



DIGITALIZZAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEI PROCESSI: CRITICITÀ E PROSPETTIVE

LO SBLOCCA CANTIERI: NOVITÀ IN MATERIA DI APPALTI PUBBLICI ED EDILIZIA, PROFILI DI RESPONSABILITÀ E PROSPETTIVE

Torino, 15 Novembre 2019

GIOVANNI CARDINALE

Vice Presidente CNI

- 1. INNOVAZIONE DI PROGETTO: IL BIM**
- 2. INNOVAZIONE DI PROCESSO**
- 3. FARE PROFESSIONE: NUOVI PRINCIPI PER NUOVE SFIDE, PER UNA NUOVA ETICA DELLE RESPONSABILITÀ**
- 4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

1. INNOVAZIONE DI PROGETTO: IL BIM

ANTICIPAZIONE DEL PREZZO

Estensione dell'anticipo del 20% per ogni tipo di appalto, anche a SERVIZI E FORNITURE

APPALTO INTEGRATO LIBERO

Non trova applicazione il divieto di APPALTO INTEGRATO

APPALTO INTEGRATO PER MANUTENZIONI

Disciplina semplificata per i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, per consentire l'affidamento dei lavori sulla base del progetto definitivo e l'esecuzione a prescindere dell'avvenuta redazione dell'esecutivo.

CAUSE DA ESCLUSIONE

Ai fini di provare l'assenza dei motivi di esclusione in capo all'operatore economico, i certificati hanno una durata di SEI MESI dalla data di rilascio. Ad eccezione del DURC, la stazione appaltante, per i certificati acquisiti e scaduti da non oltre 60 gg, può procedere alla verifica dell'assenza dei motivi di esclusione mediante richiesta diretta agli enti certificatori.

CENTRALIZZAZIONE DEGLI APPALTI

Viene sospeso l'obbligo, per i Comuni non capoluogo, di procedere tramite centrali di committenza, unioni di comuni o stazioni uniche appaltanti.

COLLEGIO CONSULTIVO TECNICO

Viene consentito alle parti di nominare un Collegio Consultivo Tecnico, prima dell'avvio dell'esecuzione del contratto. Il collegio svolgerà funzioni di assistenza per la rapida risoluzione delle controversie che possono insorgere nel corso dell'esecuzione del contratto.

COMMISSARI DI GARA

Non previsto l'obbligo di scegliere commissari tra gli iscritti all'albo istituito dall'ANAC. Vanno comunque individuati secondo regole di competenza e trasparenza.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI

Fino al 31-12-2020, aumentato il limite per l'espressione del parere obbligatorio del CSLPP a 75 milioni. Modificato anche il termine per l'espressione del parere a 45 gg, con lo stesso verrà fornita inoltre la valutazione di congruità dei costi.

CONTRATTI SOTTO SOGLIA

Modifiche di affidamento dei contratti sottosoglia e le corrispondenti classi di importo. In particolare prevede:

- Per importi $\geq 40.000\text{€}$ e $< 150.000\text{€}$ è previsto affidamento diretto previa valutazione di tre preventivi per i lavori, cinque per servizi e forniture.
- Per importi $\geq 150.000\text{€}$ e $< 350.000\text{€}$ si applica la procedura negoziata previa consultazione di 10 operatori economici.
- Per importi $\geq 350.000\text{€}$ e $< 1.000.000\text{€}$ si applica la procedura negoziata previa consultazione di 15 operatori economici.
- Per importi $> 1.000.000\text{€}$ procedure di cui all'art. 60.

CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

Il criterio del MINOR PREZZO diventa più percorribile al posto dell'offerta economicamente più vantaggiosa per i contratti «sottosoglia». Vi è obbligo di applicare l'esclusione delle OFFERTE ANOMALE, ed il numero delle stesse non sia inferiore a 10.

Per gli appalti sopra soglia, resta solo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

FINANZIAMENTO DELLA PROGETTAZIONE

I soggetti attuatori di opere con progettazione possono avviare le procedure di affidamento anche con disponibilità finanziarie limitate alle sole attività di progettazione.

GARE E IMPRESE IN CRISI

Inseriti i codici della crisi delle imprese secondo D.lgs 14/2019.

MERCATI ELETTRONICI E VERIFICHE A CAMPIONE

Disciplinata la verifica a campione.

OFFERTE ANOMALE

Se il criterio è quello del prezzo più basso, la congruità delle offerte è valutata su quelle che presentano un ribasso pari o superiore ad una soglia di anomalia determinata. Per non rendere predeterminabili dagli offerenti i parametri di riferimento per il calcolo della soglia di anomalia, il RUP procede mediante procedure fissate.

OPERE LEGGE OBIETTIVO

Disciplina l'approvazione delle varianti ai progetti definitivi, relativi alle infrastrutture strategiche già inserite negli strumenti di programmazione approvati.

PAGAMENTO DIRETTO AI PROGETTISTI

«Nei casi in cui l'operatore economico si avvalga di uno o più soggetti qualificati alla realizzazione del progetto, la stazione appaltante indica nei documenti di gara le modalità per la corresponsione diretta al progettista della quota del compenso corrispondente agli oneri di progettazione indicati espressamente in sede di offerta, al netto del ribasso d'asta, previa approvazione del progetto e previa presentazione dei relativi documenti fiscali del progettista indicato o raggruppato.» Art. 59

PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO

Si estende agli investitori istituzionali ed anche agli istituti nazionali di promozione, la possibilità di presentare proposte per l'affidamento di concessioni di lavori pubblici o di lavori di pubblica utilità, tramite le modalità della finanza di progetto.

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

Aggiornati i contenuti.

QUALIFICAZIONE SOA

L'attività di attestazione viene esercitata nel rispetto del principio di indipendenza di giudizio, garantendo l'assenza di qualunque interesse commerciale o finanziario che possa determinare comportamenti non imparziali o discriminatori.

REGOLAMENTO UNICO DA VARARE ENTRO 180 gg

Tale nuovo regolamento unico dovrà contenere disposizioni di esecuzione, attuazione e integrazione del Codice, le linee guida e i decreti già adottati in attuazione delle previgenti disposizioni.

REQUISITI DOPO LE OFFERTE

Viene, dunque, estesa ai settori ordinari la possibilità per gli enti aggiudicatori di decidere di esaminare le offerte prima della verifica dell'idoneità degli offerenti.

RICORSI

È, di fatto, cancellato il rito superaccelerato negli appalti, che imponeva di contestare subito ammissioni ed esclusioni e stabiliva una corsia accelerata per la decisione dei giudici.

RISERVE

Possono essere oggetto di riserva anche gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'art. 25 del codice dei contratti pubblici.

SUBAPPALTO

Innalzamento della quota massima delle presentazioni subappaltanti al tetto del 40% e dall'eliminazione dell'obbligo di indicazione della terna dei subappaltatori.

SUDDIVISIONE IN LOTTI

Obbligo di computare il valore complessivo dei lotti (e non quello del singolo lotto) per stabilire le procedure di gara da seguire anche quando i singoli lotti non vengono aggiudicati "contemporaneamente".

VERIFICA PREVENTIVA DELLA PROGETTAZIONE

Si estende la possibilità di effettuare l'attività di verifica per i lavori di importo inferiore a 20 milioni di euro e fino alla soglia di cui all'articolo 35, anche alle stazioni appaltanti che dispongano di un sistema interno di controllo di qualità.

Decreto MIT 560/2017

Art. 7 (Capitolato)

1. Ai fini dell'introduzione dei metodi e degli strumenti elettronici di cui all'articolo 23, comma 1, lettera h), del codice dei contratti pubblici, il capitolato, allegato alla documentazione di gara per l'espletamento di servizi di progettazione o per l'esecuzione di lavori o della gestione delle opere, deve contenere :
 - a) i requisiti informativi strategici generali e specifici, compresi i livelli di definizione dei contenuti informativi, tenuto conto della natura dell'opera, della fase di processo e del tipo di appalto;
 - b) tutti gli elementi utili alla individuazione dei requisiti di produzione, di gestione e di trasmissione ed archiviazione dei contenuti informativi, in stretta connessione con gli obiettivi decisionali e con quelli gestionali. In particolare, deve includere il modello informativo relativo allo stato iniziale dei luoghi e delle eventuali opere preesistenti.
2. Il capitolato è comunicato anche ai subappaltatori e ai subfornitori cui è fatto obbligo di concorrere con l'aggiudicatario, con riferimento alle diverse fasi del processo di realizzazione o gestione dell'opera, nella proposizione delle modalità operative di produzione, di gestione e di trasmissione dei contenuti informativi attraverso il piano di gestione informativa.
3. La documentazione di gara è resa disponibile tra le parti, su supporto informatico per mezzo di formati digitali coerenti con la natura del contenuto e con quanto previsto dai requisiti informativi del capitolato di cui al comma 1.
4. In via transitoria, fino all'introduzione obbligatoria dei metodi e degli strumenti di cui all'articolo 23, comma 1, lettera h), del codice dei contratti pubblici, secondo quanto previsto dall'articolo 6, la prevalenza contrattuale dei contenuti informativi è definita dalla loro esplicitazione su supporto cartaceo in stretta coerenza, per quanto possibile, con il modello informativo elettronico per quanto concerne i contenuti geometrico dimensionali e alfa numerici. La documentazione di gara può, altresì, essere resa disponibile anche su supporto informatico, fermo restando che a tutti gli effetti è considerata valida la documentazione cartacea, integrata, ove necessario, dalla documentazione digitale.
5. A decorrere dall'introduzione obbligatoria ai sensi dell'articolo 6, la prevalenza contrattuale dei contenuti informativi è definita dal modello elettronico, nella misura in cui ciò sia praticabile tecnologicamente. I contenuti informativi devono, comunque, essere relazionati al modello elettronico all'interno dell'ambiente di condivisione dei dati.

Che cos'è il BIM

1. Metodologia di Gestione del Progetto relativa alle Costruzioni e alle Infrastrutture.
2. Per AIA il BIM “è il passaggio dalla progettazione e costruzione analogica a quella digitale”
3. Associa a ciascun Oggetto, rappresentato tridimensionalmente, tutte le Informazioni a esso collegate e stabilisce per quell’oggetto una serie di regole di relazione.
4. Il Modello tridimensionale può, poi, essere correlato alla programmazione temporale (4D Modelling) ed economica (5D Modelling), ovvero al nD Modelling.
5. Il modello BIM è, a tutti gli effetti un sistema informativo che permette la gestione dell’Opera nel Ciclo di Vita.

Il BIM
(Building
Information
Modelling)

è basato sulla gestione condivisa ed unitaria delle informazioni e della loro evoluzione durante il ciclo di vita dell’opera (dalla progettazione alla manutenzione).

richiede un salto culturale prima presso le Committenze e poi presso i vari partner coinvolti nel ciclo di vita dell’opera.

rappresenta una cartina tornasole per comprendere l’identità del settore delle costruzioni

Innovazione di progetto: IL BIM

IL BIM: UN CAMBIAMENTO CULTURALE

- Elemento cruciale per la **gestione di procedure complesse** che governano il settore delle costruzioni
- Supporto per **l'ideazione di un'opera** e la sua **progettazione**
- Strumento per la **realizzazione di un'opera**
- Elemento utile in fase di **gestione e manutenzione** durante l'esercizio del bene.

Tali processi sono gestiti da professionisti, operatori, imprenditori, amministratori che con investimenti sia economici che temporali e, con enormi sforzi intellettuali, hanno tarato le loro procedure interne per il raggiungimento dei propri obiettivi.

ATTENZIONE!

Il BIM non può essere semplificato come un insieme di software, la **visione integrata d'insieme, cioè quella capacità di reperire, archiviare e veicolare una determinata informazione di progetto e condurla nel punto corretto del processo cercando di ridurre i tempi di tutte le fasi:**

QUESTO E' IL TRAGUARDO.

Definire prima di ogni altra cosa un processo, all'interno del quale un progetto può essere descritto compiutamente, integrando le conoscenze delle varie aree specialistiche, in un team collaborativo in grado di assicurare forti risparmi in vari campi (tempo, costi, ...).

STRATEGIA DI PROGETTAZIONE

Innovazione di progetto: IL BIM

IL BIM: UN CAMBIAMENTO CULTURALE

- è basato sulla gestione condivisa ed unitaria delle informazioni e della loro evoluzione durante il ciclo di vita dell'opera (dalla progettazione alla manutenzione)
- richiede un salto culturale prima presso le Committenze e poi presso i vari partner coinvolti nel ciclo di vita dell'opera
- rappresenta una cartina tornasole per comprendere l'identità del settore delle costruzioni

Il BIM incide su:

- Ruolo della Committenza e dei partner (Collaborazione, Integrazione, corresponsabilizzazione, rischi, ecc)
- Gestione dell'informazione (Condivisione, estrazione dati, ecc)
- Processi di lavoro e di controllo (workflow, acquisizione dati, sistemi di checking, avanzamento, interoperabilità, ecc)
- Standard (livelli di modellazione, ecc)
- Field Information Modelling (conformità di Tempi, Quantità/Costi, Qualità, Salute, Sicurezza e Ambiente, ecc)



Innovazione di progetto: IL BIM

BIM E SISTEMA DI GESTIONE: ELEMENTI IN COMUNE

Adottare il BIM significa anche rendere più efficace l'applicazione di un
SISTEMA DI GESTIONE!

Elementi in comune:

- Condivisione e gestione delle informazioni e dei dati
- Coinvolgimento proattivo dei vari soggetti (collaborative way of working)
- Processo privo di discontinuità (Progettazione, Gara di appalto, Costruzioni, Gestione dell'opera)
- Lean design and Construction (Eliminazione del superfluo)
- Standard di controllo: modelling checking, rule set, ecc
- Gestione della conoscenza



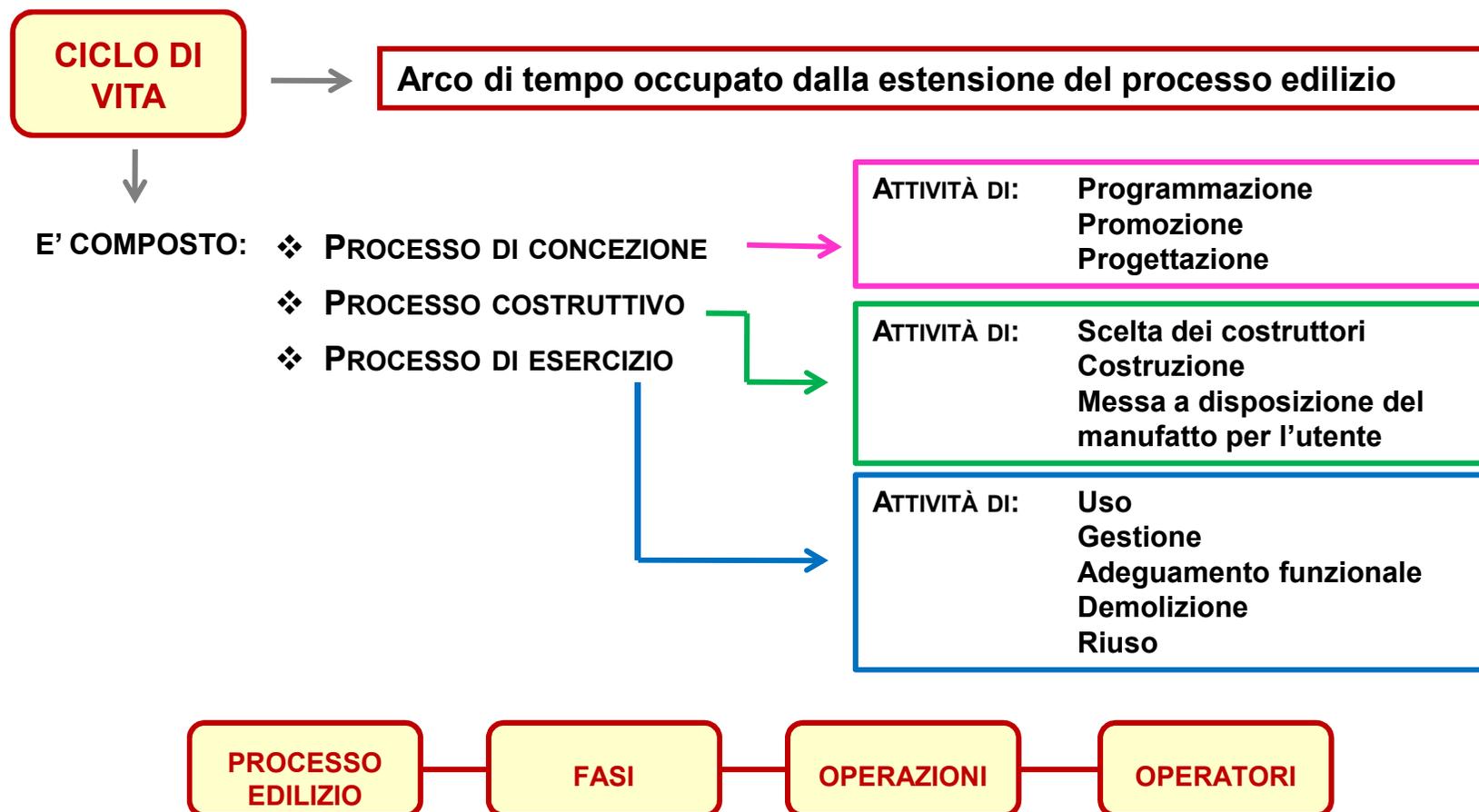
In definitiva il BIM aiuta a sviluppare una
CULTURA INDUSTRIALE
nel **SETTORE DELLE COSTRUZIONI!**



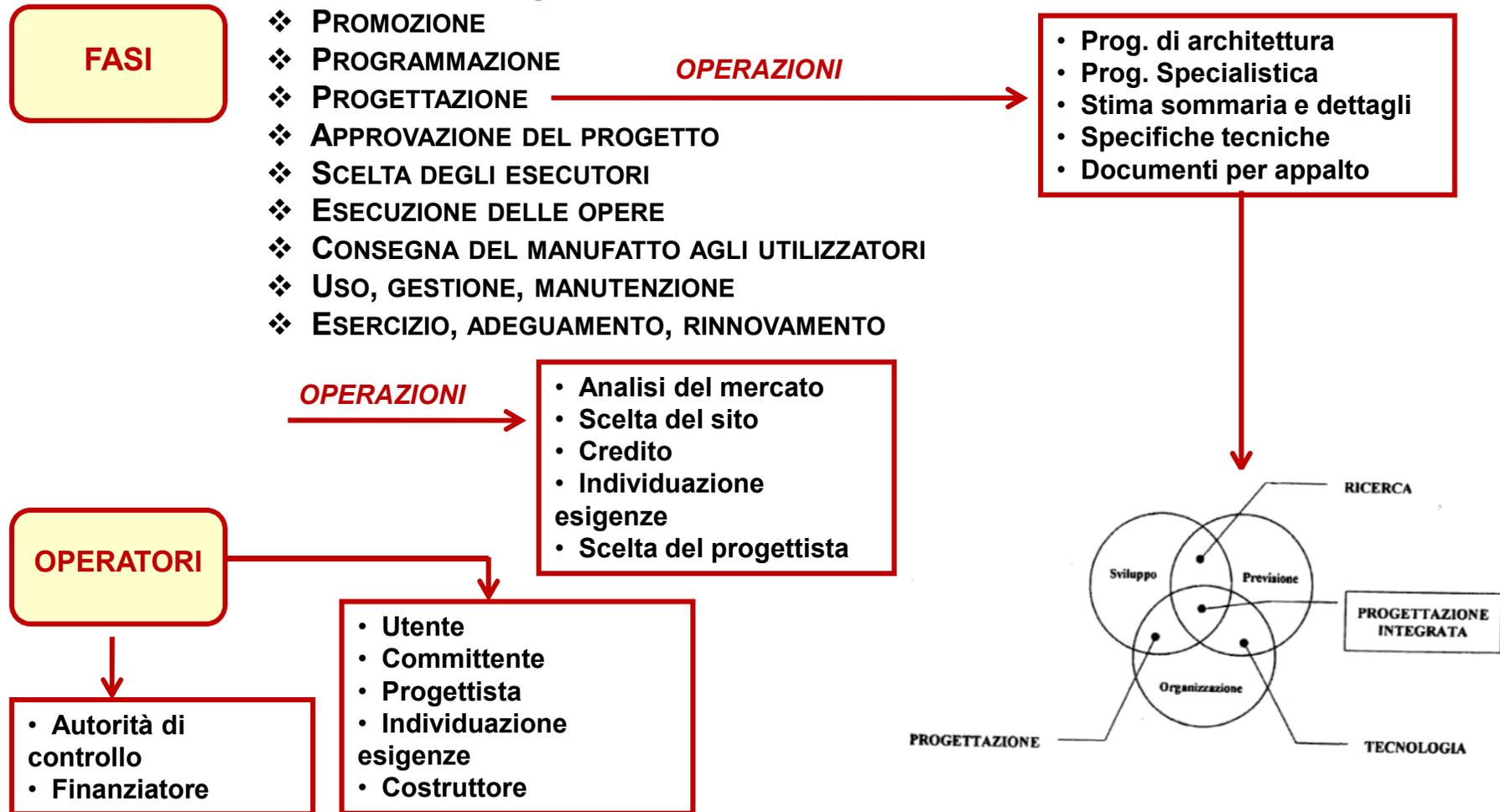
... si ripropone un
antico quesito ... può
il settore delle
costruzioni avere una
natura industriale?

2. INNOVAZIONE DI PROCESSO

Il processo edilizio



Il processo edilizio



Il processo edilizio

UTENTE
(user)

Corrisponde alla materializzazione finale della **DOMANDA** posta alla base del processo

COMMITTENTE

CHI commissiona l'opera
la fa costruire
la usa (se coincide con l'utente)

E' il LEADER del processo!!

- Sceglie il progettista
- Trasmette le informazioni mettere il progettista a conoscenza degli obiettivi fisici, funzionali, economici e qualitativi del processo che ha deciso di mettere in atto

E' colui che acquista sul mercato delle professioni e delle imprese i servizi

- ❖ Analizza le proprie esigenze
- ❖ Stabilisce gli obiettivi del processo
- ❖ identifica le caratteristiche degli utenti potenziali
- ❖ Identifica le modalità d'usco del manufatto
- ❖ Identifica i livelli di qualità e di prezzo
- ❖ Definisce le quantità fisiche da realizzare
- ❖ Definisce le specifiche generali

BRIEF

Il processo edilizio



Il processo edilizio

PROGETTISTA

Non è identificabile come un singolo individuo ma con una FUNZIONE TECNICO-OPERATIVA composita.

Consulente del committente per la programmazione del processo, la messa a punto del Brief, la scelta del costruttore, la direzione ed il controllo dei lavori.

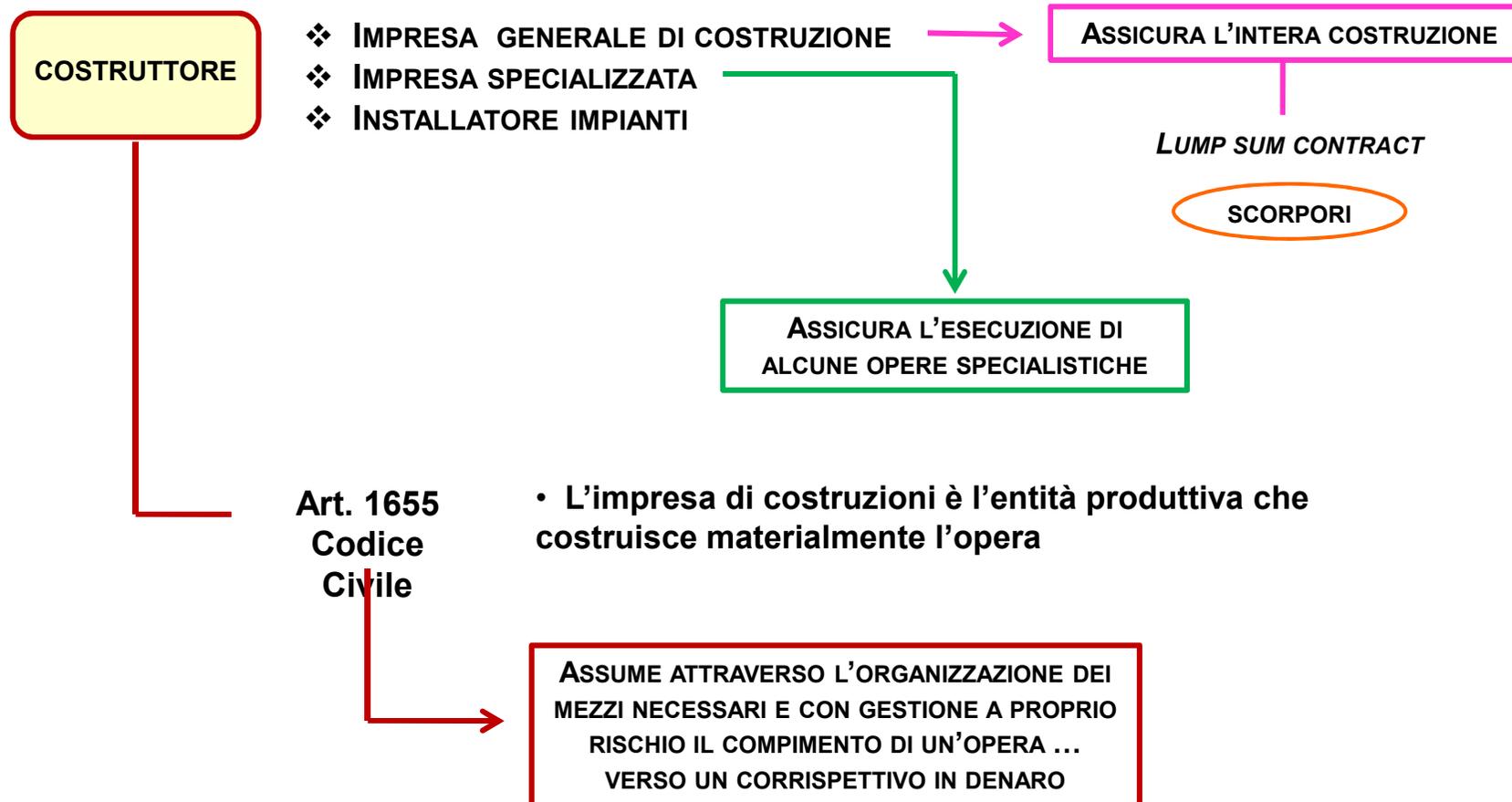
PUÒ ESSERE DIRETTO
DAL PROJECT MANAGER
DIGITALE

“... il compito che il progettista deve riuscire ad affrontare e a risolvere è quello di tenere insieme ed armonizzare le strutture spaziali e temporali così diverse tra loro in cui, come si è visto, si articola, per esempio, quel simbolo complesso che è la città.”

SILVANO TAGLIAGAMBE

“Le due vie della percezione e l’epistemologia del progetto”

Il processo edilizio

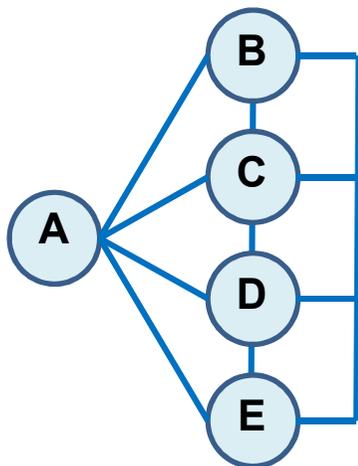


Il processo edilizio

AREE OPERATIVE DEL PROCESSO

- AREA DELLA DOMANDA
- AREA DELLA PROGETTAZIONE
- AREA DELLA OFFERTA
- AREA DEL CONTROLLO
- AREA DELLA FINANZA
- AREA DELL'ASSICURAZIONE

SPECIFICAZIONE	OPERATORI
Promozione del processo	A. Utenza e committenza
Definizione di piani e progetti	B. Tecnici
Produzione del bene edilizio	C. Impresa/fornitori
Legittimazione del processo e dei risultati	D. Autorità di tutela
Supporto economico dell'intervento	E. Banche, sistema del credito
Estera al processo	



RAPPORTI TRA OPERATORI: TECNICI, GIURIDICI, AMMINISTRATIVI

**OGNI OPERATORE
PUÒ AVERE
RAPPORTI CON TUTTI
GLI ALTRI**

**RAPPORTI: OBBLIGATORI (CONTRATTUALI)
ISTITUZIONALI
ABITUALI
DOVUTI A LEGGI – CODICE CIVILE**

Il Processo edilizio

CONFRONTO TRA PROCESSO EDILIZIO E PROCESSI PRODUTTIVI

!! HA CARATTERISTICHE DEL TUTTO PARTICOLARI !!

- Ha una relazione stretta e spesso irreversibile con il contesto urbanistico, infrastrutturale, socio-economico, ambientale;
- Richiede la preventiva acquisizione e/o disponibilità di un suolo idoneo (o reso tale) allo scopo;
- E' uno "stabilimento" di proprietà del cliente anziché del produttore. Una "fabbrica" (il cantiere) che nasce e muore con ogni lavoro, che è caratterizzata da stagionalità;
- Un bene immobile costituito da elementi pesanti (trasporto prefabbricati);
- Un prodotto estremamente costoso che richiede un'importante mobilitazione di risorse economiche;
- Un prodotto che mantiene, se non aumenta, il suo valore nel tempo e che viene realizzato (dalla concezione alla consegna) in tempi molto lunghi.

PROCESSI INDUSTRIALI → TIME TO MARKET = TEMPO CHE INTERCORRE TRA LA CONCEZIONE DI UN PRODOTTO E LA SUA IMMISSIONE SUL MERCATO

SE NE CERCA SEMPRE LA RIDUZIONE

❖ 1929	EMPIRE STATE BUILDING	→ 13 MESI
❖ 1974	TORRE DI CHICAGO	→ 29 MESI
❖ 1990	CHANNEL FOUR TV	→ 48 MESI
❖ 2000	PALAZZO DI GIUSTIZIA (FI)	→ 48 MESI (CIRCA 130 MLD)

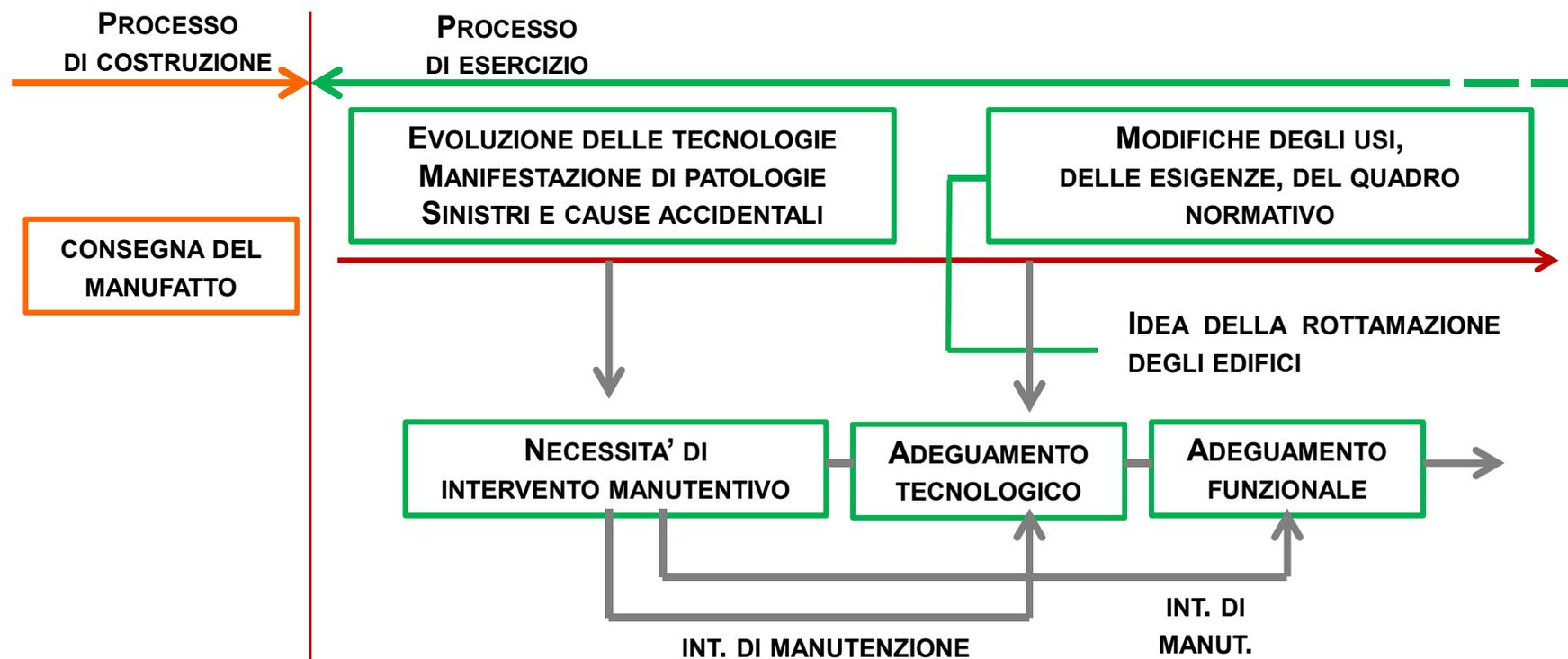
> 20 ANNI DALLA
CONCEZIONE!!

Il Processo edilizio

CONFRONTO TRA PROCESSO EDILIZIO E PROCESSI PRODUTTIVI

La lunga durata del processo edilizio si estende anche al prodotto:

LA PERMANENZA DI UNA COSTRUZIONE NELL'AMBIENTE NATURALE ED URBANO È DI GRAN LUNGA SUPERIORE ALLA PERMANENZA SUL MERCATO DI QUALSIASI PRODOTTO INDUSTRIALE



Il Processo edilizio

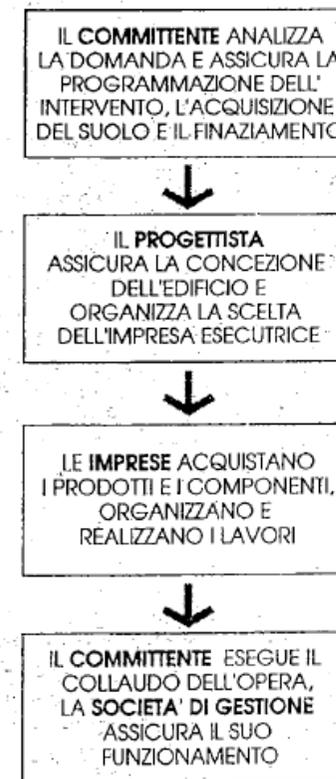
CONFRONTO TRA PROCESSO EDILIZIO E PROCESSI PRODUTTIVI

- ❖ IL PROCESSO EDILIZIO È INTERAMENTE DOMINATO DALLA DOMANDA; È INNESCATO, GESTITO, DOMINATO DALLA DOMANDA
- ❖ LA FIGURA DOMINANTE È IL COMMITTENTE
- ❖ E' UN PRODOTTO CHE PRIMA SI COMPRA E POI SI COSTRUISCE

IN UN PROCESSO INDUSTRIALE



NEL PROCESSO EDILIZIO



Il Processo edilizio

LE REGIE INNOVATIVE DEL PROCESSO EDILIZIO

PROCESSO EDILIZIO CONVENZIONALE

- Ogni area operativa è dotata di notevoli livelli di autonomia
- Ogni singolo operatore:
svolge un ruolo stabile nel tempo
intrattiene con gli altri operatori rapporti tecnici o amministrativi codificati e ripetitivi
interviene nelle varie fasi in modo sequenziale

MULTIORGANIZZAZIONE TEMPORANEA

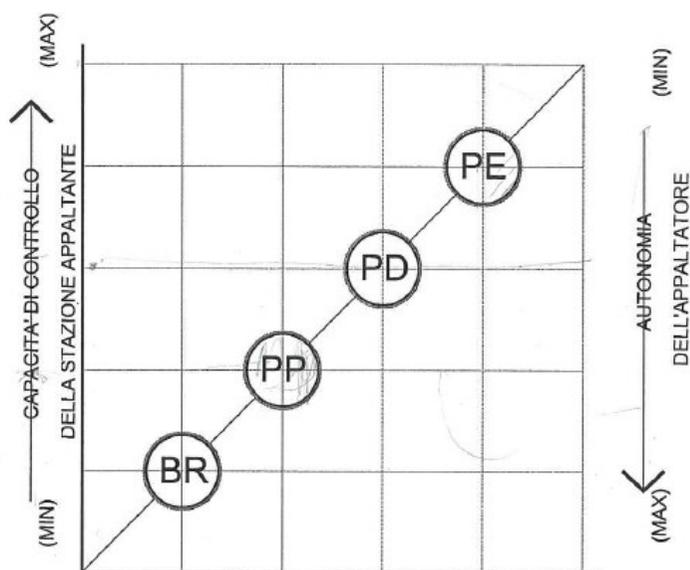
I rapporti tra i diversi operatori coinvolti nel processo non permangono nel tempo e vengono sciolti alla conclusione di ogni singola vicenda costruttiva

INCONVENIENTI

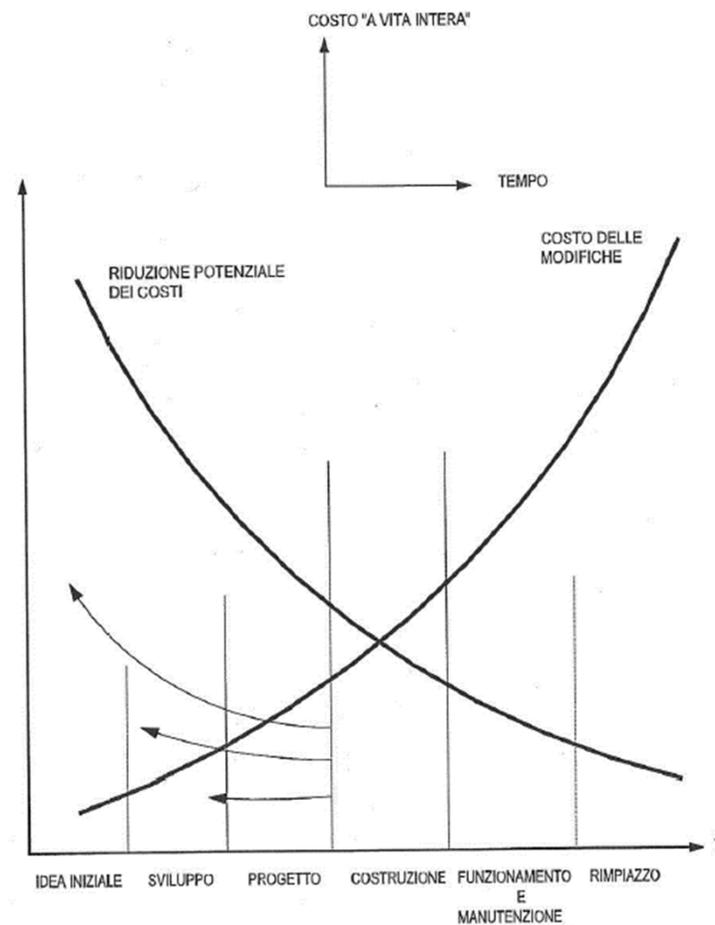
- La divergenza degli obiettivi degli operatori
- Facilità di contenzioso
- Necessità di ripartire da zero all'inizio di ogni nuova vicenda costruttiva

Hanno spinto alcuni promotori a mettere in atto modalità nuove di gestione tese a riportare nelle loro mani la leadership del processo!!

Innovazione di processo



- BR – APPALTO DEI LAVORI SULLA BASE DI UN DOCUMENTO PRELIMINARE (BRIEF)
- PP – APPALTO DEI LAVORI SULLA BASE DI UN PROGRAMMA PRELIMINARE
- PD – APPALTO DEI LAVORI SULLA BASE DI UN PROGRAMMA DEFINITIVO
- PE – APPALTO DEI LAVORI SULLA BASE DI UN PROGRAMMA ESECUTIVO

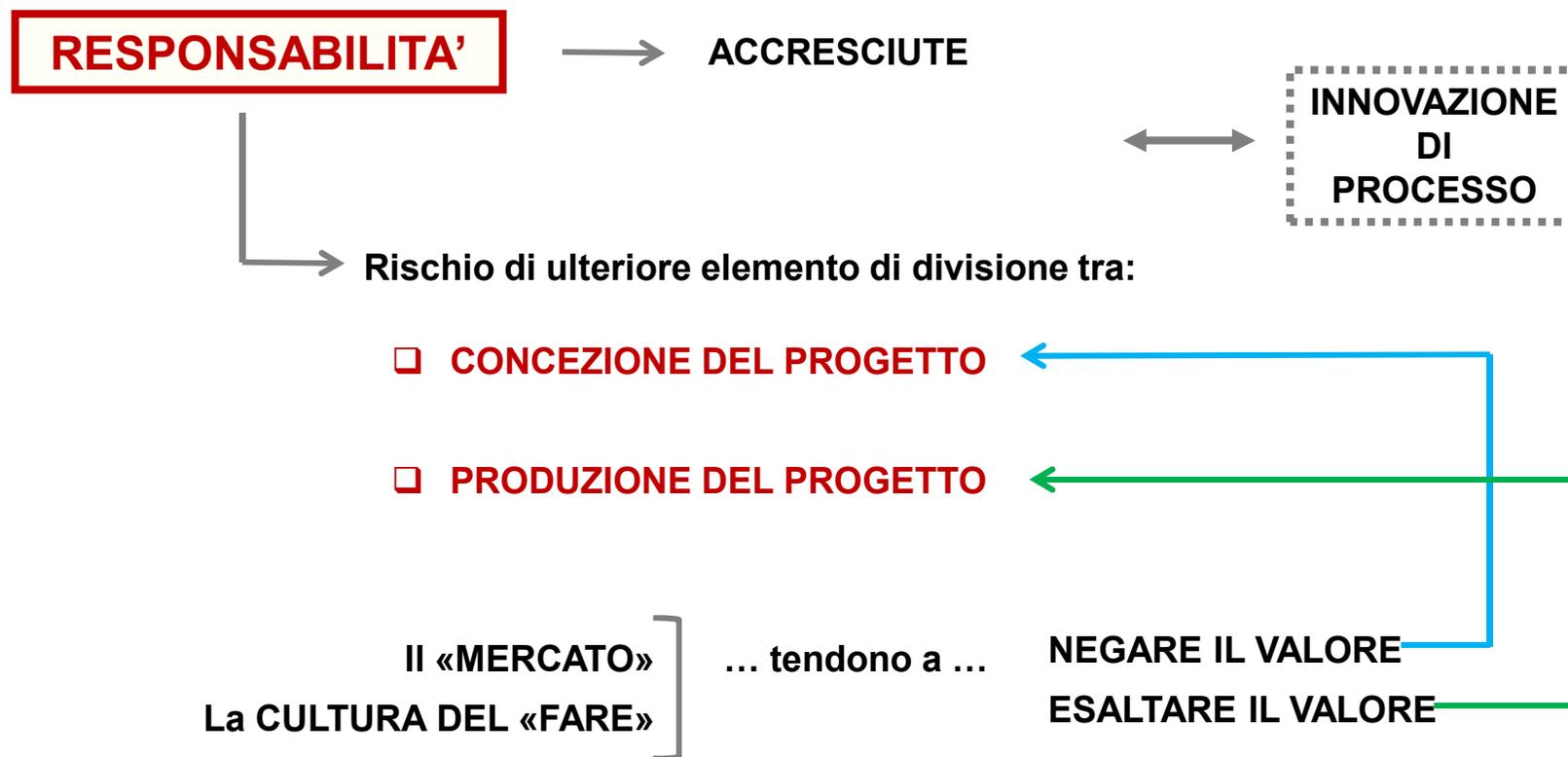


3. FARE PROFESSIONE: NUOVI PRINCIPI PER NUOVE SFIDE, IN UNA NUOVA ETICA DELLA RESPONSABILITA'

Fare professione: nuovi principi per nuove sfide, per una nuova etica della responsabilità



Fare professione: nuovi principi per nuove sfide, per una nuova etica della responsabilità



Fare professione: nuovi principi per nuove sfide, per una nuova etica della responsabilità

GENERAZIONE «REGOLO CALCOLATORE»

La sensibilità all'ordine di grandezza

DIGITALIZZAZIONE
E MODELLI

IL BIM SIA

- L'ESALTAZIONE DELLA RAZIONALITA'
- NON** L'ANNULLAMENTO DELL'IDEA

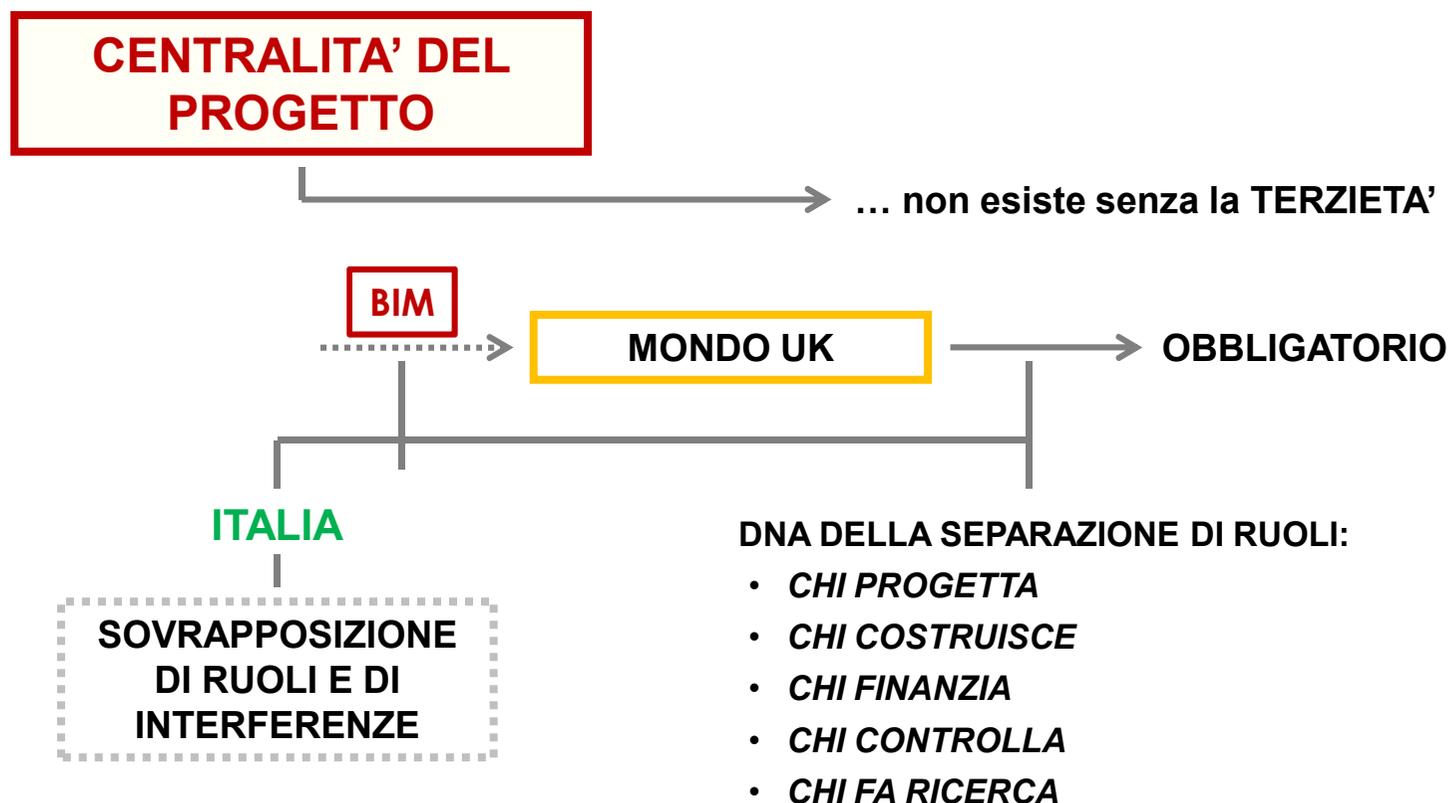
LA MENTE INTUITIVA E' UN DONO SACRO E LA MENTE RAZIONALE UNA SERVA FEDELE:
ABBIAMO CREATO UNA SOCIETA' CHE ONORA LA SERVA ED HA DIMENTICATO IL DONO»

A. EINSTEIN

Fare professione: nuovi principi per nuove sfide, per una nuova etica della responsabilità



Fare professione: nuovi principi per nuove sfide, per una nuova etica della responsabilità



4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Da Ulrich Beck

LA METAMORFOSI DEL MONDO

Il **«cambiamento»** concentra l'attenzione su una caratteristica del futuro nella modernità
– la trasformazione permanente – mentre i concetti di base e le certezze su cui
poggiano, rimangono costanti.

La **«metamorfosi»**, invece, destabilizza proprio queste certezze della società moderna.

RISCHIO DIGITALE: IL FALLIMENTO DELLE ISTITUZIONI

A differenza degli altri rischi globali il rischio digitale non si riassume, non ha origine e non ha riferimento in una catastrofe fisica e reale nello spazio e nel tempo.

Tutti parlano della rivoluzione digitale e delle sue potenzialità ma la **«metamorfosi digitale»**, invece indica gli effetti collaterali non intenzionali e spesso non visibili che creano soggetti metamorfizzati

..... **GLI UOMINI DIGITALI**

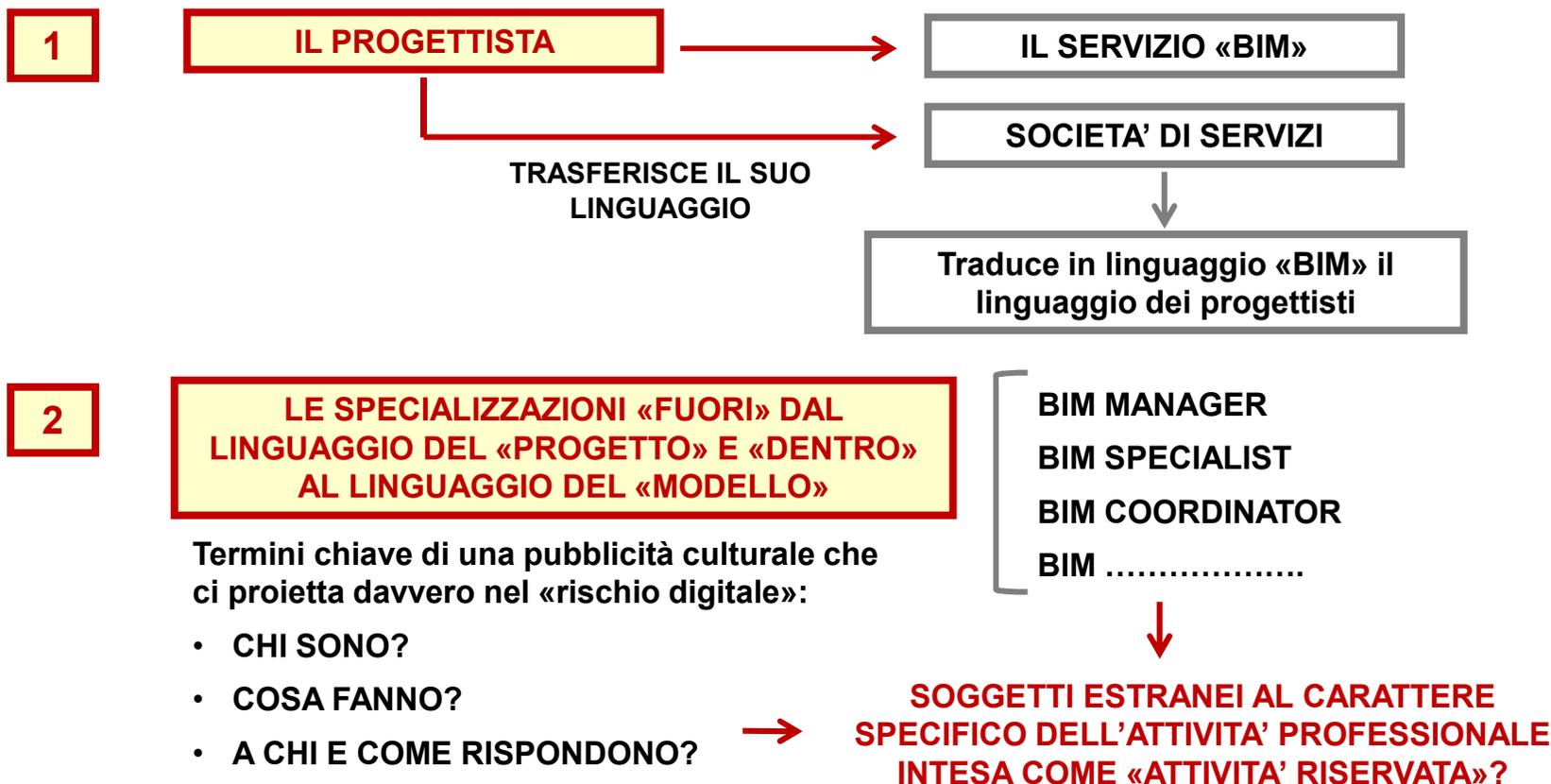
IL BIM

Introduce ad un approccio complesso inter – multi – disciplinare destinato a modificare pesantemente:

- a) La produzione (non la concezione) del progetto
- b) La gestione del progetto
- c) Il linguaggio
- d) I rapporti tra gli attori del processo
- e) I metodi di controllo
- f) L'organizzazione del «fare professione»

**QUALE FORMA DI ORGANIZZAZIONE PROFESSIONALE NEL
FUTURO CHE E' GIA' PRESENTE??**

I RISCHI



... QUALCHE IDEA ...

- **ORGANIZZAZIONE:** nuovi modelli organizzativi, fondati su conoscenze, esperienze, cultura, multidisciplinarietà.

Nuovi modelli in cui convivono attività di concezione ed attività di produzione in un «unicum» che esalti la centralità del progetto

... che vuol dire «centralità del progetto»?

... centralità rispetto a cosa?



L'Appalto Integrato avrà una nuova stagione che farà (??) giustizia delle carenti esperienze del passato.

ESIGENZE – PROGETTO – COSTRUZIONE

CENTRALITA': Non autosufficienti o indipendenza del progetto rispetto al resto del processo.

- Una nuova «ETICA»
- Un nuovo modo di esercitare il «PRINCIPIO DI RESPONSABILITA'»
- Un nuovo modo di essere del SISTEMA DELLA RAPPRESENTANZA DEI PROFESSIONISTI
- Una NUOVA SFIDA che non farà prigionieri

Fare professione: nuovi principi per nuove sfide, per una nuova etica della responsabilità

«TRIONFALE E QUASI TRAVOLGENTE E' INVECE IL CAMMINO DEL «SAPERE» E DEL «SAPER FARE» CIOE' IL PRODOTTO DELL'ACCOPPIATA «SCIENZA-TECNOLOGIA»

E. BONCINELLI

*FIDUCIA nel progresso e nella capacità
dell'innovazione di migliorare gli scenari del
mondo delle costruzioni, della società, della vita*

(Prometeo ed il fratello Epimeteo)

«L'UOMO EBBE LA SAPIENZA TECNICA NECESSARIA PER LA VITA MA NON EBBE LA SAPIENZA CIVILE E POLITICA PERCHE' QUANDO TORNO' A PRENDERE ANCHE QUESTA PROMETEO TROVO' SBARRATE LE PORTE DELL'EMPIREO»

“... In primo luogo il fatto che la **complessità** non può essere affrontata, gestita e risolta tramite algoritmi, cioè tramite un insieme finito di regole che governano il passaggio, in un numero altrettanto finito di passi, da una o due proposizioni a una nuova proposizione, in modo che nulla accade che non sia in conformità con queste regole, ma deve essere **“addomesticata” sulla base di un progetto, chiaro e ben definito**, i cui obiettivi e le cui finalità siano, come si è visto, alla base del processo di riduzione della complessità e siano in grado di giustificarlo e spiegarlo;

In secondo luogo che **la gestione della complessità richiede lo sforzo congiunto e armonico di più soggetti** che agiscano all’interno di un **soggetto collettivo** (che si tratti di impresa, di associazione, di partito e via enumerando ed esemplificando), dotato di una propria specifica organizzazione e di una propria razionalità, che in qualche modo preesiste alla razionalità dei soggetti individuali che ne fanno parte e la condiziona.”

SILVANO TAGLIAGAMBE

“Le due vie della percezione e l’epistemologia del progetto”

Grazie per l'attenzione