da riferimento per la futura analoga Norma ISO, trascura i nessi che la diffusione del BIM dovrebbe avere con quella del Field BIM, vale a dire con quel coacervo di approcci improntati alla Lean Construction (e al Lean Design) che sono supportati da tecnologie le più disparate (RFID, UWB, e molte altre) tesi a trasferire direttamente in cantiere l'Informazione in tempo reale nella localizzazione desiderata.

Più in generale, attraverso espressioni come Collaborative Working o Integrated Delivery sono veicolate aspirazioni quasi epocali che nascono, anzitutto, da formule contrattuali di tipo relazionale e partenariale desiderose di **ridurre e, addirittura, di annullare la contrapposizione tra le parti in causa, di attenuare, perlomeno quegli antagonismi che stanno alla radice della conflittualità tra i contraenti, ma, soprattutto, che impediscono al Settore l'acquisizione di una autentica essenza industriale.**

Allo stesso tempo, la Collaborazione rimanda alla necessità che i Progettisti per primi si facciano carico dell'economia generale della commessa e che, agendo quali Costruttori Virtuali nell'ambiente Digitale, siano fortemente responsabilizzati in termini di Costruibilità.

Nel quadro dei sistemi versatili di produzione manifatturera, si fondono, quindi, alcune esigenze, come quelle di **rendere sartoriale la soluzione tecnologica in funzione di una Ingegnerizzazione delle Alternative (Optioneering), di trasferire in luoghi produttivi controllati la produzione di componenti complesse che integrino elementi strutturali e impiantistici, di differire la produzione in funzione delle condizioni di realizzazione (effettivamente rilevate in tempo reale, esemplificativamente con il Laser Scanning) in sito.**

Ecco, perciò, che l'Industrialesimo e l'Industrializzazione si concretano in Edilizia in forme assai più sofisticate delle abituali e nelle quali le distinzioni di ruoli e di competenze tra Progettisti, Costruttori e Produttori si fanno più incerte.

E' bene, però, osservare come una simile accezione di Industrializzazione non abbia inizio in questo scenario dal fatto manifatturiero, bensì dal Briefing, dall'istruttoria della Progettazione, in cui i connotati del prodotto immobiliare possono essere oggi definiti con precisione e resi controllabili ed evolvibili nel tempo anche in una ottica computazionale.

Soprattutto, in particolare, il paradigma dell'anticipazione che connota il BIM si riflette sia nelle ipotesi di Operations & Maintenance sia in quello di Pre-Occupancy Evaluation, vale a dire, si cerca di simulare le modalità di uso di soluzioni progettuali ancora in fieri e passibili di agevoli modifiche.

E' palese, allora, come tutto ciò sia potenzialmente in grado di sovvertire assetti consolidati, di determinare dislocazioni semantiche imprevedibili, di mutare il panorama delle identità degli Operatori sul mercato.

Il Ciclo di Vita e la Distrettualità

Quello che rende il BIM elemento di cambiamento (del Mercato, del Settore e del Paradigma) è, però, la sua dilatazione orizzontale (verso l'intero Ciclo di Vita dell'Opera) sia verticale (verso le Infrastrutture, la Città e il Territorio), rendendo il manufatto puntuale o lineare parte di un sistema interattivo assai più articolato e in cui lo scambio di flussi informativi corrisponde ad altri tipi di scambi (energetici, finanziari, sociali ecc.).

Tale fattore comporta che, ad esempio, nella Riqualficazione Energetica, nell'Adeguamento Sismico e nel Miglioramento Architettonico, gli Energy Performance Contract mettano letteralmente a sistema manufatti anche geograficamente e tipologicamente distanti, se non remoti, accomunandoli, però, in una strategia comportamentale e finanziaria.

Tale considerazione potrebbe, peraltro, comportare che possano sorgere Medie Imprese di ..., in grado di intervenire a scala di distretto urbano e territoriale con una nozione di Sviluppo Immobiliare inedita, puntando all'antitesi di ciò che, in Italia, esso è stato nel recente ciclo di massima espansione (1995-

2006): produzione espansiva resa possibile dall'allentamento del merito di credito, con bassi contenuti di innovazione tecnologica e sociale basata su rapporti contrattuali estemporanei.

Organizzazioni imperniate su contratti di durata, su una responsabilizzazione in termini di risultati (dai collassi strutturali alle economie energetiche), capaci di proporre il prodotto immobiliare, nuovo o recuperato, anche in termini di contenuti, vale a dire di servizi legati all'Innovazione Sociale e ai Servizi alla Persona.

Del resto, ad esempio, l'adesione di molte Amministrazioni Comunali al Patto dei Sindaci, da semplice elemento di gestione del consenso, si potrebbe tradurre nella necessità concreta di attuare azioni operative misurabili con il concorso di committenti privati (e dei relativi professionisti e imprenditori).

D'altronde, la inedita, ma consolidata, alleanza tra Lega Ambiente, CNAPPC e ANCE sulla Rigenerazione Urbana potrebbe dar vita a un sistema integrato la cui valenza politica si misura sulle percezioni emotive dei cittadini elettori, come già è evidente nell'enfasi riposta sull'Edilizia Scolastica e sulla Sicurezza dei discenti.

Naturalmente tutto ciò estenderebbe il proprio effetto se si fosse in grado di relazionare i manufatti edilizi (la General Construction) con le opere lineari (le Infra).

Non è un caso che la nuova frontiera tecnologica del BIM sia proprio questa (sotto le denominazioni di Infrastructure, District e Landscape Information Modelling), che i Governi Finlandese e Norvegese abbiano posto al 2016 i termini di obbligatorietà del BIM solo in ambito infrastrutturale, che il Governo Danese stia varando un Programma legato alla Alta Velocità Ferroviaria, che nel Regno Unito si parli di Crossrail e di HS2, che nei Paesi Arabi il fabbisogno prevalente di BIM Manager sia proprio collocato nel tema infrastrutturale.

Analogamente, però, la diffusione delle formule avanzate di Partenariato Pubblico Privato (e anche di quelle intermedie che prevedano, comunque, una integrazione e un accentramento decisionale relativo alle fasi della commessa) – dalla edilizia ospedaliera a quella penitenziaria – richiedono che la priorità, sin dalla ideazione embrionale degli interventi, sia attribuita al funzionamento nel tempo dell'opera e alla sua utilizzazione da parte del personale addetto o della utenza prevalente (la popolazione che invecchia, i divorziati, gli inoccupati, ecc.).

Il BIM diviene, in molti casi internazionali, metodo e strumento privilegiato per adempiere a tali scopi e, per fare ciò, la dimensione oggettuale (che si basa sugli Oggetti) è affiancata da quella funzionale (che si basa sugli Spazi e sui Flussi, compresi quelli dell'Energy Modelling).

Da questo punto di vista, la digitalizzazione del Settore delle Costruzioni e la dematerializzazione dell'Opera non valgono tanto per quello che appare in senso letterale, bensì per il fatto che propongono una dimensione del prodotto immobiliare e infrastrutturale tutta rivolta, anche nei suoi aspetti formali, alla fruizione dello stesso e alla conseguente redditività.

In questa ottica, si potrebbe dire che i Costruttori di Viadotti e di Gallerie, fulcri dell'immaginario ottocentesco del Positivismo, siano ormai, anzitutto, erogatori di servizi...

Gli strabismi

A fronte di un quadro fortemente suggestivo che cosa dovrebbe inquietare il Nostro Paese? Anzitutto, la consapevolezza che nella misura in cui cresceranno in Europa e altrove committenti davvero consapevoli delle valenze del BIM, oggi assai rari a dispetto delle richieste nominali (ed è il compito che si prefigge il Network dei BIM Procurer comunitari), la competizione avverrà, su basi di molto maggiore trasparenza, sulla efficienza e sulla efficacia delle Filiere e delle Catene di Fornitura.

L'applicazione rigorosa del BIM a un contratto evoluto imporrà una notevole fragilità del sistema di erogazione dei servizi e dei lavori e porrà irrimediabilmente in crisi i competitori che non sono abituati a valorizzare e a integrare i Fornitori.

Questa è, a tutta evidenza, la maggiore debolezza del mercato domestico, che è in assoluto sfasamento rispetto ad altri.

Tale asincronia si registra, però, anche per il fatto che mercati vicini e lontani (dalla Svizzera all'Austria, dalla Norvegia ai Paesi Asiatici e Africani) vivono una fase di crescita e di espansione considerevoli, mentre il mercato domestico (assieme a quello spagnolo e a quello irlandese) versa nelle più cupe (anche se ormai invertite come tendenza, ma con tassi assai ridotti di crescita) realtà di contrazione del mercato e di riduzione non solo dell'occupazione, ma anche della mobilità in deroga.

La sfida che il BIM pone al mercato domestico è, pertanto, duplice:

a) rivisitare radicalmente un sistema, solo apparentemente irrazionale, che ha generato sprechi, inefficienze, diseconomie, che ha allontanato il Paese dagli standard di competizione internazionali, ma

di cui hanno beneficiato non pochi, che si è rafforzato nei propri interessi particolari dall'inerzia di coloro che tali vantaggi non possedevano;

b) proporre soluzioni identitarie per committenti, professionisti, imprenditori, che rivisitino alcune carenze in termini dimensionali, tecnologici, organizzativi, finanziari.