



Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale (LM)
In Lingue, Economie e Istituzioni
dell'Asia e dell'Africa Mediterranea
Ordinamento ex. D.M. 270/2004

Tesi di Laurea

Il settore tessile-abbigliamento in Cina, con repertorio terminografico

Relatore

Ch. Prof. Magda Abbiati

Correlatore

Ch. Prof. Franco Gatti

Laureando

Anna Zordan

Matricola

840904

Anno Accademico

2017/ 2018

Indice

前言	5
Introduzione	11
PARTE PRIMA	19
1. La rilevanza del settore TA in Italia	21
1.1. Cenni storici	21
1.2. Caratteristiche dell'attuale settore TA italiano	25
1.3. Presenza del settore TA italiano nel mercato globale	32
2. Il settore TA in Cina	37
2.1. L'evoluzione del TA cinese	37
2.2. Struttura e caratteristiche del settore TA cinese	42
2.3. Competitività e presenza del settore TA cinese a livello globale	50
3. Rapporti Italia Cina	55
3.1. Import / Export	55
3.2. Presenza del settore TA cinese in Italia	60
3.3. Partecipazioni italiane in Cina nel settore TA	66
3.3.1 La delocalizzazione produttiva come strategia di internazionalizzazione	68
4. Il caso CAPE HORN	75
4.1. Il Brand e l'evoluzione dell'azienda	75
4.2. L'esperienza della delocalizzazione produttiva in Cina	79
5. La nobilitazione tessile	83
5.1. Definizione e rilevanza all'interno del ciclo produttivo	83
5.2. Le fasi della nobilitazione tessile	84
5.2.1 Fase 1: Preparazione	84
5.2.2 Fase 2: Tintura	86
5.2.3 Fase 3: Stampa	89
5.2.4 Fase 4: Finissaggio	91
5.3. Normative ed iniziative relative alla problematica eco-tossicologica nei processi di nobilitazione	100
PARTE SECONDA	107
SCHEDE TERMINOGRAFICHE	109
GLOSSARIO CINESE-ITALIANO	167
GLOSSARIO ITALIANO-CINESE	173
Bibliografia	179

前言

纺织服装行业（TA）向来是意大利制造在国际上最闻名的支柱行业之一。与之相关的威望让我们的半岛享有盛誉，上乘的质量、优秀的技能以及发达的产业水平让我们有能力和其它国家竞争。

该行业的极度重要性也体现在它和其它意大利经济部门之间联系紧密：事实上，该产业链或多或少直接地涉及众多行业，诸如化学，机械，农业，种植，运输，印刷等等。因此纺织服装行业的发展走势对于整个国家的经济形势都有着重大影响。

意大利中小型企业之间建立起的关系链带动了众多工业区的发展，以及它们之间的互相协作，并在整个组织结构里的每一个环节上都发展出得到认可的专业化水平，进而在全世界范围内取得成功。

近几十年来在国际贸易中，意大利毫无疑问扮演着越来越重要的角色，与其它国家的关系无论是合作还是竞争也变得越来越紧密。从一方面来说，欧盟国之间相互结盟去面对来自东欧和亚洲的竞争对手，这些竞争对手的优势在于廉价的劳动力和产品；从另一方面，也恰恰是这些竞争对手，尤其是中国，不停地抢占市场，反过来也为许多欧盟国提供了有利可图的经济机遇。

论文的第一部分致力于对在意大利和中国的纺织服装行业做平行分析，首先介绍历史全貌，然后聚焦于该行业在两国的独特特征，以及近期内两国该行业在国际市场上的发展，尤其是随着这种发展的不断壮大，本身又不可避免地带来经济和政治上的影响。

第一章节讲述了意大利纺织服装行业从上世纪七十年代至今的历史发展，并指出 1974 年欧盟、美国和一些发展中国家签订《多种纤维协定》作为重要历史转折点。该协定规范了纺织服装行业的产品交易，限制了向工业化国家的出口量，是一次保护欧洲市场免受不公平和危险竞争的试验。

此外，在七十年代意大利纺织服装行业的重要性呈指数增长，与此同时时尚作为一种工业产品诞生，个性化的服装也满足了多样化顾客的不同口味。

接着我将对分析和贸易余额相关的数据，尤其是最近十五年来在新的竞争环境下以新的市场策略为基础的数据。

为了充分理解该行业的经济发展状况，有必要对意大利工业的组织结构进行介绍：因此一定的篇幅将用于描述产业链，工业区等概念，以及所涉及的意大利企业的特点（规模，地理位置分布，专业化程度等等）。

意大利纺织服装行业在男士和女士服装系列上都取得了巨大的成功，因此论文中将引用一些在 2016 年更新的重要数据。

作为第一章节的总结，一定的篇幅将用于介绍意大利纺织服装行业在国际上的影响力。产品的输出让意大利在该行业拥有相当可观的销售额，并在全世界范围内得到尊重。该行业与无数的供应商和客户建立了关系，扩大了市场，并传播了意大利制造的威望。

在分析过程中一个有趣的现象是在“全球奢侈品牌百强”（*Global Powers of Luxury Goods Top 100*）的榜单中，意大利是拥有最多数量品牌企业的国家。

第二章节致力于描述中国纺织服装行业的发展和现状。由于在七、八十年代国际贸易的日渐频繁，该时期对中国纺织服装行业也具有着重要的意义。

中国纺织服装行业的发展可以分为三个时期，在此期间对于该行业重要性的认知在不断提高，而政府也积极鼓励该行业加大产量，进而扩大其在世界范围内的竞争力。

期间中国政府的主要政策如下：“六项优势产业”政策，目的在于为企业加快现代化进程和加大生产量提供指导手段（Qiu Dongxiao, 2005, pp. 3-4）；“西部大开发计划”（2000）和“中部崛起计划”（2004），这两项经济政策旨在加快发展内陆地区以弥补其与沿海地区发展上的显著差距；除此之外，2006 年 6 月，政府推出“十一五”规划（2006—2010）。所有这些政策都在鼓励和扶持一个前所未有的产业发展前景：原材料的分配，贷款的发放，税收的减免，先进技术的引进，市场的进一步自由化。

除此之外，政府还推动中国品牌在海外的扩张，以便在全世界范围内让中国纺织服装行业提高声誉。

今天，中国已经成为世界上出口数量最多的纺织品生产大国。

在第二章节中，我还描述了中国纺织服装行业的主要特点：持续升高的增长率，不断扩大的国内需求，东部地区的巨大投资（Zhao Zihan, 2018, pp. 8-11），高新技术纺织品行业的重要性。

然而中国纺织服装行业内部也面对着许多艰巨的挑战，例如棉花产业的发展，或者关于环境保护方面的社会责任感，工人的权利，知识产权，还有企业内部经营管理能力有待提高（Zheng Ran, 2014, pp. 37-39; *Green textile Responsible for the future*, 2017, p. 15）。

谈及中国纺织服装行业在国际市场上的形象，就不得不提及所谓的“门户开放政策”，再由“走出去战略”进一步强化，自 1999 年以来就提出了一个宏大的国际化蓝图。中国企业被鼓励加强海外投资，走出国门，通常是以直接投资海外或者参与公共建设为主的形式。随着“十一五”规划的出台在海外的投资总值达到了顶峰：在“进一步走出去”的战略指导下，在 2012 年海外的投资总值达到了 772 亿美元（*What is meant by China's "Go Out" policy?*）。

最后，自 2013 年以来，进一步推动中国经济的扩张，政府出台了“一带一路”倡议：“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”。

第三章重点阐述了意大利和中国在纺织服装行业上的经济往来关系。

我分析了两国在进出口贸易上相关的数据，尤其关注了从 2008 年开始至 2017 年第一季度这一时间段。

除此之外，我还介绍了和两国进出口贸易关系发展相关的外交动态。中国市场的扩张不可避免地给欧洲竞争者们带来了担忧，而后者也采取了不同的防护措施以保护其商业贸易，具体如下：1、反倾销保障机制，主要针对从第三方进口至欧盟内部的某些产品进行征税；2、特定产品过渡性保障机制（*Transitional Product-Specific Safeguard Mechanism*），在确定或者潜在的危机情况下，

避免相似产品所带来的直接性竞争；3、特殊纺织品保障机制，限制了从中国进口的纺织服装产品的数量。

所有这些防护措施，从一方面来说，使一些产品得以自由化；从另一方面来说，也引起了争论和抗议，但同时也刺激了企业去寻找新的市场和战略。

中国的国际化进程如今已然开始了，其影响已然表现了出来，特别是从1999年到2002年期间。中国的纺织服装企业，在“市场导向”战略的指导下，目标瞄准了意大利，并主要分布在伦巴第大区，威尼托大区，皮埃蒙特大区，艾米利亚-罗马涅大区，托斯卡纳大区，而在意大利中南部大区的扩张也正在进行中。

关于这方面我将提到华人社区主要聚集的有代表性的两座意大利城市：普拉托和米兰。

最早的一批中国人在九十年代来到普拉托，其中绝大部分均来自温州地区。就像 *Dei Ottati* 所描述的那样，在普拉托的中国企业有一些可辨别的演变趋势：产业的多样化（从服装业，到整个纺织业，再到零售和批发）；产品质量的优化；在企业内外均和意大利合作伙伴保持着紧密关系；和祖国持续保持商业往来关系（*Dei Ottati, 2015, pp. 24-31*）。

自八十年代中期以来，米兰也成为了许多中国纺织服装行业工人的目的地。最初，这些移民主要聚集于产业和制造业内，但渐渐的他们发展出一种强大的企业家精神，开设了许多零售店和批发中心。随着中国人商店数量不断增多，*Via Paolo Sarpi* 已经成为华人社区的“心脏”。

就意大利自身而言，目前也走在一条新的国际化道路上，许多企业家面对中国正缓慢而谨慎地尝试采购和外包策略。位于意大利中北部的纺织服装企业数量比起意大利南部要多得多，在2015年批发和零售是意大利企业家在中国开展的最大业务。

我的注意力主要聚集在被定义为“产业非本地化”的国际化战略上。该战略尤其在从九十年代到二十世纪最初几年这段时期卓有成效，主要采取两种不同的策略：“市场导向”和“供应、成本导向”。一个企业除了要选择合适的商业策略之外，还必须针对市场可行性进行调研，计算成本，预估在东道主国家里

经济上和其它方面的困难，了解东道主国家以潜在竞争对手的特点；此外还要考虑到文化和语言上的障碍，以及这种转移改变在当地消费者和原产地消费者之间所产生的影响。

本章节的最后我引述了由卡普塔里亚集团开展的第九版制造型企业调查的结果（Castellani, 2007, pp. 469-475）。该调查于 2004 年展开，共涉及大约 5000 家意大利制造型企业。令我感兴趣的是那些企业在解释他们敢于冒险或者不愿意产业非本地化时所提及的动机。从这些结果中可以看出，尽管意大利在现阶段的国际化进程中已然面对着诸多困难，但是在经济利益方面的优势却是相当明显的，同时对于在国内和国际水平上保持良好的竞争力也是相当有必要的。

第四章具体介绍了一家意大利企业作为例证，这家企业诞生于阿尔多·维琴蒂诺地区的一个小镇上，它成功地试验了产业非本地化的战略。这家名叫“Cape Horn”的企业，以其所生产的服装既坚固、实用、功能性强，又兼顾美学上的独特品味而闻名。

为了深入了解“Cape Horn”这家企业的成长经历，我多次联系并采访了该企业的首席执行官 Alessandro Ferrari。他和我分享了一家企业在一个只有几百人口的小镇诞生却逐渐走向越来越宽广的市场的整个心路历程。在非本地化的进程中该企业先是在东欧国家试验，而如今“Cape Horn”已经将几乎全部精力都投入到中国市场，尤其在上海，杭州（浙江省），南京（江苏省），宁波（浙江省），青岛（山东省），和大连地区（辽宁省）等等。

整个采访都聚焦在几个关键点上：人力资源的管理，物流，以及管理层的运作。

对“Cape Horn”的成功采访经历和该企业产品的质量都促使我进一步对该企业服装的高性能进行反思。相应地，我在第五章中便想要进一步分析为了获得拥有类似特征的产品所需要的技术性生产过程。我决定将我的注意力聚焦在纺织品整理工艺（前处理，染色，印刷，后整理法）以及该阶段在整个生产流程中的重要性上。纺织品整理工艺对于产品的美学品味和功能性都积极重要；因此常常使用化学成分和对人和环境具有潜在危害的物质。在第五章的最后，

一定的篇幅将用于讨论在整理工艺所产生的和生态毒理学问题相关的法规和倡议。

论文的第二部分致力于整理出一张术语分析表，其中收录了关于纺织品整理工艺的行业术语（第五章）。在分析表中，我将相关的意大利语术语和汉语术语一一对应起来，并用双语给出定义和例证。

紧接着是一张汉意意汉双向词汇表，归纳了论文中所用到的术语。参考书目包括了来自意大利语和其它外语的文献资料，是我能够完成论文的基础。

Introduzione

Il settore Tessile-Abbigliamento (TA) rappresenta da sempre uno dei pilastri più riconosciuti a livello internazionale del *Made in Italy*. Il prestigio ad esso collegato conferisce alla nostra Penisola una nota reputazione di alti livelli di qualità e competenza ed uno sviluppo industriale capace di competere con gli altri Paesi.

Tale settore riveste estrema importanza anche perché in stretto rapporto con altri comparti dell'economia italiana: la filiera, infatti, coinvolge, in maniera più o meno diretta, numerosi settori quali quello chimico, meccanico, oltre alle industrie dell'agricoltura, dell'allevamento, della distribuzione, della stampa e non solo. Così l'andamento del TA porta notevoli conseguenze all'intera economia nazionale.

La catena di rapporti instaurati tra le piccole e medie imprese italiane ha permesso l'evoluzione di numerosi distretti industriali, collaborativi tra loro, e lo sviluppo di una specializzazione riconoscibile in ogni anello della struttura organizzativa e di fondamentale importanza per il successo ottenuto a livello mondiale.

La presenza italiana nel commercio internazionale è senza dubbio affermata da decenni e così si infittiscono anche le relazioni con gli altri Stati, in un clima di collaborazione e competizione. Se da un lato, infatti, i Paesi europei si alleano contro quei concorrenti dell'Est Europa e dell'Asia, forti per una manodopera a basso costo e prodotti a prezzi competitivi, dall'altro sono proprio questi ultimi, in particolar modo la Cina, a conquistarsi consistenti fette di mercato e ad offrire vantaggiose opportunità economiche a molti Stati europei.

I primi capitoli di questo elaborato si pongono dunque l'obiettivo di analizzare parallelamente il settore italiano e cinese del TA, iniziando da una prima panoramica storica per poi focalizzarsi su quelli che sono i tratti distintivi dei due mercati e sulle relazioni instaurate più recentemente con i diversi Paesi, sottolineando come la presenza nell'arena internazionale abbia portato con sé inevitabili conseguenze economiche e politiche.

Il primo capitolo descrive il settore TA italiano concentrandosi sugli anni successivi al Settanta e indica come data di svolta il 1974 quando Unione Europea, Stati Uniti e altri Paesi in via di sviluppo firmano l'Accordo Multifibre. Quest'ultimo regola lo scambio dei prodotti del settore TA, limita il carico delle esportazioni verso i Paesi industrializzati e si presenta come un tentativo di proteggere i mercati europei da quella che potrebbe facilmente diventare una competizione sleale e pericolosa.

Nel corso degli anni Settanta, inoltre, si assiste ad una crescita esponenziale dell'importanza del settore TA in Italia, tanto che nasce la moda come prodotto industriale con capi personalizzati e adatti al gusto di una più eterogenea clientela.

Vengono poi analizzati i dati relativi all'andamento della bilancia commerciale con maggior attenzione agli ultimi quindici anni, caratterizzati da nuovi concorrenti e nuove strategie di mercato.

Per comprendere a pieno lo sviluppo economico del settore analizzato, può essere utile anche la descrizione dell'assetto organizzativo delle industrie italiane: un paragrafo è dunque dedicato alla descrizione della filiera industriale, del concetto di distretto e alle peculiarità delle imprese italiane coinvolte (dimensioni, collocazione geografica, grado di specializzazione eccetera).

Il settore TA italiano ottiene un notevole successo in entrambe le collezioni dell'abbigliamento – uomo e donna – e per tale ragione vengono riportati alcuni dati significativi aggiornati al termine del 2016.

A conclusione del primo capitolo vi è un paragrafo dedicato alla presenza del mercato italiano del TA nell'arena internazionale. Grazie alle esportazioni l'Italia raggiunge un fatturato molto positivo e mantiene una posizione di rispetto a livello mondiale. Instaura rapporti con numerosi fornitori e clienti, ampliando i propri mercati e diffondendo il prestigio del *Made in Italy*.

Interessante è stato analizzare la classifica "Global Powers of Luxury Goods Top 100", all'interno della quale l'Italia detiene il primato per il numero di aziende presenti.

Il secondo capitolo è dedicato all'evoluzione e all'attuale situazione del settore TA cinese. Gli anni Settanta e Ottanta sono stati molto significativi anche per la Cina grazie agli scambi con l'estero sempre più frequenti.

L'evoluzione del TA cinese può essere suddivisa in tre fasi e durante questi periodi la consapevolezza dell'importanza del settore TA aumenta ed il Governo si impegna attivamente per incoraggiare le industrie cinesi ad incrementare la produzione e diventare dunque competitive nel mondo.

Alcune delle principali azioni del Governo cinese sono le seguenti: la politica delle "Sei Priorità" (Qiu Dongxiao, 2005, pp. 3-4), con lo scopo di fornire alle imprese i mezzi per avviare un processo di modernizzazione ed accrescere la capacità produttiva; le politiche economiche chiamate "The Great West Development" (2000) e "The Rise of the Central" (2004), mirate a sviluppare le regioni più interne per compensare quel dislivello evidente con le città costiere. Inoltre, nel giugno del 2006, lo Stato promuove l'XI Piano Quinquennale. Tali iniziative incoraggiano e forniscono i mezzi per uno sviluppo industriale senza precedenti: vengono distribuite materie prime, elargiti prestiti e concesse agevolazioni fiscali, introdotte moderne tecnologie, concesse maggiori libertà.

Il Governo promuove inoltre l'espansione dei marchi cinesi oltre i confini nazionali cosicché tutto il mondo riconosca alla Cina una posizione di prestigio nel settore TA. Oggi la Cina si presenta come il maggior produttore tessile con il più alto numero di esportazioni al mondo.

All'interno del secondo capitolo ho descritto inoltre quelli che sono i principali tratti distintivi dell'industria del TA in Cina: costante tasso di crescita, continuo incremento della domanda interna, ingenti investimenti nelle regioni orientali (Zhao Zihan, 2018, pp. 8-11), importanza della più recente *tech-textile industry*.

Tuttavia vi sono anche difficili sfide da affrontare all'interno del TA cinese come ad esempio lo sviluppo dell'industria del cotone o un maggior impegno relativamente alla responsabilità sociale al fine di tutelare l'ambiente, i diritti dei lavoratori, la proprietà intellettuale e per potenziare le capacità manageriali all'interno delle aziende (Zheng Ran, 2014, pp. 37-39; *Green textile Responsible for the future*, 2017, p. 15).

Per quanto riguarda la presenza del settore TA cinese a livello globale, è indubbiamente necessario citare la cosiddetta politica della "porta aperta", oggi rafforzata dalla "Go out policy" che dal 1999 propone un ampio programma di internazionalizzazione.

Le aziende cinesi sono incoraggiate agli investimenti stranieri, sono spinte ad espandersi oltre i confini nazionali, spesso nella forma di FDI o di partecipazioni ad opere pubbliche. L'ammontare degli investimenti stranieri raggiunge l'apice grazie anche all'XI Piano Quinquennale: con la formula "Go further outwards" si raggiungono, nel 2012, 77.2 miliardi di dollari di investimenti stranieri (*What is meant by China's 'Go Out' policy?*).

Dal 2013, infine, il Governo promuove l'iniziativa "One Belt One Road", finalizzata ad un'ulteriore espansione economica cinese sfruttando i passaggi lungo una "via della seta marittima" ed una "via della seta economica".

Il terzo capitolo si concentra sui rapporti economici tra Italia e Cina nel settore TA.

Vengono analizzati i dati relativi agli scambi *import/export* con particolare attenzione agli anni dal 2008 al primo semestre del 2017.

Oltre a ciò, è stato interessante esaminare le dinamiche diplomatiche collegate all'evoluzione dei rapporti commerciali. L'espandersi del mercato cinese ha portato con sé inevitabili preoccupazioni da parte dei concorrenti europei, i quali hanno adottato diverse misure protezionistiche, usate come strumenti di difesa commerciale. Tra queste ultime ricordiamo le misure *anti-dumping*, basate su dazi imposti ad alcuni prodotti importati all'interno dell'UE da Paesi terzi; il cosiddetto TPSSM (Transitional Product-Specific Safeguard Mechanism) per proteggersi da prodotti simili o direttamente concorrenziali nei momenti di accertata o potenziale crisi; le clausole all'interno della "Salvaguardia speciale tessile" che limitano le quantità di prodotti del TA importati dalla Cina. Misure protezionistiche da un lato e liberalizzazione di alcuni prodotti dall'altro, fanno nascere polemiche, proteste ma stimolano anche le aziende a considerare nuovi mercati e nuove strategie.

Il processo di internazionalizzazione della Cina è ormai avviato e si manifesta, in particolar modo, dal 1999 al 2002. Le aziende cinesi impiegate nel TA guardano all'Italia perseguendo la strategia detta *market-seeking* e si distribuiscono principalmente in Lombardia, Veneto, Piemonte, Emilia-Romagna e Toscana per poi espandersi anche nelle regioni dell'Italia centro-meridionale.

A tal proposito, riporto le due realtà italiane in cui le comunità cinesi sono maggiormente presenti: Prato e Milano.

I primi cinesi sono arrivati nella città di Prato verso gli anni Novanta e gran parte di essi proviene da Wenzhou. Come riportato da Dei Ottati, vi sono alcune tendenze evolutive riconoscibili nelle imprese cinesi di Prato: diversificazione delle attività (dalla produzione di abbigliamento, all'intero settore tessile, fino all'avviamento di negozi al dettaglio e all'ingrosso); miglioramento della qualità dei prodotti; ampliamento delle relazioni interne ed esterne alle imprese con uno stretto legame con i collaboratori italiani; continui rapporti commerciali con la madrepatria (Dei Ottati, 2015, pp. 24-31).

Dalla metà degli anni Ottanta anche Milano rappresenta una meta per molti lavoratori cinesi impiegati nel TA. Inizialmente questi immigrati si concentrano in attività industriali e manifatturiere, ma negli anni sviluppano un forte spirito imprenditoriale ed aprono numerosi centri all'ingrosso e negozi di vendita al dettaglio. Via Paolo Sarpi è diventata il cuore della comunità cinese ed il numero di esercizi gestiti da cinesi è sempre più alto.

Anche l'Italia, dal canto suo, inaugura un nuovo processo di internazionalizzazione e molti imprenditori adottano, con relativa lentezza e cautela, strategie di *sourcing* e *outsourcing* verso la Cina. Le aziende del TA dell'Italia settentrionale e centrale sono presenti in numero nettamente superiore rispetto a quelle dell'Italia meridionale e nel 2015 la vendita all'ingrosso e al dettaglio risulta essere la maggiore attività avviata in Cina da imprenditori italiani.

La mia attenzione si focalizza soprattutto su quella strategia di internazionalizzazione definita "delocalizzazione produttiva". Tale fenomeno si manifesta soprattutto tra la fine degli anni Novanta e i primi anni Duemila e segue, in genere, due diverse strategie: *market-oriented* e *supply or cost-oriented*. Oltre alla scelta della strategia da perseguire, un'azienda deve effettuare uno studio di fattibilità in cui calcola i costi, le difficoltà, economiche e non, riscontrabili nel Paese ospitante, le caratteristiche di quest'ultimo e la concorrenza presente; vanno inoltre considerate le barriere culturali, linguistiche e gli effetti che tale spostamento produrrà tra i consumatori locali e quelli del Paese d'origine.

Al termine del capitolo riporto i risultati della nona Edizione dell'Indagine sull'impresa manifatturiere condotta da Capitalia (Castellani, 2007, pp. 469-475). L'indagine risale al 2004 e coinvolge circa 5000 imprese manifatturiere italiane. Interessanti sono state le motivazioni dichiarate dalle imprese per giustificare l'avvenuta o la mancata delocalizzazione produttiva. Da tali risultati è possibile affermare che nonostante l'Italia riscontri ancora numerose difficoltà in questo processo di internazionalizzazione, i vantaggi, soprattutto economici, sono evidenti e sono necessari per mantenere un buon livello di competizione a livello nazionale ed internazionale.

Il quarto capitolo porta in luce un esempio di azienda italiana, nata in un paese dell'Alto vicentino, la quale ha sperimentato con successo la strategia di delocalizzazione produttiva. Presento dunque la ditta "Cape Horn", famosa per i suoi capi d'abbigliamento resistenti, pratici, funzionali e caratterizzati da un apprezzato gusto estetico.

Per comprendere e descrivere al meglio la crescita e l'esperienza di Cape Horn, ho contattato ed intervistato più volte il CEO dell'azienda, Alessandro Ferrari. Egli ha condiviso con me il percorso di una azienda nata in un paese di poche migliaia di abitanti e poi cresciuta in un mercato sempre più ampio. Inizialmente delocalizzata nei Paesi dell'Est Europa, oggi Cape Horn concentra la quasi totalità della produzione in Cina, soprattutto nelle città di Shanghai, Hangzhou (Zhejiang), Nanjing (Jiangsu), Ningbo (Zhejiang), Qingdao (Shandong), e nell'area di Dalian (Liaoning).

L'intervista si focalizza su alcuni punti principali quali la gestione del capitale umano e l'organizzazione logistica e manageriale.

Il successo ottenuto rapidamente da Cape Horn e la qualità dei suoi prodotti mi hanno spinto a riflettere sulle capacità prestazionali dei suoi capi d'abbigliamento. Di conseguenza, nel quinto capitolo ho voluto analizzare i procedimenti che permettono di ottenere prodotti con simili caratteristiche. Ho deciso quindi di focalizzare la mia attenzione sulle fasi della nobilitazione tessile (preparazione, tintura, stampa, finissaggio) e sull'importanza che essa ha all'interno del ciclo produttivo. La nobilitazione tessile altera le caratteristiche estetiche e funzionali del prodotto; per fare ciò vengono utilizzati elementi chimici e sostanze potenzialmente pericolose per l'uomo e per l'ambiente.

Al termine del capitolo cinque, ho dedicato un paragrafo alle normative ed alle iniziative collegate alla problematica eco-tossicologica derivata dalla nobilitazione tessile.

La seconda parte della mia tesi è dedicata alle schede terminografiche in cui vengono riportati i termini settoriali utilizzati nella descrizione della nobilitazione tessile (capitolo 5). Per realizzare le schede, ho ricercato una corrispondenza tra i termini in italiano e quelli in cinese, inserendo definizione e contesto per entrambe le lingue.

Segue un glossario cinese-italiano ed italiano-cinese che riassume i termini utilizzati.

La bibliografia conclude il mio elaborato e riporta le fonti in lingua italiana e straniera, fondamentali per la realizzazione della mia tesi.

PARTE PRIMA

1. La rilevanza del settore TA in Italia

1.1. *Cenni storici*

Il settore tessile si definisce come un'attività manifatturiera focalizzata sulla produzione e sulla lavorazione delle fibre tessili, realizzando prodotti che vanno a caratterizzare in particolar modo l'industria della moda, dell'abbigliamento e dell'arredamento.

Indubbiamente il settore tessile è stato un cardine portante dell'economia italiana che ha saputo sfruttare e combinare le competenze dei lavoratori e le innovazioni del mercato.

Gli anni Settanta hanno rappresentato un punto di svolta nell'industria tessile. Tra gli anni Settanta e gli anni Ottanta in Europa e negli Stati Uniti si sviluppa l'industria della moda, introducendo così prodotti meno standardizzati, in grado di soddisfare maggiormente la domanda da parte dei consumatori sempre più esigenti. Questi nuovi prodotti ad "elevato contenuto moda" hanno anche frenato la corsa dei concorrenti asiatici all'interno dell'arena del commercio internazionale, posticipando un'inevitabile competizione che farà da protagonista negli anni a seguire.

Nel 1974 la Comunità Europea, gli Stati Uniti ed alcuni Paesi in via di sviluppo firmano l'Accordo Multifibre con lo scopo di regolamentare gli scambi internazionali dei prodotti del settore tessile-abbigliamento. Vengono così stabilite delle restrizioni alle quantità di prodotti tessili che potevano essere esportate dai Paesi in via di sviluppo verso gli Stati industrializzati. L'accordo multilaterale ha permesso a questi ultimi di proteggere le loro merci e i loro mercati da concorrenti spietati, il cui vantaggio competitivo si basava sul prezzo nettamente inferiore. Tali limitazioni terminano il primo gennaio 2005 quando si impone lo smantellamento delle misure protezionistiche poiché in contrasto con i principi del libero scambio, sanciti dal GATT (General Agreement on Tariffs and Trade). L'eliminazione di tali accordi multilaterali porta con sé due principali fenomeni: da un lato abbiamo il cambio strutturale dei Paesi di più vecchia industrializzazione, alcuni dei quali hanno ridotto, talvolta drasticamente, la loro influenza internazionale nel settore tessile, introducendo nuove misure protezionistiche temporanee; altri, tra cui l'Italia, hanno approfittato degli avvenuti cambiamenti

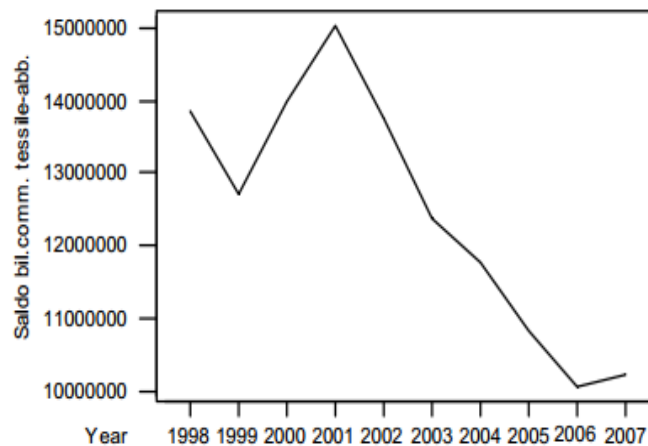
per potenziare e modernizzare la loro industria, aumentando la produttività, sviluppando il livello tecnologico ed esercitando una certa pressione sui governi per ottenere maggiori libertà. Dall'altro lato si registra una prevedibile crescita delle esportazioni tessili da parte dei Paesi emergenti, primo fra tutti la Cina.

Dalla seconda metà degli anni Settanta e nel corso del decennio successivo si assiste in Italia ad un vero e proprio *boom* dei consumi, registrando una crescita di quelli privati del +49%, un aumento quasi raddoppiato (+98%) dei consumi del vestiario e delle calzature; mentre per quanto riguarda gli acquisti, la quota di spesa per l'abbigliamento è passata dal +8,3% del 1970 al +11,4% del 1980 (Ricchetti, Cieta, 2006, p. 23).

L'interesse del consumatore verso nuovi prodotti, la concorrenza sempre più accanita e le innovazioni tecnologiche portano quindi alla realizzazione di capi personalizzati, meno standardizzati e sempre più lontani dai canoni tradizionali legati alla cultura sartoriale degli anni precedenti. Nasce così la moda come prodotto industriale, nonché il confezionamento in serie, aumentando la quantità e l'eterogeneità dell'offerta e avvicinando sempre più il consumatore al settore moda-abbigliamento.

Negli anni a seguire si assiste ad una crescita globale del settore tessile, il quale riveste un ruolo dominante nel commercio internazionale. Le esportazioni crescono e la concorrenza assume dimensioni senza precedenti e così sempre più attori entrano in scena, portando con sé fin dall'inizio opportunità e minacce. Questa inarrestabile ed incontrollabile competizione porta conseguenze evidenti in Italia, come si può notare dalle oscillazioni del saldo commerciale del settore TA, in picchiata all'inizio del nuovo millennio (Fig. 1).

Fig.1 - Andamento della bilancia commerciale del settore TA in Italia
(dati in migliaia di Euro) (Cia Diffusione, 2009, p. 12)



Quello che si dipinge è un quadro negativo dovuto, in parte, alla forte competizione globale, in particolar modo a quella asiatica: la minaccia più sentita risiede nel basso costo della manodopera con un costo orario nettamente inferiore a quello italiano. Dall'altro lato troviamo gravose difficoltà date anche dalla struttura del sistema produttivo ed organizzativo italiano. Si tratta infatti di un complesso frammentario che necessita di nuove strategie per adattarsi al moderno panorama internazionale.

Si nota dunque un'evidente e complessiva instabilità del settore TA italiano, giustificato anche dai cambiamenti economico-politici nel mondo. Tra tutti ricordiamo l'entrata nel 2001 della Repubblica Popolare Cinese all'interno della WTO (World Trade Organization), i cui effetti si riflettono negli anni successivi, quando la Cina ottiene sempre maggiori libertà e si fa spazio tra le grandi potenze. L'Italia avverte e risente subito delle principali minacce in arrivo, come i prezzi molto bassi, la gigantesca disponibilità della forza lavoro e la forte competitività cinese. Da qui la scelta di molte aziende di adottare nuove strategie, riorganizzando talvolta l'intero processo produttivo. Nuove competenze, avanzate tecnologie e medio-alti *standard* qualitativi sono le prerogative di molte aziende che ammettono ed accettano la sfida della globalizzazione dei mercati.

Le maggiori perdite sono dovute alla crisi che ha investito gli operatori più piccoli, a monte del processo produttivo e coloro che svolgono la funzione di intermediari con la fornitura di materie prime, semilavorati e prodotti finiti.

Il 2006 sembra distinguersi per una fase di ripresa che si protrae anche nel corso dell'anno successivo, grazie soprattutto ai numeri positivi dell'*export* (Cia Diffusione, 2009, p. 13). Il cammino della ripresa si rivela meno faticoso per le medio-grandi imprese, mentre per quelle di più piccole dimensioni le difficoltà e il dispendio economico risultano nettamente più pesanti. I rapporti con i Paesi extra-europei diventano questioni vitali per molte aziende che sperimentano innovativi fenomeni strutturali che si riflettono nel sistema produttivo e nei nuovi orientamenti strategici, come vedremo in seguito.

Prima di concludere la parte per così dire storica mi sento in dovere di citare il Gruppo Finanziario Tessile (GFT), tassello fondamentale nell'evoluzione del settore tessile-abbigliamento italiano.

Il GFT nasce ufficialmente nel 1930 dalla fusione della Fites (Finanziaria Tessile) e della "Anonima Donato Levi", con lo scopo di commercializzare tessuti e prodotti dell'industria della confezione in genere. Dal 1954 i fratelli Rivetti, Franco (1919-1986), Silvio (1921-1961) e Pier Giorgio (1927-1983) diventano gli unici proprietari del GFT, distaccandosi così dal resto della famiglia in seguito a visioni manageriali differenti. I tre fratelli infatti vogliono sperimentare la produzione in serie con tessuti più leggeri, allontanandosi dai dogmi storici del mondo tessile biellese, luogo in cui era nato il loro impero e il loro successo. Lasciano l'abito sartoriale fatto su misura che richiede lunghi tempi di lavorazione e notevoli investimenti di denaro per sviluppare la cosiddetta "moda pronta", standardizzata, adattabile ai diversi gusti e stili dei clienti e alle differenti corporature. Si parla di una "rivoluzione delle taglie". Si contano infatti circa centoventi taglie a differenza delle venti taglie *standard* degli anni precedenti. Non cambia solo il modello dell'abito ma si studiano inoltre il prezzo e nuove strategie di marketing in modo tale da distribuire il prodotto su tutto il territorio italiano, soddisfacendo una clientela sempre più ampia. Per raggiungere ulteriori segmenti di mercato, l'azienda dei Rivetti collabora con celebri stilisti, quali Ungaro (1971), Giorgio Armani (1978) e Dior (1987). Cooperare con le grandi marche obbliga e stimola l'azienda a sviluppare la propria tecnologia e i propri macchinari, ottimizzando i tempi di produzione e migliorando l'organizzazione del lavoro. D'altro lato, anche gli stilisti ottengono dei considerevoli vantaggi: i loro abiti sono ora maggiormente commerciabili e accessibili al cliente che conosce e apprezza sempre più il prodotto di qualità; inoltre

la collaborazione con il GFT mette a disposizione delle *griffes* delle strutture commerciali più idonee ed affollate da una clientela eterogenea.

L'interesse verso il mercato estero cresce notevolmente dagli anni Sessanta in poi: nascono la GFT Deutschland nel 1962, un anno dopo la GFT France, la GFT Britain e la GFT Nederland, avviate rispettivamente nel 1968 e 1969. Il Gruppo Finanziario Tessile decide di non delocalizzare totalmente la produzione ma di esportare il proprio *know-how* e di acquisire società di produzione estere. Nel 1987 i fratelli Rivetti firmano un accordo con la RPC per la creazione di una *joint-venture* nell'area di Tianjin che prevedeva la produzione di linee d'abbigliamento maschili. Il GFT assume indubbiamente una dimensione internazionale, risultando presente in oltre settanta Paesi: i Rivetti portano la moda italiana all'estero, diffondono la sigla "Made in Italy", adattano il prodotto al gusto ed ai valori dei nuovi clienti e rientrano con nuove competenze tecniche e approfondite conoscenze del mercato globale. Nel 2003 però sfocia in una profonda crisi che si traduce nella chiusura definitiva dell'azienda, protagonista di un significativo capitolo della storia del TA italiano (Gattullo, 2014, pp. 5-14).

1.2. Caratteristiche dell'attuale settore TA italiano

Oggi il settore TA italiano presenta una crescita cauta ma incoraggiante che permette di essere fiduciosi verso il futuro, nonostante si registrino ancora dei dati negativi che rallentano l'operato. All'inizio del 2017 il consumo apparente,¹ ad esempio, appare in rialzo rispetto al biennio precedente e sembra proseguire la sua risalita fino ad una quasi totale stabilizzazione.

¹ Ammontare di un determinato prodotto consumato all'interno di un Paese, proveniente da produzione nazionale o da importazioni. Può essere ottenuto come residuo sottraendo la produzione interna esportata dalla somma di produzione interna e produzione estera importata (Papa, 2006, p. 44).

Fig. 2 - L'industria italiana del Tessile-Moda (2011-2017*)

(valori in milioni di Euro)

(L'industria italiana del tessile-moda. Pre-Consuntivi 2017 e scenario 2018)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Fatturato	52 768	51 090	50 720	52 066	52 399	52 853	54 122
Var. %		-3,2	-0,7	2,7	0,6	0,9	2,4
Valore della Produzione	36 239	35 520	35 433	35 134	34 502	34 534	34 707
Var. %		-2,0	-0,2	-0,8	-1,8	0,1	0,5
Esportazioni	26 911	26 958	27 414	28 467	29 056	29 555	30 589
Var. %		0,2	1,7	3,8	2,1	1,7	3,5
Importazioni	20 342	18 126	17 868	19 299	20 344	20 617	21 071
Var. %		-10,9	-1,4	8,0	5,4	1,3	2,2
Saldo commerciale	6 569	8 832	9 545	9 168	8 712	8 938	9 519
Var. %		34,5	8,1	-3,9	-5,0	2,6	6,5
Consumo apparente	29 670	26 688	25 887	25 965	25 790	25 596	25 570
Var. %		-10,1	-3,0	0,3	-0,7	-0,8	-0,1
Aziende (no.)	51 873	50 039	48 589	47 619	47 079	46 608	46 236
Var. %		-3,5	-2,9	-2,0	-1,1	-1,0	-0,8
Addetti (migliaia)	446,9	423,3	412,3	406,4	402,9	399,6	400,0
Var. %		-5,3	-2,6	-1,4	-0,9	-0,8	0,1
Indicatori strutturali (%)							
Export/Fatturato	51,0	52,8	54,0	54,7	55,5	55,9	55,7

*stime Confindustria Moda-LIUC

Come mostra la Figura 2, il totale delle vendite raggiunge stime soddisfacenti e così il saldo commerciale può tornare a prosperare, con la speranza di registrare variazioni favorevoli anche per quanto riguarda il numero delle aziende operanti e quello dei lavoratori.

Focalizzandoci ora sul fatturato del settore TA italiano notiamo che gli ultimi anni seguono un *trend* moderatamente positivo che sembra proseguire nel 2018, coinvolgendo entrambi i macro-comparti del settore (Fig. 3).

Fig.3 Tessile-Moda: scenario primo semestre 2018

(Var.% tendenziali)

(L'industria italiana del tessile-moda. Pre-Consuntivi 2017 e scenario 2018)

	Var. % Gennaio-Giugno 2018/2017
Fatturato Totale Tessile-Moda	2,6
di cui	
Fatturato Tessile	2,2
Fatturato Abb.to-Moda	3,0
Export Tessile-Moda	3,1
Import Tessile-Moda	2,4
Saldo commerciale	4,8
Consumo apparente	0,0
Aziende	0,0
Addetti	0,2

L'assetto organizzativo delle aziende italiane del settore TA si sviluppa rapidamente e oggi appare pienamente integrato a livello globale e investito quasi interamente dalla globalizzazione. Nel mondo l'Italia è conosciuta per la qualità dei suoi prodotti, la tecnologia dei macchinari, la capacità di rinnovamento e adattamento alla domanda, oltre che per la riconosciuta creatività ed originalità. Queste caratteristiche si combinano all'interno della struttura specifica del settore TA italiano che si presenta particolarmente attivo nel centro-nord del nostro Paese.

La concentrazione distrettuale si posiziona principalmente in Lombardia, nello specifico nelle province di Milano, Bergamo, Como, Brescia e Varese, e in Veneto, dove Vicenza e Treviso presentano un numero sostanzioso di aziende e industrie. Anche Piemonte, Toscana, Emilia-Romagna e Trentino Alto Adige sono sviluppate nell'ambito del settore TA (Dunford, 2006, p. 35). Ciò che accomuna queste imprese italiane non si limita soltanto alla loro posizione geografica, ma anche alla loro disposizione in distretti industriali o gruppi di distretti. Questo tipo di assetto organizzativo è proprio una delle chiavi del successo del settore TA italiano nel mondo. Posizionare dei distretti significa tessere fitte reti di relazioni economiche e sociali tra le piccole e medie imprese che ne fanno parte, le quali si concentrano su una o più fasi del processo produttivo. Si instaura dunque una base di fiducia reciproca tra più attori disposti in località particolari, in cui si sviluppa "un'atmosfera industriale" (Bottinelli; Pavione, 2011, p. 12), dove organizzazione e collaborazione diventano caratteristiche indispensabili e necessarie. E' interessante notare come all'interno di questi distretti vi sia poi un binomio vincente di cooperazione e concorrenza che produce stimoli tesi verso una maggiore efficienza produttiva e impegnati per una sempre più tecnologica innovazione.

In Italia il riconoscimento dello stato giuridico di "distretto industriale" è ottenuto con la legge numero 317 del 5 ottobre del 1991, "Interventi per l'innovazione e lo sviluppo delle piccole imprese".² Si definisce il concetto di distretto e seguono le caratteristiche ad esso collegate, con uno specifico rimando al rapporto tra aziende e residenti, tra realtà industriali e commerciali, tra imprese artigianali e servizi, sottolineando come

² LEGGE 5 ottobre 1991, n. 317. GU Serie Generale n.237 del 09-10-1991 – Suppl. Ordinario n. 60. Entrata in vigore della Legge 24-10-1991.

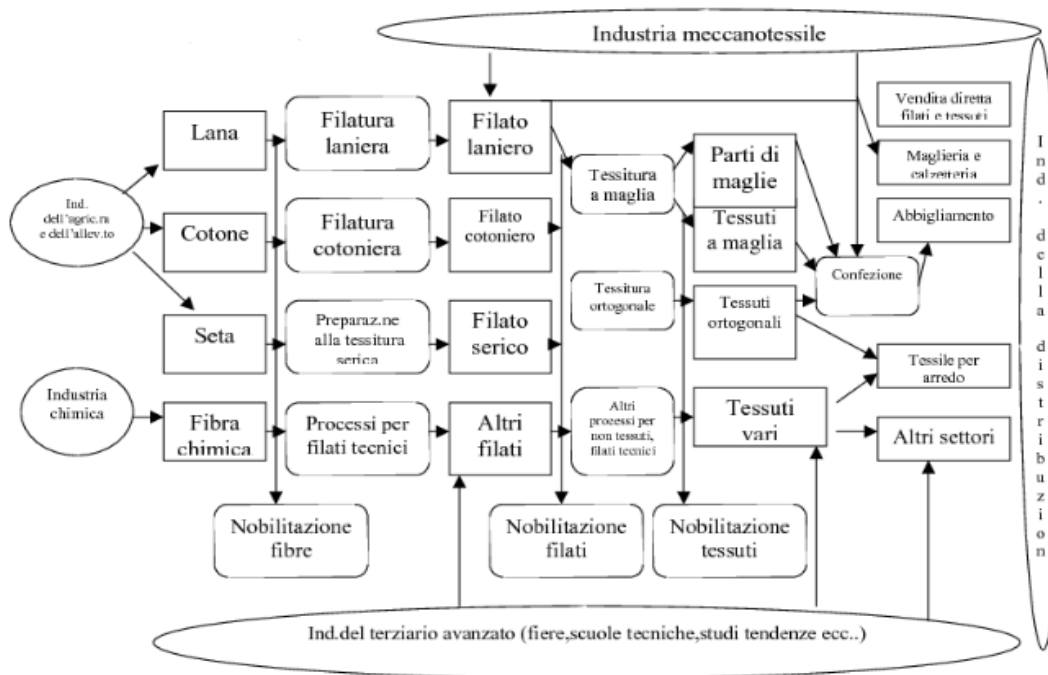
tutte le cellule territoriali debbano relazionarsi e collaborare. In seguito alla promulgazione della legge n.140 del maggio del 1999, "Norme in materia di attività produttive" (*Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, 1999, p. 9), il distretto industriale acquista la connotazione di "sistema produttivo locale" caratterizzato da "un'elevata concentrazione di imprese industriali e un'elevata specializzazione produttiva dei sistemi di impresa".

La specializzazione del settore TA italiano è una caratteristica storica del nostro sistema di imprese. Si parla di una specializzazione in un particolare settore o in un determinato processo produttivo che si integra poi nella più ramificata struttura, vantando di una sinergica collaborazione tra i diversi attori in scena. Questa competenza è resa possibile anche dalla composizione dell'intero impianto in esame. In Italia infatti vi è una nota predominanza di piccole e medie imprese (PMI), con un numero di dipendenti che varia in genere dai 10 ai 20 lavoratori. Ogni azienda contribuisce con propri macchinari, specifiche capacità innovative e creative e un distintivo *know-how*. D'altro lato però sono le piccole e medie aziende, con limitati finanziamenti, ad accusare maggiormente il colpo dei nuovi *competitors* mondiali. La forte competizione provoca infatti gravose crisi all'interno di molte PMI italiane che devono spesso affrontare una duplice sfida: una crisi finanziaria interna e una feroce globalizzazione economica, in cui la concorrenza attacca violentemente. Nonostante vi siano delle agevolazioni, degli incentivi e degli interventi a pioggia verso le PMI, la situazione rimane comunque allarmante in quanto appare evidente che il settore TA dipende in larga misura da tali aziende. In generale, si può sostenere che le difficoltà maggiori delle PMI italiane si associano ad una domanda sempre più differenziata ed esigente, ritmi di produzione troppo lenti e *budget* familiari talvolta limitati per concorrere in un'arena più vivace ed affollata.

Indubbiamente vi sono poi numerose aziende italiane proprietarie di grandi marchi le quali, sebbene rappresentino una minoranza nel numero di imprese totali, portano la qualità dei prodotti nazionali in tutto il mondo, aumentando notevolmente l'ammontare del fatturato italiano. Tra questi ultimi ricordiamo Benetton, Gucci, Ermenegildo Zegna Group, Gruppo Marzotto spa, Prada.

Le citate caratteristiche del nostro settore TA si ritrovano, e devono essere presenti, in ciascun tassello della cosiddetta "filiera". E' errore troppo comune pensare che il settore TA si circoscriva nella semplice fornitura del prodotto finito; di fatto il sistema è assai più complesso e ramificato. Con il termine "filiera" si intende l'insieme dei processi industriali ed organizzativi che strutturano la progettazione del bene, provvedono alla fornitura delle materie prime e gestiscono la realizzazione, il confezionamento, la distribuzione e la vendita del prodotto finito. Vi sono inoltre altri attori che operano al di fuori dei confini del mero ciclo produttivo quali la stampa, la pubblicità, i media, le associazioni (ATI - Associazione Tessile Italiana, SMI - Sistema Moda Italia e altre), le diverse Aree Strategiche, le società e gli enti collegati (EFIMA - Ente Fiere Maglieria e Abbigliamento, EMI - Ente Moda Italiana ecc.), per non dimenticare le collaborazioni per lo svolgersi di fiere, sfilate e manifestazioni in Italia e nel mondo (Chirico, 2005, pp. 114-128) . Infine l'intera filiera si appoggia ad ulteriori settori di supporto: le industrie dell'agricoltura e dell'allevamento forniscono le materie prime naturali, mentre l'industria chimica provvede alle fibre chimiche; il mecano-tessile equipaggia la produzione con macchinari ed impianti; le industrie del terziario e della distribuzione promuovono e diramano il prodotto finito affinché arrivi al consumatore finale (Fig. 4).

Fig.4 La filiera del TA italiano (Saviolo, Testa, 2005, p. 46)

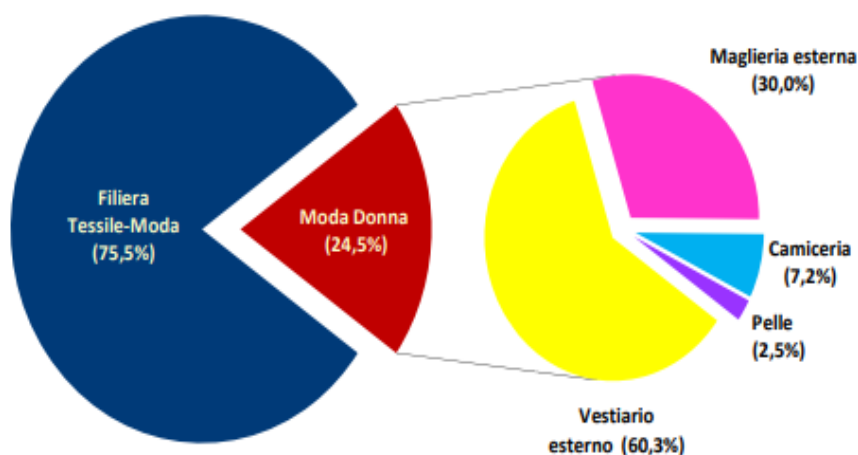


Per comprendere in linea generale l'assetto della filiera italiana del TA si possono distinguere i processi a monte e a valle del ciclo produttivo. Le prime raggruppano tutte quelle azioni che portano alla realizzazione di semilavorati, i quali confluiscono poi nelle fasi a valle in cui si completa la produzione e si procede con il confezionamento, la distribuzione e la vendita del prodotto finito. Vi è poi un'ulteriore distinzione all'interno della filiera TA: settore delle fibre, settore tessile (comparto laniero, cotoniero e liniero, serico, nobilitazione, tessuti vari e prodotti tecnici), settore abbigliamento (comparto abbigliamento in tessuto, in maglia e calzetteria). Ogni filiera si divide quindi in diverse fasi e in distinti cicli di lavorazione che costituiscono veri e propri reparti, frammentati ulteriormente al loro interno in base al genere di prodotto e alla relativa fascia di prezzo. Il *timing* non è lo stesso per ogni fase e comparto della filiera: le scadenze di presentazione dell'offerta variano infatti per ciascun comparto. Una prima tempistica è determinata dallo studio di materiali, trame e colori da parte dei produttori di filati, i quali operano all'incirca due anni prima che il prodotto venga messo a disposizione del cliente finale. Vi è poi una prima presentazione di tessuti, fibre e filati in occasione di eventi quali Pitti filati, Modaprima o ancora la parigina Expofil. Una seconda proposta viene organizzata l'anno seguente all'interno di altre manifestazioni (Pitti Uomo di Firenze, Milano Collezioni uomo/donna), dove il prodotto finito è visibile. Infine inizia la distribuzione ai punti vendita italiani e stranieri. I recenti cambiamenti del mercato influenzano pesantemente il *timing* della filiera (Chirico, 2005, pp. 110-111).

La coordinazione, la cooperazione e la trasparenza delle informazioni sono indubbiamente parti essenziali all'interno della filiera. Le piccole e medie dimensioni della maggior parte delle aziende italiane e la menzionata impostazione distrettuale conferiscono efficienza e funzionalità alla filiera stessa. Ogni protagonista, specializzato in una fase del ciclo produttivo, assicura una certa flessibilità e capacità di modificare le proprie azioni in base al mercato e alle esigenze dei collaboratori. Quando il rapporto che si instaura tra gli attori delle diverse fasi del processo è stabile e fondato sul reciproco sostegno, il valore aggiunto del prodotto aumenta notevolmente e si riflette nel fatturato di ogni singolo membro.

Il settore TA italiano si afferma in entrambe le collezioni, sia femminili che maschili. La moda Donna ha da sempre rivestito un ruolo estremamente importante, caratterizzandosi da un noto dinamismo anche nel commercio con l'estero. Nel 2016 la moda femminile rappresenta una fetta consistente dell'intera filiera tessile-moda italiana, garantendo il +24,5% del fatturato complessivo (Fig. 5). Dal 2014 al 2016 è possibile tracciare nell'insieme un andamento positivo del comparto in esame, tanto da avvicinarsi ai 13 miliardi di Euro, cifra raggiungibile grazie soprattutto alle vendite all'estero (*La moda femminile italiana nel 2016-2017*, 2017).

Fig.5 Il ruolo della Moda Femminile nella filiera Tessile-Moda italiana nel 2016
 (% sul fatturato)
 (*La moda femminile italiana nel 2016-2017*, 2017)



Analizzando brevemente ora anche il reparto Moda maschile è evidente che gli anni dal 2014 in poi esprimono un carattere vivace, non privo però di problematicità. In termini di fatturato il 2016 supera la soglia dei 9 miliardi di Euro e i dati ad oggi disponibili prevedono per l'anno in vigore un incremento positivo del +2,1%, corrispondente ai quasi 9,2 miliardi di Euro (Fig. 6). La spinta più decisiva deriva dalle dinamiche con l'estero, un successo che corrisponde al 17% del *turnover* totale prodotto dall'intera filiera tessile-moda italiana e al 27,3% della fetta abbigliamento (*La moda maschile italiana nel 2017-2018*, 2018). I maggiori clienti dell'industria della Moda

maschile italiana risultano essere Germania, Francia e Regno Unito, mentre tra i principali fornitori vi sono Cina, Bangladesh e Romania (quest'ultima riporta una quota in calo, corrispondente al solo 6,4% soprattutto se paragonata al 20,5% di quota cinese).

Fig.6 L'industria della Moda Maschile italiana (2012-2017*)
(Milioni di Euro correnti)
(La moda maschile italiana nel 2017-2018, 2018)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Fatturato	8 575	8 520	8 776	8 898	9 003	9 188
Var. %		-0,6	3,0	1,4	1,2	2,1
Valore della produzione	4 924	4 976	4 841	4 672	4 656	4 720
Var. %		1,0	-2,7	-3,5	-0,3	1,4
Esportazioni	5 053	5 268	5 534	5 661	5 796	5 967
Var. %		4,3	5,1	2,3	2,4	3,0
Importazioni	3 526	3 372	3 719	4 009	4 009	3 964
Var. %		-4,4	10,3	7,8	0,0	-1,1
Saldo commerciale	1 527	1 895	1 815	1 652	1 787	2 003
Consumi finali	8 494	7 701	7 427	7 177	7 022	6 864
Var. %		-9,3	-3,6	-3,4	-2,2	-2,2
Indicatori Strutturali (%)						
Esportazioni/Fatturato	58,9	61,8	63,1	63,6	64,4	64,9

*-Stime

1.3. **Presenza del settore TA italiano nel mercato globale**

Il saldo commerciale e l'analisi del fatturato evidenziano come il settore TA italiano dipenda in larga scala dal commercio con l'estero. L'internazionalizzazione dell'industria italiana tessile e dell'abbigliamento-moda, iniziata tra gli anni Settanta e Ottanta, è oggi consolidata e riconosciuta a livello mondiale, portando la propria immagine e il prestigio del *Made in Italy* oltre i confini nazionali. Indiscutibilmente l'Italia è conosciuta nel mondo per la qualità dei suoi prodotti che si posizionano tra la fascia media e medio-alta, definiti beni ad alto contenuto creativo e tecnologico. L'*export* dei prodotti del settore TA ha spinto con grande forza il Belpaese ad uscire dalla pesante crisi economica, finanziando l'acquisto di molte materie prime di cui è carente.

Tra il 2016 e il 2017, il saldo è cresciuto di circa 183 milioni di Euro, considerando i primi sei mesi di ciascun anno, raggiungendo i 5,6 milioni (Fig. 7).

Fig.7 Il commercio estero dell'industria Tessile-Moda italiana
(Periodo: gennaio-luglio 2017)
(Il settore Tessile-Moda italiano nel 2017, 2017)

	Import		Export		Saldo
	Mln. euro	Var. %	Mln. euro	Var. %	Mln. euro
TESSILE	4 288	3,5	6 217	0,5	1 929
- Tops	216	1,2	107	1,1	-109
- Filati	1 300	4,7	1 203	-1,6	-97
- Tessuti	1 187	0,9	2 646	-0,8	1 459
- Tessile casa	496	1,4	298	4,5	-198
- Altri prodotti tessili	1 089	6,3	1 963	3,0	874
MODA	8 072	1,2	11 732	3,4	3 660
- Abbigliamento	4 104	-0,6	6 986	1,1	2 882
- Maglieria	3 751	2,7	4 354	7,5	603
- Calzetteria	217	9,2	392	3,6	175
TOTALE TM	12 360	1,9	17 949	2,4	5 589

Nel 2017, la presenza del settore TA italiano si manifesta nel mondo con vivacità, proteggendo i rapporti con clienti e fornitori, come confermano le tabelle 8.1 e 8.2 di Figura 8.

Fig.8 Il commercio estero del Tessile-Moda: analisi per Paese
(Gennaio-luglio 2017)
(Il settore Tessile-Moda italiano nel 2017, 2017)

Tabella 8.1 Le importazioni

Paesi di origine	Mln. di Euro	Var. %	Quota %
TOTALE	12 360	1,9	100,0
<i>di cui:</i>			
<i>Intra UE28</i>	5 258	0,4	42,5
<i>Extra UE28</i>	7 103	3,2	57,5
<i>I primi 15 fornitori</i>			
Cina	2 528	1,6	20,5
Francia	828	1,8	6,7
Spagna	827	13,1	6,7
Bangladesh	805	8,2	6,5
Germania	764	2,0	6,2
Turchia	734	-4,9	5,9
Romania	594	-8,8	4,8
India	474	6,1	3,8
Paesi Bassi	362	15,3	2,9
Tunisia	361	-3,1	2,9
Belgio	347	-9,8	2,8
Pakistan	281	7,8	2,3
Regno Unito	223	-15,8	1,8
Bulgaria	221	-1,2	1,8
Repubblica Ceca	191	-9,7	1,5

Tabella 8.2 Le esportazioni

Paesi di destinazione	Mln. di Euro	Var. %	Quota %
TOTALE	17 949	2,4	100,0
<i>di cui:</i>			
<i>Intra UE28</i>	9 927	1,7	55,3
<i>Extra UE28</i>	8 023	3,3	44,7
<i>I primi 15 clienti</i>			
Germania	1 839	1,0	10,2
Francia	1 707	-1,3	9,5
Stati Uniti	1 180	-0,6	6,6
Regno Unito	1 120	3,8	6,2
Spagna	1 039	5,7	5,8
Hong Kong	969	1,4	5,4
Svizzera	916	0,1	5,1
Cina	639	11,5	3,6
Romania	622	-3,0	3,5
Giappone	596	-1,4	3,3
Russia	591	13,4	3,3
Paesi Bassi	390	-7,0	2,2
Belgio	383	4,7	2,1
Polonia	375	11,2	2,1
Turchia	345	-2,7	1,9

Il commercio con l'estero risulta, come già sottolineato, più attivo con le esportazioni che nella prima metà dell'anno passato sfiorano i 18 miliardi. I prodotti italiani del TA sono distribuiti in numero simile tra i Paesi dell'Unione Europea e quelli Extra UE. Si registra un *export* in aumento verso numerosi Paesi tra i quali notiamo una cifra importante che tocca i 591 milioni della Russia con un incremento di variazione pari al +13,4%, segue la Cina (+11,5%), poi Polonia (+11,2%) e ancora clienti come Spagna (+5,7%), Belgio (+4,7%), Regno Unito (+3,8%), Hong Kong (+1,4%) ed infine Germania (+1,0%) e Svizzera (+0,1%). Negativi sono invece i dati *export* registrati per altri clienti e tra questi Paesi Bassi, Romania e Turchia hanno sofferto maggiormente (*Il settore Tessile-Moda italiano nel 2017*, 2017).

Analizzando ora le cifre relative alle importazioni, la Tabella 8.1 mostra i principali fornitori dei prodotti del tessile-moda. Tra i cosiddetti *main suppliers*, il primo posto è indiscutibilmente occupato dalla Cina che con i suoi 2 miliardi e 528 milioni di Euro di prodotti TA venduti all'Italia crea un distacco di 1 700 milioni dal fornitore francese. L'Italia nel 2017 ha aumentato le importazioni da altri Paesi Extra Europei, quali Bangladesh (che si posiziona al quarto posto tra i maggiori fornitori, con una quota pari al 6,5%), India e Pakistan (*Il settore Tessile-Moda italiano nel 2017*, 2017).

Anche nel corso della seconda metà del 2017 i flussi commerciali sono in aumento, con un'evidenza maggiore sempre nelle esportazioni. Questi dati sottolineano come le aziende del Tessile-Moda-Abbigliamento abbiano riorganizzato efficacemente il loro assetto interno per posizionarsi nel mercato globale contrastando la feroce competizione e globalizzazione. L'abilità notevole delle industrie italiane si riflette nella capacità di sfruttare le nuove opportunità offrendo con costanza prodotti di buona qualità, proponendo diverse fasce di prezzo in modo tale da attrarre più *target* di consumatori. Nella classifica mondiale del lusso e della moda, l'Italia è presente con ventisei aziende su cento *players* totali, detenendo il primato per numero di aziende. Due terzi di queste, presenti nella *Top 100*, inoltre, operano nel settore dell'abbigliamento e delle calzature e metà dei nomi collegati al settore borse ed accessori sono nuovamente italiani. I protagonisti italiani sono indubbiamente numerosi, soprattutto se confrontati con la cifra collegata agli altri Paesi: Stati Uniti si presentano con 15 aziende, Francia, Regno Unito e Svizzera con 10, Cina/Hong Kong, Germania e Spagna rispettivamente con 7, 6 e 4 (Fig. 9). Tre sono i principali colossi italiani: Luxottica, posizionata al quarto

posto, è l'unica azienda italiana tra le *top 10*, con ricavi superiori ai 9 miliardi di Euro; Prada, in diciassettesima posizione, con circa 3,9 miliardi di Euro; Giorgio Armani, ventunesimo, con poco meno di 3 miliardi di Euro, che nel 2017 registra una crescita del +4,6% rispetto al 2016. Altri grandi nomi nella graduatoria mondiale sono i seguenti: OTB SpA³ (28^a posizione), Salvatore Ferragamo SpA (33^a posizione), seguito subito dopo da Max Mara Fashion Group Srl e Ermenegildo Zegna Holditalia SpA, Safilo Group SpA (37^a posizione), Dolce&Gabbana S.r.l (39^a posizione), TOD'S SpA, Valentino Fashion Group SpA, Moncler SpA, Gianni Versace SpA e altri (Arienti, 2017, pp. 15-19).

Secondo il "Global Powers of Luxury Goods 2017 – The new luxury consumer" di Deloitte (Arienti, 2017, p.20),⁴ l'Italia occupa anche il primo ed il secondo posto sul podio della classifica *20 Fastest-growing luxury goods companies*, FY2013-2015 CAGR (Compound Annual Growth Rate). La medaglia d'oro è attribuita a Marcolin Group, azienda *leader* di occhiali (seconda solo a Luxottica), con un tasso annuo di crescita composto del 43,1%, seguita da Valentino Fashion Group SpA, il cui CAGR ammonta a 37,8%. Altre grandi marche italiane rientrano nella classifica: Moncler SpA, Furla SpA (entrambe nella *top 10*), Vicini SpA e Gianni Versace SpA.









Deloitte fornisce poi una breve descrizione delle *performances* italiane e riconosce il prestigio affermato dell'etichetta "Made in Italy", definita come un *powerful branding tool*, uno strumento potente per i marchi dei beni di lusso, un riconoscimento di garanzia e qualità. Questi attributi conferiscono alle aziende italiane, operanti nel settore TA, una consolidata reputazione che viene tramandata da generazione a generazione. Nelle considerazioni di Deloitte viene sottolineato un altro denominatore comune di molti giganti italiani della moda, ovvero il carattere familiare. Venti aziende su ventisei presenti nella citata classifica, infatti, devono la loro fondazione ad una o più famiglie che mantengono la proprietà e/o la gestione, spesso battezzando la ditta con il proprio cognome (Arienti, 2017, p. 36).

³ OTB SpA è presente con marchi quali Diesel, Maison Margiela, Viktor&Rolf e Marni.

⁴ Deloitte Touche Tohmatsu, chiamata anche Deloitte & Touche, azienda statunitense con sede a New York, fondata da William Welch Deloitte e George Touche. Si occupa di servizi di revisione contabile e consulenza fiscale e legale. Rientra nelle cosiddette "Big Four", i quattro colossi mondiali nel campo della revisione. Si tratta dell'azienda con i maggiori ricavi e il più alto numero di professionisti al mondo.

Fig.9 Analisi Geografica dei Paesi presenti nella classifica "Global Powers of Luxury Goods Top 100" di Deloitte (Arienti, 2017, p.33)

Country profiles

		Number of companies	Average size of companies by luxury goods sales (US\$m)	FY2015 Luxury goods sales growth	Share of Top 100 luxury goods sales
	China/Hong Kong	7	\$2,682	-2.4%	8.9%
	France	10	\$5,061	14.9%	23.9%
	Germany	6	\$821	5.6%	2.3%
	Italy	26	\$1,307	9.3%	16.0%
	Spain	4	\$701	9.7%	1.3%
	Switzerland	10	\$3,057	3.6%	14.4%
	United Kingdom	10	\$1,177	2.4%	5.6%
	United States	15	\$3,013	-0.3%	21.3%
	Other countries	12	\$1,349	16.5%	6.3%
	Top 100	100	\$2,120	6.8%	100.0%

2. Il settore TA in Cina

2.1. *L'evoluzione del TA cinese*

Il settore Tessile-abbigliamento rappresenta da sempre un pilastro nell'industria cinese, tanto da costituire l'industria manifatturiera più vasta del Paese e con il maggior numero di esportazioni al mondo.

L'anno 1979 segna una svolta e spinge la Cina ad una "rivoluzione economica", non esente da numerosi e continui riaggiustamenti. Tra la fine degli anni Settanta e i primi anni Ottanta si evidenziano nuovi ed importanti scambi con l'estero. Nello stesso anno vengono istituite le prime ZES, Zone Economiche Speciali, presso le municipalità di Shenzhen, Zhuhai e Shantou (tutte situate nella provincia meridionale del Guangdong), con lo scopo di incoraggiare i finanziamenti e gli investimenti stranieri in Cina. Ancora ricordiamo la nuova "politica della porta aperta" che dal 1979 al 1999, attira in Cina un terzo degli investimenti esteri su scala mondiale. La progressiva liberalizzazione dei prezzi concede maggiori libertà alle imprese individuali, sia a livello gestionale che produttivo. Il nuovo sistema fiscale modifica ulteriormente il settore industriale che ora può ottenere finanziamenti dalle banche e non più dallo Stato che perde, in parte, controllo ed influenza. L'ondata di cambiamenti e riforme spinge e, di riflesso, riceve un decisivo impeto dall'industria TA cinese che proprio in questi anni subisce significativi mutamenti.

Si può suddividere la storia del settore TA cinese in tre fasi distinte (Zhang Miao, Kong Xin Xin, Ramu, 2015, pp. 1-2). La prima viene definita come il periodo pre-riforme (1949-1978): in questi decenni emerge timidamente la consapevolezza della potenzialità del settore ma di fatto le tecnologie a disposizione sono ancora troppo antiquate rispetto a quelle già in uso negli altri Paesi; le capacità manageriali sono poco sviluppate, le materie prime scarseggiano, i macchinari vengono perlopiù importati e così la produttività galleggia su onde molto basse. I maggiori sforzi vengono investiti nell'industria pesante, considerata una forza maggiormente strategica per entrare nel commercio internazionale. Nonostante tutto però, il settore TA dimostra una grande forza e riesce ad incrementare la produzione in alcuni compartimenti, in particolare quello della produzione del cotone e della lana, lavorati con il processo di filatura con il fuso.

Durante questa prima fase si manifestano gli sforzi volti ad avviare una trasformazione dell'intero settore che gradualmente lascia le vecchie vesti per rincorrere la scia della modernizzazione.

Il secondo periodo va dal 1979 al 2000: in questi decenni si attua la vera e propria transizione che sfocia nell'epoca d'oro del tessile e dell'abbigliamento. In seguito alle riforme economiche e all'adozione della politica della porta aperta, il governo sceglie di focalizzarsi su questo settore. Le ragioni alla base di questa scelta sono svariate: la Cina vanta un'esperienza centenaria nel campo del tessile-abbigliamento e poggia su infrastrutture già operanti che necessitano solo di una maggiore specializzazione e di basilari tecnologie. Il settore TA inoltre si caratterizza come un settore ad alta intensità di lavoro e quale Paese meglio della Cina può disporre di una popolazione così numerosa, equivalente ad una forza lavoro senza paragoni. Così il governo lancia la cosiddetta politica delle "Sei Priorità", concedendo alle industrie materie prime, vantaggiosi prestiti bancari, favorevoli prezzi di cambio, maggiore autonomia e i mezzi per importare tecnologie e avviare un processo di modernizzazione (Qiu Dongxiao, 2005, pp. 3-4). Forniti i mezzi, l'obiettivo viene rapidamente raggiunto: la capacità produttiva del tessile raggiunge cifre da primato e l'abbigliamento cresce al punto che, al termine del 2000, un quinto del mercato globale è assorbito da produttori cinesi i cui capi sono presenti in oltre 220 Paesi/regioni (Zhang Miao, Kong Xin Xin, Ramu, 2015, p. 1). Da questo momento in poi, la Cina pone particolare attenzione alle esportazioni, sempre più in crescita grazie alla liberalizzazione dei mercati e all'entrata della Cina nell'Organizzazione mondiale del commercio, formalizzata nel 2001. Per quantificare la dinamicità della crescita del settore TA cinese si può osservare la tabella di figura 10.

Fig.10 Principali indicatori economici dell'industria cinese del TA⁵
(Qiu Dongxiao, 2005, p. 4)

Items	Unit	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Total Industrial Value 工业总产值	Billion Yuan	763.61	764.67	768.47	889.45	932.64	1064.44
Industrial Added Value 工业增加值	Billion Yuan	183.56	171.61	191.03	221.61	232.11	264.94
Sales Revenue from Textile Products 纺织品销售收入	Billion Yuan	671.76	653.63	707.18	833.94	866.36	1002.43
Gross Profits 利润总额	Billion Yuan	27.40	24.28	39.87	60.18	56.16	65.13
Net Income 净收入	Billion Yuan	3.65	0.86	13.60	29.53	25.83	33.66
Total Employment 从业人员	Million Persons	10.65	8.59	7.77	7.38	7.63	7.89

Fatta eccezione per l'anno 1998, reduce dalla crisi finanziaria asiatica, il quinquennio rimanente evidenzia una forte crescita in cui il valore totale aumenta in media del +7% ogni anno. I ricavi netti passano da 3.65 miliardi di Yuan nel 1997 a 33.66 miliardi di Yuan nel 2002, moltiplicando così quasi di dieci volte i profitti. Non passa inosservato il totale degli occupati nel settore che decresce di circa 2.8 milioni di persone; tuttavia questo calo si può tradurre in una maggiore efficienza e produttività del personale.

La terza fase inizia con il nuovo millennio e si protrae fino ai giorni nostri. Apre dunque questo periodo la già ricordata annessione della Cina alla WTO (2001), il primo di una lunga serie di accordi firmati negli anni Duemila che vanno a sancire e regolare gli scambi cinesi con i Paesi di tutto il mondo. Il Governo comprende che non basta avviare una solida industria per competere a livello internazionale e sopravvivere alla competizione mondiale, bensì è necessario fornire prodotti ad alto valore aggiunto, con marchi e caratteristiche prontamente riconoscibili nel mercato. Tra gli obiettivi principali interpretiamo quello di espandere la produzione ma anche quello di accettare le numerose sfide al fine di costruire un impero industriale a lungo termine, capace di realizzare prodotti concorrenziali, originali e ad alto contenuto tecnologico. Il successo di questi tentativi di crescita sono ad oggi tangibili: la Cina si posiziona primo esportatore di prodotti del tessile-abbigliamento, settore che costituisce oltre il 20% dell'*export* totale cinese (Qiu Dongxiao, 2005, p. 2).

Infine notiamo un altro cambiamento avvenuto nella composizione dell'industria del TA cinese in quest'ultimo periodo. In particolar modo parliamo di localizzazione dei

⁵ I dati statistici riferiti all'anno 1997 comprendono i dati registrati nelle città. I dati degli anni dal 1998 al 2000 includono SOEs (State-Owned Enterprises) e Non SOEs con ricavi superiori ai 5 milioni di Yuan.

protagonisti del settore: inizialmente le imprese erano presenti lungo le coste delle principali città ad Est e Sud-Est del Paese, dove sorsero le prime ZES e dove gli scambi commerciali con l'estero erano geograficamente e politicamente più vantaggiosi. Recentemente invece si palesa una mutazione nella distribuzione geografica e molte industrie sorgono più nell'entroterra, al centro del Paese e alcune si spostano fino a raggiungere le zone più occidentali. Questa migrazione è incoraggiata dalle politiche di risollevarimento e ricostruzione regionale, con l'obiettivo di incrementare ulteriormente la produzione nazionale e risolvere le difficoltà causate dalle disparità economiche regionali (Qiu Dongxiao, 2005, p. 16). "The Great West Development" (西部大开发 *xībù dà kāifā*) ne è un esempio: si tratta di una politica economica per equilibrare il dislivello tra le regioni costiere e quelle più interne. Questa pratica, presentatasi anche in passato sotto denominazioni differenti, si ripresenta con forza nel 1999, quando il Governo è deciso ad accelerare lo sviluppo delle province più centrali ed occidentali. Il Consiglio di Stato promuove delle misure ufficiali nell'ottobre del 2000, fornendo ai nuovi protagonisti strumenti fortemente proficui: agevolazioni fiscali come riduzioni e/o esenzioni di tasse, ingenti capitali sotto forma di investimenti nazionali, progetti di costruzione di infrastrutture, protezione ambientale, sanità; forme di supporto finanziario; politiche guida per proteggere gli investimenti privati e stranieri, per incoraggiare le aziende ad assumere personale qualificato, per creare una collaborazione e un reciproco sostegno tra le regioni costiere e quelle più occidentali, eccetera. Innegabilmente il Governo raggiunge l'obiettivo sperato ma alcuni limiti sono rappresentati da nuove disparità, questa volta evidenziate all'interno della stessa regione; disuguaglianze, specialmente di reddito, tra residenti urbani e comunità rurali; limitata disponibilità di capitali; tecnologie arretrate; infrastrutture inadeguate; scarsa capacità di innovazione (Zheng Lu, Deng Xiang, 2011, pp. 3-19).

Nel marzo del 2004, inoltre, ad accompagnare questa politica verso Occidente, se ne aggiunge un'altra, chiamata "The Rise of the Central" (中部崛起计划 *zhōngbù juéqǐ jìhuà*). Tale programma mira a potenziare le risorse e i beni presenti nelle regioni centrali quali Anhui, Shanxi, Henan, Hubei, Hunan e Jiangxi (Marti, Min Xu, 2012, p. 2). Agricoltura, industria, infrastrutture e trasporti sono tutti punti presenti nel piano di sviluppo, il cui obiettivo principale è una modernizzazione economica ed un potenzia-

mento urbano, con impianti industriali più efficienti ed eco-compatibili. Anche in questo caso si ottiene un certo successo e i miglioramenti sono visibili sia per quanto riguarda l'economia regionale che il PIL pro capite, ancora oggi in crescita in tutte e sei le province coinvolte.

Nonostante gli innumerevoli sforzi gli anni dal 2006 al 2010 riscontrano svariate difficoltà nel raggiungere gli scopi predefiniti dallo Stato. Le imprese locali rimangono mediocri nel dimostrare capacità di innovazione, con scarse abilità di ricerca e sviluppo. Le tecnologie rimangono limitate e le aziende sono costrette a dipendere dalle importazioni di macchinari ed attrezzature moderne. Il sistema TA cinese dimostra dunque ancora alcune lacune che rallentano la competizione con i complessi industriali del mondo, meno frammentati e di più ampie dimensioni.

Lo Stato, ben consapevole dei punti di debolezza, promuove l'XI Piano Quinquennale, inaugurato nel giugno 2006, il quale predispone strategie di sviluppo per il settore TA cinese. Gli obiettivi dichiarati sono essenzialmente tre: 1) migliorare le capacità di innovazione del settore ed accrescere la consapevolezza mondiale dei marchi cinesi; 2) ottimizzare gli impianti industriali ed introdurre tecnologie più avanzate; 3) limitare le strutture inquinanti, inefficienti, cause di sprechi energetici (Stewart, 2007, p. IV). A ciò si aggiunge la necessità di raddoppiare i profitti entro il 2010, prefissando un tasso di crescita annuale del +12,7% ed una produttività annuale pari agli 85000 RMB per capita (con crescita annua del +10,7%) (Stewart, 2007, p. 4). Il Piano Quinquennale si focalizza sul potenziamento delle capacità di innovazione e di sperimentazione tecnologica dell'intero settore in questione e a supporto di ciò, lo Stato concede ingenti somme di denaro e vantaggiosi prestiti per finanziare ed agevolare i nuovi progetti.

Per quanto riguarda l'espansione dei marchi cinesi, il Governo lancia altre campagne, tramite le quali le aziende con marchi riconosciuti e certificati ottengono pubblicità gratuita affinché la loro popolarità esca dai confini nazionali. Vengono elargiti inoltre fondi pubblici e viene garantita una sorta di assistenza da parte di governi locali per quei marchi che si stanno rafforzando. Iniziativa di enorme portata è la cosiddetta "Ten Thousand Miles March for Brand Building", promossa dal Ministero del Commercio cinese che definisce questo programma come uno delle dodici sfide in primo piano dell'anno 2006 (Stewart, 2007, p. V). Cinquantacinque *brands* del settore TA cinese

vengono etichettati come marchi prioritari per il commercio estero e ventiquattro prodotti vengono classificati come "The Most Competitive Brand Names" del 2006 (Stewart, 2007, p. 10). I fondi elargiti hanno lo scopo di implementare i programmi di sviluppo del *brand*, offrono la possibilità di partecipare ad esposizioni a livello nazionale ed internazionale, incoraggiano le attività di promozione del marchio, appoggiano iniziative quali seminari, scambi con l'estero e altri servizi che possono contribuire ad una globale *brand awareness* dei prodotti TA cinesi.

Particolari per il settore TA cinese sono anche gli anni 2008-2009, biennio di profonda crisi economica mondiale. Tuttavia gli effetti della recessione internazionale non sono altrettanto pesanti in Cina, dove le sorti dell'economia sembrano andare in controtendenza rispetto al resto del mondo. L'industria del tessile-abbigliamento cinese, pur non immune alla crisi, riesce a trarre vantaggio dal terremoto economico-finanziario che colpisce tutto il mondo e concentra i suoi sforzi in un riassetto della struttura industriale. Di fronte alle sorti incerte dei Paesi più occidentali, il Governo cinese vara nel 2008 un piano grazie al quale vengono elargiti importanti fondi statali e concessi prestiti bancari alle aziende per controbilanciare la mancanza di finanziamenti stranieri e il calo indiscusso di scambi commerciali con l'estero. Naturalmente l'economia del settore TA cinese risente delle dinamiche mondiali e si registrano cali rispetto agli anni precedenti ma in questa occasione la Cina riesce a stabilizzare le sue finanze, focalizzandosi sul mercato interno che non solo ne esce più solido ed organizzato ma inoltre riesce a risollevare le sorti anche delle esportazioni e del mercato estero.

2.2. Struttura e caratteristiche del settore TA cinese

Come già sottolineato la Cina si presenta oggi come maggiore produttore tessile e prima potenza mondiale per l'*export* dell'intero settore TA. Grazie alle misure ed ai progetti di potenziamento e sviluppo del settore promossi dal Governo, l'industria tessile cinese sperimenta nell'ultimo decennio una rapida crescita e si dimostra ora capace di produrre beni di alto valore aggiunto, qualitativamente più validi. Il settore vanta di una capacità di produzione senza eguali al mondo. Collegandomi alle parole del Professore dell'Università di Delaware, Sheng Lu, posso qui affermare che fino al 2013, il 64,2% delle fibre chimiche del mondo, il 64,1% delle fibre sintetiche e il 26,2% del

cotone era prodotto in Cina. Nel 2014 la produzione cinese di fibre tessili ha superato i 50 milioni di tonnellate, rappresentando il 54,36% dello *share* mondiale e la produzione d'abbigliamento ha raggiunto i 29,9 miliardi, accumulando un aumento del +10,4% rispetto all'anno precedente. Data la notevole capacità produttiva cinese, si può prevedere che la Cina rimarrà ancora per molti anni la principale destinazione di approvvigionamento di capi d'abbigliamento per molte imprese della moda dell'UE e degli Stati Uniti (Sheng Lu, 2016, pp. 1-2) (Fig.11.1 e Fig. 11.2).

Fig.11.1 Produzione Fibre Tessili in Cina: 2013 (Sheng Lu, 2016, p. 2)

Product	World	China	Share of China
Chemical fiber (unit: 10,000 tons)	6,377.2	4,092.9	64.2%
Synthetic fiber (unit: 10,000 tons)	5,897.1	3,778.4	64.1%
Cotton (unit: 10,000 tons)	2,553.8	669.9	26.2%

Fig.11.2 Produzione Abbigliamento in Cina: 2014 (Sheng Lu, 2016, p. 2)

Year/Product	2013		2014		2013 vs 2014	
	# of firms	output (unit:10,000)	# of firms	output (unit: 10,000)	# of firms	output
Total apparel	10,222	2,710,070	10,916	2,992,060	6.8%	10.4%
Woven apparel	7,090	1,392,387	7,554	1,550,700	6.5%	11.4%
Knit apparel	3,947	1,317,682	4,224	1,441,360	7.0%	9.4%

Il tasso di crescita del settore TA cinese procede cauto in salita, non esente da prestazioni meno soddisfacenti, come ad esempio il totale degli *output* (misurato considerando il valore aggiunto) che, tra il 2013 e il 2014, cresce del solo +7,0%, dimostrando un significativo calo del -10,3% rispetto al biennio 2009-2010. Fortunatamente le finanze del settore TA cinese riescono a sopperire a questi momenti di complessità grazie agli investimenti stranieri, in continuo aumento dal 2009 (Sheng Lu, 2016, p. 3).

Il settore TA cinese affronta il 2017 con più serenità, completando la sua fase di transizione e divenendo così un settore ben definito ed organizzato. L'autore Zhao Zihan individua cinque caratteristiche dell'attuale industria tessile cinese: 1) costante tasso di

crescita; 2) continuo incremento della domanda interna; 3) ripresa positiva della domanda estera; 4) dinamici investimenti nelle regioni orientali; 5) potenziamento e miglioramento delle prestazioni (Zhao Zihan, 2018, pp. 8-11).

In generale, possiamo dunque notare come l'intero settore abbia conquistato una propria consapevolezza, fondamentale per l'economia interna ma anche per gli investimenti d'oltremare.

La domanda interna si amplifica e risplende in modo particolare nell'*e-commerce*, grazie al quale l'industria tessile cinese nel 2017 ottiene un +20% di vendite rispetto all'anno precedente (Zhao Zihan, 2018, p. 9). Queste prestazioni positive devono il successo anche agli investimenti statali e privati che concentrano sforzi e capitali in stabilimenti, macchinari, tecnologie e in studi di ricerca.

Nominare lo sviluppo tecnologico comporta necessariamente la menzione alla recente *tech-textile industry*⁶ sviluppata in Cina, caratterizzata da innovativi prodotti ad alto contenuto tecnologico ed elevato valore aggiunto. Si tratta di investire ingenti somme di denaro in uno dei segmenti con la maggior rapidità di crescita dell'intero settore TA, la cui domanda risuona in particolar modo tra i consumatori statunitensi ed europei. I tessuti tecnici sono progettati per un'ampia gamma di compratori, investendo svariati mercati del settore aerospaziale, marittimo, sportivo, agricolo, della sanità e delle costruzioni (Shen Da, 2017, pp. 12-15).

Secondo una ricerca condotta dalla *Texpertise Network* di Messe Frankfurt, la Cina, nel 2011, partecipa con il 30% della produzione globale di tessuti tecnici, seguita dalle Americhe che in totale registrano un 19%, rincorse dall'India (18% della produzione mondiale) ed infine dall'Europa che detiene un 16% (Jänecke, 2016, p. 9). Questo vantaggio cinese è la pura manifestazione degli sforzi da parte del Governo, citati in precedenza, che hanno evidentemente portato i risultati sperati. Così innovazione e tecnologia hanno varcato i confini cinesi, arricchendo numerose industrie con macchinari tessili più efficienti e tecnologicamente avanzati, capaci di competere a livello mondiale. Le esportazioni di conseguenza ottengono risultati positivi, seppur in continua

⁶ L'industria definita nell'elaborato come *Tech-textile industry* si focalizza su prodotti realizzati con materiali tecnici, adatti a specifici usi e condizioni. Le proprietà tecniche e la funzionalità di questi prodotti fungono da linee guida, mettendo in secondo piano gli attributi decorativi e puramente estetici. Tale industria necessita di specifiche ed avanzate tecnologie, in grado di soddisfare le esigenze e le richieste dei clienti che operano in settori particolari quali sanità, costruzioni o operazioni aeronautiche, ferroviarie, ingegneristiche, attività sportive, eccetera.

oscillazione. Come si può osservare dalla tabella di Figura 12, il valore dei nove prodotti maggiormente esportati subisce nel 2016 forti variazioni, registrando cali fino al -10% come nel caso dei tessuti per la protezione della persona, controbilanciati, fortunatamente, da crescite altrettanto considerevoli da parte dei tessuti destinati ai trasporti (+11.10%). Tuttavia, le differenze calcolate in termini di quantità esportate seguono un andamento più favorevole e solo due categorie di prodotti mostrano il segno negativo.

Fig.12 Principali prodotti esportati della *tech-textile industry* cinese (Gennaio-Settembre 2016) (Shen Da, 2017, p. 15)

Product	Amount (dollar)	Change in amount (%)	Change in quantity (%)
Medical & hygiene textiles	2,519,129,984	-8.23	increase
Industrial coated textiles	2,267,483,945	-3.29	6.22
Nonwovens	1,922,538,055	3.87	15.04
Sail-class products	1,892,657,925	-4.07	-1.51
Ropes & cords	1,813,009,944	-5.66	8.52
Synthetic leather	1,551,564,863	-7.34	6.56
Packaging textiles	1,352,397,359	-4.06	18.02
Transport textiles	1,092,853,815	11.10	14.94
Protective & safety textiles	1,062,409,037	-10.04	-4.54

Gli Stati Uniti d'America costituiscono il principale mercato estero per i prodotti cinesi di questa categoria ma non può essere ignorato il calo delle esportazioni avvenuto nel 2016, pari al -3,57%. Al secondo posto si posiziona il Giappone, seguito dal Vietnam che incrementa gli acquisti, con una crescita del +4,27%. Si intensificano anche i rapporti con le Filippine, al nono posto ma con un potenziamento straordinario del +8,89% (Fig. 13).

Fig.13 Principali destinazioni delle esportazioni cinesi dei prodotti della *tech-textile industry* (Gennaio-Settembre 2016) (Shen Da, 2017, p. 15)

Countries & regions	Amount (dollar)	Change in exports (%)
USA	2,836,672,020	-3.57
Japan	1,532,324,217	1.57
Vietnam	966,552,203	4.27
South Korea	870,478,228	-1.26
India	718,349,119	-2.57
Hong Kong	586,678,878	-14.52
Germany	549,191,547	-2.12
UK	467,981,986	-1.44
Philippines	447,903,856	8.89
Indonesia	437,363,497	-2.89

Nel resoconto del 2015, riportante il titolo di "2015 Technical Textiles Top Markets Report" fornito da ITA (International Trade Administration), la Cina occupa il terzo posto nella classifica dei principali trenta Paesi in cui l'industria tessile *tech* rappresenta un mercato con grandi opportunità di crescita e profitto. Dal punto di vista americano, assieme a Messico e Canada, rispettivamente al primo e al secondo posto, la Cina si presenta come il principale mercato di tessuti ad alto contenuto tecnologico, dimostrando una nuova ed energica attrazione per questo mercato. Ad esserne maggiormente coinvolto è il settore cinese della sanità, all'interno del quale la domanda per i prodotti tecnici americani è in continua crescita. Di fatto, nel 2015 le esportazioni americane di tali prodotti con destinazione Cina raggiungono quota 38 milioni di dollari. Nonostante si registrino dei periodici rallentamenti degli scambi sino-americani, la Cina rimane una delle maggiori destinazioni dei prodotti della *tech-textile industry* americana, costituendo una percentuale importante del mercato in questione (*2016 Top Markets Report Technical Textiles*).

Se da un lato possiamo solamente elogiare l'evoluzione e l'attuale composizione del settore TA cinese, d'altro canto dobbiamo riconoscere una debolezza nel suo sistema interno. Una delle maggiori sfide trova spazio nell'industria tessile del cotone. Ye Jianchun, vice Presidente della "China Cotton Textile Association", afferma che nel 2013 in Cina risuona ancora l'eco della crisi finanziaria che ha colpito gran parte degli Stati del mondo e gli effetti di tale malessere si rispecchiano anche nella inconsistente domanda di cotone (Niu Fang; Xu Yuanyuan, 2016, p. 19). In un contesto globale inattivo, dove in particolare i Paesi dell'Unione Europea e il Giappone rallentano la loro corsa, anche il settore tessile si indebolisce. La causa principale è il divario dei prezzi tra l'offerta interna e quella estera che infetta molte imprese cinesi, sofferenti di una forte pressione dei costi. A ciò si aggiunge anche una pratica difficoltà nel reperire le materie prime adatte a produrre prodotti di fascia medio-alta, qualitativamente competitivi nell'arena internazionale. Di fatto il problema più grave risiede nella struttura del micro-settore stesso e ciò provoca difficoltà per molte aziende, le quali faticosamente riescono, se riescono, ad ottenere una fornitura di cotone di alta qualità. Al fine di sopperire a tali mancanze, le industrie cinesi si rivolgono ai fornitori stranieri, au-

mentando il fatturato ed il volume delle importazioni, derivanti principalmente da Pakistan e India. Quest'ultima nel 2014 registra un significativo aumento di esportazioni verso la Cina pari al +26%, superando il più contenuto *market share* dell'11% relativo al 2010. Il Vietnam raddoppia le sue esportazioni di cotone verso la Cina, godendo, nel 2014, di un incremento del +20% (Niu Fang; Xu Yuanyuan, 2016, p. 20). Il presidente Ye ricorda come per anni si sia erroneamente focalizzata l'attenzione sulla quantità delle materie prime lavorate e dei prodotti realizzati, ignorando troppo spesso la qualità degli stessi. Egli sottolinea l'urgenza di revisione di tale priorità ed evidenzia la grande ricchezza del terreno del Xinjiang, principale area di coltivazione del cotone dalla quale si ottengono i due terzi degli *output* totali. Grazie ai semi che nascono in quelle zone si può ottenere un materiale qualitativamente migliore del cotone americano ed australiano, così da assicurarsi le vendite nei Paesi del Sud-Est asiatico, approfittando facilmente del vantaggio di vicinanza geografica.

Un ulteriore macro-argomento da evidenziare quando si vuole offrire una panoramica dell'industria TA in Cina è la questione della responsabilità sociale nello sviluppo di tale settore, tematica di spessore negli ultimi anni. Nel 2013 si definisce una serie di requisiti necessari da imporre alle aziende impegnate nel settore TA con il fine di proteggere l'ambiente e potenziare le capacità manageriali, ponendo singolare attenzione alle politiche aziendali riguardanti i materiali di scarto e le sostanze inquinanti (Zheng Ran, 2014, pp. 37-39). Ciò a dimostrazione della necessaria riorganizzazione delle industrie tessili cinesi, le quali devono accrescere la loro sensibilità ambientale, fattore diventato un elemento decisivo per molti compratori e consumatori. Queste imprese devono dunque investire ingenti capitali in macchinari e strutture non inquinanti, attuare efficaci politiche di gestione ambientale e definire progetti a lungo termine in modo tale da ottenere un riscontro produttivo delle misure adottate. Tra queste ultime troviamo, ad esempio, attrezzature a basso impatto ambientale, tecnologie e metodi di produzione rispettosi nei confronti dell'ambiente, un utilizzo di energie alternative. Importante è anche il riscontro all'interno dei collaboratori e degli *stakeholders* tutti, i quali possono, o meno, dimostrare una sensibilità proficua nei confronti delle nuove pratiche e dei più innovativi prodotti *eco-friendly*. Le industrie cinesi del settore TA sono chiamate dunque a riprogrammare l'intero ciclo produttivo, dalla selezione delle materie prime all'uso finale del prodotto, nel pieno e totale rispetto dell'ambiente, senza

produrre effetti compromettenti per la salute e la sicurezza degli attori in scena, siano essi partecipanti nella lavorazione e distribuzione del prodotto o semplici consumatori finali. Per fare ciò, le aziende devono porre attenzione alle sostanze chimiche selezionate, ai macchinari e alle attrezzature in funzione, alla messa in sicurezza degli stabilimenti e degli operai.

Di particolare interesse sono le attività delle industrie impegnate nella stampa e nella tintura dei tessuti, diventati settori pionieristici dell'innovazione tecnica e dello sviluppo delle responsabilità sociali (*Green textile Responsible for the future*, 2017, p. 15). Esse si stanno impegnando nello smaltimento non inquinante delle acque di scolo, nell'energia e nel consumo dell'acqua e nella riduzione delle emissioni, ottimizzando così la propria struttura interna, sia a livello tecnico che amministrativo e garantendo all'uomo un futuro più verde e pulito, sempre nei limiti massimi del possibile. Le industrie tessili cinesi dunque premono sull'acceleratore e acquisiscono una nuova consapevolezza della propria responsabilità sociale, diventata non solo un'ambizione comune di gran parte delle aziende ma anche un supporto strategico, ausiliario nell'aumento dei profitti e nel miglioramento della propria reputazione e credibilità. D'altra parte anche i consumatori sono chiamati a contribuire nello sviluppo di tale processo di civilizzazione ecologica: essi devono sfruttare questi "prodotti verdi", accettandoli come beni alternativi, capaci nel soddisfare i loro bisogni e le loro esigenze; devono poi partecipare alle iniziative di riciclaggio e riutilizzo dei prodotti tessili di scarto, accelerando così il modello di un consumo ecologico e pulito (*Green textile Responsible for the future*, 2017, p. 14-16).

Inoltre, come evidenziato durante la descrizione della filiera italiana, anche nell'organizzazione cinese ed in particolare nella gestione delle politiche ambientali in questione, coordinazione e collaborazione fungono da colonne portanti. Ogni tassello della catena dev'essere controllato e partecipa nella selezione di materiali non inquinanti e sostanze non tossiche, pericolose per l'ambiente e per il consumatore, sempre più attento alla natura ecologica dei prodotti. La sostenibilità ambientale a lungo termine delle aziende del settore TA è accompagnata da un altro aspetto non privo di criticità: la responsabilità sociale guarda anche ai diritti dei lavoratori, risorsa primaria e punto di forza del TA cinese. Sono necessarie continue politiche, adattate ad una forza lavoro in continua mutazione per quanto riguarda composizione ed età. In Cina

la mobilità dei lavoratori è molto frequente e vi sono continui flussi di persone che si spostano dalle campagne alle città, dove le possibilità di lavoro sono decisamente più elevate. Tuttavia il numero dei migranti segue andamenti altalenanti e negli ultimi cinque anni le industrie del tessile-abbigliamento risultano meno attraenti per questa categoria. Nel 2013, ad esempio, il numero dei migranti impiegati in tali industrie manifatturiere scende al 31,4%, quando nel 2008 superava la soglia del 37%. Una rivoluzione che si caratterizza anche da una differenza di lavoratori in termini di fascia d'età: dal 2008 al 2012 perdono terreno i due gruppi più numerosi (21-30 anni e 31-40 anni), mentre si ingrossano le fila delle categorie di operai di età superiore ai 41 anni (Zheng Ran, 2014, p. 38). Alla luce dunque dei numerosi ed incessanti mutamenti, è opportuno che le aziende adattino le loro politiche interne per salvaguardare la salute dei propri dipendenti ed assicurare il rispetto dei diritti fondamentali dei lavoratori, con dovuta attenzione alle norme di sicurezza e alle condizioni igieniche dei luoghi di lavoro.

Infine, i sempre più complessi mercati nazionali ed internazionali portano con sé sfide impegnative in termini di responsabilità sociale e protezione dei diritti relativi alla proprietà intellettuale. A focalizzare l'attenzione su quest'ultimo punto è in primo piano la Suprema Corte del popolo della Repubblica Popolare Cinese, la quale nell'aprile del 2014 emette un libro bianco in cui si dichiara che le corti regionali hanno accettato un totale di 23.272 nuovi marchi, dimostrando una crescita annua del +17,45%, molti dei quali sono marchi di grandi aziende riconosciute e di naturale conseguenza la protezione della proprietà intellettuale diventa una priorità nazionale e non solo (Zheng Ran, 2014, pp. 38-39). Molti degli Stati con i quali la Cina tesse rapporti commerciali, specialmente i Paesi europei ed americani, innescano meccanismi di difesa tramite leggi, regolamenti e scrupolosi controlli per tutelarsi da una competizione disonesta, ad alto rischio di violazione del *copyright*. Con l'espandersi dell'*e-commerce* che cresce sia in termini di fatturato sia nel numero di dipendenti, molti sono i provvedimenti e le certificazioni concordati per tutelare le aziende stesse, la concorrenza ed il consumatore, che troppo spesso cade vittima nella tela del *web*.

2.3. Competitività e presenza del settore TA cinese a livello globale

La già citata politica della "porta aperta" (门户开放政策 *ménhù kāifàng zhèngcè*) riecheggia ancora nella Cina contemporanea, delineando nuovi rapporti diplomatici ed economici. Il tesoro di Deng Xiaoping porta la sua modernità ed il suo caratteristico ampliamento delle relazioni internazionali ai giorni nostri, rafforzandosi con le più attuali iniziative politiche. Tra queste ricordiamo la cosiddetta "Go out policy", anche chiamata "Go global policy" (dal cinese 走出去 *zǒu chūqu*). Si tratta di un insieme di misure adottate dal Governo cinese alla fine degli anni Novanta (1999) con lo scopo di incoraggiare le aziende negli investimenti stranieri. Questo programma di internazionalizzazione delle imprese cinesi e della loro espansione oltre i confini nazionali si traduce principalmente in investimenti diretti (FDI, Foreign Direct Investment) e in un'attiva partecipazione ad opere pubbliche in altri Paesi. La spinta decisiva che porta all'adozione di tale "Go out policy" deriva da diverse spiegazioni: *in primis*, la Cina in quegli anni risente della forte pressione data dall'accumulo di riserve di capitale estero che agita i Paesi investitori a causa della convertibilità a tasso fisso della moneta cinese e così, per sopperire a questa situazione di irrequietezza straniera, lo Stato decide di investire parte di tale accumulo in acquisizioni e partecipazioni cinesi. Un'altra motivazione si palesa in seguito ai sempre più frequenti rapporti intrecciati dalla Cina con gli altri Paesi, relazioni che necessitano di crescita e maggior riconoscimento; si vuole dunque potenziare gli scambi commerciali affinché le industrie cinesi acquisiscano maggiore esperienza e riescano a raggiungere *standard* competitivi a livello mondiale, con prodotti di eccellenza e marchi di qualità a disposizione di consumatori non solo cinesi. Grazie ai continui incentivi statali verso le aziende, concretizzatisi anche all'interno dell'XI Piano Quinquennale (2006-2010) sotto la formula "Go further outwards" (进一步走出去 *jìnyībù zǒu chūqu*), l'ammontare degli investimenti stranieri sembra crescere senza freni, tanto che nel 2012 la Cina, oltre ogni aspettativa, raggiunge l'apice dei suoi investimenti stranieri oltre i confini nazionali con un totale di ben 77,2 miliardi di dollari, superando i 60,1 miliardi dell'anno precedente, per un aumento dunque del +28,5% (*What is meant by China's 'Go Out' policy?*).

Le cifre rimangono positive anche negli ultimi anni, quando il Governo si dimostra costantemente impegnato nell'instaurazione di rapporti diplomatici, economici e commerciali con i Paesi del mondo. Ritorna in auge la storica Via della Seta, sotto le vesti dell'iniziativa "One Belt One Road" (OBOR), dal cinese 一带一路 *yīdài yīlù*, inaugurata nel 2013 dal Presidente cinese *Xi Jinping* (Fig. 14). Trattasi di un'iniziativa strategica da parte del Governo cinese, la quale si dirama in una "via della seta economica", annunciata nel settembre del 2013 e in una "via della seta marittima", promossa nell'ottobre dello stesso anno.⁷ Entrambe le direttrici mirano a promuovere la supremazia economica della Cina, espandendo i propri commerci, investendo in altri mercati, diffondendo i prodotti nazionali ed ampliando l'influenza nei rapporti internazionali. Il progetto prevede la costruzione di infrastrutture, miglioramenti nei trasporti e potenziamento delle operazioni logistiche, al fine di creare ulteriori sbocchi commerciali e nuove piazze per i prodotti cinesi. Questo ambizioso piano strategico intende sviluppare le industrie regionali ed annodare le fila dei diversi Stati, includendo anche i Paesi meno sviluppati, come si può notare dal corridoio economico che collega la Cina al Pakistan, un collegamento dal quale beneficiano anche Paesi tra i quali Afghanistan, India ed Iran.

Fig.14 La nuova via della seta (McBride, 2015, p. 4)



⁷ Dal cinese semplificato 丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路 *sīchóuzhī lù jīngjì dài hé 21 shìjì hǎishàng sīchóuzhī lù*.

I primi successi conseguiti grazie a queste iniziative si presentano anche nel settore tessile-abbigliamento cinese. Shanghai ne è un esempio: dopo il suo avviato processo di internazionalizzazione il settore TA cresce e si rimodella tanto che, nel 2017, l'80% delle entrate totali della *Shanghai Textile Group* corrisponde al fatturato del commercio estero, per una cifra di circa 5 miliardi di dollari. Sempre la *Shanghai Textile Group* nel 2016, in termini di *export*, sale sul gradino più alto del podio tra le aziende nazionali del TA, proponendo un suo peculiare *layout*, chiamato "1+5": percorrere una sola via, quella dell'internazionalizzazione (国际化 *guójìhuà*), occupandosi contemporaneamente di cinque operazioni, ovvero la creazione di una base oltreoceano per l'approvvigionamento di materie prime, un'altra per la produzione, un'ulteriore base d'oltremare dedicata alle vendite, una base per l'integrazione del *design* innovativo ed infine un centro di distribuzione di forniture all'estero (Tian Li, 2017, p. 56).

Il Ministero del Commercio cinese afferma che il totale degli investimenti diretti rivolti all'estero, riguardanti il settore TA, nel 2016 totalizza una cifra *record*, che, paragonata allo stesso periodo dell'anno precedente, cresce addirittura dell'89,3% (Tian Li, 2017, p. 57).

Nel 2017 prosegue la corsa cinese, conseguendo continui successi in tema di esportazioni del settore TA. Nei primi sette mesi dell'anno appena trascorso, il totale dell'*export* raggiunge i 149,53 miliardi di dollari, in netto miglioramento rispetto ai corrispondenti mesi del 2016 (He Ming, 2017, p. 6). Ad attirare particolare interesse non sono solo i dati positivi raccolti negli ultimi anni, ma anche l'impegno costante da parte del Governo cinese nel promuovere l'integrazione e la collaborazione oltre confine. Nel 2017, in particolar modo, numerose sono le conferenze e le iniziative politico-economiche animate dal motto "根植本土、丝路全球" *gēnzhí běntǔ, sīlù quánqiú*, che sottolinea da un lato la volontà di mantenere le origini radicate in Cina, dall'altro la necessità di allargare le proprie mire ed azioni al di là dei confini nazionali, sfruttando la Nuova Via della Seta. Proprio nel 2017 il settore TA cinese si integra ufficialmente all'interno dell'arena internazionale, formalizzandosi a Shanghai con la fondazione della "China Textile Go Global Union" (marzo 2017). Tale Unione è stata approvata dalla Commissione nazionale per lo sviluppo e le riforme e guidata dal Consiglio nazionale cinese del Tessile e dell'Abbigliamento; vede al suo interno le principali

imprese del TA impegnate nello sviluppo nazionale ed internazionale e diverse organizzazioni operanti in ogni ramo della catena industriale, contando 104 membri nel novembre del 2017 (*Win-win future, A global silk road era of China textile industry!*, 2018, pp. 27-28). La rivista *China Textile* riporta quelli che sono considerati i tre servizi principali che l'Unione mette a disposizione per i membri al suo interno (*Win-win future, A global silk road era of China textile industry!*, 2018, p. 28): essa costituisce un ponte per una coordinazione a livello globale, promuove attività di investimento e potenziamento e si impegna nella ricerca dati. Riguardo quest'ultimo punto, essa si dedica all'analisi della cosiddetta "Situation and Strategy of Textile Industry in Foreign Trade Investment" per delineare un quadro generico sulla più aggiornata evoluzione del settore TA cinese in relazione al commercio estero, paragonando i dati *import-export* e studiando le previsioni per i mesi futuri, in modo tale da organizzare le aziende e la produzione interna ad esse.

Tramite questa Unione si organizzano numerosi incontri con i maggiori esponenti di molti Paesi, tra cui il Primo Ministro dell'Etiopia, delegazioni di Marocco e Tunisia o ancora il Governatore dello Stato dell'Arkansas, con i quali si pianificano collaborazioni di ampia portata. Già nel 2014, più di 2600 imprese cinesi operanti nel settore TA, stabiliscono la loro produzione al di fuori dei propri confini, espandendosi a macchia d'olio in oltre cento Stati e regioni tra Sud-est asiatico, Nord America, Europa, Australia, Africa ed altri. I maggiori investimenti derivano dalle aree del Zhejiang, Jiangsu, Shandong e da altre zone costiere (Zhou Hongmei, 2015, p. 34).

Nei giorni dal 26 al 28 giugno 2017, la *China Textile Go Global Union*, al fianco di CCPIT TEX (China Council for the Promotion of International Trade - Textile), CNGA (China National Garment Association) e a cinque qualificate aziende cinesi del settore TA visitano anche l'Italia, in una delle zone più produttive del settore in esame, Vicenza (*Win-win future, A global silk road era of China textile industry!*, 2018, p. 29).

L'espansione del settore TA cinese raggiunge ogni angolo della Terra, stabilendo nuovi canali di vendita, proponendo prodotti qualitativamente validi e prezzi molto competitivi; la Cina attraverso un'ottimizzazione di aree quali logistica, ricerca e sviluppo e *marketing* riesce così ad integrarsi efficacemente nel mercato globale.

3. Rapporti Italia Cina

3.1. Import / Export

I rapporti commerciali tra Italia e Cina focalizzati sullo scambio di prodotti del settore TA ricevono una decisiva spinta nell'anno 2005, inaugurato dalla liberalizzazione dell'intero comparto tessile a livello mondiale. Il primo gennaio del 2005, infatti, decade l'Accordo ATC (Agreement on Textiles and Clothing), che dal primo gennaio 1995 sostituiva l'Accordo Multifibre (si veda cap.1, paragrafo 1.1). Con lo smantellamento di tale accordo viene meno una serie di restrizioni quantitative sulle importazioni di prodotti cinesi, determinando così un'impennata delle esportazioni tessili dalla Cina e, di riflesso, l'adozione di misure difensive per i mercati europei ed americani, minacciati dal carattere aggressivo del concorrente asiatico. Per meglio comprendere e giustificare le misure adottate dall'Italia e dagli altri Paesi della Comunità europea si notino le variazioni di quote e di prezzo registrate nel 2002, in seguito ad una prima e più contenuta liberalizzazione di alcuni prodotti tessili (Figg. 15 - 16).

Fig.15 Impatto Cina sul mercato tessile dell'UE dopo la liberalizzazione del 2002
(Primo rapporto sulla liberalizzazione del settore tessile: 1 Gennaio 2005, come reagire all'invasione asiatica, p. 3)

Prodotto	Variazione quota di mercato Cina	Variazione dei Prezzi
Giacche a vento (cat. 21)	+168%	-45%
Tute ginnastica (cat. 73)	+83%	-52%
Stoffa tessuta in pile (cat. 32)	+87%	-42%

Fig.16 Quote e prezzi cinesi nell'UE prima e dopo la liberalizzazione del 2002
Cat. 21 (Giacche a vento)

(Primo rapporto sulla liberalizzazione del settore tessile: 1 Gennaio 2005, come reagire all'invasione asiatica, p. 3)

Periodo	Quota mercato UE della Cina	Prezzi export Cina (€/pezzo)
2001	15%	18,28
2002	55%	10,00
2003	74%	7,60
I sem. 2003	63%	7,85
I sem. 2004	74%	6,82

Come evidenziano le due tabelle, la crescita delle quote di mercato cinesi è inversamente proporzionata alla variazione negativa di prezzo. Considerando come esempio la categoria 21 delle giacche a vento, si nota infatti una smisurata trasformazione della partecipazione cinese nel mercato UE che passa da un 15% nell'anno 2001 ad un 74% archiviato nel primo semestre del 2004. Tale alterazione si ripercuote violentemente sui prezzi che scendono del -45% e così se nel 2001 il prezzo unitario di una giacca a vento corrispondeva a € 18,28, all'inizio del 2004 precipita fino alla cifra di € 6,82/pz. La liberalizzazione dei prodotti del TA allarma i nostri mercati in quanto tocca un settore determinante per le economie dei Paesi europei che accumulano notevoli profitti ed offrono un impiego ad una consistente fetta della popolazione. E' naturale dunque che le aziende e i governi chiedano urgenti misure di protezione economica e politiche commerciali in grado di contrattaccare l'aggressione cinese. Unione Europea e quindi Italia adottano delle misure preventive di sorveglianza per regolare gli scambi commerciali con la Cina. Il nostro Paese, in realtà, non cerca di limitare pesantemente l'interscambio italo-cinese e chiede di valersi non di uno strumento *ad hoc* verso la Cina, bensì di misure *erga omnes* verso tutti quei Paesi extra-UE che potrebbero dimostrare un atteggiamento altrettanto minaccioso per le economie europee (*Primo rapporto sulla liberalizzazione del settore tessile: 1 Gennaio 2005, come reagire all'invasione asiatica*, p. 6). Tuttavia la maggioranza decide di concentrarsi sulla Cina, viste le irreparabili conseguenze che hanno colpito i prezzi e hanno già modificato le

dinamiche del commercio internazionale. Tra i principali strumenti di difesa commerciale ricordiamo le seguenti adozioni:

- **Misure *Anti-dumping***: si prevede un'applicazione di dazi *anti-dumping* su alcuni prodotti importati all'interno dell'UE da Paesi Terzi, in caso di attestazione di un fenomeno *dumping*.⁸ Dal 15 marzo 2005 la Commissione Europea approva l'introduzione di dazi *anti-dumping* su alcuni prodotti cinesi in poliestere e, nello stesso anno, l'Italia ottiene il primo dazio *anti-dumping* sulle importazioni dalla Cina di determinati prodotti tessili che rientrano nella 'categoria 35',⁹ il cui consumo in Europa è pari ad un miliardo di Euro e l'*import* dalla Cina raggiunge i 300 milioni di Euro (Galli, 2005, p. 3).
- **TPSSM (Transitional Product-Specific Safeguard Mechanism)**: le imprese comunitarie possono adottare dazi o quote nel momento in cui l'importazione di determinati prodotti minaccia un mercato europeo in crisi o prossimo ad una crisi con beni simili o direttamente concorrenziali. Tale strumento entra in vigore il 28 gennaio 2003 e viene dichiarato attivo per il periodo di transizione della Cina, definito da un tempo di dodici anni dall'entrata nella WTO (*Primo rapporto sulla liberalizzazione del settore tessile: 1 Gennaio 2005, come reagire all'invasione asiatica*, p. 8).
- **Salvaguardia speciale tessile**: clausole particolari (tra cui una disposizione speciale di salvaguardia delle esportazioni cinesi del TA, in vigore fino al 2008) dotate di potere limitativo sulle importazioni tessili e d'abbigliamento dalla Cina in caso di "turbolenze di mercato". Pechino deve assicurare un costante equilibrio dei commerci internazionali e non deve intralciare l'andamento regolare degli scambi con gli Stati comunitari. Nel caso in cui la Cina non riesca a mantenere sotto controllo il suo operato, il Paese importatore ha il

⁸ Il fenomeno *dumping* si verifica nel momento in cui un'impresa vende in un mercato estero il proprio prodotto ad un prezzo inferiore rispetto a quello applicato su territorio nazionale. Il prezzo dell'*export* risulta dunque di categoria FOB (Free On Board), esente dai costi di trasporto e di assicurazione. Tale fenomeno viene considerato una forma di concorrenza sleale ed un ostacolo al libero e corretto scambio commerciale internazionale.

⁹ Si tratta di un tessuto serico utilizzato per capi d'abbigliamento, quali biancheria femminile, abbigliamento sportivo e da sci, rivestimenti interni eccetera (Galli, 16 Marzo 2005, p. 3).

diritto di limitare il quantitativo del prodotto oggetto di disturbo (*Primo rapporto sulla liberalizzazione del settore tessile: 1 Gennaio 2005, come reagire all'invasione asiatica*, p. 9).

Di estrema importanza per l'Italia è anche la firma del *Memorandum of Understanding* (MoU), avvenuta a Pechino nel 2005, tra Mandelson, Commissario Europeo al Commercio Estero (il cui mandato va dal 2004 al 2008) e il Ministro del Commercio Estero Cinese Bo Xilai (薄熙来 *Bó Xīlái*), in carica dal 2004 al 2007 e membro del Politburo dal 2012. Se da un lato tale accordo impone dei limiti sulle importazioni dalla Cina, dall'altro è accompagnato dalla liberalizzazione di nuovi prodotti, sempre relativi al settore TA, che costituiscono oltre il 60% delle importazioni italiane nel 2005 ed il 32% dell'*import* totale italiano dalla Cina (Cancrini, 2006, p. 46).

I Paesi europei da un lato temono l'invasione asiatica, sostengono che le restrizioni imposte possano assicurare un futuro al settore TA della Comunità e il rispetto delle leggi del libero scambio e della concorrenza leale; dall'altro però faticano a resistere alla tentazione di accumulare profitti grazie ai costi inferiori offerti dai produttori cinesi, rinunciando così anche ad un potenziale *partner* commerciale, dotato del più ampio numero di futuri consumatori.

Una simile contraddizione si denota in termini di occupazione del lavoro: i Sindacati italiani condannano questo dialogo tra Italia e Cina, accusandolo di provocare la perdita di migliaia di posti di lavoro e nell'aprile del 2005 molte aziende tessili italiane protestano di fronte al Parlamento Europeo, a causa della chiusura di molte attività, spazzate via dalla concorrenza cinese. Tuttavia, negli anni successivi, sono proprio molte industrie italiane ad approfittare del basso costo della manodopera cinese, delocalizzando, in parte o in tutto, la produzione all'estero e, in particolare, in Cina (a tal proposito si veda il paragrafo 3.3.1) (*Manifestazione a Bruxelles contro la lenta reazione della Commissione Ue. Protestano le aziende tessili La Cina ci toglie il lavoro*). Naturalmente ciò non giustifica il comportamento di molte aziende cinesi, le quali troppo spesso tentano di aggirare le politiche economiche con contraffazioni, etichettature approssimative o non idonee e materiali non a norma. Queste sono le principali lamentele che emergono nella sala del Parlamento Europeo negli anni successivi alla liberalizzazione dei prodotti cinesi: gli Stati membri esigono l'istituzione di un sistema

di sorveglianza doganale paritario e senza eccezioni, un controllo severo sul rispetto dei requisiti necessari per il commercio del prodotto e, di conseguenza, una protezione maggiore e una sicurezza in termini assoluti per il consumatore europeo.

Una volta compreso il panorama internazionale sul quale si sviluppano le relazioni italo-cinesi, passiamo ora all'analisi di alcuni dati relativi agli scambi *import-export* tra Italia e Cina con oggetto i prodotti del settore TA (Fig. 17).

Fig.17 Import-Export tra Italia e Cina dei prodotti del settore TA
(Valori in Milioni di Euro)

Italia-Cina	IMPORT	EXPORT
2008	4 293	395
2009	4 110	370
2010	4 948	480
2011	5 276	616
2012	4 303	728
Gen.-Lug. 2013	2 306	472
2014	4 346	873
2015	4 590	961
2016	4 259	991
Gen.-Lug. 2017	2 528	639

(elaborazione personale basata su dati SMI dal 2008 al 2017)

Gli anni più favorevoli per l'*import* italiano di prodotti cinesi corrispondono al biennio 2010-2011.

I flussi commerciali in uscita, invece, seguono andamenti differenti e dal 2009 si dimostrano in continua e costante crescita.

Il prodotto *Made in Italy* traina ancora con forza l'intero comparto, mantenendo una propria supremazia nel mercato internazionale ed attirando gli acquirenti cinesi, interessati ai prodotti di fascia alta e medio-alta, ancora difficilmente emulabili. I marchi di media dimensione conquistano una clientela cinese sempre più numerosa, grazie anche ad un migliorato sistema di distribuzione nel territorio cinese.

Con il sostegno ed il perfezionamento delle iniziative già nominate nel paragrafo precedente, in particolare la campagna "One Belt One Road", anche definita da alcuni il "Piano Marshall cinese", si costruiranno sempre più corridoi economici tra Italia e

Cina ed il valore totale *import-export* potrà crescere a livelli esponenziali, conferendo al nostro Paese una posizione privilegiata nel mercato cinese. Ciò sarà possibile se la Cina terrà fede agli impegni chiariti in sede WTO, proteggendo i paesi comunitari da ogni genere di rischio operativo, sia esso legato alla tutela della proprietà intellettuale, agli incrementi di costo o ad una sleale e poco trasparente competizione.

3.2. Presenza del settore TA cinese in Italia

L'internazionalizzazione cinese, come già riportato, si manifesta, inizialmente, con la moderna *Open Door Policy*, un'apertura agli investitori stranieri in territorio asiatico. Con il passare di pochi anni però il Governo incoraggia le aziende cinesi ad uscire dai confini nazionali tramite il processo definito *Go Global*. In particolar modo, dal 1999 al 2002, molte industrie leggere e tra queste numerose facenti parte del settore TA, avviano progetti di internazionalizzazione. Tali iniziative mirano a spostare alcune fasi della produzione in altri Paesi o ad intraprendere trattative economico-commerciali per acquisizioni di imprese o partecipazioni in società. Molte aziende cinesi si muovono verso la nostra Penisola. Il contesto italiano è infatti favorevole per le industrie provenienti dalla sempre più vicina Cina: analogamente all'Italia, infatti, anche le industrie cinesi si organizzano in distretti e si caratterizzano da una forte presenza di piccole e medie imprese, specialmente per quanto riguarda i settori più tradizionali, quali il nostro duplice comparto del tessile-abbigliamento. Le piccole e medie dimensioni delle industrie cinesi si dimostrano favorevoli ad una più rapida penetrazione all'interno dell'arena italiana e riescono a stabilirsi nelle numerose realtà più ristrette, in cui la concorrenza rimane limitata. Inoltre, le stesse PMI italiane non si mostrano come ostacoli per una potenziale espansione territoriale cinese, in quanto le dimensioni delle nostre imprese, spesso a livello familiare, avvicinano gli imprenditori cinesi che facilmente possono rilevare ed acquistare l'intera attività.

Per quanto riguarda il settore TA, l'Italia assiste negli anni ad un lento e cauto proliferarsi di industrie cinesi. Basti pensare che nel 2005 gli investimenti diretti cinesi in Italia ammontano al solo 2% nel settore TA,¹⁰ per un totale di 143 milioni di Euro (Spigarelli, 2008, p. 42). L'espansione cinese inizia, infatti, con le industrie impiegate

¹⁰ Il dato riportato comprende prodotti tessili, in cuoio, capi d'abbigliamento e calzature.

nella produzione di macchinari o elettrodomestici o aziende di logistica. Questo ritardo riscontrabile nel TA può essere giustificato dal fatto che la Cina avvia la sua internazionalizzazione spinta da motivazioni *resource-seeking*, ovvero mira all'approvvigionamento di materie prime di cui l'Italia però è scarsa. Per questo motivo, quando le imprese cinesi dirottano la loro politica verso una strategia *market-seeking*, il contesto industriale italiano del TA risulta molto più adatto, non solo per commercializzare i prodotti cinesi ma costituisce anche un ponte diretto e rapido per la vendita dei prodotti nelle piazze europee.

In linea generale si può affermare che la distribuzione delle aziende cinesi nel nostro territorio inizia nelle aree a tipica vocazione distrettuale, con particolare incidenza in Lombardia, Veneto, Piemonte ed Emilia-Romagna. Negli ultimi dieci anni si addentra ulteriormente, presentandosi anche al centro e al sud (Toscana, dove la comunità cinese è molto presente, Molise, Umbria, Marche e Campania) dove l'avvicinamento con le aree distrettuali attira gli imprenditori cinesi che esplorano anche regioni meno affollate dalla controparte italiana.

Il caso dell'area Vesuviana,¹¹ in provincia di Napoli, ne è un esempio: qui dagli anni Novanta giungono gruppi di immigrati cinesi (molti dei quali provengono dalla toscana Prato) che costituiscono vere e proprie comunità etniche e rivoluzionano l'economia locale. Gran parte della loro fortuna risale proprio al settore TA nella formula del "pronto moda": i cinesi sbarcano nei vari comuni campani con processi di lavorazione molto veloci, produzioni adattabili rapidamente ai diversi gusti e alle varie stagioni e tempi di consegna molto ristretti. Gli stessi commercianti locali, inizialmente, godono dei numerosi vantaggi che ne derivano quali una disponibilità di merci in grandi quantità e a basso costo nonché profitti moltiplicati. Con il tempo il *Made in China* preoccupa però clienti e consumatori finali, timorosi per il futuro delle attività commerciali locali, dubbiosi sull'origine e sulla qualità delle materie prime e infastiditi dalla palpabile contraffazione dei capi firmati. Si temono danni alla salute e all'ambiente, soprattutto a causa dello smaltimento dei materiali di scarto, accumulati in luoghi non controllati o bruciati in grosse quantità (Polise, p. 2).

Altre due realtà sono degne di particolare attenzione: Prato e Milano.

¹¹ Con area Vesuviana intendiamo qui i comuni di Carbonara di Nola, Ottaviano, Palma Campania, Poggioreale, San Gennaro Vesuviano, San Giuseppe Vesuviano, Striano e Terzigno.

Il tessile-abbigliamento cinese nella città di Prato

La comunità cinese di Prato è ormai parte integrante della popolazione toscana. Nel 2015 la città conta 180.000 abitanti, di cui un sesto è cinese. Questi migranti derivano dalla città-prefettura cinese di Wenzhou (in cinese 温州 *Wēnzhōu*), situata nella provincia sud-orientale chiamata Zhejiang (浙江 *Zhèjiāng*). Il loro numero è cresciuto in misura esponenziale: nel 1990 Prato accoglie solo 28 immigrati cinesi, nel corso di un anno ammontano a 1009, per arrivare alla fine del 2012 quando Prato ospita circa 17.000 immigrati cinesi (Zhang, 2015, pp. 46-47).¹² La loro presenza in territorio pratese risale ai primi anni Novanta e, fin dall'inizio, operano nel settore del TA, con specializzazione nel pronto-moda,¹³ inizialmente come subfornitori per committenti italiani. Nel primo periodo, inoltre, molti immigrati lavorano al servizio di imprese tessili italiane, occupandosi della cucitura dei capi. Solo più tardi si distingue una definita specializzazione, individuabile in una diversificazione delle attività cinesi divise tra chi produce i modelli e commercializza gli abiti e chi si dedica alla cucitura (Dei Ottati, 2015, p. 24). Nascono poi vere e proprie attività a gestione cinese come tintorie, filature e stamperie, seguite dalla crescita di attività commerciali del terziario, con un *boom* di centri all'ingrosso e vendita al dettaglio.

Ma perché scegliere Prato?

Per rispondere a tale interrogativo ci possiamo basare sulle motivazioni fornite da Yili Zhang, esponente della *Business School* dell'Università di Wenzhou. Negli anni Novanta, in Italia, la domanda nel settore TA è in ripresa; tuttavia manca forza lavoro e scarseggiano i subfornitori poiché i giovani non sono propensi ad impegnarsi nei lavori manuali. Il flusso migratorio cinese, attivo proprio in quegli anni, trova dunque una situazione favorevole all'insediamento, con possibilità di lavoro imminenti. Una seconda ragione ci collega alla città di Firenze, prima destinazione di molti cinesi di Wenzhou alla fine del secolo scorso. La città fiorentina, sempre più sovraffollata dalla comunità cinese e ormai insofferente per preoccupazioni economiche, manda molti dei

¹² La cifra fa riferimento agli immigrati cinesi dotati di regolare permesso di soggiorno; si consideri dunque che il dato effettivo potrebbe essere notevolmente superiore.

¹³ Con il termine "pronto-moda" si intende quella particolare attività industriale di produzione e distribuzione di abiti confezionati, secondo tempistiche molto ristrette e taglie predefinite. Le collezioni in uscita sono continue e in costante aggiornamento.

suoi nuovi abitanti nella vicina Prato, e così, le generazioni future si stabiliscono direttamente a Prato per congiungersi con parenti e amici. Il rapporto tra i cinesi di Firenze e di Prato rimane assai stretto e quindi, proprio per questo terzo motivo, la città pratese rimane una meta sicura per i cinesi, i quali possono contare su una fitta rete di relazioni e contatti con compaesani provenienti dalla stessa Wenzhou. Inoltre non bisogna sottovalutare l'atteggiamento ricettivo adottato dall'Amministrazione comunale di Prato che non ostacola il flusso in arrivo della popolazione cinese e concede un notevole margine d'azione, dato anche dal forte potere d'acquisto degli immigrati (Zhang, 2015, pp. 50-51).

Fondamentale per lo sviluppo settoriale delle imprese cinesi è anche il rapporto stabilito con gli imprenditori e le realtà locali. Se infatti la prima generazione di immigrati preferiva chiudersi nei propri laboratori e cercava di inserirsi nelle sole reti sociali cinesi presenti nel territorio ospite, più tardi si avviano dei nuovi meccanismi socio-economici. Questo atteggiamento, definito da Dei Ottati come

un'estensione interetnica delle relazioni esterne alle imprese (Dei Ottati, 2015, p. 26)

(si veda la fig. 18), funge da vero e proprio fattore di successo per le attività cinesi. Il coinvolgimento di collaboratori italiani, nello specifico pratesi, contribuisce ad un miglioramento gestionale ed operativo delle imprese, la cui manodopera rimane a maggioranza cinese. Italiani sono soprattutto i disegnatori, il personale d'ufficio ed i rappresentanti e venditori in contatto diretto con il cliente. Il lavoro manuale rimane ai migranti, le mansioni che invece richiedono maggiore competenza ed una più elevata specializzazione sono nelle redini italiane.

L'ultimo punto nell'analisi di Dei Ottati si sofferma sulle relazioni internazionali intraprese dalle citate attività imprenditoriali sino-pratesi. In linea generale, le industrie del TA stabilite in Italia e a maggioranza cinese, rimangono strettamente collegate al loro Paese d'origine, dal quale importano filati e prodotti finiti a basso costo. La Cina non solo rimane una sorgente economicamente conveniente, ma inevitabilmente rappresenta un mercato assai vasto ed eterogeneo, dove rientrare con capi realizzati da mani cinesi ma con il valore aggiunto di beni percepiti vicini al prestigioso *Made in Italy*.

Fig.18 Riassunto delle principali tendenze evolutive delle imprese cinesi di Prato
(Dei Ottati, 2015, pp. 24-31)

Diversificazione delle attività	da produzione di abbigliamento a altri settori come il tessile (tintorie, stamperie, filature...) e soprattutto il terziario commerciale (all'ingrosso e al dettaglio)
Qualificazione dei prodotti	da abiti pronto moda di bassa qualità venduti ad ambulanti e grossisti a anche abbigliamento di qualità media in pronto moda e semi-programmato per catene di negozi italiane ed estere , anche note.
Estensione interretnica delle relazioni interne alle imprese	da solo operai cinesi a anche collaboratori italiani per mansioni tecniche e/o che richiedono una particolare qualificazione (stilisti, contabili, addetti alle vendite, professionisti...).
Estensione interretnica delle relazioni esterne alle imprese	da solo laboratori cinesi a anche subfornitori e fornitori italiani per le lavorazioni più qualificate o che richiedono specifiche competenze (tintoria, calandratura, rappresentanti...)
Estensione transnazionale delle relazioni imprenditoriali	Le conoscenze e relazioni sia in Cina sia in Italia sono risorse importanti nel capitalismo globale per svolgere attività transnazionali , come: <ul style="list-style-type: none"> - l'importazione di semilavorati (tessuti, filati, accessori per abbigliamento) e prodotti finiti dalla Cina (attività prevalente) - l'internazionalizzazione produttiva, mediante la subfornitura in Cina di parte degli abiti disegnati e commercializzati a Prato, o mediante investimenti diretti in Cina. - l'esportazione di prodotti italiani in Cina e l'intermediazione per fare affari in Cina.

La rilevanza delle attività manifatturiere e commerciali della comunità cinese a Prato accende le preoccupazioni dei residenti e dei lavoratori locali. Nel settore secondario si teme una perdita ingente del lavoro, affidato ai migranti, i quali accettano condizioni di lavoro meno igieniche e controllate, orari pesanti e stipendi più bassi. Nel terziario molte piccole e medie aziende vengono spazzate via dalla concorrenza cinese; queste, costrette a chiudere, causano indici di disoccupazione ulteriormente gravosi e difficoltà economiche che si espandono a macchia d'olio all'interno delle famiglie italiane. Le preoccupazioni non coinvolgono solamente motivazioni di carattere economico ma interessano fattori di sicurezza ambientale ed aziendale. Nel dicembre del 2013, tutti i quotidiani locali, e non solo, riportano la strage avvenuta in una fabbrica di cinesi, dove perdono la vita sette dipendenti. Pesanti condanne attaccano le mancate accortezze di sicurezza e tale evento, definito "12.1 火災 *huǒzhāi*" (rogo del primo dicembre), scatena una serie di controlli a catena in tutto il territorio nazionale, inasprendo i rapporti ed i conflitti sociali tra italiani e cinesi (Zhang, 2014, p. 54).

La capitale italiana della Moda parla cinese: Milano e “il caso Sarpi”

La presenza dei cinesi nel Nord e Nord-Est della nostra Penisola trova la sua più nota espressione nel cuore della regione lombarda, Milano e, nello specifico, nella *China-town* di Via Paolo Sarpi. Si tratta di "una città nella città", "un quartiere autoghezzizzato" che con il tempo si è aperto all'esterno (Cologna, 2008, p. 5).

Il primo flusso cinese rilevante risale al 1984 e, inizialmente, questi immigrati si concentrano nelle attività industriali e manifatturiere e sono presenti in numero consistente nei laboratori del settore pellettiero e tessile. Svolgono attività di subfornitura e spesso sottostanno alle condizioni imposte dalle aziende locali. Con l'avvento degli anni Duemila però, i cinesi acquistano maggiore autonomia e sviluppano un notevole spirito imprenditoriale che, unitamente allo smisurato potere d'acquisto, li spinge ad investire in nuove forme redditizie. Il loro capitale viene utilizzato per comperare ed avviare attività indipendenti, all'ingrosso e al dettaglio, i cui prodotti vengono venduti sia al consumatore locale (cinese e milanese), sia alla clientela residente in Cina.

Per comprendere la forte pressione esercitata dalle attività cinesi del TA si osservi la figura 19, dove vengono riassunte le principali *trading* attive già nel 2007.

Fig.19 Esercizi commerciali gestiti da cittadini cinesi nel quartiere Sarpi (MI)
Ottobre 2007 (Cologna, 2008, p. 6)

TIPOLOGIA DELL'ESERCIZIO COMMERCIALE	Totale esercizi censiti	% sul Totale generale dei servizi censiti
Trading all'ingrosso vestiti	106	22,0
Trading all'ingrosso/dettaglio vestiti	73	15,1
Trading all'ingrosso/dettaglio oggettistica	37	7,7
Trading all'ingrosso/dettaglio borse/pelletteria	31	6,4
Trading all'ingrosso oggettistica	17	3,5
Trading all'ingrosso/dettaglio scarpe	12	2,5
Trading all'ingrosso altro	5	1,0
Trading all'ingrosso/dettaglio giocattoli	1	0,2
Trading all'ingrosso cosmetici e prodotti barbiere	1	0,2
SUBTOTALE COMMERCIO ALL'INGROSSO	283	58,7

Dalla tabella appare evidente il ruolo predominante del comparto abbigliamento nell'economia cinese nel solo quartiere Sarpi. In totale, infatti, vi è più di un 37% di *trading*

che commerciano esclusivamente capi di vestiario, cifra seguita dalle vendite di borse/pelletteria e calzature.

Negli ultimi anni si manifesta ancor di più il tentativo da parte cinese di delocalizzare la propria attività in zone più periferiche, dove gli spazi più ampi risulterebbero maggiormente favorevoli a grandi centri all'ingrosso o addirittura in zone ad impronta distrettuale in altre regioni (Prato rimane una delle mete più ambite).

Questo passaggio dalla manifattura al settore terziario, manifestatosi anche in altre città metropolitane della Penisola, dimostra un'avvenuta diversificazione sociale ed economica dei cittadini cinesi ed una maturità degli attori in scena, capaci di adattare rapidamente l'offerta in base al mercato, modificando la struttura produttiva alla realtà in cui sussiste ed opera. Così il numero dei cosiddetti 个体户 (*gètīhù*, lavoratore autonomo) continua a salire, offrendo beni e servizi diversificati e di buona qualità, sebbene ancora lontani dagli *standard* del *Made in Italy*.

3.3. Partecipazioni italiane in Cina nel settore TA

Il presente capitolo si apre sottolineando come con la liberalizzazione del mercato TA e l'entrata della Cina nella WTO, molti Paesi (tra cui l'Italia) abbiano azionato un meccanismo di difesa con misure protezionistiche e dazi. Tuttavia però, non può essere tralasciato il fatto che, in seguito a tali cambiamenti di inizio secolo, si presentano anche importanti possibilità per il Bel Paese: le imprese italiane, infatti, possono sviluppare e dimostrare un distintivo dinamismo competitivo ed una capacità di operare efficientemente in contesti internazionali. Con l'apertura verso la Cina il settore TA italiano può sfruttare i vantaggi cinesi di basso costo e abbondanza di manodopera, in modo tale da ridurre le spese, potenziare i profitti e contrastare la sempre più aggressiva competizione mondiale.

Dai primi anni Duemila le industrie italiane modificano la loro struttura produttiva e sperimentano diverse forme di internazionalizzazione, termine che non dev'essere esclusivamente associato all'esportazione. Al di là dell'*export*, l'Italia esplora altri terreni per l'espansione produttiva e commerciale: il *sourcing* e l'*outsourcing*.

Nel primo caso le aziende individuano dei mercati e delle aree che possono rappresentare delle leve strategiche come fonti di approvvigionamento. Tale processo, definito

anche *global sourcing* (approvvigionamento su scala mondiale), mira ad ottenere vantaggiosi margini di profitto senza stravolgere la natura del prodotto. La produzione e la distribuzione non subiscono rilevanti trasformazioni, mentre le operazioni logistiche diventano più complesse, anche a causa del maggior numero di collaboratori attivi a livello locale ed internazionale. Questa strategia appare meno fortunata negli ultimi anni poiché, come nota la Dottoressa Cancrini (2006, p. 146), i produttori cinesi stanno invadendo anche fisicamente i mercati europei, stabilendosi con proprie strutture e distribuendo in prima persona i loro prodotti con prezzi molto bassi.

L'*outsourcing* appare dunque una valida alternativa, nonostante rappresenti un processo di internazionalizzazione più macchinoso e rischioso. Con tale termine si definisce quella scelta da parte di un'azienda di affidare funzioni produttive o servizi a terzi, maggiormente competenti o dalle risorse più adatte. In tal modo, la prima può concentrarsi su altri aspetti dell'operato, focalizzando le energie in azioni più vicine al proprio *core-business* ed evitando inutili dispersioni di denaro. Il terzista, dal canto suo, acquisisce conoscenze e *know-how* altrimenti irraggiungibili e possibilità di integrazione ed inclusione nel commercio mondiale.

Nei primi anni del nuovo secolo il processo di internazionalizzazione italiana si avvia con lentezza e diffidenza. La lontananza geografica, la carente esperienza nel campo dell'internazionalizzazione produttiva ed operativa e la limitata dimensione delle nostre imprese del TA giocano a sfavore di una pronta ed efficace globalizzazione commerciale. Anche analizzando i dati più recenti si nota come il settore TA, seppur dimostrando maggior intraprendenza, rimanga collegato a numeri relativamente contenuti: le aziende italiane presenti in Cina crescono timidamente, soprattutto se confrontate con i protagonisti di altri settori, quali il comparto meccanico ed elettronico.

Riporto qui di seguito alcuni dati per comprendere e concretizzare la partecipazione italiana in Cina nel settore TA.

Analizzando le informazioni raccolte dalla banca dati REPRINT, ottenute grazie alla collaborazione con il Politecnico di Milano e l'agenzia ICE (*Dati su investimenti diretti esteri - IDE*, 2015), si può notare un'evoluzione delle partecipazioni italiane in Cina avvenuta nell'ultimo decennio, seppur contenuta e non ancora pienamente matura. Dal 2004 al 2009 sono soprattutto le aziende dell'Italia settentrionale e centrale impegnate nel comparto dell'abbigliamento a spostarsi nelle città cinesi e, nel 2015, la situazione

vede la vendita all'ingrosso e al dettaglio come la maggior attività avviata da imprenditori italiani (Fig. 20).

Fig.20 Partecipazione di imprese italiane in Cina
(dati al 31 Dicembre 2015)
(Dati su investimenti diretti esteri (IDE), 2015)

Cina	Imprese estere partecipate (attribuiti alla regione ove è situata la sede principale dell'impresa investitrice)					
	Italia nord-occidentale	Italia nord-orientale	Italia centrale	Italia meridionale	Italia insulare	Totale
Industria manifatturiera	360	243	84	28	1	716
Industrie tessili	18	5	7	1	0	31
Abbigliamento; articoli in pelle e pellicce	12	5	13	0	0	30
Fabbricazione di articoli in pelle e simili	6	7	3	1	0	17
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	325	253	113	19	4	714

Cina	Fatturato delle imprese partecipate (Mn. euro) (attribuito alla regione ove è situata la sede principale dell'impresa)					
	Italia nord-occidentale	Italia nord-orientale	Italia centrale	Italia meridionale	Italia insulare	Totale
Industria manifatturiera	10.213	3.011	727	455	5	14.411
Industrie tessili	43	21	13	4	0	81
Abbigliamento; articoli in pelle e pellicce	98	3	21	0	0	121
Fabbricazione di articoli in pelle e simili	3	28	2	1	0	33
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	4.555	1.423	500	10	10	6.497

Accantonando ora la riflessione riguardante le partecipazioni italiane in Cina, ricordiamo un'ulteriore strategia di internazionalizzazione: la delocalizzazione produttiva.

3.3.1 La delocalizzazione produttiva come strategia di internazionalizzazione

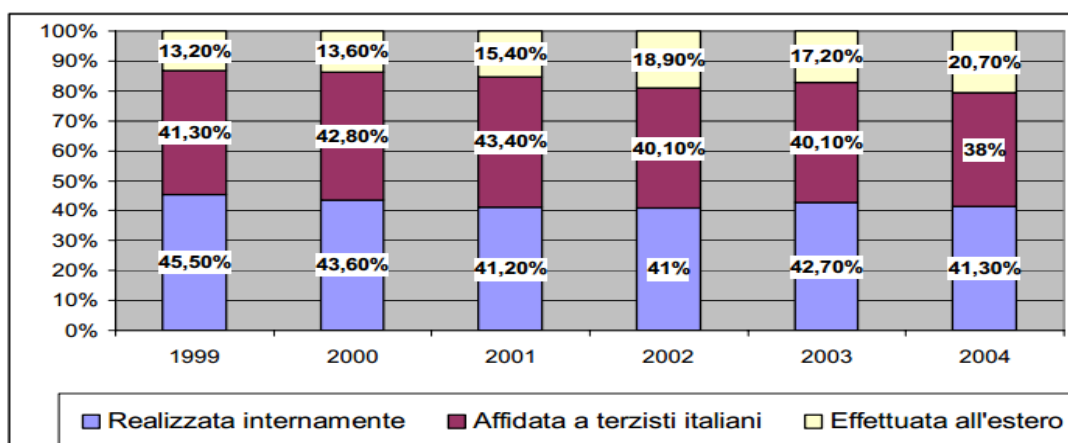
Con il termine "delocalizzazione produttiva" intendiamo qui quell'accurato e non casuale processo di trasferimento della produzione di beni e/o dell'offerta di servizi in altri Paesi, con il fine di sfruttare specifici vantaggi competitivi, difficili da ottenere all'interno del territorio nazionale. Tale procedimento viene anche definito "Frammentazione Internazionale della Produzione" (FIP), termine che tende a sottolineare la suddivisione del processo produttivo precedentemente realizzato in un unico sito e ora posizionato in più strutture e in diversi Paesi (Tajoli, 2011, p. 92). Spesso la delocaliz-

zazione viene considerata azione indistinta dalla citata internazionalizzazione per *outsourcing*. Tuttavia i due termini non possono essere visti come sinonimi in quanto quest'ultimo coinvolge un'azienda straniera, la quale si occupa attivamente della produzione, mentre la delocalizzazione non concede necessariamente tale libertà a terzi ed il processo di realizzazione del prodotto rimane sotto stretto controllo dell'azienda d'origine.

Con la delocalizzazione all'estero dell'apparato produttivo (parziale o integrale) segue anche un adattamento non sempre facile della struttura organizzativa e della gestione operativa. Si instaurano nuovi rapporti di sub-fornitura con attori esteri e si assiste in genere ad una collaborazione con figure già attive sul terreno straniero, dotate di esperienza e contatti con terzi. Si sfrutta la manodopera straniera a basso costo, spesso motivo principale di tale scelta strategica ma si investono i maggiori sforzi nel mantenere la qualità del prodotto precedentemente realizzato in Italia, secondo gli *standard* prestigiosi del *Made in Italy*.

Il fenomeno della delocalizzazione produttiva del settore TA italiano si presenta in modo più insistente e diffuso a partire dagli anni Novanta (Fig. 21) per poi intensificarsi nel primo quinquennio del nuovo secolo.

Fig.21 Struttura produttiva del settore TA italiano (Cancrini, 2006, p. 152)



Come evidenziato dalla figura 21, la struttura produttiva del TA italiano subisce delle prime rilevanti modifiche a cavallo tra il vecchio ed il nuovo secolo.

Dal 1999 al 2004 la produzione effettuata all'estero sperimenta una crescita del +7,5%,

passando da un 13,2% alla fine degli anni Novanta ad un 20,7% nel 2004, a scapito di terzisti e di connazionali.

Le principali mete delle industrie italiane sono rappresentate da Romania, Tunisia, Turchia per poi concentrarsi verso la Cina. Il territorio cinese viene riconsiderato negli anni poiché da un lato la manodopera dei Paesi dell'Est Europa e del centro Europa subisce un aumento dei costi, dall'altro perché l'economia cinese ed il potenziale rapporto economico-commerciale con la Cina prospettano una collaborazione più proficua e a lungo termine.

L'internazionalizzazione tramite la modalità in esame avviene in genere in base ad una delle seguenti strategie:

- **Market-oriented**, con lo scopo di avvicinarsi al mercato di sbocco ed offrire rapidi servizi ai clienti, abbattendo i costi di trasporto, migliorando la propria reputazione, sviluppando le politiche interne di marketing ed aggirando le barriere protezionistiche (in particolare i dazi doganali);
- **Supply or cost-oriented**, giustificata specialmente da questioni economiche in quanto si riducono i costi della forza lavoro, del terreno, delle risorse utilizzate così da incrementare i profitti. Il prodotto finito rientra in genere nel Paese d'origine dell'azienda e viene venduto nel territorio nazionale o nei mercati esteri più tradizionali (Faraone, 2009, p. 45; Cancrini, 2006, pp. 150-151).

Oltre agli evidenti vantaggi legati ai costi, l'azienda delocalizzata accumula inevitabilmente maggiore esperienza da sfruttare negli scambi commerciali nazionali ed internazionali, giocando un ruolo di maggior rilievo e godendo di una più elevata competitività. Con lo spostamento all'estero, inoltre, ha la possibilità di intrecciare nuovi rapporti economici, espandendo il proprio mercato e la propria influenza.

All'interno degli studi di fattibilità, un'azienda non solo deve selezionare la strategia da seguire ma definisce anche verso quale Paese indirizzare il processo di delocalizzazione produttiva. In base alla strategia e quindi alle necessità e agli scopi individuati, l'industria avvia una sorta di processo di selezione considerando le caratteristiche del

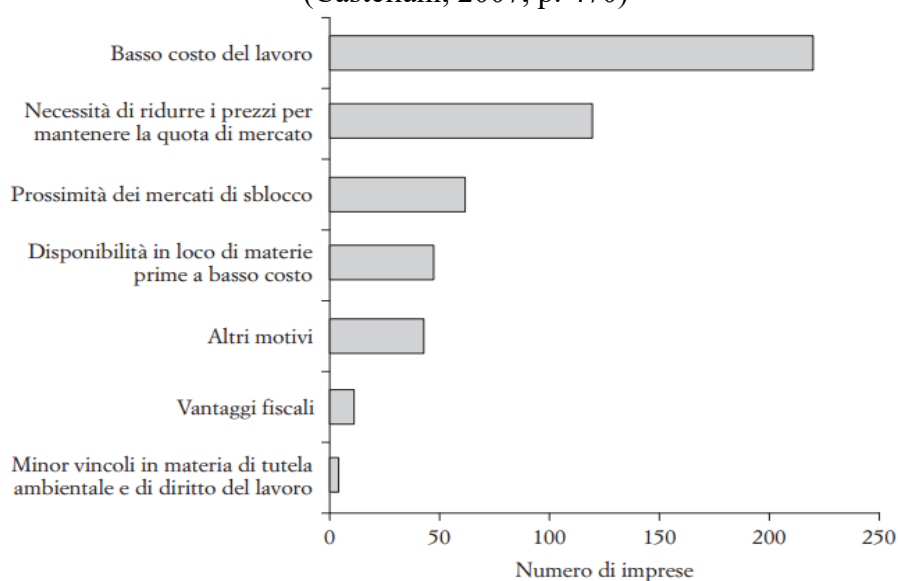
Paese ospitante, la concorrenza presente e una lunga serie di fattori legati ai costi (risorse umane e naturali, infrastrutture e terreni, spese logistiche, fiscali eccetera) e all'adeguatezza del luogo. Inoltre è necessario non vengano sottovalutati gli ostacoli innalzati dal nuovo sito, quali barriere linguistiche, culturali, percezione da parte dei cittadini e dei lavoratori stranieri.

Per meglio comprendere la scelta da parte delle aziende di delocalizzare o meno la produzione, è interessante leggere i dati riportati da Davide Castellani (Castellani, 2007, pp .469-475) riferiti alla nona Edizione dell'Indagine sull'impresa manifatturiere condotta da Capitalia. Tale indagine risale al 2004 e coinvolge quasi 5000 imprese italiane operanti nell'industria manifatturiera, le quali si presentano come protagoniste del processo di internazionalizzazione. Il settore manifatturiero e, nello specifico quello del TA, risulta essere infatti tra i comparti più adatti al trasferimento produttivo oltreconfine, poiché richiede un'elevata quantità di forza lavoro, non necessariamente qualificata ad alti livelli.

Tra i risultati di tale indagine ci soffermiamo ora sulle motivazioni dichiarate dai partecipanti riguardanti l'avvenuta, o non, delocalizzazione della fase produttiva (Figg. 22-23).

Fig.22 Motivi che hanno indotto le imprese a delocalizzare parte della produzione all'estero (nel periodo 2001-2003)

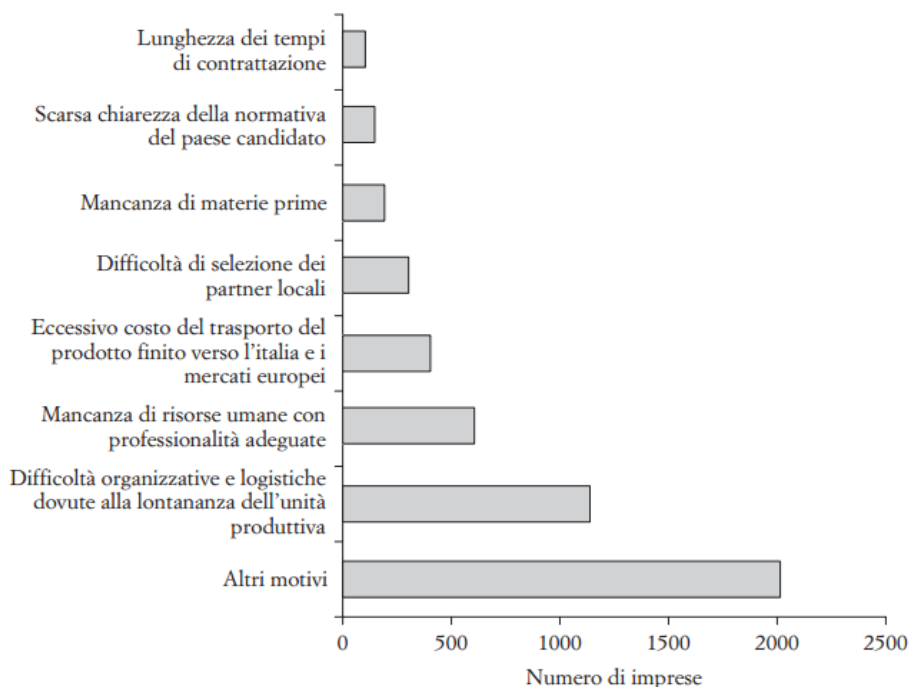
(Castellani, 2007, p. 470)



Com'era prevedibile la ragione più comune che ha spinto le imprese alla delocalizzazione ha radici economiche: oltre il 50% afferma di aver ricercato un risparmio di risorse umane e naturali a basso costo così da poter ridurre i prezzi e mantenere il proprio livello di competitività all'interno dell'arena internazionale. Circa 50 aziende invece dichiarano di aver perseguito una strategia di stampo *market-oriented*, giustificando la scelta con la vicinanza ai mercati di sbocco. Gli intervistati risultano invece meno sensibili ai possibili vantaggi fiscali in territorio estero e in minor misura interessati e coinvolti in potenziali agevolazioni in tema di responsabilità sociale.

La Figura 23, invece, racchiude quelli che sono risultati essere i principali ostacoli e dubbi presentatisi alle aziende indecise sul futuro della produzione interna e le stesse hanno optato infine per un rifiuto alla delocalizzazione delle strutture produttive.

Fig.23 Motivi che hanno indotto le imprese a NON delocalizzare la produzione all'estero (nel periodo 2001-2003)
(Castellani, 2007, p. 475)



Il grafico evidenzia che l'indagine, oltre ad aver ricevuto molte risposte non previste dal questionario, ha ottenuto maggior riscontro in due motivazioni. La prima trova

giustificazione nella temuta difficoltà a livello logistico ed organizzativo nello svolgere le operazioni a causa della lontananza geografica, mentre un differente numero di aziende frena la sua corsa all'internazionalizzazione per trasferimento in mancanza di personale qualificato e professionalmente adeguato. Le imprese che decidono di spostare parte delle operazioni investono infatti, non solo in nuove tecnologie ed innovazioni di prodotto e processi, ma anche in figure professionali capaci di adattarsi al nuovo ambiente e stabilire una rete funzionale di rapporti tra la sede originale e le filiali estere. Il capitale umano disponibile a molte aziende non appare adeguato e necessariamente specializzato, per questo l'azienda non si sente abbastanza armata per affrontare la competizione oltre i confini nazionali. Oltre alla ritenuta inadeguatezza di tali figure, un'ulteriore difficoltà riscontrata da un numero di poco inferiore alle 500 imprese coinvolte, è legata alla problematica individuazione di collaboratori in loco, attori indispensabili per un inserimento di successo nel nuovo ambiente.

In conclusione possiamo affermare che in Italia il processo di FIP procede oggi con maggior ottimismo ed energia, dopo una prima fase di perplessità e timori giustificata anche dalla dimensione contenuta delle nostre imprese. Lo spostamento delle fasi produttive richiede un ingente investimento di capitali ed un costante impegno a livello logistico ed organizzativo, con un coinvolgimento di *manager* e ricercatori. La specializzazione e la relativa struttura distrettuale del TA italiano frenano ulteriormente l'internazionalizzazione in quanto la tipica composizione del nostro complesso industriale risulta difficilmente riproducibile all'estero, dove mancano gli intermediari di fiducia che collegano i processi a monte e a valle.

L'azienda inoltre, può perdere la tanto sudata fidelizzazione del cliente, il quale associa la delocalizzazione produttiva ad una perdita di qualità del prodotto e credibilità dell'impresa. Il consumatore potrebbe interpretare il trasferimento come un'ancora di salvataggio afferrata da un'azienda in possibile crisi e dunque decidere di non investire ulteriore denaro in beni non più prestigiosi. Altra percezione comune da parte dei clienti nel Paese d'origine si traduce in un senso di risentimento verso l'azienda. I conazionali possono condannare l'impresa delocalizzata, complice della crisi occupazionale e della perdita di innumerevoli posti di lavoro. Tuttavia questa sensazione viene smentita empiricamente da molti casi di aziende italiane che da anni guardano oltre i confini nazionali. In breve si è riscontrato che quando un'industria delocalizza (con

successo) la produzione riesce a ridurre le spese a favore di un incremento sostanzioso dei profitti e parte di tale capitale viene investito nel potenziamento dell'azienda stessa tramite tecnologie e capitale umano, necessari per mantenere *standard* più elevati e competitivi. Non viene meno dunque la domanda di manodopera bensì si assiste ad un mutamento della composizione del personale: aumenta la componente richiesta di figure qualificate e di operai specializzati, mentre le funzioni più basilari vengono lasciate agli assunti oltre confine (Prota; Viesti, 2007, p. 409).

In conclusione, la delocalizzazione può essere accompagnata da un forte aumento degli indici di redditività, una ricchezza che rientra in patria con prodotti concorrenziali, accessibili a più categorie di consumatori e con l'offerta di prestigiosi e remunerativi posti di lavoro.

4. Il caso CAPE HORN¹⁴

4.1. Il Brand e l'evoluzione dell'azienda



L'azienda Cape Horn costituisce una realtà geograficamente a me molto vicina; nasce infatti nel mio paese, Arsiero, una località di poche migliaia di abitanti, situata nell'Alto vicentino. Dagli anni Novanta si contraddistingue per la realizzazione di capi d'abbigliamento, tra cui piumini, giacche, giacconi e polo, sviluppando parallelamente le collezioni uomo e donna.

Prende il nome dall'omonima isola, situata nell'arcipelago della Terra del Fuoco, nell'estremità meridionale del Sud America.

L'isola di Cape Horn nell'arcipelago della Terra del Fuoco rappresenta l'ultima frontiera dell'America latina, l'accesso all'Antartide. Un luogo vero, carico di simbologia e di storia. Qui il fascino della natura è straordinario: spazi infiniti, intrisi di solitudini e silenzi interrotti soltanto dal sibilo improvviso delle raffiche di vento.

Queste latitudini sono abitate dai sogni di chi ha fatto di Cape Horn e della Terra del Fuoco il proprio rifugio mentale. Lontano dalla frenesia della quotidianità, alla ricerca della sensazione di libertà che solo i grandi spazi sanno trasmettere.

Cape Horn è molto più di un semplice punto geografico meta di coraggiose avventure; è un luogo dove l'uomo può incontrare se stesso, la porta della conoscenza interiore.

Viaggiatori nell'anima, viaggiatori del mondo.

Tutto questo rappresenta la filosofia del brand. (*Cape Horn*)

¹⁴ Tutte le informazioni contenute in questo capitolo sono state raccolte dal sito ufficiale <http://www.capehorn.it/> ed in seguito approfondite durante delle interviste da me rivolte al CEO dell'azienda, Alessandro Ferrari, nelle seguenti date: 2017-07-17, 2018-04-23.

Il marchio Cape Horn è da sempre sinonimo di viaggio, di emozioni intense e di una vita ricca di esperienze, come ricorda il CEO, Alessandro Ferrari durante un nostro colloquio. I prodotti sono riconoscibili da un logo, bianco e nero, raffigurante la sagoma dell'America del Sud. All'interno di esso non si legge soltanto il nome della casa di moda seguito dalla scritta Tierra del Fuego, ma si notano anche le coordinate di quella zona, 56° parallelo Sud, 67° meridiano Ovest.



La vocazione per il viaggio viene esaltata anche nello *slogan* dell'azienda: "World's travellers", viaggiatori del mondo.

La filosofia che accompagna i prodotti Cape Horn, dalla progettazione alla vendita, risiede proprio nel viaggiare. Ciò che ha ispirato e che stimola costantemente l'azienda sono i viaggi e le sensazioni provate nell'esplorare gli spazi aperti e gli angoli più nascosti del mondo e, per tale motivo, i capi d'abbigliamento proposti da Cape Horn sono studiati per adattarsi alle diverse condizioni climatiche e alle più svariate attività.

La casa di moda nasce tra il 1993 ed il 1995 ad Arsiero, comune in provincia di Vicenza, nel nord-est d'Italia. Come la maggior parte delle aziende italiane, anche Cape Horn rappresenta una società a conduzione familiare, fondata da tre fratelli originari della zona. Ad Arsiero si effettuava la realizzazione dei campionari ed il taglio dei tessuti, mentre le altre fasi avvenivano nei paesi limitrofi, in un raggio massimo di circa cento chilometri, per poi espandersi in diverse città della provincia.

La stretta collaborazione tra le numerose sedi produttive ha permesso ai tre fratelli di aumentare il carico della produzione e ben presto il marchio ha acquisito notorietà e prestigio. Gli ordini si sono fatti più numerosi e di conseguenza il prodotto ha conquistato consistenti fette di mercato. Questa rapida evoluzione ha portato con sé la necessità di mantenere un prezzo competitivo e così nel 1996 la produzione si delocalizza nell'Est Europa, seguendo la strategia *supply/cost-oriented*, alla ricerca di una manodopera più economica. La destinazione principale è la Romania, selezionata per il conveniente costo della forza lavoro e per la vicinanza geografica. Seguono Ucraina, Moldavia, Turchia e Tunisia, quest'ultima abbandonata rapidamente a causa di una certa instabilità interna, a livello politico, economico e sociale.

Tuttavia nell'arco di un decennio, la produttività delle regioni dell'Europa orientale risulta meno soddisfacente e le risorse fornite (umane e naturali) in netta diminuzione; si riscontra inoltre un'inefficienza da parte degli enti locali e tutto ciò comporta una diminuzione drastica della forza competitiva e, di riflesso, dei potenziali profitti. Cape Horn inverte dunque la rotta e guarda altrove. Così, nel 2006 la delocalizzazione produttiva dell'azienda investe completamente la Cina, abbandonando quasi internamente l'Europa. La Turchia rimane una fonte essenziale per l'approvvigionamento del cotone di buona qualità, materia prima ancora poco presente e di scarsa competitività all'interno del mercato cinese (si veda Capitolo 2, paragrafo 2.2, pp. 6-7).

La realizzazione della linea dei pantaloni, di entrambe le collezioni, uomo e donna, rimane invece entro i confini nazionali.

Oggi la sede principale è collocata a Chiuppano (VI), a circa dieci chilometri dalla originaria Arsiero e dove, oltre agli uffici, vi è anche il negozio interamente fornito di capi Cape Horn. La vendita diretta avviene inoltre nei *corner* dedicati, presenti in tutta la penisola, mentre il canale digitale è ancora debole anche se, nell'ultimo periodo, sta conoscendo un maggior successo grazie al sito *online* proposto da "Bertonshop", all'interno del quale sono presenti altri prestigiosi marchi, quali Patrizia Pepe, Colmar, Max Mara e Napapijri (*BS Bertonshop*).

Tra i principali prodotti vi sono giacche, giacconi, piumini, bomber, polo, t-shirt, pantaloni ed alcuni accessori, quali zaini e borsoni. La peculiarità risiede nei materiali utilizzati, dotati di grande elasticità e resistenza, in grado di far sopportare a chi li indossa le più temute temperature invernali, conferendo però una comodità tale da non limitare i movimenti.

Ogni capo risalta grazie alla sua funzionalità e versatilità, caratteristiche che non escludono il gusto estetico e la cura dei dettagli, denominatori comuni presenti in entrambe le collezioni, uomo e donna.

Possiamo definire i prodotti a marchio Cape Horn come capi dall'elegante stile *sportswear*, ovvero linee di abbigliamento sportive ma non professionali né specifiche, confortevoli ma raffinate.

I capi Cape Horn vantano di un alto livello di impermeabilità, grazie all'utilizzo di tessuti resistenti alla neve e alla pioggia che avvolgono il corpo mantenendolo asciutto grazie all'inserimento di sezioni intelligenti come cappucci e colli alti. La proprietà di idrorepellenza, accompagnata da una traspirabilità ad alto livello, è possibile grazie al trattamento di laminatura esterna, la quale spesso conferisce un aspetto lucido, in un'ampia gamma di colori ed effetti.

Altra caratteristica dei prodotti in questione è l'impiego dei cosiddetti tessuti *soft stretch*, ovvero elasticizzati, e dal colore opaco. Questi conferiscono un tono moderno e si adattano al corpo, valorizzandone le forme e seguendo i movimenti di chi li indossa, grazie ai filati interni multicomponenti di nylon ed elastam.

Vi è poi una categoria definita *Urban-Tech*, la cui struttura si articola in tre strati:

1. una membrana impermeabile e traspirante di poliestere ad alte prestazioni, appoggiata ad un materiale tecnico rivolto all'esterno;
2. una fodera interna, spessa e resistente;
3. un sistema di cuciture termo-nastrate.

Gli strati appena elencati si sovrappongono e si fissano l'uno con l'altro, impedendo lo sfregamento interno; così facendo si riduce la possibilità di usura del capo d'abbigliamento, assicurando una durata prolungata e costanti prestazioni. Inoltre, è possibile inserire un ulteriore strato, arricchendo i precedenti con un isolamento in piuma o ovatta per conferire calore e maggiore impermeabilità.

La produzione varia in base alla stagione: alcuni prodotti sono maggiormente richiesti d'estate a discapito d'altri (polo, t-shirt, eccetera), e lo stesso accade nei mesi invernali con altri capi, comportando così delle modifiche nell'organizzazione produttiva che, talvolta, per brevi periodi, abbandona delle linee di prodotto per focalizzarsi laddove la domanda è più attiva e vivace.

Cape Horn concentra da sempre la sua produzione in due collezioni: quella maschile e quella femminile, mentre solo eccezionalmente vengono messi nel mercato alcuni capi per bambini. Le due categorie principali, entrambe posizionate su una fascia di prezzo medio-alta, si sviluppano parallelamente e vengono realizzate all'interno delle

medesime strutture industriali. In termini di vendita, il signor Ferrari afferma che il fatturato archivia cifre simili, con una lieve flessione del circa +2% relativa al comparto donna.

Le offerte proposte alla clientela maschile e femminile appartengono a tipologie simili; tuttavia vengono riportate delle modifiche per meglio adattare il prodotto al gusto e alle esigenze del consumatore. Ad esempio si producono capi d'abbigliamento con tessuti più tecnici per l'uomo, mentre per la donna si riservano magliette e capispalla, in particolare piumini, con dettagli più ricercati e particolari.

Per entrare in contatto con nuovi mercati e potenziali clienti, l'azienda Cape Horn partecipa a diverse manifestazioni rinomate: fino a circa cinque-sei anni fa, esponeva i suoi prodotti a Firenze, all'interno dell'evento Pitti Immagine Uomo, mentre recentemente ha deciso di concentrarsi in alcune fiere internazionali, con particolare interesse per le città tedesche di Berlino e Monaco.

Vengono poi organizzati numerosi viaggi per testare i prodotti, verificarne la resistenza e la capacità di adattamento alle diverse condizioni climatiche. Durante tali trasferte si catturano anche suggestivi scatti fotografici e si effettuano servizi con modelli da inserire nei nuovi cataloghi. Queste iniziative, oltre a perseguire degli scopi commerciali e di marketing, confermano quella che è la filosofia dell'azienda, ribadendo come il tema del viaggio sia una propria prerogativa, presente in tutte le fasi, dalla progettazione alla realizzazione del prodotto, fino alla reclamizzazione del capo finito, presentato al cliente. Tra le destinazioni più recenti ricordiamo la Norvegia, la Namibia, nell'Africa Sud Occidentale, l'isola di Fuerteventura e la più vicina Croazia.

4.2. L'esperienza della delocalizzazione produttiva in Cina

Come già accennato all'interno del paragrafo precedente, nel 2006 la ditta Cape Horn adotta la strategia di delocalizzare gran parte della produzione in Cina, andandosene così dalle regioni dell'Est Europa, ormai scarsamente produttive e poco competitive.

La Cina attrae l'azienda non solo per il risaputo basso costo della forza lavoro ma anche per la crescita esponenziale dell'intero Paese, dimostrandosi sempre più come una

grande potenza dalle mille risorse e dall'ineguagliabile potere d'acquisto. Inoltre, grazie agli ingenti investimenti statali e stranieri, l'industria cinese raggiunge ottimi *standard* nella produzione di semilavorati, introducendo avanzate tecnologie e ricercate innovazioni. Sono proprio queste ultime ad attrarre molti investitori ed imprenditori giapponesi e sud coreani e così, per rincorrere la concorrenza e per rimanere competitiva, Cape Horn sceglie di superare le barriere culturali, linguistiche ed accorciare la distanza tra Veneto e Cina, mettendosi in gioco in un terreno ancora inesplorato.

Così, grazie ad un collaboratore italiano con il quale si erano già instaurati dei rapporti commerciali per la fornitura di tessuti, si ottengono gli iniziali contatti in Cina.

Il primo sito visitato e preso in considerazione è Hong Kong dove, con non poche difficoltà, si effettuano dei test iniziali e si realizzano dei campioni di prova. Tuttavia la città non soddisfa a pieno le esigenze della casa di moda italiana: si verificano diverse disavventure con degli operatori locali, le tempistiche della produzione non sono sufficientemente rapide e gli *standard* qualitativi non conformi alle aspettative dell'azienda. Si pensa così ad una nuova destinazione e subito l'alternativa appare essere Shanghai. Qui il lavoro della manodopera viene maggiormente apprezzato ed il personale coinvolto risulta più capace e preparato. Grazie ai contatti locali, alla velocità e all'organizzazione cinese ci si sposta facilmente da Hong Kong a Shanghai, città comunque costosa ma in grado di offrire buone prospettive di collaborazione e convincenti opportunità per mantenere le specificità produttive del marchio Cape Horn. In un primo momento si sperimentano le produzioni di giacche invernali e in seguito, nell'arco di tre-quattro mesi, si inseriscono le collezioni estive, sovrapponendo così più cicli di produzione e raccogliendo i risultati di entrambi. I successi non tardano ad arrivare; anzi, dopo le prime due stagioni, i quadri dell'azienda vicentina concordano nel trasferire il 50% della produzione delle giacche di entrambe le collezioni, estive ed invernali, in Cina e, allo scadere del ciclo di una terza stagione, l'intera realizzazione dei capispalla viene delocalizzata.

In Cina i maggiori stabilimenti produttivi si trovano a Shanghai, Hangzhou (Zhejiang), Nanjing (Jiangsu) Ningbo (Zhejiang), Qingdao (Shandong), e nell'area di Dalian (Liaoning).

L'esperienza in Cina, afferma l'Amministratore Delegato Alessandro Ferrari, nonché uno dei fratelli fondatori, si è dimostrata positiva fin dai primi istanti, grazie ad un

ambiente aperto e ricettivo, consapevole dell'importanza del capitale estero. Non si sono riscontrati controlli troppo pressanti, né episodi di corruzione o complicazioni legati ad aspetti politici o legali.

La casa di moda apprezza lo spirito collaborativo delle città cinesi e degli operatori stranieri, con i quali si sono instaurati solidi rapporti di fiducia. Da entrambe le parti vengono proposti progetti chiari e concreti e sono proprio la stima e la lealtà ottenute negli anni a permetterne la realizzazione. La trasparenza è stata un punto cardine nei rapporti, affiancata da una straordinaria organizzazione e da una rapida efficienza cinese.

Alcune difficoltà sono state superate grazie all'assistenza di collaboratori già presenti in Cina, collegati ad esperti locali, i quali vantavano di una buona esperienza diretta con produttori e capofila del posto.

Nelle strutture Cape Horn delocalizzate in Cina, materie prime ed attrezzature sono di origine cinese, come la forza lavoro, per la maggior parte costituita da personale cinese, affiancata da immigrati filippini, vietnamiti e non solo. La selezione del capitale umano è avvenuta in loco da un selezionato personale cinese, affiancato da *manager* italiani. La collaborazione nell'individuazione del capitale umano, sottolinea il signor Ferrari, si è rivelata molto positiva dimostrando un'ammirevole e concreta capacità selettiva, capace di soddisfare pienamente le richieste provenienti dalla sede centrale.

I tempi di produzione in Cina sono relativamente più rapidi rispetto a quelli registrati in Italia ma, considerando poi la spedizione, si rimane vicini agli *standard* italiani, superando però di molto quelli iniziali riscontrati nell'Est Europa.

A livello logistico, la spedizione avviene per mare, con rare eccezioni di trasporto per via aerea, opzione naturalmente molto più costosa.

I prodotti finiti rientrano per la maggior parte in Italia, mentre un altro quantitativo, comunque sostanzioso, viene direttamente spedito ai clienti, tra i quali numerosi sono americani e giapponesi. La vendita diretta in Cina è rara e molto complicata da organizzare: sono necessari ingenti investimenti per adattare i prodotti Cape Horn ai gusti, alle esigenze culturali e alle possibilità economiche del consumatore cinese, segmento di mercato al momento considerato troppo eterogeneo. La penetrazione interna appare

dunque una sfida ancora troppo ardua e dispendiosa ma la famiglia Ferrari non esclude di intraprendere nuovi cammini in futuro.

5. La nobilitazione tessile

5.1. Definizione e rilevanza all'interno del ciclo produttivo

Con il termine "**nobilitazione**" (69. 整理工艺 *zhěnglǐ gōngyì*) si definisce l'insieme dei trattamenti che hanno lo scopo di trasformare il materiale tessile **greggio** (66. 原毛 *yuánmáo*) in **semilavorati** (1. 半成品 *bànchéngpǐn*; 2. 半制品 *bànzhìpǐn*) idonei alle successive lavorazioni, oppure in **tessuti** (13. 纺织品 *fǎngzhīpǐn*) destinati alla confezione di manufatti (Baglio, 2007, p. 2). I materiali trattati sono dunque **fiochi** (10. 短纤维 *duǎnxiānwéi*; 42. 切段纤维 *qièduànxiānwéi*), **filati** (50. 纱线 *shāxiàn*), tessuti ma tali lavorazioni possono avvenire anche sui capi finiti.

La nobilitazione comprende una fase di **preparazione** (41. 前处理 *qiánchǔlǐ*), seguita dai trattamenti di **tintura** (46. 染色 *rǎnsè*; 48. 上色 *shàngsè*), **stampa** (64. 印刷 *yìnshuā*) e **finissaggio** (17. 后整理法 *hòuzhěnglǐfǎ*). Il processo di lavorazione varia in base alla tipologia della materia prima o del materiale, alla sua composizione fibrosa, alle esigenze richieste e agli effetti desiderati (Magni, 2015, p. 19).

Per mezzo di tale complesso di operazioni è possibile attribuire al prodotto colore, effetti tattili, comportamenti prestazionali, disegni e motivi estetici (Magni, 2015, p. 17). La qualità del materiale tessile sottoposto a nobilitazione viene migliorata e potenziata e lo stesso risulta maggiormente funzionale ad ulteriori future lavorazioni. Come evidenziato da Tonetti (2006, p. 13), vengono eliminate le impurità naturali mentre si conferiscono caratteristiche estetiche e chimico-meccaniche, quali, ad esempio, resistenza alla **lacerazione** (55. 撕裂痕迹 *sīliè hénjì*), oltre alle proprietà di **anti-macchia** (30. 抗污性能 *kàngwū xìngnéng*), **antipiega** (36. 免烫 *miǎntàng*) ed un alto grado di **idrorepellenza** (12. 防水 *fángshuǐ*).

Tuttavia soprattutto a causa di quei procedimenti atti a modificare la natura del materiale, è necessario effettuare numerosi e severi controlli in accettazione, durante il processo e al termine di esso, per verificarne la qualità e per assicurare il pieno rispetto di leggi e di regolamenti (*Nobilitazione tessile*). Particolare attenzione viene posta sulle questioni relative alla tutela dell'ambiente e alla sicurezza del luogo di lavoro, del prodotto stesso e del consumatore finale. Le fasi di tintura, stampa e finissaggio allarmano

in maniera notevole poiché di fatto utilizzano sostanze chimiche, potenzialmente tossiche ed infiammabili e producono una grande quantità di scarti industriali, inquinando con fumi ed emissioni in acqua di rifiuti.

5.2. Le fasi della nobilitazione tessile

Come già accennato, la nobilitazione tessile avviene con il susseguirsi delle seguenti fasi: preparazione, tintura, stampa, finissaggio. Ciascuna fase può prevedere al suo interno ulteriori procedimenti e/o trattamenti.

5.2.1 Fase 1: Preparazione¹⁵

Tale fase preliminare permette l'eliminazione delle impurità naturali presenti all'interno del materiale di lavorazione e rende quest'ultimo in grado di assorbire efficacemente le sostanze chimiche presenti nei trattamenti ai quali dovrà sottoporsi in un secondo momento.

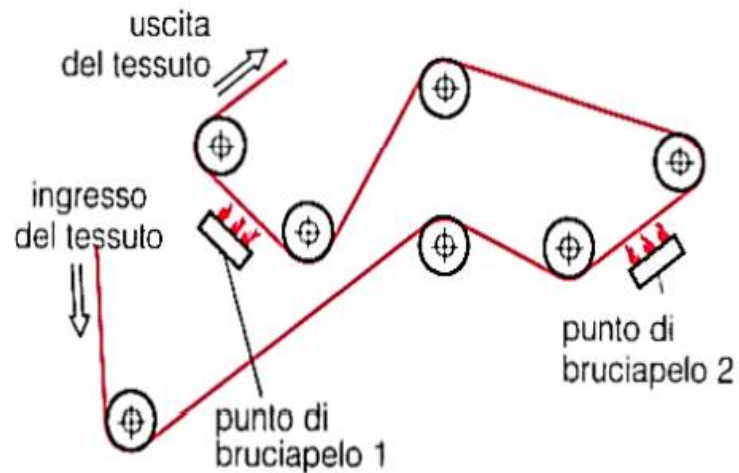
In relazione al tipo di tessuto, alla composizione e al risultato desiderato possono avvenire le seguenti operazioni:

- **Bruciapelo** (49. 烧毛 *shāomáo*)

Il tessuto scorre rasente o perpendicolare ad una fiamma, con velocità adeguata al materiale lavorato e all'effetto richiesto, in modo tale da bruciare la peluria sporgente dal tessuto. Viene utilizzata una fiamma ossidante così da evitare possibili residui fuligginosi sulla **fibra** (60. 纤维 *xiānwéi*); in genere si applica sui tessuti in cotone, destinati alla mercerizzazione.

¹⁵ Le descrizioni delle operazioni relative alla fase di preparazione fanno riferimento ai manuali degli autori Di Girolamo (2013a) e Magni (2015).

Fig.24 Schema di un processo di bruciapelo a gas (Di Girolamo, 2013a, p. 4)



- **Mercerizzazione** (54. 丝光 *sīguāng*)

Trattasi di un procedimento tipico per filati e tessuti in cotone. Il tessuto viene impregnato in una soluzione concentrata di soda caustica; la fibra tende conseguentemente a ritirarsi e a rigonfiarsi ed il tessuto risulta così più brillante, con un'aumentata capacità di assorbire i coloranti ed una potenziata **stabilità dimensionale** (5. 尺寸稳定性 *chícun wěndìngxìng*).

Fig. 25 Sistema completo per la mercerizzazione di filati in matasse e tessuti
(ALVE Textile Machinery)



- **Purga** (22. 净化 *jìnghuà*)
Finalizzata all'eliminazione di sostanze grasse, la purga viene effettuata in acqua calda con l'utilizzo in genere di detergenti, soda caustica ed **emulsionanti** (47. 乳化剂 *rǔhuàjì*).
- **Candeggio** (39. 漂白 *piǎobái*)
Per mezzo di tale operazione, si vuole ottenere un bianco puro, eliminando possibili impurezze colorate e/o tinte indesiderate. Il trattamento richiede l'azione del **perossido di idrogeno** (16. 过氧化氢 *guòyǎnghuàqīng*) e dell'**ipoclorito di sodio** (6. 次氯酸钠 *cìlùsuānnà*).
- **Sbozzimatura** (58. 退浆 *tuìjiāng*)
Sostanze chimiche ed altri eventuali trattamenti eliminano dal tessuto le frequenti colle e sostanze oleose di tessitura.
- **Lavaggio ed asciugatura**
Quest'ultimo procedimento, assai frequente, è finalizzato all'eliminazione dei residui di sostanze chimiche ed impurità.

5.2.2 Fase 2: Tintura

L'operazione di tintura modifica la capacità del materiale di riflettere alcuni dei raggi luminosi che riceve e di assorbirne altri (*Glossario semplificato dei termini tecnici in materia di nobilitazione dei tessuti, qualità delle lavorazioni, depurazione biologica dei reflui liquidi*).

La tintura può avvenire in diversi stadi della lavorazione: può essere applicata sulla fibra, sul filato, sulle pezze o sul capo finito; tuttavia per ottenere una maggiore solidità è bene effettuare il trattamento durante le prime fasi della produzione (Di Girolamo, 2013a, p. 19).

La riuscita dell'operazione è evidente se si riscontra una buona uniformità della tinta, una piena corrispondenza con il campione precedentemente realizzato e se si raggiungono i parametri stabiliti di solidità (Baglio, 2007, p. 6).

Come evidenziato dalla Responsabile del Laboratorio Tessile di Como, Giovanna Baglio (2007, p. 6), i macchinari utilizzati devono assicurare la salvaguardia del tessuto, la ripetitività del risultato e l'economicità dell'intero processo. Altri fattori determinanti per l'esito del trattamento sono i coloranti utilizzati, il materiale scelto, nonché tempo, temperatura e pressione impostati durante l'operazione (Baglio, 2007, p. 6).

Come detto, la tintura può intervenire in differenti momenti della lavorazione e pertanto opera con metodologie dissimili. Le più comuni sono le seguenti:

- tintura in filato: avviene in seguito alla procedura di **torsione** (20. 加拈 *jiāniān*) del filato che si immerge in una soluzione di acqua e colorante e viene messo in condizione ottimale per assorbire il colorante in ogni sua parte, anche in quella più interna e centrale, così da ottenere una buona solidità (Di Girolamo, 2013a, p. 19).

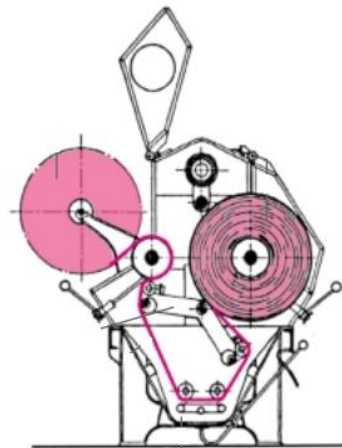
Il filato viene immerso in una soluzione di acqua e colorante in **autoclave** (62. 压力容器 *yālìróngqì*) orizzontale o verticale contenente **subbi d'ordito** (23. 经轴 *jīngzhóu*) (Magni, 2015, p. 24).

Fig.26: Tintura filati (Magni, 2015, p. 24)



- Tintura in tessuto: può avvenire in largo, per mezzo del macchinario **Jigger** (27. 卷染机 *juǎnrǎnjī*) (utilizzato nella maggior parte dei casi nella lavorazione del cotone). Il tessuto si immerge più volte in un **bagno di colore** (45. 染缸 *rǎngāng*), contenuto in una vasca di forma trapezoidale, tenuta in temperatura grazie ad una serpentina di vapore. Il tessuto parte da due cilindri posizionati nell'unità superiore della macchina, chiamati cilindri di avvolgimento e svolgimento che ruotano in sensi opposti e sono azionati da un gruppo motore. Un coperchio posto sul macchinario consente il mantenimento di una temperatura adeguata, evitando il raffreddamento del tessuto, mentre un apposito dispositivo impedisce il formarsi di eventuali pieghe (Merlino, 1999, pp. 85-86). Vi è poi una tecnologia di Jigger sotto pressione, la quale lavora a temperature più elevate così da poter tingere anche le fibre sintetiche.

Fig. 27 La tecnologia della tintura in Jigger (Merlino, 1999, p. 85)



In altri casi, la tintura può svolgersi per mezzo del passaggio del tessuto in corda, tramite **overflow** (65. 溢染机 *yìrǎnjī*), **jet** (38. 喷射染色机 *pēnshè rǎnsèjī*) eccetera.

L'impianto overflow mantiene il tessuto in costante movimento, evitandone lo sfregamento con parti di macchinario o altri ostacoli e per tale motivo è possibile lavorare tessuti maggiormente delicati, come seta, lana e cotone (*Tintura*, 2001, p. 26).

Le macchine jet sottopongono il tessuto ad un bagno alla temperatura di 140°C e vengono utilizzate, in genere, per i tessuti sintetici e in **poliestere** (9. 涤纶 *dílún*) (*Scheda 29 Lavorazione: Tintura in pezza Macchina: Jet*).

- Tintura in capo: il capo d'abbigliamento, dopo aver già completato le fasi di nobilitazione ed essere stato confezionato, viene sottoposto al trattamento di tintura (Magni, 2015, p. 26).

5.2.3 Fase 3: Stampa

La fase di stampa permette di trasferire un motivo o un disegno, anche a più colori, su un tessuto. La stampa a livello industriale avviene tramite l'utilizzo di quadri o cilindri che rilasciano uno strato denso di pasta colorata che verrà in seguito scaldata e quindi fissata (Di Girolamo, 2013a, p. 19).

I metodi di stampa sono molteplici e tra i più comunemente usati ricordiamo i seguenti:

- **Stampa diretta** (71. 直接印花 *zhíjiē yìnhuā*) e **stampa a corrosione** (3. 拔染印花 *báirǎn yìnhuā*): entrambe prevedono la successione delle fasi di stampa, asciugamento e lavaggio (richiedendo spesso l'intervento del vapore); tuttavia mentre la prima si applica su toni bianchi o pastello e progressivamente rilascia la tinta fino ad ottenere un duplicato del disegno originale, la seconda utilizza particolari **riducenti** (18. 还原剂 *huányuánjì*) per corrodere il colorante della tintura nelle parti stampate, ottenendo delle figure bianche (Di Girolamo, 2013a, p. 19).
- Stampa *transfer*: specifico per le fibre sintetiche, prevede il trasferimento del motivo decorativo dalla carta al tessuto, grazie all'intervento dei trattamenti di **calandratura** (61. 轧光 *yàguāng*) e **sublimazione** (51. 升华 *shēnghuá*). Il colorante a questo punto diventa gas e, in un tempo che va dai 18 ai 25 secondi,

riesce ad essere assorbito completamente ed in modo permanente dal tessuto (Di Girolamo, 2013a, p. 20).

- Stampa di lamine metalliche: una pellicola o una lamina metallica aderisce al tessuto che risulterà così più brillante, lucente e meno incline all'usura (Di Girolamo, 2013a, p. 20).
- **Stampa digitale** (53. 数码冲印 *shùmǎchōngyìn*): tale metodo permette di depositare sul tessuto un'esatta quantità di inchiostro, senza eccessi né sprechi. La miscela di colorante in soluzione acquosa viene rilasciata direttamente sul tessuto in modo da riprodurre il disegno originale. Al termine si effettuerà il lavaggio del tessuto (Baglio, 2007, p. 10).

Fig. 28 Stampa digitale (Magni, 2015, p. 27)



Il colore viene fissato alla fibra; si procede poi all'eliminazione dell'acqua che può avvenire, ad esempio, per mezzo di **centrifuga** (35. 离心分离机 *lǐxīn fēnlǐjī*) o **spremitura** (63. 压榨 *yāzhà*). Infine si passa all'asciugatura che non solo fissa ulteriormente il colore ma permette inoltre al tessuto di raggiungere una maggiore stabilità dimensionale. Macchinario di largo impiego in questa fase è la cosiddetta **rameuse** (32. 拉幅机 *lāfújī*) che con un trattamento termico assorbe l'umidità presente (Magni, 2015, p. 28).

5.2.4 Fase 4: Finissaggio

Lo stadio finale di finissaggio consiste nella rifinitura del tessuto con la modifica visiva e tattile della superficie e l'attribuzione di particolari proprietà chimico-meccaniche che lo rendono ottimale per l'uso finale a cui è destinato. Al termine del processo di lavorazione, il prodotto potrà presentare, ad esempio, le seguenti caratteristiche: idrorepellenza, resistenza alla lacerazione, al **pilling** (44. 起球 *qǐqiú*), nonché proprietà antimacchia, antipiega, **antimuffa** (11. 防霉性 *fángméixìng*) ed antistatiche, influenzando la **mano** (52. 手感 *shǒugǎn*).

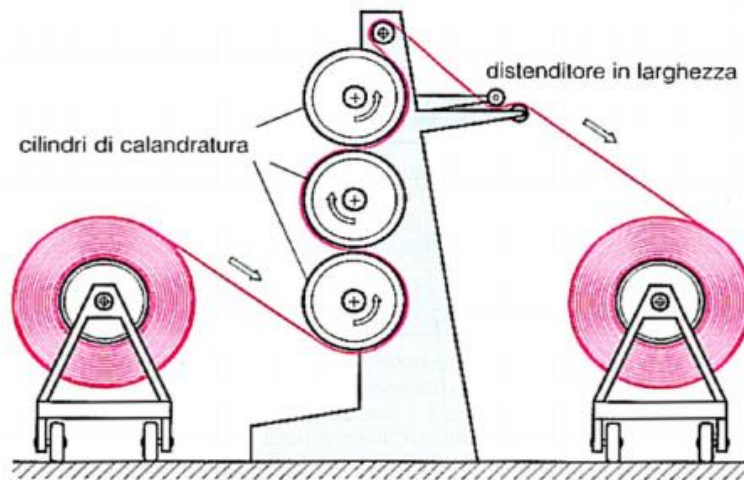
Tale fase conclusiva include innumerevoli trattamenti; tuttavia la selezione di alcuni di essi per ciascun tessuto è determinata principalmente da due varianti: la natura della fibra e l'utilizzo finale del prodotto. Lo strato tessile sottostante (fiocco, filato o tessuto) determina inoltre la tipologia dei mezzi impiegati nella lavorazione che possono essere meccanici, chimici o è possibile ricorrere alla combinazione dei due (Baglio, 2007, p. 11).

Il **finissaggio meccanico** (26. 机械整理 *jīxiè zhěnglǐ*) sfrutta alcuni principi fisici quali la frizione, la pressione e la temperatura (Baglio, 2007, pp. 11-12).

Tra i principali trattamenti di finissaggio meccanico che operano mediante procedimenti di natura fisica, intervenendo principalmente con modifiche alla superficie ricordiamo i seguenti:

- Bruciapelo: la peluria superficiale viene bruciata con una fiamma ossidante (si veda cap. 5, paragrafo 5.2.1);
- Calandratura: prevede il passaggio del tessuto in due o più cilindri surriscaldati per azione di olio, vapore o elettricamente, o fortemente pressati uno contro l'altro. Si ottiene così un tessuto assottigliato, brillante, liscio e con una maggiore copertura, nonché un miglioramento della mano (Di Girolamo, 2013a, p. 5).

Fig.29 Calandratura (Di Girolamo, 2013a, p. 5)



- **Garzatura** (43. 起毛 *qǐmáo*): il trattamento prevede un sollevamento della peluria superficiale del tessuto tramite un'azione esercitata da una serie di aghi posti su dei cilindri in movimento. Si tratta della tipica lavorazione effettuata per la produzione di coperte di lana e plaid o capi d'abbigliamento in fustagno e flanella. (Baglio, 2007, p. 12; Di Girolamo, 2013a, p. 8).
- **Cimatura** (21. 剪毛 *jiǎnmáo*): la peluria sollevata durante la garzatura viene qui tagliata con delle lame fisse e rotanti ad altezza desiderata in modo tale da ottenere un effetto di superficie liscia o dei disegni a rilievo, conferendo al tempo stesso un aspetto uniforme (Di Girolamo, 2013a, p. 5).

Fig.30 Garzatura (Di Girolamo, 2013a, p. 8)

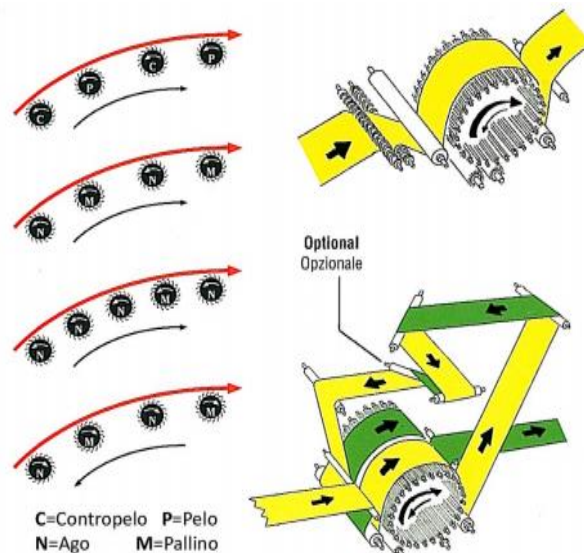
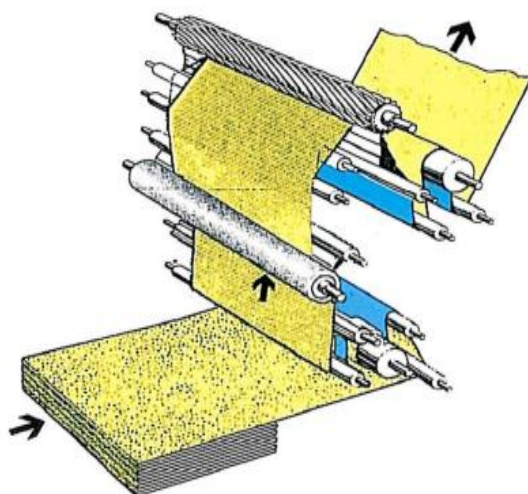


Fig.31 Cimatura (Di Girolamo, 2013a, p. 5)



- **Lucidatura** (37. 抛光 *pāoguāng*): viene considerata un'operazione di calandratura la cui finalità consiste nel conferire brillantezza e lucidità al tessuto, grazie ad una patina riscaldata ottenuta da una soluzione di amido, colla o gomma. (Di Girolamo, 2013a, p. 10; Baglio, 2007, p. 12).
- **Goffratura** (31. 拷花 *kǎohuā*): consiste nell'incidere dei motivi in rilievo sulla superficie del semilavorato. La goffratura trova largo impiego in molteplici settori, anche esterni a quello del tessile-abbigliamento; caratterizza infatti prodotti quali sottili strati di alluminio (carta stagnola, rivestimenti per cioccolatini e dolci in genere), fazzoletti, tovaglioli, carta da parati, lamiere ad uso esterno ed interno eccetera (Bortolazzi, 2013, p. 4).

In altri casi, invece, si ricorre a sostanze chimiche, frequentemente a contatto con soluzioni di vapore acqueo con il fine di alterare le caratteristiche proprie del prodotto finito (Magni, 2015, p. 29). I trattamenti ricorrenti facenti parte di tale categoria sono la calandratura ad umido, il **decatissaggio** (70. 蒸呢 *zhēngní*) e la **follatura** (56. 缩绒 *suōróng*).

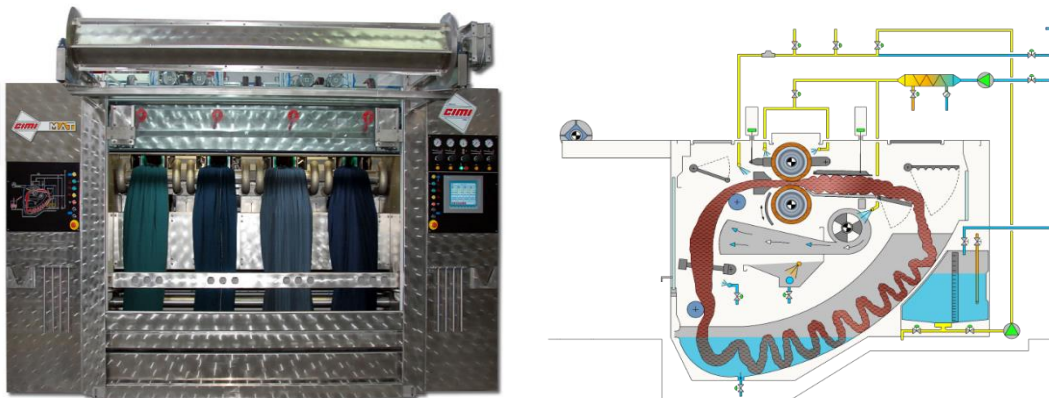
La calandratura ad umido opera allo stesso modo e con le medesime finalità della già citata calandratura **a secco** (15. 干洗 *gānxǐ*) con l'unica differenza che sfrutta l'azione del vapore acqueo (si veda cap. 5, p. 91).

La follatura viene effettuata sulle fibre di lana e similari. Si modifica la superficie del tessuto ed anche la struttura interna, conferendo al prodotto finito peculiari proprietà di morbidezza, resistenza e compattezza (Ricci, 2012). A causa delle ripetute compressioni meccaniche, le fibre tendono all'**infeltrimento** (68. 毡缩性 *zhānsuōxìng*) e conseguentemente ad aggrovigliarsi e compattarsi, mostrando un rientro del tessuto. La disposizione che viene a formarsi potenzia la resistenza alla **trazione** (33. 拉力 *lālì*) del capo finito (Di Girolamo, 2013a, p. 8; Ricci, 2012).

Il macchinario utilizzato è il cosiddetto **follone** (40. 漂洗机 *piǎoxǐjī*), disponibile in due versioni: a martelli e a cilindri. Il primo è costituito da un contenitore a pareti mobili, all'interno del quale si pone il capo da follare e la soluzione liquida che interverrà sulla fibra grazie a continue compressioni da parte di martelli che pressano il tessuto sia nel verso della lunghezza sia in quello dell'altezza (Ricci, 2012).

Il follone a cilindri, invece, è costituito da una struttura a due o più cilindri sovrapposti e a stretto contatto uno contro l'altro. Il tessuto, precedentemente impregnato di una soluzione specifica, piegato e cucito fino a formare un nastro continuo, passa loro attraverso subendo una forza pressante nel verso della lunghezza (Ricci, 2012). I moderni macchinari permettono la contemporaneità dei trattamenti di follatura e lavaggio.

Fig.32 Macchinario per follatura e lavaggio rapido dotato di quattro canali con cilindri in legno (Turboflex Rope Milling & Scouring)

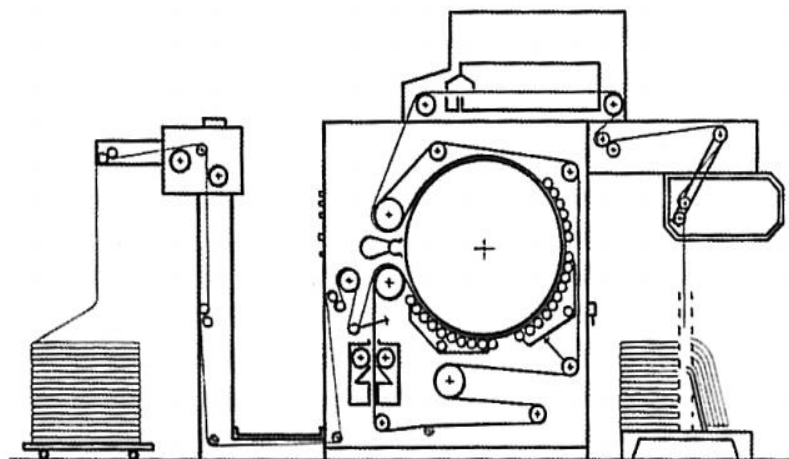


Altra operazione di finissaggio è il decatissaggio, tipico delle fibre in lana ma applicabile a tutti i tipi di tessuto. Tramite questo trattamento è possibile stabilizzare le dimensioni del tessuto, conferendo morbidezza e volume (Di Girolamo, 2013a, p. 7).

Vi sono tre principali metodi di decatissaggio:

- a secco: il tessuto viene inumidito dal vapore e poi viene bruscamente raffreddato;
- **potting** (72. 煮呢 *zhǔnǐ*): il tessuto viene immerso in acqua bollente; in seguito viene irrorato di vapore ed infine di colpo raffreddato;
- **in continuo** (34. 连续 *liánxù*): il meccanismo risulta assai più complesso. Il tessuto viene compresso da un grande cilindro forato e da un tappeto di **feltro** (67. 毡 *zhān*) compatto; durante il percorso subisce trattamenti di vapore erogato da bocchette poste sulla parte inferiore del complesso per poi venire raffreddato con getti d'aria. (Di Girolamo, 2013a, p. 7)

Fig.33 Decatissaggio in continuo sotto pressione (Di Girolamo, 2013a, p.7)



Il **finissaggio chimico** (19. 化学整理 *huàxué zhěnglǐ*) attribuisce al tessuto e al prodotto finito specifiche caratteristiche altrimenti impossibili da ottenere con il solo procedimento meccanico. Intendiamo, ad esempio, attributi quali una maggiore stabilità dimensionale piuttosto che composizioni e strutture studiate per potenziare le capacità prestazionali del capo finito (Baglio, 2007, p. 13).

Ciò è possibile grazie all'intervento di particolari prodotti di diverso genere: naturali (colle, grassi,...) artificiali (amidi e cellulose modificate), sintetici (termoindurenti, reattanti, sostanze termoplastiche,...) (Baglio, 2007, p. 13).

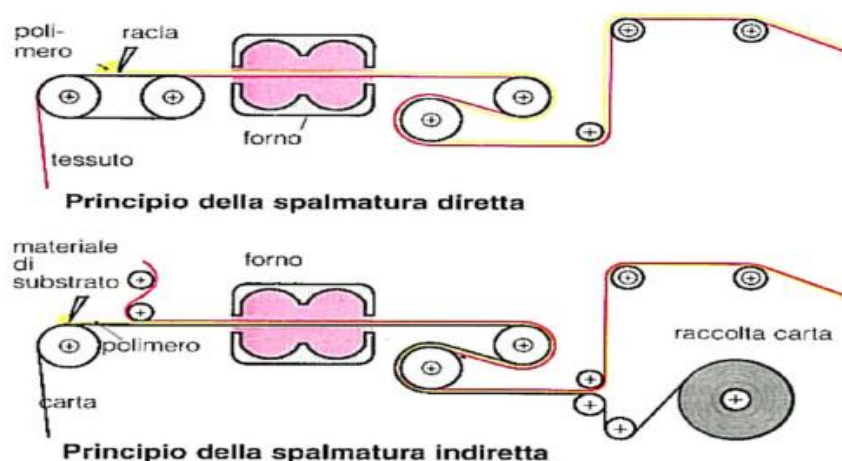
L'applicazione sui tessuti avviene attraverso molteplici procedimenti: tra tutti citiamo il **foulardaggio** (25. 浸轧 *jìn yà*) e la **spalmatura** (57. 涂层 *tú céng*).

Il primo indica il trattamento mediante il quale il tessuto si impregna di colorante o altri prodotti (resine, ammorbidenti eccetera), in procedimenti a ciclo continuo. Il macchinario, chiamato appunto *foulard*, è formato da due o più cilindri dotati di un certo rivestimento, da strumenti allargatori e tenditori ed infine da una vasca contenente la soluzione impregnante (Merlino, 1999, p. 73). La qualità di tale operazione è determinata da più fattori: è fondamentale, ad esempio, che il tessuto abbia subito un appropriato pre-trattamento così da raggiungere un'ottimale capacità di assorbenza; il grado di **impregnazione** (24. 浸染 *jìn rǎn*) e di conseguente spremitura sono inoltre altri fattori essenziali per ogni operazione di foulardaggio e per quelle successive; in aggiunta va posta massima attenzione sulla quantità di bagno trattenuta che dev'essere proporzionata al peso del tessuto (Merlino, 1999, p. 74).

La spalmatura invece viene impiegata per la produzione di capi sportivi e tecnici ad alte prestazioni con qualità di idrorepellenza, o per quei prodotti in finta pelle, o ancora per la realizzazione di tende e non solo (Wulforth, 2001, p. 239). Generalmente tale trattamento può essere applicato su qualsiasi tessuto e tessuto non tessuto, conferendo sia rivestimenti ultrasottili che spessori assai più pesanti (Di Girolamo, 2013a, p. 16). L'operazione di spalmatura consiste nell'applicare uno strato di resine o pellicole spal-

mabili sul tessuto, il quale passa, in genere, prima attraverso dei polimeri e dei meccanismi con lame particolari, poi all'interno di un forno riscaldato per la fissazione ed infine si stende su un canale di asciugatura per poi avvolgersi nei successivi cilindri (Di Girolamo, 2013a, p.16; Wulfhorst, 2001, pp. 239-240). Vi sono più metodi di spalmatura: quello diretto e quello indiretto. Quest'ultimo opera per mezzo di un supporto cartaceo ed è più adatto per i capi in maglia e i tessuti elastici, poiché la tensione di trazione non risulta troppo aggressiva, come potrebbe dimostrarsi invece durante la spalmatura diretta (Wulfhorst, 2001, p. 240).

Fig.34 Principali meccanismi di spalmatura (Di Girolamo, 2013a, p. 16)



Prima di concludere, è senza alcun dubbio doveroso citare il trattamento detto "**laminazione**" (4. 层压 *céngyā*). Trattasi di un'operazione per mezzo della quale si applica una lamina sottile sulla superficie del tessuto, già stampato con adeguate resine adesive; così facendo l'applicazione avviene in modo uniforme o può distribuirsi seguendo il disegno previsto (*EuroTex srl High Technology Textile*).

Come sottolineato dal CEO, Alessandro Ferrari,¹⁶ l'azienda Cape Horn (si veda il capitolo 4) deve il successo di molti dei suoi capi d'abbigliamento al trattamento della laminazione, il quale permette di ottenere prodotti in diverse colorazioni, con tinte cromatiche metallizzate, riconoscibili per una spiccata brillantezza. Tale procedimento

¹⁶ Informazioni raccolte durante le interviste da me rivolte al CEO dell'azienda Cape Horn, Alessandro Ferrari, nelle seguenti date: 2017-07-17, 2018-04-23.

indiscutibilmente migliora l'aspetto estetico del prodotto finito ma ne potenzia inoltre le capacità prestazionali quali, per esempio, la resistenza alla trazione e la forza di idrorepellenza.

Fig. 35 Capospalla Cape Horn con laminazione
(*Cape Horn*)



A completare il quadro relativo al finissaggio chimico si pone inoltre un'ultima operazione, ovvero il particolare **trattamento al plasma** (8. 等离子体处理 *děnglízǐtǐ chǔlǐ*). Esso si limita a modificare gli strati più esterni e superficiali, non intervenendo sulle caratteristiche meccaniche né sulle proprietà di massa del materiale (Di Girolamo, 2013a, p. 12; Baglio, 2007, p. 14). Il tessuto subisce dei cambiamenti a livello fisico, con miglioramenti alla **rugosità** (7. 粗糙度 *cūcāodù*) propria, e a livello chimico con modifiche derivate da una riorganizzazione della struttura molecolare di superficie (Baglio, 2007, p. 14).

Tale trattamento appare un'ottima soluzione per tutti quei tessuti difficilmente compatibili con le altre operazioni di finissaggio, vantando di un limitato utilizzo di sostanze chimiche e per questo causa di un più contenuto impatto ambientale (Di Girolamo, 2013a, p. 12). L'amplificazione dell'energia superficiale del tessuto permette la rimozione totale delle sostanze chimiche, le quali racchiudono quantità di solvente e sono necessariamente presenti per inumidire la superficie (Baglio, 2007, p. 16).

Il vantaggio maggiore e più ricercato del trattamento al plasma consiste nell'ottenere un prodotto antimacchia, **antistatico** (29. 抗静电剂 *kàngjìngdiànjì*) e resistente alla

delaminazione (14. 分层 *fēncéng*), quest'ultima peculiarità di molti tessuti di uso comune, quali poliestere, **kevlar** (28. 凯夫拉 *kǎifūlā*), **tessuto non tessuto** (59. 无纺布 *wúfǎngbù*) ed altri (Baglio, 2007, p. 16).

Fig.36 Non tessuto prima e dopo aver subito il trattamento al plasma (Baglio, 2007, p. 15)

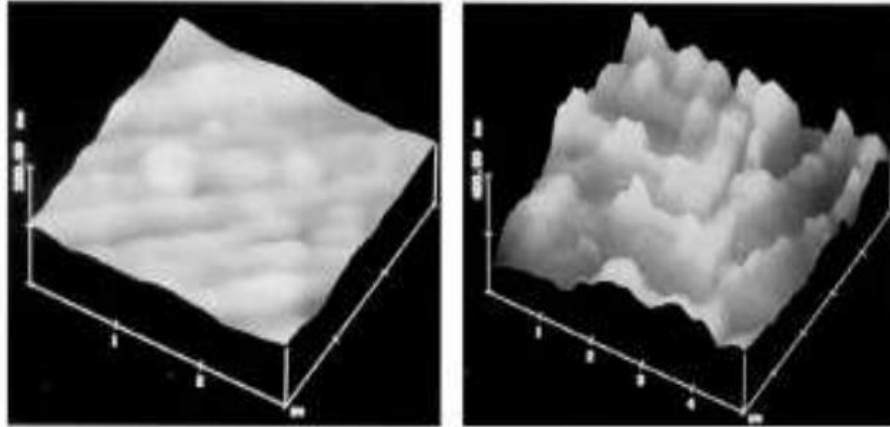
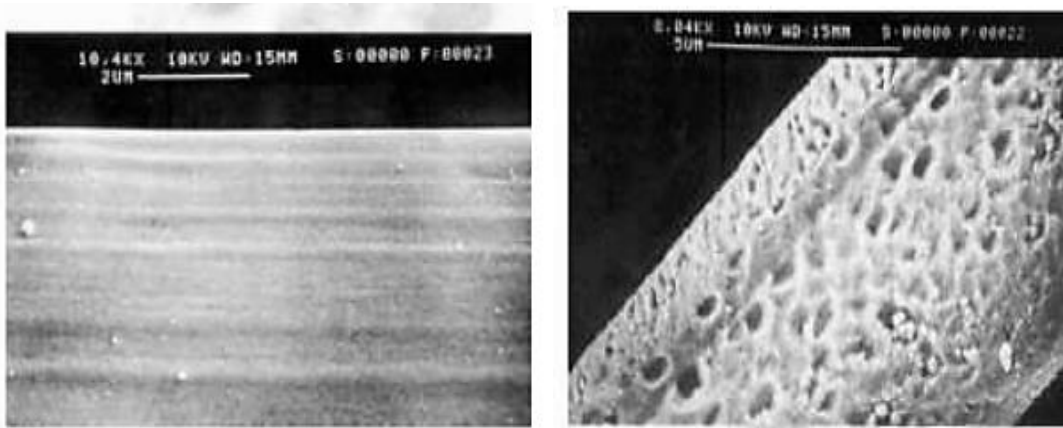


Fig.37 Fibra di seta prima e dopo aver subito il trattamento al plasma (Baglio, 2007, p. 15)



5.3. Normative ed iniziative relative alla problematica ecotossicologica nei processi di nobilitazione

I trattamenti finora descritti se da un lato contribuiscono alla realizzazione di prodotti esteticamente apprezzabili e ad alte capacità prestazionali, dall'altro utilizzano macchinari e sostanze potenzialmente pericolosi per l'ambiente e per la salute dell'uomo. I problemi più evidenti consistono nella quantità delle acque reflue e nel volume delle sostanze chimiche in esse presenti. Ad aggravare la situazione vi sono poi le emissioni atmosferiche, i fumi e gli odori, o ancora il carico di rifiuti ed il consumo energetico (*Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Textiles Industry*, 2013, p. 2).

Innumerevoli sono le sostanze inquinanti e tossiche che vengono rilasciate: tra tutte ricordiamo, ad esempio, la formaldeide, coinvolta nella gran parte dei procedimenti di nobilitazione (dalla stampa all'asciugatura, dalla tintura al finissaggio eccetera), ed è una possibile causa di irritazione alle vie respiratorie, di dermatiti e viene considerata potenzialmente cancerogena (*Il futuro del tessile. Guida ad una produzione libera da sostanze tossiche e dannose*, p. 8). Tale sostanza preoccupa molti Paesi europei ed extra-europei e così, da anni, vengono emanate diverse normative: a dimostrazione di ciò, la Repubblica Popolare Cinese regola l'utilizzo della formaldeide con i seguenti codici:

- "National General Safety Technical Code for Textile Products GB 18401-2003";
- "National Standard of the P.R.C., Leather and Fur-Limit of Harmful Matter GB 20400-2006" (*Il futuro del tessile. Guida ad una produzione libera da sostanze tossiche e dannose*, p. 9).

In linea generale, i problemi di natura ecotossicologica si presentano soprattutto nelle fasi di stampa, tintura e finissaggio, laddove quindi si vanno a modificare maggiormente le superfici e le strutture dei tessuti lavorati con l'ausilio di sostanze chimiche.

La rilevanza sempre maggiore di tale questione e la focalizzata attenzione posta da parte di aziende e governi trova più spiegazioni: primo fra tutti il costo della produzione, con incrementi dovuti allo smaltimento delle sostanze di scarto nel rispetto dell'ambiente e delle normative in vigore; la preoccupazione si lega poi al dover osservare parametri di qualità sempre più rigidi, per non aggravare quello che da anni è l'"allarme inquinamento"; infine il tema non può essere ignorato dalle imprese, le quali devono impegnarsi per una corretta commercializzazione dei prodotti, così da evitare di compromettere reputazione e bilancio aziendale (*Il futuro del tessile. Guida ad una produzione libera da sostanze tossiche e dannose*, p. 3).

I problemi di natura eco-tossicologica legati alla nobilitazione tessile vengono affrontati su due piani: il primo è quello basato sulle normative cogenti, il secondo fa leva sul cosiddetto "livello virtuoso", impostato su azioni volontarie o da esigenze di mercato, sempre nel rispetto delle leggi del primo livello (Baglio, 2007, p. 18).

Le direttive europee in materia tessile regolano l'introduzione nei mercati di quelle sostanze e di quei prodotti definiti pericolosi in tutti gli Stati membri ed emanano delle normative atte a tutelare il consumatore (Baglio, 2007, p. 19).

Particolarmente rappresentativo è il Regolamento CE n. 1907/2006

concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE (*Regolamento CE n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio*, p. 1).

Tale Regolamento fornisce un elenco dettagliato delle sostanze soggette a restrizione e/o autorizzazione, nel pieno rispetto del principio di libera circolazione e stabilisce disposizioni comuni, applicabili anche dalle PMI nella maniera più accessibile. L'obiettivo consiste nel tutelare l'ambiente, i lavoratori ed i consumatori, incoraggiando

la competitività e l'innovazione, grazie allo sviluppo di alternative economicamente valide e maggiormente sensibili alle tematiche di protezione della salute umana e di tutela ambientale. A tal fine, si consiglia l'istituzione di un supporto tecnico (specialmente all'interno delle PMI) che assicuri un'attenta valutazione dei possibili pericoli collegati alle sostanze elencate e ne garantisca la supervisione e la gestione (*Regolamento CE n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio*, pp. 2-7).

L'articolo n. 33, inoltre, dichiara l'obbligo da parte del fornitore di informare il destinatario o il consumatore delle sostanze presenti all'interno del prodotto per assicurarne la sicurezza e la trasparenza. Il cliente stesso può richiedere tali informazioni che riceverà gratuitamente entro quarantacinque giorni dal momento della domanda (*Regolamento CE n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio*, p. 36).

Le disposizioni presenti nel Regolamento sono valide per tutti i Paesi membri e regolano anche i carichi esportati al di fuori della Comunità europea (*Regolamento CE n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio*, pp. 2-7).

Per una maggior trasparenza nel rispetto del consumatore, per una corretta competizione di mercato e per la tutela della salute e dell'ambiente, Parlamento europeo e Consiglio pubblicano inoltre il Regolamento n. 1007/2011

relativo alle denominazioni delle fibre tessili e all'etichettatura e al contrassegno della composizione fibrosa dei prodotti tessili (*Regolamento (UE) n. 1007/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio*, p. 1).

Il citato Regolamento prevede la precisa indicazione della composizione delle fibre tessili, sottolineando la messa in circolazione nel solo caso in cui esse siano contrassegnate ed etichettate correttamente, ovvero secondo le modalità presenti nel documento. Così facendo si assicura una corretta commercializzazione interna, fornendo al consumatore accurate informazioni sul prodotto. Inoltre, le indicazioni sulla composizione fibrosa, necessariamente presenti su ciascun prodotto, permettono alle autorità di vigilanza di assicurarne la conformità agli *standard* previsti, con un margine di tolleranza minimo e ben definito (*Regolamento (UE) n. 1007/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio*, pp. 4-9).

Parallelamente alle riportate normative europee, ricordiamo le seguenti norme emanate dalla Repubblica Popolare Cinese: in primo luogo la già citata "National General Safety Technical Code for Textile Products GB 18401-2003", la quale definisce i requisiti chimici di sicurezza dei prodotti tessili commercializzati all'interno del territorio nazionale; segue la norma "Textiles – Identification of fiber content", attenta alla corretta etichettatura dei prodotti tessili e alla relativa corrispondenza con i criteri di accettabilità dichiarati (*UIP – Progetto: Cina Ecotox*).

Ad affiancare il primo livello di leggi cogenti, abbiamo poi azioni volontarie da parte di aziende o associazioni che cercano di affrontare e contenere il problema ambientale e tossicologico derivato dalla produzione di materiali tessili.

Tra le più note iniziative vi è l'istituzione del marchio europeo Eco LABEL, nato nel 1992 e contraddistinto dalla figura di una margherita stilizzata (Fig.38). Eco LABEL promuove prodotti e servizi che abbiano un minor impatto ambientale possibile ed orienta i consumatori verso scelte di consumo sostenibili (Tarisciotti, 2001, p. 6).

Fig.38 Marchio europeo Eco LABEL
(Tarisciotti, 2001, p. 11)



L'adesione è volontaria e la domanda di contratto viene seguita dalla verifica di conformità ai requisiti ecologici e prestazionali Eco LABEL. Sono escluse alcune categorie, quali alimenti, bevande e prodotti farmaceutici (Tarisciotti, 2001, pp. 11-14). Il settore tessile, al contrario, è costantemente monitorato; le sostanze chimiche utilizzate e le conseguenze derivate dai processi di lavorazione industriale sulla salute del consumatore e sull'ambiente sono tra le maggiori preoccupazioni del marchio.

Di fondamentale importanza vi è poi il marchio Oeko-Tex (Oeko-Tex®) (Fig. 39). Trattasi di un'Associazione internazionale che vanta di una collaborazione di quattordici istituti di ricerca europei e giapponesi, tutti nel settore tessile, operanti in oltre 40 Paesi (Oeko-Tex®). Il marchio nasce per garantire ai consumatori controlli di qualità sui prodotti presenti in commercio, di verifica relativa alle sostanze nocive impiegate durante il processo produttivo (specialmente durante le fasi di nobilitazione tessile) e per assicurare specifiche capacità prestazionali del capo. Oggi l'Associazione si impegna ancor più duramente nell'accertamento delle sostanze chimiche utilizzate e a contatto con il consumatore, affiancando anche operazioni per una migliore logistica nei servizi forniti al cliente. L'attività fa riferimento alla cosiddetta certificazione "Oeko-Tex® Standard 100", riconosciuta a livello internazionale e sulla quale si basa l'analisi delle materie prime, dei semilavorati e dei prodotti finiti (Oeko-Tex®).

Fig.39 Marchio Oeko-Tex® (Oeko-Tex®)



Nonostante siano svariate le normative cogenti e le azioni volontarie legate alla problematica eco-tossicologica in ambito tessile, non è sempre facile reperire, ma soprattutto gestire, il carico di informazioni tecniche e giuridiche relative alla sicurezza del prodotto, del consumatore e dell'ambiente. A tal proposito vi sono alcuni strumenti ausiliari per facilitare la gestione delle informazioni. Si può far riferimento, ad esempio, al Rapporto Tecnico UNI/TR 11359 "Gestione della sicurezza dei prodotti tessili, di abbigliamento, arredamento, calzaturiero, in pelle ed accessori" (*Standard Qualità Aprile 2014 – Rel. 5.1.1, 2014, p. 69*). Quest'ultimo fornisce un quadro completo sulle sostanze chimiche presenti nei prodotti trattati e messi in commercio, definendo tutte

le specifiche relative all'identificazione della sostanza stessa e dei rischi ad essa collegati, evidenziando inoltre le normative e gli *standard* in vigore. Il Rapporto Tecnico costituisce dunque uno strumento fondamentale per una più celere analisi chimica e giuridica dei prodotti commercializzati; tuttavia dobbiamo ricordare che esso è valido solamente all'interno dell'Unione Europea (*Standard Qualità Aprile 2014 – Rel. 5.1.1*, 2014, p. 69).

La lavorazione tessile ed in modo particolare la nobilitazione allarmano dunque autorità, aziende e consumatori. Possibili soluzioni per arginare la tossicità chimica pericolosa per l'uomo e dal sempre più aggravato impatto ambientale sono state suggerite all'interno del rapporto della Commissione europea "Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Textiles Industry" (2013, pp. 2-11). Tra tutte si incoraggia la formazione di un personale ben consapevole dei rischi attuali nonché da limitare, istruito sulla documentazione delle procedure, dei regolamenti e delle diverse fasi del processo produttivo; è necessario inoltre assicurare una manutenzione costante e frequente dei macchinari, inserendo nuove tecnologie per un consumo energetico più sostenibile; evitare gli eccessi e gli sprechi, impegnandosi nel riciclo di materiali e dei litri d'acqua usati ad esempio per il risciacquo; sviluppare un sistema di monitoraggio delle emissioni ed immissioni eccetera (*Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Textiles Industry*, 2013, pp. 2-11).

La problematica eco-tossicologica derivata dalla lavorazione tessile può attenuarsi a patto che si inneschi un meccanismo funzionale azionato da un impegno di sensibilizzazione collettivo da parte di governi, aziende e consumatori finali, anch'essi responsabili delle loro azioni e scelte.

PARTE SECONDA

SCHEDE TERMINOGRAFICHE

TERMINE CINESE	DEFINIZIONE CINESE	CONTESTO CINESE	CONTESTO ITALIANO	DEFINIZIONE ITALIANA	TERMINE ITALIANO
<p>1. 半成品 <i>bànchéngpǐn</i></p> <p>Cfr. 2. 半制品 <i>bànzhìpǐn</i></p>	<p>半成品亦称“半制品”。企业在某些生产阶段上已完工、但尚待进一步加工的产品。</p> <p>(Cihai, 1999, p. 253)</p>	<p>近年来，由于全球金融危机，制造业的发展受到了一定的阻碍，资金流动缓慢，企业库存增加而制造业实施半成品向外采购策略，在一定程度上降低了企业的库存压力。</p> <p>(Lu Li; Wu Jian; Qin Jing Xiong, 2015, p. 185)</p>	<p>Il controllo qualità è in primo luogo una mansione del reparto preparazione lavoro e viene eseguito sia sui prodotti semilavorati che sui prodotti finiti.</p> <p>(Di Girolamo, 2013b, p. 36)</p>	<p>Semilavorato: si tratta di un prodotto che è stato in parte lavorato, ma il cui ciclo di produzione non è ancora portato a termine.</p> <p>(Grana, 2014, p. 104)</p>	Semilavorato
<p>2. 半制品 <i>bànzhìpǐn</i></p> <p>Cfr. 1. 半成品 <i>bànchéngpǐn</i></p>	<p>半成品亦称“半制品”。企业在某些生产阶段上已完工、但尚待进一步加工的产品。</p>	<p>在哪里设置“超市”，取决于客户的需求和对客户的承诺，原则上尽量不做成品库存（除非客户有要求），必</p>	<p>Il controllo qualità è in primo luogo una mansione del reparto preparazione lavoro e viene eseguito sia sui prodotti semilavorati che sui prodotti</p>	<p>Semilavorato: si tratta di un prodotto che è stato in parte lavorato, ma il cui ciclo di produzione non è ancora portato a termine.</p> <p>(Grana, 2014, p. 104)</p>	Semilavorato

	品。 (Cihai, 1999, p. 253)	要半制品 库存和适 量原材料 库存, 这 都是“超 市”的体 现。 (Dong Peng et al., 2013, p. 68)	finiti. (Di Girolamo, 2013b, p. 36)		
3. 拔染印花 <i>bárǎn yìnhuā</i>	拔染印花: 在以染色的织物上用印花方法局部消去原有获得产生白色或彩色花纹的工艺流程。 (Zhongguo Da Baike Quanshu Fangzhi, 1984, p. 2)	为了使印花达到较好的效果, 最好选用纹样色彩鲜艳的白地彩配纹样或假地纹样, 使其充分表现出印花工艺的特色。不过, 由于拔染印花与直接印花有所不同, 如花色中加入拔染剂面能拔去地色。 (Xia Yan Jing, 1991, p. 52)	La stampa per corrosione si presta particolarmente per ottenere disegni multicolori su fondi molto grandi e di qualunque tonalità, chiara, scura, nero compreso. (Monterossi, 2017, p. 33)	Per stampa a corrosione si intende una decorazione ottenuta corrodendo il colore di una pezza già tinta. (Grana, 2014, p. 244)	Stampa a/per corrosione
4. 层压 <i>céngyā</i>	层压借加热、加压把多层相同不同材料结	将具有防水透湿功能的薄膜通过层压工艺与织物复合制	Nuovi e moderni effetti estetici si sono ottenuti con la	La laminazione dei tessuti è un'operazione attraverso la quale si può trasferire sulla	Lamina-zione

	<p>合为整体的成型加工方法 [...]。浸有合成树脂的增强材料。</p> <p>(Zhongguo Da Baike Quanshu Huagong, 1987, pp. 40-41)</p>	<p>成的具有防水透湿功能的织物。层压防水透湿功能性织物可分为微孔薄膜、无孔亲水薄膜和微孔薄膜与无孔亲水薄膜复合的层压织物。</p> <p>(Wang Cheng Qin; Liu Yang, 2014, p. 83)</p>	<p>laminazione del titanio, del platino o dell'acciaio inossidabile su tessuto di poliammide o poliestere per creare effetti fluidi e metallici.</p> <p>(Di Girolamo, 2013a, p. 10)</p>	<p>superficie di un tessuto, precedentemente stampato con opportune resine adesive, una lamina che può così aderire al materiale tessile.</p> <p>(EuroTex srl High Technology Textile)</p>	
<p>5. 尺寸稳定性 <i>chīcun wěndìng xìng</i></p>	<p>材料尺寸稳定性是指材料在受机械力、热或其他外界条件作用下, 其外形尺寸不发生变化的性能。</p> <p>(Tian Min Bo, 2015, p. 24)</p>	<p>成衣染色具有小批量、多品种、尺寸稳定性优良、穿着舒适、产品流通快等特点, 已成为休闲服装的主要加工工艺。</p> <p>(Guo Chunhua, 2007, p. 14)</p>	<p>Il trattamento Sanfor ha per obiettivo il restringimento compressivo controllato dei tessuti di cotone e misti con altre fibre vegetali naturali o artificiali cellulosiche, per ottenere stabilità dimensionale nei due sensi in misura idonea a garantirla nei</p>	<p>La stabilità dimensionale è la proprietà del tessuto di rimanere stabile nelle due dimensioni anche dopo aver subito la manutenzione ordinaria (lavaggio, asciugatura, stiro).</p> <p>(Grana, 2014, p. 203)</p>	<p>Stabilità dimensionale</p>

			<p>capi confezionati che saranno sottoposti a ripetuti lavaggi.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 134)</p>		
<p>6. 次氯酸钠 <i>cilùsuānnà</i></p>	<p>次氯酸钠化学式 NaClO。白色粉末; 很不稳定, 有分解爆炸的危险。次氯酸钠的五水盐 NaCO.5H2O 在 18°C 时熔化。工业上所用的次氯酸钠溶液俗称漂白液或漂白粉水。</p> <p>(Zhongguo Da Baiku Quanshu Huaxue, 1989, p. 92)</p>	<p>该项目[双氧水及次氯酸钠生产装置技术改造项]位于江苏省常熟经济技术开发区, 由江苏理文化工有限公司投资建设。拟对双氧水及次氯酸钠生产装置进行技术改造, 改造后27.5%过氧化氢生产能力提高至10万吨/年, 次氯酸钠产能新增10万吨/年。</p> <p>(Shuangyuan shui ji ci lusuan shengchan zhuangzhi jishu</p>	<p>Quando occorre coprire eventuali colorazioni causate dal colorante chimico, si esegue il candeggio ottico, attraverso l'impiego di coloranti fluorescenti, oppure il candeggio elettrolitico; in questo caso, l'impiego della corrente elettrica permette di decomporre una soluzione di cloruro di sodio, formando ipoclorito di sodio.</p> <p>(Grana, 2014, p. 257)</p>	<p>L'ipoclorito di sodio altro non è che la classica candeggina o varechina (anche nota come varichina e varecchina). Si tratta del sale del sodio ricavato dall'acido ipocloroso. Chimicamente, la sua formula è NaClO, la molecola vede un atomo di sodio, uno di cloro e uno di ossigeno.</p> <p>(<i>Ipochlorito di sodio, cos'è</i>)</p>	<p>Ipochlorito di sodio</p>

		<i>gaizao xiangmu</i> , 2016, p. 48)			
7. 粗糙度 <i>cūcāodù</i>	表面粗糙度是指加工表面具有的较小间距和微小峰谷的不平度。 (Hu Rong Hua, 2005, p. 69)	以 GB/T3505—2009 标准的规定为主, 对表面粗糙度的评定加以论述。表面粗糙度越小, 表面越光滑。表面粗糙度的大小, 对机械零件的使用性能有很大的影响。 (Zhang Xiao Jie; Zhang Shuang, 2015, p. 111)	Le superfici del tessuto esposte all'azione del plasma risultano modificate, sia fisicamente (rugosità), sia chimicamente. (Baglio, 2007, p. 14)	L'aspetto o la consistenza di una superficie resa irregolare per la presenza di rughe. (Devolto; Oli, 2004, p. 2414)	Rugosità
8. 等离子体处理 <i>děnglízǐ tǐ chǔlǐ</i>	采用等离子体处理法, 可得到许多有用或期望的纺织材料表面变性。 (Fangzhi)	用等离子体处理纺织物, 可以产生期望的表面变性, 包括 (但不只限于) 表面蚀刻、表面活性、交联、断键、晶化	Per i tessuti in fibra naturale ed artificiale, il trattamento al plasma migliora le caratteristiche di tintura, quali l'intensità e la solidità, ed in particolare, per le fibre animali,	Il trattamento al plasma modifica chimicamente solo gli strati più esterni del substrato [...] e consente di ottenere tessuti con prestazioni nettamente più elevate e con maggiori resistenze ai	Trattamento al plasma

	<p><i>gaoxiao keji chengguo tuijie</i>, 2002, p. 17)</p> <p>对被胶接表面进行处理, 以改变表面性质, 有利于改善胶接性能, 提高胶接强度。</p> <p>(<i>Huaxu e huagon g da cidian</i>, 2003, p. 1154)</p>	<p>下降和氧化。</p> <p>(<i>Fangzhi gaoxiao keji chengguo tuijie</i>, 2002, p. 17)</p>	<p>conferisce caratteristiche di antinfeltrimento elevate [...].</p> <p>(Baglio, 2007, p. 16)</p>	<p>lavaggi e all'usura.</p> <p>(Di Girolamo, 2013a, p. 12)</p>	
<p>9. 涤纶 <i>dilún</i></p>	<p>涤纶: 合成纤维的一种, 强度高, 弹性大。用来做衣服或制造绝缘材料、绳索等。</p> <p>(<i>Xianda i Hanyu</i></p>	<p>有许多种天然纤维和合成纤维, 如棉、晴纶和螺索均可用高于涤纶的转速进行纺纱。这些纤维与涤纶之间存在几个较大的性能差异, 可以用来说明这种</p>	<p>Dopo la stampa del prodotto termocollante, si fa aderire al tessuto un film di poliestere su cui sia stato depositato un velo metallico colorato, oppure una sottile lamina metallica che rimarrà</p>	<p>Il poliestere è una fibra molto leggera, con notevole resistenza alla stropicciatura e all'usura. E' termoisolante. Tali caratteristiche la rendono particolarmente adatta per la confezione di abbigliamento sportivo [...].</p> <p>(Grana, 2014, p.</p>	<p>Poliestere</p>

	<i>Cidian</i> , 2013, p. 279)	可防性能方面的差异。 (<i>Fangzhi gaoxiao keji chengguo tuijie</i> , 2002, p. 16)	applicata in modo permanente solo dove è stampato il termocollante. (Di Girolamo, 2013a, p. 20)	75)	
10. 短纤维 <i>duǎnxiānwéi</i> Cfr. 42. 切段纤维 <i>qièduànxiānwéi</i>	短纤维 又称切段纤维, 化学纤维长纤维束被切断或拉断成相当于各种天然纤维长度的纤维。 短纤维 界限, 长度一般为35~150mm。 (<i>Baidu baike</i>)	工厂将采用吉玛公司开发的环保型 Lyocell 纤维生产工艺, 建成后每年将生产3万吨 短纤维 。 (Xian Xi, 2003, p. 40)	A partire dal filamento continuo è possibile ridurre le fibre chimiche in fibre discontinue, caratterizzate da una minore lunghezza. In questo caso, sono tagliate o strappate a fiocco , attraverso un'operazione che le riduce a lunghezze diverse, paragonabili a quelle di un fiocco di cotone (taglio cotoniero), di un fiocco di lana (taglio laniero) o di un fiocco di lino (taglio liniero). (Grana, 2014,	Con fiocco si intende una fibra tessile di lunghezza limitata ma adatta alla filatura. (Grana, 2014, p. 64)	Fiocco

			p. 64)		
11. 防霉性 <i>fángméi xìng</i>	<p>防霉性产品具有抑制霉菌孢子萌发及菌丝体生长的能力。</p> <p>(HG/T 4301-2012 "Xiangji ao fangmei xingnen g ceshi fangfa", 2012, p. 22)</p>	<p>目前,新型莱卡纤维不断出现,例如"舒丝莱卡",不仅具备了莱卡的优越特点,而且具有更佳的舒适感、更高的延伸性、更好的回复性和很强的耐水解、防霉性,给身体柔软的承托,真正兼备舒适和修饰体形的作用。</p> <p>(Pan Jian Hua, 2010, p. 98)</p>	<p>I tessuti che hanno maggior bisogno di trattamenti antimuffa, sono quelli destinati a un contatto frequente con ambienti umidi, per esempio quelli impiegati per produrre giacche a vento, impermeabili, ombrelli, reti da pesca, ecc.</p> <p>(Grana, 2014, p. 269)</p>	<p>Antimuffa: impiegato per i tessuti per evitare gli attacchi di microrganismi che producono muffe.</p> <p>(Grana, 2014, p. 269)</p>	Antimuffa
12. 防水 <i>fángshuǐ ĭ</i>	<p>防水的详细解释:</p> <p>1、使某些物品防水的行为或过程。</p> <p>2、已经具有防水的特性。</p> <p>3、一</p>	<p>羊毛毡以羊毛为原材料的特种工艺沿用至今,有以下几点物理特性:柔韧性强、防水性强、保暖性好、不易燃烧和延烧、吸</p>	<p>Le qualità della lana, oltre a quella primaria di riscaldare, sono: idro-assorbenza, idrorepellenza, scarsa elettricità statica, scarsamente infiammabile, resistenza ai piegamenti e</p>	<p>Idrorepellenza: repellenza ai liquidi.</p> <p>(Grana, 2014, p. 29)</p> <p>Proprietà di alcune sostanze solide consistente nella notevole resistenza alla penetrazione dell'acqua o all'adesione ad</p>	Idrorepellenza

	些可以导致防水的事物（如处理或涂盖）。	声降噪。 (Yao Xianjing, 2018, p. 165)	docilità alla flessione (resilienza). <i>(Dizionario dei tessuti, p. 17)</i>	essa. (Devoto; Oli, 2004, p. 1297)	
13. 纺织品 <i>fǎngzhī pǐn</i>	纺织品，包括各类机织物、针织物、无纺布，各种缝纫、包装用线，绣花线、绒线以及绳类、带类等。 <i>(Zhongguo Da Baike Quanshu Fangzhi, 1984, p. 70)</i>	目前，美国仍然是世界第四大纺织品出口国家，2005年其出口总额高达160亿美元。 (Lu Sheng, 2008, p. 13)	Durante la stesura del tessuto occorre orientare e far combaciare i motivi in ogni strato. La qualità di un prodotto dipende anche dalla precisione con cui vengono abbinati i motivi del tessuto . (Di Girolamo, 2013b, p. 13)	Manufatto ottenuto mediante l'intreccio di numerosi fili di ordito e di trama. <i>(Dizionario dei tessuti, p. 31)</i>	Tessuto
14. 分层 <i>fēncéng</i>	分层是指钢板与钢管轧制时形成的内部缺	粘合衬必须充分粘合牢固，不能有分层，起	La resistenza alla delaminazione e quella di interfaccia fibra-matrice	Difetto della tavola composita dovuto ad una mancanza di aderenza localizzata tra gli strati	Delaminazione

	陷。通常由于钢坯质量问题在轧制钢板和钢管时未能焊合而造成。 (Cui Ke Qing, 1995, p. 119)	皱, 起扭。 (Colony Brands Inc., 2016, p. 3)	sono caratteristiche fondamentali tipiche dei prodotti multistrato. (Baglio, 2007, p. 16)	adiacenti del substrato e del laminato. (Arpaindustriale)	
15. 干洗 <i>gānxǐ</i>	干洗用汽油或其他溶剂去掉衣服上的污垢。 (Xianda i Hanyu Cidian, 2013, p. 420)	韩国大宇电子公司不久前开发成功家庭干洗洗衣机。据称这是世界上第一台不用水进行干洗的洗衣机。 (Dian Xi, 1994. p.8)	Per quanto riguarda la solidità al lavaggio a secco , normalmente se i valori di solidità al lavaggio in acqua sono buoni, i valori di solidità al lavaggio a secco sono ancora migliori. (Monterossi, 2017, p. 133)	A secco, senz'acqua o senza liquido; lavatura a secco, per immersione in sostanze solventi o mediante procedimenti chimici. (Devoto; Oli, 2004, pp. 2538-2539)	A secco
16. 过氧化氢 <i>guòyǎn ghuàqīn g</i>	过氧化氢俗称双氧水。化学式 H ₂ O ₂ 。为氢和氧的一种化合物。	该项目[双氧水及次氯酸钠生产装置技术改造项]位于江苏省常熟经济技术开发区,	Le operazioni di candeggio hanno lo scopo di eliminare eventuali impurezze colorate, ottenere bianchi puri, preparare	Composto contenente due atomi di ossigeno legati tra loro così: [-O-O-]. L'ossigeno in questo caso ha N.O. - 1. Il nome è perossido di	Perossido di idrogeno

	<p>在自然界中仅以微量存在雨雪和某些植物的液汁中。</p> <p>(Zhongguo Da Baike Quanshu Huaxue, 1989, p. 413)</p>	<p>由江苏理文化工有限公司投资建设。拟对双氧水及次氯酸钠生产装置进行技术改造, 改造后27.5%过氧化氢生产能力提高至10万吨/年, 次氯酸钠产能新增10万吨/年。</p> <p>(Shuangyangan shui ji ci lusuan shengchan zhuangzhi jishu gaizao xiangmu, 2016, p. 48)</p>	<p>fondi per tinture o per stampe poco coperte, scaricare tinte indesiderate. I candeggianti più utilizzati sono l'ipoclorito di sodio ed il perossido d'idrogeno.</p> <p>(Di Girolamo, 2013a, p. 5)</p>	<p>idrogeno: +1 -1 H₂O₂ H - O H - O</p> <p>(Post Baracchi; Tagliabue, 2004, p. 217)</p>	
<p>17. 后整理法 <i>hòuzhě nglǐfǎ</i></p>	<p>后整理法是赋予面料以形态效果（光洁、绒面、挺括等）和实有效果（不透水、免</p>	<p>新材料可改变传统纺织产品。如差别化纤维、功能性纤维、环保纤维、纳米材料经混纺丝法、后整理法及接</p>	<p>Il trattamento di stabilizzazione dei tessuti si pone l'obiettivo di unificare i restringimenti o gli allungamenti dei tessuti alla lavorazione, compensando le diverse</p>	<p>Operazione o insieme di operazioni intese a conferire determinate caratteristiche a un tessuto, ossia a renderlo morbido al tatto, resistente, idrorepellente, antipiega, ecc. A tale scopo si effettuano</p>	<p>Finissaggio</p>

	<p>烫等)的技术处理方式,面料后整理是通过化学或物理的主法改善面料的外观和手感、增进服用性能或赋予特殊功能的工艺过程,是纺织品“锦上添花”的加工过程。后整理方法可分为物理/机械整理和化学整理两大类。</p> <p>(<i>Baidu Baike</i>)</p>	<p>枝法制成的纤维,给纺织带来生机。就功能性纤维而言,包括阻燃纤维、抗静电纤维、抗紫外线纤维、保温纤维及抗菌纤维等。</p> <p>(Feng Ji Bin, 2002, p.49)</p>	<p>caratteristiche di finissaggio date dai fabbricanti.</p> <p>(Di Girolamo, 2013b, p. 9)</p>	<p>trattamenti meccanici, fisici e chimici.</p> <p>(<i>Dizionario dei tessuti</i>, p. 13)</p>	
<p>18. 还原剂 <i>huányu ànjì</i></p>	<p>还原剂: 在化学反应中能还原其他物质</p>	<p>对比国内外柴油发动机氮氧化物还原剂质量标准可以清</p>	<p>Essi [ausiliari che accelerano la fissazione dei colori] svolgono un ruolo</p>	<p>In chimica, di elemento o composto capace di cedere elettroni in una reazione di ossidoriduzione.</p>	<p>Riducete</p>

	而自身被氧化的反应物。 (Xianda i Hanyu Cidian, 2013, p. 565)	晰地发现, 标准中列出的指标可分为尿素含量类和杂质类两部分。 (Zhao Yang, 2013, p. 71)	determinante sulla resa della stampa in quanto riescono a garantire la fissazione del colorante sul substrato; in base al loro meccanismo chimico-fisico è necessario applicare l'acido, la base o il riducente . (Monterossi, 2017, p. 109)	(Devoto; Oli, 2004, p. 2318)	
19. 化学整理 <i>huàxué zhěnglǐ</i>	化学整理 是使化学刻在纤维上发生化学反应或物理化学变化。 (Zhongguo Da Baike Quanshu Fangzhi, 1984, p. 328)	在后整理领域, 将 化学整理 与物理整理相结合, 为印染布提供了较好的手感风格及功能性效果, 还有涂层整理。通过“七五”攻关, 取得了可喜成果。 (Tu Ren Pu, 1995, pp. 1-2)	Se mediante un finissaggio chimico , si saturano le irregolarità superficiali della fibra con particelle bianche e traslucide, lo sporco non può più aderire nelle irregolarità delle superfici delle fibre e quindi può essere asportato mediante i normali mezzi di pulizia.	Finissaggio chimico: attraverso l'applicazione di prodotti di diversa natura, è possibile conferire ad un tessuto alcune proprietà. È così possibile ad esempio rendere stabili tessuti con finiture chimiche. (Baglio, 2007, p. 13)	Finissaggio chimico

			(Di Girolamo, 2013a, pp. 2-3)		
20. 加拈 <i>jiāniān</i>	<p>纺纱工程中将纤维条或纱线扭转、使相互抱合成纱或股线的工艺过程。加拈还广泛用于纺丝、制丝、制绳等方面。</p> <p>(Zhong-guo Da Baike Quanshu Fangzhi, 1984, p. 123)</p>	<p>序号5是一块疏松的平纹丝织物。经丝用两根蚕丝并合加拈而成, z向拈, 拈度在2500—3000拈/米左右; 合股后的经丝投影宽度为0.1毫米, 密度为30—35根/厘米。纬丝为多根并合加拈, 投影宽度约为0.3毫米, 纬密度大约30根/厘米, 拈度约2100—2500拈/米, S向拈。</p> <p>(Gao Han Yu; Wang Ren Cao; Chen Yun Chang, 1979, p. 48)</p>	<p>Le fibre più corte sono meno resistenti e hanno meno lucentezza; hanno bisogno, durante la fase di produzione, di un numero maggiore di torsioni per dare la dovuta consistenza a un filato che avrà anche un aspetto più peloso [...].</p> <p>(Grana, 2014, p. 12)</p>	<p>La torsione è una particolare lavorazione che unisce più fibre tra loro. Il numero di torsioni subite dalle fibre è noto come grado di torsione. Dalla torsione delle fibre discontinue si ottengono i torti (o capi).</p> <p>(Grana, 2014, p. 12)</p>	Torsione
21. 剪毛 <i>jiǎnmáo</i>	剪毛剪去织物	先进的机械化剪毛	Su un tessuto con pelo	La cimatura è un processo che	Cimatura

	<p>表面不需要的茸毛的整理工艺过程。剪毛的目的是使织物织纹清晰、表面光洁;或使起毛、起绒织物的绒毛和绒面整齐。</p> <p>(Zhongguo Da Baike Quanshu Fangzhi, 1984, p. 126)</p>	<p>技术, 经过近50年的推广应用, 和70年代相比反呈下降趋势, 原因是多方面的[...]。</p> <p>(Tuo You De, 2018, p. 3)</p>	<p>sporgente, la cimatura consente di effettuare una 'pulizia' superficiale, eliminando tutte le fibre più lunghe. [...] Anche certi tessuti ricamati sono sottoposti alla cimatura per tagliare i fili sporgenti che in origine 'collegano' un ricamo a quello vicino.</p> <p>(C. Sandroni & C. Tintoria e Finissaggio di tessuti a maglia e ortogonali)</p>	<p>comporta taglio e omogeneizzazione del pelo superficiale del tessuto ad una certa altezza.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 105)</p>	
<p>22. 净化 <i>jìnghuà</i></p>	<p>净化是指清除不需要或有害的杂质, 使物品达到纯净的程度。在一定空间范围内, 将空气中的微粒</p>	<p>要采用大量绿色环保型纤维为原料, 有效做好空气净化和印染废水净化工作, 以使产品真正具有绿色品质。</p> <p>(Zhao Qiang,</p>	<p>La purga può essere eseguita anche su tessuti non sbozzimati con lo scopo di liberare le fibre dalle sostanze grasse, dal sudiciume e di ammorbidire le guscette per poterle poi</p>	<p>La purga è un'operazione di lavaggio eseguita sul tessile di partenza da tutte le impurità, compiuta attraverso l'impiego di sostanze che variano secondo la composizione fibrosa prevalente.</p> <p>(Grana, 2014, p.</p>	Purga

	子、有害空气、细菌等污染物排除 [...]。 (<i>Baidu baike</i>)	2003, p. 48)	decolorare nelle successive operazioni di candeggio. (<i>Preparazione e tessuti</i> , 2001, p. 9)	222)	
23. 经轴 <i>jīngzhóu</i>	经轴: 清除条质使物体纯净。 (<i>Xiandai Hanyu Cidian</i> , 2013, p. 690) 经轴, 纺织时用于固定经线, 使经线按一定次序和间隔排列的横轴。 (<i>Baidu baike</i>)	造纸成型网织机是: 最大幅宽: 15 m; 最多综框片数: 24 片; 卷取: 双伺服三辊 (四辊) 卷取; 送经: 双伺服双经轴或三伺服三经轴送经; [...]。 (<i>Yan Shufa; Hou Jian Ming</i> , 2013, p. 14)	Il filato è riavvolto con tensione uniforme e senza incrociature sul subbio d'ordito che, a sua volta, non appena pienamente carico, sarà montato sul telaio. (<i>Grana</i> , 2014, p. 164)	Il subbio d'ordito è un cilindro di acciaio su cui si avvolgono i fili che, una volta entrato in funzione il telaio, diventeranno gli orditi del tessuto. (<i>Grana</i> , 2014, p. 165)	Subbio d'ordito
24. 浸染 <i>jìn rǎn</i>	浸染: 将纺织物反复浸渍在	具体方法是把预染的布铺平, 罩上	Il carbonizzatore deve sempre prestare la massima	Compenetrazione di una sostanza da parte di un liquido.	Impregnazione

	<p>染液中，使之和染液不断相对运动的染色方法。</p> <p>(Zhongguo Da Baike Quanshu Fangzhi, 1984, p. 219)</p>	<p>镂刻好的牛皮纸花版，用抹子把浆状的防染剂刮到花版上，是其漏印到布面上，待干后，放在染缸里染蓝，经过多次浸染，待晾干后刮去防染剂即成。</p> <p>(Zhu Guang Rong, 2013, p. 157)</p>	<p>attenzione nella lavorazione, evitando in particolare: disuguale impregnazione delle pezze nel bagno acido; sosta eccessiva delle pezze acidate in attesa del turno di lavoro o asciugature disomogenee [...].</p> <p>(Merlino, 1999, p. 49)</p>	<p>(Devoto; Oli, 2004, p. 1336)</p>	
<p>25. 浸轧 jìnyà</p>	<p>浸轧是一种全棉或涤/棉针织物生物酶连续浸轧—汽蒸法前处理工艺。</p> <p>(Baidu baike)</p>	<p>LSR800型拉幅定形机为机织、针织两用机型。适用克重为80~350g/m²的纯棉、纯化纤及其混纺织物的平幅浸轧，亦可适用于涤纶长丝、涤纶低弹丝针织物的平幅浸轧、</p>	<p>Il tintore deve controllare sul tessuto, durante il foulardaggio l'eventuale presenza di aloni, macchie, punti di colore che non si è completamente sciolto.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 79)</p>	<p>Foulardaggio: L'applicazione sui tessuti di coloranti o di prodotti per il finissaggio con procedimenti continui [...].</p> <p>(Merlino, 1999, p. 73)</p>	<p>Foulardaggio</p>

		拉幅与定形。 (Zhu Ren Xiong, 2007, p. 9)			
26. 机械整理 <i>jīxiè zhěnglǐ</i>	机械整理即单纯靠机械作用完成的整理过程。 (Zhongguo Da Baike Quanshu Fangzhi, 1984, p. 328)	若再结合其它化学整理或机械整理, 可使产品获得擦光、油光、防水、防油、阻燃、仿羽绒、防水透湿、防风透湿等功能。 (Tu Ren Pu, 1995, p. 7)	Il finissaggio meccanico comprende diversi tipi di trattamento come per esempio; la follatura, la garzatura, la cimatura, la rasatura, la pittura, la lucidatura, la smerigliatura etc. (Lafer spa – ideas for better fabrics)	Finissaggio che avviene con mezzi meccanici, mediante l'applicazione di principi fisici. (Baglio, 2007, p. 11)	Finissaggio meccanico
27. 卷染机 <i>juǎnrǎn jī</i>	卷染是织物染色方法之一。在卷染机上进行。将织物平幅卷染在卷染机的一个辊筒上, 然后通过染浴而卷染至另一辊筒, 卷	针织染整是福州染整的主体。主要采用间歇式染整工艺路线。主要设备有常温溢流染色机、高温溢流染色机、卷染机、经轴染色机、圆网烘干机、松式烘干机、	Il tintore pone il tessuto preventivamente arrotolato sul supporto del jigger ; alla fine del rotolo è già cucito un telo di 4-5 metri che ha lo scopo di consentire una regolare tintura di tutto il tessuto e di lasciare la macchina incorsata alla	Il jigger è la macchina classica per la tintura in largo, utilizzata prevalentemente per tessuti tradizionali di cotone. È ancor oggi la più economica e versatile per pretrattamento, candeggio e tintura di tessuti con fibre naturali. (Merlino, 1999, p. 85)	Jigger

	完后，再反向重复进行，直至织物均匀染色所需色泽为止。 (Cihai, 1999, p. 2321)	拉幅定型机以及电子测色、配色、自动称料加料等装置 [...]。 (Mao Zuo Kang, 2011, p. 23)	fine della tintura delle pezze in lavoro. (Merlino, 1999, p. 86)		
28. 凯夫拉 <i>kǎifūlā</i>	凯夫拉，英文原名 KEVLAR。是美国杜邦 (DuPont) 公司研制的一种芳纶纤维材料的品牌名，材料原名叫“聚对苯二甲酰对苯二胺”，[...] (间位结构为另一项商标名为 Nomex 的产	美国在纺织领域的创新能力和成果大多于世界任何国家，如多种化学纤维产品：尼龙、涤纶、光学纤维等。以及用于制造防弹服的凯夫拉纤维和宇航员穿着的特种纤维等。 (Cao Ya Ke; Wang Xi; Hao Jie, 2003, p. 14)	L'effetto di morbidezza viene conferito al tessuto mediante un cilindro lisatore (o spazzola), guarnito con setole di plastica con inserti in kevlar , un legno leggero e molto resistente. (Merlino, 1999, p. 119)	Nome commerciale di una fibra sintetica ottenuta per copolimerizzazione di un'ammide aromatica con acido tereftalico, utilizzata per la fabbricazione di materiali compositi per tessuti speciali e molto resistenti. (Devoto; Oli, 2004, p. 1490) La fibra aramide è stata introdotta dalla Du Pont, che la commercializza con marchi dalle caratteristiche e dagli usi specifici (Nomex® e Kevlar®). (Grana, 2014, p.	Kevlar

	品，俗称防火纤维)。 (<i>Baidu baike</i>)			80)	
29. 抗静电剂 <i>kàngjìngdiànjì</i>	抗静电剂是添加在塑料之中或涂敷于模塑制品的表面,以达到减少静电积累目的的一类添加剂。 (Li He Ping, 2005, p. 243)	抗静电剂被广泛地用于塑料的加工中,未来几年欧美的这一市场仍保持增长势头。未来几年我国抗静电剂需求将以年均10%-15%速度增长,预计2005年我国抗静电剂需求量将达到4000-4500t左右。 (Hu Zhi Peng; Yang Yan, 2004, p. 19)	Il trattamento antistatico consiste nell'eliminare o limitare lo sviluppo di elettricità statica con opportune sostanze chimiche. (Grana, 2004, p. 271)	Che impedisce l'accumularsi di elettricità statica sulla superficie di materiali dielettrici sottoposti nella loro preparazione a sfregamento contro superfici metalliche. (Devoto; Oli, 2004, p. 154)	Antistatico
30. 抗污性能 <i>kàngwūxìngnéng</i>	抗污性能,织物在服用和洗涤过程中,防止污垢	中纺院研发中心研发出一种寿命长、使用性能好的编织数据线,	Il trattamento al plasma modifica chimicamente solo gli strati più esterni del substrato,	Trattamento che riduce il potere assorbente dei tessuti allo scopo di prevenire la formazione di macchie.	Antimacchia

	<p>灰尘吸附和沾污的能力。表面光滑织物不易脏。</p> <p>(Mei Zi Qiang, 2007, p. 279)</p>	<p>具有高强度的抗拉伸性能，韧性好、耐弯折、抗污性能好、手感好。</p> <p>(Ning Cui Juan, 2017, p. 41)</p>	<p>senza interessare le proprietà di massa del materiale e consente di ottenere tessuti antistatici, antibatterici, antimacchia o antifiamma, con prestazioni nettamente più elevate e con maggiori resistenze ai lavaggi e all'usura.</p> <p>(Di Girolamo, 2013a, p. 12)</p>	<p>(Devoto; Oli, 2004, p. 149)</p> <p>Antimacchia - Trattamento applicabile su diverse tipologie di tessuti allo scopo di renderli più refrattari allo sporco e ai grassi.</p> <p>(Dizionario dei tessuti, p. 3)</p>	
<p>31. 拷花 <i>kǎohuā</i></p>	<p>经过树脂浸轧和适当烘干以后，用刻有花纹的金属辊进行热轧处理，使织物轧有凹凸花纹。</p> <p>(Baidu baike)</p>	<p>主要有沙发外套、座椅外套和家电外套等装饰面料，要求织物耐磨、弹性适当，具有阻燃性能；色和花要有粗犷豪华之感，以提花织物为主，多以大型花卉、缠藤等图案，也有少量</p>	<p>Dato che la goffratura porta ad applicare una pressione su un materiale a una determinata velocità, l'impianto genera calore, quindi si deve far attenzione che la concentrazione di lana non sia troppo alta nella pressa perché potrebbe</p>	<p>La goffratura è un particolare tipo di calandratura che permette l'incisione di un disegno semplice sul tessuto.</p> <p>(Di Girolamo, 2013a, p. 8)</p>	Goffratura

		<p>用花式纱线织物、静电植绒织物、拷花织物、麂皮绒织物和毛圈类织物等；有全棉和化纤两大类，家用纺织品已逐渐替代皮革作为沙发包复料。</p> <p>(Qiu Yu Fa, 2014, p. 43)</p>	<p>provocare la combustione del materiale.</p> <p>(Bortolazzi, 2013, p. 20)</p>		
<p>32. 拉幅机 <i>lāfújī</i></p>	<p>拉幅机是纺织印染工厂中，一种通过加热和向两边绷紧张力的作用，将织物伸展平挺、并使其纬向的门幅尺寸宽窄一致的一种设备。</p> <p>(Baidu baike)</p>	<p>林市塑料厂使用引进的日本拉幅机，生产出高质量的2米宽拉幅膜，以其透明度高、强度高很快占领市场，为企业增创了效益。</p> <p>(Dong Fu Guo, 1991, p. 24)</p>	<p>L'asciugatura e lo stiro (eventuale) sono eseguiti sui tessuti in aperto, facendo ricorso a macchine denominate rameuse.</p> <p>(Grana, 2014, p. 238)</p>	<p>Macchina di grande impiego nel settore dell'asciugatura dei tessuti [...]; è costituita da una sezione di "entrata" del tessuto equipaggiata da un foulard per potervi applicare eventuali appretti o finissaggi o semplicemente per spremerlo.</p> <p>(Di Girolamo, 2013a, p. 13)</p>	<p>Rameuse</p>

<p>33. 拉力 <i>lālì</i></p>	<p>在弹性限度以内，物体受外力的作用而产生的形变与所受的外力成正比。形变随力作用的方向不同而异，使物体延伸的力称“拉力”或“张力”。</p> <p>(Baidu baike)</p>	<p>服装上往往配有各种纽扣铆钉小绒球等小零件小附件如果装订拉力不符合要求在使用过程中就容易松动脱落。</p> <p>(Xu Zhi Hong, 2009, p. 29)</p>	<p>La fibra mostra, inoltre, ottime proprietà meccaniche, soprattutto una resistenza alla trazione paragonabile a quella di un acciaio ordinario (44 kg/mm²) che le permette di sopportare molto bene ogni tipo di torsione.</p> <p>(Grana, 2014, p. 39)</p>	<p>Qualsiasi forza che agisce su un corpo tendendo ad allungarlo nella sua stessa direzione: resistenza alla trazione.</p> <p>(Devoto; Oli, 2004, p. 2947)</p>	<p>Trazione</p>
<p>34. 连续 <i>liánxù</i></p>	<p>连续:间断，一个接一个。</p> <p>(Baidu baike)</p>	<p>针对针织物，高乐已经开发出不同的连续湿处理设备的生产线。所有的部件由高乐制造且属于机器模块的部分。而水洗单元是整个连续处理线最重要的模块，对</p>	<p>La tintura in corda può avvenire in modo discontinuo, quando le singole pezze sono separate tra loro, oppure in modo continuo, se più pezze sono cucite insieme, legando la corda dell'una con la testa dell'altra.</p>	<p>Non interrotto nello spazio.</p> <p>(Devoto; Oli, 2004, p. 672)</p>	<p>Continuo</p>

		<p>在针织物敏感的结构无损伤和变形的前提下, 织物可在水洗单元中得到充分水洗且水洗效果前后一致。</p> <p>(Wang Xiang, 2008, p. 23)</p>	(Grana, 2014, p. 236)		
<p>35. 离心分离机 <i>lǐxīn fēnlǐjī</i></p>	<p>离心分离机利用离心力分离液体与固体颗粒或液体与液体的混合物中各组分的机械, 又称离心机。它主要用于将悬浮液中的固体颗粒与液体分开(例如从糖浆中分离出砂糖结晶),</p>	<p>总干事在当地举行的一次新闻发布会上说, 利比亚有许多台生产武器级铀所需的离心分离机, 而伊朗则有数千台。巴拉迪说: “据我们所知, 利比亚所有这些设备都是进口的”, 但他拒绝说明离心分离机, 钢管和其他设备的原产国。他说, 到目</p>	<p>Prima di impiegare tali macchinari [rameuse], è utile, soprattutto a livello economico, che dai tessuti sia già stata estratta l'acqua in eccesso, attraverso il passaggio tra cilindri spremitori o tramite centrifuga.</p> <p>(Grana, 2014, p. 238)</p>	<p>Macchina o dispositivo che separa liquidi di diversa densità o liquidi da solidi, sfruttando l'azione della forza centrifuga di un organo rotante.</p> <p>(Devoto; Oli, 2004, p. 514)</p>	Centrifuga

	<p>或将乳浊液中两种密度不同又互不相溶的液体分开。离心分离机也可排除成件湿固体的液体。</p> <p>(Zhongguo Da Baike Quanshu – Jixie gongcheng, 1987, p. 441)</p>	<p>前为止还不能断定这些设备是否来自前苏联共和国。</p> <p>(Chang Bing, 2004, p. 6)</p>			
<p>36. 免烫 <i>miǎntàng</i></p>	<p>免烫性能，织物经洗涤后不熨烫或稍加熨烫，便能保持平挺美观、形态稳定的特性。织物免烫性反映其具有良好的湿态抗皱性，</p>	<p>免烫织物是随着科技发展而逐渐发展起来的新产品，质量难免参差不齐。从中国消费者协会组织的一次对北京、天津等市场部分纯棉免烫衬衫的调查中了解到，“免烫”标签大</p>	<p>Le fibre sintetiche non sono soggette a trattamenti antipiega, in quanto, già per loro natura, compongono tessuti che non si stropicciano, che si stirano facilmente e non prendono pieghe se asciugati gocciolanti.</p> <p>(Grana, 2014, p. 270)</p>	<p>Le nobilitazioni antipiega sono rivolte prevalentemente ai tessuti [...] che tendono a stropicciarsi durante l'indosso e richiedono uno stiro accurato dopo l'ordinaria manutenzione.</p> <p>(Grana, 2014, p. 270)</p>	<p>Antipiega</p>

	<p>有三种测试方法 [...]。免烫性能良好的服装用织物，是具备洗可穿性能的重要内容，能经受洗衣机洗涤，并具备不缩绒性、不起球性，称为可机洗性能。</p> <p>(Mei Zi Qiang, 2007, p. 314)</p>	<p>多名不副实，有些衬衫并未经过免烫工艺加工，仅仅做过简单防皱处理便在市场上鱼目混珠。</p> <p>(Wang Xiao Yan, 2013, p.72)</p>			
<p>37. 抛光 <i>pāoguāng</i> <i>ng</i></p>	<p>抛光利用柔性抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工。抛光不能</p>	<p>酸性纤维素酶在织物抛光整理的工业化工艺比较成熟。且酶的抛光效果和理念也为市场和客户所接受。但是酸性纤维</p>	<p>La pezza giunge a contatto con il cilindro di lucidatura - [...] - che si muove a un numero di giri variabile, è collegato ad un inverter che gli conferisce un moto</p>	<p>Lucidatura è una operazione di calandratura effettuata con particolari calandre che sfrutta l'azione del calore, dell'attrito e talora di ausiliari lucidanti.</p> <p>(Baglio, 2007, p. 12)</p>	<p>Lucidatura</p>

	<p>提高工件的尺寸精度或几何形状精度，而是以得到光滑表面或镜面光泽为目的，有时也用以消除光泽（消光）。通常以抛光轮作为抛光工具。抛光轮般用多层帆布、毛毡或皮革叠制而成，两侧用金属圆板夹紧，其轮缘涂敷由微粉磨料和油脂等均匀混合而成的抛光剂。</p> <p>(Zhongg</p>	<p>素抛光酶的应用存在两个问题：一是抛光酶会损失织或成衣的强力；二是对染色布或色织布进行抛光，表面染料剥落，织物表面颜色不均一。</p> <p>(He Liang Zhen, 2009, p. 55)</p>	<p>alternato ed effettua l'asciugatura, la lucidatura e la stiratura delle fibre.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 138)</p>	<p>Lucidatura: consiste nell'applicare su un tessuto di lana, cotone o di altro tipo, una sospensione di amido, colla o gomma che asciugando, lascia una patina che, opportunamente levigata con appositi cilindri riscaldati, produce una superficie lucente.</p> <p>(Di Girolamo, 2013a, p. 10)</p>
--	---	--	---	--

	<i>uo Da Baike Quanshu – Jixie gongcheng II, 1987, p. 546)</i>				
38. 喷射染色机 <i>pēnshè rǎnshèjī</i>	绳状染色机中织物在染色中流动的形式是机械推动式，而 喷射染色机 中的织物是部分或全部由染液带动而流动。这种全部由染液推动织物运行的 喷射染色机 特别适合于染涤纶织物，而由部分染液推动织物运行的 喷射染色机 内流动。	现在 喷射染色机 的运行速度可达到600米/分钟，因此在1-2分钟内，被染绳状织物在设备内就能够循环一次成为了一个发展目标。 <i>(Penshe ranse ji de fazhan qushi)</i>	Nella tintura in jet a riempimento totale, la corda del tessuto rimane completamente immersa durante tutto il trattamento, la grande velocità e la forte turbolenza favoriscono l'uniformità di tintura e l'assenza di bastonature. <i>(Merlino, 1999, p. 84)</i>	La macchina per tintoria denominata jet è utilizzata in genere per la tintura di fibre di poliestere e sintetiche [...]. <i>(Scheda 29 Lavorazione: Tintura in pezza Macchina: Jet)</i> Nella tintura in corda sono utilizzate macchine denominate jet [...]. Il tessuto è mantenuto in movimento tramite un aspo motorizzato che regola anche la velocità del rullo di trascinamento. La tintura in corda può avvenire in modo discontinuo oppure in modo continuo. <i>(Grana, 2014, p. 236)</i>	Jet

	(<i>Penshe ranse ji de fazhan qushi</i>)				
39. 漂白 <i>piǎobái</i>	漂白借化学作用将纺织物中存在的有色物质加以分解消色,使纺织物获得必要白度的工艺过程。 (<i>Zhongguo Da Baike Quanshu Fangzhi</i> , 1984, p. 206)	在染整加工时,海藻纤维面料不要过度暴露于强光下;湿的面料不能存储,否则银易于流失(细小的银的微粒易被漂白剂分离出,主要缘于过高/低ph值的双氧水); [...]. (Guo Chunhua, 2007, p. 14)	Il candeggio può essere considerato un trattamento permanente, poiché, sebbene la lana e la seta, rese candide dal trattamento, tendano a ingiallire, è sufficiente un secondo trattamento, anche domestico, per riportarle al bianco iniziale. (Grana, 2014, p. 257)	Trattamento a base di cloro al quale si sottopongono le fibre tessili per renderle candide. (<i>Dizionario dei tessuti</i> , pp. 6-7)	Candeggio
40. 漂洗机 <i>piǎoxǐjī</i>	"漂洗机"详细介绍: 机器通过电器控制使存衣的滚筒时而正转,时而反转,使衣物在滚筒内不断翻	因三段漂洗机排放水中的钙镁盐类含量比较高,因此不能作于制浆系统中的回用水,只能作为苇未除尘水封用水。建造一个储水罐,	Il follatore deve prestare grande attenzione ed interrompere la lavorazione, per controllare: all'inizio, l'idonea bagnatura ed il normale rigonfiamento della pezza. In caso contrario,	Nel follone classico, di dimensioni contenute, si lavorano singole pezze. Esso è formato da cilindri che fanno avanzare il tessuto con una forte pressione regolabile. All'entrata del tessuto sono presenti guide e dispositivi di	Follone

	<p>动和互相搓擦。另一方面使衣物充分浸入洗涤液，达到去污和清洗的目的。机器由机械和电器两部分组成，机械由外筒、内筒、传动机构、排水阀、水位计、电子座管路仪表部分组成。</p> <p>(Shangh ai shen xing xidish ei youxian gongsi)</p>	<p>工艺是采用一台泵，通过管道把排放到储水罐中的三段漂洗机排放水，分别输送到二台苇末除尘器中作水封除尘。</p> <p>(Yang Ji Song, 2008, p. 185)</p>	<p>deve fermare il follone e controllare la cucitura di tutta la pezza, ricucendo eventuali tratti scuciti.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 53)</p>	<p>arresto in caso di aggrovigliamenti; una coppia di cilindri verticali regolabili per il restringimento del tessuto in trama e una coppia di ganasce, che ne regolano la distanza e quindi il rientro della trama; una cassa follante o canale posta all'uscita dei cilindri. La sua parte superiore può esercitare una pressione regolabile sul tessuto che, giungendovi, si "ingolfa" e subisce un rientro nel senso dell'ordito.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 52)</p>	
<p>41. 前处理 <i>qiánchǔ lǐ</i></p>	<p>织物前处理工序是纺织生产的基础工序之</p>	<p>棉麻织物前处理工序是纺织生产的基础工序之一，是稳</p>	<p>I bancali di pezze, provenienti dalla preparazione del greggio,</p>	<p>Prima di essere sottoposto ai trattamenti chimici e meccanici un materiale deve essere preparato</p>	<p>Preparazione</p>

	<p>一，是稳定和 提高后道工 序的一个重 要基础。</p> <p>(Li Cheng Shan, 2011, p. 51)</p>	<p>定和提高 后道工序 如染色、 增白、印 花等工序 的产品质 量的一个 重要基 础，因此 起着至关 重要的作 用。</p> <p>(Li Cheng Shan, 2011, p. 51)</p>	<p>vanno posizionati al centro della macchina automatica, sotto le aste del tenditore.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 50)</p>	<p>a ricevere in modo efficace le sostanze chimiche e coloranti a cui sarà sottoposto; in questo consiste l'insieme di fasi detto preparazione.</p> <p>(Magni, 2015, p. 18)</p>	
<p>42. 切段纤维 <i>qièduàn xiānwéi</i></p> <p>Cfr. 10 短纤维 <i>duǎnxiānwéi</i></p>	<p>短纤维 又称切 段纤维，化 学纤维 长纤维 束被切 断或拉 断成相 当于各 种天然 纤维长 度的纤 维。短 纤维界 限，长 度一般 为35~ 150mm 。</p> <p>(Baidu baike)</p>	<p>切段纤维长 丝一般 只能象 蚕丝那 样制成 织物或 者与蚕 丝交织 。如切 成短段 使其长 度与棉 或羊毛 相近， 则可以 象棉或 羊毛那 样供作 纯纺或 者混纺 后制成 织物。</p> <p>(Huaxue xianwei houjiagon g)</p>	<p>A partire dal filamento continuo è possibile ridurre le fibre chimiche in fibre discontinue, caratterizzate da una minore lunghezza. In questo caso, sono tagliate o strappate a fiocco, attraverso un'operazione che le riduce a lunghezze diverse, paragonabili a quelle di un fiocco di cotone (taglio</p>	<p>Con fiocco si intende una fibra tessile di lunghezza limitata ma adatta alla filatura.</p> <p>(Grana, 2014, p. 64)</p>	<p>Fiocco</p>

			<p>cotoniero), di un fiocco di lana (taglio laniero) o di un fiocco di lino (taglio liniero).</p> <p>(Grana, 2014, p. 64)</p>		
<p>43. 起毛 <i>qǐmáo</i></p>	<p>起毛用密集的刺或针将织物表层的纤维提起, 形成一层绒毛的整理过程。绒毛层可以提高织物的保暖性, 改善外观并使手感柔软。起毛主要用于粗放毛织物、腈纶织物和棉织物等。</p> <p><i>(Zhongguo Da Baikuanshu Fangzhi</i></p>	<p>机织类服装投诉破损的107件,占29.8%;色牢度差102件,占28.4%; 起毛起球44件,占12.3%; 纱线间滑移性过大19件,占5.3%。四项合计272件, 占机织类服装质量投诉量的75.8%。</p> <p>(Liu Jing; Yu Shi Nan, 2006, p. 37)</p>	<p>Riducendo velocità ai cilindri a pelo si ha maggiore garzatura per effetto della direzione delle punte rispetto alla rotazione della botte. Mentre quelli a contropelo per raggiungere il punto di garzatura dovranno girare più velocemente, per annullare la velocità della botte che ruota in senso contrario all'inclinazione delle loro punte.</p> <p>(Merlino, 1999, p.100)</p>	<p>La garzatura è un trattamento che consiste nell'estrarre la punta delle fibre dal filato di trama per ottenere il pelo e conferire maggior morbidezza, volume e calore.</p> <p>(Grana, 2014, p. 28)</p>	Garzatura

	, 1984, p. 210)				
44. 起球 <i>qǐqiú</i>	起球的产生, 是由于面料的表面起摩擦所造成, 纤维缠绕在一起变成球的形状。 (<i>Baidu baike</i>)	消费者对服装面料的起毛起球现象越来越重视, 起毛起球是质量投诉中的第三大问题。 (Liu Jing; Yu Shi Nan, 2006, p. 38)	Su tessuti misti poliestere-lana migliora anche l'elasticità, l'effetto antipiega e la resistenza al pilling della parte in poliestere. (Merlino, 1999, p. 94)	È il termine che definisce la tendenza di un tessuto a formare «pallini». (<i>Piccola enciclopedia tessile</i> , p. 31)	Pilling
45. 染缸 <i>rǎngān g</i>	染缸: 染东西的大缸。 (<i>Xianda i Hanyu Cidian</i> , 2013, p. 1084)	制作工艺简便、有趣基本工艺是将蜡加热到一定温度融化后涂绘于设计好图案的织物上然后将织物浸入染缸中染色。 (Zhu Guang Rong, 2013, p. 157)	Per i tessuti più delicati, è preferibile la tintura in largo, attraverso l'impiego di una macchina denominata jitter. Essa è costituita da due rulli di avvolgimento e da una vasca di tintura: un rullo srotola il tessuto che viene immerso nel bagno di colore e nuovamente arrotolato su un secondo rullo. (Grana, 2014, p.)	Bagno di colore: la tintura avviene generalmente tramite l'immersione del tessile in un bagno di colore. (Grana, 2014, p. 223)	Bagno di colore

<p>46. 染色 <i>rǎnsè</i></p> <p>Cfr. 48. 上色 <i>shàngsè</i></p>	<p>染色也称上色,是指用化学的或其他的的方法影响物质本身而使其着色。在技术允许的条件下,通过染色可以使物体呈现出人们所需要的各种颜色,用五颜六色来装点生活。染色之法自古有之,并不断发展。</p> <p>(<i>Baidu baike</i>)</p>	<p>湿毡法的长处在于它可以快速地塑形并且在大面积上染色更均匀,而针毡法的长处在于它可以使细节更加突出。</p> <p>(Yao Xianjing, 2018, p. 165)</p>	<p>I notevoli progressi che a partire dalla fine del XIX secolo hanno interessato la chimica e la tecnologia hanno rivoluzionato i procedimenti di tintura, sia nelle materie coloranti che nelle tecnologie e metodologie di applicazione.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 78)</p>	<p>La tintura è una delle nobilitazioni più antiche che un tessuto possa subire. Essa è incentrata sull'utilizzo di un elemento imprescindibile, il colore, che conferisce carattere e personalità ai tessuti trattati.</p> <p>(Grana, 2014, p. 222)</p>	<p>Tintura</p>
<p>47. 乳化剂 <i>rǔhuàjì</i></p>	<p>乳化剂是指能够使乳浊液稳定的表面活性剂。因此,在</p>	<p>在纺织过程中由于要改进丝、纱的润滑性能,往往要上油。但在印染</p>	<p>Nella fase lipofila sono presenti tutti gli oli, le cere, i corpi lipofili protetti da antiossidanti e in grado di</p>	<p>Prodotto in grado di emulsionare due prodotti non miscelabili fra loro come potrebbero essere l'acqua e l'olio.</p>	<p>Emulsio- nante</p>

	<p>油水体系中加入乳化剂后，水和油就能相互混合，形成完全分散的乳浊液。乳化剂 [...] 能够决定乳浊液的类型。</p> <p>(Wang Ji Qiang; Long Qiang; Li Ai Qin, 2010, pp. 35)</p>	<p>加工前要去掉油，以免影响染色，所以在这些纺织油剂中就要事前加入乳化剂，或者在清洗浴中添加乳化剂来保证清除油斑，一般是用非离子表面活性剂。</p> <p>(Lu Gang, 2017, p. 46)</p>	<p>disperdersi (o disperdere) la fase acquosa grazie alla presenza di un sistema emulsionant e opportunamente studiato.</p> <p>(Scesa, 2000, p. 71)</p>	<p>(Grana, 2014, p. 221)</p>	
<p>48. 上色 <i>shàngsè</i></p> <p>Cfr. 46. 染色 <i>rǎnsè</i></p>	<p>染色也称上色，是指用化学的或其他的方法影响物质本身而使其着色。在技术允许的条件下，通过染</p>	<p>浸染时靛白渗入织物被纤维吸附而此时织物不会上色只有透风氧化才能变为靛蓝织物逐渐显出蓝色再一次浸染、氧化便可加深织物的蓝</p>	<p>I notevoli progressi che a partire dalla fine del XIX secolo hanno interessato la chimica e la tecnologia hanno rivoluzionato i procedimenti di tintura, sia nelle materie coloranti che nelle</p>	<p>La tintura è una delle nobilitazioni più antiche che un tessuto possa subire. Essa è incentrata sull'utilizzo di un elemento imprescindibile, il colore, che conferisce carattere e personalità ai tessili trattati.</p> <p>(Grana, 2014, p.</p>	<p>Tintura</p>

	<p>色可以使物体呈现出人们所需要的各种颜色,用五颜六色来装点生活。染色之法自古有之,并不断发展。</p> <p>(<i>Baidu baike</i>)</p>	<p>色。</p> <p>(Zhu Guang Rong, 2013, p. 158)</p>	<p>tecnologie e metodologie di applicazione.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 78)</p>	<p>222)</p>	
<p>49. 烧毛 <i>shāomáo</i></p>	<p>烧毛将纱线或织物迅速通过火焰或法如熟的金属表面擦过,烧去表面茸毛的工艺过程,所烧经纺织加工会在纱线和织物表面产生很多茸毛。</p> <p>(<i>Zhong-guo Da</i></p>	<p>烧毛工艺中,除烧毛的一般要求外,铜辊烧毛是非常必要的;退煮漂工艺没有大的变化,但是去除高支高密布上的浆料是十分必要的,另外要加大导布辊直径(150cm以上),缩短导布辊之间的距离(80cm以内);“仿天丝”工艺增</p>	<p>Alcune macchine installano quattro dispositivi di bruciapelo, due per ciascuna faccia del tessuto. È molto importante regolare la miscela gas-aria, in modo da avere una prevalenza di quest'ultima; la fiamma, che non deve essere luminosa, quindi ossidante, altrimenti lascia residui</p>	<p>Il bruciapelo è il trattamento che consiste nell'eliminazione della più piccola peluria presente sulla superficie dei tessuti, mettendo a nudo l'intreccio sottostante.</p> <p>(Grana, 2014, p. 267)</p>	<p>Bruciapelo</p>

	<p><i>Baike Quanshu Fangzhi</i>, 1984, p. 239)</p>	<p>加生物酵洗是非常重要的,在染色前通过纤维素酶进行减量处理对织物进行物理性的加工可赋予其良好的风格、手感、质感等.</p> <p>(Guo Chunhua, 2007, p. 14)</p>	<p>carboniosi e fuliginosi sulla stoffa.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 66)</p>		
<p>50. 纱线 <i>shāxiàn</i></p>	<p>纱线用各种纺织纤维加工成一定细度的产品,用于织布、制绳、针织和刺绣等。</p> <p>(<i>Zhongguo Da Baike Quanshu Fangzhi</i>, 1984, p. 233)</p>	<p>在该 RPN 中,美国向周边发展中国家提供纱线、面料等纺织原料,而后者则利用其较低的劳动力成本进行服装加工,并最终将成衣返销美国市场。</p> <p>(Lu Sheng, 2008, p. 24)</p>	<p>Il filato più semplice è quello costituito da un solo capo, di un solo colore, con il proprio titolo e numero di torsioni. Vi sono poi filati ritorti, ovvero le infinite qualità di filati [...].</p> <p>(Merlino, 1999, p. 25)</p>	<p>Prodotto derivato dalla riunione di fibre tessili, adatto a essere intrecciato per la produzione di tessuti, maglieria, pizzi, ecc.</p> <p>(<i>Dizionario dei tessuti</i>, p. 12)</p>	<p>Filato</p>
<p>51. 升华 <i>shēnghuá</i></p>	<p>升华有多种含义。在</p>	<p>市场上现在有很多升华染色</p>	<p>Il trasferimento avviene accoppiando</p>	<p>La sublimazione è il fenomeno per il quale la</p>	<p>Sublimazione</p>

	<p>物理学中，升华指物质由于温差太大，从固态不经过液态直接变成气态的相变过程。</p> <p>(Baidu baike)</p>	<p>型打印机能够直接在纺织品上进行印刷，而不需要使用转印纸。它们的出现简化了生产过程，提高了企业的生产效率。[...] 在选择用溶剂型打印机，还是升华染料型打印机进行生产的时候，印刷服务供应商和其客户还必须综合考虑其它因素。</p> <p>(Zheng Liang, 2006, pp. 34-35)</p>	<p>carta e tessuto durante il passaggio nella calandra a feltro con temperatura di circa 190-210°C. Questa è la condizione per trasformare i coloranti presenti sulla carta in gas (sublimazione) [...].</p> <p>(Di Girolamo, 2013a, p. 20)</p>	<p>sostanza passa direttamente dallo stato solido a quello di vapore sotto l'azione della temperatura. Riducendo la temperatura, il vapore ritorna direttamente allo stato solido.</p> <p>(Monterossi, 2017, p. 36)</p>	
<p>52. 手感 <i>shǒugǎn</i></p>	<p>通过手等触摸获得的感觉而对纺织材料做出评价。</p>	<p>在后整理上,除了国际市场上广泛要求的手感柔软、缩水率小及低甲醛、无甲醛树脂</p>	<p>L'apprettatura è la nobilitazione con cui si conferisce al tessile una mano sostenuta e liscia,</p>	<p>Per "mano" si intende una serie di sensazioni tattili e termiche prodotta dalle fibre e dai relativi tessuti.</p> <p>(Grana, 2014, p. 13)</p>	<p>Mano</p>

	(Cihai, 1999, p. 4124)	整理以及仿旧、水洗、砂洗、磨毛等后加工的产品外,还应考虑到趋于流行为香味纺织品等。 (Tu Ren Pu, 1995, p. 2)	aumentandone al contempo peso e grado di resistenza. (Grana, 2014, p. 272)		
53. 数码冲印 shùmǎc hōngyìn	数码冲印技术采用彩扩的方法,将数码图像在彩色相纸数码冲印系统数码冲印系统上曝光,输出彩色相片。 (Baidu baike)	新一代的柯达数码影像冲印服务网络,将解决 数码冲印 的问题。它不仅将 数码冲印 价格贴近传统冲印,更重要的是充分利用互联网的便利和快捷,实现会员的网络申请和底片的快捷传递,将照片冲取的双重劳动缩短一半时间,转化为“指间”的轻轻一点。	La stampa digitale si basa su piccolissime gocce di inchiostri colorati, inizialmente realizzati su base acquosa, ma attualmente con pigmenti insolubili. (Grana, 2014, p. 251)	Per stampa digitale s'intende la possibilità di depositare su tessuti di qualunque natura, esatti quantitativi d'inchiostri, secondo le informazioni trasmesse da apparati informatici. (Di Girolamo, 2013a, p. 21)	Stampa digitale

		(<i>Shuma chongyin xin de yingxiang xuanze</i> , 2002, p. 40)			
54. 丝光 <i>sīguāng</i>	棉、麻纺织物用浓氢氧化钠（烧碱）溶液处理以改善纤维性能的过程。工艺用于丝光处理的氢氧化钠液浓度高的可达300克/升。 (<i>Zhongguo Da Baike Quanshu Fangzhi</i> , 1984, p. 256)	在染整加工时，纤维面料幅宽要按其弹性大小确定；可按包芯纱(棉包氨纶)工艺生产；定型温度、纬向缩水率要做好实验；由于该纤维耐碱还可进行丝光处理。 (Guo Chunhua, 2007, p. 14)	I tessuti di cotone, ottenuti dall'intreccio di filati sottili, possono essere sottoposti a mercerizzazione , seguita da un trattamento acido e da successiva nuova mercerizzazione , ottenendo, come risultato finale, una trasparenza del prodotto. (Grana, 2014, p. 258)	La mercerizzazione è un trattamento che viene effettuato sul tessuto di cotone sotto tensione con soda caustica, concentrata a 30° Be (Baumè), ad una temperatura di 10/15°C. (Merlino, 1999, p. 142)	Mercerizzazione
55. 撕裂痕迹 <i>sīliè hénjì</i>	纺织品 撕裂痕迹 是手工分离的一种, [...]有	如果是用剪刀挑破的，其特点不同：挑破时，只用剪刀	Le prove fisico meccaniche hanno lo scopo di valutare le	Con lacerazione si fa riferimento alla forza di lacerazione necessaria a propagare una singola	Lacerazione

	<p>纬线纤维凸出并指向撕裂方向。</p> <p>(Jiang Hong et al., 2004, p. 39)</p>	<p>的一个刀刃部沿着纺织品的经纱或纬纱向一个方向用力，纤维断面均朝向力的方向，通常是向前，纤维断面不整齐，呈毛边状；如果挑时用力过猛，形成的挑痕呈撕裂痕迹，断面纤维被拉长，毛边则更长些。</p> <p>(Jiang Hong et al., 2004, p. 40)</p>	<p>caratteristiche prestazionali di un tessuto o di un capo confezionato misurate principalmente in termini di resistenza alle forze applicate (trazione, lacerazione ad esempio) e alle sollecitazioni cui sono sottoposti durante l'uso (ad esempio sfregamento, bagnatura).</p> <p>(Standard Qualità Aprile 2014 – Rel. 5.1.1, 2014, p.41)</p>	<p>lacerazione di lunghezza definita da un taglio nel tessuto.</p> <p>(Standard Qualità Aprile 2014 – Rel. 5.1.1, 2014, p. 44)</p>	
<p>56. 缩绒 <i>suōróng</i></p>	<p>毛纤维在湿热条件下，经机械外力的反复作用，纤维集合体逐渐收缩紧密，并相互穿插纠</p>	<p>水利缩绒机（fulling mill）的灵感来源于人脚踩踏缩绒。英国水利缩绒机最早的文献记录出现在1209年的温切斯特主教的</p>	<p>Per trattare in modo diverso tessuti che necessitano di percentuali di follatura differenti ogni cassa follante ha comandi indipendenti, con una gestione automatizzata di tutto il</p>	<p>La follatura è un processo di rifinitura laniera assai importante poiché influenza il tatto, l'aspetto e la compattezza del tessuto, sfruttando il fenomeno della feltratura, caratteristico della lana, che riduce le</p>	<p>Follatura</p>

<p>缠，交编毡化。这一性能称为毛纤维的缩绒性。利用这一特性来处理羊毛衫的加工工艺称为羊毛衫缩绒。缩绒是羊毛衫后整理工艺中的一项主要内容，为了给缩绒创造一个好的条件，及加快缩绒速度，通常在缩绒时要加化学试剂。[...]轻缩绒整理以改善外观。</p> <p>(<i>Baidu baike</i>)</p>	<p>国库卷档中。水利缩绒机利用水利代替人力，生产在水磨附近进行，纺织品制造脱离了行会。利用水利缩绒机生产出的产品，节省人工成本，价格比在城镇用人力缩绒制作出的产品便宜，行会产品竞争力下降。</p> <p>(Meng Yun Mei, 2014, p. 240)</p>	<p>processo.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 55)</p>	<p>dimensioni del tessuto, [...] con infeltrimenti superficiali o profondi variabili in relazione a: durata del trattamento, qualità e struttura del tessuto e delle fibre.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 52)</p>	
---	--	--	---	--

<p>57. 涂层 <i>túcéng</i></p>	<p>涂层在织物表面涂覆或粘合一层高分子材料，使其具有独特的功能。</p> <p>(Zhongguo Da Baikeshi Quanshu – Fangzhi, 1984, p. 271)</p>	<p>在织物表面涂上一层防水透湿材料，使织物表面孔隙被涂层剂封闭或减小到一定程度，从而达到防水的作用。织物透湿性通过产生微孔结构或使其具有亲水性而得到，因此，涂层防水透湿功能性织物可分为微孔涂层和无孔亲水涂层织物。</p> <p>(Wang Cheng Qin; Liu Yang, 2014, p. 82)</p>	<p>Nel caso dei quadri in buratto la tecnica utilizzata per realizzare i disegni consiste nel ricoprire il tessuto per spalmatura o per spruzzo con una gelatina fotosensibile, così da occluderne completamente gli alveoli lasciati aperti dall'incrocio dei fili distanziati.</p> <p>(Monterossi, 2017, p. 22)</p>	<p>Spalmatura: operazione che consiste nel depositare, su una superficie tessile, uno strato di resine o siliconi.</p> <p>(Di Girolamo, 2013a, p. 16)</p>	<p>Spalmatura</p>
<p>58. 退浆 <i>tùijiāng</i></p>	<p>退浆是指将织物用酸、碱、酶等处</p>	<p>织物的退浆、煮练、漂白和丝光处理都是织物印花染色前的重要工序，总称为精</p>	<p>Aloni di tono diverso in fase di tintoria, cattivo odore della stoffa, brillantezza dei colori compromessa sui tessuti</p>	<p>Operazione di pulizia degli orditi resi più adatti alla tessitura attraverso l'impiego di bozzime.</p> <p>(Grana, 2014, p.</p>	<p>Sbozzimatura</p>

	<p>纱上所加浆料韵加工过程。目的在于便利精练等后续加工。织物织造前,经纱一般都要经过上浆处理(经纱在浆液中浸轧后,再经烘干),使纱中的纤维黏着抱合起来,并在纱线表面形成一层薄膜,便于织造。</p> <p>(Xia Zheng Nong, 2009, p. 248)</p>	<p>练。煮练是将退浆的棉织物在10g/L的稀烧碱溶液中煮沸数小时,以除去棉纤维上的棉籽壳、蜡状物、果胶类物质、含氮物质和色素等杂质以及残留在布上的浆料[...]。</p> <p>(Lu Gang, 2017, p. 47)</p>	<p>fantasia, possono derivare da sgrassatura e sbozzimatura non complete ed uniformi.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 61)</p>	<p>222)</p> <p>Il lavaggio e la sbozzimatura, che hanno lo scopo di rimuovere dal tessuto tutte le impurità (bozzime, oleanti tessili o sporco, risultanti anche dalle precedenti lavorazioni).</p> <p>(Merlino, 1999, p. 57)</p>	
<p>59. 无纺布 <i>wúfǎng bù</i></p>	<p>无纺布一种以纺织纤维为原料,外观和用</p>	<p>我国无纺布工业,由于工厂小,分散在城乡各地,且分属十几</p>	<p>Si possono ottenere tessuti anche con metodologie differenti,</p>	<p>I tessuti non tessuti (TNT) si presentano come un ammasso di fibre di spessore variabile, unite</p>	<p>Tessuto non tessuto (TNT)</p>

	<p>途相当于布匹的片状物，因不经过一般的纺织过程，而通过机械或化学方法使纤维粘结得名。</p> <p>(Xianda i Hanyu Cidian, 2013, p. 1373)</p>	<p>个工业系统，不容易统计，因而对我国现在到底有多少个工厂、多少条生产线、生产能力到底多大，众说纷纭。</p> <p>(Guo He Xin, 1995, p. 32)</p>	<p>come quelle per realizzare i non tessuti (feltri, TNT, agocuciti) e gli accoppiati. Nel primo caso si ottengono tessuti passando direttamente dalle fibre al tessuto, mentre nel secondo, si uniscono tra loro due tessuti per ottenere un terzo "accoppiato".</p> <p>(Grana, 2014, p. 190)</p>	<p>tra loro. Le terminologie e le classificazioni utilizzate per identificare questi particolari "tessuti" variano da Paese a Paese, ma una definizione su cui sembra esserci un certo accordo li definisce come "superfici tessili ottenute dalla coesione di veli di fibre".</p> <p>(Grana, 2014, p. 193)</p>	
<p>60. 纤维 <i>xiānwéi</i></p>	<p>组成动物体内各组织的细而长、呈线状的结构。天然或人工合成的细丝状物质。天然纤维如棉花、麻类植物的韧皮部分，以及动</p>	<p>DOWXIA 纤维强力面料 DOWXLA 纤维是一种新型的聚烯羟基弹性纤维，具有耐强化学侵蚀性、抗紫外线、回弹缓慢和耐高温（高温可达 220°C）等特点。</p>	<p>La domanda di fibre tessili è in costante crescita, aumentata di ben 8 volte rispetto ai livelli del 1950, superando i 70 milioni di tonnellate di fibre consumate.</p> <p>(Grana, 2014, p. 15)</p>	<p>La fibra è un elemento, che può essere costituito da materie di diverse natura [...]. Possono essere ricavate direttamente dalla natura (fibre tessili naturali) oppure fabbricate dall'uomo ("tecnofibre").</p> <p>(Merlino, 1999, p. 12)</p>	<p>Fibra</p>

	<p>物的毛和矿物中的石棉等。合成纤维是用高分子化合物制成的。</p> <p>(Hanyu Xinci Ciyuan Cidian, 2001, p. 282)</p>	(Guo Chunhua, 2007, p. 14)			
<p>61. 轧光 yàguāng</p>	<p>轧光利用纤维在湿热条件下的可塑性将织物表面轧平或轧出平的细密斜线，以增进织物光泽的整理过程。</p> <p>(Zhongguo Da Baike Quanshu Fangzhi, 1984, p. 297)</p>	<p>为体现"天丝"风格，还要进行必要的后整理，如加些有机硅类的平滑剂和普通非硅柔软剂，甚至加一些高分子树脂类材料都是有益的。对更特殊的要求还要进行轧光、复合、涂层等后整理。</p> <p>(Guo Chunhua, 2007, p. 14)</p>	<p>In un processo di calandatura a tre cilindri, il tessuto, confezionato in grandi rotoli o affaldato su bancali, posto sul davanti al centro della macchina, passa: - attraverso un tenditore del tessuto, -da un metal detector; -fra cilindri di rinvio, un altro tenditore e ad un allargatore fisso.</p> <p>(Merlino,</p>	<p>Calandratura consiste nel far passare il tessuto attraverso due o più cilindri, alcuni dei quali rigidi, di solito riscaldati dall'interno, premuti uno contro l'altro con pressioni di spinta allo scopo di assottigliare il tessuto e conferirgli una maggiore copertura, miglioramento della mano e una maggiore brillantezza.</p> <p>(Di Girolamo, 2013a, p. 5)</p>	Calandratura

			1999, p. 127)		
62. 压力容器 yālìróng qì	内部或外部承受气体或液体压力、并对安全性有效高要求的密封容器。 (Zhongguo Da Baikeshi Quanshu - Jixie gongcheng II, 1987, p. 821)	日本原有 压力容器 标准既有强制性的技术法规（例如，特定设备检查规则、火力发电设备技术标准等），又有自愿执行的标准（例如，JIS B8243 压力容器 的结构，JIS B8250 压力容器 的结构：特定规格等。 (Gao Xiang Rong, 1994, p. 8)	Il processo stabilizza le fibre torte mediante l'azione combinata dell'umidità e del calore, ed avviene ponendo i fusi o tubettoni provenienti dalle filature in cestelli o casse normalmente metalliche, forate ai lati che vengono coricate su un carrello per l'introduzione e in una apposita autoclave di cui si può programmare la durata del processo e la temperatura. (Merlino, 1999, p. 29)	L' autoclave è un macchinario industriale a chiusura ermetica. (Grana, 2014, p. 110)	Autoclave
63. 压榨 yāzhà	压取物体里的汁液。 (Baidu baike)	浆粕浸渍应控制浸渍碱液、浆粥浓度、碱化反应，达到 压榨 倍数（压榨度）和粉碎度均衡	L'effetto ad alto o basso residuo acquoso dopo la spremitura dipende anche dalla velocità di passaggio del tessuto nel	Compressione di corpi allo scopo di estrarne il contenuto liquido. (Devoto; Oli, 2004, p. 2727)	Spremitura

		一致。 (Qiu You Long, 2010, p. 23)	processo e dai cilindri [...]. (Merlino, 1999, p. 74)		
64. 印刷 <i>yìnshuā</i>	织物印刷是指在织物上以印刷方法形成图案的工艺过程。 (Baidu baike)	市场上现在有很多升华染色 (dye-sub) 型打印机能够在直接在纺织品上进行印刷, 而不需要使用转印纸。它们的出现简化了生产过程, 提高了企业的生产效率。 (Zheng Liang, 2006, pp. 34)	La necessità di velocizzare e quindi realizzare in continuo la stampa , portò alla nascita delle prime vere macchine rotative. In questo caso furono utilizzati, invece dei rulli di legno, uno o più cilindri di rame. (Monterossi, 2017, p. 17)	Per stampa s'intende la possibilità di riportare un disegno anche a più colori su una superficie tessile. (Di Girolamo, 2013a, p. 19)	Stampa
65. 溢染机 <i>yìrǎnjī</i>	溢染机 是纺织行业的一种染色机器, 它的工作是这样的: 一个类似于绞车的东西固定在整个机	印染技术的进步最终还得依靠生产设备的技术进步来解决。从喷射 溢染机 的进步来看, 从最早的大浴比喷射溢流染机进步到气流	L'azione meccanica esercitata sul tessuto dall' overflow (0,4 Bar) è inferiore a quella provocata dal jet (1,5 Bar) e per questo è preferibile per la tintura di tessuti molto	In questo sistema tintoriale, [...] il tessuto, cucito in corda, viene trasportato per caduta spontanea insieme alla corrente del bagno. La pezza: è messa in macchina da un aspo; [...] viene trascinata unitamente al	Overflow

	<p>器的顶部，但这个绞车并不是发动机或者是电机，然后将要染色的布料悬挂在机器的顶部。这一块长卷的布料以悬挂的方式从绞车的入口进入，利用地心引力拉拽布卷使之运转，最后布料浸泡在染缸里，不费吹灰之力。</p> <p>(<i>Baidu baike</i>)</p>	<p>(Air Flow) 气液混合染机, 使浴比降到 5:1 以下.</p> <p>(Jiang Yi Li, 1995, p. 49)</p>	<p>delicati.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 80)</p>	<p>bagno e giunge nella camera di rilassamento ove galleggia nel bagno senza alcuna tensione.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 80)</p>	
<p>66. 原毛 <i>yuánmáo</i></p>	<p>原毛: 纺织上指未经加工的兽毛。</p> <p>(<i>Xianda</i></p>	<p>在笔者实际检验工作中也确实发现不少原毛相当低劣, 因</p>	<p>Il tessuto greggio proveniente dalla tessitura (tradizionale o a maglia), prima di</p>	<p>Di prodotto allo stato naturale, che non ha subito alcuna lavorazione.</p> <p>(Devoto; Oli,</p>	<p>Greggio</p>

	<i>i Hanyu Cidian</i> , 2013, p. 1600)	此,对进口原毛的品位检验,取样数量应由原来10%增加到20—30%,一旦发现有掺和的劣质羊毛,应对该批原毛重新全面随机取样,进行综合鉴定,记清包号、小牧场批,并要拍好照片,做好原始记录,及时对外出证,进行索赔。 (Xu Sheng Qiang, 1996, p. 32)	essere sottoposto alle successive lavorazioni di tintoria e finissaggio, viene controllato presso l'azienda committente su appositi specchi e con altri strumenti. (Merlino, 1999, p. 40)	2004, p. 1262)	
67. 毡 <i>zhān</i>	毡:羊毛或其他动物毛经湿、热、挤压等作用毡缩而成的片状材料。具有良好的回弹、吸	毛织的名目不下六七十种,从制作及用途分类,可以分为 毡 和 氈 。 毡 是揉毛而成,厚五六分(市制单位,1分=0.333厘	Per tessuto a maglia tubolare, prima dell'ingresso nella macchina, è necessario far allargare la pezza mediante un dispositivo costituito da due gruppi allargatori e	Manufatto di lana pressato e robusto, ottenuto mediante la compattazione delle fibre. Con le tecnologie di oggi si possono ottenere feltri anche con fibre diverse dalla lana: cotone, raion, pellicce. Tessuto caldo pesante	Feltro

	震和保温等性能。适于作各种衬垫材料、磨料、御寒用品、鞋帽料等。 (Zhongguo Da Baike Quanshu Fangzhi, 1984, p. 318)	米), 多无花纹, 常制作成帽、案席、褥等。 (Yao Xianjing, 2018, p. 165)	da una serie di due ruote rivestite di feltro per ciascun gruppo allargatore che servono per l'avanzamento del tessuto. (Merlino, 1999, p. 125)	generalmente usato per i cappelli, viene utilizzato anche per cappotti, giacche e gonne. (Dizionario dei tessuti, p. 11)	
68. 毡缩性 <i>zhānsu ōxìng</i>	羊毛 毡缩性 , 毛纤维集体或毛织物受到反复挤压揉搓。 (Baidu baike)	自2007年承担国际标准化组织纺织品技术委员会 (ISO/TC 38) 国际秘书处工作以来, 阳光积极主持和参与国际国内以及行业标准的制订, 目前, 《阳光防缩羊毛》、《精梳羊毛织品》两项行业标准获准	[...]Tali fibre subiscono il processo d' infeltrimento , ossia una sollecitazione mirata sui peli animali che, intervenendo sulla loro struttura squamosa, li fa aggrovigliare formando un corpo compatto, stabilizzato, in seguito, con vapore e umidità. (Grana, 2014, p. 192)	Compattezza acquisita da un tessuto. (Devoto; Oli, 2004, p. 1385)	Infeltrimento

		颁布实施,《精梳毛麻混纺毛织品》、《羊毛条毡缩性测试洗涤法》2项行业标准已立项。 (Wang Xiang, 2015, p. 15)			
69. 整理工艺 <i>zhěnglǐ gōngyì</i>	整理工艺 改善织物的外观和手感,增进服用性能的工艺过程,常指染色、印花以外的染整加工。 (Zhong guo Da Baike Quanshu Fangzhi, 1984, p. 328)	该测试系统不但能为纺织染厂用于优化织物结构和 整理工艺 条件、提高产品质量,而且也能作为服装厂用于预测织物缝制性能、服用性能及穿着风格。 (Ruan Lian De; Ding Li Jie; Zhang Xiao Ying, 2000, p. 11)	I filati, prima della presentazione, della commercializzazione e dell'uso, possono essere sottoposti ad alcune operazioni di rifinitura (finissaggi) e nobilitazione tessile come per esempio la gasatura, il vaporissaggio e la condizionatura. (Grana, 2014, p. 110)	Con questo termine si indicano tutte le operazioni e i trattamenti eseguiti su tessuti e filati, per migliorarne o semplicemente modificarne l'aspetto e le qualità. La nobilitazione consiste in una serie di trattamenti di finissaggio quali la tintura, la stampa... (<i>Dizionario dei tessuti</i> , pp. 17-19)	Nobilitazione

<p>70. 蒸呢 <i>zhēngní</i></p>	<p>蒸呢是一种毛织物染整加工的工序。通过汽蒸，使毛织物形态稳定、不易变形，并且使手感丰厚、蓬松，外观光泽柔和的一种整理过程。化纤仿毛型织物也需要经过蒸呢工艺提高仿毛效果。</p> <p>(<i>Baidu baike</i>)</p>	<p>[...]经过多次试验，我们选定的工艺流程为：生修—洗呢—脱水—缩呢—拉幅烘干—中检—熟修—起毛—刷毛—蒸呢—存放—成检—直卷卷装。</p> <p>(Li Zhan Hai; Gu Ji Tong; Ma Li, 1997, p. 21)</p>	<p>Nel cilindro decatitore un sistema di aspirazione consente al vapore sotto vuoto di attraversare velocemente tutti gli strati del rotolo, ma solo quando tutta l'aria contenuta nell'autoclave è stata espulsa da questo ha inizio il decatissaggio e il tessuto viene sottoposto all'azione del vapore sotto pressione.</p> <p>(Merlino, 1999, p. 132)</p>	<p>Decatissaggio: è un trattamento tipico dei tessuti lanieri, anche se è possibile applicarlo a tutti i tessuti. Conferisce al tessuto [...] pienezza al tatto, volume e morbidezza.</p> <p>(Di Girolamo, 2013a, p. 7)</p>	<p>Decatissaggio</p>
<p>71. 直接印花 <i>zhíjiē yìn huā</i></p>	<p>直接印花在白色或浅色织物上先直接印以色浆。</p> <p>(<i>Zhongg</i>)</p>	<p>为了使印花达到较好的效果，最好选用纹样色彩鲜艳的白地彩配纹样或假地</p>	<p>La stampa diretta si può effettuare adoperando qualunque classe di coloranti compatibili con la natura</p>	<p>Per stampa diretta si intende una decorazione effettuata applicando del colore su un tessuto bianco o tinto a colori chiari.</p>	<p>Stampa diretta</p>

	<p><i>uo Da Baike Quanshu Fangzhi</i>, 1984, p. 337)</p>	<p>纹样,使其充分表现出印花工艺的特色。不过,由于拔染印花与直接印花有所不同。如花色中因加入拔染剂面能拔去地色。</p> <p>(Xia Yan Jing, 1991, p. 52)</p>	<p>delle fibre, ma anche utilizzando pigmenti colorati [...].</p> <p>(Monterossi, 2017, pp. 26-27)</p>	<p>(Grana, 2014, p.243)</p>	
<p>72. 煮呢 <i>zhūnǐ</i></p>	<p>煮呢是羊毛织物在张力下用热水浴处理,使之平整且在后续湿处理中不易变形的整理过程。</p> <p>(<i>Baidu baike</i>)</p>	<p>Montex6000 拉幅机是首次在国际展览会上亮相,该机提高了机械和电子方面的技术,外形美观,便于操作,设备效率高,采用的全机控制人机界面视屏,更德国 m - tec 公司展出了平幅精练机、煮呢设备、剪毛机、缩水机、熨烫机和蒸呢机、修毛/刷毛</p>	<p>[Il decatissaggio] Può essere effettuato irrorando vapore sul tessuto seguito da un brusco raffreddamento (decatizzo a secco), oppure immergendo il prodotto in acqua bollente e poi irrorandolo di vapore seguito da un brusco raffreddamento (potting).</p> <p>(Di Girolamo, 2013a, p. 7)</p>	<p>Potting: operazione di finissaggio anche detta decatissaggio a umido, ha lo scopo di conferire alle stoffe di pettinato pesanti una superficie quanto più possibile liscia e allo stesso tempo di proteggere tali stoffe [...] nella successiva operazione di tintura.</p> <p>(<i>Alfabeto tessile</i>)</p>	<p>Potting</p>

	<p>机、剪绒头机、绒头磨光机、仿麂皮起绒机、地毯剪毛机、检验机、卷布机、对折卷布机、双对折卷布机和 Hy-grocor 加湿机。</p> <p><i>(Zhongguo Fangzhi jixie qicai gongye xiehui ITMA 2003 canguan tuan zu, 2004, p. 21)</i></p>			
--	---	--	--	--

GLOSSARIO CINESE-ITALIANO

	TERMINE CINESE	TERMINE ITALIANO
1.	<i>bànchéngpǐn</i> 半成品	Semilavorato
2.	<i>bànzhìpǐn</i> 半制品	Semilavorato
3.	<i>bárǎn yìnhuā</i> 拔染印花	Stampa a/per corrosione
4.	<i>céngyā</i> 层压	Laminazione
5.	<i>chícun wěndìngxìng</i> 尺寸稳定性	Stabilità dimensionale
6.	<i>cìlùsuānnà</i> 次氯酸钠	Ipoclorito di sodio
7.	<i>cūcāodù</i> 粗糙度	Rugosità
8.	<i>děnglízītǐ chǔlǐ</i> 等离子体处理	Trattamento al plasma
9.	<i>dīlún</i> 涤纶	Poliestere
10.	<i>duǎnxiānwéi</i> 短纤维	Fiocco
11.	<i>fángméixìng</i> 防霉性	Antimuffa
12.	<i>fángshuǐ</i> 防水	Idrorepellenza
13.	<i>fǎngzhīpǐn</i> 纺织品	Tessuto
14.	<i>fēncéng</i> 分层	Delaminazione
15.	<i>gānxǐ</i> 干洗	A secco
16.	<i>guòyǎnghuàqīng</i> 过氧化氢	Perossido di idrogeno
17.	<i>hòuzhěnglǐfǎ</i> 后整理法	Finissaggio
18.	<i>huányuánjì</i> 还原剂	Riducente

19.	<i>huàxué zhěnglǐ</i> 化学整理	Finissaggio chimico
20.	<i>jiāniān</i> 加拈	Torsione
21.	<i>jiǎnmáo</i> 剪毛	Cimatura
22.	<i>jìnghuà</i> 净化	Purga
23.	<i>jīngzhóu</i> 经轴	Subbio d'ordito
24.	<i>jìnrǎn</i> 浸染	Impregnazione
25.	<i>jìnyà</i> 浸轧	Foulardaggio
26.	<i>jīxiè zhěnglǐ</i> 机械整理	Finissaggio meccanico
27.	<i>juǎnrǎnjī</i> 卷染机	Jigger
28.	<i>kǎifūlā</i> 凯夫拉	Kevlar
29.	<i>kàngjìngdiànjì</i> 抗静电剂	Antistatico
30.	<i>kàngwū xìngnéng</i> 抗污性能	Antimacchia
31.	<i>kǎohuā</i> 拷花	Goffratura
32.	<i>lāfújī</i> 拉幅机	Rameuse
33.	<i>lālì</i> 拉力	Trazione
34.	<i>liánxù</i> 连续	Continuo
35.	<i>lìxīn fēnlǐjī</i> 离心分离机	Centrifuga
36.	<i>miǎntàng</i> 免烫	Antipiega
37.	<i>pāoguāng</i> 抛光	Lucidatura

38.	<i>pēnshè rǎnsèjī</i> 喷射染色机	Jet
39.	<i>piǎobái</i> 漂白	Candeggio
40.	<i>piǎoxǐjī</i> 漂洗机	Follone
41.	<i>qiánchǔlǐ</i> 前处理	Preparazione
42.	<i>qièduànxiānwéi</i> 切段纤维	Fiocco
43.	<i>qǐmáo</i> 起毛	Garzatura
44.	<i>qǐqiú</i> 起球	Pilling
45.	<i>rǎngāng</i> 染缸	Bagno di colore
46.	<i>rǎnsè</i> 染色	Tintura
47.	<i>rǔhuàjì</i> 乳化剂	Emulsionante
48.	<i>shàngsè</i> 上色	Tintura
49.	<i>shāomáo</i> 烧毛	Bruciapelo
50.	<i>shāxiàn</i> 纱线	Filato
51.	<i>shēnghuá</i> 升华	Sublimazione
52.	<i>shǒugǎn</i> 手感	Mano
53.	<i>shùmǎchōngyìn</i> 数码冲印	Stampa digitale
54.	<i>sīguāng</i> 丝光	Mercerizzazione
55.	<i>sīliè hénjì</i> 撕裂痕迹	Lacerazione
56.	<i>suōróng</i> 缩绒	Follatura

57.	<i>túcéng</i> 涂层	Spalmatura
58.	<i>tuijiāng</i> 退浆	Sbozzimatura
59.	<i>wúfǎnbù</i> 无纺布	Tessuto non tessuto (TNT)
60.	<i>xiānwéi</i> 纤维	Fibra
61.	<i>yàguāng</i> 轧光	Calandratura
62.	<i>yālìróngqì</i> 压力容器	Autoclave
63.	<i>yāzhà</i> 压榨	Spremitura
64.	<i>yìnshuā</i> 印刷	Stampa
65.	<i>yìrǎnjī</i> 溢染机	Overflow
66.	<i>yuánmáo</i> 原毛	Greggio
67.	<i>zhān</i> 毡	Feltro
68.	<i>zhānsuōxìng</i> 毡缩性	Infeltrimento
69.	<i>zhěnglǐ gōngyì</i> 整理工艺	Nobilitazione
70.	<i>zhēngní</i> 蒸呢	Decatissaggio
71.	<i>zhíjiē yìnhuā</i> 直接印花	Stampa diretta
72.	<i>zhúní</i> 煮呢	Potting

GLOSSARIO ITALIANO-CINESE

	TERMINE ITALIANO	TERMINE CINESE
15.	A secco	<i>gānxi</i> 干洗
30.	Antimacchia	<i>kàngwū xìngnéng</i> 抗污性能
11.	Antimuffa	<i>fángméixìng</i> 防霉性
36.	Antipiega	<i>miǎntàng</i> 免烫
29.	Antistatico	<i>kàngjìngdiànjì</i> 抗静电剂
62.	Autoclave	<i>yālìróngqì</i> 压力容器
45.	Bagno di colore	<i>rǎngāng</i> 染缸
49.	Bruciapelo	<i>shāomáo</i> 烧毛
61.	Calandratura	<i>yàguāng</i> 轧光
39.	Candeggio	<i>piǎobái</i> 漂白
35.	Centrifuga	<i>líxīn fēnlíjī</i> 离心分离机
21.	Cimatura	<i>jiǎnmáo</i> 剪毛
34.	Continuo	<i>liánxù</i> 连续
70.	Decatissaggio	<i>zhēngní</i> 蒸呢
14.	Delaminazione	<i>fēncéng</i> 分层
47.	Emulsionante	<i>rǔhuàjì</i> 乳化剂
67.	Feltro	<i>zhān</i> 毡
60.	Fibra	<i>xiānwéi</i> 纤维

50.	Filato	<i>shāxiàn</i> 纱线
17.	Finissaggio	<i>hòuzhěnglǐfǎ</i> 后整理法
19.	Finissaggio chimico	<i>huàxué zhěnglǐ</i> 化学整理
26.	Finissaggio meccanico	<i>jīxiè zhěnglǐ</i> 机械整理
10.	Fiocco	<i>duǎnxiānwéi</i> 短纤维
42.	Fiocco	<i>qièduànxiānwéi</i> 切段纤维
56.	Follatura	<i>suōróng</i> 缩绒
40.	Follone	<i>piǎoxǐjī</i> 漂洗机
25.	Foulardaggio	<i>jìnyà</i> 浸轧
43.	Garzatura	<i>qǐmáo</i> 起毛
31.	Goffratura	<i>kǎohuā</i> 拷花
66.	Greggio	<i>yuánmáo</i> 原毛
12.	Idrorepellenza	<i>fángshuǐ</i> 防水
24.	Impregnazione	<i>jìnrǎn</i> 浸染
68.	Infeltrimento	<i>zhānsuōxìng</i> 毡缩性
6.	Ipoclorito di sodio	<i>cìlùsuānnà</i> 次氯酸钠
38.	Jet	<i>pēnshè rǎnsèjī</i> 喷射染色机
27.	Jigger	<i>juǎnrǎnjī</i> 卷染机
28.	Kevlar	<i>kǎifūlā</i> 凯夫拉

55.	Lacerazione	<i>sīliè hénjì</i> 撕裂痕迹
4.	Laminazione	<i>céngyā</i> 层压
37.	Lucidatura	<i>pāoguāng</i> 抛光
52.	Mano	<i>shǒugǎn</i> 手感
54.	Mercerizzazione	<i>sīguāng</i> 丝光
69.	Nobilitazione	<i>zhěnglǐ gōngyì</i> 整理工艺
65.	Overflow	<i>yìrǎnjī</i> 溢染机
16.	Perossido di idrogeno	<i>guòyǎnghuàqīng</i> 过氧化氢
44.	Pilling	<i>qǐqiú</i> 起球
9.	Poliestere	<i>dīlún</i> 涤纶
72.	Potting	<i>zhǔnǐ</i> 煮呢
41.	Preparazione	<i>qiánchǔlǐ</i> 前处理
22.	Purga	<i>jìnghuà</i> 净化
32.	Rameuse	<i>lāfújī</i> 拉幅机
18.	Riducente	<i>huányuánjì</i> 还原剂
7.	Rugosità	<i>cūcāodù</i> 粗糙度
58.	Sbozzimatura	<i>tuìjiāng</i> 退浆
1.	Semilavorato	<i>bànchéngpǐn</i> 半成品
2.	Semilavorato	<i>bànzhìpǐn</i> 半制品

57.	Spalmatura	<i>túcéng</i> 涂层
63.	Spremitura	<i>yāzhà</i> 压榨
5.	Stabilità dimensionale	<i>chícun wěndìngxìng</i> 尺寸稳定性
64.	Stampa	<i>yìnshuā</i> 印刷
3.	Stampa a/per corrosione	<i>bárǎn yìnhuā</i> 拔染印花
53.	Stampa digitale	<i>shùmǎchōngyìn</i> 数码冲印
71.	Stampa diretta	<i>zhíjiē yìnhuā</i> 直接印花
23.	Subbio d'ordito	<i>jīngzhóu</i> 经轴
51.	Sublimazione	<i>shēnghuá</i> 升华
13.	Tessuto	<i>fǎngzhīpǐn</i> 纺织品
59.	Tessuto non tessuto (TNT)	<i>wúfāngbù</i> 无纺布
46.	Tintura	<i>rǎnsè</i> 染色
48.	Tintura	<i>shàngsè</i> 上色
20.	Torsione	<i>jiāniān</i> 加拈
8.	Trattamento al plasma	<i>děnglízǐ tǐ chǔlǐ</i> 等离子体处理
33.	Trazione	<i>lālì</i> 拉力

Bibliografia

2016 Top Markets Report Technical Textiles [online]. Disponibile all'indirizzo https://www.trade.gov/topmarkets/pdf/Textiles_Executive_Summary.pdf (2018-04-15).

"Alfabeto tessile" [online]. *Centro rete biellese – Archivi Tessili e Moda*. Disponibile all'indirizzo <http://www.archivitessili.biella.it/site/home/il-tessile-biellese-ieri-e-oggi/alfabeto-tessile/articolo6427.html> (2018-08-06)

ALVE Textile Machinery [online]. Disponibile all'indirizzo <http://www.alvegroup.com/macchinari.php?lang=it> (2018-06-28).

Arienti, Patrizia (2017). *Global Powers of Luxury Goods 2017 – The new luxury consumer*, Diegem, Deloitte University EMEA CVBA.

Arpaindustriale [online]. Disponibile all'indirizzo <http://www.arpaindustriale.com/it/glossary/delaminazione> (2018-08-06)

Baglio, Giovanna (2007). *Tessuti e Finissaggi*, Como, Tessile di Como spa. Disponibile anche all'indirizzo <http://images.co.camcom.gov.it/f/Varie/te/tessuti.pdf> (2018-06-26).

Baidu baike 百度百科 (Enciclopedia Baidu) [online]. Disponibile all'indirizzo <https://baike.baidu.com/> (2018-09-10).

Bortolazzi, Leonardo (2013). *La goffratura: una tecnica di finitura superficiale*, Verona, Scuola Interregionale di tecnologia per tecnici Cartari.

Bottinelli, Laura; Pavione, Enrica (2011). *Distretti industriali e cluster tecnologici. Strategie emergenti di valorizzazione della ricerca e dell'innovazione*, Milano, Giuffrè Editore.

BS Bertonshop [online]. Disponibile all'indirizzo <https://www.bertonshop.com/> (2018-06-01).

C. Sandroni & C. Tintoria e Finissaggio di tessuti a maglia e ortogonali [online]. Disponibile all'indirizzo <http://www.sandroni.it/> (2018-07-30)

Cancrini, Clotide (2006). *Scenario competitivo del settore tessile-abbigliamento*, Tesi di Dottorato, Roma, Università La Sapienza.

Cao Ya Ke 曹亚克; Wang Xi 王玺; Hao Jie 郝杰 (2003). «Meiying de fangzhi fuzhuangye fazhan de bijiao fenxi» 美英德纺织服装业发展的比较分析 (Analisi comparativa dello sviluppo dell'industria tessile e dell'abbigliamento americana, britannica e tedesca). *Zhongwai keji xinxi* 中外科技信息 (Science

& Technology International), Z1, pp. 14-17.

Cape Horn [online]. Disponibile all'indirizzo <http://www.capehorn.it/> (2018-05-05).

Castellani, Davide (2007). «L'internazionalizzazione della produzione in Italia: caratteristiche delle imprese ed effetti sul sistema economico». *L'industria: rivista di economia e politica industriale*, Bologna, Il Mulino, vol. 28, pp. 467-476.

Chang Bing 常冰 (2004). «Guoji yuanzineng jigou zai Libiya faxian lixin fenliji» 国际原子能机构在利比亚发现离心分离机 (L'AIEA scopre le centrifughe in Libia). *Guowai he xinwen* 国外核新闻, 1, p. 6.

Chirico, Viviana (2005). «I Knowledge Broker del Settore della Moda» [online]. *It Consult*, cap. 4. Disponibile all'indirizzo https://www.itconsult.it/knowledge-box/white-paper/PDF/itc_WP_Broker_e_Moda_Capitolo_4.pdf (2018-06-11).

Cia Diffusione (2009). *L'industria del tessile abbigliamento* [online]. Disponibile all'indirizzo <http://www.ciadiffusione.it/utilita-abbigliamento/filiera-tessile.pdf> (2018-05-05).

Cihai 辞海 (1999). Shanghai: Shanghai Cishu Chubanshe. Voll. 3.

Cologna, Daniele (2008). «Il "caso Sarpi" e la diversificazione crescente dell'imprenditoria cinese in Italia». In Cima, Rossana et al. (a cura di). *Un Dragone nel Po. La Cina in Piemonte tra percezione e realtà*, Torino, Edizioni dell'Orso, pp. 1-8.

Colony Brands Inc. (2016). *Minimum Construction Standards for Apparel* 服装结构基本标准. Monroe, Seventh Avenue Inc.

Cui Ke Qing 崔克清 (1995). «Anquan gongcheng da cidian» 安全工程大辞典 (Dizionario di ingegneria della sicurezza). Beijing: Huaxue Gongye Chubanshe.

Dati su investimenti diretti esteri (IDE), (2015) [online]. Disponibile all'indirizzo <http://actea.ice.it/ide.aspx> (2018-05-22).

Dei Ottati, Gabi (2015). «La recente evoluzione delle imprese cinesi di Prato: diversificazione e relazioni transnazionali e miste». In Acocella, Ivana et al., *Relazioni locali e Transnazionali delle imprese cinesi di Prato e loro contributo all'economia della Provincia*, Firenze, IRPET, pp. 21-31.

Devoto, Giacomo; Oli, Gian Carlo (2004). *Dizionario della Lingua Italiana*,

Firenze, Le Monnier.

Di Girolamo, Piero (a cura di) (2013a). *Finissaggio coloranti tintura e stampa di tessuti nel Sistema Moda – Glossario* [online]. Disponibile all'indirizzo http://www.setificio.gov.it/wp-content/uploads/2013/archivio_materiali/DispensaFinissaggio.pdf (2018-06-18).

— (2013b). *Tecnologia della confezione nel sistema moda*, Como, I.S.I.S. Di Setificio P. Carcano.

Dian Xi 簞息 (1994). «Hanguo kaifa chengong ganxi xiyiji» 韩国开发成功干洗洗衣机 (La Corea del Sud sviluppa con successo una lavatrice a secco). *Jidian Xixi* 机电信息, 9, p. 8.

Dizionario dei tessuti [online]. Disponibile all'indirizzo <https://admin.abc.sm/upload/730/download/dizionario-dei-tessuti.pdf> (2018-07-25).

Dong Fu Guo 董富国 (1991). «Yinjin shebei yao zhuyi xiaohua xianjin jishu» 引进设备要主意消化先进技术 (L'introduzione di apparecchiature necessita l'assimilazione delle tecnologie avanzate). *Zhongguo shebei guanli* 中国设备管理, 9, p. 24.

Dong Peng 董鹏 et al. (2013). «Zhizaoye banchengpin beiliao qu buju wuliu youhua yanjiu» 制造业半成品备料区布局与物流优化研究 (Ricerca sul layout e ottimizzazione della logistica dell'area di preparazione dei semilavorati nell'industria manifatturiera). *Xin cailiao chanye* 新材料产业 (Advanced Materials Industry), 3, pp. 66-72.

Dunford, Michael (2006). «Industrial Districts, Magic Circles and the Restructuring of the Italian Textiles and Clothing Chain». In *Economic Geography*, Oxfordshire, Taylor & Francis Ltd, vol. 82, n. 1, pp. 27-59.

EuroTex srl High Technology Textile. Disponibile all'indirizzo <http://www.eurotexhtt.it/laminazione/> (2018-07-21).

«Fangzhi gaoxiao keji chengguo tuijie» 纺织高校科技成果推介 (Introduzione dei risultati scientifici e tecnologici nelle Università Tessili). (2002). *Fangzhi xixi zhokan* 纺织信息周刊 (Textile Information Weekly), 33, pp. 16-17.

Faraone, Mariana (2009). *La delocalizzazione produttiva come attività generatrice di valore*, Roma, Università Luiss Guido Carli.

Feng Ji Bin 冯继斌 (2002). «Jiasu gaoxin jishu gaizao chuantong chanye de bufa» 加速高新技术改造传统产业的步伐 (Accelerare il ritmo della

trasformazione high-tech delle industrie tradizionali). *Guangxi fangzhi keji* 广西纺织科技(Guangxi Textile Science & Technology), 1, pp. 49-51.

Galli, Giovanni (2005-03-16). «Tessile, l'Italia ha ottenuto il primo dazio anti-dumping». *ItaliaOggi*, 063, pp. 3-4.

Gao Han Yu 高汉玉; Wang Ren Cao 王任曹; Chen Yun Chang 陈云昌 (1979). «Taixi cun Shangdai yizhi chutu de fangzhipin» 台西村商代出土的纺织品 (Tessuti portati alla luce dal sito della dinastia Shang nel villaggio di Taixi). *Wenwu* 文物 (Cultural Relics), 6, pp. 44-48.

Gao Xiang Rong 高湘荣 (1994). «JIS yali rongqi xin biao zhun jiqi tixi» JIS 压力容器新标准及其体系 (Nuovi standard per l'autoclave JIS e relativo sistema). *Biaozhunhua Xinxì* 标准化信息 (Standardization Information), 4, pp. 8-9.

Gattullo, Maria (2014). «Gruppo Finanziario Tessile». In Caccia, Giulia; Micheletta, Sara (a cura di). *Gruppo Finanziario Tessile: storia e archivio*. Torino, Archivio di Stato, 1, pp. 5-14.

Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana (21 maggio 1999), Roma, n. 117, p. 9. Disponibile all'indirizzo <http://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1999/05/21/117/sg/pdf> (2018-05-26).

Glossario semplificato dei termini tecnici in materia di nobilitazione dei tessuti, qualità delle lavorazioni, depurazione biologica dei reflui liquidi. Disponibile all'indirizzo <http://www.gasparetronconi.it/glossario/Tintura.htm> (2018-07-21).

Grana, Cosetta (2014). *Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi - Tessili, Abbigliamento e Moda*, 1, Bergamo Ponteranica, Editrice San Marco.

«Green textile Responsible for the future» (2017). *China Textile*, 12, pp. 14-17. Disponibile all'indirizzo <http://oversea.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?QueryID=1&CurRec=1&DbCode=CJFD&dbname=CJFDLAST2018&filename=YGFT201712003> (2018-05-26).

Guo Chunhua 郭春花 (2007). «Quanguo yinran "si xin" huiyi xilie baodao zhi xinxing ran zheng gongyi» 全国印染“四新”会议系列报道之新型染整工艺 (I nuovi trattamenti di tintura e finissaggio presentati nella conferenza nazionale sulla stampa e tintura "Quattro innovazioni"). *Fāngzhī fúzhūāng zhōukān* 纺织服装周刊 (Textile Apparel Weekly), 18, p. 14.

Guo He Xin 郭合信 (1995). «Quanqiu wufangbu shengchan nengli daodi

duoda?» 全球无纺布生产能力到底多大? (Ma quant'è grande la capacità produttiva nazionale di tessuti non tessuti?). *Beijing Fangzhi* 北京纺织 (Beijing Textile Journal), 1, pp. 32-34.

Hanyu Xinci Ciyuan Cidian 汉语新词词源词典 (2001). Shanghai, Hanyu Da Cidian Chubanshe.

He Liang Zhen 贺良震 (2009). «Wàimào fāngzhīpǐn de bàojià» 外贸纺织品的报价 (Offerta di tessuti per il commercio estero). *Shēngwù chǎnyè jìshù* 生物产业技术 (Biotechnology & Business), 4, pp. 52-56.

He Ming 何明 (2017). «Genzhi bentu silu quanqiu - 2017 zhongguo fangzhi ye "zou chuqu" dahui 9 yue zhaokai» 根植本土 丝路全球- 2017中国纺织业 “走出去” 大会9月召开 (Globalizzare la Via della Seta con radici locali - La conferenza "Going Global" del settore tessile cinese del 2017 si terrà a settembre). *Fangzhi fuzhuang zhoukan* 纺织服装周刊, 30, p. 6.

HG/T 4301-2012 "Xiangjiao fangmei xingneng ceshi fangfa" HG/T 4301-2012 《橡胶防霉性能测试方法》 (HG / T 4301-2012 "Metodo di prova per resistenza alla muffa") (2012). Beijing: Huaxue gongye chubanshe.

Hu Rong Hua 胡荣华 (2005). *Gongcha peihe yu celiang* 公差配合与测量 (Tolleranza e misura). Beijing: Qinghua daxue chubanshe.

Hu Zhi Peng 胡志鹏; Yang Yan 杨燕 (2004). «Suliao tianjiaji shichang jing xian liu da remen» 塑料添加剂市场惊现六大热门 (Il mercato degli additivi di plastica colpisce con i "Sei Big"). *Jingxi huagong yuanliao ji zhongjian ti* 精细化工原料及中间体, 2, pp. 18-21.

Huaxue huagong da cidian 化学化工大辞典 (Dizionario sull'industria chimica) (2003). Beijing: Huaxue gongye chubanshe.

"Huaxue xianwei houjiagong" [online]. *Chinatex*. Disponibile all'indirizzo <http://www.chinatex.com/tabid/136/InfoID/568/frtid/184/Default.aspx> (2018-09-18).

"Il futuro del tessile. Guida ad una produzione libera da sostanze tossiche e dannose" [online]. In *Progetto Create New Applications and New Business in Textiles Value Chain*, 3, pp. 2-27. Disponibile all'indirizzo <http://fashionvalley-industry.com/uploads/kcFinder/files/Pubblicazione%203%20CREATE4Prato%20-%20SOSTANZE%20CHIMICHE.pdf> (2018-07-11).

"Il settore tessile-moda italiano nel 2017" (2017). [online]. In *SMI. Sistema Moda Italia*. Disponibile all'indirizzo <http://www.sistemamodaitalia.com/it/area-associati/centro-studi/item/10522-il-settore-tessile-moda-italiano-nel-2017> (2018-04-05).

"Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Textiles Industry" (2013) [online]. *European Commission*. Disponibile all'indirizzo <http://www.prtr-es.es/data/images/textil-9D85EDBFC0238544.pdf> (2018-07-11).

"Ipoclorito di sodio" [online]. *IdeeGreen*. Disponibile all'indirizzo <https://www.ideegreen.it/ipoclorito-di-sodio-cose-85040.html> (2018-09-13).

Jänecke, Michael (2016). *Technical Textiles & Nonwovens – a global market overview* [online]. Disponibile all'indirizzo https://www.messefrankfurt.com/content/dam/techtextrussia/ttr_2016_files/presentations2016/World%20Techtartil%20Market%20Michael%20Janecke.pdf (2018-05-13).

Jiang Hong 姜红 et al. (2004). «Changjian de fangzhipin henji» 常见的纺织品痕迹 (Comune tracce tessili). *Zhongguo xianjian* 中国纤检 (China Fiber Inspection), 8, pp. 39-40.

Jiang Yi Li 江亦李 (1995). «Guanyu yinran hangye "jiuwu" guihua ji jishu jinbu wenti» 关于印染行业“九五”规划及技术进步问题 (Il "Nono piano quinquennale" e il progresso tecnologico nel settore della stampa e della tintura). *Sichuan Fangzhi keji* 四川纺织科技 (Sichuan Textile Technology), 3, pp. 47-50.

"La moda femminile italiana nel 2016-2017" (2017). [online]. In *SMI. Sistema Moda Italia*. Disponibile all'indirizzo <http://www.sistemamodaitalia.com/it/press/note-economiche/item/10434-la-moda-femminile-italiana-nel-2016-2017> (2018-05-06).

"La moda maschile italiana nel 2017-2018" (2018). [online]. In *SMI. Sistema Moda Italia*. Disponibile all'indirizzo <http://www.sistemamodaitalia.com/it/press/note-economiche/item/10558-la-moda-maschile-italiana-nel-2017-2018> (2018-05-29).

"Lafer spa – ideas for better fabrics" [online]. *Ndr srl*. Disponibile all'indirizzo <https://www.ndr.it/macchine-finissaggio-tessile-cura-del-dettaglio-a-360/> (2018-09-08).

Li Cheng Shan 李成山 (2011). «Mian ma zhibu de qianchuli jishu ji gongyi» 棉麻织布的前处理技术及工艺 (Tecnologia e processo di pretrattamento dei tessuti cotone e lino). *Zhongguo gaoxin jishu qiye* 中国高新技术企业 (China High-Tech Enterprises), 15, pp. 51-53.

Li He Ping 李和平 (2005). «Jingxi huagong gongyi xue» 精细化工工艺学 (Tecnologia chimica). Beijing: *Kexue chubanshe*.

Li Zhan Hai 李占海; Gu Ji Tong 顾继彤; Ma Li 马力 (1997). «Bei si ne de kaifa yu shengchan» 贝丝呢的开发与生产 (Sviluppo e produzione di "Beth"). *Maofang keji* 毛纺科技 (Wool Textile Journal), 6 pp. 18-22.

Liu Jing 刘静; Yu Shi Nan 于世南 (2006). «2005 nian Guizhousheng fuzhuang shangpin zhiliang tousu qingkuang zongshu» 2005年贵州省服装商品质量投诉情况综述 (Resoconto dei reclami sulla qualità dei prodotti d'abbigliamento nella regione di Guizhou nel 2005). *Zhongguo xian jian* 中国纤检 (China Fiber Inspection), 6, pp. 37-38.

Lu Gang 陆刚 (2017). «Jujiao yinran zhu ji fazhan qushi bawo weilai shichang xian ji» 聚焦印染助剂发展趋势 把握未来市场先机 (Concentrarsi sulla tendenza di sviluppo degli ausiliari di stampa e tintura). *Wang yin gongye* 网印工业 (Screen Printing Industry), 6, pp. 45-53.

Lu Li 鲁莉; Wu Jian 吴健; Qin Jing Xiong 秦竞雄 (2015). «Zhizaoye banchengpin caigou liucheng youhua yanjiu – SWOT fenxi» 制造业半成品采购流程优化研究—SWOT 分析 (Studio sull'ottimizzazione dei processi produttivi nell'approvvigionamento dei semilavorati – Analisi SWOT). *Zhongwai qiyejia* 中外企业家 (Chinese & Foreign Entrepreneurs), 22, p. 185.

Lu Sheng 陆圣 (2008). «Zhongmei fangzhipin xieyi dui meiguo quyuxing fangzhi fuzhuang shengchan wangluo yingxiang de xiaoying pinggu» 中美纺织品协议对美国区域性纺织服装生产网络影响的效应评估 (La valutazione degli effetti dell'accordo tessile sino-americano sulla rete regionale di produzione tessile-abbigliamento in America). *Jiangsu Fangzhi* 江苏纺织 (Jiangsu Textile), 3, pp. 13-24.

"L'industria italiana del tessile-moda. Pre-Consuntivi 2017 e scenario 2018" (2018). [online]. In *SMI. Sistema Moda Italia*. Disponibile all'indirizzo <http://www.sistemamodaitalia.com/it/press/note-economiche/item/10636-1-industria-italiana-del-tessile-moda> (2018-05-05).

Magni, Aurora (2015). *Processi tecnologici tessili* [online]. Disponibile all'indirizzo <http://my.liuc.it/MatSup/2015/N90351/Competitivit%C3%A0%20e%20sostenibilit%C3%A0%20Processi%20tecnologici%20%20tessili.pdf> (2018-06-26).

«Manifestazione a Bruxelles contro la lenta reazione della Commissione Ue. Protestano le aziende tessili La Cina ci toglie il lavoro» (2005-04-09). *ItaliaOggi*, 84, p. 8.

Mao Zuo Kang 毛祚康 (2011). «Fuzhoushi fangzhi chanye jishu xianzhuang yu tisheng duice yanjiu» 福州市纺织产业技术现状与提升对策研究 (Ricerca

sullo status quo e sulle contromisure per il miglioramento della tecnologia dell'industria tessile a Fuzhou). *Fujian qing fang* 福建轻方, 2, pp. 20-28.

Marchetti, Maria Cristina (2006). «Manuale di comunicazione, sociologia e cultura della moda: Orientalismi». In Calefato, Patrizia, *Fashion Theory*, 4. Roma, Meltemi Editore, pp. 1-214.

Marti, Anna; Min Xu (2012). «The "Rise of Central China" Plan: Objectives and Impacts with Special Focus on Anhui Province». *Shanghai Flash*, n. 4, pp. 2-4. Disponibile all'indirizzo http://www.sinoptic.ch/shanghaiflash/texts/pdf/2012/201204_Shanghai.Flash.pdf (2018-05-08).

McBride, James (2015). «Building the New Silk Road». [online]. *Council on Foreign Relations*, p. 4. Disponibile all'indirizzo <https://www.files.ethz.ch/isn/190994/The%20New%20Silk%20Road%20-%20Council%20on%20Foreign%20Relations.pdf> (2018-05-26).

Mei Zi Qiang 梅自强 (2007). *Fangzhi Cidian* 纺织辞典 (Dizionario tessile). Beijing: Zhongguo Fangzhi Chubanshe.

Meng Yun Mei 孟韵美 (2014). «Shilun zhongshiji wanqi Yingguo fangzhi ye de zhuanxing» 试论中世纪晚期英国纺织业的转型 (La trasformazione dell'industria tessile britannica nel tardo medioevo). *Renmin luntan* 人民论坛 (People's Tribune), 26, pp. 239-241.

Merlino, Simona et al. (a cura di) (1999). *Nobilitazione tessile. Manuale per la formazione degli operatori*, Prato, Giunti Industrie Grafiche S.p.A..

Monterossi, Sarah (2017). *La stampa tessile, tra tradizione ed innovazione*. Milano, Politecnico di Milano.

Ning Cui Juan 宁翠娟 (2017). «CTA Zhongfangyuan - luse xiwang – yingying weilai» CTA 中纺院- 绿色希望- 盈盈未来 (CTA China Textile Association – Speranza verde – Futuro pulito). *Fangzhi kexue yanjiu* 纺织科学研究 (Textile Science Research), 10, pp. 40-47.

Niu Fang; Xu Yuanyuan (2016). «Cotton textile industry: Abandoning the volume-biased production and focusing on hing-eng route». *China Textile*, 1, pp. 19-21. Disponibile all'indirizzo <http://oversea.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?QueryID=2&CurRec=1&DbCode=CJFD&dbname=CJFDLAST2016&filename=YGFT201601005> (2018-05-10).

Nobilitazione tessile [online]. Disponibile all'indirizzo http://www.jobbe.it/file.html?_id1=1&_id2=0000000392.pdf (2018-06-26).

Oeko-Tex® [online]. Disponibile all'indirizzo <http://www.oeko-tex.com> (2018-07-16).

Pan Jian Hua 潘健华 (2010). «Yanyi fuzhuang cailiao sheji xue xin lun» 演艺服装材料设计学新论 (Nuova discussione sulla progettazione di materiali per costumi). *Xiju Yishu* 戏剧艺术 (Theatre Arts), 1, pp. 90-101.

Papa, Pasquale (a cura di) (2006). *Produzione e caratteristiche strutturali dell'industria siderurgica*, n. 24, Roma, ISTAT.

Penshe ranse ji de fazhan qushi 喷射染色机的发展趋势 [online]. Disponibile all'indirizzo <http://www.fineprint.cn/> (2018-09-13).

Piccola enciclopedia tessile [online]. Disponibile all'indirizzo <http://gamma.it/wp-content/uploads/2017/03/piccola-enciclopedia-tessile-gamma.pdf> (2018-07-30)

Polise, Giovanni. *Da Pechino a Terzigno: l'insediamento dei cinesi nell'area vesuviana* [online]. Disponibile all'indirizzo <https://sociologia.tesionline.it/sociologia/dossier.jsp?m=0801&pag=2> (2018-05-05).

Post Baracchi, Andreina; Tagliabue, Alma (2004). *Chimica - Progetto modulare*, Torino, S. Lattes & C. Editori.

"Preparazione tessuti" (2001). [online]. In Settimi, Lamberto (a cura di) *Profili di rischio per il comparto produttivo Tintorie tessuti*, pp. 9-24. Disponibile all'indirizzo https://appsricercascientifica.inail.it/profilo_di_rischio/Tintorie_tessuti/fl.pdf (2018-07-27).

Primo rapporto sulla liberalizzazione del settore tessile: 1 Gennaio 2005, come reagire all'invasione asiatica [online], p.1-9. Disponibile all'indirizzo http://www.tv.camcom.gov.it/docs/Corsi/Atti/2004_11_23/Rapporto_Tessile.pdf (2018-05-21).

Prota, Francesco; Viesti, Gianfranco (2007). «La delocalizzazione internazionale del made in Italy». *L'industria: rivista di economia e politica industriale*, Bologna, Il Mulino, vol. 28 pp. 389-415.

Qiu Dongxiao 丘東曉 (2005). *China's Textile and Clothing Industry*, Hong Kong, Kowloon, Hong Kong University of Science and Technology.

Qiu You Long 邱有龙 (2010). «Zhan jiao xianwei hangye jinnian xin jishu、xin chanpin fazhan qingkuang» 粘胶纤维行业近年新技术、新产品发展情况 (Sviluppo di nuove tecnologie e nuovi prodotti nel settore delle fibre di viscosa negli ultimi anni). *Renzaao Xianwei* 人造纤维 (Artificial Fibre), 4, pp. 19-26.

Qiu Yu Fa 裘愉发 (2014). «Fangzhi chanpin de kaifa (qi) – jiyong fangzhipin de kaifa» 纺织产品的开发(七)——家用纺织品的开发 (Sviluppo di prodotti tessili (7) - sviluppo di prodotti tessili per la casa). *Jiangsu Sichou 江苏丝绸 (Jiangsu Silk)*, 5, pp. 42-45.

«Regolamento CE n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio» (2006-12-30). *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea*, 396, pp. 1-849.

«Regolamento (UE) n. 1007/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio» (2011-10-18). *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea*, 272, pp. 1-64.

Ricchetti, Marco; Cietta, Enrico (a cura di) (2006). *Il valore della moda*, Milano, Bruno Mondadori.

Ricci, Simone (2012). «Industria tessile: la follatura» [online]. *IndustrialeWeb*, 24 settembre. Disponibile all'indirizzo <https://www.industrialeweb.com/industria-tessile-follatura/> (2018-07-06).

Ruan Lian De 阮连德; Ding Li Jie 丁丽洁; Zhang Xiao Ying 张小英 (2000). «Zhiwu zhi de kuaisu ceshi xitong» 织物质地快速测试系统 (Sistema di test rapido trama tessuto). *Jianyan jianyi kexue 检验检疫科学 (Modern Commodity Inspection science and Technique)*, 1, pp. 9-11.

Saviolo, Stefania; Testa, Salvo (2005). *Le imprese del sistema moda. Il management al servizio della creatività* (2a edizione), Rizzoli Etas.

Scesa, Carla (2000). «Le formulazioni nell'industria cosmetica». In Baglioni, Piero et al., *Seminario di Informazione e Aggiornamento di Chimica Industriale - Le Formulazioni nell'Industria Chimica Teoria e Pratica*, Milano, pp. 66-75.

"Scheda 29 Lavorazione: Tintura in pezza Macchina: Jet" [online]. *Sicurfad*. Disponibile all'indirizzo <http://www.sicurfad.it/strumenti/documenti/sicurfad130.pdf> (2018-07-02).

"Shanghai shen xing xidishebei youxian gongsi" [online]. *Made-in-China.com 中国制造网*. Disponibile all'indirizzo <https://cn.made-in-china.com/gongying/sx-xidi-hMvEZrnbCJcN.html> (2018-09-06).

Shen Da (2017). «Status quo of Tech-textile Industry in the first three quarters of 2016». *China Textile*, 01, pp. 12-15. Disponibile all'indirizzo <http://oversea.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?QueryID=1&CurRec=1&DbCode=CJFD&dbname=CJFDLAST2017&filename=YGFT201701004> (2018-05-10).

Sheng Lu (2016). *State of China's Textile and Apparel (T&A) Industry* [online].

Disponibile all'indirizzo <https://shenglufashion.com/2016/01/17/state-of-chinas-textile-and-apparel-ta-industry-updated-in-january-2016/> (2018-05-18).

«Shuangyangshui ji ci lusuan shengchan zhuangzhi jishu gaizao xiangmu» 双氧水及次氯酸钠生产装置技术改造项目 (Progetto di rinnovamento tecnico delle apparecchiature per la produzione di perossido di idrogeno e ipoclorito di sodio). (2016). *Yiquan cusuan huagong* 乙醛醋酸化工 (Acetaldehyde Acetic Acid Chemical Industry), 9, p. 48.

«Shuma chongyin xin de yingxiang xuanze» 数码冲印 新的影像选择 (La stampa digitale: le nuove scelte di immagini). (2002). *Zhongguo Jingji Xinxi* 中国经济信息 (China Economic Information), 15, p. 40.

SMI Sistema Moda Italia [online]. Disponibile all'indirizzo <http://www.sistemamodaitalia.com/it/#> (2018-05-29).

Spigarelli, Francesca (2008). *Nuovi investitori globali: le imprese cinesi in Italia*. Macerata, Università degli Studi – DiSSE.

Standard Qualità Aprile 2014 – Rel. 5.1.1 (2014). Milano, SMI – Sistema Moda Italia Federazione Tessile e Moda.

Stewart, Terence P. (2007). *China's Support Programs for Selected Industries: Textiles and Apparel* [online]. Disponibile all'indirizzo <https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/TLAG%20Report%20-%20China%27s%20Support%20Program%20for%20Textiles%20and%20Apparel.pdf> (2018-05-15).

Tajoli, Lucia (2011). *Scambi internazionali e frammentazione internazionale della produzione: la posizione dell'Italia come fornitore terzista nel Traffico di Perfezionamento Attivo*, Milano, Politecnico di Milano - Università Bocconi.

Tarisciotti et al. (2001). *Il marchio di qualità ecologica europeo per prodotti e servizi – Manuale per il richiedente*, Roma, ANPA.

Tian Li 天黎 (2017). «"Zou chuqu" shengjiban: youshi chanye chuhai» "走出去"升级版: 优势产业出海 (Aggiornamento sul "Go Out": l'industria dominante va oltreoceano). *Fangzhi kexue yanjiu* 纺织科学研究, 5, pp. 56-57.

Tian Min Bo 田民波 (2015). *Cailiaoxue gailun* 材料学概论 (Introduzione ai materiali). Beijing: Qinghua Daxue Chubanshe.

"Tintura" (2001). [online]. In Settimi, Lamberto (a cura di) *Profili di rischio per il comparto produttivo Tintorie tessuti*, pp. 25-43. Disponibile all'indirizzo https://appsricercascientifica.inail.it/profili_di_rischio/Tintorie_tessuti/f2.pdf (2018-07-02).

Tonetti, Cinzia (2006). *Messa a punto dei metodi per la determinazione di sostanze tossiche nei manufatti tessili*. Tesi di Master in Tessile e Salute, Biella, Istituto CNR-ISMAL.

Tu Ren Pu 屠仁浦 (1995). «Woguo ran zheng gongye xiandaihua de fazhan shexiang» 我国染整工业现代化的发展设想 (Il piano di sviluppo della modernizzazione dell'industria di tintura e finissaggio in Cina). *Fangzhi kexue yanjiu* 纺织科学研究 (Textile Science Research), 1, pp. 1-8.

Tuo You De 托有德 (2018). «Zhuoli tuijin jixiehua jianmao - Jingzhun zhuli yangzhiye zengshou» 着力推进机械化剪毛 - 精准助力养殖业增收 (Impegno nella promozione della meccanizzazione della cimatura – Un aiuto diretto all'aumento della redditività dell'allevamento). *Zhongguo xumu shouyi wenzhai* 中国畜牧兽医文摘, pp. 3-4.

"Turboflex Rope Milling & Scouring" [online]. *TMTCIMI*. Disponibile all'indirizzo <http://www.tmtcimi.it/it/portfolio/turboflex/> (2018-07-06).

UIP – Progetto: Cina Ecotox [online]. Disponibile all'indirizzo http://www.ui.prato.it/UnioneDigitale/DuplicatiNovita/Ecotox_allegato_comunicato_stampato.pdf (2018-07-16).

Wang Cheng Qin 王铖钦; Liu Yang 刘旸 (2014). «Fangshui tou shi gongnengxing zhiwu zai jingyong bei zhuang shang de yingyong» 防水透湿功能性织物在警用被装上的应用 (Applicazione dei tessuti impermeabili e resistenti all'umidità nell'equipaggiamento della polizia). *Jingcha Jishu* 警察技术 (Police Technology), 5, pp. 82-84.

Wang Ji Qiang 王继强, Long Qiang 龙强, Li Ai Qin 李爱琴 et al. (2010). «Ruhua ji de fenlei, zuoyong yuanli ji zai yangzhi ye shang de yingyong yanjiu jinzhan» 乳化剂的分类、作用原理及在养殖业上的应用研究进展 (Progressi nella classificazione, principio di azione e applicazione degli emulsionanti nell'industria dell'acquacoltura). *Zhongguo siliao tianjiaji* 中国饲料添加剂, 11, pp. 35-37.

Wang Xiang 王翔 (2008). «Lixin ranzheng shebei – Huanbao lingxian – Chuangxin buduan» 立信染整设备 - 环保领先 - 创新不断 (Attrezzature Lixin di tintura e finissaggio - Leader nella protezione ambientale - Innovazione continua). *Jiangsu Fangzhi* 江苏纺织 (Jiangsu Textile), 8, pp. 21-23.

— (2015). «Kexue buju, chuangxin zhihui chuangzao-fang Jiangsu yangguang jituan dongshi zhag chenglifen» 科学布局创新智慧创造——访江苏阳光集团董事长陈丽芬 (Layout scientifico, creazione di saggezza innovativa - Intervista a Chen Lifen, presidente di Jiangsu Sunshine Group). *Fangzhi*

baogao 纺织报告 (Textile Reports), 3, pp. 13-16.

Wang Xiao Yan 王晓燕 (2013). «Miantang chenshan "anquan" ma?» 免烫衬衫 "安全"吗? (Le camicie antipiega sono "sicure"?). *Jinrong Bolan* 金融博览 (Financial View), 8, pp. 72-73.

What is meant by China's 'Go Out' policy? [online]. Disponibile all'indirizzo <http://www.maxxelli-consulting.com/china-go-out-policy/> (2018-15-05).

"Win-win future, A global silk road era of China textile industry!" (2018). [online]. In *China Textile*, 1, pp. 27-31. Disponibile all'indirizzo <http://oversea.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?QueryID=9&CurRec=5&DbCode=CJFD&dbname=CJFDLAST2018&filename=YGFT201801008> (2018-05-07).

Wulforth, Burkhard (2001). «Processi di lavorazione dei prodotti tessili». In Bullio, Piergiuseppe (a cura di). *Tecnologia per la moda*. Milano, Tecniche Nuove, pp. 1-368.

Xia Yan Jing 下燕靖 (1991). «Sichou yinhua sheji de fangfa jiexi» 丝绸印花设计的方法解析 (Analisi sui metodi di stampa su seta). *Zhuangshi* (Art&Design), 3, p. 52.

Xia Zheng Nong 夏征农 (2009). «Da cihai: huagong qing gong fangzhi juan» 大辞海: 化工轻工纺织卷 (La grande enciclopedia: volume sull'industria chimica, sull'ingegneria leggera e sul tessile). Shanghai: *Shanghai Cishu chubanshe*.

Xian Xi 先希 (2003). «Baoding tian'e jiang jiancheng woguo shouzu Lyocell duanxianwei gongchang» 保定天鹅将建成我国首座 Lyocell 短纤维工厂 (La Baoding Swan costruirà la prima fabbrica cinese di fibre lyocell) *Rencao xianwei* 人造纤维 (Artificial Fibre), 6, p. 40.

Xiandai Hanyu Cidian 现代汉语词典 (2013). Beijing, Shangwu Yinshuguan (The Commercial Press).

Xu Sheng Qiang 徐生强 (1996). «Jinkou yangmao de zhiliang xianzhuang ji qi duice» 进口羊毛的质量现状及其对策 (Qualità e contromisure della lana importata). *Xiandai shangjian keji* 现代商检科技 (Modern Commodity Inspection Science and Technique), 6, pp. 31-33.

Xu Zhi Hong 徐志红 (2009). «Fangzhipin fuzhuang xuyao fengxian pinggu» 纺织品服装需要风险评估 (Il Tessile-Abbigliamento richiede una valutazione dei rischi). *Zhongguo jianyan jianyi* 中国检验检疫 (China Inspection and Quarantine), 12, pp. 29-30.

Yan Shufa 闫书法; Hou Jian Ming 侯建明 (2013). «Woguo jizhi chanye yong fangzhipin jiqi shebei» 我国机织产业用纺织品及其设备 (Tessuti e attrezzature industriali prodotte in Cina). *Fangzhi jixie* 纺织机械 (Textile Machinery), 4, pp. 12-15.

Yang Ji Song 杨继松 (2008). «Zhenzhang jinhe zhi ye zhi jiang zaozhi jie shui zonghe liyong» 镇江金河纸业制浆造纸节水综合利用 (Utilizzo completo del risparmio idrico nella carta e pasta di carta di Zhenjiang Jinhe). *Keji zixun* 科技资讯 (Science & Technology Information), 2, pp. 185-186.

Yao Xianjing 姚娴婧 (2018). «Yangmaozhan yishu de qianshi jinsheng» 羊毛毡艺术的前世今生 (L'evoluzione dell'arte del feltro lana). *Meishu wenxian* 美术文献, 2, pp. 165-167.

Zhang Miao; Kong Xin Xin; Ramu, Santha Chenayah (2015). *The Transformation of the Clothing Industry in China* [online]. ERIA. Disponibile anche all'indirizzo <http://www.eria.org/ERIA-DP-2015-12.pdf> (2018-04-20).

Zhang Xiao Jie 张筱洁; Zhang Shuang 张爽 (2015). «Qiantan "biaomian cucaodu" yi ke de jiaofa» 浅谈"表面粗糙度"一棵的教法 (Metodo di insegnamento sulla rugosità superficiale). *Xin Xiaoyuan* 新校园 (New Campus), 7, p. 111.

Zhang Yili (2015). «L'evoluzione delle reti sociali ed economiche nei cluster di imprese: un confronto tra il cluster dell'abbigliamento di Prato e quello di Wenzhou». In Acocella, Ivana et al., *Relazioni locali e Transnazionali delle imprese cinesi di Prato e loro contributo all'economia della Provincia*, Firenze, IRPET, pp. 46-55.

Zhao Qiang 赵强 (2003). «Woguo fangzhipin/fuzhuang chukou tupo luse bilei de duice yanjiu» 我国纺织品/服装出口突破绿色壁垒的对策研究 (Ricerca sulle contromisure per l'esportazione di tessuti e abbigliamento in Cina attraverso le barriere verdi). *Jingjishi* 经济师 (China Economist), 11, pp. 46-48.

Zhao Yang 赵扬 (2013). «Chaiyoufadongji danyanghuawu huanyuanji qiye biao zhun jiedu» 柴油发动机氮氧化物企业标准解读 (Interpretazione degli standard aziendali per l'agente riducente dell'ossido di azoto nei motori diesel). *Shiyou shang ji* 石油商技 (Petroleum Products Application Research), 1, pp. 70-74.

Zhao Zihan (2018). «Five characteristics of China textile industry performance in 2017». *China Textile*, 2, pp. 8-13. Disponibile all'indirizzo <http://oversea.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?QueryID=0&CurRec=1&DbCode=CJFD&dbname=CJFDLAST2018&filename=YGFT201802002> (2018-04-20).

Zheng Liang 郑良 (2006). «Fangzhipin yinshua qiantu guangkuo» 纺织品印刷前途广阔 (La stampa tessile ha un futuro brillante). *Wang yin gongye* 网印工业 (Screen Printing Industry), 12, pp. 33-36.

Zheng Lu; Deng, Xiang (2011). *China's Western Development Strategy: Policies, Effects and Prospects*, MPRA, Monaco, Germania. Disponibile online all'indirizzo https://mpr.a.ub.uni-muenchen.de/35201/1/MPRA_paper_35201.pdf (2018-05-07).

Zheng Ran (2014). «To Pursue Social Responsibility in the Diversified Development». *China Textile*, 10, pp. 36-39. Disponibile all'indirizzo <http://oversea.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?QueryID=17&CurRec=4&DbCode=CJFD&dbname=CJFD2014&filename=YGFT201410013> (2018-05-08).

Zhongguo Da Baike Quanshu - Fangzhi 中国大百科全书-纺织 (1984). Beijing: Zhongguo Da Baike Quanshu Chubanshe.

Zhongguo Da Baike Quanshu - Huagong 中国大百科全书-化工 (1987). Beijing: Zhongguo Da Baike Quanshu Chubanshe.

Zhongguo Da Baike Quanshu - Huaxue 中国大百科全书-化学 (1989). Beijing: Zhongguo Da Baike Quanshu Chubanshe.

Zhongguo Da Baike Quanshu – Jixie gongcheng I 中国大百科全书-机械工程 I (1987). Beijing: Zhongguo Da Baike Quanshu Chubanshe.

Zhongguo Da Baike Quanshu – Jixie gongcheng II 中国大百科全书-机械工程 II (1987). Beijing: Zhongguo Da Baike Quanshu Chubanshe.

Zhongguo fangzhi jixie qicai gongye xiehui ITMA 2003 cangan tuan zu 中国纺织机械器材工业协会 ITMA' 2003参观团组 (2004). «Di shisi jie guoji fangzhi jixie zhanlan hui (ITMA 2003) jieshao» 第十四届国际纺织机械展览会 (ITMA' 2003) 介绍 (Introduzione alla 14^a Mostra internazionale delle macchine tessili (ITMA '2003)). *Fangzhi Jixie* 纺织机械 (Textile Machinery) 1, pp. 1-26.

Zhou Hongmei (2015). «Textile industry: overseas investment accelerated». *Fāngzhī fúzhūāng zhōukān* 纺织服装周刊 (Textile Apparel Weekly), 15, p. 34.

Zhu Ren Xiong 朱仁雄 (2007). «Di shi jie Zhongguo guoji fangzhi jixie zhanlan hui (CITME 2006) zhenzhi ran zheng jixie shuping» 第十届中国国际纺织机械展览会 (CITME2006) 针织染整机械述评 (Rassegna del 10^a Salone internazionale delle macchine tessili in Cina (CITME2006) Macchine per maglieria, tintura e finitura). *Zhengzhi gongye* 针织工业 (Knitting Industries), 1, pp. 1-13.

Zhou Wen Long 周文龙 (2010). «Shengwu mei zai fangzhi gongye zhong de yingyong (wu)» 生物酶在纺织工业中的应用(五) (Applicazione di enzimi biologici nell'industria tessile (5)). *Yinran* 印染 (Dyeing & Finishing), 23, pp. 42-45.

Zhu Guang Rong 朱光荣 (2013). «Shougong yinran gongyi – laran zai meishu ke zhong de jiaoxue yanjiu» 手工印染工艺——蜡染在美术课中的教学研究 (Processo di stampa e tintura a mano - La ricerca didattica di Batik in Art Class). *Xin kecheng xuexi (xia)* 新课程学习, 11, pp. 157-158.