

رساندن به دست کارگران دستگاه‌های نخ‌ریسی می‌شد، اما همین مکانیزه شدن به کمک بافندگانی در انگلیس، هند و جاهای دیگر آمد که با دستگاه‌های بافندگی دستی کار می‌کردند. با این وجود زمانی که بافت پارچه به صورت مکانیزه درآمد، مشکل بدنامی بافندگان ماشین‌های بافندگی دستی بار دیگر در انگلستان، هند و جاهای دیگر مطرح شد. دشواری مکانیزه کردن تولید پارچه‌های با کیفیت، باعث آرامش خاطر موقتی کارگران ماهر شد.

۵- میزان کشش متفاوت الیاف متنوع نقش مهمی در تکامل تجارت منسوجات داشته است. نقش دستگاه پنبه پاک کنی در اواخر قرن هجدهم و در زمان ورود گوسفندان به استرالیا در طی قرن نوزدهم در توسعه صنایع تولیدی، بسیار قابل توجه و مهم قلمداد شده است. قرن بیستم و به ویژه نیمه دوم آن شاهد ورود الیاف مصنوعی به بازار و پیشرفت روز افزون آنها بوده است. این الیاف مصنوعی نه تنها صنعت نساجی مدرن را به وجود آوردند، بلکه استفاده از آنها به خصوص به صورت ترکیب یا مخلوط با الیاف سنتی مانند پنبه، پشم و ابریشم بسیار متداول شد.

#### تولید پارچه‌های پنبه‌ای

تحول تولید پنبه در طول انقلاب صنعتی بریتانیا منجر به رشد انفجاری صنعت نساجی و صادرات آن شد. بریتانیا به سرعت به صادرکننده عمده نخ پنبه‌ای و به زودی به صادرکننده اصلی پارچه پنبه‌ای تبدیل گردید. بین سال‌های ۱۸۱۵ تا ۱۸۲۴ و ۱۹۰۵ تا ۱۹۱۳، صادرات سالانه پارچه‌های پنبه‌ای بریتانیایی از حدود ۲۶۰ میلیون یارد به ۶۳ میلیارد یارد رسید. سهم بریتانیا در صادرات محصولات منسوج پنبه‌ای به صورت وزنی از ۷۰٪ در سال‌های ۱۸۲۹ تا ۱۸۳۱ به ۸۲٪ در سال‌های ۱۸۸۲ تا ۱۸۸۴ افزایش پیدا کرد. اما این روند نشان‌دهنده یک طغیان بود. با وجود افزایش مستمر حجم خالص صادرات، درصد تجارت بین‌المللی بریتانیا در سال‌های ۱۹۱۰ تا ۱۹۱۳ به ۵۸٪ کاهش پیدا کرد. از آنجاییکه این صادرات سهمی ۷۵ تا ۸۰ درصدی از تولید صنعتی بریتانیا داشتند، لذا این روند باعث شد تا صنعت نساجی بریتانیا در برابر رقابت و حمایت خارجی آسیب پذیر شود.

کشورهایی مانند ایالات متحده، آلمان، فرانسه، ایتالیا، برزیل و سایر کشورها حتی قبل از سال ۱۸۵۰، تعرفه‌هایی را به منظور توسعه صنعت نساجی پنبه داخلی وضع کرده بودند. این صنایع جدید در تولید محصولات با کیفیت پایین، موفقیت‌های اولیه‌ای داشتند، اما با گذشت زمان توانستند کالاهای با کیفیتی تولید کنند. در نتیجه صادرات بریتانیا به این کشورها متوقف شد و یا بسیار کاهش پیدا کرد. توسعه مداوم صادرات بریتانیا به رشد مداوم بازارهای کم‌درآمد مانند هند و چین بستگی داشت. در واقع تا سال ۱۹۱۳، بیش از ۴۵٪ پارچه‌های پنبه‌ای تمام آن سال‌ها به هندوستان تحت مستمره بریتانیا صادر شده بود. اما بعدها مزیت نسبی، حداقل در منسوجات نخی با

تجارت بین‌المللی منسوجات از قرن هجدهم به بعد در زمینه ویژگی‌های خاص و تحولات صنعت نساجی جهان به خوبی درک گردیده است:

۱- عدم اهمیت نسبی هزینه‌های حمل و نقل (که همچنان یک روند کاهشی دارد) بدان معنی است که نیازی نیست تا منسوجات در مناطق نزدیک به منابع استفاده از الیاف و یا بازارهای نهایی عرضه الیاف تولید شوند. در نتیجه تولید منسوجات به یک صنعت بی‌قید و بند تبدیل شده است که به راحتی می‌تواند هم جذب و دفع شود، بنابراین تجارت بین‌المللی الیاف نساجی، رشد بی‌حد و حصری را تجربه کرده است. علاوه بر این، همیشه گرایش خاصی در بازار به سمت کشوری وجود داشته است که در آن زمان بر بازار تجارت جهانی در زمینه نوع خاصی از منسوجات مسلط بوده است. از نمونه بارز آن می‌توان به تسلط انگلستان بر تجارت جهانی پارچه‌های نخی در بخش عمده قرن نوزدهم اشاره کرد.

۲- تمام کشورها از مدت‌ها قبل بازار محلی برای منسوجات داشته‌اند. تحمیل موانع تجاری (تعرفه‌ای یا سهمیه‌ای) می‌تواند تقاضا برای محصولات تولیدی صنایع نساجی داخلی را تضمین کند. در این صورت مطلقاً نیازی به رقابت با تولیدکنندگان خارجی نیست.

۳- از زمانیکه انقلاب صنعتی (مکانیزه شدن) تولید منسوجات آغاز شد، نیاز به سرمایه فیزیکی یا نیروی انسانی کاهش پیدا کرد. همین امر همراه با وجود بازار داخلی که از قبل وجود داشته است، شرایط را برای روند مکانیزاسیون صنایع کشورها فراهم کرد. موانع تجاری معمولاً در شروع صنعتی شدن صنایع مدرن نساجی در کشورها، نقش مهمی ایفا کرده‌اند. یک کشور با پیشرفت روند صنعتی شدن، سرمایه‌های فیزیکی و انسانی خود را در کنار هم جمع می‌کند؛ هر چند که مزیت نسبی به دور شدن از منسوجات دارد. سپس فشار برای دریافت کمک‌های دولتی و یا هر گونه حمایت دیگری به وجود می‌آید. به همین دلیل است که بسیاری از کشورهای با درآمد بالا در نهایت به یک صنعت نساجی غیر رقابتی، با دستمزد پایین، محافظت شده و کوچک رسیده‌اند. حمایت از این صنایع رو به انقباض به طور فزاینده‌ای شکل سهمیه‌ای به خود گرفته است، بنابراین اغلب آنها به توافقات تجاری با کشورهای کم‌درآمد و صادرکننده منسوجات ملحق می‌شوند. طرح‌های تجارت آزاد اواخر قرن بیستم غالباً در مناطقی که وابسته به صنعت نساجی بوده‌اند (به عنوان مثال در کارولینای شمالی و جنوبی)، با موانع سیاسی روبرو گردیده‌اند.

۴- وجود برخی از الگوهای کلی در حداقل ۲۰۰ سال مکانیزاسیون مداوم و پیشرفت فنی در کلیه شاخه‌های صنعت نساجی کاملاً مشهود است. روش‌های نوین افزایش بهره‌وری ابتدا در ریسیدن نخ، سپس در بافندگی پنبه و بعداً سایر الیاف، در ادامه در تولید لباس‌های بی کیفیت و بعداً در تولید لباس‌های با کیفیت مورد استفاده قرار گرفته‌اند. مکانیزه شدن فرآیند ریسندگی به خصوص در پنبه در ابتدا باعث آسیب



صادرات ایتالیا می‌رسید.

### تولید پارچه های لینن و ابریشمی

پیش از مکانیزه شدن صنعت نساجی، تولید پارچه های لینن و ابریشمی بخش اعظم فعالیت های اقتصادی را به خود اختصاص داده بودند. علاوه بر این، کالاهای ابریشمی جز بسیار مهمی از تجارت بین المللی محسوب می شدند. اگر چه تحول فنی در زمینه تولید منسوجات، گامی مثبت در این صنعت به حساب می آمد، اما در نهایت مکانیزاسیون بر روند فرآوری پارچه های ابریشمی و لیننی تاثیر گذاشت. در واقع اثر طولانی مدت مکانیزاسیون صنعت نساجی دلیل کاهش عمده این فعالیت ها بود. در نیمه دوم قرن بیستم، بخش هایی از صنعت تولید پارچه های لیننی و ابریشمی که در زمینه تولید پارچه های با کیفیت پایین و متوسط فعالیت می کردند، اساساً منقرض شدند. آنچه باقی ماند، تولید محصولات تخصصی و با کیفیت بود. این دو بخش صنعت نساجی به دلایل روند مکانیزاسیون کندتر و ناقص تر، و همچنین به علت پروسه انعطاف ناپذیر تهیه نخ لینن (الیاف کتان فرآوری شده) و نخ ابریشم، کاملاً ضعیف گردیدند. در قرن نوزدهم، نسبت قیمت لینن به پنبه مشابه نسبت قیمت آنها در قرن هجدهم بود، اما روند تولید پنبه بسیار سریع تر انجام می گرفت. در بسیاری از موارد، استفاده از پارچه نخ به دلیل روند ارزاتر تولید آن در اولویت بود.

مخصوصاً ابریشم از توسعه الیاف جدید، آسیب فراوانی دید. پیدایش پارچه های حریرنمای براق ابتداءً به واسطه تولید ریون (ابریشم مصنوعی) و بعدها در زمان جنگ جهانی دوم به دلیل ساخت نایلون ادامه پیدا کرد. امروزه جوراب های زنانه ابریشم واقعی بسیار نادر هستند و فقط مشاغلی خرد که در زمینه محصولات تخصصی ابریشمی و گران قیمت فعالیت می کنند، باقی مانده اند. در سال ۱۹۹۰، الیاف لینن ۲٪ و الیاف ابریشم تنها ۰.۲٪ وزن تولید الیاف را در جهان تشکیل می دادند.

### الیاف ساخته دست بشر (مصنوعی)

رشد چشمگیر تولید الیاف ساخته دست بشر، تحول اساسی را در صنعت نساجی قرن بیستم شکل داد. تا سال ۱۹۹۰، حدود ۴۵٪ از وزن الیاف تولیدی در جهان شامل الیاف مصنوعی بود. اگر این الیاف مصنوعی وجود نداشتند، الیاف طبیعی بسیار گرانتر می شدند و تولید کلی الیاف هم به میزان قابل توجهی کمتر می گردید.

بنابراین اگر صنعت نساجی به معنای فرآوری الیاف و تبدیل آنها به لباس، جوراب و مواد صنعتی (مثل لاستیک ماشین) تعریف گردید، پس بدون شک الیاف ساخته دست بشر باعث افزایش تقاضا برای این صنعت می شوند. اما به هر حال تاثیر الیاف مصنوعی بر روی شاخه های مختلف این صنعت، با طرح سوالات مفهومی بسیار پیچیده ای همراه است. زمانیکه الیاف مصنوعی ساخته شدند تا شبیه الیاف طبیعی باشند و یا به گونه ای فرآوری شدند که بتوانند جای الیاف طبیعی را بگیرند، معمولاً به خاطر صنعت «پشم» یا «پنبه» اعتبار پیدا کردند. اما هیچ کس جوراب های نایلونی را جز صنعت «ابریشم» به حساب نمی آورد.

احتمالاً الیاف ساخته دست بشر با از بین بردن مزیت جزئی موجود در ورای منابع الیاف طبیعی، صنعت نساجی را بی قید و بندتر کرده باشند. مزیت نسبی در فرآوری که گاهاً با حمایت های قابل توجهی از طرف دولت ها کامل می شود، موقعیت امروزی صنعت نساجی جهان را دیکته می کند.

کیفیت پایین شروع به تغییر به نفع هندوستان، چین و ژاپن کرد. این کشورها نه تنها می توانستند در صورت عدم وجود موانع تجاری سهم بازارهای داخلی خود را به دست آورند، بلکه می توانستند در بازارهای ثالث هم با بریتانیا رقابت کنند.

این تحولات پس از جنگ جهانی اول هم همچنان ادامه پیدا کرد. به دلیل زیان چین و هند، صادرات محصولات پنبه ای بریتانیا به یک سهم کوچک از حجم در حال کاهش صادرات جهانی تبدیل شد. بریتانیا در سال های ۱۹۵۳ تا ۱۹۵۵ تنها ۵٪ پارچه های پنبه ای سراسر جهان را تولید می کرد که این میزان تنها ۱۲٪ حجم صادرات این کشور را تشکیل می داد. ژاپن به کارآمدترین تولید کننده منسوجات نخ در جهان تولید شده بود و با وجود مواجه با موانع تجاری سختی که حتی از موانع پیش روی بریتانیا هم پیچیده تر بود (به خصوص در هندوستان)، تا اواسط دهه ۱۹۳۰ به بزرگترین صادر کننده پارچه های نخ در سراسر جهان بدل گردید.

از آن زمان تا کنون مزیت نسبی آسیا در زمینه تولید منسوجات نخ به شدت استحکام پیدا کرده است. اما با گذشت زمان هرچه ژاپن ثروتمندتر شد، مزیت نسبی دوباره با کیفیت پایین همراه گردید و به سمت کشورهای دیگر آسیایی مانند هند، هنگ کنگ، کره و در این اواخر به طور قابل ملاحظه ای به سوی چین متمایل شده است. با این وجود، روند ادامه دار حمایت از صنایع داخلی در کشورهای دیگر مانع از این شد که این کشورها بتوانند از این مزیت بالقوه صادراتی خود به نحو احسن استفاده کنند.

### تولید پارچه های پشمی

پیشرفت های فنی قرن نوزدهم در صنعت تولید پشم (از جمله پارچه های پشمی) به طور کلی از صنعت تولید منسوجات نخ جا ماند. به همین دلیل صنعت پشم رشد انفجاری کمتری را تجربه کرد. بنابراین اندکی قبل از آغاز جنگ جهانی اول، صنایع اصلی بریتانیا در زمینه تولید منسوجات پشمی و پنبه ای به ترتیب ۲۶۰۰۰۰ و تقریباً ۶۰۰۰۰۰ کارگر استخدام کردند. صنعت پشم بر خلاف صنعت پنبه عمدتاً بر محور اروپا و ایالات متحده استوار بود. در ضمن صادرات پشم تحت سلطه بریتانیا، فرانسه و آلمان قرار داشت. در دوره های زمانی بین سال های ۱۸۸۰ تا ۱۸۸۴ و ۱۹۰۹ تا ۱۹۱۳، ارزش صادرات محصولات پشمی بریتانیا تقریباً یک سوم افزایش پیدا کرد، در حالیکه ارزش صادرات محصولات پشمی آلمان اندکی بیش از ۱۰٪ بیشتر شد و ارزش صادرات محصولات پشمی فرانسه حدود ۴۰٪ کاهش پیدا کرد. بنابراین بریتانیا با صادراتی دو برابر صادرات آلمان و سه برابر صادرات فرانسه، پیروز این میدان شد. جایگاه چهارم به اتریش و مجارستان رسید که سهم صادرات آنها از تجارت جهانی پشم تنها ۱۰٪ سهم بریتانیا از این بازار بود.

پس از جنگ جهانی اول، صادرات پارچه های پشمی و پنبه ای بریتانیا، فرانسه و آلمان به سرعت کاهش پیدا کرد، اما در عوض وابستگی صنعت نساجی به صادرات هم در این کشورها کمتر شد. در این دوره و به ویژه پس از جنگ جهانی دوم، موفقیت در زمینه صادرات پشم از آن ایتالیا بود. این برتری به طور قابل توجهی به صادرات پارچه های مختلط و سبک به جنوب آسیا اختصاص داشت. ایتالیا در سال ۱۹۹۰ به راحتی به صادر کننده برتر پارچه های پشمی بافته شده در جهان تبدیل شد. صادرات ایتالیا از نظر وزنی دو و نیم برابر میزان صادرات کشور دوم در این رده بندی، یعنی آلمان بود. صادرات بریتانیا به سختی به یک پنجم صادرات ایتالیا می رسید. صادرات خاور دور هم همچنان بسیار ناچیز بود. در ضمن حجم صادرات ژاپن به حدود یک دهم حجم