

Il sistema pelle-calzatura tra continuità e discontinuità

EXECUTIVE SUMMARY

a cura di Gian Carlo Cainarca

© Assomac, 2018

[Indirizzo](#)

Via Matteotti, 4/a
27029 Vigevano (PV) - Italia

[Telefono](#)

+39 0381 78883

[Sito internet](#)

<http://www.assomac.it>

Tutti i diritti riservati.

Stampato nel mese di gennaio 2018

Perchè

Lo scorso anno molta parte delle energie dell'Associazione sono state assorbite, senza tralasciare la quotidiana attività operativa, nella realizzazione di una Ricerca a tutto campo sull'industria della pelle e della calzatura mondiale. Ci ha lavorato la struttura, ci hanno lavorato qualificati professionisti di livello internazionale da sempre vicini ad ASSOMAC. Decine e decine di incontri e di visite aziendali ai più vari livelli in Italia e in tutto il mondo: Brasile, Cina, Colombia, India, Pakistan, Stati Uniti, Sud Africa, Vietnam etc.

Quella che presentiamo è, come si dice in gergo, l'Executive Summary di questa Ricerca che l'Associazione metterà presto a disposizione di tutti i suoi associati; un voluminoso spunto di riflessione per meglio aiutare a comprendere i "segnali" di continuità e discontinuità in atto nei mercati mondiali.

Questa Ricerca non è il punto di arrivo ma il punto di partenza di una discussione che inizia il 19 gennaio a Torino.

Sono passati 30 anni dalla "mappatura" dell'industria calzaturiera mondiale, e dall'associata ricostruzione del reale ruolo delle macchine e della tecnologia italiane, che realizzammo all'inizio del viaggio della nostra Associazione. Ci è sembrato il momento giusto per un'ulteriore riflessione allo scopo di aggiornare lo scenario competitivo e qualificare, e "pesare", il ruolo che le imprese associate rivestono oggi nei vari teatri internazionali; a partire ovviamente da quello cinese per estendersi alle altre realtà già emerse o in prospettiva più interessanti.

La Ricerca, in fondo, è uno strumento di lavoro sia per gli associati che per l'Associazione. E allora Buon Lavoro a tutti noi!

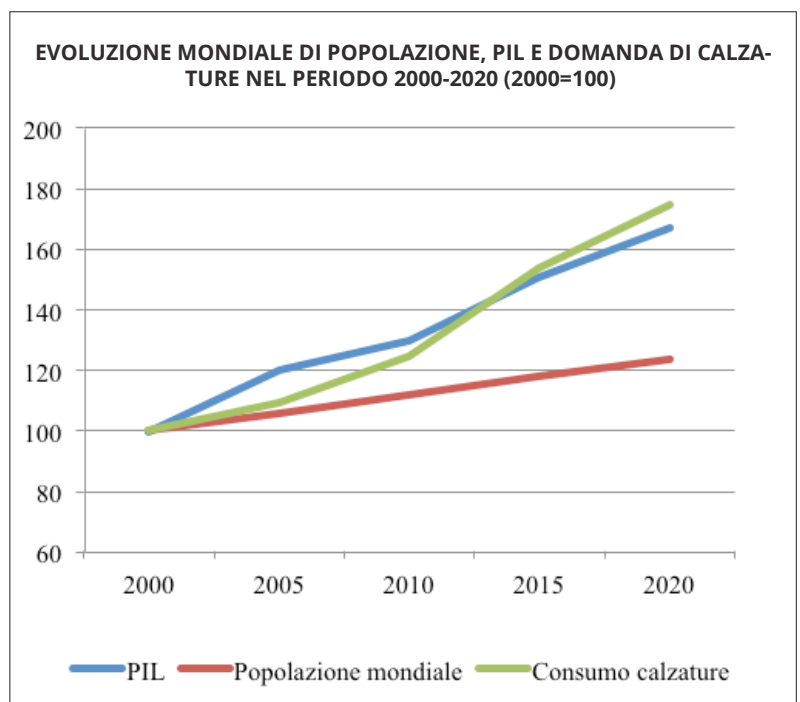
Executive summary

Uno sguardo ai dati che sintetizzano il sistema pelle a livello mondiale rende l'immagine di settori in larga parte consapevoli delle sfide poste dalle odierne trasformazioni culturali e tecnologiche. Proprio la tecnologia per le sue valenze di strumento capace di coordinamento ed integrazione emerge come una risposta utile a gestire le sfide imposte dalla crescita continua -come nel caso delle calzature-, le minacce alla sostenibilità ed alla stabilità dell'industria conciaria e, ovviamente, le esigenze di ripensare e ricollocare macchine ed impianti nelle attività industriali.

In pillole, alla crescita costante della domanda di calzature corrisponde un forte incremento della produzione mondiale sino al 2014 -dai 14,5 md. di paia nel 2005 si sale a 24,2 md. paia- cui consegue una contrazione ed un assestamento; la produzione complessiva di pelli bovine, ovine e caprine (light) rimane praticamente invariata nell'ultimo decennio, ai 19,6 miliardi di piedi quadri del 2005 si contrappongono i 19,9 miliardi del 2014; il settore della meccanica mostra la costante crescita dell'interscambio internazionale di macchine, l'importazione di macchine per calzature/conceria e pelletteria fra il 2002 ed il 2015 passa da 664 a 1.090 mn. di US\$.

Come è lecito aspettarsi di fronte al costante incremento demografico mondiale e, seppur con i dovuti distinguo, alla crescita della capacità di spesa individuale, la filiera pelle-cuoio continua ad evidenziare a livello aggregato trend di crescita e/o spazi per iniziative economiche e industriali. L'analisi a livello globale nasconde però sia i cambiamenti -i momenti di discontinuità- nelle strategie degli attori economici sia le peculiarità dei singoli comparti della filiera sia il ruolo rivestito dalle caratteristiche "geopolitiche" dell'organizzazione del tessuto economico-industriale.

Per cogliere gli aspetti di continuità col passato ed i punti di discontinuità le considerazioni proposte vengono declinate a livello di singolo settore risalendo a ritroso la filiera dal prodotto finito (nello specifico la "calzatura") alla materia prima (la "pelle") alla tecnologia (le "macchine").



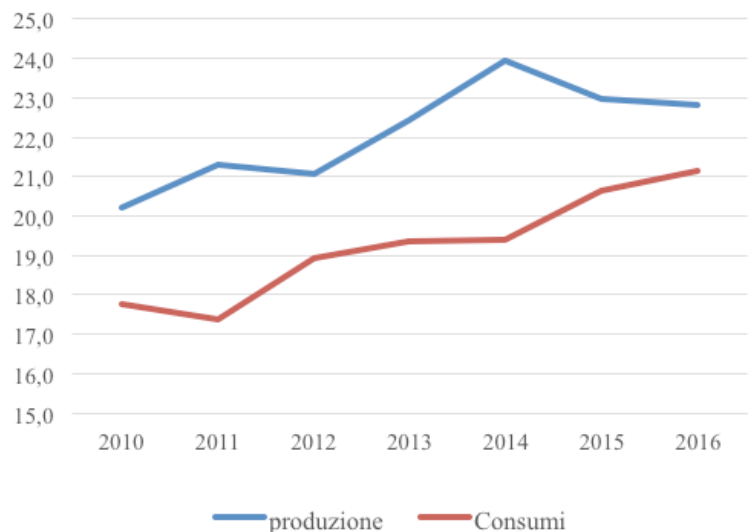
1. La calzatura

Secondo World Footwear Yearbooks l'acquisto di calzature è passato da poco meno di 18 miliardi di paia di calzature nel 2010 ad oltre 21 md. paia nel 2016 con una crescita complessiva di 19 punti percentuali, nello stesso periodo la produzione di calzature è cresciuta da 20,2 a 22,8 md. paia, dopo aver sfiorato i 24 md. nel 2014. Il contrasto fra andamento lineare dei consumi e alternarsi di crescita e decrescita nel caso della produzione -oltre alla discontinuità- segnala un'incongruenza più o meno palese.

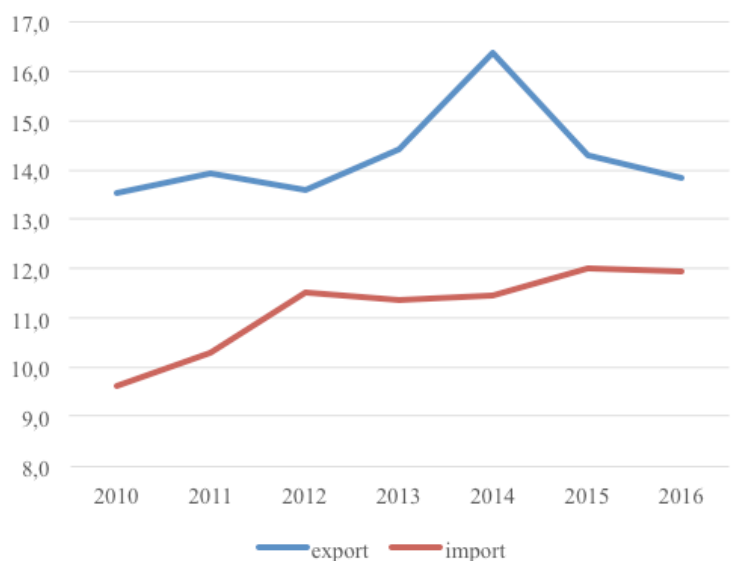
Lo scollamento fra acquisti di calzature e loro produzione appare riconducibile e giustificato dagli "sfasamenti" temporali nell'adeguamento fra domanda ed offerta. Il tasso -elevato- di crescita della domanda nell'anno 2011 è stato assunto a tendenza per gli anni a seguire e, in quanto tale, ha stimolato la crescita consistente della produzione negli anni 2012-2014; il tutto a fronte di una domanda che di converso si arrestava per stabilizzarsi intorno ai 19 md. paia.

La convergenza "forzata" a partire dal 2014 si palesa anche nel commercio internazionale sia che si considerino i volumi sia che si opti per il valore. Mentre l'import di calzature cresce praticamente in modo costante nel periodo considerato -da 9,6 a quasi 12 md. di paia-, nel caso dell'export il 2014 segna il punto di inversione di tendenza, nel volgere di due anni i volumi tornano ad essere quelli del 2010 -13,8 md. di paia.

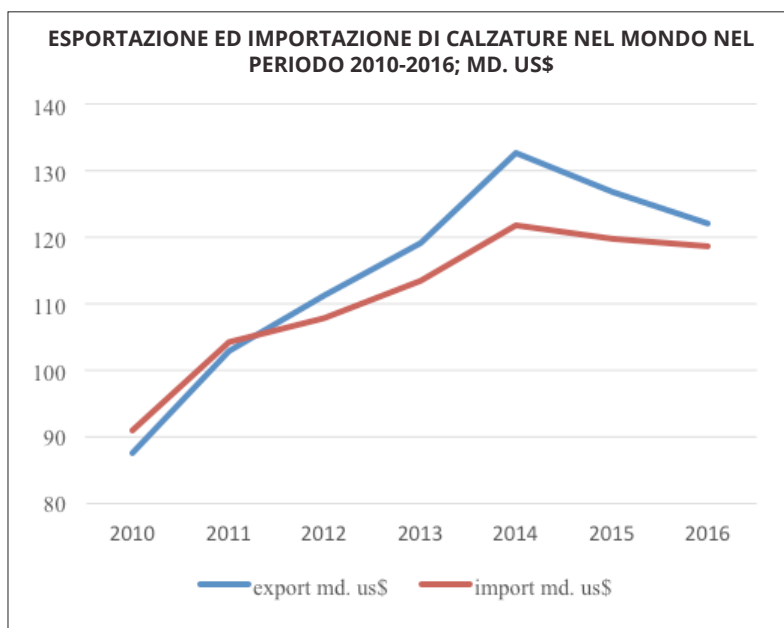
DOMANDA ED OFFERTA DI CALZATURE NEL MONDO NEL PERIODO 2010-2016; MD. PAIA



ESPORTAZIONE ED IMPORTAZIONE DI CALZATURE NEL MONDO NEL PERIODO 2010-2016; MD. PAIA

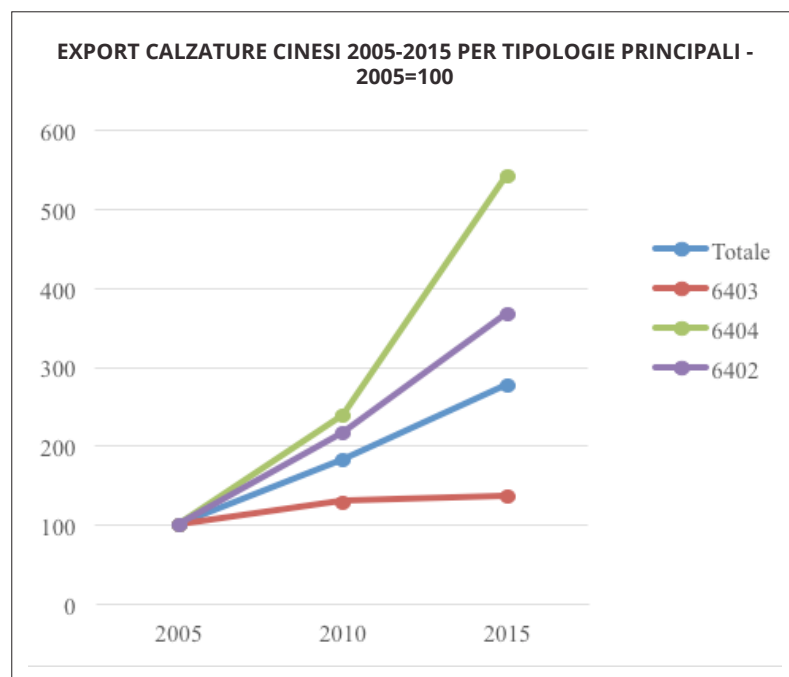


Analogamente, alla crescita sostenuta del fatturato export sino al 2014 –quando tocca i 133 md. di US\$- corrisponde la riduzione del valore degli scambi nel biennio successivo –il dato per il 2016 è di 122 md. US\$- e la progressiva convergenza con quanto rilevato per le importazioni. A rendere ancor più evidente la dinamica intertemporale è l'andamento del prezzo medio per il prodotto esportato; fra il 2010 ed il 2014 il prezzo passa da 6,75 US\$ a 9,04 US\$ mentre nel biennio successivo, a riprova di un mutato clima competitivo la discesa a 8,84 US\$. Pur contenuto, il calo del prezzo segnala il possibile interagire di più fattori concomitanti: da un lato l'innalzamento del livello della competizione e/o delle caratteristiche del prodotto e dall'altro l'effetto dell'assestamento della domanda.



Organizzazione della domanda e struttura dell'offerta di calzature nel mondo

Il settore della calzatura è quello che probabilmente mostra gli aspetti più "contraddittori" nei termini in cui i tratti di continuità convivono con aspetti di discontinuità sempre meno celati.



Sul versante del prodotto, "funzionalità" della calzatura e materiali impiegati (l'incidenza della calzatura tradizionale con la tomaia in pelle scende dal 67% nel 2005 al 49% nel 2015 e, di converso, le scarpe da "ginnastica" salgono nello stesso periodo dal 8% al 24%) evidenziano la portata delle trasformazioni culturali in atto a livello globale. Il dato sull'esportazione cinese per tipologia di scarpa e dell'importazione statunitense sempre per tipologia offrono un riscontro immediato.

6402 CALZATURE CON SUOLA ESTERNA E TOMAIA DI GOMMA O DI MATERIA PLASTICA

6403 CALZATURE CON SUOLA ESTERNA DI GOMMA, DI MATERIA PLASTICA, DI CUIOIO NATURALE O RICOSTITUITO E TOMAIA DI CUIOIO NATURALE

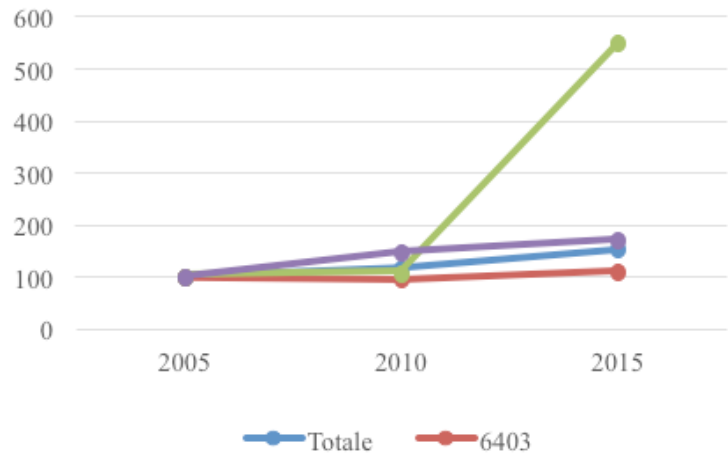
6404 CALZATURE CON SUOLA ESTERNA DI GOMMA, DI MATERIA PLASTICA, DI CUIOIO NATURALE O RICOSTITUITO E TOMAIA DI MATERIE TESSILI

6402 CALZATURE CON SUOLA ESTERNA E TOMAIA DI GOMMA O DI MATERIA PLASTICA

6403 CALZATURE CON SUOLA ESTERNA DI GOMMA, DI MATERIA PLASTICA, DI CUIO NATURALE O RICOSTITUITO E TOMAIA DI CUIO NATURALE

6404 CALZATURE CON SUOLA ESTERNA DI GOMMA, DI MATERIA PLASTICA, DI CUIO NATURALE O RICOSTITUITO E TOMAIA DI MATERIE TESSILI

EVOLUZIONE DELLE IMPORTAZIONI USA DI CALZATURE NEL PERIODO 2005-2015 PER TIPOLOGIE PRINCIPALI - 2005=100

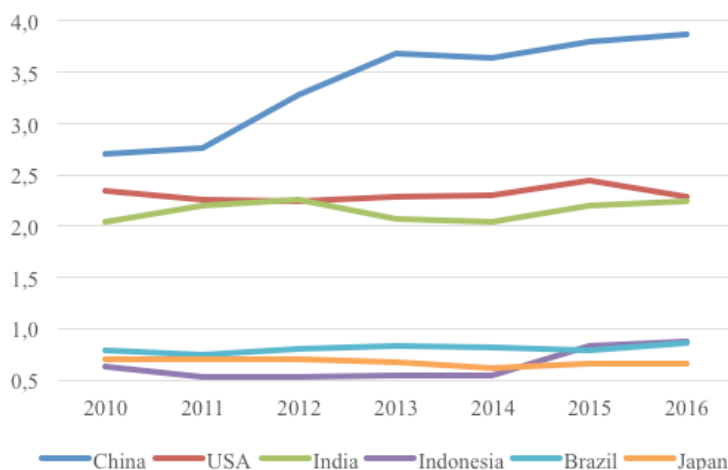


Sul versante del ciclo produttivo la distinzione fra creazione, produzione e distribuzione appare sempre più marcata. A livello geografico la combinazione di demografia e reddito medio pro capite si traduce in un'attenuazione della concentrazione delle vendite –l'incidenza dei mercati top10 scende nel periodo considerato di circa 3 punti percentuali dal 62% al 59%, nonostante il forte sviluppo della domanda in Cina- e, analogamente, il peso dei Top 5 produttori di calzature si riduce di 3 punti percentuali –dal 84% al 81%- ed anche in questo caso la Cina è protagonista, seppur con segno negativo.

Il "protagonismo" cinese -sia che si proietti sui mercati internazionali sia che si rivolga a quello domestico- ha condizionato e, a parere di diversi osservatori privilegiati, continuerà a condizionare l'industria calzaturiera anche nei prossimi anni.

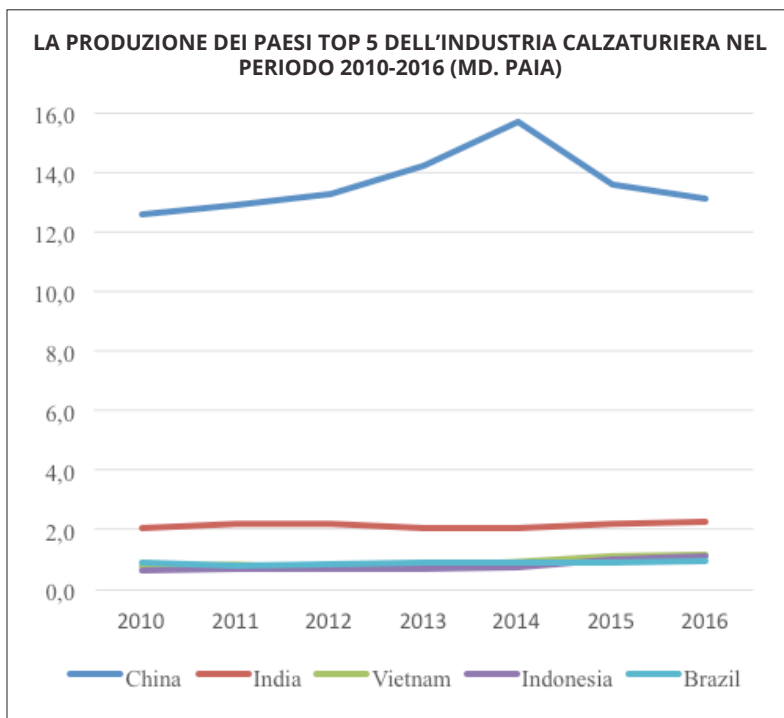
Nel 2010 la Cina e l'India -in ragione della numerosità- e gli Stati Uniti -in virtù della ricchezza- assorbono ognuno oltre 2 md. di paia di calzature -cioè oltre 3 volte quanto stimato per Paesi quali Brasile e Giappone-; sei anni dopo, nel 2016, le stime dicono che i consumi sono rimasti più o meno stabili per India (leggera crescita) ed USA (leggera flessione) mentre quelli cinesi raggiungono i 3,9 md. di paia.

I CONSUMI NEI PAESI TOP 5 PER IL MERCATO CALZATURIERO NEL PERIODO 2010-2016 (MD. PAIA)



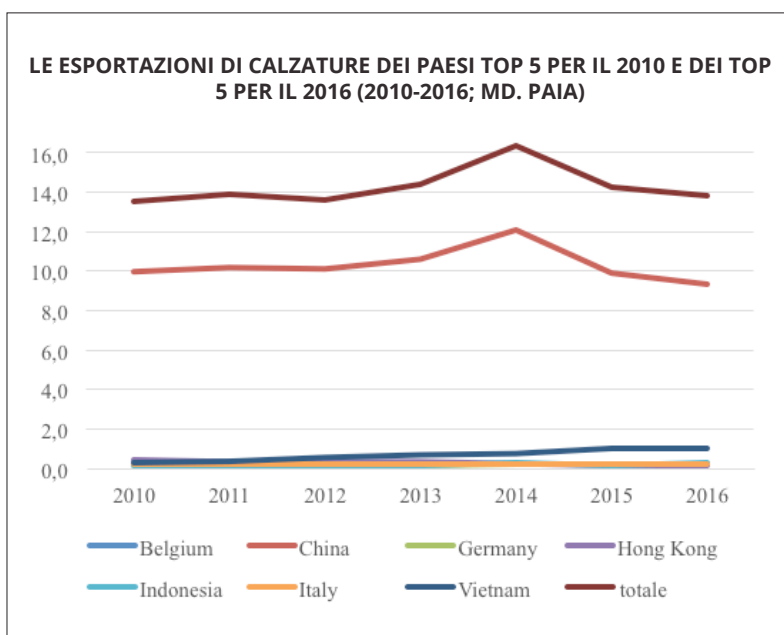
Il protagonismo cinese nei consumi assume caratteri più articolati quando gli scenari considerati sono quelli della produzione e dell'interscambio internazionale. In tal senso:

- La produzione cinese nonostante la flessione è comunque cresciuta rispetto al 2010 -inizio del periodo considerato-, il confronto con i consumi interni in crescita anticipa quindi la contrazione delle esportazioni, il che potrebbe essere associato a nuove scelte da parte dei produttori cinesi.
- A livello mondiale la riduzione della produzione cinese è "compensata" principalmente da Vietnam -con un incremento di circa 400 mn. paia- ed Indonesia -con un analogo incremento di 400 mn. paia-.
- L'unico Paese non asiatico a comparire fra i Top5 è il Brasile che, in ogni modo mostra una crescita (pari a 7 punti percentuali) inferiore a quella della media mondiale.



Nel loro insieme tali aspetti sembrano voler sottolineare come la produzione cinese non coincida con la produzione delle imprese cinesi, nondimeno è l'Asia che domina la fase produttiva e ciò rimanda all'operato dei grandi gruppi cinesi, taiwanesi e coreani del prodotto "chiavi in mano" che da tempo hanno ampliato le proprie zone di influenza.

Le *esportazioni* di calzature confermano sia il protagonismo cinese sia l'entità di tale dominio. A livello di volume le curve dell'esportazione mondiale e di quella cinese corrono parallele alla stregua di un binario e fanno apparire del tutto marginale il contributo degli altri Paesi -il rapporto con quanto esportato dal Vietnam è pari a 9 (9 md. paia vs. 1 md. paia, nonostante quest'ultimo Paese abbia superato il miliardo di paia esportate e quadruplicato quanto fatto nel 2010), nel caso di Germania ed Indonesia sale ad oltre 30 (9 md. paia vs. 0,3 md. paia)-.



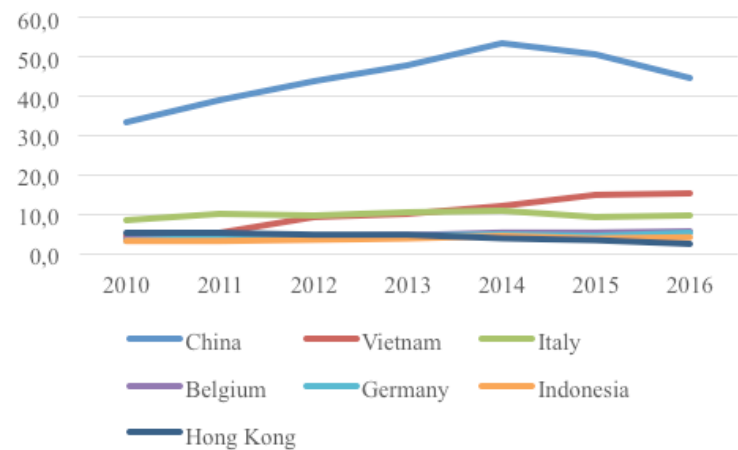
La leadership cinese è confermata anche quando si utilizzi il valore delle esportazioni, e non il suo volume. In questo caso il divario -seppur ancor notevole- si riduce significativamente; a fronte dei 45 md. di US\$ delle imprese cinesi il Vietnam esporta per un valore superiore a 15 md. US\$ superando anche l'Italia -ferma a 10 md. US\$-.

Fra il 2010 ed il 2016 le esportazioni in valore sono complessivamente cresciute di 40 punti percentuali; se la Cina frena leggermente ("solo" 33 punti di crescita) il Vietnam rappresenta la grande discontinuità evidenziando un aumento di oltre 260 punti percentuali.

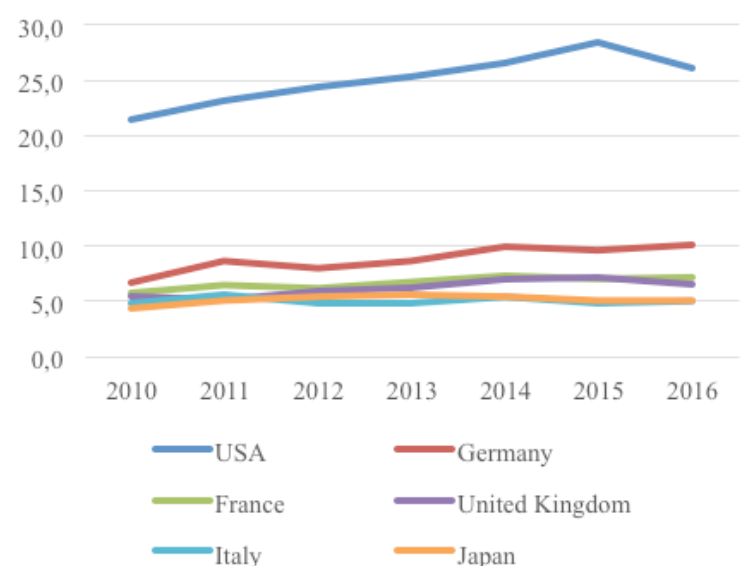
Nell'ambito delle *importazioni* il protagonismo cinese si esprime nel "non comparire". Quello che sullo scenario mondiale è il mercato di dimensioni maggiori presenta a livello di importazioni percentuali di penetrazione "marginali"; nel 2010 le scarpe di importazione ammontano a 33 mn. paia -cioè lo 1% del mercato- per un valore pari a 0,8 md. US\$ e, nel 2016 raggiungono gli 84 mn. paia -cioè il 2% del mercato- per complessivi 2,8 md. US\$.

A prescindere dalla Cina, demografia e ricchezza hanno contribuito in modo significativo alla "dispersione" delle importazioni. Gli Stati Uniti -mercato di destinazione per definizione- nel 2010 assorbitavano 2,4 md. paia di calzature, pari al 24,8% del totale degli scambi mondiali, e nel 2016 con 2,3 md. paia pesano "solo" il 19,6% delle importazioni a livello globale -anche se la contrazione statunitense ha comportato un calo in valore di oltre 2 md. US\$-.

LE ESPORTAZIONI DI CALZATURE DEI PAESI TOP 5 PER IL 2010 E DEI TOP 5 PER IL 2016 (2010-2016; MD. US\$)



LE IMPORTAZIONI DI CALZATURE DEI PAESI TOP 5 PER IL 2010 E DEI TOP 5 PER IL 2016 (2010-2016; MD. US\$)



In sintesi, gli ultimi 6 anni evidenziano come:

- In Cina siano aumentati significativamente i consumi interni e, nonostante il calo della produzione nazionale, le importazioni risultino ancora marginali;
- Negli Stati Uniti, il mercato si mantenga sostanzialmente stabile e, conseguentemente, le importazioni mostrino lo stesso trend almeno in termini di volumi; nondimeno si è ridotto significativamente il valore delle importazioni e ciò chiama in causa la tipologia dei prodotti;
- Lo stesso aumento della “dispersione” delle importazioni palesi una maggior penetrazione di prodotti nuovi o di sostituzione e, in ultima istanza, una riorganizzazione della distribuzione su base locale;
- La forte crescita in termini sia di produzione che di esportazione del Vietnam –ed anche di Indonesia, Pakistan, Bangladesh, ecc.- sia connotata da un’elevata specializzazione per tipologia di prodotto –sneakers, outdoor shoe, ecc.-

Il filo rosso che lega tali constatazioni può essere colto nella concomitante attenzione alle peculiarità dei mercati interni ed alla ricerca di crescenti livelli di efficienza nella “specializzazione” produttiva. L’attenzione al consumatore si traduce di fatto nella varietà dell’offerta e nel servizio –cioè nella distribuzione-; la ricerca di efficienza sul versante della produzione si declina nella ricerca di livelli di coordinamento fra le imprese coinvolte che consentano di perseguire il modello “buy now and wear now” o, più in generale, il rispetto dei tempi della rete, di cui Amazon costituisce il termine di paragone. In altri termini, l’enorme incremento di complessità della relazione prodotto-processo altro non è che il portato della contemporanea ricerca della riduzione del “time to market” e della varietà di prodotto. Il coordinamento vede due approcci che, pur richiedendo nuove soluzioni tecnologiche, risultano complementari nei termini in cui privilegiano la “trasformazione” della scarpa –esemplare lo sviluppo della “*knitted shoe*”- o si focalizzano sull’integrazione tecnologica –dall’applicazione della robotica all’adozione delle tecnologie additive alla gestione automatizzata della logistica-.

Produrre e vendere vs. vendere senza produrre

I percorsi evolutivi del settore, così come emergono dall’indagine sul campo, rispecchiano prioritariamente le caratteristiche “socio-culturali” delle regioni e le strategie dei grandi gruppi internazionali.

Sul versante della produzione, la concentrazione geografica nella area asiatica in senso lato –quella che alcuni definiscono la “Cina allargata”- poggia su un’organizzazione del tessuto industriale incentrato sul “coordinamento” di una miriade di imprese “chiavi in mano” esercitato da alcuni grandi gruppi (di origine cinese, taiwanese e coreana) e/o sull’operato di figure di “intermediazione” quali “agenti” locali indipendenti od “office”, emanazione di imprese internazionali, capaci di attivare network efficienti di fornitura (usuali non solo negli USA, come testimonia anche in Italia Lotto). In tal senso, la possibilità del “vendere senza produrre” discende direttamente dall’efficienza “reale” di tali forme di coordinamento della filiera produttiva. L’efficienza e l’affidabilità dell’“area sistema” cinese è testimoniata dai tempi di consegna per il mercato USA –60 giorni franco fabbrica per il primo contratto e 40 gg. per i rinnovi- ed appare “meno legata” al costo del lavoro (i dati su quest’ultimo a parità di condizioni mostrano come la paga oraria in Cina sia superiore a quella di Paesi, quali Messico, Indonesia, Repubblica Domenicana, ecc.;).

Inoltre, con riferimento al costo del lavoro, sta prendendo sempre più corpo l'orientamento all'automazione per prevenire la carenza di manodopera. La testimonianza forse più rilevante dell'efficienza dell'area-sistema Cina si ritrova in un documento di UNIDO che mette a confronto salari, produttività e "costo del lavoro per unità di prodotto": fatto 100 il 2000, nel 2006 i salari sono saliti ad oltre 200 punti, la produttività ha superato i 350 punti ed il costo del lavoro per unità di prodotto è sceso a 50.

Nel momento in cui il coordinamento inter-organizzativo funziona, la relazione con il consumatore diventa prioritaria e tende progressivamente ad attagliarsi sulle caratteristiche locali/regionali dei mercati nonché sulla loro evoluzione. Due i fattori che prioritariamente influenzano i quadri di riferimento: (i.) l'affermazione del commercio elettronico e la sua valenza di strumento "alternativo" e/o "complementare" secondo una logica di "molteplicità dei canali"; e (ii.) la comparsa di nuovi soggetti interessati a completare la gamma dell'offerta (abbigliamento e calzature) e caratterizzati da strategie innovative (Zara, H&M, ecc.)

COSTO DEL LAVORO NELL'INDUSTRIA CALZATURIERA PER PAESE (2016-2015)

Paese	Costo orario (US\$)	
	2016	2015
Ethiopia	0.45	0.36
Bangladesh	0.68	0.65
India	0.70	0.77
Cambodia	1.15	0.98
Nicaragua	1.26	1.25
Thailand	1.38	1.31
Vietnam	1.67	1.58
Indonesia	1.87	1.72
Dominican Republic	2.27	1.97
Mexico	2.35	2.47
China	2.43	2.36
Brazil	3.60	3.02
Turkey	3.90	3.98
Portugal	5.16	5.27
Italy	15.22	15.31
Japan	22.60	19.32

Stante la pratica "frattura" con l'attività a monte (il "come fare" –cioè la tecnologia- non assume alcun rilievo rispetto al "cosa fare" –chi fornisce la materia prima può essere un interlocutore, chi fornisce la tecnologia no-) la focalizzazione è sulle fasi a valle: gestione della distribuzione (ricerca di efficienza, in particolare attraverso l'automazione del magazzino) e dei canali di distribuzione (integrazione fra "negozi", "corner" nei grandi magazzini ed internet).

Alternativamente, in Brasile, la distribuzione rispecchia la fase magmatica dell'organizzazione della produzione. Varie formule si confrontano anche se la concentrazione –intesa come inseguimento di dimensioni critiche- appare avere la priorità; seguendo la diffusione degli shopping center è cresciuta la rete di punti monomarca (a scapito di quelli multimarca) e ad essa si assomma la crescita del canale non specializzato, in particolare i *department stores* sul modello ZARA. A conferma della ricerca di dimensioni maggiori, il commercio elettronico appare circoscritto solo a chi sia in grado di sostenerne gli investimenti richiesti.

Il modello Statunitense

Gli Stati Uniti offrono l'esempio più limpido. La domanda USA è soddisfatta per circa il 99% dalle importazioni. Il governo dell'offerta/distribuzione è appannaggio di diversi "mega players" che operano per fasce di mercato (intese come prezzo e dove all'economicità di Wall Mart si affiancano varie fasce –es. da 69\$ a 119\$, -) potendo confrontarsi con un mercato "omogeneo" pari a 325 mn. di consumatori.

L'esternalizzazione della produzione operata dai grandi retailer è gestita direttamente tramite "office" od "agenti". Il modello seguito rispecchia fondamentalmente il *time to market* per quanto riguarda la distribuzione e la "non dipendenza" (diversificazione delle fonti e loro "non saturazione") per quanto concerne la produzione.

La Cina stessa non è rimasta indenne dalla rispetto all'onda del *e.commerce*. Anche i retailer cinesi hanno iniziato a confrontarsi con il consumatore -e con i canali per raggiungerlo- in ragione della continua contrazione dei ricavi che ha segnato gruppi operanti sia a livello cinese sia a livello mondiale, quali Daphne International, Belle International, e Anta Group. A "causa del" od in "virtù del" commercio elettronico tutti hanno iniziato la razionalizzazione dei punti vendita, le previsioni per il 2018 per ogni gruppo valutano in un migliaio il numero dei punti da chiudere.

L'impresa calzaturiera fra rinnovamento organizzativo e rinnovamento tecnologico.

I cambiamenti culturali stanno incidendo profondamente sul comportamento d'acquisto di calzature. I *millennials* e, più in generale, i *connected people* fanno della rete lo strumento principe per la condivisione di valori e passioni, e del commercio digitale la modalità più efficiente per l'acquisizione di beni e servizi. Le implicazioni per la distribuzione sono la ricerca di nuove soluzioni che sappiano coniugare web e punti vendita, secondo la logica della multicanalità. L'integrazione non è facile né scontata.

Al versante organizzativo possono essere ricondotte sia i modelli incentrati sulla "disintegrazione" del ciclo progettazione-produzione-distribuzione sull'esempio di quanto realizzato dai retailer statunitensi con la rete dei produttori "chiavi in mano", sia il processo inverso della re-integrazione attraverso il "back-shoring" -cioè la re-localizzazione delle attività nei Paesi occidentali. La reale portata del fenomeno è però ancora di difficile valutazione. Negli USA il fenomeno è definito "mediatico" (fra le ragioni viene addotta la mancanza di RU formate e difficilmente riproducibili o il tentativo di imprese non statunitensi di accorciare la supply chain per operare sul mercato). Per quanto attiene alle imprese europee, la re-localizzazione ha sinora riguardato il Portogallo ed alcuni paesi dell'Europa Orientale.

Con riferimento alla scelta di alcuni grandi marchi di produrre in Italia o, meglio, nell'area del Brenta questa rappresenta di fatto un'eccezione nei termini in cui è difficilmente riproducibile sia per la pratica impossibilità di costruire un'analoga reputazione sia per le dimensioni di nicchia del mercato a cui i prodotti sono destinati. A testimonianza della particolarità del Brenta è utile sottolineare come alla "selezione" delle imprese ed alla loro significativa diminuzione non ha fatto riscontro alcuna riduzione degli addetti né variazioni di volumi produttivi (l'indifferenza a volumi maggiori può essere compresa ricordando la politica di Vuitton che ritira l'invenduto per "incenerirlo")

Per quanto attiene la risposta tecnologica, in termini schematici essa poggia su due percorsi alternativi:

Belle International

Azienda fondata nel 1981 a Hong Kong e con produzione nel Guangdong. Nel 1991 si trasforma in Belle International con la produzione di calzature all'ingrosso e si espande nella vendita al dettaglio nel 2004. Nel 2015 supera il tetto di 40 miliardi di CNY di fatturato. Ma nel 2016 e 2017 il fatturato cala rispettivamente del 15% e del 4%. Detiene circa il 20% del mercato della calzatura in Cina. Produzione: 5 stabilimenti a Shenzhen, Dongguan, Jianhu, Zigui, Suzhou. La produzione annuale supera i 40 milioni di paia. Distribuzione: oltre 20.000 negozi in 150 città in Cina e 200 a Hong Kong e Macao. Nel 2017 si prevede la chiusura di oltre 1000 negozi (5%). Il gruppo opera secondo un modello verticale integrato con ricerca sul prodotto, design, produzione e distribuzione. Per le marche in distribuzione opera con licenza esclusiva. Il calo del fatturato impone un veloce aggiustamento nel sistema di distribuzione, secondo il target di mercati diversi. L'acquisto online di calzatura da uomo registra un +16% e da donna un +12% nel 2016. La distribuzione nei negozi comporta un costo molto alto rispetto a quella online. I marchi del gruppo sono molto conosciuti e apprezzati pertanto il cliente riconosce il prodotto e vuole comprare online, ma cerca un prodotto specializzato. La produzione e la tecnologia non sono percepiti come problematici, piuttosto la distribuzione e il marketing.

- Rendere più efficiente (riduzione tempi, costi minori, flessibilità, ecc.) la produzione della scarpa mantenendola sostanzialmente immutata
- Ripensare la scarpa e, conseguentemente, pensare a nuove tecnologie/processi.

Il riferimento obbligato è a quanto programmato da Adidas e Nike ove la re-localizzazione della produzione si accompagna e si basa sull'innovazione tecnologica. Ciò che ad un primo sguardo potrebbe apparire come la ridefinizione di una strategia incentrata sulla riedizione della "fabbrica del futuro" (industry 4.0), comporta in realtà nuovi modelli di business incentrati sul coordinamento digitale di progettazione, produzione e distribuzione, sulla velocizzazione del time to market e sulla flessibilità. Secondo Morgan Stanley la spinta al "buy now/wear now" imposta da H&M e Amazon è alla base delle scelte di Nike ed Adidas di puntare sul nuovo modello incentrato sul time to market. Le implicazioni di tali strategie sono diverse ed in controtendenza rispetto al quadro attuale; il coordinamento delle fasi avverrebbe attraverso l'integrazione e, conseguentemente, con l'internalizzazione delle diverse fasi attualmente svolte all'esterno. L'obiettivo è ridurre il lead time di oltre il 66% -orientativamente, passare dai 18 mesi a meno di 6 mesi-, aggiungere alla prima speedfactory aperta in Germania nel 2015 (rivolta al mercato europeo) un altro impianto vicino ad Atlanta nel 2017 (per il mercato USA) per arrivare a produrre nel 2030 il 20% dell'attuale produzione attraverso impianti automatizzati; gli effetti attesi della riduzione del time to market vanno dalla riduzione dei "saldi" per l'inventario ai maggiori ricavi da cicli di prodotto più brevi. Nel caso di Nike occorre segnalare il progetto "flyknit" e la creazione di "advanced product creation centre" presso l'headquarter in Oregon).

Nel secondo caso possono rientrare le nuove calzature (*knitted* e simili) con gli effetti di sostituzione delle tecnologie tradizionali: molto attivo è il mercato delle scarpe in tessuto tecnico. La scarpa è ripensata, la tomaia è realizzata in tessuto senza cuciture, solo in un secondo momento verrà data la forma e sarà assemblata con la suola. Naturalmente il ripensamento della calzatura implica nuove tecnologia in termini di macchinari per la loro creazione. Un esempio calzante è l'uso delle stampanti 3D, utilizzate per stampare la forma della tomaia del materiale che più si preferisce e solo in un secondo momento "finire" la scarpa. La creazione della parte superiore della calzatura viene così prodotta senza l'intervento umano, se non come supervisore, e lo spazio occupato dalle tecnologie tradizionali si riduce drasticamente.

Qualche considerazione dall'Italia

La commistione fra tradizione e innovazione, piccola e grande distribuzione, moda e griffe, fra distretto e impresa integrata rende difficile individuare orientamenti o, ancor più, modelli vincenti. In Italia paiono convivere sia il "made in" -inteso come fattore "competitivo" per operare sul mercato o, alternativamente, come fattore che "aggiunge valore" al grande marchio internazionale- sia il "design in" -inteso come momento di creazione/progettazione di marchi nazionali che devono fronteggiare anche la competizione sul prezzo. Il tema di fondo sembra essere anche in questo caso quello delle dimensioni critiche sia sul versante della domanda -"condizionata" dalla frammentazione del mercato europeo- sia su quello associato dei volumi di produzione. La contrapposizione sembra rispecchiare due modelli culturali:

- l'approccio dell'"artigiano" che focalizza i suoi sforzi sul "come" fare la scarpa e, in qualche modo, subendo il mercato;
- l'approccio del "manager" che si incentra sul binomio prodotto/consumatore -sul "cosa" fare e su quali canali di distribuzione sviluppare/creare- con l'obiettivo di fare e non subire il mercato.

A rendere più complesso il quadro italiano -ma non solo quello nazionale- è la duplice spinta esercitata dalla rincorsa ai "marchio" -e della conseguente dimensione degli investimenti- e dal puzzle rappresentato

dalla combinazione fra dimensione virtuale –piattaforme “proprietarie” e/o “pubbliche”- e dimensione fisica –punti mono marca o plurimarca, showroom o “magazzini temporanei”, etc.-. L’aspetto meno ottimistico è rappresentato dal riscontro che le imprese italiane in grado di mobilitare le masse critiche necessarie –in termini sia di risorse umane sia di risorse economiche- non sono la maggioranza.

2. La pelle

L'UNIDO sintetizza in modo efficace l'attività della "concia" cioè la relazione materia prima-processo produttivo *"[...] since tanneries require much more capital and equipment [...] it is much harder for a tannery to move than for, say, a shoe factory. It is logical, therefore, that tanneries in countries like Italy, which has close links to European fashion houses, should remain and work with imported raw material rather than move overseas. [...] finally, what is left of the leather industry in USA and EU produces mostly upholstery leather for automobiles and aviation and luxury leather goods."*

In altri termini la "produzione" conciaria è essenzialmente riconducibile a due fattori: la disponibilità di materia prima e la presenza -od il permanere- di una tradizione consolidata che possa tradursi in valore per il prodotto lavorato. In tal senso il valore che può essere associato ad ogni fase della concia rappresenta la dimensione che maggiormente giustifica i cambiamenti intervenuti nei flussi internazionali della pelle negli ultimi due lustri. In ragione di ciò l'inquadramento e l'analisi dell'industria conciaria vengono presentati –a fini espositivi- disgiungendo la dimensione geografica di produzione e consumo di pelli da quella di mercato legata alla domanda dei settori di impiego della pelle.

Produzione e consumo di pelle nel mondo

La produzione complessiva di pelli bovine, ovine e caprine (light) è rimasta praticamente invariata nell'ultimo decennio, ai 19,6 miliardi di piedi quadrati del 2005 si contrappongono i 19,9 miliardi del 2014. I primi 5 paesi produttori –Cina, Italia, Russia, Brasile e India- da soli offrono oltre il 50% della pelle lavorata. L'unica variazione intercorsa nel periodo è rappresentata dall'avvicendamento fra Italia e Brasile, in larga parte legato alla crescente focalizzazione della prima sulla qualità del prodotto; in termini quantitativi l'incidenza della produzione italiana diminuisce di 4 punti percentuali –dal 10,6% nel 2005 scende al 6,6% nel 2014- a cui corrisponde una crescita analoga da parte brasiliana –nel periodo considerato sale dal 6,9% al 10,6%-.

Nel periodo considerato il livello di concentrazione dei 5 Paesi che maggiormente utilizzano la pelle rimane praticamente invariato essendosi assestato intorno al 59%; la Cina conferma di essere il maggior produttore di beni in pelle con il 36,5% (nel 2005 pesava il 38%) seguita da Russia, Italia, India e Turchia (cui può essere aggiunto il Messico).

Alla continuità della "produzione" corrisponde una discontinuità nel mercato internazionale della pelle. Complessivamente l'interscambio di pelli si riduce di un terzo fra il 2005 ed il 2014, l'export di pelli passa da 15,8 miliardi di piedi quadri nel 2005 a 11,1 miliardi nel 2014. Analogamente il versante delle importazioni registra nello stesso periodo il passaggio da 15,8 miliardi a 10,3 miliardi. A determinare variazioni di tali dimensione contribuiscono principalmente Cina, Italia e Brasile; per la Cina il calo concerne entrambe le direzioni dell'interscambio, per l'Italia la riduzione investe significativamente solo l'export mentre, sempre nell'ambito delle esportazioni, il Brasile offre un dato decisamente positivo, seppur insufficiente per il riequilibrio dei cali citati.

Diversi fattori possono essere addotti a tale andamento, nello specifico:

- La crescita della domanda interna nei singoli paesi; il caso più eclatante è quello cinese che da primo esportatore nel 2005 -6 i miliardi di piedi quadri e 4,6 i miliardi di US\$- diviene nel 2015 il terzo Paese esportatore riducendo il flusso in uscita a circa 1 md. di piedi quadri;
- La focalizzazione sui segmenti di fascia più alta; è il caso dell'Italia
- La spinta dei paesi che dispongono del bestiame ad appropriarsi di valore aggiunto svolgendo le prime lavorazioni della pelle.

In termini più generali, nel 2005 l'export di pellame "light" dei primi tre Paesi (Top3) -nell'ordine Cina, Italia e Brasile- copriva il 61% in volume ed il 53% in valore dell'attività a livello mondiale, mentre nel 2014 la Top3, in ragione delle scelte cinesi, propone un rimescolamento di ruoli -in volumi il Brasile precede Italia e Cina, mentre in valore l'Italia precede Cina e Brasile- cui corrispondono complessivamente il 44% in volume ed i 42% in valore dei totali.

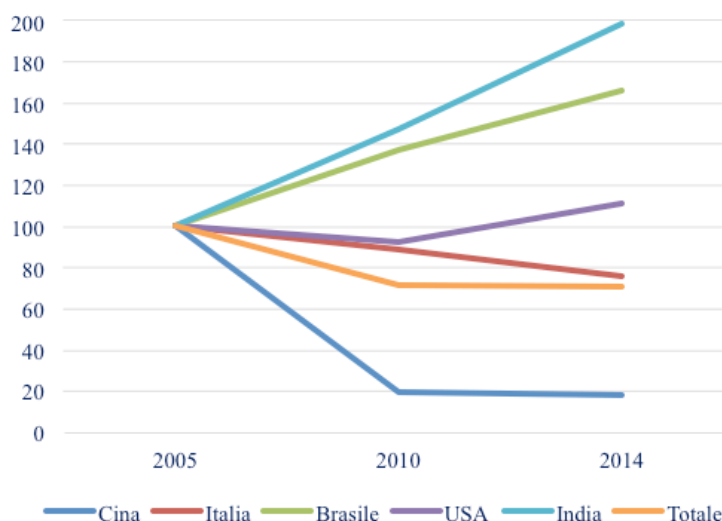
L'evoluzione dell'interscambio cinese confrontato con la sua stabilità in termini di produzione e consumo rende palese la scelta delle imprese cinesi di concentrarsi sul mercato interno in ragione anche di una qualità apparente dei prodotti maggiormente rispondente alle esigenze della domanda. Fra le motivazioni del trend cinese debbono essere citati:

- le restrizioni legate al rispetto dell'ambiente che hanno causato la chiusura di molte piccole e medie concerie non più convertibili alle istanze ecologiche e, sempre legata alla dimensione ambientale, la scelta delle grandi concerie a rinnovare e modernizzare i propri impianti;
- la produzione dell'industria automobilistica -anche nel 2016 è cresciuta del 15% rispetto al 2015 ed è previsto che il trend di crescita si confermi anche per il 2017 ed il 2018- che comporta elevati livelli di standardizzazione della qualità.

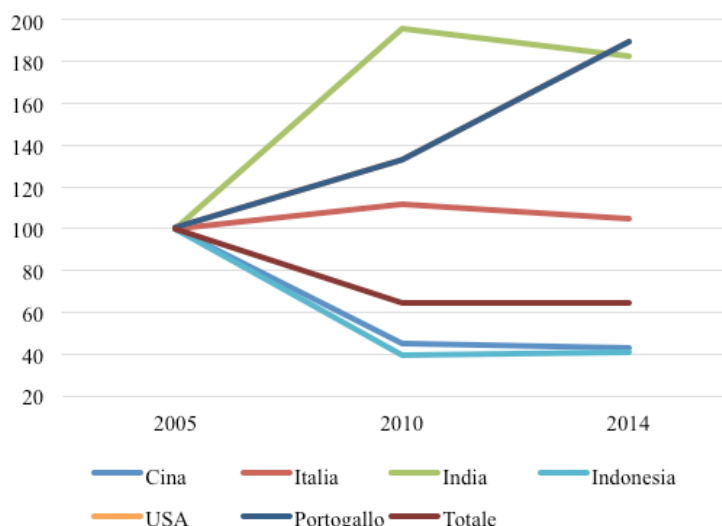
Fra le conferme dell'adeguamento verso qualità crescenti il dato sulla variazione del prezzo medio per piede quadro delle pelli appare particolarmente significativa; il prezzo medio delle pelli cinesi esportate è cresciuto moltissimo -da meno di un dollaro statunitense (0,76\$) nel 2005 è passato a 2,53\$ nel 2014- avvicinandosi a quello italiano, da sempre connotato per la sua qualità -la pelle italiana nel 2014 presentava un prezzo pari a 2,64\$ a fronte del 1,53\$ del 2005-.

Alla stessa stregua del come il prezzo della pelle italiana spieghi la focalizzazione italiana sulla qualità,

EVOLUZIONE DELL'EXPORT DI PELLI PER PAESI - 2005-2014 (2005=100)



EVOLUZIONE DELL'IMPORT DI PELLI PER PAESI - 2005-2014 (2005=100)



la crescita dell'export brasiliano trova una spiegazione plausibile nel prezzo assai contenuto che arriva ad essere inferiore alla metà di quello cinese e, ovviamente di quello italiano (al 1,12\$ nel 2005, corrispondono lo 0,86\$ nel 2010 e lo 1,01\$ nel 2014). Occorre in ogni modo rilevare come il comportamento dell'industria brasiliana risulti fortemente collegato alle strategie di JBS ed agli scandali più recenti ("carne marcia" e corruzione).

La domanda di pelle

Il prossimo lustro difficilmente si discosterà da quanto sinora evidenziato, le attività del settore continueranno ad essere influenzate dall'evoluzione dei mercati a valle della conceria. Da un lato i cambiamenti nel mondo della calzatura e dall'altro i caratteri nobilitanti della pelle in altri settori –in particolare l'auto- stanno contribuendo a ridisegnare l'organizzazione industriale del settore.

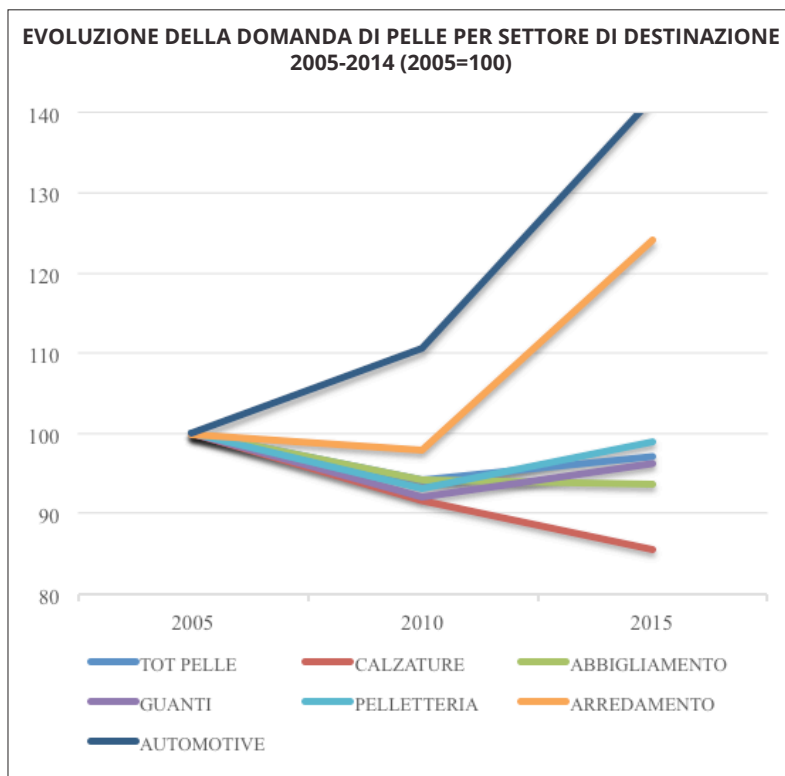
La tendenza a produrre più calzature con materiali alternativi o sucedanei della pelle, cambia a poco a poco la struttura della filiera ed intacca la tradizionale idea di solidità e durata del prodotto scarpa. Il consumo della pelle da sempre associato alla calzatura e, in seconda battuta, all'abbigliamento mostra di risentire di modelli culturali nuovi sebbene appaia complesso definirne in modo puntuale la portata, cioè quando inizi/finisca l'effetto moda e, alternativamente, inizi/finisca la dimensione ideologica (in termini schematici il "veganismo").

Nel decennio considerato la pelle destinata all'industria calzaturiera passa da 10,8 miliardi di piedi quadri nel 2005 a 9,2 miliardi nel 2014 –in termini percentuali ciò significa che l'incidenza della produzione calzaturiera sul totale della domanda scende dal 55% al 48,5%- e, seppur in forma meno accentuata, quella assorbita dall'abbigliamento scende da oltre 2,2 miliardi di piedi quadri a meno di 2,1 miliardi. Nondimeno il confronto con gli altri settori di destinazione rende palese la difficoltà dell'attribuire le ragioni a singole cause. Se nel caso della calzatura emerge il minor consumo di scarpe con tomaia in pelle (sostituite da tomaie più "tecniche") nel caso dei comparti dell'arredamento e dell'automotive i trend di crescita del prodotto in pelle appaiono decisamente elevati e, implicitamente, testimoniano del valore attribuito alla materia prima.

Ad attenuare le contrazioni della domanda calzaturiera hanno contribuito sia l'arredamento sia l'automotive. Nel caso dell'arredamento fatto 100 il dato relativo al 2005 il numero indice per il 2014 è pari a 124 mentre l'incidenza sul totale della produzione passa dal 13% al 16,6%. Per l'automotive il trend di crescita risulta ancor più rilevante, nel 2015 il numero indice è pari a 142 e l'incidenza sul totale conciato sale ad oltre il 10%.

La rilevanza data all'automotive trova del resto conferme recenti nelle acquisizioni che hanno interessato il comparto. Secondo alcuni studi di settore (Future Market Insight) nel 2016 sono stati utilizzati complessivamente 670 mila metri quadri di pelli per il rivestimento di sedili ed abitacolo con un fatturato pari a 5 miliardi di dollari. Nello stesso studio si indica una crescita per l'automotive nel decennio 2016 - 2026 pari 5,2% annuo, per un fatturato che entro il 2026 supererà i 42 miliardi di dollari.

La crescita di *automotive* ed arredamento se da un lato attenua la portata dei cali registrati nel settore più “tradizionale” della calzatura, dall’altro non costituisce una risposta esaustiva alla minaccia delle ideologie vegane o, più ingenerale, animaliste. Pur ascrivibili alla dimensione di “segnali” più che a quella di trend consolidato, occorre rilevare come la diffusione di materie prime “sucedanee” della pelle anche nell’arredamento e nell’auto lasci spazio a considerazioni sia di natura economica –minori costi- sia di natura culturale/ideologica. A livello aneddotico è sufficiente ricordare le campagne di alcuni stilisti –più o meno famosi- o di griffe affermate, quale Dr. Martens, che ha presentato uno stivaletto vegano o, in termini quantitativi, la diffusione della cultura vegana –in Cina si stima che il 3,6% della popolazione abbia scelto l’alimentazione vegana.



Tecnologia e prospettive

Secondo la rivista online Leatherbiz: “Se i produttori vogliono vendere un nuovo paio di scarpe ogni tre mesi e i consumatori vogliono comprarle nello stesso periodo, vi sono diverse ragioni per non scegliere la pelle come materia prima”.

Le considerazioni proposte da Leatherbiz offrono implicitamente la rappresentazione moderna del rapporto fra consumatore, prodotto e, conseguentemente, produttore. Suo malgrado (forse) il consumatore è portatore di nuovi modelli culturali ove la velocità e la varietà implicite nel *buy now wear now* mutano la scelta in un atto sempre più “compulsivo” e la distinzione fra investimento e costo si affievolisce. In ragione della velocità, la distinzione fra valore intrinseco e valore estrinseco mostra di svanire, per il consumatore la “qualità” di un bene tende a non rappresentare un’alternativa valida o tale da giustificare un ritardo nella sua adesione immediata all’immagine di sé (promossa -o meno- dalla moda). Paradossalmente, per il produttore l’importanza del processo sopravanza quella del prodotto, ciò che conta sono la rapidità delle proposte e la flessibilità per sostenerne la varietà. Se, da un lato rapidità e flessibilità avvicinano il consumatore al produttore, dall’altro pongono quest’ultimo di fronte a livelli di complessità organizzativa crescenti oltre che mai fronteggiati in precedenza.

In termini più puntuali i cambiamenti culturali indotti da internet si sono tradotti nella velocità con cui il consumatore chiede di essere soddisfatto –il riferimento d’obbligo è ovviamente Amazon, Alibaba, ecc.- nonché sulle priorità attribuite all’acquisto –schematicamente si possono contrapporre due istanze diverse in ragione del privilegiare la moda, e la sua implicita dinamicità, o alternativamente il valore con l’associata valenza di “investimento”. L’alternativa fra moda e valore; a propria volta la risposta alle due istanze può es-

sere cercata nella ridefinizione del prodotto (esemplificativa la calzatura knitted) o del processo (riduzione del time to market), cioè nello sviluppo di tecnologie in senso lato coerenti con gli obiettivi perseguiti.

Gli orientamenti emersi rispecchiano in gran parte i settori di destinazione della pelle. Nel caso dell'arredamento possono essere citati l'innovazione di prodotto intesa come la produzione di pelli con caratteristiche particolari –esemplificativamente l'attenzione all'acustica-; in ambiti più generali la scelta di perseguire la riduzione della dimensione dei lotti –sino all'estremo del lotto unitario- e dei tempi di consegna sino ad assumere i giorni –quando non le ore- e non i mesi quale unità temporale. La tecnologia in questo caso può e deve indurre il ripensare/riorganizzare sia la fase produttiva sia quella distributiva estendendo la sua capacità di “integrare attraverso il coordinamento” anche alla riprogettazione di magazzini e logistica.

Nel quadro della riorganizzazione produttivo-distributiva possono essere ricomprese tutte le iniziative volte ad accorciare la catena di fornitura e, in chiave di efficienza economica- il ricorso all'esternalizzazione di alcune fasi. Nel caso dell'automotive è consuetudine far svolgere la cucitura dei sedili in impianti dislocati in paesi a minor costo del lavoro; è evidente in questi casi rilevare il passaggio a gestioni delle attività incentrate su una consistente struttura manageriale.

Negli USA Cedar evidenzia come vi sia una chiara tendenza ad accorciare la catena di fornitura secondo il modello Toyota di “*make them where you sell them*”.

Da ultimo la tecnologia quale risposta ai problemi ecologici con le innovazioni green per la concia –in tal senso si ricorda l'esperienza del distretto vicentino-. Il tema della sostenibilità ambientale e della qualità è del resto un aspetto che travalica la dimensione nazionale per investire il mondo come testimoniano le iniziative cinesi.

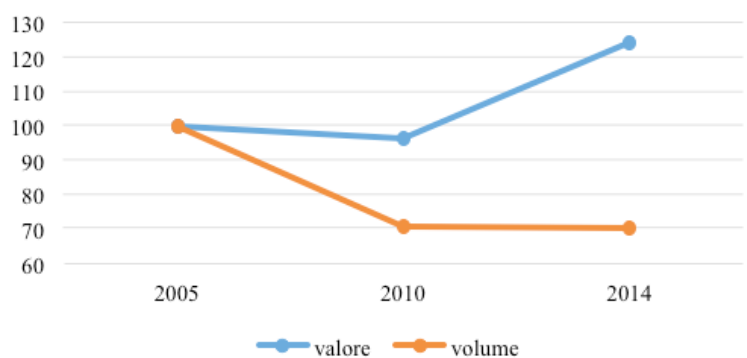
E l'Italia ...

L'industria italiana della concia continua a svolgere un ruolo di primo piano nello scenario internazionale, i tre distretti di Arzignano in Veneto, Santa Croce in Toscana, e Solofra in Campania pur con modelli di business diversi continuano ad offrire il 88 per cento di tutta la produzione italiana.

Per cogliere le scelte delle imprese italiane e la loro rilevanza in ambito internazionale è sufficiente osservare l'evoluzione delle esportazioni negli ultimi due lustri. Da un lato i dati dei volumi di pelle lavorate esportati calano in modo rilevante –fatto 100 il dato relativo al 2005, nel 2014 il numero indice si attesta a 70-, dall'altro il valore degli scambi sale nello stesso periodo a 124-.

La scelta della qualità viene declinata in modo diverso nei tre distretti in ragione anche dei settori a valle su cui si focalizza l'offerta delle imprese, in tal senso se nel caso di Arzignano assume un rilievo particolare l'investimento nell'automotive –segmento che è giunto ad assorbire il 25% della produzione locale- nel caso del distretto toscano l'attenzione all'unicità del prodot-

EVOLUZIONE DELL'EXPORT ITALIANO 2005-2014 IN VALORE ED IN VOLUME (2005=100)

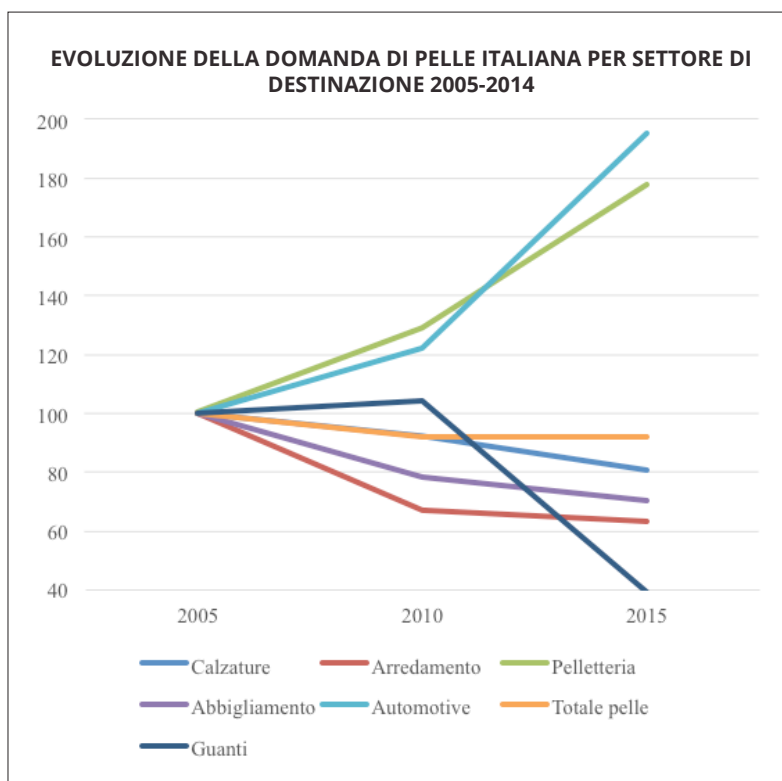


to rappresenta tuttora il fattore competitivo di maggior rilievo. Nel suo insieme l'interesse per le imprese italiane e per le loro prospettive future è dimostrato proprio dalla recente acquisizione di Pasubio da parte di CVC Capital Partners (private equity) e dagli investimenti programmati da soggetti internazionali quelli di Celine (gruppo LVMH) per l'apertura di un nuovo insediamento nel senese per il 2019, o gli investimenti in corso da parte di Gucci (Kering) nel polo di Scandicci.

La specificità della produzione italiana traspare anche dall'analisi della destinazione del prodotto. Se il calo della pelle destinata all'industria calzaturiera rispecchia quanto registrato a livello mondiale –da un'incidenza pari al 47% sul totale si scende al 42%– a livello di pelletteria e di automotive è possibile leggere le specificità dei distretti nazionali. Nel caso della pelletteria il ruolo della griffe traspare evidente sia per la crescita in termini assoluti –da 149 milioni di piedi quadri nel 2005 si passa a 265 nel 2014– sia per il rilievo percentuale –dal 13% si passa al 25%–. Nel caso dell'automotive il 10,2% di pelle assorbita che allinea l'Italia al trend internazionale cela in realtà la concentrazione della produzione nel Veneto ove la percentuale sale al 25%.

In sintesi, l'evoluzione della conceria in Italia ha visto intrecciarsi la focalizzazione geografica con quella produttiva con l'emergere di visioni del business diverse e connotate da rapporti tradizionali con il mercato basati sull'adeguamento alla richiesta, e modalità più innovative incentrate sulla possibilità/tentativo di "fare il mercato". Sia che si parli dell'area di Arzignano sia che si parli del "distretto" di Santa Croce la scelta più marcatamente imprenditoriale/manageriale sembra contraddistinguere l'operato delle imprese di maggior successo. Da un lato il distretto di Santa Croce punta sull'"unicità" del prodotto fornito, all'espansione dei volumi viene preferita la scelta di innalzare la qualità e, quindi, il valore aggiunto del prodotto secondo il modello che tende a rendere unico sia il servizio che il bene lì offerti. Dall'altro lato, l'area di Arzignano

vede la presenza delle scelte più radicali di confronto con la grande industria internazionale e con i livelli di standardizzazione della qualità da essa richiesta –prima fra tutte l'industria automobilistica–.



3. Le macchine

Conferme e cambiamenti nell'industria delle calzature ed in quella della pelle sono ovviamente correlate all'evoluzione delle tecnologie che le alimentano. Se appare complesso definire il nesso causale, cioè chi determina il cambiamento negli altri settori, il rilevare alcune correlazioni può essere utile per coloro che della tecnologia fanno il loro "prodotto".

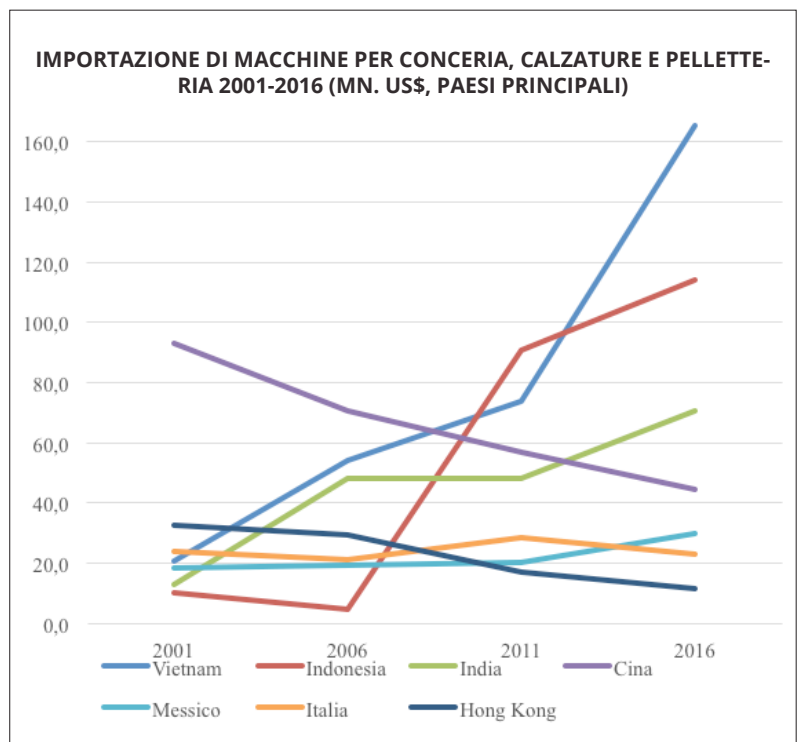
In mancanza di dati consolidati sulla struttura del settore a livello mondiale le analisi e le considerazioni che seguono si basano su dati "indiretti", nello specifico ai dati relativi al commercio internazionale.

I flussi internazionali dell'insieme delle macchine destinate ai settori della filiera della pelle hanno continuato a crescere nel periodo 2001-2016. Complessivamente l'importazione di macchine nel mondo passa da 473 a 859 milioni di \$US –cioè fatto 100 il 2001, nel 2016 il numero indice risulta pari a 181-. Analogamente le esportazioni verso il mondo sono passate da 603 a 867 mn. \$US, che il numero indice sintetizza in 144. Il dato macro, come spesso avviene, mostra però come i trend positivi celino in realtà comportamenti e tendenze diverse quale portato dell'elevato livello della competizione internazionale; alla conferma del ruolo di alcuni Paesi si affianca sia l'affermazione di nuovi attori sia il declino di presenze storiche.

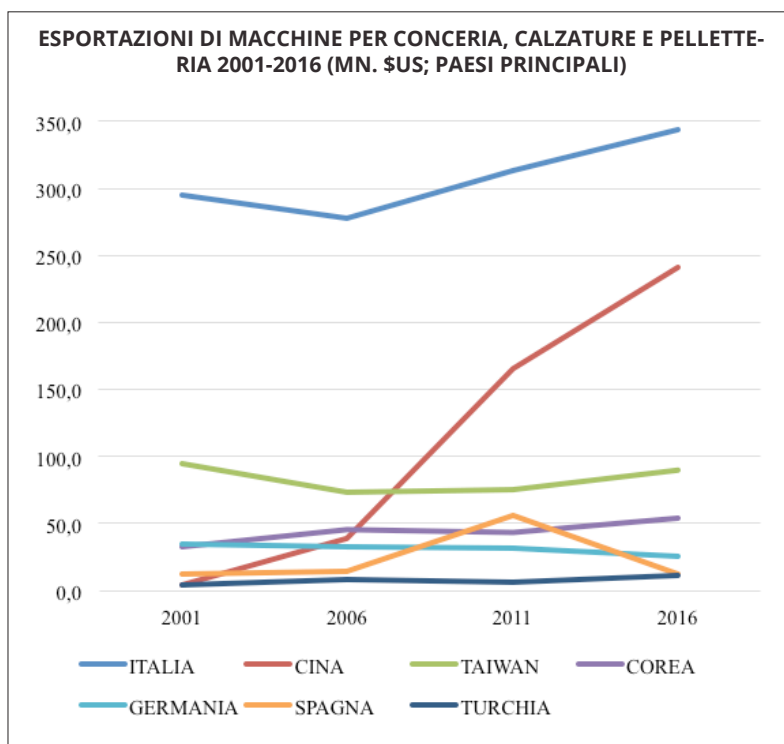
A livello di importazione si modifica sia il peso dei Paesi Top3 sia il loro ordine di importanza. Fra il 2001 ed il 2016 le importazioni dei Top3 passano dal 32% al 41% dei flussi mondiali, Vietnam (166 mn. \$US), Indonesia (114 mn. \$US) ed India (71 mn. \$US) si sostituiscono a Cina e Hong Kong; questi ultimi registrano contrazioni consistenti, nel caso cinese il valore delle importazioni si dimezza nel periodo considerato scendendo da 93 mn. \$US mentre per l'ex protettorato inglese il valore scende a poco meno di 12 mn. \$US.

Il 2016 registra anche l'ulteriore innalzamento del livello di concentrazione dei paesi produttori ed esportatori. Italia, Cina e Taiwan esportano il 75% del totale –con Corea e Germania si raggiunge lo 85%-. L'Italia –in virtù di 344 mn. \$US- conferma la propria leadership ma la crescita della Cina (241 mn. \$US) è assolutamente considerevole.

Crollo delle importazioni ed esplosione delle esportazioni pongono la Cina al centro dell'attenzione. Lo scenario che il Paese offre è indubbiamente fluido, oltre che composito. Le stime sulla struttura del settore delle macchine al 2016 indica in 600 le imprese attive ed in un miliardo di dollari il loro fatturato (cioè circa



un quarto in più di quello delle imprese italiane); di queste i due terzi fatturano meno di 3 mn. di \$US, il che lascia intravedere sia una loro debolezza strutturale sia un "non elevato" contenuto tecnologico delle macchine prodotte. Da un lato una lieve contrazione delle produzioni calzaturiera e conciaria ed una netta flessione delle importazioni di macchine, dall'altro l'esplosione dell'export di macchine –in particolare verso i Paesi orientali-, suggeriscono sostanzialmente la focalizzazione sulla domanda interna a minor contenuto tecnologico e –per la stessa tipologia di prodotto- una politica aggressiva di prezzo sull'estero. D'altro canto le contestuali spinte sulla difesa dell'ambiente (vedi conciaria) e l'aumento del costo del lavoro (vedi calzaturiero) possono favorire la crescita di spazi per sistemi tecnologicamente più sofisticati ed a maggior contenuto innovativo. Per comprendere quali spazi di manovra siano possibili occorre spostare l'attenzione sui singoli settori di utilizzo delle macchine: la conciaria, il calzaturiero e la pelletteria.



Dove vanno le macchine per conciaria e ... da dove vengono

Importazioni ed esportazioni di macchine per conciaria nel mondo sono cresciute complessivamente fra il 2001 ed il 2016 di oltre il 60%. Per le importazioni si è passati da 163 a 260 mn. di \$US, mentre per le esportazioni i volumi sono stati pari 171 mn. di \$US nel 2001 ed a 278 mn. di \$US nel 2016. Le dinamiche nel comparto presentano molte analogie con quanto mostrato a livello generale, anche in questo caso sono cambiati diversi attori ed il loro ruolo ha subito mutamenti significativi.

In termini generali è possibile dire che i cambiamenti che hanno investito le regioni del mondo trovano riscontro nel riorientamento delle produzioni dei prodotti finiti. Anche in questo caso le scelte cinesi giocano un ruolo rilevante. La riduzione del livello di concentrazione delle importazioni per paesi –il peso Top5 scende dal 41,5% di inizio periodo al 36,4% del 2016- e la conseguente dispersione geografica del settore è in larga parte il portato dell'operato della Cina che contrae i propri acquisti di circa il 30% -da 37,5 mn. di \$US nel 2001 a 27 mn. nel 2016. Protezione ambientale ed una maggiore attenzione alla qualità della pelle sono alla base sia di importazioni più mirate –impianti moderni e coerenti con le "normative" ambientali- sia della chiusura delle concerie meno attrezzate –piccole e medie-. Nondimeno le imprese cinesi delle macchine per conciaria hanno saputo controbilanciare la restrizione del mercato interno con lo sviluppo dell'export.

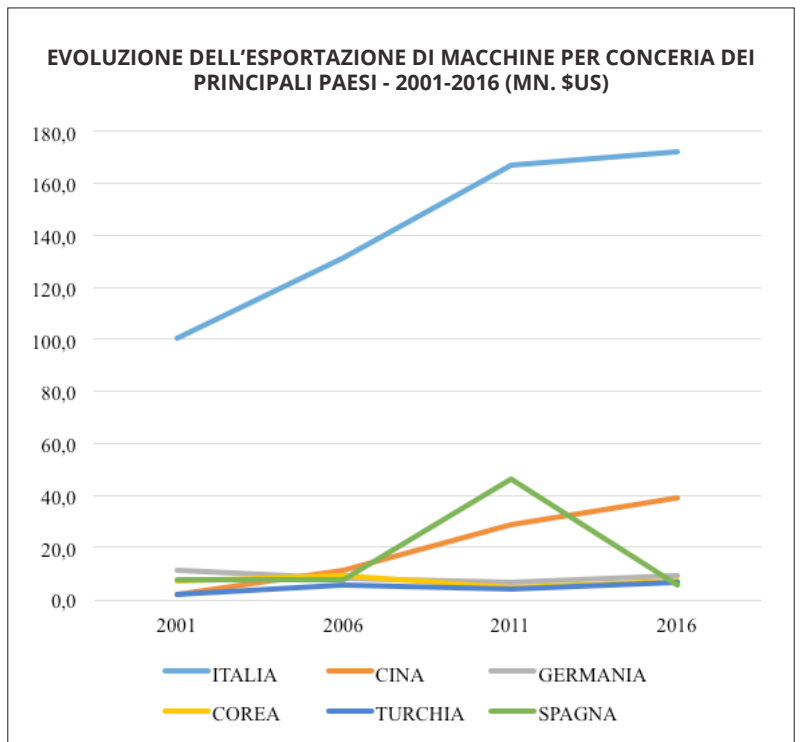
All'aumentata dispersione delle importazioni corrisponde un'ulteriore concentrazione dei Paesi esportatori, i Top 5 passano dal 79% del 2001 ad oltre lo 84% del mercato nel 2016. A contribuire maggiormente a tale risultato sono l'Italia, la Cina e la Turchia.

Alle sole imprese italiane viene riconosciuto nel 2016 il 62% delle esportazioni mondiali che corrisponde

in valore a quasi 173 mn. di \$US (nel 2001 la quota era pari al 59% ed il valore era di 101 mn. \$US). La “novità” anche in questo caso è rappresentata dalla Cina con 39 mn. \$US –cui corrisponde una crescita rispetto al 2001 pari al duemila (2.000) per cento-. Fra le ragioni dei risultati raggiunti dai due Paesi le più plausibili possono essere ricondotte principalmente a due fattori:

- Nel caso italiano, il livello di sofisticazione della tecnologia; le imprese italiane godono di un’immagine consolidata per quanto concerne le caratteristiche di avanguardia delle macchine/impianti proposti sia per quanto riguarda il livello di automazione/digitalizzazione sia per quanto concerne la loro capacità di rispondere ai criteri sempre più stringenti posti dai vincoli ambientali. In tal senso, al riscontro offerto dai numeri è possibile abbinare le valutazioni contenute nelle indagini svolte in diversi Paesi, primi fra tutti Cina e negli Stati Uniti.
- Nel caso delle produzioni cinesi occorre rilevare come a svolgere un ruolo di rilievo sia il concorrere di due aspetti correlati; da un lato le scelte di “economicità” fatte dagli investitori che guidano gli investimenti nei Paesi in corso di affermazione nelle produzioni in pelle –dal Vietnam all’Indonesia dall’India al Bangladesh- e dall’altro una minore attenzione alle tematiche ambientali e, di conseguenza, al livello tecnologico “utile”.

Alla luce delle considerazioni proposte il quadro complessivo e la sua possibile evoluzione appaiono favorevoli alle imprese italiane, soprattutto se queste sapranno approfittare del vantaggio tecnologico di cui godono in questa fase. Nell’ambito delle macchine per conceria la pur rilevante crescita delle esportazioni delle imprese cinesi emerge “ridimensionata” ed appare meno minacciosa alla luce dall’attuale limitata capacità di proporre tecnologie alternative a quelle di importazione.



Dove vanno le macchine per calzature e ... da dove vengono

Le importazioni di macchine per calzature nel mondo sono passate nei tre lustri considerati da 251 ad oltre 413 mn. \$US pari ad una crescita complessiva del 65%. Nel 2016 ai Top 5 dell’import di macchine per calzature corrisponde in valore oltre il 55% dei flussi (nel 2001 l’incidenza dei Top 5 era pari al 44%). L’incremento del livello di concentrazione cela in realtà una profonda discontinuità con il passato, cambiano i due terzi dei Paesi e soprattutto muta il loro peso relativo. La Cina, da principale Paese di destinazione si trasforma in primo Paese esportatore e riduce drasticamente il flusso in entrata –da 44 mn. \$US scende a 14 mn. \$US- mentre nel caso della Romania e di Hong Kong il ridimensionamento li colloca in “secondo piano”. Anche in questo caso l’arretramento cinese risulta profondamente diverso da quello degli altri due Paesi e cela l’evoluzione del sistema pelle cinese. Ciò detto la consistente crescita della concentrazione delle importazioni in alcuni Paesi è dovuta agli investimenti in Vietnam –l’import nel 2016 supera i 118 mn. \$US- in

Indonesia -57 mn. \$US- ed India -29 mn. \$US.

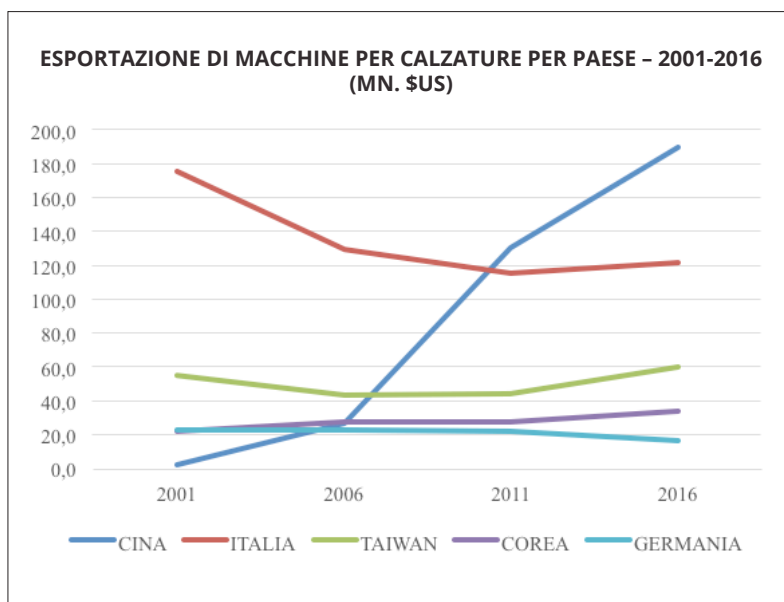
Rimane da evidenziare come l'ulteriore crescita della concentrazione nei Paesi del Far East sembri ridimensionare la portata del back shoring. A tal proposito, per i Paesi europei l'import di macchine per calzature sia sostanzialmente stabile quando non in calo. Oltre alla citata Romania, è utile sottolineare come l'import:

- nel caso del Portogallo torni nel 2016 a sfiorare gli 11 mn. \$US analogo al dato 2001;
- in Spagna recuperi solo in parte la flessione degli anni dieci -agli oltre 9 mn. \$US del 2001 corrispondono i 7 del 2016-;
- in Germania decresca ai livelli del 2001 -inferiori ai 7 mn. \$US-;
- per la Francia continui ad attestarsi sotto i 7 mn. \$US

Assieme al protagonismo cinese è d'obbligo rilevare l'emersione di alcune criticità della produzione "made in Italy". Complessivamente le esportazioni di macchine per calzature nel mondo sono cresciute nel periodo considerato del 31%, passando da 354 a 465 mn. \$US. Parallelamente l'incidenza percentuale dei cinque maggiori Paesi esportatori è salita dal 79,2% al 90,8%, ma con un rimescolamento di ruoli e di "importanza" relativa. Se nel 2001 l'Italia era il leader del settore con il 49,7% delle esportazioni (pari a 176 mn. \$US), nel 2016 è seconda con il 26,1% (cioè 121 mn. \$US) e "segue" con distacco la Cina. Mentre l'insieme delle esportazioni

mondiali cresce del 31% quelle italiane decrescono del 31% e, contestualmente, quelle cinesi passano da 2 a 190 mn. \$US. Come conferma anche il dato delle imprese tedesche, le Top 5 non cambiano ma l'egemonia occidentale appartiene al passato, almeno per quanto riguarda i volumi. Nondimeno alcuni aspetti lasciano intendere che il quadro potrebbe essere meno negativo di quanto appaia, soprattutto quando confrontato con i dati delle importazioni, nello specifico:

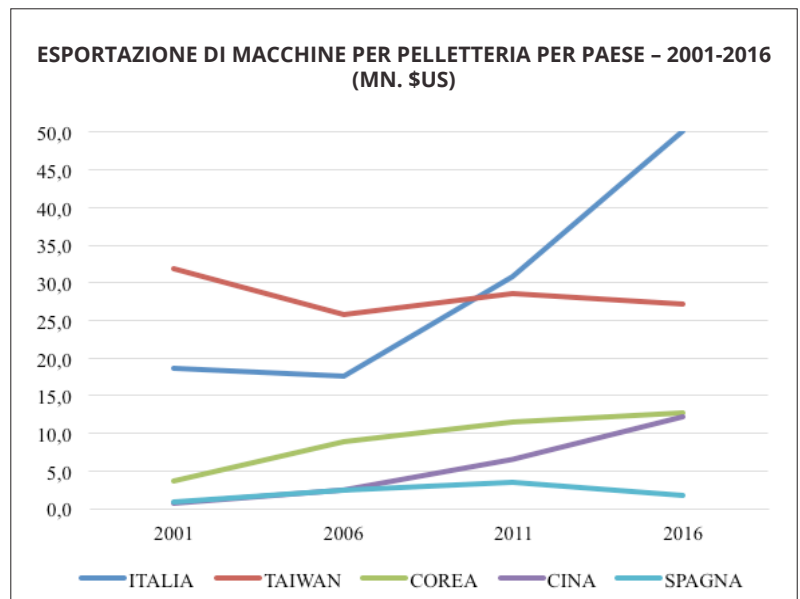
- diviene chiaro come il calo dell'import cinese sia stato dovuto allo sviluppo di una produzione nazionale "competitiva", almeno sul prezzo;
- i Paesi di destinazione delle macchine -Vietnam, Indonesia, India, ecc.- seguono la tradizione del risparmio sui prezzi relativi e, in tal senso, viene privilegiata la tecnologia più economica e non quella innovativa;
- il permanere di import anche in Cina lascia supporre che continui ad esistere uno spazio per le soluzioni tecnologiche più avanzate, dall'automazione alla digitalizzazione dei processi;
- da ultimo, occorre rilevare che nell'export cinese sono incluse anche le produzioni italiane "delocalizzate".



Dove vanno le macchine per pelletteria e ... da dove vengono

Le importazioni di macchine per pelletteria nel mondo sono triplicate fra il 2001 ed il 2016, si è passati da 59 a 186 mn. di \$US; la costante crescita della divisione geografica del lavoro –e delle produzioni- trova conferma anche nel caso della pelletteria. I Paesi Top 5–Indonesia, Vietnam, India, Belgio e Messico- assorbono il 71% delle importazioni di macchine per pelletteria, nel 2001 l'incidenza dei Top 5 era pari al 47% e, come primo Paese, compariva la Cina. La rilevanza della discontinuità richiede una certa cautela nell'interpretazione stessa dell'evoluzione evidenziata, le importazioni di Indonesia e Belgio colpiscono per la loro crescita esponenziale che appare “plausibile” solo quando attribuita ad un insieme di iniziative diverse.

Le esportazioni di macchine per pelletteria a livello mondiale crescono nel periodo del 60%, dai 78 mn. \$US nel 2001 si giunge a 125 mn. \$US nel 2016. Il periodo è segnato dall'affermazione della tecnologia italiana, nei termini in cui assume la leadership nell'offerta internazionale. Il confronto con Taiwan che nel 2001 deteneva il 40% del mercato è eloquente, mentre le esportazioni italiane passano da 19 a 59 mn. \$US (pari ad un incremento del 270%) e quelle di Taiwan scendono nel medesimo periodo da 32 a 27 mn. \$US (il decremento è pari al 15%). Va comunque osservato come alla flessione di Taiwan si contrapponga la crescita delle esportazioni dalla Cina che in quindici anni passano da meno di 1 mn. \$US ad oltre 12.



Nel complesso anche per le macchine per pelletteria si assiste ad un incremento della concentrazione geografica nella produzione di tecnologia. I Top 5, cioè Italia, Taiwan, Corea, Cina e Spagna si confermano per tutto il periodo -pur con le variazioni sopra richiamate- e da sole giungono a detenere oltre lo 80% del mercato (nel 2001 la quota corrispondente era pari al 71%).

Le dimensioni del mercato delle macchine per pelletteria operano in questa da fase da deterrente per l'entrata e l'affermazione di nuovi concorrenti, l'appartenenza ad un sistema come quello italiano dove l'aggiornamento tecnologico è più facile può essere assunto come un fattore positivo che ha giuocato a favore della “rincorsa” nazionale alla leadership e può costituire un vantaggio significativo anche per il futuro prossimo.

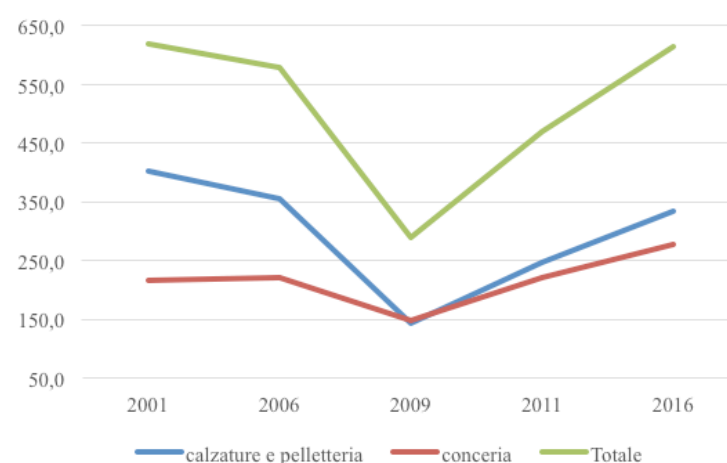
E l'Italia...

L'Italia negli ultimi tre lustri si è confermata leader mondiale nell'esportazione di macchine per il sistema pelle pur in presenza dell'affermazione dell'industria cinese, non più semplice minaccia ma concorrente reale ed agguerrito. Nondimeno la disamina puntuale dei tre segmenti della conceria, della calzatura e della pelletteria ha mostrato quadri diversi; alla perdita di leadership nel segmento delle macchine per calzature fanno da contraltare la conservazione del ruolo di Paese di riferimento nel caso delle macchine per conceria

e, ancora, nella conquista del ruolo di guida nell'ambito delle macchine per la pelletteria. Fra le considerazioni svolte, quella riferita al ruolo della tecnologia ed al suo costituire un vantaggio competitivo significativo è apparsa come la più plausibile. Se l'ipotesi che l'aggiornamento tecnologico –qui schematicamente ricondotto all'automazione ed alla digitalizzazione delle macchine ed alla conseguente possibilità di loro integrazione- può essere condivisa allora appare del tutto lecito osservare il comportamento delle imprese italiane attraverso i risultati economici conseguiti nel periodo considerato.

Anche in questo caso due avvertenze appaiono necessarie. In primo luogo, le considerazioni che seguono scontano alcuni limiti riconducibili all'aver identificato le imprese con una sola categoria di prodotto –seppur ritenuto caratterizzante dal punto di vista economico- ed alla natura dei dati di bilancio a disposizione –fatturato ed utile netto di esercizio-. In secondo luogo, rispetto alla scansione “quinquennale” delle pagine precedenti vengono presentati anche i dati relativi al 2009, l'annus horribilis per il comparto nazionale, l'anno in cui i ricavi sono precipitati a 289 mn. di euro –nel 2001 furono pari a 618 mn€, la riduzione fu quindi del 54%.

**FATTURATO DELLE IMPRESE ITALIANE DELLE MACCHINE PER LA CONCE-
RIA E PER LE CALZATURE E PELLETERIA 2001-2016 (MN. €)**



La prima considerazione proposta concerne il confronto fra le due grandi “famiglie” di macchine: quelle per la conceria e quelle per le calzature e la pelletteria. I dati mostrano come il 2009 sia stato superato dai due comparti, sebbene con “velocità” differenti. Nel caso delle macchine per la conceria le imprese italiane hanno saputo sia recuperare la flessione del 2009 sia progredire rispetto al 2001, nel 2016 il fatturato aggregato ha raggiunto i 335 mn. €, in altri termini l’incremento rispetto all’inizio del periodo è risultato pari a 29 punti percentuali. Diverso il caso delle macchine per calzature, le cui imprese hanno visto i ricavi ridursi nel 2009 a 142 mn.€ -che equivalgono al 65% del dato 2001- ed il successivo recupero, seppur più accelerato, si è fermato nel 2016 a 335 mn.€, cioè il 17% in meno di quanto registrato ad inizio periodo.

Il quadro internazionale emerso dalla ricerca evidenzia come lo spazio per la tecnologia sia associato alla sua capacità di rispondere alle istanze della fase storica considerata, siano esse la conseguenza “normativa” di un’evoluzione culturale –attenzione all’ambiente- o della spinta “sociale” verso livelli di qualità superiori/ migliori per il binomio uomo-macchina. Per ovviare alla difficoltà del definire –e quindi identificare- puntualmente il grado di innovatività delle tecnologie incorporate nelle macchine, ai fini di un’analisi di maggior dettaglio si è optato per una classificazione delle stesse orientata dalla fase del processo interessato.

Inoltre, si è assunto che l’entità dell’utile possa testimoniare la competitività -reale o presunta- della tecnologia e, ai fini di una valutazione dello “stato di salute” della stessa, sono riportati i valori della sua “remuneratività” definita come utile sui ricavi.

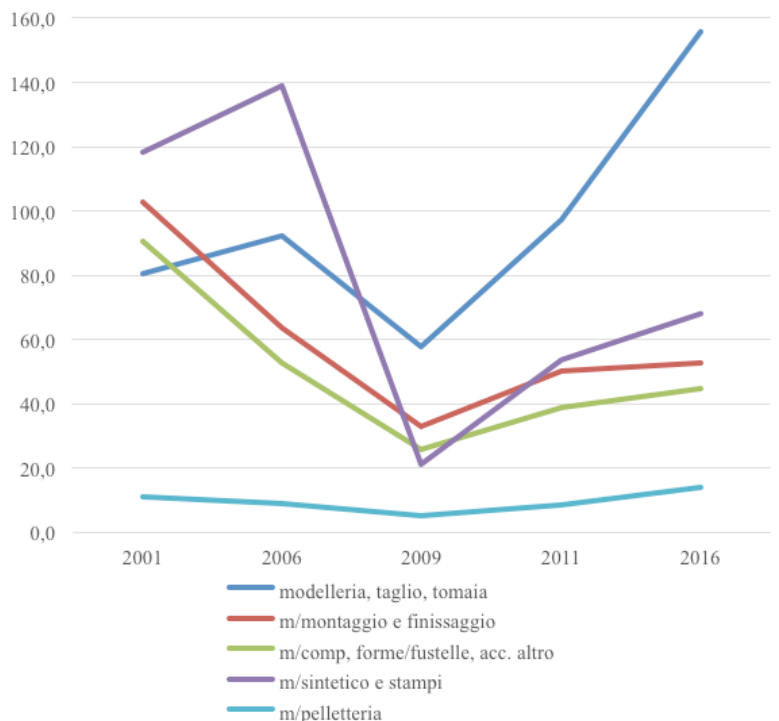
Il comparto delle macchine per le calzature e per la pelletteria presenta il quadro più articolato o, se si preferisce, le discontinuità maggiori. Fra l’inizio e la fine del periodo considerato si assiste ad una inversione di “peso relativo” (almeno in termini economici):

- le macchine per il montaggio ed il finissaggio vedono ridotta sensibilmente la loro importanza al punto che nel 2016 il fatturato (53 mn.€) è pari solo al 51% di quello registrato nel 2001; a riprova delle

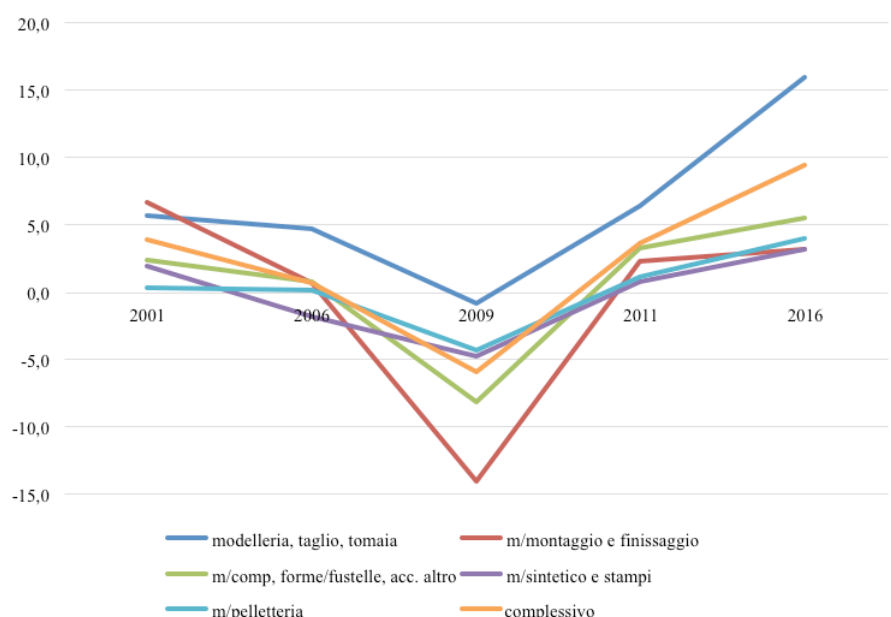
difficoltà del segmento la remuneratività è la più bassa del comparto –pari al 3,2%, circa un terzo di quella media, è inferiore alla metà del dato di partenza;

- le macchine per la modelliera e per il taglio, in virtù dell'affermazione dei "tavoli", sono cresciute sia in termini assoluti (da 80 mn.€ sono saliti a 156 mn.€) sia in termini relativi (pesano il 47% del comparto, nel 2001 sfioravano il 20%). L'utile su fatturato –pari al 16%- da un lato completa l'immagine del segmento e, dall'altro, dà ragione di acquisizioni che hanno interessato imprese nazionali;
- le macchine per pelletteria sono cresciute in fatturato di oltre il 20% rispetto all'inizio del secolo e confermano in tal modo l'attuale leadership internazionale delle imprese italiane. La remunerazione contenuta –sebbene risulti la più alta del periodo- segnala il livello della concorrenza a livello internazionale.
- Le macchine per il sintetico e gli stampi, dopo il tracollo del 2009, sono tornati a crescere e, per peso economico, con 68 mn.€ sono tornate ad esseri nel 2016 il secondo segmento per fatturato.

FATTURATO DELLE IMPRESE ITALIANE PER TIPOLOGIA DELLE MACCHINE PER CALZATURE E PELLETERIA 2001-2016 (MN. €)



"REMUNERATIVITÀ" (UTILE/FATTURATO) DELLE IMPRESE ITALIANE PER TIPOLOGIA DELLE MACCHINE PER CALZATURE E PELLETERIA 2001-2016 (%)



Il comparto delle macchine per conceria nei tre lustri considerati è cresciuto migliorando il dato di inizio secolo; anche la flessione del 2009 ha coinvolto solo una parte dei segmenti –in particolare la rifinitura per le cui imprese il fatturato era sceso di oltre il 50%- mentre le attività legate all'automazione, all'engineering ed ai macchinari da laboratorio hanno presentato

risultati con tassi di crescita nel 2016 –rispettivamente pari a 112 e 127 punti percentuali- nettamente superiori alla media del comparto –pari a 29 punti percentuali-.

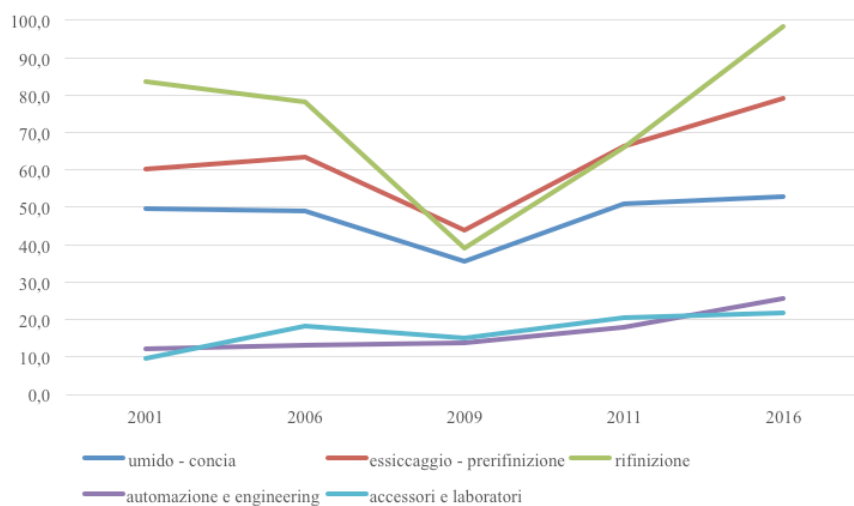
Ciò detto la rifinitura rimane il segmento economicamente più rilevante, pur rimanendo al di sotto della media del comparto, è cresciuto di oltre 17 punti percentuali fatturando nel 2016 oltre 98 mn. € e presentando il tasso di remuneratività più alto del comparto –oltre il 10%-.

Tecnologia e prospettive

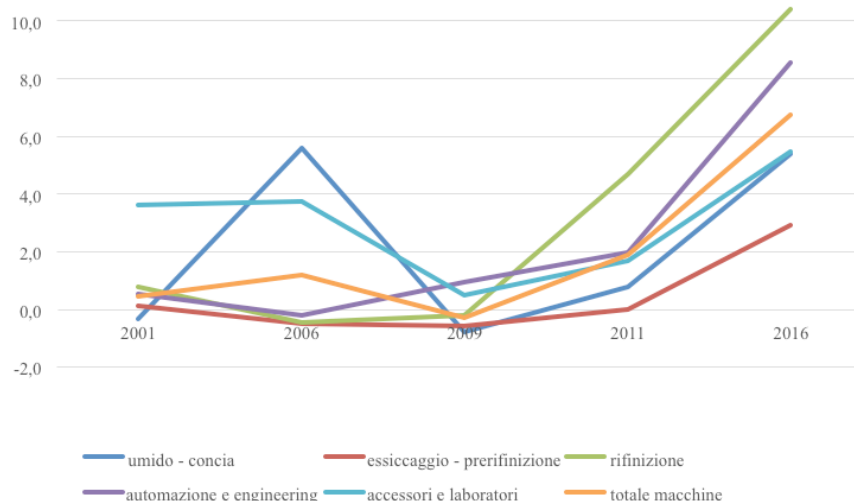
I prossimi anni propongono –o, meglio, ripropongono- la minaccia/opportunità dell'opzione tecnologia. Volendo cogliere dei tratti comuni per i diversi comparti, questi possono essere individuati nella capacità di rispondere alla sfida congiunta di velocità e flessibilità. Automazione e coordinamento –in altri termini digitalizzazione- sembrano essere le variabili obbligate su cui ripensare l'attività delle imprese che si collocano a valle del comparto della meccanica. Sia che si pensi al prodotto –calzatura o pelle- sia che si pensi al processo –all'interno della singola impresa o sviluppato all'interno di una rete di imprese- il coordinamento appare essere il sentiero da percorrere, senza dimenticare la dimensione ambiente. Segnali e dimostrazioni sono sotto gli occhi di tutti.

- Tomaia in tessuto e stampa a 3D
- "Time-to-market" e "smart factory"
- Internet of Things (IoT) e progetti quali "industria 4.0"
- Big data, consumatori e distribuzione
- Realtà aumentata e assistenza
- Sostenibilità e normative ambientali

FATTURATO DELLE IMPRESE ITALIANE PER TIPOLOGIA DELLE MACCHINE PER CONCIERIA 2001-2016 (MN. €)



"REMUNERATIVITÀ" (UTILE/FATTURATO) DELLE IMPRESE ITALIANE PER TIPOLOGIA DELLE MACCHINE PER CONCIERIA 2001-2016 (%)



4. Tecnologia e innovazioni nella filiera pelle-calzatura

La diffusione delle tecnologie digitali e delle loro potenziali interconnessioni apre territori sconosciuti.

Il cuore di queste tecnologie è rappresentato dall'informazione, dalla sua comunicazione - big data, internet, velocità di calcolo, virtualizzazione - e da tutti quegli sviluppi in materiali, processi, componenti che ne enfatizzano il potere di trasformazione - stampa 3D, nanotecnologie, sensoristica di basso costo e ampia diffusione.

L'investimento in attività di ricerca & sviluppo o l'installazione di attrezzature per la prototipazione e la virtualizzazione dei prodotti incide pesantemente nel budget di una azienda, specie quando si tratta di PMI. Da un lato le dimensioni dell'investimento sono insufficienti dall'altro sono limitate dall'essere concentrati sulla "parte" e non sul "sistema", ove il termine sistema si è progressivamente allargato ad includere oltre alla produzione anche il "destinatario stesso" del prodotto attraverso la distribuzione.

Oltre alla possibilità di investimenti importanti, la mancanza di una visione sistemica -e l'implicito coordinamento- può essere letta nelle iniziative tecnologiche autogestite dei gruppi, Adidas e Nike in testa.

La rapida prototipazione e la digitalizzazione del prodotto per ridurre tempi e costi nelle fasi di modellazione e sviluppo articolo non sono più sufficienti a garantire i ricavi a chi delinea le tendenze dei nuovi prodotti.

Nelle catene produttive si assiste al passaggio graduale a modelli di impianti caratterizzati da automazione, programmabilità e robot. Una delle funzioni principali è il sistema di controllo responsabile dell'elaborazione delle informazioni ricevute per generare la sequenza di comandi richiesta. I robot sono spesso equipaggiati con sistemi di controllo adattivo, sistemi di controllo logico PLC e sistemi di sensori funzionali quali visione e tatto.

Tecnologia ed innovazione in ambito calzaturiero

Solo alcuni dei maggiori player del calzaturiero hanno un reparto strutturato interno di ricerca e sviluppo, e in taluni casi esistono collaborazioni con centri di ricerca e università nazionali e internazionali. Le attività di ricerca riguardano soprattutto la messa a punto di soluzioni ICT, l'ottimizzazione dei processi, l'automazione e i materiali. Le università e le start up high tech lavorano su temi di frontiera che coinvolgono la robotica, l'automazione flessibile, i nuovi materiali e l'ecosistema "advanced manufacturing" e "additive manufacturing", tutti di interesse potenziale della filiera.

Modelli di fabbrica intelligente nelle calzature

In ambito UE, i modelli produttivi basati sul nuovo paradigma della fabbrica intelligente potrebbero rafforzare il posizionamento strategico del settore calzaturiero italiano, rispondendo alla crisi di domanda e alla pressione competitiva.

A fronte dei modelli di rete più avanzati, persistono molteplici modelli di produzione e una articolata serie di rapporti che coinvolgono le imprese dei prodotti finiti e intermedi.

Il rapporto tra impresa terzista e committente assume quelle caratteristiche della collaborazione nella progettazione che genera sperimentazione e innovazione. Sarebbe questa la chiave che potrebbe portare

ad un'evoluzione verso "la fabbrica intelligente", perché l'innovazione tecnologica, commerciale ed organizzativa rappresenta una leva chiave per far fronte all'evoluzione dell'offerta, della domanda e della distribuzione anche nel sistema calzaturiero. Tuttavia, nel settore calzaturiero italiano, il ritardo nell'innovazione è un fattore che rischia di condizionare la capacità competitiva del settore.

Il sistema produttivo calzaturiero, nonostante la presenza di tante eccellenze in tutte le sue articolazioni produttive, è complessivamente ancora debole in termini di capacità di attivazione dei processi di innovazione e scelte di investimento.

Nell'ampia accezione che si usa attribuire alla "fabbrica 4.0" o alla "fabbrica intelligente", la letteratura che racconta le esperienze produttive che via via si vanno sviluppando, individua alcune principali tecnologie abilitanti:

- Internet delle cose, o IoT- internet of things
- analisi dei Big Data
- rete di server remoti, cloud computing, letteralmente "nuvola informatica"
- manifattura additiva, o stampa 3D
- automazione e robotica
- tecnologie indossabili, o Wearable Technologies, con tessuti sempre più tecnici e l'applicazione di nanotecnologie
- simulazione e digital twin

Nella fabbrica intelligente la produzione è affiancata da un circuito di attività immateriali come "l'ideazione, la ricerca e sviluppo, il design, l'innovazione, la modellizzazione e programmazione della produzione, la logistica, la comunicazione, la gestione degli ordini nelle filiere globali, i marchi e i significati connessi, la commercializzazione, il rapporto sempre più interattivo col mondo della distribuzione e del consumo".

Nel calzaturiero l'innovazione in particolare si sta manifestando nelle fasi di prototipazione virtuale nell'ambito delle attività di sviluppo nuovo prodotto, nell'introduzione della robotica nei processi di produzione, nella nuova manovia "snella" secondo la filosofia del "*lean manufacturing*", nell'e-commerce e valorizzazione della domanda personalizzata sulla base di dati direttamente raccolti presso la clientela.

Il Programma operativo nazionale dal titolo "Sistemi di politiche attive per l'occupazione (Pon Spao)", che promuove azioni di supporto alle riforme strutturali del Programma nazionale di riforma (Pnr) in tema di occupazione, mercato del lavoro, capitale umano, produttività, con il contributo del Fondo Sociale Europeo, ha finanziato il progetto progetto EQUipe 2020, per la realizzazione del documento "Il settore calzaturiero in Italia: verso la fabbrica intelligente distrettuale" che descrive le nuove caratteristiche della Fabbrica calzaturiera intelligente.

L'innovazione nel prodotto

Il consumare rimane il riferimento ultimo, gli sforzi per raggiungerlo orientano il processo innovativo verso:

- *Sostenibilità*- l'obiettivo del "consumo ecologico" finale non è solo quello di ridurre qualunque "traccia inquinante", ma anche compensare quest'ultima laddove non si possa andare oltre. Sostenibilità e riduzione degli sprechi rappresentano caratteristiche intrinseche della produzione su ordinazione,

on demand.

- *Nuovi materiali* - Tomaia tessuta a calza attraverso un unico macchinario che permette il disegno sul tessuto e l'applicazione di una "trama rinforzata" laddove sia richiesta. All'intersezione tra nuovi materiali e nano-tech esistono aziende che producono componenti per calzature (soletti) realizzati con materiali di sintesi con tecnologia nanometrica. Shift Sneaker è una scarpa che permette al proprietario di controllare il suo disegno cambiando attivamente i colori. La scarpa ha una superficie intelligente, creata usando materiali inusuali e componenti elettronici che consentono agli utenti di cambiare l'abbigliamento attraverso un'applicazione per smartphone. I colori possono anche cambiare automaticamente in funzione del tempo, del movimento o della posizione. Powerlace sta sviluppando le scarpe auto-allaccianti, che richiedono solo il peso del corpo per attivarsi.
- *Personalizzazione* - L'estetica di una calzatura continua ad essere importante, tuttavia i consumatori prestano molta più attenzione ad altre caratteristiche per una personalizzazione più ampia. Sul sito web dell'azienda australiana Shoes of Prey il cliente può progettare in 3D le proprie scarpe: il sito permette di scegliere la forma, il colore e l'altezza delle scarpe; verranno successivamente realizzate e distribuite in qualsiasi parte del mondo in circa 4 settimane. Di "stampo" più tradizionale la personalizzazione della soletta tramite Scanner 3D (esperienza Nike-Adidas). Più in generale, si assiste al tentativo di sfruttare i "Big data" relativi ai clienti (design, gusti, colori, frequenza di utilizzo, misura del piede). Esempio interessante è rappresentato da ELSE, startup di Milano, che ha sviluppato una piattaforma "Software as a Service" in cloud per i produttori e i brand di calzature di qualità. Grazie a questa piattaforma, e con le consolle collegate, i brand permettono alla clientela di configurare le nuove proposte in maniera virtuale e creare personalizzazioni seguendo i propri gusti. Le modalità più avanzate si incentrano sia su quelle esperienze di interazione diretta con la clientela visualizzando la propria "creazione" in un *digital wall* con un *rendering* estremamente realistico. Una volta configurata la scarpa, il sistema trasmette l'ordine alla casa produttrice con tutte le specifiche ed entra direttamente in produzione con un tempo di immissione sul mercato tra le quattro e le sei settimane. Un'ulteriore frontiera della personalizzazione è rappresentata dal prodotto su misura, disegnato tramite uno scanner in negozio attraverso cui prendere ogni dettaglio del piede e di lì inviare in produzione la forma, per una produzione su misura.
- *Benessere* - L'invecchiamento della popolazione rende le patologie del piede sempre più diffuse. Postura, dolore alla schiena, vene varicose, design di soles e tacchi arrotondati nonché imitare la camminata a piedi nudi. Infine la scarpa che riscalda la parte inferiore del piede mantenendola calda anche in condizioni estreme. Una batteria nella suola fornisce potenza a una piastra di metallo-riscaldante. La scarpa può essere collegata a prese elettriche regolari e ricaricata in pochi minuti.
- *Scarpe "tecniche"-sport* - Adidas e Siemens hanno annunciato una collaborazione per la "produzione digitale" di articoli sportivi. In particolare lavoreranno per potenziare la digitalizzazione della Speedfactory, la fabbrica automatica di Adidas che utilizza tecnologie intelligenti e produce calzature in modo automatizzato. La realizzazione di articoli sportivi *on demand* necessita tanto della flessibilità nella produzione quanto della rapida integrazione di nuove tecnologie e, proprio per questo, Siemens metterà in campo il proprio *know-how* ingegneristico, creando un "gemello digitale" della Speedfactory. Questo permetterà di simulare, testare e ottimizzare l'intero processo di creazione, e in questo modo, si ridurrà il tempo che porta il prodotto dalla fabbrica al mercato. Si tratta di una nuova scarpa da *running* totalmente *custom-fit*, per assecondare ogni movimento del piede durante

la corsa e garantire prestazioni sempre migliori. Le tradizionali *stripes cage* e il classico rinforzo del tallone sono stati sostituiti da una serie di *patches* applicati in diverse parti della scarpa, così da fornire il miglior supporto possibile.

- *Internet of things* - scarpe che possono “dialogare” con internet per registrare dati, come per esempio la posizione GPS. Ancora, utilizzando sensori per monitorare l'attività degli utenti, individuare affaticamento, stress o persino attivare il riscaldamento all'interno della scarpa sono solo degli esempi delle applicazioni possibili.
- *Realtà virtuale* – particolarmente attivi Google e Microsoft. Riconoscere i prodotti, e saperli scegliere e comprare senza la necessità di averli fisicamente davanti o indosso, è condizione indispensabile per rivoluzionare il sistema di distribuzione e fornitura, nonché per tracciare il consumatore.

L'innovazione nei processi

Le tecnologie necessarie per rendere possibili le innovazioni di prodotto sono diverse, oltre all'automazione è utile ricordare sul versante della digitalizzazione:

- *Stampa 3D* - Il sogno iniziale della stampa 3D era che i consumatori potessero stampare i propri prodotti a casa. Questa tecnologia, non ancora presente nel segmento delle calzature, sta maturando sia dal punto di vista tecnologico sia da quello economico, riducendo i costi di installazione e gestione-produzione. Recentemente grandi *player* come Under Armour, Nike, Adidas e New Balance hanno studiato suole e intersuole prodotte con stampa 3D, configurando strutture vuoto-pieno articolate, e rispondenti a caratteristiche prestazionali. Le applicazioni possono essere davvero molteplici, basti pensare agli attrezzaggi che completano il macchinario, conformandosi al modello da produrre (piastre, formelle, etc), oppure a nuove tecnologie ibride di stampa 3D-iniezione plastica che fonde e unisce lo spazio tra tomaia e suola confezionando in una operazione la calzatura.
- *Prototipazione avanzata* - La scelta strategica di imprese innovative è stata quella di adattare un software CAD in grado di connettere i sistemi di progettazione dei diversi attori della filiera che devono disporre di schede tecniche con parametri e file.
- *Macchine smart* - Permettono l'ottimizzazione dei processi produttivi CAD/CAM e la tracciabilità della produzione. Le macchine operano in modo interconnesso, tramite lo scambio dei dati e la robotizzazione della movimentazione. Le fasi di lavorazione vengono sempre più automatizzate e semplificate nell'uso.
- *ROBOT* collaborativi integrati su una linea automatica di produzione sono in grado di manipolare forme e calzature interagendo con l'operatore umano costantemente, senza protezioni e senza nessun pericolo per la sua sicurezza. La flessibilità nella programmazione rende possibile l'uso in produzione senza l'esigenza di un team di ingegneri qualificati. Prelevare da una linea, asservire ed aiutare l'operatore nella fase di assemblaggio suola-tomaia e caricare in maniera autonoma la pressa. Le fasi in cui è sperimentato l'utilizzo dei Robot comprendono generalmente la Sgrossatura - la Ribattitura - la Cardatura e l'Incollaggio. Queste fasi vengono effettuate dal robot in un terzo del tempo impiegato da un operaio.
- *Isole di lavoro* in grado di autogestirsi e in grado di produrre in funzione dei tempi di consegna di ogni lotto per rispondere anche produzione di prodotti “*one of a kind*”. Questa modalità che spezza la linea

evidenzia l'utilità di dotarsi di sistemi di tracciamento Rfid in grado di monitorare tutti i passaggi e aiutare nella connessione da una linea ad un'altra. I magazzini automatizzati diventano sempre più autogestiti dai sistemi gestionali stessi, diventano aree efficienti all'interno dello stabilimento dove non è presente alcun operatore.

Tecnologia ed innovazione in ambito conciario

Le analisi sulla disponibilità di materia prima grezza, secondo i report degli organismi internazionali, evidenziano come il trend di crescita si sia ormai da alcuni anni stabilizzato, soprattutto per le pelli di origine bovina. Allo stesso tempo l'attenzione agli impatti sociale, ambientale ed energetico è divenuta un fattore discriminante per la competizione sul mercato.

Per superare tali vincoli il processo conciario deve quindi "imparare" a valorizzare le proprie capacità di creazione e sviluppare le necessarie competenze innovative.

La competitività del prodotto si giocherà sempre di più sulla capacità di consolidare buone pratiche di produzione (GMP, good manufacturing practice), unitamente alla capacità di presentare nuovi articoli. Questo significa garantire una costanza qualitativa verificabile lungo tutto il sistema di produzione, metodologie già applicate con successo in altri settori industriali.

L'*Automotive*, area in forte espansione, sta introducendo nel settore questi concetti, imponendo specifiche produttive e momenti di verifica dei processi diversi dalle impostazioni tradizionali, basate principalmente sulle capacità "artigianali" dei singoli.

Le migliori, o le opportune, tecnologie, meccaniche ed elettroniche, in grado di contribuire all'applicazione ed al consolidamento degli standard produttivi richiesti vanno dai PLC a bordo macchina per il controllo delle singole unità ai più recenti sistemi di telecontrollo e trasmissione dati a distanza.

Le maggiori criticità per il comparto derivano dalla mancanza di una cultura industriale capace di utilizzare le potenzialità di questi mezzi trasformandole in strumenti di lavoro quotidiani. **La creazione di cluster, in cui condividere le necessità, è la possibile strada per affrontare la riorganizzazione del flusso di lavoro e il ridisegno dei servizi, passo indispensabile per affrontare la sostituzione del parco macchine esistente.**

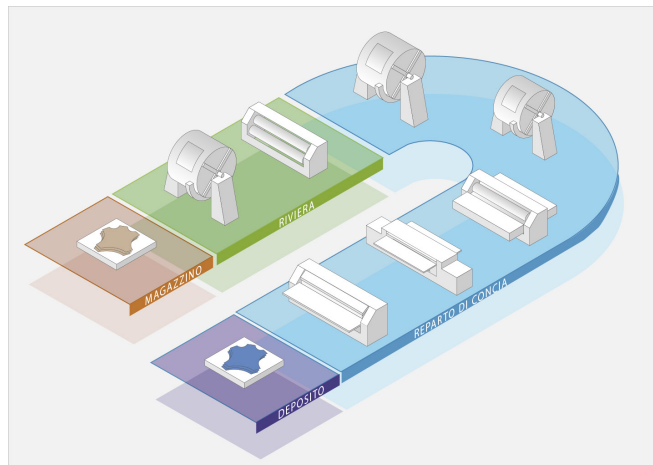
Per quanto attiene alla Materia Prima cresce la spinta al controllo dell'intera filiera fino a coprire gli aspetti legati alla salute dell'animale (tracciabilità). L'attenzione è rivolta alle problematiche poste in particolare da:

- **MACELLAZIONE:** l'adozione di metodologie e tecnologie automatizzate risultano determinanti nel garantire la qualità della materia prima grezza.
- **SISTEMA DI CONSERVAZIONE:** la salatura rimane il sistema più economico, soprattutto in condizioni geografiche ed ambientali difficili. Lo sviluppo di tecniche di conservazione innovative potrebbe essere risolutivo di due problematiche ineludibili sulla qualità quali: (i) omogeneità del lotto, con conseguente replicazione del processo di lavorazione; e (ii) smaltimento dei prodotti di conservazione (Sali).

In questo quadro, la crescita dell'utilizzo della catena del freddo si dimostra un metodo utile non solo a garanzia della qualità, ma anche a salvaguardia dell'ambiente.

Per quanto riguarda il Processo di lavorazione i temi cruciali per l'evoluzione del settore sono riconducibili a:

FASE 1 - da Grezzo a Semilavorato (conciato o wet-blue)



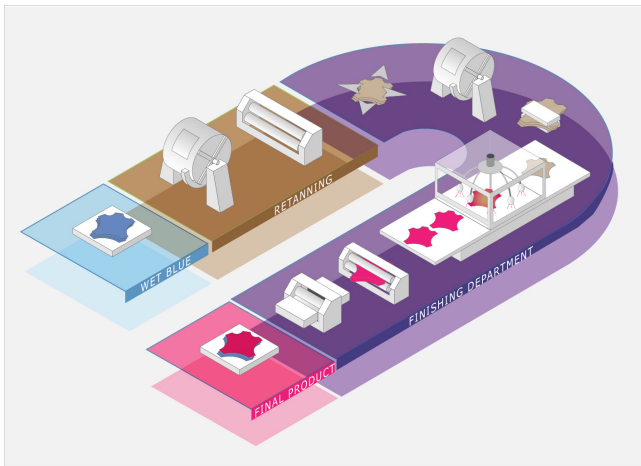
Oltre l'80% del conciato mondiale si basa sull'utilizzo del cromo, ma sia i dati sperimentali che di processo dimostrano come un controllo accurato dei parametri chimico fisici (pH, temperatura, dosaggi ecc.) garantisca contenuti minimi dello stesso nelle acque di scarico. Nel contempo sono sempre maggiori le richieste di mercato per sistemi di concia alternativi (*wet white*), ma per la loro applicazione i parametri di lavorazione sono ancora più stringenti, quindi necessitano di controlli accurati di cui le macchine moderne sono dotate.

Vi è poi la necessità di ridurre la produzione di scarti solidi derivati dai processi di rasatura e rifilatura, problematica ormai dilagante a livello mondiale. Il miglioramento delle fasi di preparazione e pre concia, così come l'applicazione di tecnologie perfezionate come la spaccatura, sono resi possibili proprio dai livelli di controllo strumentale oggi disponibili. Queste soluzioni tecnologiche potrebbero contribuire in modo determinante al recupero di prodotto, riducendo decisamente il volume degli scarti.

Nel breve-medio periodo non ci sono soluzioni di processo alternative, fintanto che non si siano create condizioni di produzione tali da permettere l'introduzione di metodologie molto vicine ai processi biotecnologici, come il perfezionamento applicativo dei sistemi enzimatici.

“La pelle è realizzata in riviera”. Consolidare questa prima fase di lavorazione, soprattutto nei suoi fondamenti base, significherebbe massimizzare la resa della materia prima di partenza, garantendo un controllo sul bilancio di processo. Le principali ricadute di una buona pratica di produzione sono connesse ai costi/consumi delle risorse (es. acqua, energia, prodotto chimico) con indiscutibili vantaggi sulle successive fasi di trattamento dei reflui a valle del processo.

FASE 2 - da Semilavorato a Finito



A questa seconda fase del processo sono associabili due criticità: la prima riguarda la stabilizzazione della pelle in termini di superficie, la seconda è legata alla destinazione finale del materiale lavorato.

Per la stabilizzazione si sono dimostrate decisive tutte le soluzioni tecniche adottate per migliorare tempi e modi di asciugare il prodotto, evitando stress dannosi; sono disponibili sistemi computerizzati capaci di controllare in tempo reale il processo andando a monitorare Temperature e Umidità, riproducendo le stesse condizioni in ogni momento dell'anno indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne.

In questo quadro rientra anche l'utilizzo dei bottali a follonare, che oggi hanno raggiunto sofisticati livelli di gestione e controllo proprio incidendo sul controllo dei parametri fisici come temperatura, umidità e dosaggio per modulare e riprodurre le condizioni di lavorazione.

I due principali ambiti dove la tecnologia ha contribuito all'ottimizzazione delle condizioni applicative sono: i sistemi di spruzzatura, sempre più vicini all'adozione di sistemi robotizzati capaci di simulare le condizioni registrando tutte le informazioni di dettaglio per poterle trasferire ed ottimizzare le condizioni in linea, ed i sistemi di "roller coating" che permettono un deposito controllato sulla superficie con conseguente risparmio di prodotto chimico e riduzione degli smaltimenti.

Molta attenzione viene data alla stampa digitale, un trend ormai consolidato, basti pensare che entro la fine del 2017 si stima saranno stati stampati nel mondo 1,7 miliardi di mq di tessuto, pari al 5% del tessuto stampato globalmente, e in crescita rispetto al passato: si prevede infatti che nel 2025 il 15% dei materiali tessili stampati sarà prodotto con tecnologie digitali.

Alla base di questo successo le caratteristiche tecniche della stampa *inkjet* che consentono di produrre con impianti di piccola dimensione e a basso costo energetico "quel che serve quando serve", coerentemente con le richieste del mercato che da tempo privilegia i piccoli lotti diversificati.

Vantaggi economici, migliori performance produttive, alleggerimento della logistica e riduzione al minimo dei magazzini, senza sottovalutare i risparmi energetici e di acqua, la riduzione drastica degli sprechi e delle sostanze chimiche di processo.

Per le tematiche legate alla logistica, il processo conciario può attingere da altre filiere. Rimane da evidenziare come il servizio al cliente finale si stia "perfezionando", e due sono gli esempi a questo proposito:

- "disponibilità a magazzino, con consegna in 24 ore"
- taglio su misura e consegna garantita.

