



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'ENERGIA DEI SISTEMI  
DEL TERRITORIO E DELLE COSTRUZIONI

RELAZIONE PER IL CONSEGUIMENTO DELLA  
LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE

***Analisi e miglioramento del processo di Sviluppo  
Prodotto e del modello organizzativo: il caso Gruppo  
Manifatture Italiane S.p.A.***

**SINTESI**

---

RELATORI

Prof. Ing. Gionata Carmignani  
*Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei sistemi,  
del Territorio e delle Costruzioni*

IL CANDIDATO

Benedetta Pieragnoli  
*b.pieragnoli@outlook.com*

Elisa Bellini  
*Gruppo Manifatture Italiane S.p.A.*

Sessione di Laurea Magistrale del 24/11/2021

# **Analisi e miglioramento del processo di Sviluppo Prodotto e del modello organizzativo: il caso Gruppo Manifatture Italiane S.p.A.**

**Benedetta Pieragnoli**

---

## **Sommario**

Questo elaborato è il frutto di sei mesi di tirocinio svolto presso Gruppo Manifatture Italiane S.p.A., il quale nasce come polo di eccellenza nella produzione Made in Italy di sneakers e scarpe formali di lusso ed è composto da tre società operative situate nel cuore della Toscana: River Group S.p.A., Calzaturificio Claudia S.p.A. e Broma S.r.l. Lo scopo del progetto formativo è la modellazione del processo di sviluppo prodotto, dalla gestione a carico delle singole società operative imprenditoriali alla realtà manageriale di cui si sta vestendo il Gruppo, in ottica di standardizzazione dei processi e gestione sinergica delle risorse umane e del know how. Il presente lavoro di tesi nasce dall'esigenza del Gruppo di progettare una Modelleria unica e si sviluppa attraverso l'analisi AS IS del processo di Sviluppo Prodotto delle tre società operative. Questo ha permesso di evidenziarne le criticità e di definire delle proposte di miglioramento. L'elaborato si conclude con la descrizione dell'implementazione delle proposte avanzate in fase di progetto, sia in termini di processo che di modello organizzativo, con l'obiettivo di superare le criticità riscontrate e creare un centro di competenze unico nel settore.

## **Abstract**

This paper is the result of a six-month internship at Gruppo Manifatture Italiane S.p.A., which was established as a centre of excellence in the Made in Italy production of luxury trainers and formal shoes and is composed of three operating companies: River Group S.p.A., Calzaturificio Claudia S.p.A. and Broma S.r.l. The aim of the project is the modelling of the product development process, from the management by the single entrepreneurial operating companies to the managerial reality of the Group, with a view to process standardisation and synergic management of know-how. This thesis work stems from the Group's need to design a single Modeling Division and is developed through the AS IS analysis of the Product Development process of the three operating companies. This has made it possible to highlight the critical points and define proposals for improvement. The thesis concludes with a description of the implementation of the proposals, both in terms of process and organisational model, with the aim of overcoming the criticalities identified and creating a single centre of competence in the sector.

## **1. Introduzione**

L'azienda in cui il candidato ha avuto la possibilità di svolgere i 6 mesi di tirocinio per lo sviluppo del presente elaborato è il Gruppo Manifatture Italiane S.p.A. I 3 calzaturifici che ne fanno parte sono specializzati nella produzione di sneaker e scarpe formali di lusso per i brand nazionali e internazionali della moda di lusso.

La costituzione di questo polo produttivo permette di mettere a sistema know-how ed expertise delle diverse società operative al fine di migliorare ulteriormente la qualità e il servizio offerto al cliente e sfruttare le accresciute dimensioni per poter realizzare investimenti in capitale umano e tecnologia. Lo scopo del progetto formativo è la modellazione del processo di modelleria, dalla gestione a carico delle singole società operative imprenditoriali alla realtà manageriale di cui si sta vestendo il gruppo in ottica di ottimizzazione e gestione sinergica delle risorse umane e delle competenze a disposizione. Grazie a un approccio strutturato è stato possibile mappare il macro processo di sviluppo prodotto AS IS per ogni società operativa. Successivamente sono state identificate le criticità e le best practice attuate e infine sono stati proposti gli interventi di miglioramento a livello di processo. Per fornire un supporto operativo all'implementazione di tali interventi è stato proposto un modello organizzativo TO BE che dia modo di trarre beneficio dai vantaggi propri della costituzione del gruppo.

## **2. Il progetto di tirocinio**

Il progetto di Analisi e Miglioramento del processo di Sviluppo Prodotto e del modello organizzativo a supporto ha previsto l'analisi e lo studio teorico del processo AS IS e degli interventi di miglioramento, alcuni dei quali successivamente sono stati implementati.

Lo schema di base del progetto è riportato in figura 1, dove vengono mostrate le milestone da raggiungere prima di passare alle fasi successive. In ordine dall'alto verso il basso possiamo vedere:

- Gli obiettivi da raggiungere al termine di ogni fase;
- Le modalità di lavoro attuate attraverso le quali raggiungere gli obiettivi scritti sopra;
- Gli output documentali da ottenere al termine di ogni fase.

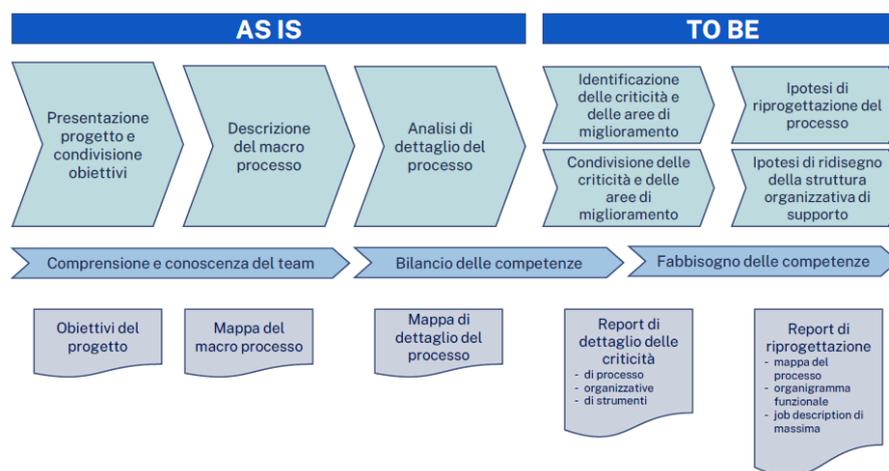


Figura 1: fasi del progetto di riprogettazione del processo di sviluppo prodotto

Nella prima macrofase di comprensione e conoscenza del processo e del team sono state svolte riunioni per conoscere le persone coinvolte e le attività svolte giornalmente sul luogo di lavoro. Questa modalità è stata applicata anche nella fase di analisi degli strumenti utilizzati con lo scopo di conoscere più a fondo il processo di sviluppo prodotto nelle società operative di GMI. La seconda macrofase di modellazione del processo TO BE, invece si è svolta maggiormente in back office con un continuo interscambio di idee e opinioni con l'amministratore delegato di GMI. Le principali attività svolte sono state quella di discussione, studio e progettazione dei processi e del modello che potessero soddisfare al meglio gli obiettivi di GMI. Attraverso questa seconda macrofase si è giunti alle proposte di miglioramento sia a livello di processi che di modello organizzativo.

## 2.1 Presentazione progetto e condivisione obiettivi

Durante questa prima fase è stato introdotto il progetto di rimodellazione del processo di sviluppo prodotto ai Responsabili di tale reparto. L'obiettivo era quello di far emergere le criticità del processo e di conseguenza porsi degli obiettivi per superarle.

Iniziando da River, per poi passare a Broma e concludere con il calzaturificio Claudia sono stati convocati gli attori del processo di modellazione per attuare una fase di brainstorming riguardo a criticità, limiti, punti di debolezza e minacce del processo.

Le figure coinvolte sono il Responsabile modellazione, i coordinatori, i modellisti, gli addetti ai dati tecnici (ove presenti), il Responsabile giunteria e l'addetto al taglio.

Al termine di questa prima fase è stato delineato un primo quadro di sintesi:

- Le 3 società operative sono accumulate da un forte orientamento al prodotto (competenze tecniche) piuttosto che al processo (competenze gestionali);
- È stata notata una debole visibilità sul processo nella sua interezza;
- Viene data una maggiore importanza alla velocità piuttosto che all'efficienza del processo nel suo complesso, privilegiando il cliente esterno a quelli interni;
- Nel complesso è stata rilevata una scarsa sensibilità alle attività di coordinamento;
- Le funzioni sono delegate all'operatività e ai compiti pratici piuttosto che alla gestione e alle responsabilità;
- E' stata dimostrata, nella maggior parte dei casi, una chiara disponibilità da parte degli attori del processo nel portare avanti questo progetto in ottica di miglioramento.

Inoltre, sono stati individuati gli obiettivi di fondo del processo di modelliera e sono stati categorizzati in base alla propria natura e al cliente di riferimento, come mostrato in figura 2.

OBIETTIVI	NATURA	
Rispetto dei requisiti	TECNICA	Cliente esterno
Tempestività nelle risposte	GESTIONALE	
Rispetto dei tempi richiesti	GESTIONALE	Cliente interno
Informazioni complete e corrette	GESTIONALE	
Campione replicabile	TECNICA	
Rispetto margine operativo	GESTIONALE	

Figura 2: obiettivi di fondo

## 2.2 Analisi del processo

È stata svolta una prima analisi di massima del processo per conoscere le operazioni svolte, i confini e le interfacce sia interne che esterne.

Il macroprocesso di modelliera si articola in:

- Processo di prototipia;
- Processo di campionario;
- Processo di industrializzazione.

La gestione dei prototipi riguarda la realizzazione del primo prototipo a partire dal disegno fornito dal cliente. Il disegno riporta solo le informazioni necessarie alla sua realizzazione, come il materiale principale da utilizzare e le dimensioni, senza specificare ulteriori dettagli. Può capitare che il prototipo venga realizzato con materiali diversi da quelli indicati in

quanto il cliente può richiedere questa realizzazione anche solo per valutare le linee seguite e i parametri estetici del modello. Una volta realizzato passa in valutazione al cliente e questo può richiedere degli sdifettamenti da applicare. La gestione dei campioni avviene dopo il processo di prototipia. Il cliente lancia il piano del campionario nel quale richiede la produzione di una o più paia di calzature per ogni modello dettagliando la variante materiale e la variante colore. Il cliente poi esporrà in show room tali campioni. Quando arriva l'ordine di produzione, o in alcuni casi il preordine di produzione, ha avvio il processo di industrializzazione. Questa fase avviene solo per quei modelli per i quali il cliente ha ricevuto ordini dai clienti finali e quindi va a richiedere al calzaturificio la corrispondente produzione. Per passare dal processo di modellazione a quello di produzione però, il modello ha bisogno di seguire una serie di step necessari perché questo sia definitivamente approvato dal cliente dal punto di vista estetico, funzionale, processi di lavorazione, materiali ecc.

Successivamente è stata svolta un'analisi di dettaglio attraverso colloqui individuali alla postazione di lavoro. In questo modo è stato possibile valutare anche l'ampiezza di utilizzo dei software di supporto. Sempre in fase di studio della situazione AS IS sono stati analizzati i modelli organizzativi delle modellerie dei 3 calzaturifici che si sono rivelati utili in fase di ricerca delle criticità.

### **2.3 Identificazione delle criticità e delle aree di miglioramento**

Grazie alla fotografia ottenuta durante la fase precedente è stato possibile riscontrare le criticità di ogni processo per ogni società operativa. Riportiamo le criticità individuate nel processo di prototipia:

RIVER:

- Seniority tecnica esterna: River Group si affida a un modellista esterno di fiducia per il ricavo dei modelli consegnati dal cliente. Il modellista rappresenta una risorsa chiave per un calzaturificio. In questo caso la risorsa chiave non è una interna e quindi il calzaturificio ne ha un minor controllo.

BROMA:

- Risulta evidente che un reparto fondamentale della modellazione è assente; stiamo parlando della giunteria. Non avere una giunteria interna rallenta sia il processo di prototipia che quello di campionario.

GMI:

- Una criticità a comune tra i 3 calzaturifici è il fatto di non gestire le informazioni relative ai prototipi in modo formalizzato.
- La visione complessiva dell'avanzamento del processo è nota solo al Responsabile della modelleria, mentre i coordinatori/modellisti non hanno visibilità dello stato di avanzamento delle attività dei colleghi. Questo porta al verificarsi di intasamenti nei reparti in comune (come il taglio e la giunteria).

Analizzando il processo di campionario si sono aggiunte le seguenti criticità:

CLAUDIA:

- Il modellista svolge attività a minor valore aggiunto e accompagna il modello in ogni fase del processo spostando il focus dal ricavo del modello e sfilamenti su attività che potrebbero essere svolte da altri ruoli.
- È stata riscontrata una criticità presente anche in Broma. Riguarda la mancanza di una gestione dei dati tecnici di campionario. Infatti in entrambi i casi non viene creata una scheda prodotto con cui poi la scarpa circola tra i reparti.

BROMA:

- Si hanno ritardi nella consegna dei campioni a causa della presenza di un unico modellista che, nei periodi caratterizzati da carichi di lavoro maggiori, non riesce a consegnare i ricavi dei modelli nei termini definiti.

GMI:

- Non si ha visibilità dei costi perché è assente la gestione del processo di creazione delle schede costo;
- L'assenza di pianificazione e controllo condiviso delle attività assume in questa fase una prospettiva intersocietaria in quanto non si ha la condivisione del carico di lavoro di ogni società. Questo ha portato anche a rivolgersi a giunterie esterne quando le altre società del gruppo avevano carichi di lavoro minori.

Infine, le criticità riscontrate nel processo di industrializzazione sono:

RIVER:

- Si è riscontrato un difficile raccordo informativo tra la gestione dei dati tecnici in modelleria e quella in pianificazione della produzione in quanto il software gestionale in pianificazione non è integrato con il PLM presente in modelleria.

BROMA:

- Assenza di riunioni di industrializzazione e comunicazione carente da parte della pianificazione della produzione riguardo alle date di scadenza interna per la consegna della prova di conformità.

GMI:

- A livello intersocietario si è riscontrata una mancata pianificazione e controllo condiviso delle attività in quanto in certi casi sono state svolte attività di industrializzazione per lo stesso modello in due società del gruppo.

## **2.4 Interventi di miglioramento**

In questo capitolo ci concentriamo sulle modifiche da apportare ai processi che sono state proposte a GMI per superare alcune criticità riscontrate nello studio dei processi AS IS e andare verso un'ottica di efficientamento a livello di Gruppo. È necessario tenere in considerazione che lo scopo è quello di ottimizzare il processo in termini di sinergie e carichi di lavoro. Per fare ciò è necessario centralizzare e mettere a disposizione di tutti le competenze e la capacità produttiva disponibile in ogni società operativa. In quest'ottica quindi la strada da percorrere è quella della standardizzazione dei processi attraverso la creazione di un'unica modelleria. Per sfruttare i punti di forza di ogni società operativa e condividerli con le altre per superare i punti di debolezza è necessario creare un sistema unico di modelleria che, tramite la condivisione delle soluzioni e dei metodi di lavoro, riesce a ottimizzare ed efficientare il processo.

### **2.4.1 Gestione delle informazioni di campionario in modo standardizzato**

In ottica di condivisione del know how all'interno del gruppo, si è osservato che una società del gruppo operasse adottando una best practice ed è stato proposto di adottarla anche nelle altre società operative.

Governare il processo senza il supporto di informazioni digitalizzate che creino uno storico dal quale si possa attingere per la realizzazione dei modelli futuri non risulta efficace. Questo perchè si possono trovare elementi a comune tra i modelli che possono semplificarne la realizzazione evitando i numerosi tentativi intermedi. Per fare ciò però è necessario che si tenga traccia di ogni modello realizzato con una "Scheda prodotto" creata grazie al PLM.

In quest'ottica si è rivelata necessaria l'introduzione di un nuovo ruolo "Addetto dati tecnici di modelleria" che in Broma si concretizza attraverso l'ingresso di una nuova persona in

modellieria, mentre in Claudia si formalizza tramite l'assegnazione di questo compito a una figura già presente. L'addetto ai dati tecnici di modellieria ha i seguenti compiti:

- Comunicazione con modellista/coordinatore di riferimento per ottenere informazioni tecniche di prodotto da inserire nelle "Schede prodotto";
- Creazione delle "Schede prodotto" per i modelli di campionario;
- Creazione dei codici come da codifica da inserire nelle "Schede prodotto";
- Calcolo dei fabbisogni in base ai consumi comunicati dai modellisti di riferimento;
- Ordine ai fornitori e successiva verifica con il reparto interno di magazzino campionario in corrispondenza delle date previste di rientro;
- Formulazione delle schede prezzo in collaborazione con il Responsabile modellieria.

All'atto pratico ogni coordinatore/modellista deve inviare il piano di campionario all'addetto dati tecnici appena viene. Questo provvede a calcolare i fabbisogni dei materiali sulla base delle informazioni comunicate dal modellista riguardo ai consumi, e successivamente a fare gli ordini dei materiali necessari. Contestualmente inizia l'attività di inserimento Scheda Prodotto sul PLM con le informazioni disponibili fino a quel momento.

#### **2.4.2 Riunioni di industrializzazione**

L'idea che si propone riguarda l'introduzione delle riunioni di industrializzazione in Broma. I coordinatori di Broma hanno scarsa visibilità delle scadenze interne da rispettare per dare avvio alla produzione nei tempi richiesti. Introducendo questa pratica si avrebbe un allineamento tra le informazioni provenienti dalla modellieria e quelle provenienti dalla pianificazione della produzione, per poi prendere decisioni anche in base alle conclusioni tratte durante tali meeting.

#### **2.4.3 Centro di giunteria**

La soluzione proposta per la giunteria campionari Broma riguarda l'utilizzo della giunteria River in quanto più vicina geograficamente e quindi logisticamente più semplice da gestire rispetto a quella in Claudia. In questo caso la giunteria a comune non sarà di River o di Broma, ma sarà un centro di competenza GMI che presta servizio alla modellieria River e a quella Broma indistintamente. Questo non esclude il fatto che si continui a usufruire dei servizi offerti dalle giunterie esterne. Per attuare questo metodo di lavoro il processo non subisce grandi cambiamenti se non quelli relativi al coordinamento delle attività tra i

Responsabili delle modellerie. In pratica il coordinatore di Broma quando ha la necessità di usufruire del servizio di giunteria GMI si sposta geograficamente nello stabilimento River e si coordina con il Responsabile del team di giunteria GMI riguardo al lavoro da svolgere.

In questo modo si bilancia prioritariamente il carico di lavoro interno e solo in caso di necessità ci si rivolge all'esterno.

#### **2.4.4 Preassegnazione schede di giunteria**

La proposta avanzata a GMI è stata quella di riassegnare alle giunterie del gruppo la creazione delle schede di giunteria di tutti i modelli delle 3 società operative.

Gli step che proponiamo di seguire in questo processo di assegnazione sono:

- 1) Ottenere una lista dei clienti di ogni azienda con rispettiva informazione legata a vincoli di produzione in Italia o possibilità di produzione all'estero;
- 2) Ottenere una lista dei modelli industrializzati per ogni cliente per l'ultima stagione;
- 3) Analizzare le competenze possedute dalle due figure incaricate di questo compito, in base a esperienze pregresse e predisposizione per alcuni clienti;
- 4) Assegnazione bilanciata partendo dai clienti più importanti in termini di paia prodotte e fatturato alle 2 giunterie.

#### **2.4.5 Pianificazione e avanzamento delle attività a livello di Gruppo e Comitato Modellieria**

Una delle criticità a comune tra le società operative è l'assenza di una pianificazione e controllo condiviso delle attività. Ciò che si propone per superare questa criticità è di organizzare almeno una riunione a settimana con i coordinatori/modellisti delle società operative e i rispettivi Responsabili per parlare di prototipi, campioni e industrializzazioni in corso di svolgimento.

Si procede esaminando con ogni modellista/coordinatore i corrispondenti clienti. Successivamente si scende al livello dei processi (prototipia, campionario e industrializzazione) e infine a quello dei modelli. Si raccolgono le principali informazioni sui modelli come il nome del modello, l'immagine di riferimento, la data di lancio, la classe merceologica del modello e la tipologia del modello (carry over o nuovo modello). Successivamente si passa alla fase di controllo avanzamento delle attività, quindi per ogni modello si indaga sull'attività in esame ("prototipo", "campione", "ok modello", "prova

calzata”, “prova conformità”) e la data pianificata di consegna. Per l’attività di pianificazione inoltre andiamo a raccogliere informazioni riguardo alle assegnazioni di modelliera definite in sede di Comitato, come la quantità da realizzare e la giunteria interna o esterna incaricata della sua realizzazione. La raccolta di queste informazioni è finalizzata alla compilazione di un database che costituirà la base per le attività di pianificazione ed eventuali analisi dei carichi di lavoro e di monitoraggio dei ritardi, come mostrato in figura 3.

Cliente	Modellista	Stagione	Modello	Immagine	Data di lancio	N varianti	Attività - prototipo	Attività - campione	Attività - ok modello	Attività - prova calzata	Attività - prova conformità	25/10	26/10	27/10	28/10	29/10	30/10	31/10	1/11	2/11	3/11	4/11	5/11	6/11	7/11
CLIENTE 1	MODELLISTA 1	SS22	MODELLO XXX		25/10/2021	5	Prototipo																		
CLIENTE 2	MODELLISTA 1	SS22	MODELLO XXX		25/10/2021			Campione																	

Figura 3: database Modelli

Una volta mappata la situazione in termini di modelli per ogni processo della modelliera vengono analizzate le informazioni raccolte e vengono presentate una volta a settimana durante il Comitato di Modelliera. Anche questa è una proposta presentata a GMI per monitorare il carico di lavoro della modelliera. La proposta è quindi di organizzare una riunione settimanale riunendo i Responsabili delle modellerie e l’amministratore delegato del Gruppo Manifatture Italiane. In questa sede vengono affrontati argomenti come: la pianificazione e l’avanzamento delle attività a livello di Gruppo, il progetto di realizzazione strutturale della modelliera unica, eventuali decisioni da prendere relative al progetto di introduzione ERP e la discussione di eventuali problemi da affrontare con la conseguente condivisione di soluzioni relativamente al processo di modelliera. In questo modo quindi abbiamo strutturato un metodo di lavoro per riportare sotto il controllo dei Responsabili e della Direzione l’avanzamento di ogni modello in modelliera. Inoltre, grazie alla condivisione della situazione in Comitato di Modelliera abbiamo modo anche di prevedere certe situazioni di attenzione e prendere decisioni per prevenirle.

## 2.5 Modello organizzativo di supporto

Affinchè le proposte di miglioramento in termini di processo mostrino buoni risultati è stato proposto un modello organizzativo che semplifichi l’implementazione di tali proposte, come mostrato in figura 4.

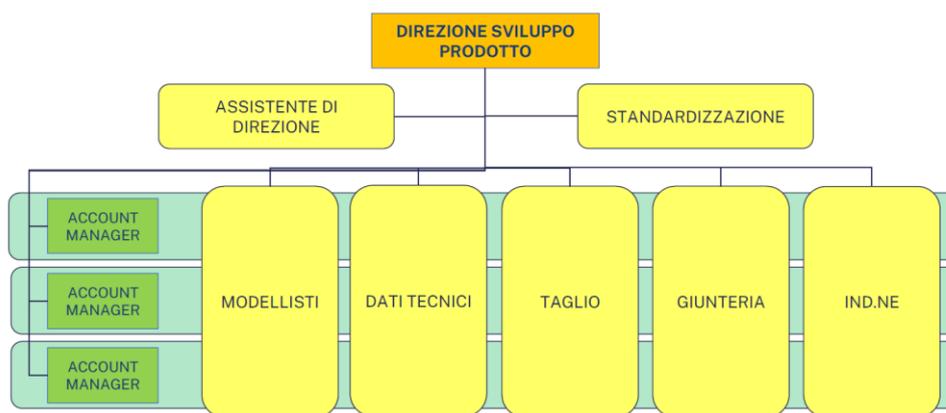


Figura 4: modello organizzativo TO BE

Una volta descritti i ruoli e delineati i confini di ognuno sono state proposte due strade per implementare tale modello: la duplicazione di questo su ogni società operativa da una parte e l'adozione di un unico reparto di modelliera dall'altra. Sulla base di driver decisionali come la coerenza con gli obiettivi del progetto, i tempi di realizzazione, la sostenibilità economica, la qualità e la standardizzazione e il controllo del processo si è optato per l'adozione di un unico modello a livello di gruppo. Per l'adozione di questo modello però è stato proposto un percorso che prevede l'implementazione di una struttura di transizione.

### 3. Conclusioni

Rispetto al quadro di sintesi riscontrato dopo i primi colloqui, tramite gli interventi proposti si è cercato di superare l'orientamento al prodotto e orientarlo sul processo, dare una maggiore importanza ai clienti interni privilegiando l'efficienza alla velocità e sensibilizzare gli attori del processo, in particolare i Responsabili delle modellerie, ad intraprendere azioni che privilegiano il coordinamento.

I possibili sviluppi futuri riguardano l'implementazione di un processo per la gestione e la creazione di Schede Prezzo e Schede Costo interne. Questo permetterebbe di strutturare un processo di negoziazione con il cliente basato su target di marginalità fissati dalla Direzione.

Un ulteriore sviluppo futuro è indubbiamente la realizzazione della struttura fisica per agevolare l'implementazione delle proposte di miglioramento del progetto. Realizzare una modelliera unica nella quale centralizzare i 3 reparti che ad oggi risiedono nelle società operative. Solo in questo modo si riuscirebbe a trarre vantaggio dai benefici della formazione del Gruppo.