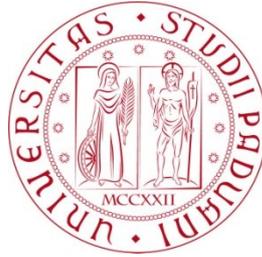


Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Scienze Statistiche
Corso di Laurea Triennale in
Statistica per l'Economia e l'Impresa



RELAZIONE FINALE
**Valutazione dei tempi e dei costi di produzione: un
approfondimento per l'industria calzaturiera**

Relatore: Prof. Omar Paccagnella
Dipartimento di Scienze Statistiche

Laureando: Beatrice Canevarollo
Matricola N 2010159

Anno Accademico 2022/2023

INDICE

INTRODUZIONE	3
CAPITOLO 1: L'AZIENDA	5
1.1 Settore di riferimento:	5
1.2 Organizzazione:	5
1.3 Software di lavoro:	6
1.4 Il fatturato di ModaLux	7
1.5 Andamento settore di riferimento:	8
CAPITOLO 2: ANALISI DEI COSTI	13
2.1 Il concetto di costo:	13
2.2 Ruolo dell'Ufficio Costing:	14
2.3 Informazioni dalla Diba	14
2.4 Target margin	16
2.5 Indicatori utili all'analisi	17
2.6 Analisi per fornitori	20
2.7 Analisi costi estero	21
2.8 Analisi dei costi cambio materiale	22
CAPITOLO 3: ANALISI DEI CONSUMI E DEI TEMPI DI PRODUZIONE	25
3.1 Analisi dei consumi	25
3.1.1 Stumenti necessari	25
3.1.2 Un esempio	26
3.1.3 Il procedimento per ricavare il consumo	27
3.1.4 Importanza dell'analisi dei consumi	29
3.2 Analisi dei tempi di produzione	30
3.2.1 Obiettivi dell'analisi	30
3.2.2 La rilevazione dei tempi	31
CONCLUSIONI	33
SITOGRAFIA	35

INTRODUZIONE

La relazione trae spunto dallo stage svolto presso un'importante azienda che opera nel settore della moda; l'esperienza ha avuto inizio in data 03/07/2023 e prevede una durata di 6 mesi, tempistica ritenuta necessaria dall'azienda per poter intraprendere un percorso completo e produttivo¹.

Per decisione dell'azienda stessa all'interno di questo elaborato non verrà menzionato il brand e nemmeno saranno utilizzati nomi di articoli di loro produzione.

Per questo motivo, d'ora in poi questa azienda verrà identificata per mezzo di un nome di fantasia, vale a dire "ModaLux".

All'interno dell'organizzazione aziendale lo stage ha trovato applicazione presso l'Ufficio Costing dell'area Shoes, dunque tutta l'esperienza si è concentrata su una sola Business Unit, ovvero quella delle calzature.

Obiettivo principale del progetto è l'implementazione di un sistema di rilevazione tempi all'interno dell'Atelier aziendale per poter definire una tempistica standard per ogni componente. Il fine è dunque giungere ad un database di informazioni utile per stimare il costo di un prodotto finito prima ancora di realizzarlo effettivamente, tuttavia per raggiungere l'obiettivo sarà necessario un lungo periodo di rilevazioni che non si concluderà con la fine dello stage in oggetto.

Oltre a ciò, lo scopo è anche quello di supportare nella gestione delle attività di aggiornamento e definizione dei costi per ogni prodotto finito.

Tra le varie proposte di stage esaminate ho ritenuto questa opportunità la più stimolante in quanto concilia il percorso statistico con l'impronta economica ed aziendale del corso di studi che ho scelto.

Tale esperienza si è infatti rivelata un importante momento di crescita personale e professionale durante il quale ho affrontato sfide e ho avuto l'opportunità di contribuire alla missione dell'azienda.

¹ Alla data di consegna di questa relazione lo stage non era ancora concluso, ma era comunque stato raggiunto il numero di ore necessario per la registrazione dello stesso all'interno del mio percorso di studi.

Nel corso delle prossime pagine verrà esplorato più nel dettaglio il percorso di stage focalizzando l'attenzione sulle attività più rilevanti ovvero analisi dei costi, dei consumi e dei tempi di produzione per fornire una panoramica completa dell'esperienza svolta e delle competenze acquisite.

CAPITOLO 1: L'AZIENDA

1.1 Settore di riferimento:

ModaLux è un brand italiano di lusso che opera nel settore moda. Fondato negli anni 60 in Veneto, è noto per i prodotti realizzati con pelle intrecciata. L'azienda ad oggi produce non solo scarpe ma anche abbigliamento, borse, accessori e profumi sia per l'uomo che per la donna. Durante il suo percorso di crescita ha riscosso grande successo partendo da semplice azienda del settore pelletteria nota per la qualità e il design fino ad espandersi con la creazione di numerose Business Unit. Nel 2001 ModaLux viene acquisita da un gruppo francese di lusso di livello mondiale, del quale fanno parte anche altri marchi famosi quali Gucci, Saint Laurent e Balenciaga. Missione dell'azienda, che corrisponde a quanto dichiarato dal CEO di Modalux, è quella di salvaguardare l'artigianalità dei prodotti del marchio cercando sempre più di garantire un ambiente lavorativo indirizzato al rispetto dell'ambiente e alla sostenibilità.

L'azienda opera a livello mondiale, conta circa 260 negozi in tutto il mondo e più di 3500 dipendenti; si rivolge ad una clientela medio-alta, infatti i prezzi degli articoli Shoes variano da un minimo di €450 ad un massimo di €8000 circa.

1.2 Organizzazione:

Come tutte le case di moda l'azienda ha un calendario suddiviso in 4 eventi principali che coincidono con le varie collezioni: Pre Spring, Summer, Pre Fall ed infine Winter.

Per ognuno di questi eventi si susseguono 3 momenti principali:

- Prototipia
- Campionario
- Industrializzazione

La prototipia è la fase iniziale del processo in cui vengono architettate numerose idee di possibili prodotti finiti ed è composta da più “giri” durante i quali alcuni articoli possono subire modifiche, uscire dal piano collezione o cambiare fornitore. La fase successiva è quella di campionario in cui vengono realizzati tutti i prototipi e gli articoli vengono visionati dal direttore creativo. In questa sede ha luogo quello che viene chiamato “Sdifettamento”, in cui alcuni prodotti escono dalla collezione e su altri vengono apportate delle modifiche per cause stilistiche o di altra natura.

A seguito del campionario c’è la fase di industrializzazione in cui durante la realizzazione dei campioni si cerca di ottimizzare il processo produttivo per ogni articolo riducendo gli scarti, gli sprechi e di conseguenza i costi.

1.3 Software di lavoro:

La suddivisione relativa alle 4 collezioni coincide con l’organizzazione che si ritrova nel principale strumento informatico utilizzato all’interno dell’azienda, ovvero PLM (Product Lifecycle Management), un software dedicato che permette la gestione del ciclo di vita del prodotto. All’interno di ogni stagione si trova tutta la collezione in programma, suddivisa tra uomo e donna, e per ogni singolo articolo vi è una scheda che viene chiamata DiBa (Distinta Base) al cui interno sono elencate tutte le componenti necessarie per realizzare quel prodotto compresi pellami, materiali di rinforzo, lavorazioni, packaging e manodopera. Ogni articolo è identificato da un codice numerico che lo distingue da tutti gli altri e da un codice aspetto alfanumerico che individua il materiale principale utilizzato.

Altro strumento fondamentale è Stealth, software nato per affiancare le imprese del settore Fashion durante tutti i processi aziendali a partire dalla produzione fino alla distribuzione del prodotto finito. Tramite questo portale è possibile, per esempio, gestire gli ordini emessi e compito dell’Ufficio Costing è quello di valorizzare le commesse inserendo il costo di fatturazione opportuno.

1.4 Il fatturato di ModaLux

Per comprendere meglio le dimensioni dell'azienda verrà ora riportato un breve approfondimento per quanto riguarda il fatturato di ModaLux. Considerando gli ultimi 5 anni (2018- 2022) la situazione è quella riportata in Tabella 1.1 e in Figura 1.1:

ANNO	FATTURATO
2018	1109000000
2019	1168000000
2020	1210000000
2021	1502000000
2022	1740000000

Tabella 1.1: Fatturato ModaLux 2018-2022

Questi valori si riferiscono al fatturato complessivo di tutte le Business Unit e non solo a quella delle Shoes.

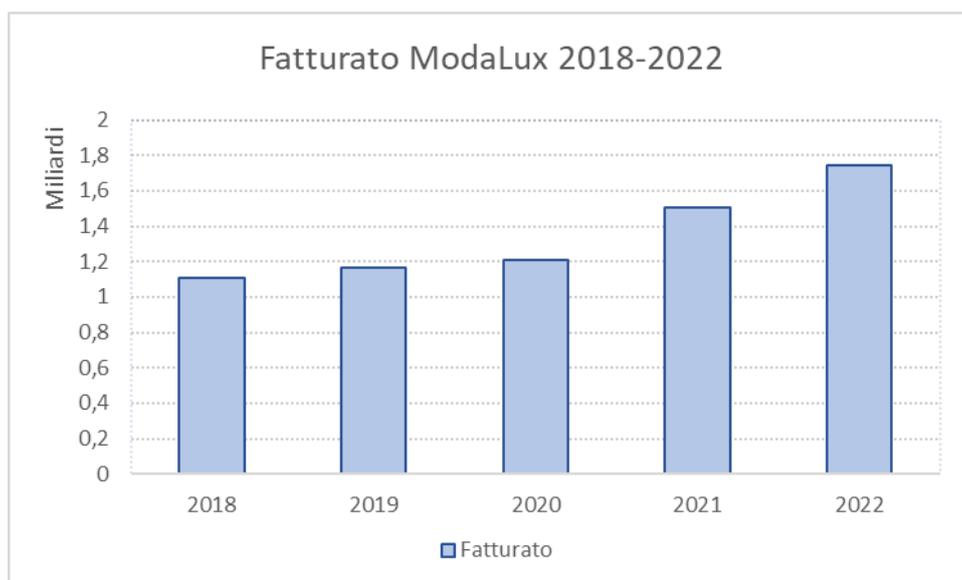


Figura 1.1: Fatturato ModaLux 2018-2022

Come si può vedere, il fatturato di ModaLux ha riscontrato un aumento nel periodo considerato, in particolar modo a partire dall'anno 2020.

In termini assoluti nell'arco dei 5 anni si è verificata una variazione di +631 milioni € che tradotto in termini relativi corrisponde ad una variazione del +56,90%.

In Tabella 1.2 è invece possibile osservare le variazioni congiunturali a livello annuale:

PERIODO	VARIAZIONE CONGIUNTURALE
2018-2019	+5,32%
2019-2020	+3,60%
2020-2021	+24,13%
2021-2022	+15,85%

Tabella 1.2: Variazioni congiunturali annuali

Naturalmente tutte le variazioni congiunturali calcolate risultano positive vista la continua crescita del fatturato nel periodo considerato; tuttavia, questo aumento si è sviluppato con ritmi diversi. È infatti evidente che il periodo in cui si è registrato il maggior incremento di fatturato sia stato il 2020-2021 mentre quello con la minor espansione è stato il 2019-2020. Sicuramente un fattore che ha contribuito a rendere il 2019-2020 il frangente meno redditizio è stato lo scoppio della pandemia da Covid-19, che ha portato alla chiusura di tutti i negozi fisici per un lungo periodo penalizzando di conseguenza uno dei principali strumenti di vendita di ModaLux. Nonostante ciò è chiaro come l'azienda abbia saputo rilanciare il marchio e riprendere l'attività anche dopo questo momento storico molto particolare.

1.5 Andamento settore di riferimento:

ModaLux, come precedentemente introdotto, produce borse, scarpe, abbigliamento ed accessori soprattutto utilizzando pellami. Rientra quindi nel settore "Fabbricazione articoli da viaggio, borse e simili, pelletteria e selleria", definito dal codice Ateco dell'azienda.

Nelle paragrafi precedenti si è illustrato l'andamento dell'azienda nel suo complesso senza far riferimento al ramo in cui opera; osservando ora la sola realtà aziendale, si passa invece ad analizzare l'evoluzione complessiva del settore.

Un indicatore sicuramente utile a questo scopo è il valore aggiunto, ovvero la differenza tra il valore della produzione e il valore di quanto consumato per realizzarla. Trattandosi nel caso di ModaLux di articoli che una volta prodotti vengono venduti nei negozi ai clienti, il valore aggiunto a cui si fa riferimento è quello valutato in base ai prezzi di vendita applicati.

Per procedere con questo approfondimento si è scelto di prendere in considerazione nuovamente il periodo 2018-2022, ma da un punto di vista leggermente diverso, vale a dire i dati trimestrali della branca di attività cui appartiene ModaLux. Per fare questo di è preso in considerazione l'informazione relativa al valore aggiunto che si trova all'interno della banca dati Istat (Istituto Nazionale di Statistica) seguendo tale percorso:

Conti Nazionali → Conti e aggregati economici nazionali trimestrali → Valore aggiunto per branca di attività

All'interno di questa sezione è stata scelta la branca "Industrie tessili, abbigliamento, cuoio, calzature, industria del legno, della carta, editoria" e sono stati selezionati tutti i trimestri degli anni presi in considerazione.

La Tabella 1.3 e la Figura 1.2 riassumono i dati estrapolati per avere una visione complessiva dell'andamento:

TRIMESTRE	VALORE AGGIUNTO
T1-2018	10.396
T2-2018	10.258
T3-2018	9.386
T4-2018	9.876
T1-2019	10.648
T2-2019	10.031
T3-2019	9.415
T4-2019	9.734
T1-2020	8.592
T2-2020	6.386
T3-2020	8.020
T4-2020	8.368
T1-2021	8.988
T2-2021	9.288
T3-2021	9.024
T4-2021	9.670
T1-2022	9.930
T2-2022	10.061
T3-2022	9.142
T4-2022	9.114

Tabella 1.3: Valore aggiunto per branca di attività 2018-2022



Figura 1.2: Valore aggiunto per branca di attività 2018-2022

A partire dai dati riportati e dal grafico presentato si può sicuramente notare che nell'arco del periodo considerato il valore aggiunto nella branca di riferimento presenta una certa regolarità, infatti, i numeri sono molto simili tra loro e non si riscontrano grandi differenze. Questa osservazione non è di certo valida però per l'anno 2020 che sicuramente è da considerare un periodo molto particolare vista la pandemia da Covid-19 che ha naturalmente impattato sull'intera economia.

Proprio per quanto riguarda il 2020 è evidente che il picco negativo maggiormente importante si è avuto tra il primo e il secondo trimestre dell'anno, questo è ovviamente dettato dal fatto che proprio in quei mesi ha avuto luogo il primo lockdown e molte imprese sono state costrette a bloccare la propria produzione e di conseguenza anche le vendite.

In particolare, confrontando il valore aggiunto del secondo trimestre 2020 con quello dell'anno precedente, si ha una diminuzione in percentuale del 36%, in seguito con la graduale ripresa delle attività si è avuta un lento aumento del valore aggiunto, fino a ritornare circa ai livelli pre-pandemia.

Altra evidenza che si può estrapolare dal grafico è la presenza di una certa ciclicità nell'andamento dei trimestri; infatti, escludendo la particolarità dell'anno 2020, è ricorrente una diminuzione del valore aggiunto nel terzo trimestre dell'anno.

Questo andamento ciclico è chiaramente dovuto al fatto che il trimestre in questione comprende i mesi di Luglio, Agosto e Settembre, cioè il periodo in cui si concentrano le ferie di moltissime aziende ed è dunque naturale una diminuzione dell'indicatore.

A livello complessivo, considerando l'ultimo dato disponibile relativo al quarto trimestre 2022 e confrontandolo con lo stesso trimestre del 2018, si è avuta una diminuzione del 7,70% circa, dunque si può dire che l'economia del settore sia stata in grado di riprendersi sufficientemente dopo un periodo molto complesso come quello vissuto con la pandemia.

Questa ultima affermazione trova riscontro anche in merito a quanto discusso in tema di fatturato di ModaLux. Infatti, come specificato in precedenza, anche a livello aziendale il periodo post Covid ha visto un aumento dei ricavi abbastanza importante.

CAPITOLO 2: ANALISI DEI COSTI

2.1 Il concetto di costo:

Il costo rappresenta l'ammontare di denaro da investire per l'acquisto di un determinato bene o servizio. Di conseguenza le risorse necessarie per svolgere le attività aziendali comportano il sostenimento di costi che possono essere fissi oppure variabili.

I costi fissi sono quelli che non dipendono dal volume di produzione (fino al raggiungimento della massima capacità produttiva), ma che dipendono per la maggior parte da fattori produttivi strutturali come impianti e fabbricati; al contrario i costi variabili cambiano in base all'entità della produzione, per cui questi aumentano in maniera proporzionale all'aumentare del volume produttivo e sono dovuti principalmente all'acquisto di materie prime impiegate nella realizzazione del prodotto finito.

L'analisi dei costi è una delle principali attività dell'ufficio Costing e risulta di fondamentale importanza per cercare di ottimizzare al meglio le risorse disponibili in azienda, poiché permette di comprendere qual è il margine di guadagno ed il prezzo adeguato di ogni articolo.

All'interno dell'ambito Shoes questa tipologia di analisi si concentra sui costi dei singoli elementi che permettono di realizzare il prodotto finito: si ha quindi a che fare con costi di soles, sottopiedi, tacchi, pellami, tessuti, materiali di rinforzo, lavorazioni e manodopera. Per ognuno di questi componenti è essenziale avere a disposizione un costo corretto ed aggiornato per poter definire quello che è il costo totale che l'azienda deve sostenere per la produzione di ogni singolo articolo.

2.2 Ruolo dell'Ufficio Costing:

L'analisi dei costi è una delle principali mansioni dell'ufficio Costing e prevede di analizzare per ogni singolo articolo in collezione i costi di tutte le componenti che permettono di realizzare l'articolo stesso. Oltre ai costi relativi ai materiali si tengono in considerazione anche costi di lavorazioni e di manodopera.

Per gli articoli che vengono assegnati ai calzaturifici esterni, il compito è quello di scaricare la scheda costo della Diba da PLM e chiedere al fornitore stesso di restituire la scheda compilata nelle parti che vengono evidenziate inserendo non solo costi di lavorazioni, costo minuto di manodopera, ma anche la quantità di materiali che necessitano per la realizzazione di un singolo paio.

Per quanto riguarda invece gli articoli che vengono realizzati nel Reparto Interno di ModaLux si preparano anche in questo caso le schede costo che vengono poi consegnate all'addetto al taglio delle pelli che indicherà i consumi; in seguito, vengono compilate anche dalle orlatrici che indicano tempi di preparazione e orlatura.

Tutti questi dati, che vengono raccolti in fase iniziale, risultano essenziali per i successivi step di analisi che servono a definire un costo il più possibile corretto.

2.3 Informazioni dalla Diba

Come accennato nel Capitolo 1, ogni prodotto finito è descritto da una Distinta Base al cui interno è possibile inserire costi e consumi di ogni componente; in questo modo il software calcola in automatico il costo totale ed altre quantità che risultano utili ai fini dell'analisi dei costi.

Le varie voci che vengono restituite da PLM per ogni articolo sono le seguenti:

Costo Tot. Materiali (U.M. DiBa)	103.29
Costo Tot. Materiali FORN. (U.M. DiBa)	72.37
Costo Totale Lavorazioni (U.M. DiBa)	9.66
Costo Tot. Manodopera (U.M. DiBa)	83.76
Costo Totale (U.M. DiBa)	165.79
Utile (%)	9
Utile (U.M. DiBa)	14.92
Arrotondamento FACON	-0.21
FACON FORNITORE	180.5
Arrotondamento	0.21
Costo Finale (U.M. DiBa)	284

- Costo Tot. Mat: somma di tutti i materiali che tramite un flag MRP² vengono indicati in acquisto diretto da parte di ModaLux;
- Costo Tot. Materiali FORN: somma dei materiali che sono acquistati direttamente dal fornitore che realizza l'articolo;
- Costo Totale Lavorazioni: somma di tutti i processi di realizzazione del prodotto non compresi nella manodopera generale;
- Costo Tot. Manodopera: somma di tutti i costi di preparazione, orlatura, montaggio, spedizione e spese generali;
- Costo Totale: somma delle precedenti quantità ad esclusione dei materiali in acquisto diretto;
- Utile: rappresenta il profitto del fornitore per la realizzazione dell'articolo. Tutti i fornitori di ModaLux richiedono una percentuale del 9% sul costo totale tranne un unico fornitore che riceve un utile del 10%.
- Facon Fornitore: rappresenta il costo dei materiali forniti dal produttore sommato al relativo utile e questo è il valore che il fornitore dovrà fatturare in produzione³.

² Il flag MRP (Material Requirements Planning) è un sistema utile alla pianificazione dei fabbisogni dei vari materiali e permette di vedere quali componenti devono essere acquistati direttamente dall'azienda e quali invece sono in carico ai fornitori.

- Costo finale: è la somma di Facon e costo dei materiali acquistati da Modalux (Costo Tot. Mat.) e indica quindi quanto l'azienda deve spendere per la realizzazione di quell'articolo.

2.4 Target margin

Per poter calcolare una serie di indicatori utili all'analisi dei costi è prima necessario abbinare ad ogni articolo il relativo target margin, un importante indicatore di performance relativo alla differenza tra costo sostenuto e prezzo di vendita.

In particolare, all'interno dell'area Shoes, sono stati definiti dei subdepartment, ovvero delle sezioni con cui gli articoli vengono classificati (per esempio stivali e sneakers), e ad ognuna di queste categorie è assegnata una determinata percentuale di margine da mantenere come target ideale.

A titolo esemplificativo, vengono riportate le tabelle dei target margin per i subdepartment degli articoli uomo e donna (Tabella 2.1 e Tabella 2.2):

SUBDPT WOMAN	TARGET MARGIN %
270 – FLAT	75,5%
040 – WEDGE	75,0%
310 – PUMP	75,0%
290 – ESPADRILLE	74,0%
320 – SANDAL	75,5%
300 – FLAT SANDAL	75,5%
250 – SNEAKER	80,0%
280 – BOOT	75,0%
221 – ANKLE BOOT	75,0%

Tabella 2.1: Target Margin Womens Shoes

³ Il costo di fatturazione varia a seconda della tipologia di produzione: se si tratta di campionario il prezzo pagato al fornitore è il doppio della facon, nel caso invece di paia press il prezzo è il 30% in più rispetto alla facon, infine per la produzione vera e propria il prezzo corrisponde esattamente alla Facon.

SUBDPT MEN	TARGET MARGIN %
001 – LOAFER	75,5%
030 – LACE UP	75,5%
040 – MONK STRAP	75,5%
340 – ESPADRILLE	74,0%
350 – SANDAL	75,5%
230 – SLIPPER	75,5%
250 – SNEAKER	80,0%
330 – BOOT	75,0%
221 – ANKLE BOOT	75,0%

Tabella 2.2: Target Margin Mens Shoes

2.5 Indicatori utili all'analisi

A partire dai dati appena illustrati vengono calcolate una serie di quantità da comunicare al merchandising durante il Pricing, ovvero il processo attraverso il quale gli addetti dell'azienda giungono alla definizione dei prezzi definitivi per ogni articolo in collezione.

In questa occasione è quindi di fondamentale importanza sapere quali articoli producono utili e quali perdite e soprattutto in che misura. A questo scopo per ogni giro di prototipia e in vista di ogni campionario vengono realizzati dei file Excel contenenti numerose quantità che permettono di avere una visione più approfondita rispetto alla situazione di ogni articolo. Un esempio è riportato in Tabella 2.3.

Art.	Target margin %	OVH %	IND Cost NO OVH	Industrial Cost	Suggested Europa Retail	Requested Europa Retail	INTL Margin	Target Cost (NO OVH)	Net cost to recover
78V3E	75,5%	18%	160,2€	189€	1020€	990€	75,0%	156,7€	-4€

Tabella 2.3: Indicatori da calcolare per ogni articolo

Quanto riportato nell'esempio rappresenta le quantità da ricavare per avere un'idea dettagliata delle performance per ogni articolo in collezione. Si descrive quindi il significato di ogni indicatore e le modalità per calcolarlo.

- OVH: la sigla indicata sta per Overhead, cioè i costi indiretti (o di struttura) che l'azienda sostiene indipendentemente dalla produttività, quali per esempio costi di affitti, stipendi, macchinari, ecc. Questa percentuale è fissa per tutti gli articoli, è attualmente pari al 18% e va ad aumentare il costo di produzione;
- Industrial Cost (NO OVH): rappresenta quanto l'azienda deve spendere per la realizzazione di quel prodotto senza considerare i costi. Il totale è dato dalla somma di facon del fornitore e costo dei materiali forniti da ModaLux;
- Industrial Cost: rispetto all'indicatore precedente il totale viene semplicemente maggiorato degli OVH ed è quindi il costo finale effettivo;
- Suggested Europa Retail: indica a quale prezzo sarebbe necessario vendere l'articolo in questione per raggiungere il target margin imposto dato l'industrial cost di riferimento. Precisamente la formula è la seguente:

$$\frac{(Industrial\ Cost * (1,209) * (1,18))}{(1 - 0,015931 * (1,209) - Target\ margin)}$$

- Requested Europa Retail: è il costo che il merchandising decide prima della consegna del campionario e indica quindi il prezzo ipotetico di vendita;
- Initial Margin: rappresenta il margine che si raggiungerebbe dati i costi inseriti; per ricavarlo si procede come segue:

$$\frac{(Requested\ Europa\ Retail)/1,209 - (Industrial\ Cost) - (Requested\ Europa\ Retail * 0,015931)}{\left(\frac{Requested\ Europa\ Retail}{1,209}\right)}$$

- Target Cost (NO OVH): indica quale industrial cost (no ovh) bisognerebbe raggiungere per arrivare a margine; si ricava nel seguente modo:

$$\frac{\text{Target cost}}{(1 + 18\%)}$$

- Net cost to recover: è il costo netto da recuperare, rappresenta quanto si guadagna o si perde in termini monetari per ogni paio; questo deriva da:

$$SE(\text{Target cost (NO OVH)} - \text{Industrial Cost (NO OV)})^4$$

Per fornire una valutazione concreta a quanto spiegato finora si analizzi l'esempio riportato nella tabella 2.3:

l'articolo in questione fa parte del reparto Woman, in particolare essendo un flat sandal il subdepartment di riferimento è il numero 300 a cui corrisponde un target margin del 75,5%. Per questo prodotto si è ottenuto un industrial cost no ovh di €160,20 che maggiorato del 18% corrispondente agli overhead da cui si raggiunge un industrial cost di €189,00.

Con questi dati, applicando la formula sopra riportata, si ottiene il prezzo suggerito che in questo caso è pari a €1020,00. A questo punto si nota subito che il prezzo suggerito risultante appare maggiore rispetto al prezzo indicato dal commerciale, pari a €990,00.

Questo risultato viene confermato dal valore dell'initial margin che è pari al 75%, dunque -0.5% rispetto al target margin di riferimento. Infine, la penultima colonna indica che per raggiungere il margine indicato si dovrebbe raggiungere un costo di €156,70 rispetto a €160,20 menzionati in precedenza e dunque il costo netto da recuperare è pari a €4,00.

Questo ultimo dato significa che per ogni paio realizzato si ha una perdita di €4,00; ogni volta che vengono comunicate le quantità ordinate è possibile quindi stimare quanto quell'articolo abbia contribuito in maniera negativa ai ricavi dell'azienda.

⁴ Con la sigla SE all'interno della formula si intende lo standard error.

2.6 Analisi per fornitori

Una volta definito il costo di ogni articolo e ricavato il relativo margine raggiungibile, è possibile apportare delle modifiche che portino ad una diminuzione dell'importo totale necessario alla realizzazione del prodotto.

Tra le varie possibilità una fra le più frequenti è quella di confrontare la scheda costo attuale con quella di un altro fornitore che si ritenga possa competere con un prezzo più vantaggioso.

Ovviamente la capacità di un produttore di offrire lo stesso articolo ad un costo inferiore dipende da molti fattori quali per esempio:

- Automatizzazione dei processi produttivi, indubbiamente più veloci per esempio di alcuni passaggi svolti manualmente;
- Economie di scala, è possibile infatti che un fornitore riesca ad abbattere i costi in presenza di un certo volume produttivo;
- Efficienza, ovvero la capacità di ridurre al minimo consumi, sprechi e scarti.

Tutti questi elementi possono rappresentare un importante vantaggio competitivo per un fornitore, in Tabella 2.4 si riporta un esempio di articolo in cui si è proceduto a confrontare i costi di più fornitori:

Art.	Forn.	Tot MO	Costo Mat	Costo altri mat	Costo lav	% Utile	Facon	IND Cost NO OVH	Suggested	Requested	Target Cost (NO OVH)	INTL Margin	Target Margin	Net cost to recover
78V3E	A	83,2€	111,8€	31,94€	17,55€	9%	11,94€	256,4 €	1600€	1250€	201,2€	69,3%	75,5%	-55€
78V3E	B	74,4€	111,8€	31,94€	13,75€	9%	10,63€	240,5 €	1500€	1250€	201,2€	69,3%	75,5%	-39€

Tabella 2.4: Esempio di analisi dei costi – confronto tra due fornitori

L'articolo in questione era inizialmente assegnato al fornitore A con cui Moda Lux avrebbe sostenuto un costo senza overhead di €256,44 e rispetto al target margin fissato del 75,5% con queste quotazioni si prevedeva una perdita di €55,00 al paio; in altri termini si sarebbe raggiunto un margine pari solamente al 69,30%. Con una

perdita così consistente è stato subito necessario cercare di mettere in atto degli accorgimenti per poter recuperare almeno una parte del target.

È stata quindi effettuata una prova con il fornitore B ed è apparso subito evidente un certo miglioramento delle performance. Innanzitutto, si ha un costo di manodopera inferiore di €10,80 e allo stesso tempo un ammontare minore di lavorazioni con un risparmio di € 3,80€; questi dati messi assieme portano ad una diminuzione dell'industrial cost no overhead di €15,91 che tradotto in percentuale risulta essere un -6,21% sul totale.

Guardando infatti alle ultime colonne del recap si nota un buon miglioramento raggiungendo all'incirca un margine del 71% e arrivando a €39,00 da recuperare con un miglioramento di €16,00.

2.7 Analisi costi estero

Come già sottolineato, per cercare di migliorare la marginalità le opzioni sono molteplici e tra queste vi è anche quella di optare per l'orlatura estera che risulta più economica di quella italiana, in particolare in Paesi quali Cina, Serbia ed Albania. Questa possibilità, tuttavia, può essere presa in considerazione solo nel caso di quantità sufficientemente ingenti poiché nonostante il costo dell'orlatura in questi Paesi sia inferiore c'è comunque da considerare che le spese di spedizione e trasporto saranno sicuramente maggiori. Di conseguenza, se il numero di paia ordinate non è sufficientemente cospicuo non si riuscirà ad ammortizzare questi maggiori costi e a quel punto non è più conveniente l'opzione estera.

Anche in questo caso verrà riportato di seguito un caso relativo ad un articolo per illustrare al meglio la situazione (Tabella 2.5):

Art.	Forn.	Tot MO	Costo Mat	Costo altri mat	Costo lav	% Utile	Facon	IND Cost NO OVH	Suggested	Requested	Target Cost (NO OVH)	INTL Margin	Target Margin	Net cost to recover
78V3E	ITALIA	83,7€	106,2€	31,94€	17,55€	9%	11,99€	251,3 €	1560€	1250€	202,2€	69,4%	75,0%	-49€
78V3E	ESTERO	65,2€	106,2€	31,94€	17,55€	9%	10,32€	231,2 €	1430€	1250€	202,2€	71,1%	75,0%	-29€

Tabella 2.5: Esempio analisi dei costi – confronto con orlatura estera

Il recap presentato è lo stesso dell'esempio precedente, infatti l'articolo a cui si riferisce l'analisi è il medesimo. In questo caso, tuttavia non cambia il fornitore bensì la manodopera, nella prima riga della Tabella 2.5 è riportata quella italiana, mentre nella seconda riga quella estera.

È evidente il beneficio che si potrebbe trarre da questa gestione, infatti il costo della manodopera con l'orlatura estera si abbassa di ben €18,50 che corrisponde ad un -22,10%. A parità di costi dei materiali e di consumi di pellami, la situazione appare notevolmente migliorata poiché si è passati da un margine di 69,39% a 71,69%, ovvero +2,30% con un risparmio di €20,00 arrivando così ad avere una perdita di soli €29,00 al paio.

2.8 Analisi dei costi cambio materiale

Un altro possibile approccio per cercare di ridurre i costi in situazioni particolarmente controproducenti è quello di studiare l'opportunità di sviluppare lo stesso articolo con un pellame alternativo che possa costare meno e avere la stessa resa.

In Tabella 2.6 viene riportato un altro esempio per contestualizzare la spiegazione:

Art.	Versione	Target margin %	OVH %	IND Cost NO OVH	Suggested Europa Retail	Requested Europa Retail	INTL Margin	Target Cost (NO OVH)	Net cost to recover
78V3E	Come CO	75,5%	18%	192,90€	1220€	950€	69,1%	150,3€	-43€
78V3E	Torchon Life Mini	75,5%	18%	159,60€	1010€	950€	74,1%	150,3€	-9€
78V3E	Toch+Fod + Fuss. Life Mini	75,5%	18%	149,2€	950€	950€	75,7%	150,3€	+1€

Tabella 2.6: Esempio analisi dei costi – confronto di cambio materiale

In questo caso l'articolo di riferimento appartiene al subdepartment donna dei flat sandal e dunque il target margin di riferimento è il 75,5%. Il prodotto è composto oltre da battistrada e tomaia anche da fodera, fussbett⁵ e un torchon costruito con due tubolati arrotolati tra loro.

⁵ Il fussbett è il sottopiede della scarpa

Nella prima riga viene riportata la situazione iniziale dell'articolo carry over⁶ in cui tutti i componenti venivano realizzati in Nappa Weave, un pellame dal costo di €56/MQ. In origine dunque il costo dell'articolo era molto elevato, soprattutto a causa del torchon il quale prevedeva un costo di €13,83/MT; per realizzare un singolo paio necessitavano 3,20MT, quindi il costo al paio relativo solo al torchon era di €58,00.

Come è evidente da quanto riportato sopra la situazione dal punto di vista economico era abbastanza sfavorevole e difatti si raggiungeva appena il 69% di margine con una perdita di €43 per ogni paio.

Nonostante questa situazione l'articolo è andato in produzione poiché ha ricevuto numerosi ordini e dunque è stato necessario ricercare una soluzione che potesse migliorare la situazione a livello di costo.

In prima battuta si è optato per un cambio materiale solamente sul torchon, sostituendo la precedente Nappa Weave con Life Mini, altro pellame molto simile ma con un costo nettamente inferiore e pari a € 20/MQ. È stata quindi fatta una simulazione di questa casistica per capire l'impatto di questo cambiamento e la situazione è riportata nella seconda riga del recap.

È evidente un netto miglioramento della marginalità che aumenta di ben 5 punti percentuali arrivando solamente ad un -1,40% rispetto al target: l'industrial cost (NO OVH) è diminuito, solamente con questa modifica, di €33,30, vale a dire una riduzione del 17%. Questa differenza è ovviamente dovuta al minor costo del pellame che porta il prezzo del torchon ad €6,57/MT, cioè -7,26€/MT rispetto alla circostanza precedente.

Tuttavia, si è presentata un'ulteriore situazione migliorativa: l'opportunità era di sostituire interamente il vecchio pellame con il Life Mini e la simulazione di questa opportunità è riportata nella terza riga della Tabella 2.6.

Chiaramente, come ci si aspetta visto quanto detto finora, si ha un'ulteriore riduzione dei costi e di conseguenza un aumento della marginalità che arriva addirittura a

⁶ Con il termine carry over si indicano tutti quegli articoli presenti nella collezione e che sono già stati proposti e prodotti in stagioni precedenti.

superare quella di riferimento giungendo ad un 75,7%, ovvero +0,20% rispetto al target. Questi cambiamenti migliorativi hanno quindi permesso di recuperare tutto il costo, di raggiungere il target margin e in questa ultima situazione si ha anche la possibilità di guadagnare un ulteriore euro su ogni paio prodotto.

Risulta evidente che l'analisi dei costi riferita all'area Shoes presenta numerose sfaccettature, non si tratta semplicemente di reperire dei dati e inserirli nell'apposito portale, ma piuttosto di esaminare il costo di ogni singolo articolo e di ogni sua componente chiedendosi se il prezzo si potrebbe migliorare ed in che modo.

Riguardo questo ultimo punto si è visto che le possibilità di migliorare la marginalità, che è uno degli obiettivi principali di ModaLux, sono svariate e ne sono state presentate solo alcune.

Ad ogni modo è chiaro che data una certa situazione di costo esistono delle evenienze che permettono di rendere la particolare circostanza meno svantaggiosa per l'azienda.

CAPITOLO 3: ANALISI DEI CONSUMI E DEI TEMPI DI PRODUZIONE

3.1 Analisi dei consumi

L'analisi dei consumi è un'attività che è stata implementata nell'ultimo periodo e risulta di fondamentale importanza per migliorare l'efficienza e la sostenibilità, ma anche per ottimizzare i costi di produzione.

All'interno di ModaLux i materiali più utilizzati sono ovviamente i pellami e questi possono essere di prima, seconda o terza scelta. Le scelte sono essenziali per determinare la qualità e le prestazioni della pelle, ovviamente le pelli di scelta più bassa sono quelle che presentano delle imperfezioni e che di conseguenza producono più scarti e aumentano il consumo del prodotto finito.

3.1.1 Stumenti necessari

Per effettuare una corretta verifica dei consumi è indispensabile conoscere alcune informazioni:

- Scelte del pellame che sono disponibili;
- Percentuali di scelta dei pellami;
- Dimensioni dei pellami a disposizione;
- File DXF degli articoli da verificare.

Le percentuali di scelta indicano in che modalità vengono acquistati i pellami, ovvero mediamente quante pelli di prima, seconda e terza scelta. Naturalmente queste percentuali variano a seconda del pellame di riferimento in base alla disponibilità che offre il mercato.

Per quanto riguarda invece i file DXF (Drawing Exchange Format), questi sono dei documenti progettati per contenere immagini grafiche di tipo CAD (Computer-Aided Design).

Quest'ultimo è un software che permette di realizzare disegni tecnici automaticamente invece che manualmente; nell'ambito del settore calzaturiero questa

tecnologia viene sfruttata per tracciare il modello di ogni singolo articolo e permettere di effettuare i piazzamenti necessari ad implementare l'analisi dei consumi.

3.1.2 Un esempio

Si consideri come esempio la Lagoon Nappa, un pellame di cui si dispone di tutte e tre le scelte e che viene frequentemente utilizzato nella produzione degli articoli di ModaLux.

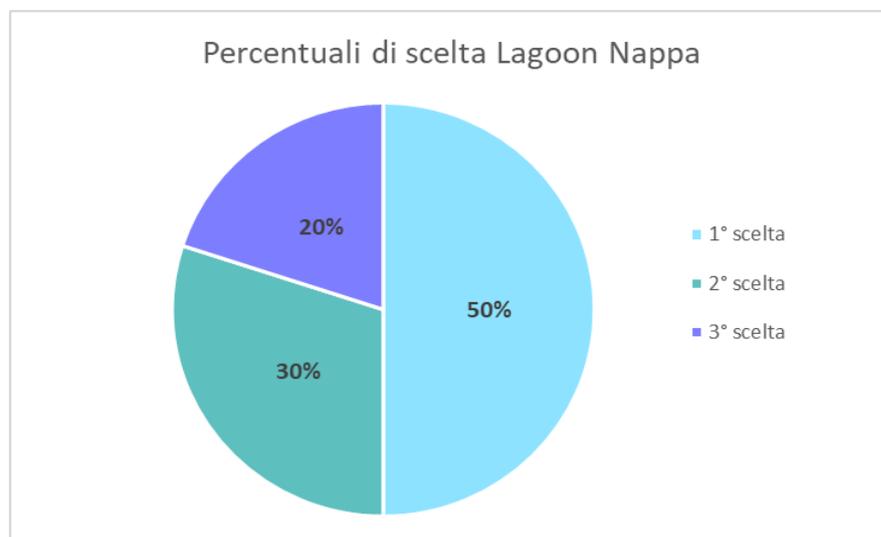


Figura 3.1: Percentuali di scelta Lagoon Nappa

Nel grafico in Figura 3.1 sono riportate le percentuali di scelta del materiale in questione: metà del pellame è di prima scelta e dunque presenterà minime imperfezioni, il 30% invece è di seconda scelta ed il restante di terza.

Per una corretta verifica dei consumi, come anticipato in precedenza, è fondamentale conoscere le dimensioni del materiale. Nello specifico la Lagoon Nappa prevede taglie che variano da 46 dq a 66 dq con una conseguente taglia media di 56 dq.

Tutti questi dati sono essenziali per effettuare il calcolo del consumo una volta che vengono piazzati gli articoli sul pellame di riferimento.

3.1.3 Il procedimento per ricavare il consumo

All'interno di ModaLux lo strumento principale utilizzato per effettuare i piazzamenti su pelle, nonché utilizzato per il taglio stesso dei materiali, è un macchinario chiamato Teseo. Questo, tramite un computer specializzato, permette di posizionare le varie componenti di un articolo sul materiale disteso e consente quindi di comprendere quante paia di un prodotto possono essere tagliate su una singola pelle. Per comprenderne meglio la logica vengono riportate in Figura 3.2 le foto dei piazzamenti di un articolo sulle tre scelte di Lagoon Nappa citata precedentemente:



Immagine 1: 1° scelta



Immagine 2: 2° scelta



Immagine 3: 3° scelta

Figura 3.2: Piazzamenti su Lagoon Nappa

Nelle immagini sono rappresentati quindi i piazzamenti del medesimo articolo sulle tre scelte di materiale.

Nell'esempio in questione le dimensioni delle tre pelli sono le seguenti:

- 1° scelta = 46 dq
- 2° scelta = 41 dq
- 3° scelta = 49 dq

La logica con cui piazzare è molto semplice, ovvero si posiziona un pezzo dell'articolo solo dove la pelle non presenta imperfezioni cercando di ottimizzare lo spazio e ritagliare il più possibile.

Nella prima immagine è riportato il piazzamento della pelle di prima scelta e nel caso di questo articolo le paia che è possibile ricavare da una pelle sono 2.

Questo dato unito alla conoscenza della dimensione, ovvero 46 dq, permette di calcolare il relativo consumo. Per ricavare questa informazione è sufficiente dividere la dimensione della pelle per le paia che si possono ricavare, quindi $46/2$ che produce un consumo di 23 dq al paio. Questo dato è però da considerare solo per le pelli di prima scelta, esso infatti non rappresenta il consumo finale da considerare ma andrà combinato con i successivi dati relativi alle scelte più basse.

Per lo stesso principio nella seconda immagine è rappresentato il piazzamento della pelle di seconda scelta della dimensione di 41 dq in cui si possono tagliare 1,5 paia e quindi il relativo consumo ammonta a 27,33 dq. Infine, per l'immagine 3, si ha un consumo di 49 dq poiché con una pelle della dimensione di 49 dq si ricava un solo paio dell'articolo. È infatti evidente, in particolar modo dalle immagini, che soprattutto per le scelte più basse si ha una grande quantità di scarto del materiale poiché non idoneo a livello qualitativo e questo comporta un aumento del consumo e del costo per qualsiasi articolo.

Una volta ottenuti i tre dati, questi vengono ponderati utilizzando le percentuali di scelta, dunque nell'esempio portato avanti finora si otterrà il seguente risultato:

$$23 * 0,5 + 27,33 * 0,3 + 49 * 0,2 = 29,5 dq$$

Il consumo ottenuto pari a 29,5 dq sarà quindi il dato che verrà inserito nella scheda costo del relativo articolo, questo perché nell'analizzare i consumi bisogna tenere in considerazione che in fase produttiva non sarà possibile garantire solamente pelli di prima scelta. Questo spiega anche il motivo dell'importanza delle percentuali di scelta.

3.1.4 Importanza dell'analisi dei consumi

L'analisi dei consumi risulta dunque di fondamentale importanza non solo per ridurre costi e sprechi ma anche per controllare i dati che vengono passati dai fornitori esterni e per avere un dato il più possibile corretto in vista di una futura produzione.

In merito al primo punto, per quanto riguarda i consumi dei materiali relativi agli articoli realizzati dai calzaturifici esterni, viene effettuata una verifica interna tramite il procedimento di piazzamento appena descritto per comprendere se il dato che il fornitore ha comunicato è corretto oppure al contrario se i consumi sono troppo elevati o ridotti.

Per quanto riguarda invece il secondo punto, che naturalmente si collega con quanto appena scritto, è evidente che, se i dati inseriti nelle schede costo sono errati si avranno problemi di fabbisogni in fase di produzione degli articoli.

Queste difficoltà si riscontrano nel caso di consumi troppo bassi che comportano una richiesta di reintegro dei materiali necessari, ma anche nel caso contrario di consumi troppo elevati poiché il fornitore possiederà in magazzino della merce che dovrà in seguito restituire.

3.2 Analisi dei tempi di produzione

L'analisi dei tempi di produzione è uno degli obiettivi principali di ModaLux ed è un aspetto essenziale per assicurare l'efficienza del processo produttivo. Fondamentale a questo scopo è il monitoraggio e la rilevazione dei tempi necessari per ogni fase della produzione.

3.2.1 Obiettivi dell'analisi

Come riportato nell'introduzione dell'elaborato, l'obiettivo è quello di giungere, dopo una serie di rilevazioni, ad un database completo che contenga tutte le possibili casistiche e che possa essere sfruttato per stimare il costo di produzione di articoli futuri da realizzare.

Tutte le voci che rientrano in queste rilevazioni riguardano costi che fanno parte della manodopera del singolo articolo; si tratta quindi di tempistiche di taglio, preparazione, orlatura, montaggio e finissaggio.

Con il termine orlatura ci si riferisce al processo necessario per la cucitura delle varie componenti e la rifinitura dei bordi che è un passaggio importante non solo a livello estetico ma anche in termini di comodità e resistenza del prodotto. La fase di finissaggio invece riguarda tutte le operazioni finali che contribuiscono all'aspetto esteriore, quali pulizia, lucidatura della pelle, applicazione di eventuali accessori ed etichettatura.

Per ognuna di queste fasi e per ogni articolo realizzato vengono rilevati i tempi necessari che contribuiscono poi alla definizione del costo di manodopera poiché questi minutaggi vengono in seguito moltiplicati per il costo-minuto che nel reparto interno di ModaLux ammonta ad €0.376/min ma che varia in base al fornitore.

3.2.2 La rilevazione dei tempi

Di fondamentale importanza risulta spiegare come vengono rilevati i vari tempi, infatti non si cronometra l'interno percorso di produzione di un articolo ma una serie di microfasi. Di tutte queste fasi vengono misurati tuttavia dei tempi netti, ovvero tempistiche in cui effettivamente si svolgono le azioni e dunque nei minutaggi raccolti non sono inclusi gli spostamenti da un macchinario all'altro, la regolazione delle varie attrezzature da utilizzare e la preparazione del materiale. Tutte queste tempistiche vengono in seguito aggiunte in termini percentuali in base all'operazione a cui ci si riferisce. In particolare, dopo una serie di rilevazioni complessive, è stato stimato che sia necessario applicare le seguenti maggiorazioni:

- + 47% su tutte le attività di preparazione dei materiali quali spaccature e scarniture. Con il termine spaccatura si intende il procedimento effettuato attraverso una macchina che permette di abbassare la pelle allo spessore desiderato, mentre la scarnitura è il processo con cui si rimuove lo strato più esterno della pelle per facilitare le operazioni successive ed anche questa lavorazione viene effettuata con l'ausilio di un macchinario;
- +39% sulle attività di cambratura, ovvero il processo con cui viene data una curvatura alla scarpa, e di tinta in costa con cui vengono rifiniti i bordi dell'articolo;
- +23% sulle attività di orlatura che comprende quindi il cambio dei fili, degli aghi ed eventuali rotture dei filati.

Tutte le informazioni raccolte da queste rilevazioni permettono di fornire un dato sul costo della manodopera il più corretto possibile e contribuiscono alla formazione di un ampio database di dati che ModaLux sta cercando di realizzare. Una volta terminata questa lunga fase di rilevazioni ci si aspetta di avere a disposizione una sufficiente quantità di elementi per cui non sarà più necessario rilevare i tempi di ogni articolo poiché si disporrà di una banca dati da cui recuperare informazioni verificate in precedenza.

Tutto questo però richiede un lungo periodo di sperimentazione che ha avuto inizio solo qualche mese fa e che quindi all'interno di questa realtà aziendale è ancora in una fase di sviluppo. Nonostante ciò, le aspettative per questo progetto sono molto alte perché potrebbe portare ad una maggiore efficienza produttiva e ad una conseguente competitività maggiore nel settore di riferimento.

CONCLUSIONI

Al termine di questo elaborato ritengo fondamentale riassumere il lavoro svolto in questi mesi e che è stato presentato nel corso delle precedenti pagine.

Obiettivo di questa relazione era quello di far comprendere le attività svolte all'interno dell'azienda e le relative competenze acquisite durante il percorso di stage. Per fare questo, sono state analizzate le mansioni più rilevanti sviluppate all'interno di ModaLux.

Una volta analizzato il settore di riferimento e l'andamento dell'azienda stessa si è passati all'analisi dei costi che risulta essere l'attività fondamentale dell'ufficio Costing. All'interno di questo capitolo si sono analizzati i vari indicatori utili all'analisi e le possibili opzioni per migliorare la marginalità di un articolo.

In seguito, si è passati all'analisi dei consumi, attività tutt'ora in fase di implementazione, che risulta fondamentale per evitare sprechi ed essere in possesso di un dato il più possibile corretto.

Infine, si è trattato il tema dell'analisi dei tempi di produzione, un progetto sicuramente molto ambizioso e complesso, che risulta ancora in una fase iniziale, ma, nonostante ciò, sono già evidenti i benefici che questo lavoro porterà all'azienda. Questo programma sarà sviluppato anche nei prossimi mesi in cui sarò ancora presente all'interno dell'azienda e avrò quindi la possibilità di assistere ad ulteriori progressi in merito a questo progetto.

Da queste attività ho sicuramente appreso moltissime nozioni a livello economico, ma anche aziendale poiché ho potuto comprendere a fondo gli obiettivi dell'azienda che non sono solamente riferiti alla riduzione dei costi ma anche al mantenimento degli standard qualitativi tipici di un brand di lusso.

Durante l'esperienza di stage svolta presso ModaLux ho quindi avuto l'opportunità di apprendere numerose attività nuove e stimolanti, sicuramente questo ambiente è risultato essere come una "scuola" in cui ogni giorno ho imparato qualcosa di diverso.

Le varie attività che mi sono state insegnate, non tutte racchiuse in questo elaborato, mi hanno permesso di immergermi completamente nel settore calzaturiero e questo ha contribuito sicuramente alla mia crescita professionale, ma anche personale. Ho avuto l'opportunità di lavorare, ascoltare e confrontarmi con persone estremamente preparate e competenti, dimostrando anche la mia capacità di lavorare in team e di applicare le competenze possedute.

In sintesi, dunque, questo stage si è rivelata un'esperienza indubbiamente positiva per completare il mio percorso universitario e che mi ha permesso di aprire numerose possibilità per il mio futuro scolastico e lavorativo.

Spero che il mio contributo alla missione dell'azienda possa, alla fine di tutto il percorso, risultare significativo come questa esperienza è stata rilevante per me.

SITOGRAFIA

- <http://dati.istat.it/>
- <https://www.kering.com/it/>
- <https://www.ilsole24ore.com/sez/moda>