

BIM

Project Management e BIM per organizzare e qualificare le SA

Intervista all'Ing. Laura Tiburzi, BIM Manager in Ernst & Young

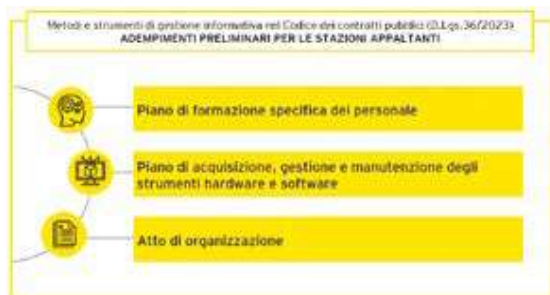
di Ing. Lino Izzo*

Il ruolo di Project Manager, in una costruzione, viene spontaneamente associato a un cronoprogramma, ma in realtà l'impegno comincia molto prima. Andando a ritroso, dalla programmazione del cantiere in "prima", c'è la redazione del progetto, in tutte le sue discipline e fasi: validazioni, Stati Avanzamento Lavori (SAL), piani di Gestione Informativa (pGI), Capitolati Informativi (CI) e Contratto, ma prima ancora c'è da verificare, ed eventualmente adeguare, l'attrezzatura HW e SW della Stazione Appaltante (pubblica o privata che sia), la qualificazione delle proprie risorse umane e una riorganizzazione *ad hoc* (l'atto di organizzazione del Codice dei Contratti) e prima ancora c'è l'individuazione delle esigenze, una ipotesi di budget, etc. Insomma, il PM accompagna un progetto dalla fase esigenziale alla consegna del fabbricato o dell'infrastruttura al Committente con successivo collaudo e SAL finale.

Va da sé che nella PA, oltre i due milioni, e nel privato in maniera molto simile, il *Project management* si intreccia con le attività, i modelli e gli aspetti formativi, amministrativi e organizzativi del BIM. Come corollario, chi lo pratica deve necessariamente avere sì una competenza specifica di *Project management*, ma sicuramente deve basarsi anche su esperienze pregresse, anche in BIM, in qualcosa o in più d'una delle fasi del processo costruttivo. Il nostro interlocutore, in questo ambito, esprime proprio questi requisiti sia professionalmente che come struttura organizzata. Abbiamo dialogato, e la ringraziamo, con l'Ing. **Laura Tiburzi**, *BIM Manager* in EY (Ernst & Young), società internazionale specializzata in Servizi Professionali Multidisciplinari.

Ing. Tiburzi, per inquadrare la vostra attività, può dirci qual è il vostro mercato?

Il *Project Management* (PM) è strettamente relazionato con il BIM perché ne condivide molti principi alla base, creando un potenziamento vicendevole: da una parte la gestione di un progetto migliora grazie alla gestione delle informazioni al centro del metodo BIM, dall'altra è possibile operare in BIM nel migliore dei modi solo se si applicano principi di PM come l'individuazione ruoli e responsabilità, consegne e standard. Mi fa molto piacere partecipare a questa iniziativa del Giornale dell'Ingegnere perché mi permette di portare all'attenzione dei colleghi che leggono, una realtà molto vivace e sfaccettata come EY (Ernst & Young), che opera in molti settori afferenti all'ambito delle costruzioni, dalla sostenibilità, all'ingegneria sanitaria, alla digitalizzazione, etc. All'interno di EY esistono molte anime, tutte legate



da tre pilastri che vengono naturalmente abbracciati dal BIM: persone, tecnologie e consulenza (processi, legale, etc). Per ognuno di questi tre pilastri esistono colleghi specializzati con i quali il team BIM può operare allargando quindi di molto le competenze del singolo. Ad esempio, ultimamente stiamo collaborando strettamente con il gruppo specializzato in Intelligenza Artificiale (IA, o AI in inglese), per portarla all'interno della quotidianità di chi lavora in BIM o sta intraprendendo un processo di digitalizzazione.

Può delineare le vostre competenze, le diverse tipologie di vostri clienti e il tipo di collaborazione che costruite nei diversi casi?

La nostra squadra integra competenze in BIM, PM, gestione del cambiamento e formazione. Collaboriamo con enti pubblici come Regioni, Comuni, Agenzie e Ministeri, e aziende private tra cui imprese di costruzioni, industria, studi professionali, *utility* e infrastrutture. Con loro costruiamo proposte personalizzate e affiancamento operativo, a seconda delle esigenze. La nostra competenza è particolarmente efficace nei contesti in cui è necessario affiancare il cliente nella trasformazione digitale e organizzativa, come nel caso delle Stazioni Appaltanti pubbliche in questo momento nel quale l'obbligo normativo le sta portando a un processo che, se preso nel migliore dei modi, può essere volano per un cambiamento concre-

tamente positivo per la comunità. Dall'altro lato, realtà che già hanno vissuto i primi passaggi dell'introduzione del BIM ci contattano per ottimizzare il lavoro, connettendo quanto già fanno in modo che la soluzione sia cucita sui loro processi.

Quanto è frequente dover risalire, col vostro cliente, fino alla sua organizzazione, formazione e attrezzatura? E come si svolge in questo caso il vostro compito? Seguite delle linee guida od ogni caso è a sé?

L'implementazione del BIM richiede quasi sempre un ragionamento a monte sull'organizzazione e, parallelamente, sulla formazione e sull'infrastruttura tecnologica già presenti. In questi casi, partiamo da una valutazione della maturità digitale e dai processi interni, per poi costruire un piano di intervento su misura. Seguiamo alcune linee guida consolidate nei principi generali ma in continua implementazione, adattandole al contesto specifico. Il codice dei contratti pubblici (D.Lgs. 36/2023 e modifica D. Lgs. 209/2024) richiede esplicitamente che le Stazioni Appaltanti si dotino di tre strumenti volti proprio a coprire questi tre ambiti: l'Atto di Organizzazione, il Piano di formazione specifica del personale e il Piano di acquisizione, gestione e manutenzione degli strumenti hardware e software. Similmente, per gli operatori economici privati vale lo stesso principio: per partire con un progetto di implementazione è bene conoscere lo stato di partenza,

chiedersi qual è lo scopo del BIM nella propria realtà, quali obiettivi si vogliono raggiungere, in che tempi, con quali risorse e come.

Come affrontate e graduate il percorso formativo alle diverse figure coinvolte nei processi BIM Based? Proponete la certificazione delle competenze o non è un obiettivo sentito?

L'intenzione è quella di coinvolgere concretamente tutte figure dell'ente/società perché il BIM richiede un cambio di mentalità e approccio generale. La formazione è modulare e calibrata sui ruoli sia in termini di quantità di ore, sia in termini di contenuti: dai tecnici ai dirigenti, prestando particolare attenzione alle figure che si occupano di contrattualistica e legale. Utilizziamo un mix di teoria, esercitazioni pratiche ed esempi di casi reali. In alcuni casi la formula "a laboratorio" o di accompagnamento "training on the job" sono preferibili proprio nella convinzione che coinvolgere i soggetti porta a un cambio più profondo e duraturo. La certificazione delle figure professionali o degli enti non è un obiettivo prioritario, ma quando richiesto accompagniamo i partecipanti verso di esse: dipende dalla strategia del cliente. Siamo comunque dell'opinione che i principi di base contenuti nelle prassi di riferimento per le certificazioni abbiano una loro validità e possano essere usati come spunti nella creazione dei percorsi di introduzione (o maturazione), del BIM nelle singole realtà.

Perseguite il fine di rendere il cliente autonomo o che si instauri un rapporto continuativo di collaborazione? Il Cliente persegue il fine dell'autonomia?

Il nostro obiettivo è sempre l'autonomia del cliente, ma in molti casi si instaura un rapporto continuativo volto al raggiungimento di obiettivi incrementali in mesi o anni. Alcuni clienti perseguono attivamente l'autonomia con obiettivi molto sfidanti in termini di tempo, altri preferiscono

un supporto esterno di lunga durata, soprattutto quando è presente un alto grado di complessità. È il caso, ad esempio, delle società che possiedono grandi asset immobiliari o infrastrutture capillarmente diffuse sul territorio, oppure una struttura gestionale caratterizzata da molti uffici/appaltatori/software che devono interagire tra di loro.

In che misura la dimensione del committente e la sua natura di Ente Pubblico o di organizzazione privata sono rilevanti ai fini dell'implementazione BIM?

Non è una regola, ma la dimensione e la natura del committente possono incidere sulla strutturazione di un percorso di implementazione: spesso le grandi PA richiedono un supporto strutturato su più anni (e focalizzato su documenti, processi e gestione), mentre le realtà private o più piccole sono tendenzialmente più agili e inclini al cambiamento, ma preferiscono proseguire per step più brevi (sempre partendo dai processi, ma maggiormente operativi sui modelli, la gestione dati, l'ottimizzazione delle attività). In entrambi i casi, adattiamo il nostro approccio in base al livello di maturità del cliente e insieme a lui individuiamo la strategia migliore in un'ottica di miglioramento continuo.

Può descrivere il flusso operativo di un vostro intervento? In particolare, i ruoli e/o le attività che svolgete in prima persona e quelli per cui vi avvalete e/o vi interfacciate con realtà esterne nella filiera?

Il team BIM di EY è composto da professionisti con diverse specializzazioni quindi normalmente gestiamo direttamente le attività (ad esempio formazione, redazione documentale e individuazione del fabbisogno informativo, supporto al CDE, presenza in cantiere, verifica modelli, creazione modelli per gemelli digitali, etc.), valorizzando il più possibile anche le competenze crescenti del cliente man mano che si sviluppano. Per progetti con un alto grado di innovazione collaboriamo con altri team di EY, soprattutto quelli specializzati in tecnologie e IA o sostenibilità. Con alcuni clienti stiamo anche portando avanti temi di rigenerazione urbana e valorizzazione del patrimonio: sfide e opportunità molto sentite nel nostro tempo e che, per questo, affrontiamo con colleghi specializzati. In qualche caso specifico ci avvaliamo anche di



Ing. Laura Tiburzi, BIM Manager in EY





Building Information Modeling

partner tecnici per poter mettere a sistema le competenze di tutti verso il miglior soddisfacimento del cliente e il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Relativamente al flusso operativo, partiamo dalla valutazione delle condizioni iniziali (*assessment*) in termini di maturità digitale, organizzazione e processi, strumenti tecnologici, iniziative in programma e desiderata; poi, di concerto con il cliente, definiamo un piano operativo comprendente ruoli, attività e obiettivi da raggiungere (formazione, individuazione strumenti tecnologici, stesura documenti e standard, revisione di processi, creazione di cruscotti sulla base di indicatori stabili e ottimizzazione nel tempo).



Come siete arrivati al primo progetto di implementazione del BIM, al vostro interno, e come siete organizzati oggi in merito all'applicazione e allo sviluppo della tecnologia BIM based?

Il centro di competenza BIM è nato all'interno della Service Line "Supply Chain & Operations", dunque con un'anima fondativa che vuole occuparsi di BIM nel senso più ampio possibile, investendo i processi e il modo di pensare l'edilizia come una grande occasione di miglioramento e gestione, a partire dalle informazioni, in modo simile a quanto già avviene con l'industria. Per questo in prima battuta sono state inserite, nel contesto EY, competenze verticali di esperti che già operavano da anni nel settore, e poi il team è stato potenziato con l'inserimento di figure diversificate che possano coprire dalla consulenza strategica ai software. Particolare interesse è posto alle sfide più contemporanee: gemelli digitali (*Digital Twin*) ai fini predittivi e di manutenzione, sensori connessi alle costruzioni (*Internet of Things* - IoT), connessioni con cruscotti grafici (*dashboard*) per ipotizzare e verificare andamenti di cantiere e gestione di asset immobiliare, applicazioni dell'IA al settore edile nelle sue varie fasi e per finalità diversificate e, non ultimo la rigenerazione urbana.

Nelle organizzazioni con cui vi interfacciate, a monte o a valle, c'è sempre una competenza BIM o vi capita di collaborare anche con chi ha maturità digitale nulla? In particolare, nella PA, trovate gli uffici del RUP adeguatamente formati per il BIM? O in quale misura, modalità e finalità intervenite voi stessi per formarla e organizzarla?

Nella nostra esperienza, la maturità digitale delle organizzazioni con cui collaboriamo è estremamente eterogenea. In ambito pubblico, ad esempio, abbiamo incontrato enti con strutture già sensibilizzate al BIM, a realtà dove la digitalizzazione è ora in fase di avvio. In questi casi, dopo i passaggi iniziali di analisi, interveniamo su più fronti nell'ente: formale (l'Atto di Organizzazione, il Piano di formazione specifica del personale e il Piano di acquisizione, gestione e manutenzione degli strumenti hardware e software), direttamente con percorsi di formazione progettati *ad hoc* (*workshop*, corsi su

misura per RUP, tecnici e amministrativi comprensivi degli aspetti legali del BIM), accompagnamento nella selezione degli strumenti tecnologici coerenti con gli obiettivi dell'ente, e accompagnamento pratico (*training on the job* e standard operativi). L'obiettivo è duplice: da un lato, fornire le basi normative e operative del BIM; dall'altro, accompagnare l'organizzazione nella definizione di ruoli, processi e strumenti e piani di sviluppo personalizzati.

Come avviene il processo di formazione e qualificazione di una Stazione Appaltante? Quali sono i riferimenti normativi e di mercato e quali gli impegni contrattuali?

La qualificazione di una Stazione Appaltante (SA) per l'adozione del BIM è disciplinata dal D.Lgs. 36/2023, come modificato dal D.Lgs. 209/2024, e in particolare dall'Allegato I.9. Prima di poter richiedere l'uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale, la Stazione Appaltante deve adempiere alla redazione di tre documenti preliminari:

- piano di formazione specifica del personale differenziato per ruolo e responsabilità, con particolare attenzione alle competenze digitali e gestionali;
- piano di acquisizione, gestione e manutenzione degli strumenti hardware e software adeguati alla gestione digitale dei processi decisionali;
- atto di organizzazione che definisca ruoli, responsabilità, flussi informativi, standard e requisiti, integrato con eventuali sistemi di gestione della qualità.

Inoltre, la SA deve nominare tre figure professionali minime: un gestore dell'Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat) – *CDE Manager*, almeno un gestore dei processi digitali – *BIM Manager*, e un coordinatore dei flussi informativi per ogni intervento – *BIM Coordinator*. Per avere una visione ancora più chiara delle attività che prevedono l'introduzione dei metodi e strumenti di gestione informativa nelle gare pubbliche (comprensiva degli aspetti tecnologici), come punto di partenza suggerisco di leggere anche gli articoli 41 e 43 e l'allegato I.7. Il ruolo del consulente, come nel nostro caso, può essere centrale e abbracciare sia l'organizzazione generale, sia il supporto al RUP: ad esempio, accompagniamo la Stazione Appaltante nella definizione

degli obiettivi dell'ente e informativi, nell'identificazione delle figure professionali, nella progettazione e nell'erogazione della formazione, nella selezione delle piattaforme e dei software, nella strutturazione dell'Ambiente di Condivisione Dati, nella predisposizione dell'Atto di organizzazione e dei piani. Prima delle gare, operiamo nell'armonizzazione contrattuale (avvalendoci di Avvocati esperti in materia di BIM e appalti pubblici), nel supporto alla redazione dei Capitolati Informativi e nell'individuazione di criteri per la valutazione delle offerte di Gestione Informativa. Inoltre, bandita la gara, supportiamo la SA nelle relazioni con gli operatori economici e i portatori di interesse con un ruolo di supporto al RUP, garantendo coerenza tra requisiti, obiettivi e contenuti informativi dei modelli lungo tutto il ciclo di vita del contratto, nonché le verifiche connesse.

Quali sono i presupposti contrattuali per rendere fluido il processo di Project Management?

In generale, molti degli strumenti classici del PM si possono facilmente applicare a una commessa in BIM. Credo si possa affermare con una certa facilità che diventano quasi condizioni naturali per poter operare in BIM: aumentando il livello di comunicazioni tra le parti, step, linguaggi, esigenze e strumenti diversi, la trasparenza e la tracciabilità dei processi diventano elementi chiave per la fluidità operativa.

Un PM efficace richiede presupposti contrattuali chiari e condivisi: definizione puntuale degli obiettivi, delle consegne da effettuare (*deliverable*) e delle *milestone*; ruoli e responsabilità ben delineati; un Capitolato Informativo che disciplini l'uso del BIM e dell'ACDat. Nel piano di Gestione Informativa è molto utile anche prevedere meccanismi di gestione interferenze e dei rischi, oltre a strumenti di monitoraggio e controllo accessibili a tutti gli *stakeholder* e, se ritenuto necessario, gestione delle varianti.

Alla luce di quanto appena esposto risulterà dunque chiaro al lettore anche perché nei nostri percorsi inseriamo moduli specifici sul PM.

Quali competenze e/o risorse, anche software, occorre avere per svolgere il vostro lavoro nelle diverse discipline e diverse fasi del processo? E

anche per diverse tipologie di intervento, come nuova costruzione, ristrutturazione, manutenzione straordinaria, etc.? Ci sono già esperienze e strumenti, in questo campo, basati sull'IA?

Un consulente è al servizio delle esigenze, degli obiettivi e delle reali possibilità del cliente e deve quindi, in generale, essere dotato di buona capacità di ascolto, rielaborazione, personalizzazione nonché... di PM per garantire il raggiungimento degli obiettivi. Più nello specifico per i nostri temi, oltre a conoscere il settore di pertinenza nei suoi aspetti fondamentali (edilizia, progettazione, amministrazione pubblica, contrattualistica, sicurezza informatica), le competenze richieste per lavorare come consulente nella digitalizzazione delle costruzioni spaziano dalla gestione dei dati alla modellazione, dalla conoscenza normativa (Codice dei Contratti, UNI/ISO specifiche), alla capacità di coordinamento interdisciplinare. Alcune di queste competenze e responsabilità sono diffuse in maniera trasversale tra le figure professionali del nostro team, mentre altre (come la gestione dell'Ambiente di Condivisione Dati – ACDat o CDE), sono più concentrate su pochi soggetti preposti. Ciò dipende in parte dalle esperienze passate dei colleghi, in parte dagli anni professionali accumulati, ma anche dalla valorizzazione delle peculiarità di ognuno. Avere approcci umani diversi, competenze diversificate per settore di provenienza, capacità orizzontali o verticali, nonché software conosciuti, diventa dirimente per poter servire nel migliore dei modi clienti diversi per livello di maturità digitale, dimensione, settori e aspirazioni. Fermo restando alcuni principi di base, ogni fase (progettazione, esecuzione, gestione) e ogni tipologia di intervento (nuova costruzione, ristrutturazione, manutenzione) richiede strumenti e approcci specifici. L'IA, è già presente in alcune attività: ad esempio, per l'analisi predittiva dei costi, la generazione automatica di modelli o la verifica delle interferenze. Stiamo esplorando anche soluzioni IA per il controllo qualità, il supporto decisionale e la manutenzione predittiva. La formazione costante e il tentativo di applicare quanto appreso sono sempre stati per me uno dei principi cardine dell'evo-

luzione dei singoli e dei gruppi. Chiudo quindi questa risposta invitando tutti a individuare un tema che vogliano approfondire come professionisti o nel team al quale appartengono e sperimentare. Nel caso dell'IA, lo sviluppo della tecnologia viaggia a una velocità esponenziale: ogni due settimane ci sono novità negli strumenti più comuni e cominciare a familiarizzare con essi è un buon modo per entrare nell'ottica che "la fame vien mangiando" e immaginare dunque usi sempre più calati sulle esigenze specifiche della propria realtà. L'idea di fondo è conoscere i principi fondamentali dell'IA (in questo caso mi riferisco principalmente all'IA generativa) e i rischi connessi, in modo da utilizzarla come strumento che efficienti il nostro lavoro, permettendoci di allocare tempo e risorse in attività a valore aggiunto.

Ha qualche aneddoto o situazione particolare che sia rappresentativa dello stato dell'arte del mercato in questa attività?

In prima battuta vorrei tranquillizzare chi ancora sta muovendo i primi passi nel tema: non c'è bisogno di passare da zero a cento in poche settimane. Introdurre il BIM e, più in generale, la digitalizzazione nel nostro settore, può essere fatto a vari livelli di approfondimento, per passi, rispettando la natura e le esigenze nello studio/ente/impresa. Inizialmente, si possono ascoltare *webinar* divulgativi o partecipare a eventi, confrontarsi con colleghi più esperti, studiare su libri o articoli, frequentare ambienti online (come LinkedIn), aggiornarsi sul settore oppure rivolgersi a un consulente per rendere più tranquillo (e potenzialmente breve), il percorso. Per me passare alla consulenza ha proprio significato mettere da parte la progettazione per mettere al servizio gli anni di esperienza per aiutare altri nel passaggio: è un lavoro impegnativo ma molto gratificante, soprattutto fatto in team, come ho spiegato nelle righe precedenti. Gli aneddoti potrebbero essere molti e a vari livelli ma, ad esempio, un caso emblematico è stato il progetto con un Comune dove siamo partiti da un *assessment* che evidenziava una maturità digitale iniziale quasi nulla e anche una certa retrosia al cambiamento. In pochi mesi, grazie a un percorso formativo e organizzativo mirato e al supporto nella ricerca di fondi per la formazione, l'ente è riuscito non solo ad adempiere agli obblighi normativi, ma anche a strutturare una squadra BIM interna, definire una struttura di Capitolato Informativo personalizzata e avviare una gara con requisiti digitali adeguati alla natura dell'opera e alla fase progettuale; ma anche a darsi obiettivi chiari per i prossimi tre anni coinvolgendo, di conseguenza, gli studi professionali, i costruttori e i manutentori che avranno a che fare con loro in un processo virtuoso di crescita. Questo dimostra che anche realtà pubbliche possono diventare protagoniste della trasformazione digitale della comunità.

*ESPERTO CNI C/O COMM BIM - UNI