

Elena Fregonara

Politecnico di Torino

e-mail: elena.fregonara@polito.it

Estimo e Project Management: l'orientamento disciplinare italiano*

Parole chiave: *Gestione di progetto, Estimo e valutazione economica dei progetti, Ingegneria economica, Processo di sviluppo immobiliare, Ciclo di vita del progetto*

Keywords: *Project Management, Appraisal and economic evaluation of projects, Economic engineering, Real estate development process, Project life cycle.*

Project Management is a transverse subject that embraces several disciplinary approaches. The methodological basis in Italy is somewhat out of line with other contexts, especially of English-speaking nations. But there is still room for its further potentialisation in professional and academic environment. Through the recent literature we seek the reasons for the current resistance to change. An account will be given of the ways to strengthen the position of Project Management in Faculty of Architecture curricula, especially in courses of Appraisal and Economic Evaluation of Projects. A step is the construction of a cohesive reference pattern representative of the actual situation starting from project's life cycle, and its comparison with the "managerial" interpretation.

1. Introduzione

Con il suo corpo di teorie e di pratiche il Project Management si presenta quale tematica trasversale che, giocando diversi ruoli, coinvolge più indirizzi disciplinari: fra questi l'Ingegneria, l'Architettura, l'Economia edilizia, la Progettazione architettonica.

L'evidenza empirica incardinata su una solida base scientifica dimostra la piena importanza delle pratiche di Gestione dei progetti le quali, però, non sono riconosciute con ruoli di pari peso in tutti i Paesi. Comparando, per esempio, il caso italiano con contesti esteri in particolare anglosassoni, risulta evidente come la nostra cultura manageriale sia piuttosto arretrata. Affermazione realistica con riferimento al mondo amministrativo, professionale, di impresa e accademico. Rispetto a quest'ultimo ambito, su cui poniamo il fuoco, rappresenta un'eccezione l'indirizzo seguito nelle Facoltà di Ingegneria (in particolare nel filone gestionale) ove, però, il taglio culturale è strettamente legato all'azienda e ai processi di prodotto, mentre è scarsamente trattato alla scala dell'edificio o delle grandi opere di architettura. Nelle facoltà di Architettura il quadro appare piuttosto sbilanciato: da una prima disamina emerge che pochi insegnamenti di Estimo prevedono sezioni espressamente dedicate alla trattazione teorica e metodologica della Gestione dei

* L'autore ringrazia i Lettori della Rivista per le utili osservazioni formulate. Com'è ovvio la responsabilità dello scritto ed, in particolare, di eventuali errori è dell'autore.

progetti¹, a fianco di modelli formativi che, invece, propongono corsi di laurea interamente orientati al Project Management².

Di recente, però, è fiorito in letteratura un filone indirizzato verso le pratiche (professionali) di Project Management nel settore della produzione edilizia e nel progetto di Architettura, utile per fare il punto sulla fenomenologia in atto in Italia. Da una prima lettura ne emerge, almeno questa è l'impressione, uno stato di non completa chiarezza sul quadro delle attività e dei soggetti che dovrebbe costituire l'espressione italiana del Management di progetto. Così come non traspare un quadro sinottico limpidamente condiviso fra i diversi insegnamenti che nelle Facoltà di Ingegneria ed Architettura si trovano, per affinità, a trattare con le tematiche in oggetto. Piuttosto, si ha l'impressione che ogni ambito disciplinare abbia raggiunto diversi gradi di maturazione sia teorica che pratica e, soprattutto, che assuma premesse differenti se confrontate con le impostazioni da tempo consolidate nei contesti internazionali presi a riferimento.

Il processo di rivisitazione che ne risulta necessario coinvolge naturalmente gli ordini professionali - che si stanno peraltro dimostrando aperti e sensibili in particolare con iniziative di formazione -, ma deve anche partire, pensiamo, dal versante accademico.

La formazione ed istituzionalizzazione della professione del Project Manager e la sistematizzazione delle pratiche di Gestione dei progetti richiedono di incardinare le stesse in un contesto disciplinare - tra cui l'Estimo e la Valutazione Economica dei Progetti a fianco di altre discipline³ - con l'obiettivo di fondare nuove professionalità, dal carattere specialistico, a supporto dello sviluppo delle attività del processo edilizio.

Poste queste premesse e a partire dalla recente letteratura di settore, si prova in questo scritto a riflettere su alcuni spunti, ovviamente circoscrivendo all'ambito disciplinare dell'Estimo e Valutazione Economica dei Progetti. Si crede come detto necessario rafforzare la nostra cultura e pratica del Project Management, accogliendo i segnali di una domanda attuale che colloca lo stesso fra i primi profili professionali emergenti non solo nel campo dell'Ingegneria ma anche dell'Architettura e colmando il ritardo, dove necessario, sul versante della formazione universitaria.

Il ragionamento parte, nel punto 2, richiamando per sintesi il significato di Gestione di progetto e le difficoltà riscontrate, dagli studiosi o dagli operatori del settore, nel processo di integrazione fra Project Management e la realtà nella quale operano le imprese edilizie italiane. Posto l'obiettivo di individuare le "bussole"

¹ Si citano a titolo di esempio gli insegnamenti: "Estimo ed Esercizio Professionale", corso di laurea in Restauro Architettonico, Facoltà di Architettura dell'Università di Genova; "Economia del progetto", Scuola del Design, Politecnico di Milano.

² Per esempio: corso di laurea triennale in "Project Management - Gestione del processo edilizio", Università La Sapienza di Roma; corso di laurea triennale in "Costruzione e gestione dell'architettura", Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria.

³ Mutuando dalle definizioni classiche, infatti, sebbene il Project Manager non debba conoscere tutti i segmenti di tutti i processi specifici dovrebbe avere una conoscenza sufficiente per svolgere attività di coordinamento, indirizzo, controllo delle attività specialistiche.

per orientare la collocazione del Project Management nell'Estimo, è proposto, certamente a livello di intenti, un percorso di ricerca pensato in due direzioni: una diretta alla costruzione di una base scientifica di riferimento che parte dalla ricostruzione della pubblicistica internazionale e dall'esperienza italiana comparata con le realtà sovranazionali; l'altra, diretta a fare il punto sull'orientamento delle discipline in materia di Project Management, a partire dalle esperienze locali maturate nell'ambito dell'Ingegneria economica e dalla disamina puntuale degli insegnamenti di Estimo in Architettura che prevedono un posto per il tema della Gestione dei progetti, in vista di percorsi formativi che possano dare forma e forza a nuovi spazi culturali.

Nel punto 3 si opera una lettura comparata in tre step: si parte dalle fasi in cui si articola il processo di sviluppo immobiliare in Italia, secondo una visione maturata in ambito estimativo e privilegiando il punto di vista privato; si prosegue con una (tentativa) ricostruzione dell'interpretazione italiana dell'approccio alla Gestione dei progetti espressa dalla letteratura locale, a sua volta mutuata dagli apporti internazionali; infine, si illustra una proposta di sintesi dei due step precedenti. In quest'ultima lettura coesiva si pone l'accento sugli strumenti e relative discipline di provenienza che, con diverse funzioni, possono supportare le attività di Project Management lungo tutte le fasi del processo di sviluppo immobiliare: dalla fase di Briefing, alla programmazione ed esecuzione dell'opera, con speciale riguardo alla verifica della fattibilità economico-finanziaria anche in presenza di componenti di aleatorietà e rischio, al controllo.

Obiettivo è, senza pretese di completezza, la messa a punto di uno schema coesivo di riferimento che metta in luce l'attuale o potenziale collocazione dell'apparato strumentale di ordine economico-estimativo: una sinossi a supporto dell'integrazione, ove necessario, degli attuali percorsi formativi e dei singoli insegnamenti disciplinari. Tutto ciò considerando la prospettiva di integrare la dimensione didattico-scientifica con quella operativa, in un percorso di continuo feed-back.

2. Il Project Management negli orientamenti disciplinari italiani

Secondo una delle definizioni classiche che è possibile rintracciare nella vasta letteratura sul tema (perlopiù internazionale), Project Management è inteso quale «Sistema gestionale orientato ai risultati. (...) gestione sistemica di un'impresa complessa, unica e di durata determinata, rivolta al raggiungimento di un obiettivo chiaro e predefinito mediante un processo continuo di pianificazione e controllo di risorse differenziate e con vincoli interdipendenti di costi-tempi-qualità» (Archibald, 2004, p. 29).

Teoria e pratica dell'approccio fondano le proprie radici nella fase dell'industrializzazione e della conseguente trasformazione dei processi produttivi: agli inizi del Novecento diventano centrali nel pensiero economico aziendale i nodi della pianificazione e programmazione degli interventi, del controllo di tempi e costi, cogliendo le esperienze statunitensi maturate nell'ambito della progettazione militare ed aerospaziale. Nodi peraltro ancora riconosciuti alla base dell'attuale conce-

zione di Project Management, che si consolida dopo il secondo dopoguerra in particolare nei settori industriali ed impiantistici, specialmente di grande consistenza. Attualmente, il ricorso a tecniche di Project Management si è consolidato non solo nel settore industriale, fra cui in particolare nel comparto delle costruzioni, ma anche dei servizi e della Pubblica Amministrazione.

Il Project Management si avvale di un corpus di metodologie e procedure per l'organizzazione, la gestione, il controllo lungo tutto il corso del processo per la realizzazione di un progetto, in specifico in contesti connotati da un alto grado di innovazione, incertezza, elevata complessità da un punto di vista tecnico ed organizzativo (Allodi, 2008). Ne sono incluse dunque le opere di architettura, connotate è noto da componenti di rischio tecnico ed economico-finanziario (Curto, Fregonara, 1999).

È utile ribadire che il "progetto", secondo il taglio visuale del Management nel contesto dell'architettura, rappresenta tutto il processo che decorre dall'ideazione alla realizzazione di un'opera, assumendo l'accezione anglosassone del termine: per progetto s'intende non solo l'insieme di tutti gli elaborati descrittivi di un intervento da realizzare ma anche l'insieme di tutte le attività necessarie alla realizzazione dello stesso, dall'ideazione, alla progettazione, alla costruzione. Questa interpretazione, evidentemente più ampia, corrisponde al termine inglese *project* che sottintende l'idea di progetto quale organizzazione temporanea ovvero di durata temporale finita, che richiede la combinazione di risorse per loro natura limitate, organizzate per uno specifico obiettivo definito in termini di tempo, costo e qualità. È implicita la distinzione in fasi che ci riporta al ciclo di vita del progetto (o, meglio al ciclo del processo del progetto), di cui si dirà al punto 3.

Ma come si è, sino ad ora, innestata la disciplina del Management di progetto nella realtà italiana?

Certo un passaggio fondamentale è stato determinato dalla globalizzazione, i cui effetti si sono registrati anche sull'economia e sui mercati del nostro Paese, inclusa l'Economia edilizia e il mercato immobiliare. L'apertura dei mercati italiani ai grandi investitori stranieri e la maggiore permeabilità all'entrata di imprese estere ha fatto sì che, almeno per quanto riguarda le grandi aziende, si presentasse l'occasione per introdurre al proprio interno metodi di derivazione manageriale. Questo processo è stato forse accelerato dalla normativa: la stessa Legge Merloni, abrogata dal Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE (G.U. n. 100 del 2 maggio 2006), introduce elementi vicini alla cultura del Project Management, naturalmente reinterpretato rispetto alla realtà italiana⁴.

Tuttavia, se guardiamo all'organizzazione economica delle imprese si può notare come più che di vere e proprie ristrutturazioni si tratti il più delle volte di

⁴ Per fare un esempio: il forte vincolo rispetto al ricorso alle varianti in corso d'opera induce le imprese ad un maggiore rigore nelle fasi di controllo dei tempi e costi nell'avanzamento dell'opera. O, ancora, il riconoscimento di tre livelli progettuali – preliminare, definitivo, esecutivo – introdotto dalla Legge Merloni.

un adattamento delle strutture esistenti alle logiche innovative. Spesso si tratta dell'attribuzione di denominazioni mutuata dal gergo della Gestione di progetto ai soggetti che prendono parte ai processi e che mantengono, di fatto, gli stessi ruoli. Per esempio il Project Manager, figura da tempo presente in altri Paesi non solo in relazione al comparto della produzione edilizia, in Italia vede i suoi esordi negli anni '80 come effetto dell'arrivo, dall'estero, di soggetti attivi nel contesto immobiliare⁵. Però, una figura coincidente con il vero e proprio Project Manager non si riesce ad individuare; piuttosto, si possono riconoscere soggetti che a vario grado possono essere assimilati ad esso. In letteratura sono riconosciuti tre profili "italiani": basso, medio ed elevato (Allodi, 2008). Il profilo "basso" corrisponde ad una concezione di Project Manager con ruolo di bassa responsabilità e orientata essenzialmente alla gestione e verifica di documenti, attività e rapporti fra i soggetti coinvolti; il profilo "medio" prevede responsabilità diretta del Gestore di progetto sui risultati dell'intervento, insieme ad attività di coordinamento e gestione. Tuttavia, è ancora limitato il grado di indipendenza rispetto alla direzione aziendale. Infine, il profilo "elevato", o Project Manager "puro", coincide con il Responsabile unico del progetto ed interviene direttamente su risorse e strategie da seguire.

Il ritardo italiano, stando agli studi di settore, parrebbe dunque legato alla forma stessa del comparto edilizio, caratterizzato dalla prevalenza di imprese medio-piccole, di carattere generalista, con uno scarso grado di specializzazione e, rispetto ad altre realtà estere, piuttosto debole anche per dimensioni di fatturato. Oltre a ciò, le stesse imprese presentano spesso una situazione di arretratezza a livello di struttura operativa legata, a sua volta, alla fragile preparazione tecnica del personale.

Autori demandano questo stato delle cose ad alcune ragioni prevalenti. Fra queste, certamente un ruolo primario è giocato dall'impostazione del quadro normativo e in particolare dalla già citata legislazione sulle Opere Pubbliche; nonostante alla Legge 11.02.1994 n. 109 ("Legge Merloni" – Legge quadro in materia di lavori pubblici e sue modifiche ed integrazioni) siano dovute importanti aperture, nella stessa prevale una separazione netta dei ruoli: progettisti, imprese, ecc.

Ma ancora prima, gli stessi considerano che l'organizzazione delle imprese edilizie nel nostro Paese segue una struttura gerarchica, "piramidale", fortemente condizionata dalle prerogative del mercato edilizio. Prerogative legate alle caratteristiche dei processi produttivi, dov'è evidente una certa tendenza al radicamento delle consuetudini aziendali; legate alle caratteristiche dei prodotti immobiliari; legate al condizionamento da parte della normativa in materia, in particolare per gli interventi pubblici (ma anche privati). Ancora, legate al condizionamento operato da parte dei mercati, in particolare per gli interventi privati; alla complessità, incertezza e frammentazione dei processi edilizi per costi, tempi e tipologie di merci prodotte. Infine, legate al frequente ricorso a soggetti esterni con competenze specifiche per supportare i processi di sviluppo.

⁵ Per esempio in Gran Bretagna la figura del Project Manager è presente dai primi anni '60 del Novecento. Alla fine degli anni '60 negli Stati Uniti nasce il Project Management Institute (PMI) per la certificazione dell'attività di Project Manager.

Tutto ciò si muove in senso contrario rispetto all'organizzazione prevista dalla disciplina della Gestione di progetto la quale segue, piuttosto, una struttura orizzontale dove i Project Manager ricoprono ruoli diversi, pur collocandosi su medesimi livelli.

Ma al di là dei nodi di resistenza al cambiamento dovuti a ragioni "strutturali" o da imputarsi all'organizzazione ed al comportamento economico delle imprese, è necessario interrogarsi sul fronte della formazione accademica. Se conveniamo infatti sullo stato di arretratezza in cui ci si trova ad operare, sorge spontaneo domandarsi: quali ne sono le cause? Quali correttivi possono essere individuati o rafforzati per corredare l'apparato disciplinare e metodologico in essere? In quali passaggi del processo di sviluppo immobiliare possono innestarsi (o consolidarsi) nuovi profili professionali/strumenti di Management e con quali effetti?

La prima domanda è stata oggetto di studi di carattere interdisciplinare, da cui sono emerse considerazioni oramai note: per fare un esempio il filone disciplinare dell'Ingegneria gestionale, in seno al quale il Project Management ha trovato il suo naturale sviluppo, riprende e puntualizza i nodi critici - in primis la struttura dell'organizzazione aziendale - che oppongono resistenza all'integrazione di logiche manageriali. Altri studi si concentrano invece sui non pochi scollamenti culturali e di contenuto. Per esempio in Italia, in controtendenza rispetto all'ambito statunitense, il concetto di "processo" si presenta molto debole: nel mondo industriale, nelle Università, nelle iniziative di supporto alla formazione professionale. Così come nella cultura statunitense - ma non in quella italiana - risulta piuttosto radicata la differenza fra ciò che è *operation* (ossia operazioni routinarie) e ciò che invece è *project*, ovvero attività proiettate al futuro connotate da una meta precisa, non ricorrenti, il cui esito è molte volte un prodotto prototipale con caratteristiche uniche, che deve essere portato a conclusione nel più breve tempo possibile. Il progetto, attraverso lo sviluppo del suo ciclo di vita viene "processato", ovvero passa all'azione conferendo centralità proprio al processo e alle sue modalità di sviluppo e gestione. Il significato stesso di *project* implica non solo il disegno del progetto (che in gergo anglosassone corrisponderebbe al termine *design*), ma anche l'attività di costruzione e gestione dell'opera progettata. La stessa progettazione è peraltro concepita come un processo ciclico, che richiede di essere continuamente rischedulato, di ridefinire nuovi percorsi.

Al di là delle questioni squisitamente terminologiche (in parte note ma che comunque sarebbe utile chiarire), emerge la necessità di confrontarsi con una struttura del comparto edilizio che, al momento attuale, appare non completamente preparata ad affrontare l'apertura al nuovo fronte culturale offerto dalla Gestione di progetto⁶.

Queste brevi premesse e molte altre considerazioni che potremmo addurre mostrano un quadro dai profili piuttosto confusi. Per fare chiarezza sul tema, si

⁶ Anche l'attuale normativa non prevede in senso pieno l'istituzionalizzazione della figura del Project Manager: per esempio, il quadro delle responsabilità giuridiche è ancora non pienamente definito, così come non si rintraccia un disciplinare di incarico "tipo" per il Manager di progetto.

può partire dalla ricostruzione del quadro fenomenologico internazionale, in particolare anglosassone, grazie alla ricca letteratura⁷.

Contestualmente, è da considerare l'esperienza maturata nell'ambito dell'Ingegneria economica; questa, intesa quale integrazione fra diverse discipline ed in particolare fra Ingegneria, Scienza della direzione e Ricerca operativa, comprende infatti l'Ingegneria del progetto, la Programmazione, l'Ingegneria dei costi. È all'interno di quest'ultima branca che si colloca l'Estimo dal quale l'Ingegneria dei costi mutua gli strumenti per la valutazione dei progetti e degli investimenti.

Il Project Management – o ingegneria di progetto – è di fatto parte integrante dell'Ingegneria economica⁸, tanto più in presenza delle aperture dei mercati ai contesti sopranazionali, europei in particolare. Il Project Management, per la sua capacità di affrontare le problematiche secondo un'ottica che si pone al di sopra delle specificità settoriali, si configura come tassello all'interno del più complesso schema concettuale dell'Ingegneria economica, affiancandosi alle discipline costitutive della stessa e assumendo con esse una concezione di progetto come "sistema" a sua volta collocato all'interno del sistema aziendale (di Castri, 2009).

In conclusione, la pubblicistica internazionale e le esperienze settoriali dell'Ingegneria economica sul versante teorico, l'esperienza italiana comparata con realtà sovranazionali sul versante delle pratiche, costituiscono la base scientifica di riferimento. Questa dev'essere accompagnata dalla disamina puntuale dei percorsi formativi e dall'individuazione degli insegnamenti di Estimo che prevedono un posto per il tema della Gestione dei progetti.

Nell'economia di questo scritto – che non consente ovviamente di sviluppare tutti i punti del "percorso di ricerca" appena tracciato - possiamo perlomeno viscerarne un tassello.

3. Processi

L'obiettivo di rafforzare la cultura manageriale all'interno e per mezzo della disciplina estimativa richiede, innanzi tutto, di fare chiarezza sullo stato dell'arte anche nelle pratiche.

La "contaminazione" di matrice internazionale ha prodotto effetti che il più delle volte, si è detto, sembrano una rivisitazione terminologica piuttosto che una vera e propria ristrutturazione di organizzazioni e ruoli: in altri termini, pare che

⁷ Si veda, fra gli altri: Cox, S., Camp, H., (2003). *Which Contract? Choosing the appropriate building contract*. RIBA Enterprise.

⁸ Questa, a sua volta, è coinvolta in tutte le fasi del ciclo di vita del progetto. Il ciclo del progetto nell'ambito dell'Ingegneria economica è articolato in: fase strategica (ideazione, promozione, fattibilità, finanziamento); progettazione; definizione del piano operativo (programmazione base, piano economico o budget, piano finanziario); esecuzione del progetto (logistica, costruzione, avviamento); gestione integrata del progetto, gestione contrattuale, controllo (tecnico, economico, finanziario). Cfr. di Castri, G., (2009). *Project Management per l'edilizia*. Palermo. Dario Flaccovio. pp.1-2.

dalle esperienze estere, inglesi in particolare, si siano tratti spunti per “rinominare” i soggetti che prendono parte ai processi edilizi, agli interventi di sviluppo immobiliare nelle diverse fasi del ciclo di vita dei progetti, lasciando peraltro inalterati gli stessi ruoli e confermando l’impostazione tradizionale delle strutture produttive nelle quali gli stessi soggetti si trovano ad operare.

Tuttavia, un grande passo avanti traspare soprattutto guardando alla letteratura più recente, perché senza dubbio si è innescato un processo di sensibilizzazione e di trasferimento di competenze fino a qualche anno fa estraneo all’Architettura.

Proviamo, dunque, a proporre una ricostruzione – tentativo – del quadro di riferimento italiano. Operativamente, seguiamo un percorso logico che prevede tre step (per questo scritto limitandoci al solo versante privato):

1. si richiama il processo di sviluppo immobiliare, così com’è concepito nella letteratura estimativa recente, ovvero articolato in stadi a partire dalle fasi del ciclo di vita del progetto (o processo del progetto) e dal ciclo della fattibilità, in cui ciascuno stadio è riferito a puntuali attività pratiche supportate da strumenti di natura estimale/valutativa, rapportate a specifici soggetti e ruoli;
2. si illustra, attraverso la letteratura in tema di Gestione dei progetti (mutuando quindi da ambiti anche esterni all’Estimo), il quadro di sintesi delle attività di Project Management nel settore delle costruzioni, sempre in Italia, assumendo anche in questo caso le fasi del ciclo di vita del progetto di derivazione internazionale;
3. si propone un quadro di sintesi fra il processo di sviluppo immobiliare nella lettura estimativa ed il processo di Project Management nell’interpretazione italiana, con punti di convergenza e di integrazione: sintesi coesiva che si adatta ai due scenari, cogliendo gli elementi di innovazione di derivazione sovranazionale, pur inseriti nei contesti processuali locali, in particolare di ordine metodologico-operativo.

3.1 Processo di sviluppo immobiliare in Italia: lettura estimativa

Il processo di sviluppo immobiliare è da alcuni anni oggetto di studi che, collocandosi nella disciplina estimativa ed in particolare nel filone della valutazione economica dei progetti, tentano di presentarne l’articolazione in stadi operativi e le connessioni con le pratiche valutative. Ricerche pregresse sono approdate ad una lettura che, partendo dalla sequenza delle fasi del processo di sviluppo immobiliare, ne illustra in specifico i legami con gli stadi del ciclo di vita del progetto e con il ciclo della fattibilità (Bravi, Fregonara, 2004). Nella Figura che segue si presenta dunque una lettura estimativa accompagnata da alcuni brevi richiami per agevolarne la comprensione dell’articolazione e dei contenuti, demandando alla letteratura per una descrizione di dettaglio.

La Figura si presenta distinta in tre sezioni, che corrispondono alle tre “macro-fasi” in cui, si assume, può articolarsi l’intero processo di sviluppo immobiliare: Fase 1 – “Pre-progettuale”; Fase 2 – “Progettuale”; Fase 3 – “Attuativa-gestionale”.

Ciascuna sezione è, a sua volta, organizzata in tre parti. La prima parte – box a sinistra dello schema – è destinata ad illustrare la sequenza degli stadi del ciclo di

vita del progetto o, meglio, del "processo del ciclo progettuale" (così come definito nella più recente pubblicistica di settore volta a sottolinearne il contenuto processuale e diacronico). La seconda parte - box centrali - riporta gli step del processo di sviluppo immobiliare che ricadono in ciascuna macro-fase. Infine, nei box a destra dello schema, sono riportate le attività e passaggi operativi che, con particolare evidenza rispetto a quelli di ordine estimale-valutativo, coadiuvano all'intero processo.

Le frecce verticali pongono l'accento sulla valenza processuale dello schema logico-metodologico, indicando la progressione sequenziale dei passaggi che si sviluppano ciclicamente dalla Fase 1 alla Fase 3, con possibili iterazioni ad ogni step. Ogni fase è dunque autonoma, ma da leggersi come propedeutica alla seguente, così come ogni stadio antecede il successivo (pur potendo, come detto, procedere attraverso feed-back a ogni livello).

Le frecce tratteggiate indicano le corrispondenze fra i livelli del ciclo del progetto e gli stadi del processo di sviluppo immobiliare, sottolineandone il carattere iterativo che connota ogni passaggio. Infine, le frecce a destra evidenziano le relazioni fra attività operative e stadi del processo immobiliare, sottolineando il fatto che l'apparato estimativo svolge un ruolo non solo di supporto strumentale, ma anche di vero e proprio "input" allo sviluppo del progetto e del processo immobiliare stesso.

Leggendo le tre sezioni secondo la chiave di lettura appena descritta, procedendo dall'alto verso il basso e dai box di sinistra verso i box di destra, si arriva alla seguente sintesi.

La Fase 1 è l'insieme delle attività "non-formali" di strutturazione del progetto (o del piano, o del programma); essa si sviluppa in uno stadio che antecede l'avvio del ciclo di vita del progetto e, quindi, che antecede le attività di verifica della fattibilità. In altri termini, essa rappresenta l'insieme delle attività propedeutiche allo sviluppo vero e proprio del progetto. Rispetto al ciclo del progetto siamo agli stadi 1 e 2, da Autori denominati come di Pre-identificazione (o Ideazione) e di Identificazione. Il processo di sviluppo immobiliare è pertanto ai suoi primi step, destinati alla strutturazione dei problemi decisionali, ovvero all'individuazione dei criteri e delle alternative da sottoporre, successivamente, alla valutazione e alla scelta. Già introducendo alcuni elementi che ricorrono, almeno come terminologia, nell'approccio manageriale, la Fase 1 si snoda nel livello delle scelte strategiche e nel livello delle scelte tattiche. Il primo, ricordiamo, supporta la strutturazione dei problemi decisionali anche con il ricorso ad approcci formali o non formali, mentre il secondo risolve gli stessi a livello operativo (Fregonara, 1995). Le attività di ordine estimale-valutativo che si snodano in questa prima fase, come si vede in Figura, sono destinate all'individuazione delle soluzioni alternative accompagnata dalla valutazione dello stato di fatto e, seppure ancora a largo raggio, delle opportunità in gioco. Si sviluppano qui gli studi di opportunità specifici, valutati in relazione all'esito dell'analisi del sito e del potenziale dell'area-mercato.

Nella Fase 2, devoluta alla sua definizione "formale", il progetto passa dallo stadio dello sviluppo allo stadio della progettazione vera e propria, proseguendo il ciclo di vita secondo i tre livelli previsti dalla normativa (preliminare, definitivo, esecutivo). Nel gergo, siamo nelle fasi di Selezione e Preparazione e di Valu-

tazione del progetto. Il processo di sviluppo immobiliare si snoda negli stadi di pre-fattibilità e fattibilità, seguiti dagli stadi di finanziamento e negoziazione. Nella pratica (box a destra dello schema), si procede con la selezione della scelta specifica sulla base di verifiche economiche sintetiche, mutuando dall'Estimo l'approccio alla stima del Valore di Trasformazione. La verifica di fattibilità, o valutazione ex ante, produce gli indicatori per orientare le decisioni di investimento e selezionare lo scenario preferibile. È in questo stadio che vengono prodotte le Analisi costi e ricavi, le Analisi di rischio quantitative (deterministiche o stocastiche) e calcolati gli indicatori sintetici di redditività del progetto. Completano la Fase 2 le attività di negoziazione fra promotori immobiliari e pubblica amministrazione e di finanziamento. Quest'ultima punta all'individuazione delle fonti e delle proporzioni per la composizione del capitale di investimento, anche prevedendo il montaggio di operazioni in Partenariato Pubblico Privato. Nuovamente ne sono supporto le Analisi costi e ricavi e le Analisi di rischio, capaci di gestire previsioni con scenari di finanziamento che includono quote di capitale di debito.

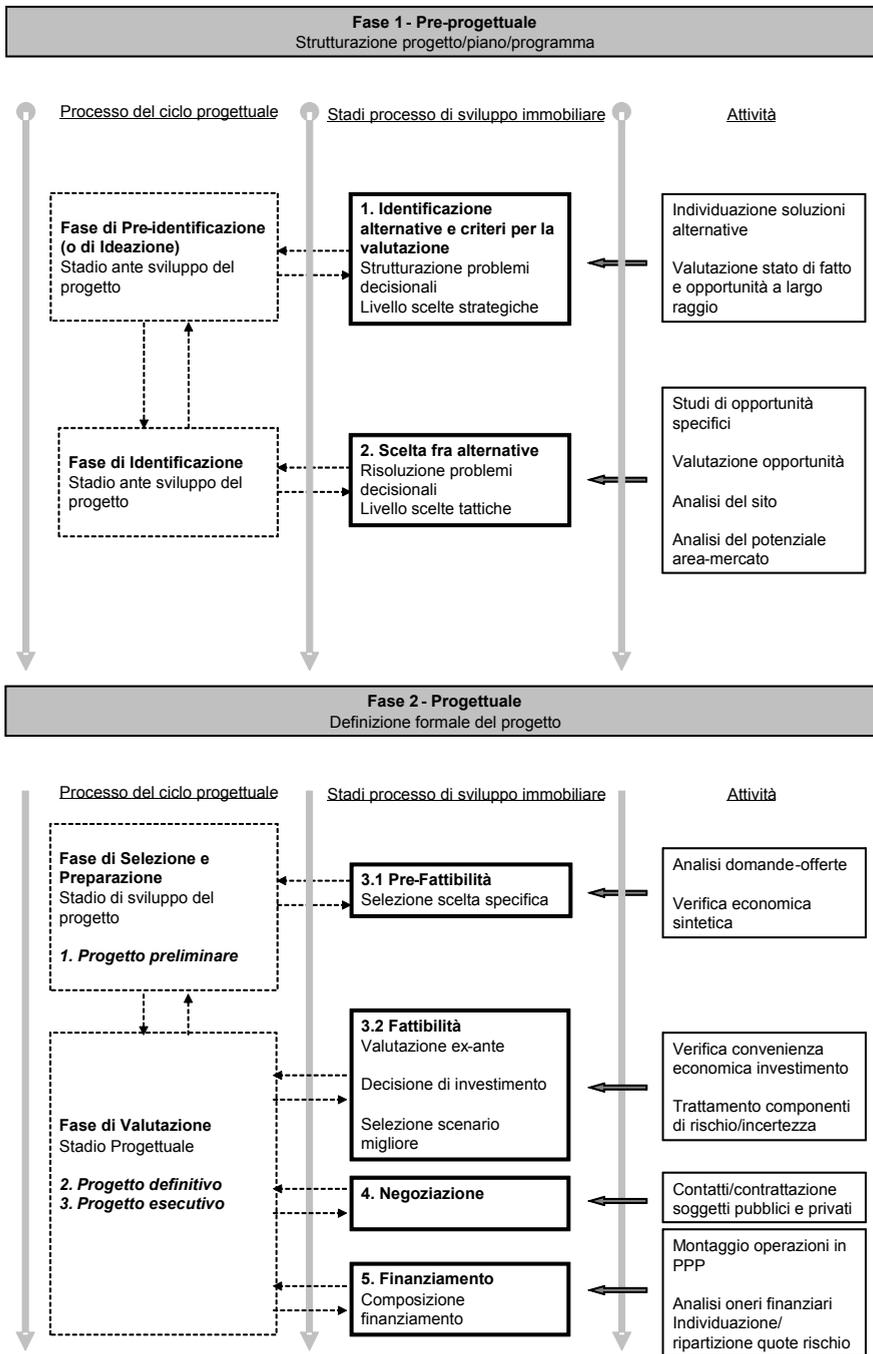
La Fase 3 contempla, infine, tutte le attività per la realizzazione e gestione del progetto. Rispetto al ciclo di vita, il progetto si colloca al suo stadio di implementazione (Attuazione) e di attività post-progettuali (Monitoraggio, Controllo e Gestione). Il processo di sviluppo immobiliare affronta lo stadio della costruzione che è il cuore della realizzazione del progetto; insieme al classico Computo metrico estimativo si avvale di strumenti per il controllo dei costi in fase esecutiva, per il controllo e monitoraggio di tempi e risorse. È questo, evidentemente, il punto di maggiore ancoraggio con l'approccio alla Gestione dei progetti, come dimostra peraltro un certo sbilanciamento della letteratura verso il filone ingegneristico del Construction Management. Segue lo stadio di commercializzazione che, nelle strutture imprenditoriali più avanzate, si avvale del Marketing operativo in particolare per la gestione della pianificazione delle vendite. La componente infine della gestione dell'opera è sviluppata negli stadi della gestione-manutenzione e della gestione del portafoglio. A supporto, dall'Estimo sono desunte le procedure per la capitalizzazione dei redditi, insieme alla stima dei flussi di reddito e delle spese operative, mentre dall'Economia finanziaria la Teoria del portafoglio, per la definizione dei progetti di gestione e per le decisioni strategiche in presenza di portafogli diversificati o multiprogetti.

3.2. Gestione dei progetti nell'interpretazione italiana

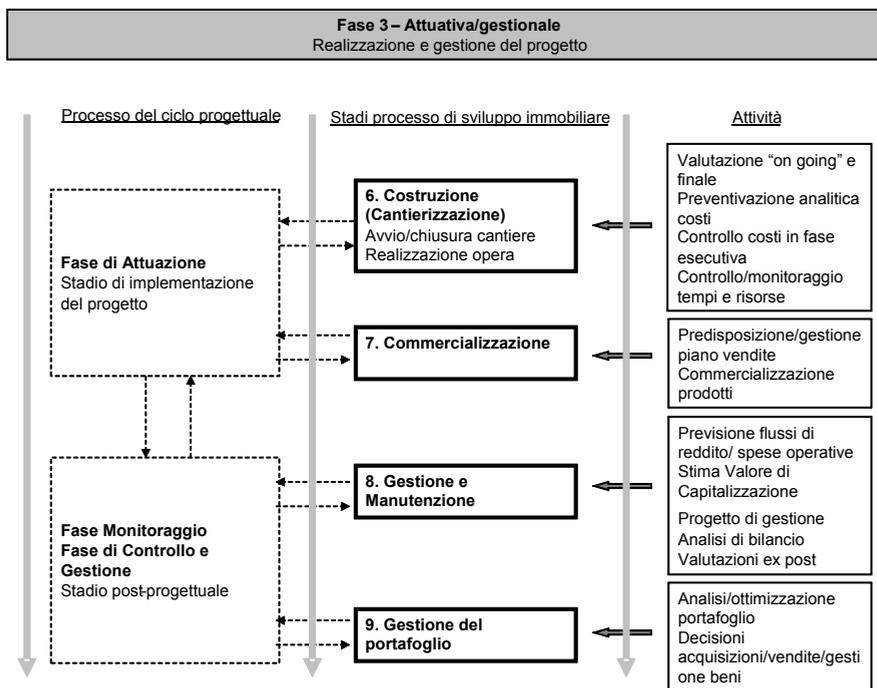
Piuttosto complesso è ricostruire il quadro interpretativo dell'approccio alla Gestione dei progetti, in Italia, tenuto conto del fatto che non è uniforme il grado di assimilazione delle teorie e delle pratiche originarie da parte dei soggetti che operano in campo edilizio.

Un corretto percorso di ricerca dovrebbe prevedere, in partenza, la comparazione fra la realtà italiana e altri contesti ritenuti rappresentativi –quello anglosassone, in primis-. Nell'economia di questo scritto, per non spostare l'asse della riflessione, si rimanda a studi avviati in questa direzione (Rolando, 2009).

Figura 1. Processo di sviluppo immobiliare, ciclo di vita del progetto, attività (scenario privato).



(segue)



Fonte: ns. elaborazione.

Tuttavia si può tracciare uno schema di riferimento considerando la forma del ciclo di vita del progetto secondo il taglio del Project Management. Semplificando, il ciclo progettuale è concepito in quattro fasi: 1) Obiettivi, 2) Programmazione, 3) Esecuzione, 4) Controllo.

Il processo progettuale, in questa articolazione, si delinea come flusso di attività distinte fra attività di progettazione ed esecutive⁹. Più precisamente, il ciclo di vita del progetto prende le forme dalla concezione processuale "classica" articolata anch'essa in quattro step: idea, progetto, appalto, costruzione.

La prima fase, ideazione, vede come oggetto il "meta-progetto", ossia l'insieme di tutte le operazioni necessarie alla realizzazione del progetto o di tutti i singoli progetti specifici in esso inclusi. È da sottolineare che molto spesso, stando alla letteratura italiana, questa fase pre-progettuale non trova sviluppo nella trattazione teorica e nell'evidenza empirica, contrariamente a quanto avviene in altri contesti esteri: emblematico, in questo senso, è il caso britannico in cui la fase riconosciuta

⁹ Si presuppone che, per le opere in appalto, il contratto venga stipulato dopo l'approvazione del progetto architettonico. In alcuni casi, l'affidamento dei lavori può coinvolgere una figura unica – il *general contractor* - che si occupa della progettazione ed esecuzione.

come "Briefing" del progetto è oggetto di un'ampia e dedicata letteratura¹⁰.

Alla fase ante-progetto seguono le attività progettuali che, riprendendo le quattro fasi del ciclo di vita, portano alla seguente articolazione (vedi Tabella 1): definizione degli obiettivi, che comprende l'analisi di fattibilità del progetto; programmazione (e progettazione), che contempla a sua volta le attività – tutte coadiuvate da strumenti che citeremo in seguito - di frazionamento del progetto in parti organizzate gerarchicamente, di produzione di elaborati di progetto, di analisi dei tempi di esecuzione lavori, di stima dei costi, di applicazione di tecniche di verifica della qualità dell'opera, di valutazione del budget di progetto; esecuzione lavori, che comprende l'uso di metodi per la stima dell'avanzamento lavori e per la gestione delle varianti in corso d'opera; controllo, che contempla l'attività di controllo in corso d'opera, l'analisi degli scostamenti, le verifiche della qualità, i controlli finali ed il collaudo.

Riprendiamo in dettaglio, ora, le singole fasi della Tabella 1.

Fase 1: Obiettivi

La fase di definizione degli obiettivi è destinata all'individuazione delle esigenze da assolvere attraverso la realizzazione del progetto, con indicazione dei requisiti necessari intesi in termini di tempo, costo e qualità. Le attività di definizione degli obiettivi sono supportate da diversi strumenti (affiancati a volte anche da apporti di tipo non formale ed in ogni caso dall'esperienza settoriale), fra i quali sono da evidenziare: l'Analisi dei bisogni e definizione dei requisiti; gli Studi di fattibilità. Questi ultimi considerano aspetti di ordine tecnico-economico e sono, a loro volta, coadiuvati da procedure per il Calcolo parametrico dei costi diretti e dei costi totali e dalla Verifica di fattibilità economico finanziaria.

Fase 2: Programmazione

Fissati gli obiettivi allo stadio precedente, la fase di programmazione è dedicata all'individuazione delle strategie atte a raggiungerli. Si tratta di una fase centrale per il Management del progetto, dal momento che proprio sulla base della programmazione del flusso di attività necessarie alla realizzazione dell'intervento vengono stabiliti i tempi di esecuzione e le risorse necessarie, per ogni step, includendo la valutazione delle componenti di rischio. Sono oggetto di programmazione anche le risorse umane da impiegare per i diversi compiti specifici. È di evidente utilità, in questa fase, il ricorso alla destrutturazione del progetto attraverso la tecnica di scomposizione gerarchica del progetto nota come *Work Breakdown Structure* (WBS), accompagnata dalla organizzazione delle responsabilità per ogni passo individuato attraverso la *Object Breakdown Structure* (OBS) e dal relativo *Work Package* (WP), ottenuto dall'intersezione fra le disaggregazioni/organizzazioni individuate dalle WBS e OBS.

¹⁰ Si veda al proposito il contributo Rolando, D., (2011). "The preliminary phase of complex transformation plans, comparing the Italian and the UK approach". Contributo presentato a ERES Conference 2011, Eindhoven, The Netherlands.

Tabella 1. Ciclo di vita del progetto in ambito Project Management: fasi, attività.

Fasi del Ciclo di vita del progetto in ambito Project Management	Attività
Fase 1: Obiettivi	Definizione degli obiettivi sulla base delle esigenze Indicazioni di tempo, costo e qualità Verifiche di fattibilità in base a: vincoli normativi e giuridici, ricavi potenziali, costi dell'opera, vincoli tecnici Individuazione e selezione delle alternative Scelta dell'alternativa migliore Stime sintetiche di ordine parametrico Definizione degli obiettivi da raggiungere (eventualmente prescrizioni per il disciplinare di incarico) Scelta dei progettisti (o di un referente coordinatore dei progettisti specialisti) per l'affidamento dell'incarico di progettazione preliminare (eventuale)
Fase 2: Programmazione	Possibili strategie per raggiungere obiettivi predefiniti Redazione progetto preliminare, definitivo, esecutivo, piano sicurezza e coordinamento (tutti seguono le 4 fasi del ciclo di vita del progetto) <i>Progetto preliminare</i> (Fase 1, Fase 2, Fase 3, Fase 4) Indicazione caratteristiche geometriche, descrizione tecnica costruttiva, analisi di supporto alla fattibilità tecnica, ambientale, amministrativa, indagini specifiche <i>Progetto definitivo</i> (Fase 1, Fase 2, Fase 3, Fase 4) Predisposizione di tutti i contenuti necessari al rilascio delle autorizzazioni e approvazioni. Approvazione di tutti i soggetti coinvolti <i>Progetto esecutivo</i> (Fase 1, Fase 2, Fase 3, Fase 4) Sviluppo dell'opera in ogni dettaglio costruttivo, predisposizione per la cantierizzazione <i>Piano sicurezza e coordinamento</i> (Fase 1, Fase 2, Fase 3, Fase 4) Analisi dell'opera secondo prescrizioni normative sulla sicurezza
Fase 3: Esecuzione	Destutturazione del progetto in sub-unità controllabili (WBS) Passaggio alla realizzazione dell'opera Esecuzione dei lavori (Fase 1, Fase 2, Fase 3, Fase 4) Realizzazione del progetto Impiego di tecniche di Project Management per il controllo dell'andamento lavori, con particolare riguardo alle varianti in corso d'opera
Fase 4: Controllo	Controllo in corso d'opera Verifica SAL (Stato Avanzamento Lavori) Verifica applicazione normativa sulla sicurezza Controllo a fine lavori Collaudo dell'opera

Proprio il ruolo centrale giocato dalla fase di programmazione ha stimolato lo sviluppo di momenti di analisi di ordine economico e valutativo, tutte orientate a supportare il programma di tempi, costi e risorse. È dunque articolato il corpo di strumenti di supporto sviluppatosi nel tempo, come si vedrà in seguito, anche tenuto conto del fatto che l'attività di programmazione dev'essere dotata di flessibilità, ovvero della capacità di ridefinirsi al cambiare delle condizioni del contesto.

Da sottolineare il fatto che nello stadio della programmazione è sviluppata la progettazione nei suoi tre livelli, ciascuno dei quali è peraltro concepito, a sua volta, rispetto al proprio ciclo di vita.

Fase 3: Esecuzione

La fase esecutiva consiste nella messa in atto delle attività programmate. Nell'approccio manageriale, dove si è più volte ribadita l'importanza delle attività di controllo, la fase esecutiva è caratterizzata dal monitoraggio del lavoro svolto rispetto a quanto programmato. Particolarmente delicata è la gestione delle eventuali varianti in corso d'opera – per le opere in appalto in particolare – dal momento che possono essere interessati tempi e costi programmati.

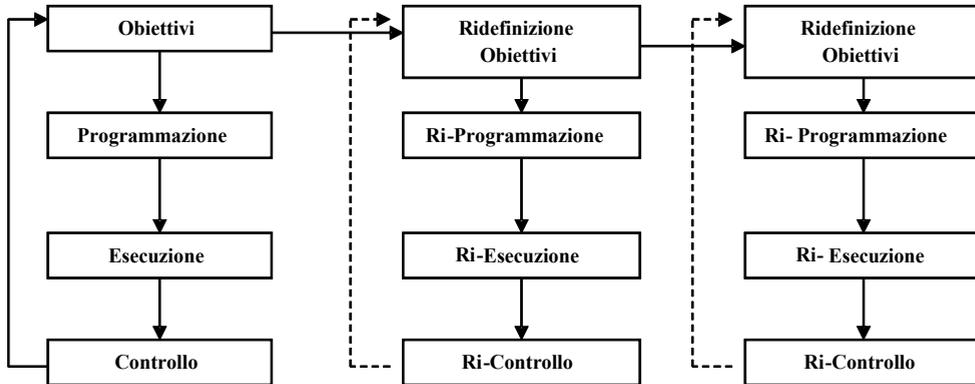
Dal punto di vista operativo, assumono ruolo di supporto gli strumenti per la verifica dell'avanzamento della produzione, normalmente distinti fra valutazione dell'avanzamento fisico dei lavori eseguiti rispetto ai relativi tempi e valutazione dell'avanzamento economico, noto come Contabilità dei lavori. Di rilevanza, come sarà ripreso più avanti, è il metodo di valutazione del sistema integrato di tempi e costi fondato sul concetto di "valore assorbito".

Fase 4: Controllo

Rappresenta l'insieme delle attività finalizzate a verificare l'effettiva congruenza fra il progetto definito in fase di programmazione (e concretato nella progettazione e programmazione esecutiva, con riferimento ai livelli individuati tramite la disgregazione del progetto – WBS) ed il progetto realizzato, sempre passando attraverso i tre parametri cardine - tempi, costi e qualità -. Obiettivo è individuare le eventuali incongruenze (scostamenti, nel gergo) e fornire indicazioni sui correttivi da adottare. È importante sottolineare che il controllo si sviluppa dopo ogni singola attività del progetto, in tutte le sue fasi dall'ideazione all'esecuzione; non solo, dunque, al termine della realizzazione dell'intervento. Soltanto così è garantita la possibilità di rivedere il progetto in una sua parte in tempi più brevi, con evidente risparmio di risorse. La fase di controllo a sua volta si articola in successivi step, diversi fra loro per modalità e strumenti di supporto in funzione della fase del ciclo progettuale in cui ci si trova, andando a definire un vero e proprio "ciclo di controllo del progetto". Fra le attività principali si possono menzionare: il controllo e analisi degli scostamenti, la definizione del sistema di reporting, la riprogrammazione e ricerca delle soluzioni. Schematizzando, il ciclo di controllo del progetto risulta come in Schema 1.

Momento di rilevanza, secondo il punto di vista privilegiato in questo scritto, è il controllo economico-finanziario. Esso consta, a sua volta, di tre passaggi operativi specifici: controllo dei costi; analisi dei flussi di cassa; programmazione dell'a-

Schema 1. Ciclo del controllo del progetto.



Fonte: ns. elaborazione.

vanzamento lavori. Il controllo dei costi viene espletato in forma preventiva e in forma consuntiva, completato poi dalle stime al completamento lavori. Le informazioni evinte dal confronto fra costi preventivi e consuntivi e dalla stima a completamento costituiscono un input alla successiva analisi dei flussi cassa, ovvero alla predisposizione del quadro previsivo crono-finanziario. Questo è finalizzato, è noto, a semplificare la previsione delle necessità finanziarie per poter avanzare e concludere il progetto, tenendo conto di entrate ed uscite monetarie.

La programmazione dell'avanzamento, attività al centro del controllo del progetto, è *coadiuvata dal* programma contrattuale e dalle informazioni su eventuali varianti, nonché dall'analisi dell'avanzamento lavori e dalla produzione dei SAL (Stato Avanzamento Lavori). Le informazioni evinte dal programma di avanzamento supportano, a loro volta, l'Analisi dei flussi cassa.

3.2.1 Raggruppamenti di attività manageriali

Per meglio mettere in risalto le componenti mutuete dal Project Management si può sottolineare che le quattro fasi del ciclo di vita del progetto, prima sinteticamente discusse, corrispondono al altrettanti raggruppamenti di attività di ordine manageriale. Esse sono (comprendendo la fase meta-progettuale): gestione della fase pre-progettuale (o del macro-progetto); gestione della fase progettuale; gestione della fase esecutiva; gestione della fase di controllo (in corso d'opera e finale).

Partendo dal presupposto che il processo di realizzazione di un'opera può essere letto come "insieme di progetti a sé stanti", ciascuno dei quali è demandato ad alcuni soggetti chiave che svolgono un proprio ruolo specifico (e contrattualizzato), si può arrivare alla seguente sintesi:

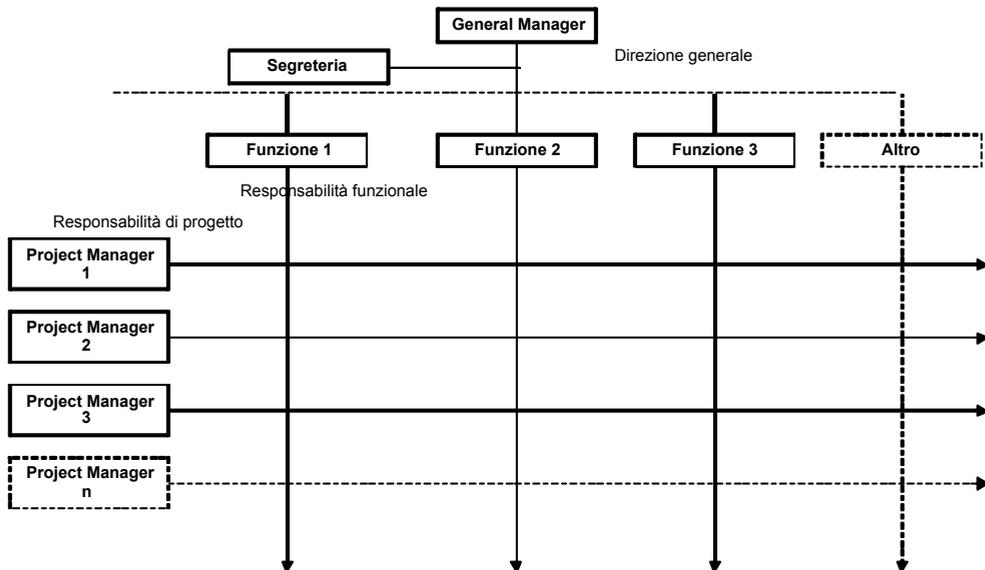
- gestione della fase pre-progettuale (macro-progetto). Compete al committente la gestione dell'intero processo progettuale, ma la sua presenza è particolarmente forte in questo stadio dal momento che, come detto, prevede l'individuazione

- delle esigenze da soddisfare, l'analisi di fattibilità, la definizione degli obiettivi;
- gestione della fase progettuale, declinata nella predisposizione del progetto preliminare, definitivo ed esecutivo, nonché del piano di sicurezza e coordinamento. La gestione della fase progettuale compete al progettista (o squadra di progettisti) che, nella forma di incarico professionale o con contratto di appalto di servizi a seconda della natura privata o pubblica della committenza, si occuperà della redazione del progetto architettonico, impiantistico, strutturale, della sicurezza nonché della produzione di tutte le relazioni specialistiche che si rivelino necessarie;
 - gestione della fase esecutiva, che consiste nella realizzazione dei lavori (ed eventualmente nell'appalto dei lavori). Tale fase è di competenza dell'impresa esecutrice, interna alla società di promozione immobiliare nel caso di promotore-costruttore o incaricata dalla committenza tramite gara d'appalto in caso di promotore puro o di committenza pubblica;
 - gestione della fase di controllo, che si collega direttamente con l'attività di esecuzione dei lavori. Figure di riferimento in questo caso sono il Direttore dei lavori (che su incarico della committenza svolge la funzione di interfaccia con l'impresa esecutrice e di verifica rispetto all'esecuzione dell'opera), il Responsabile della sicurezza in fase esecutiva (incaricato dalla committenza con funzione di verifica rispetto alla normativa in materia di sicurezza), il Collaudatore (con ruolo di verifica finale).

Le attività appena richiamate mettono in evidenza, almeno apparentemente, punti di convergenza rispetto alle esperienze estere; tuttavia, è proprio approfondendo i ruoli specifici che emergono alcune divergenze, quasi sempre riconducibili all'organizzazione delle imprese.

Come anticipato in apertura allo scritto in Italia, tradizionalmente, le aziende hanno seguito una struttura organizzativa di tipo gerarchico, fondata su una logica di distribuzione dei compiti e delle responsabilità articolata in senso verticale. La logica della Gestione dei progetti, puntando a superarne le criticità, introduce un livello trasversale che attraversa, orizzontalmente, funzioni, soggetti e ruoli: il livello, che normalmente si replica in più livelli, è concretato nel ruolo del Project Manager. È dunque anche l'introduzione della figura e relativo ruolo del Project Manager che detta il passaggio dalla concezione tradizionale-gerarchica all'organizzazione "a matrice", ove in senso verticale si sviluppano le linee di riferimento funzionali, mentre in orizzontale si articolano le linee di riferimento per progetti (Schema 2). La figura del Project Manager (che in Italia, nel caso del progetto pubblico, prende il nome di Responsabile di procedimento) si interfaccia pertanto sia in senso verticale (ovvero con le diverse funzioni), sia in senso orizzontale (ovvero con i diversi progetti). In particolare al Project Manager spettano, per ciascun singolo progetto e in senso orizzontale, responsabilità dirette sulla decisione delle attività da svolgere, sui risultati da conseguire, relativi tempi e costi; ai responsabili funzionali distinti per area di responsabilità spettano le decisioni sulle modalità di svolgimento delle singole funzioni.

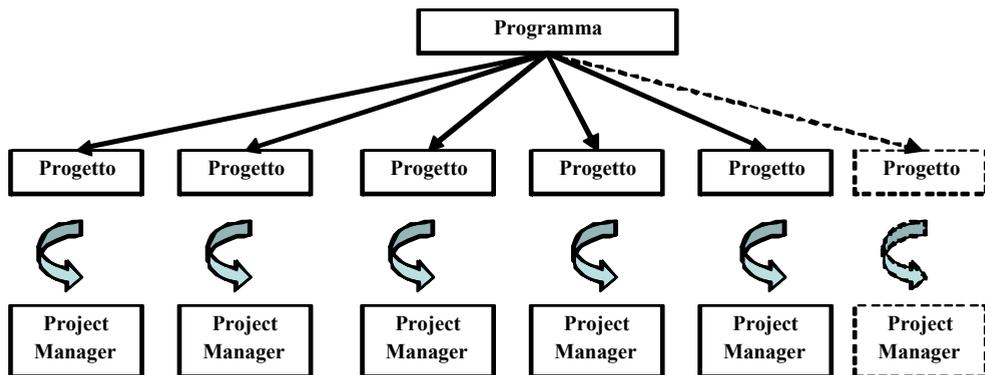
Schema 2. Organizzazione “a matrice” della struttura aziendale.



Fonte: elaborazione da Allodi, D., (2008). *Project Management per l'architettura*. Milano. Franco Angeli. pp.42-43.

Più in dettaglio, come si è detto in apertura al paragrafo, un Programma può essere definito dall'insieme di tanti progetti, gestiti ciascuno da un proprio Project Manager: questi, partendo dal presupposto che i progetti presentano sempre più caratteri multidisciplinari, coinvolge diversi stakeholders a vario titolo interessati. Schematizzando:

Schema 3. Programma, progetti e Project Manager di competenza.



Fonte: ns. elaborazione.

Con riferimento al progetto per la realizzazione di un intervento di sviluppo immobiliare, il Manager di progetto ricopre il ruolo di coordinatore dell'insieme dei soggetti coinvolti dal progetto, nonché di garante della trasmissione delle informazioni fra i soggetti stessi. Da un punto di vista economico pone particolare attenzione alle redditività che potenzialmente possono essere generate anche in funzione delle proprie competenze gestionali: il progetto è infatti definito, in gergo, "centro di profitto". Le competenze del Manager di progetto si estendono dunque dall'ambito tecnico specifico del settore di intervento, all'ambito relazionale, all'ambito economico-gestionale; riassumendo:

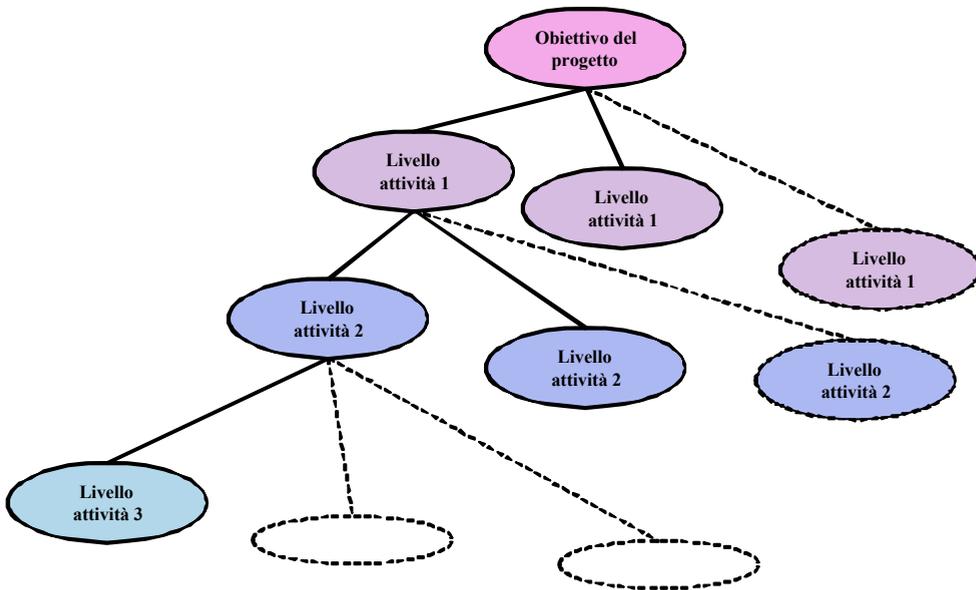
- direzione del progetto per tutta la durata del suo ciclo di vita (dalla definizione degli obiettivi alla chiusura del progetto);
- condivisione degli obiettivi, con responsabilità sul raggiungimento degli stessi;
- individuazione, gestione, coordinamento, controllo e motivazione delle risorse, condivisione delle stesse con altri progetti;
- integrazione, nel caso di strutture complesse quali aziende edilizie multifunzionali, delle diverse funzioni;
- adeguamento sistematico dello sviluppo del progetto ai cambiamenti esterni;
- gestione dell'incertezza quale componente "strutturale" del progetto;
- pianificazione strategica e pianificazione operativa¹¹.

3.2.2 WBS, OBS, WP

Particolarmente "connotante" nell'approccio manageriale è l'applicazione della tecnica di frazionamento del progetto prima brevemente discussa. Questa, utilizzata in specifico nella fase di Programmazione, è strumento per la destrutturazione di problemi complessi, attraverso la creazione di percorsi logici semplificati. Più precisamente, la tecnica si basa sull'operazione di suddivisione, prima citata, nota come WBS (letteralmente "struttura di scomposizione del lavoro"). Nella pratica, essa consta di una serie di passaggi finalizzati a disaggregare in maniera strutturata un progetto, operando per livelli successivi correlati ai diversi sistemi gestionali. La scomposizione è di ordine gerarchico: il progetto nel suo complesso è rappresentato attraverso livelli differenziati, partendo dall'obiettivo generale ed arrivando ad ogni singola attività elementare (*task*), per livelli successivi connessi da legami strutturali con i livelli precedenti. Schematizzando (le connessioni rappresentano i sistemi di collegamento fra le attività ed il legame logico fra un livello ed il successivo):

¹¹ Questo ultimo punto assume centralità in particolare nella fase di Programmazione: la pianificazione strategica è infatti il processo attraverso il quale vengono definite le strategie atte al raggiungimento degli obiettivi e vengono delineati gli specifici piani operativi per la messa in pratica delle strategie; la pianificazione operativa è quindi l'individuazione puntuale delle attività, delle relative risorse e dei tempi impiegati.

Schema 4. Scomposizione gerarchica del progetto: obiettivo, livelli, attività elementari.



Fonte: ns. elaborazione.

Alla WBS solitamente si accompagna l'applicazione della tecnica Object Breakdown Structure (OBS), ovvero articolazione organizzativa. L'OBS rappresenta «l'albero gerarchico delle funzioni esecutive» (Grigoriadis, 2009, p. 90) posto l'obiettivo di individuare i responsabili di ogni singolo Work Package (WP), ossia di ogni pacchetto di lavoro composto da attività elementari.

3.2.3 Strumenti

L'approccio della Gestione dei progetti si avvale di un corpus di strumenti a volte mutuati da altre discipline, a volte sviluppati internamente allo stesso. Risale infatti agli anni '50 la messa a punto, negli Stati Uniti, di tecniche ad hoc per la gestione di tempi ed attività: fra queste si possono citare le note tecniche Gantt (dal nome del suo sviluppatore), PERT (*Project Evaluation and Review Technique*), o ancora il CPM (*Critical Path Method*).

Fra la numerosità di tecniche declinate in funzione delle diverse attività di Project Management alcune, di matrice economica, afferiscono direttamente alle discipline di ordine estimale-valutativo. Esse vanno dagli strumenti più classici e utilizzati nel campo dell'Estimo per esempio per la stima analitica e preventiva dei costi, per arrivare agli approcci operativi, attuali ed avanzati, che fondano su una concezione integrata di analisi di tempi e costi.

Per meglio articolare il richiamo delle principali procedure, si fa riferimento alle fasi fondative del Project Management, distinguendo fra: 1) strumenti a sup-

porto alla fase di definizione degli obiettivi e di sviluppo delle decisioni iniziali, 2) strumenti per le attività di programmazione dei tempi e dei costi, 3) strumenti per le attività di programmazione economica.

Definizione degli obiettivi e sviluppo delle decisioni iniziali: Studi di fattibilità, Stima dei Costi e dei Ricavi

La definizione degli obiettivi del progetto caratterizza la fase iniziale, di carattere pre-progettuale, in cui sono prese le decisioni strategiche e tattiche (Briefing, nell'interpretazione anglosassone). Strumento centrale in questo step è lo Studio di fattibilità (Dosi, 2002). Esso si basa sulla redazione di stime di massima di natura parametrica, volte all'individuazione di indicatori del grado di fattibilità del progetto conferendo, pertanto, carattere multidisciplinare al lavoro. Lo Studio di fattibilità supporta il Project Manager che affianca la committenza nella fase di definizione degli obiettivi, dando indicazioni (attraverso la stima di indicatori parametrici) sulla loro effettiva raggiungibilità rispetto a tempi, costi e livelli di qualità preposti. Contestualmente, è rivolto all'individuazione delle eventuali criticità e delle misure da intraprendere per ovviarle.

Ovviamente al termine fattibilità si accompagnano diversi significati - fattibilità economico-finanziaria, giuridico-normativa, tecnica (progettuale ed esecutiva), gestionale, manutentiva -; fra questi, il fuoco è posto sulla fattibilità economico-finanziaria, poiché è volta a verificare preventivamente la convenienza economica del progetto a partire dai flussi di costi e di ricavi che esso è in grado di generare. Demandando alla copiosa letteratura disponibile per la disamina dell'Analisi costi e ricavi, è tuttavia utile sottolineare come, contrariamente a quanto avviene nel processo di sviluppo immobiliare secondo la "lettura estimativa" che abbiamo dato, nell'approccio manageriale la fase di verifica della fattibilità con il ricorso all'analisi finanziaria è affrontata nella Fase 1, Obiettivi. Costi e ricavi sono calcolati a partire dal progetto preliminare. Se riferiti al caso di un intervento destinato alla vendita sono riferiti all'orizzonte temporale del progetto che si conclude solitamente con la chiusura del cantiere; nel caso di interventi destinati alla gestione, sono da considerarsi in relazione al periodo di vita utile preso a riferimento per il progetto ed includono, pertanto, anche i costi e i rientri di esercizio/gestione. Operativamente si ricorre alla previsione dei costi e dei ricavi sulla base degli obiettivi del progetto e, data la durata il più delle volte pluriennale degli interventi, sono come di consueto utilizzati i metodi attualizzati quali la nota Analisi dei flussi di cassa scontati (*Discounted Cash Flow*) mediante la quale sono calcolati gli indicatori sintetici di redditività del progetto: *Net Present Value* e *Internal Rate of Return* (Jaffe, Sirmans, 1995; Brown, Matysiak, 2000).

Nella lettura estimale è operata invece una distinzione più netta fra le verifiche economiche in fase di Briefing (di solito verifiche economiche sintetiche per lo scenario privato e Studi di fattibilità in fase di Briefing per interventi pubblici). L'Analisi dei costi e ricavi attualizzata rientra, per lo scenario privato, in fase di fattibilità. Di fatto, sia nel caso privato che in quello pubblico tale distinzione riflette

la prassi di ripetere due volte l'applicazione di strumenti per la verifica della fattibilità economica, a diverso grado di approfondimento e accompagnando lo sviluppo della progettazione.

Riprenderemo pertanto il riferimento all'Analisi dei flussi di cassa a proposito della Programmazione economica.

Programmazione dei tempi: Gantt, PERT, CPA

L'attività di programmazione dei tempi in ambito manageriale assolve a numerose finalità. Prima fra tutte, coadiuva nell'ottimizzazione dell'impiego delle risorse dando esito, come documento finale, al programma dei tempi. Quattro sono gli aspetti fondamentali per orientare la programmazione dei tempi:

- la destrutturazione delle attività (tramite la tecnica WBS);
- la definizione delle relazioni fra le attività, ossia dei legami di ordine logico e pratico fra le medesime, funzione del processo produttivo puntuale. Fra queste, sono significativi i vincoli di precedenza e i vincoli temporali;
- la definizione della durata di un'attività, ossia del tempo necessario alla sua realizzazione in funzione delle risorse disponibili per la stessa;
- l'individuazione delle risorse da destinare ad ogni attività (tramite la tecnica OBS);
- l'individuazione dei *milestones* (punti di controllo) del progetto, coincidenti con la chiusura delle attività di rilievo.

Un contributo sostanziale per la programmazione dei tempi – in fase di pianificazione strategica - è dovuto alla messa a punto del diagramma di Gantt, tecnica di programmazione lineare che, in forma grafica, organizza le attività da svolgere, la loro durata temporale con calendarizzazione delle date di inizio e di fine attività (Rathe, 1977). Concepita per fasi (macro-attività), rende immediata la lettura delle attività da svolgere contemporaneamente e delle eventuali sovrapposizioni fra le attività stesse.

La tecnica di Gantt è, tuttavia, più efficace se associata all'utilizzo della tecnica PERT (*Project Evaluation and Review Technique*), strumento di programmazione di tipo reticolare, in grado di esplicitare le dipendenze reciproche fra le diverse attività e di individuare gli eventuali percorsi critici. I due strumenti, congiunti, danno origine al "Diagramma di Gantt legato". Il PERT individua le singole attività e ne stima la durata con metodi probabilistici. Inoltre, esplicita le differenze fra tempi impiegati e tempi previsti per lo svolgimento di una attività (*float*) evidenziando ritardi ovvero risparmi sui tempi.

Altri strumenti poi sono in grado di rafforzare le tecniche appena richiamate. Il metodo *Critical Path Analysis* (CPA) rafforza la costruzione del reticolo PERT attraverso l'individuazione dei percorsi critici, costruiti dalle sequenze di attività che non possono subire ritardi temporali (slittamenti), per garantire il rispetto delle scadenze di esecuzione del progetto (Yu Chuen-Tao, 2000).

Infine, il Diagramma di impiego delle risorse visualizza in forma grafica il reticolo delle precedenze, sulla base appunto delle risorse, del loro possibile impiego e del tempo disponibile per le stesse.

Programmazione dei costi: CME

La verifica dei costi di produzione del progetto è un momento nodale della programmazione e, peraltro, è di diretta responsabilità del Project Manager di competenza. Solitamente la programmazione dei costi assume i riferimenti dati dalla contabilità industriale e, mutuando dalle discipline estimative, si fonda sulla contabilizzazione dei costi del progetto mediante la procedura del Computo metrico. Determinante nella redazione del Computo metrico è il riferimento all'output della WBS poichè consente di scomporre il progetto in tutte le opere da eseguire con indicazione della sequenza temporale di esecuzione. La redazione del Computo Metrico Estimativo, secondo la procedura ampiamente trattata nella letteratura di settore (cui si demanda), è evidentemente di particolare interesse rispetto agli obiettivi di questo scritto.

Programmazione economica: Budget, Analisi dei flussi di cassa, Analisi del rischio

Strumento cardine per la programmazione economica è il *Budget* (Cerbioni, Antonelli, 2000), definito in presenza del Project Manager e dei principali soggetti coinvolti nel progetto. Con riferimento puntuale alle attività di programmazione e controllo, esso svolge funzioni di supporto al progetto, dunque al processo completo di realizzazione dell'opera. Nel caso di consistenti progetti privati (o nel caso dei progetti pubblici, in osservanza alla normativa) il Budget si declina in relazione ai tre livelli preliminare, definitivo ed esecutivo. Il Budget esecutivo rappresenta un documento importante poichè il suo utilizzo in fase appunto esecutiva consente di operare l'Analisi degli scostamenti, che si concreta essenzialmente in un confronto fra i contenuti del Budget preventivato e quelli del Budget effettivo. È chiaro che esaminando le attività nelle loro unità elementari è possibile individuare le criticità legate alla gestione e, quindi, i correttivi appropriati.

Al Budget si associa, con lo scopo di meglio definire l'impatto economico potenziale del progetto, l'applicazione dell'Analisi dei flussi di cassa; questa, oltre ad assolvere alla finalità di fornire indicazioni sulla convenienza economica del progetto, è in grado di produrre il quadro crono-finanziario dell'intervento in funzione della composizione del finanziamento. In particolare, rende possibile l'internalizzazione nel modello degli oneri finanziari, "trasferendo" quindi la valutazione economica del progetto all'interno dell'analisi degli investimenti (Jaffe, Sirmans, 1995). Com'è noto, la resa economica del progetto è fortemente correlata con la composizione del capitale di partenza, dunque con la ripartizione delle quote di capitale proprio e capitale da prestito.

L'analisi del rischio è, infine, un ulteriore passo avanti nella valutazione preventiva dei progetti; essa, nel taglio dato dal Project Management, assume il significato di "gestione del rischio" presupponendo di poter individuare, misurare e controllare le componenti aleatorie (e relative fonti) associate al progetto attraverso, se possibile, la loro rimozione. Nell'approccio manageriale si prevede, in particolare, oltre alle fasi di individuazione e analisi dei rischi, la compilazione del

“piano dei rischi” la cui funzione è indicare, a fianco della descrizione degli stessi, la sequenza delle possibili azioni da compiere per farvi fronte.

Analisi integrata di tempi e costi (Earned Value)

La procedura del Valore guadagnato o Valore assorbito (*Earned Value*) è, allo stato attuale, la più avanzata per il controllo dei costi nonché la più utilizzata in ambito statunitense (Fleming, Koppelman, 2010). Essa si fonda sulla valutazione dello stato di avanzamento di un progetto mediante un approccio integrato di tempi e costi. Più precisamente, si basa sulla relazione fra tempi e costi per la stima del valore assorbito dalle attività di un progetto nel tempo, assumendo che le due variabili –tempo e costo– siano fra loro correlate. A corredo della tecnica solitamente si produce una rappresentazione grafica, nota come “curva ad S”, che permette la visualizzazione immediata delle conseguenze che, per un eventuale ritardo, possono registrarsi sul Budget esecutivo del progetto. Risulta pertanto cruciale, nell’applicazione, lo strumento dell’Analisi degli scostamenti prima richiamato.

In sintesi, per lo sviluppo dell’approccio è necessario disporre di alcune informazioni preliminari: i costi preventivati dei lavori, desunti dal Programma dei tempi (a sua volta sviluppato mediante Gantt e PERT), riferiti ad un certo periodo temporale; i costi preventivati sempre con riferimento temporale e desunti dal Budget; i costi a consuntivo, temporalmente riferiti. Nella letteratura che tratta delle “metriche di progetto” standard (Kerzner, 2005; Patrone, Piras, 2006) tre sono gli strumenti che formalizzano gli step di analisi citati: *Budgeted Cost of Work Scheduled* (BCWS), *Budgeted Cost of Work Performed* (BCWP), *Actual Cost of Work Performed* (ACWP). Partendo dunque dai dati a preventivo si produce il confronto fra i lavori svolti e i costi preventivati assorbiti sino a quel momento, per poi procedere con il confronto con i costi sostenuti sino ad un certo momento, relazionati ai lavori realizzati. Chiaramente, inserendo nel confronto fra costi preventivati e costi effettivamente sostenuti il riferimento temporale ed il riferimento alla “quantità di lavoro” effettiva, aumenta il grado di informazione ottenuto rispetto alla semplice comparazione tradizionalmente svolta fra costi preventivati e costi effettivi.

Infine, il semplice indicatore varianza tempi-costi può rappresentare un utile indice di performance del progetto.

3.3 Processo di sviluppo immobiliare e Project Management: lettura integrata

Per concludere e per rendere più agevole la lettura sviluppata in questo paragrafo si propone, nuovamente, una sintesi comparativa. Obiettivo, come si diceva in apertura, è la definizione di uno schema di riferimento per organizzare la sinossi degli strumenti di ordine economico-estimativo con lo scopo, implicito, di rafforzare l’integrazione continuativa fra la dimensione didattico-scientifica e quella operativa (e professionale).

In Figura 2 si riprendono le fasi del processo di sviluppo immobiliare e del ciclo di vita del progetto secondo le letture commentate nei punti precedenti, ponendo

L'evidenza sugli strumenti operativi specifici e, questa volta, anche sulle relative discipline di afferenza che intervengono in ciascuno stadio. Lo schema si articola nuovamente in tre parti. A sinistra è posta la sequenza degli step in cui si articolano le fasi del processo di sviluppo immobiliare e dei principali livelli del ciclo di vita progettuale secondo la lettura estimativa prima descritta (cfr. Figura 1), mentre a destra è riportata la sequenza delle fasi del processo secondo l'approccio del Project Management e relative fasi del ciclo del progetto (sempre secondo la lettura manageriale, cfr. Tabella 1). Sono poste in evidenza con frecce direzionali le corrispondenze che, almeno ad una prima disamina, posso essere individuate fra le due letture.

Già da un semplice confronto fra le due sequenze dello schema emerge la ricchezza di strumenti che connota l'approccio del Project Management; senza entrare nel merito di ogni singolo passaggio e delle possibili integrazioni che si potrebbero individuare – operazione che potrà essere sviluppata in un successivo lavoro di approfondimento - è possibile formulare una riflessione di sintesi delle questioni principali affrontate in questo scritto.

Appare evidente che la componente manageriale pervade tutte le fasi del ciclo di vita del progetto così come concepito in ambito Project Management: assumendo una concezione "sistemica" del progetto (o, meglio, del processo), tutte le 4 fasi sono interessate da attività (tradotte poi in ruoli e soggetti specifici) di Project Direction (Direzione di progetto), Project Management e Plant Management (Gestione e controllo di processo). Gli strumenti a supporto delle singole fasi sono mutuati da discipline che rientrano direttamente all'interno dell'Ingegneria economica, o in componenti costitutive specifiche della stessa o di altri fronti disciplinari. Fra questi, il posto dell'Estimo conferma e rafforza la propria centralità, come è stato almeno in parte detto nel richiamare gli strumenti a supporto del Project Management (cfr. punto 3.2.3).

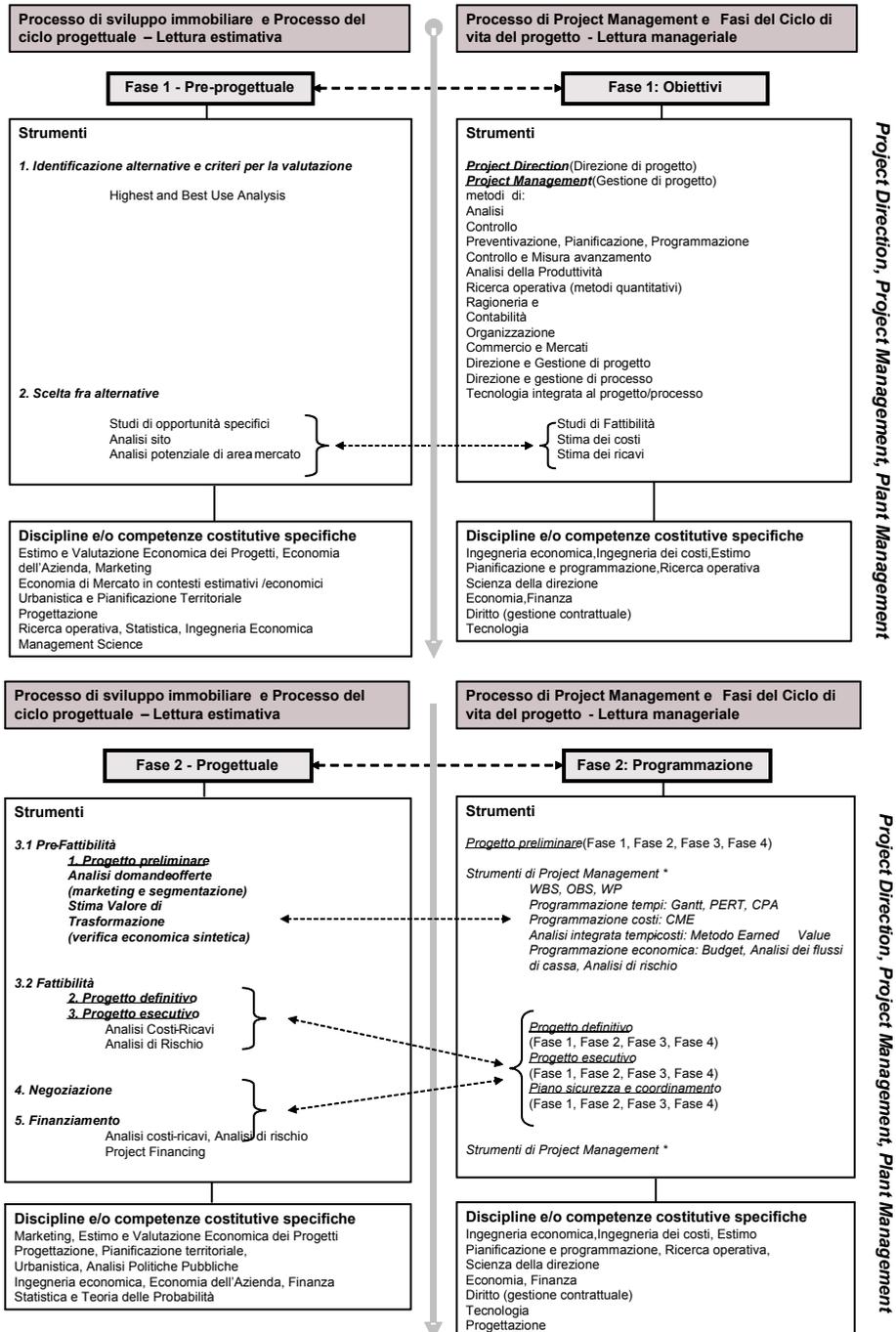
4. Conclusioni

Nonostante le difficoltà che possono presentarsi, il settore della produzione edilizia (e con esso il mercato immobiliare) non può dimostrarsi indifferente alle esperienze esterne dove la cultura del Project Management si è radicata da più tempo: l'organizzazione delle imprese che operano nel settore delle costruzioni si deve ulteriormente aprire per adeguarsi alle realtà internazionali nonostante, proprio a causa del modello organizzativo italiano, si presentino dei punti di resistenza al cambiamento. Come si è detto più volte lungo questo scritto, tali nodi sono legati - tanto più nel settore edilizio - alla forma stessa delle imprese, all'organizzazione interna, alle figure, alla tradizione.

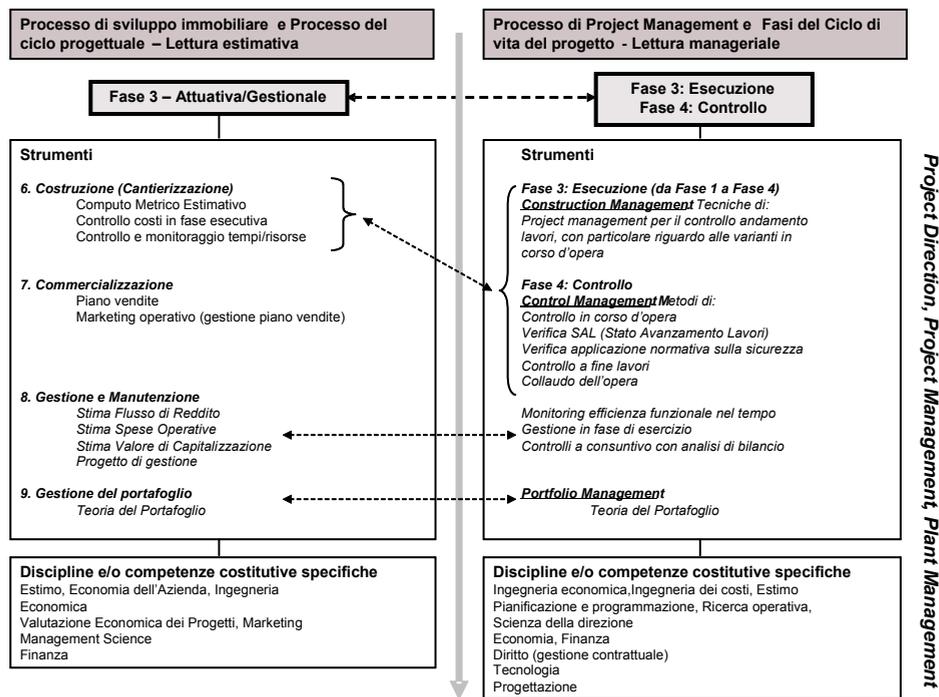
In questo senso l'esperienza italiana dell'Ingegneria economica può rappresentare un ricco indirizzo da ripercorrere, circoscrivendo al campo dell'Architettura e dell'Ingegneria civile ovvero alle discipline tese a formare i profili professionali che in queste possono, a vario titolo, operare.

Contestualmente, una analisi puntuale rispetto alle realtà di origine della cultura della Gestione di progetto con lo scopo di mettere in luce gli elementi di affi-

Figura 2. Processo di sviluppo immobiliare e Project Management: lettura integrata con evidenza su strumenti e discipline.



(segue)



Fonte: ns. elaborazione.

rità o le differenze, può essere un utile esercizio laddove il trasferimento di strumenti e teorie ha lasciato spazio ad interpretazioni locali che possono essere ripensate, rafforzate, corrette.

Se questo potrebbe essere l'obiettivo di un ambizioso percorso di ricerca, con finalità pratiche, in questo scritto si è provato a ragionare sul nodo specifico del trasferimento della conoscenza sul tema, intravedendo la possibilità di irrobustire la presenza del Project Management negli attuali percorsi formativi che contengono l'Estimo e la Valutazione economica dei progetti.

Un futuro approfondimento di questa riflessione potrebbe orientarsi sul versante pubblico, se si assume una certa discrepanza fra ambito privato e ambito pubblico per il segmento degli interventi in edilizia. Discrepanza che riscontriamo, per esempio, nel fatto che gli operatori pubblici sono guidati dalla normativa di riferimento, mentre i promotori privati - il cui comportamento è certo condizionato dalla normativa sulla condotta delle opere pubbliche - debbono comunque confrontarsi con il mercato. A riprova dell'importanza di consolidare il rapporto fra Project Management e la nostra disciplina.

Bibliografia

- Allodi, D., (2008). *Project Management per l'architettura*. Milano. Franco Angeli.
- Archibald, R.D., (2004). *Project management, la gestione di progetti e programmi complessi*. Milano. Franco Angeli.
- Bravi, M., Fregonara, E., (2004). *Promozione e sviluppo immobiliare. Analisi dei processi e tecniche di valutazione*. Torino. Celid.
- Brown, G.R., Matysiak, G.A., (2000). *Real estate investment: a capital market approach*. Harlow. Prentice Hall.
- Cantamessa, M., Cobos, E., Rafele, C., (2007). *Il project management. Un approccio sistemico alla gestione dei progetti*. ISEDI. Hoepli.it.
- Cantisani, G.B., (2008). *Estimo, economia ambientale, ingegneria economica*. Roma. EPC Libri.
- Caron, F., (2000). *Risk Analysis*. AICE. Milano. Bocconi.
- Cerbioni, F., Antonelli, V., (2000). *Il budget nel sistema di controllo di gestione*. Torino. Giappichelli.
- Cox, S., Camp, H., (2003). *Which Contract? Choosing the appropriate building contract*. RIBA Enterprise.
- Curto, R., Fregonara, E., (1999). Decision Tools for Investments in the Real Estate Sector with Risk and Uncertainty Elements. In *Jahrbuch fuer Regionalwissenschaft*. 19. Springer.
- di Castri, G., (2009). *Project Management per l'edilizia*. Palermo. Dario Flaccovio.
- Dosi, C., (2002). Gli Studi di Fattibilità degli investimenti pubblici: finalità e requisiti. In Nuval-Formez. *Gli Studi di Fattibilità e la programmazione degli investimenti pubblici. Focus sulle infrastrutture*. Roma 25-26 novembre 2002.
- Fregonara, E., (2009). Il Risk Management nei progetti di investimento attraverso la Multi Criteria Decision Analysis, In *Aestimium*. 54.
- Fregonara, E., (1995). *Valutazione e piano: il caso della pianificazione di struttura in Gran Bretagna*. Dissertazione di Dottorato in Pianificazione Territoriale e Mercato Immobiliare. Politecnico di Torino.
- Fleming, Q., Koppelman, J., (2010). *Earned Value Project Management*. Edition Number 4. Project Management Institute.
- Gambel, E.L., (2005). *La statistica per la gestione di impresa*. Milano. Franco Angeli.
- Grigoriadis, D., (2009). *Project Management e progettazione architettonica. Gestione e controllo del progetto: dalla ideazione alla costruzione*. Dei. Roma.
- Jaffe, A.J., Sirmans, C.F., (1995). *Fundamentals of Real Estate Investments*. Englewood Cliffs. Prentice Hall.
- Kerzner, H., (2005). *Project Management*. Milano. Hoepli.
- March J., Shapira Z., (1988). Rischi, rischi controllati e successo manageriale. In *Cost Engineering*. 106.
- Nokes, S., Greenwood, A., (2005). *Il project management. Tecniche e processi*. Milano. FT Prentice Hall.
- Patrone, P. D., Piras, V., (2006). *Construction Management. La gestione del progetto a vita intera*. Alinea Editrice. Firenze.
- Patrone, P. D., Piras, V., (2007). *Contract e Project Management*. Alinea Editrice. Firenze.
- Patrone, P. D., (2009). *Alle origini dell'Ingegneria Economica*. Graphos Ed.. Genova.
- Phillips, P.L., (2004). *Creating the Perfect Design Brief*. Allworth Press. New York.
- Pojaga, L., (2006). *Ricerca operativa per il management e il project management. Metodologie e modelli*. Milano. Unicopli.
- Rathe, A. W. (ed.), (1977). *Henry Laurence Gant., La direzione e l'organizzazione aziendale nella società moderna: guida operativa per il dirigente d'oggi*. Milano. Franco Angeli.
- Rigamonti, G., (2001). *La gestione dei processi di intervento edilizio*. Torino. UTET.
- Rolando, D., (2009). *Pianificazione strategica e operativa in fase preliminare: valutazioni a supporto delle strategie di sviluppo nei progetti di trasformazione complessi. L'approccio Strategic Choice applicato al caso della Tangenziale Est di Torino*. Dissertazione di Dottorato in Ambiente e Territorio, indirizzato Estimo e Valutazioni Economiche. Politecnico di Torino.

- Rolando, D., (2011). "The preliminary phase of complex transformation plans, comparing the Italian and the UK approach". Contributo presentato a ERES Conference 2011, Eindhoven, The Netherlands.
- Yu Chuen-Tao, L., (2000). *Applicazioni pratiche del PERT e del CPM. Nuovi metodi di direzione per la pianificazione, la programmazione e il controllo dei progetti*. Milano. Franco Angeli.

