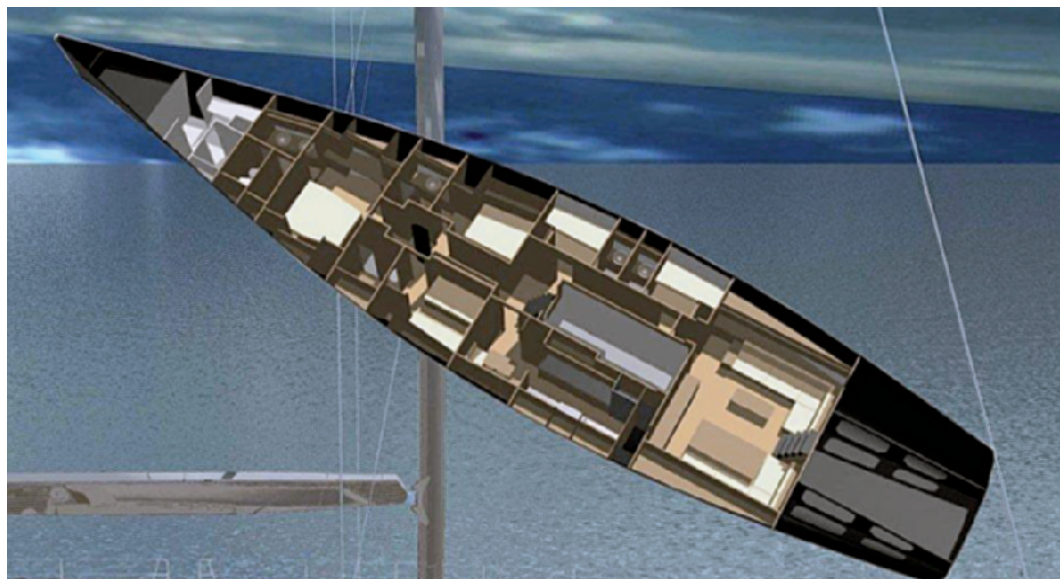


Il Lean Thinking: applicazione e risultati in area tecnica

● Simone Grandi, consulente Bonfiglioli Consulting

Applicare il Lean Thinking in area tecnica offre numerose opportunità di miglioramento. Un esempio significativo di Lean Design nel settore nautico è testimoniato dall'intervento che Bonfiglioli Consulting ha effettuato in Wally Europe



L'intervento è partito dall'esigenza di ridurre la manodopera necessaria per costruire l'imbarcazione, innalzando al contempo la qualità realizzativa e quindi percepita dal cliente finale, attraverso una progettazione integrata e veramente concorrente in grado di valorizzare sinergicamente gli skill necessari. Ciò può essere reso possibile riducendo al minimo (con l'obiettivo, a tendere, di eliminarle completamente) le attività di mock up fisico per simulare gli allestimenti tipici dell'imbarcazione. Riducendo al minimo le rilavorazioni e le modifiche in opera, soprattutto quelle relative agli arredi, per i quali è determinante la valutazione preventiva di tutte le possibili interferenze con gli elementi e con i moduli dell'impiantistica idraulica ed elettrica. Inoltre, incrementando, fino all'appropriato livello di dettaglio, il tasso di definizione progettuale per contenere gli eventuali innalzamenti dei costi rispetto ai budget previsti e limitare i rischi tecnici connessi a un troppo ampio spettro di possibilità realizzative.

Per ottimizzare, infine, la capacità di ingegneria dei team di progetto, l'intervento non può prescindere dall'implementazione di un sistema di pianificazione a medio-lungo termine dei progetti,

basato sulla capacità finita delle risorse e in ottica multi progetto, unitamente a un sistema di gestione e controllo dei progetti stessi attraverso l'emissione e l'aggiornamento di opportuni Key Performance Indicator rispetto alle dimensioni di organizzazione, prestazione ed efficacia.

Il progetto

Si è scelto e implementato un unico sistema di modellazione tridimensionale, con annesso Product Data Management (PDM) per poi passare successivamente alla definizione di un'efficiente procedura per la creazione e l'emissione dei modelli solidi (parti e assiemi degli ambienti dell'imbarcazione, secondo la differente tipologia di SWBS) e per l'approvazione di eventuali modifiche dei modelli solidi stessi, ai fini di garantire uno stato effettivamente aggiornato del processo, integrando la progettazione esecutiva di strutture, impianti, arredi, sistemi e attrezzatura di coperta. Si sono definite le modalità di modellazione, di generazione e di importazione dei file (in particolare quelli provenienti da designer e architetti navali) e la struttura degli assiemi corrispondenti alle tipologie di SWBS.

Si sono stabiliti, attraverso il supporto del PDM, gli opportuni attributi di proprietà dei componenti, con particolare riferimento alle proprietà fisiche dei materiali per un controllo progettuale più efficace del peso e del baricentro dell'imbarcazione.

Per garantire l'accuratezza e la completezza della documentazione tecnica si sono elaborate opportune check list di controllo funzionale, in particolare per il corretto dimensionamento e posizionamento dei componenti della sala macchine e per la verifica delle interferenze dei componenti e sono stati poi definiti opportuni standard di documentazione tecnica (viste, sezioni e modalità di quotatura). Per l'implementazione del sistema di gestione dei progetti si è proceduto alla definizione di template dei piani di progetto e dei relativi Gantt, alla stima del contenuto di lavoro e all'assegnazione delle risorse rispetto alla loro disponibilità effettiva. Si è effettuata pertanto la scelta di un'imbarcazione 'pilota' su cui sperimentare il nuovo modello.

I risultati ottenuti

Grazie all'implementazione del descritto sistema di progettazione integrata, si è stimata una riduzione del tempo di costruzione dell'imbarcazione mediamente di almeno il 10% rispetto al tempo storicamente consuntivato per imbarcazioni simili. Questa stima risulta essere al netto dello sforzo di progettazione aggiuntivo necessario per concretizzare l'incremento del contenuto di progettazione e per l'innalzamento del livello qualitativo della documentazione rilasciata ai reparti produttivi, ai contractor e ai fornitori.

Il Lean Thinking in area tecnica

Il concetto fondamentale intorno a cui ruota la filosofia operativa Lean Thinking (pensare snello) è la riduzione dello spreco. Riteniamo che l'applicazione sistematica dei principi Lean allo sviluppo prodotti costituisca un elemento di importanza fondamentale per il conseguimento di risultati eccellenti e per la riduzione dei costi.

L'applicazione di questi principi contribuisce inoltre alla diffusione e innalzamento della cultura di Project Management a tutti i livelli.

Gestire questo processo in maniera efficiente e snella permette di:

- Realizzare prodotti di splendida fattura
- Ridurre il time to market
- Eliminare gli sprechi
- Ridurre drasticamente la fase di ramp up produttiva
- Creare conoscenza

Le tre dimensioni su cui intervenire sono i processi (Lean Development), il prodotto (Lean Design) e le persone (Lean Human Resources). I risultati che si possono ottenere dall'applicazione del lean in area tecnica sono:

- Riduzione del time to market fino al 50%
- Rispetto piani di sviluppo dei nuovi progetti
- Riduzioni costo del prodotto dal 3 al 10%
- Aumento numero di prototipi prodotti
- Aumento efficienza ufficio tecnico del 20%



Prossimi appuntamenti

Il 29 settembre Bonfiglioli Consulting organizza con ACT Group l'evento ACT Walking Tour, un workshop per presentare un caso di successo di applicazione del Lean Thinking attraverso una visita guidata in azienda che consentirà di 'vedere' il flusso del valore e toccare con mano i benefici dell'approccio Lean. L'evento si terrà presso il cantiere di ACT Group.

Un esempio di KPI (Key Performance Indicator)