



افزایش مصرف رنگرهای طبیعی در بخش رنگرزی و تکمیل صنایع نساجی پاکستان

ترجمه: مهندس آزاده موحد

چکیده

صنایع نساجی پاکستان به عنوان مهم ترین صنعت از نظر صادرات و استخدام نیروی کار، پشتوانه ی اقتصادی این کشور محسوب می شود. محصولات نساجی بیش از ۶۵٪ کل صادرات پاکستان را تشکیل می دهند. میزان صادرات در سال ۲۰۱۱-۱۲، ۱۲/۵ میلیارد دلار بوده است. در حال حاضر حدود ۷۰۰ واحد نساجی در این کشور مشغول فعالیت هستند که فرایندهای مختلفی از آهار گیری و سفید گیری تا کالندر کردن و سایر تکمیل ها در آن ها انجام می شود.

در سال های اخیر به دلیل اثرات مخرب مواد شیمیایی و رنگرهای مصنوعی استفاده از رنگرهای طبیعی برای رنگرزی پارچه افزایش یافته است. رنگرهای طبیعی دوستدار محیط زیست بوده، بی ضرر و غیر سمی هستند. علاوه بر آن استفاده از منابع انرژی تجدید شذنی در صنایع نساجی و پوشاک به دلیل مزایای زیادی که دارد روز به روز در حال افزایش است.

رنگرهای آزو که حاوی گروه های آزوبیک در ساختار شیمیایی خود هستند جزو رنگرهای مصنوعی بوده و معمولاً در رنگرزی منسوجات به کار می روند. گروه های آزوبیک ممکن است در شرایط خاص جدا شوند و آمین های آروماتیک سرطان زا و حساسیت زا تولید کنند. این رنگرها در صورت تماس طولانی مدت جذب پوست می شوند.

امروزه مصرف کنندگان توجه بیشتری به مسایل

زیست محیطی نشان می دهند و محصولاتی را انتخاب می کنند که سمی نباشند و ضرری برای انسان و محیط زیست نداشته باشند. این روند به حوزه ی محصولات نساجی و پوشاک به ویژه محصولاتی که در تماس طولانی مدت با پوست هستند نیز راه یافته است. عملیات تکمیل، تولید پارچه ی تکمیل شده از کالاهای خام است. این فرایند معمولاً به صورت تر انجام می شود و نیازمند مقدار زیادی انرژی حرارتی برای گرم کردن آب مورد نیاز و همچنین خشک

جدول ۱- واردات پیگمنت ها و رنگرهای به پاکستان

۲۰۰۹-۲۰۱۰		۲۰۱۰-۲۰۱۱		۲۰۱۱-۲۰۱۲		رنگر/پیگمنت ها
مقدار	ارزش	مقدار	ارزش	مقدار	ارزش	
۵۱۱۱	۱۰۱۴	۱۲۲۴	۷۱۹۶	۱۳۱۸	۶۸۴۹	دیسپرس
۱۹۷۱	۸۳۹	۱۰۸۰	۳۳۶۵	۹۷۸	۳۱۴۳	اسیدی
۱۵۵۹	۵۲۶	۴۶۸	۱۴۵۱	۴۲۵	۱۲۷۲	بازی
۱۰۹۶	۱۸۱	۱۹۴	۱۱۴۴	۲۰۶	۱۱۴۵	مستقیم
۴۳۴۵	۱۸۶۵	۱۷۲۱	۲۷۸۳	۱۹۱۲	۳۴۰۸	خمی ایندیگو
۵۴۵	۷۱۴	۵۸۹	۴۴۳	۶۲۲	۴۲۰	سایر رنگرهای خمی
۱۱۳۴۵	۴۵۷۵	۵۰۳۶	۱۴۲۵۶	۴۷۵۷	۱۱۴۸۰	راکتیو
۴۰۸۳	۲۱۴۲	۲۲۲۷	۳۸۰۵	۲۲۷۲	۳۷۰۷	پیگمنت ها
۴۰۶۵	۸۷۳	۷۱۷	۴۴۵۱	۷۲۱	۴۱۳۵	گوگردی
۴۴۷	۱۹۵	۱۸۳	۴۵۱	۱۶۵	۴۳۷	سایر رنگرهای مصنوعی
۳۴۵۶۷	۱۲۹۲۴	۱۳۴۳۹	۳۹۳۴۵	۱۳۳۷۶	۳۵۹۹۶	مجموع

**جدول ۲- واردات مواد شیمیایی ارگانیک به پاکستان**

سال	ارزش (میلیون دلار)
۲۰۰۷-۰۸	۱۷۸۴
۲۰۰۸-۰۹	۱۵۵۷
۲۰۰۹-۱۰	۱۶۳۰
۲۰۱۰-۱۱	۱۹۹۶
۲۰۱۱-۱۲	۲۲۰۷

منسوجات، منطقه ی آسیا اقیانوسیه بزرگ ترین و همچنین پررشدترین بازار به شمار می رود. این منطقه با در بر داشتن کشورهای پر جمعیتی نظیر چین و هند بیش از نیمی از محصولات چایی نساجی را به خود اختصاص می دهد.

صنعت پوشاک بزرگ ترین مصرف کننده ی پارچه است و همان طور که گفتیم امروزه مصرف کنندگان به زیست سازگاری محصولات توجه بیشتری نشان می دهند و محصولاتی را انتخاب می کنند که غیر سمی بوده و تاثیر بدی بر انسان و محیط زیست نداشته باشد.

بسیاری از مواد شیمیایی مورد استفاده در صنایع نساجی دارای مشکلات زیست محیطی هستند و سلامت انسان ها را تهدید می کنند. بعضی از این مشکلات در جریان فرایند تولید و بعضی در هنگام استفاده از محصول نهایی خود را نشان می دهند. البته مسایل زیست محیطی در صنایع نساجی بیشتر مربوط به آلودگی آب در اثر تخلیه ی پساب های حاصل در آن و مصرف مواد شیمیایی سمی در طول فرایند می باشد. این مواد شیمیایی اگر در پارچه باقی بمانند به شخص مصرف کننده آسیب می رسانند. واردات

پیگمنت ها و رنگزاهای مختلف به پاکستان از ۱۲/۹ میلیارد روپیه در سال ۱۰-۲۲۰۹ به ۱۳/۴ میلیارد روپیه در سال ۱۲-۲۰۱۱ رسید. واردات پیگمنت ها و رنگزاهای در جدول ۱ نشان داده شده است.

واردات مواد شیمیایی ارگانیک

با افزایش سطح آگاهی مردم جهان نسبت به مسایل مربوط به محیط زیست و آلودگی، فاکتور زیست سازگاری یک محصول از اهمیت زیادی در بازارهای جهانی برخوردار شده است و تجارت های موفق تلاش می کنند تا برای بقای خود هر چه بیشتر به این هدف نزدیک شوند.

پاکستان نیز برای حفظ و افزایش میزان صادرات خود از این قاعده مستثنی نیست. بر طبق قوانین سازمان تجارت جهانی تولید محصولات نساجی باید با استانداردهای زیست محیطی سازگار باشد. واردات مواد شیمیایی ارگانیک در پاکستان از ۱/۷۸ میلیارد دلار در سال ۰۸-۲۰۰۷ به ۲/۲۱ میلیارد دلار در سال ۱۲-۲۰۱۱ رسید که نشان دهنده متوسط رشد ۵درصدی در هر سال می باشد. میزان واردات مواد شیمیایی ارگانیک در جدول ۲ نشان داده شده است.

آنزیم ها به دلیل خواص زیست سازگاری و سهولت کاربرد آن در شرایط مختلف مصرف به طور گسترده ای در صنایع نساجی مورد استفاده قرار می گیرند. امروزه آن ها تقریباً جزء جدایی ناپذیر بیشتر فرایندهای تر که شامل الیاف طبیعی می شوند هستند از آماده سازی پارچه گرفته تا تکمیل پوشاک نهایی.

پیش بینی می شود پتانسیل بازار جهانی برای استفاده از آنزیم در صنایع نساجی ۱۵۰ میلیون دلار و نرخ رشد مرکب سالانه (CAGR) آن حدود ۳٪ باشد، البته

جدول ۳- واردات ماشین آلات تکمیل

ماشین آلات	۲۰۱۱-۲۰۱۲		۲۰۱۰-۲۰۱۱	
	مقدار	ارزش	مقدار	ارزش
خشک کن	۲۳۴	۵۲	۵۵۱	۱۷۹
سفیدگری	۵	۳۹	۲۶	۱۵۱
رنگرزی	۱۵۴	۳۹۸	۲۳۷	۷۷۷
پوشش دهی و لمینت کردن	۱۰۸	۱۷۳	۱۲۷	۹۱
تکمیل لباس	۳۱	۱۰۶	۳۹	۱۹۷
مرسریزاسیون	۳	۴۹	۱۶	۵۰۶
استنتر	۴۶	۴۸۶	۱۲۴	۱۳۳۵
سایر ماشین های خشک کن	۳۳۴	۸۵۵	۵۰۹	۱۸۹۰
مجموع	۹۱۵	۲۱۵۸	۱۶۲۹	۵۱۲۶

این نرخ بسته به تغییر روند مد در تکمیل پوشاک و افزایش آگاهی نسبت به مسایل زیست محیطی بیشتر هم می شود.

واردات ماشین آلات

بخش نساجی طی ۱۰ سال گذشته بیش از ۷/۵ میلیارد دلار برای مدرنیزه کردن و افزایش ارزش افزوده ی ماشین آلات سرمایه گذاری کرده است.

واردات ماشین الات چاپ و تکمیل از ۵/۱۳ میلیارد روپیه در سال ۱۱-۲۰۱۰ به ۲/۱۶ میلیارد روپیه در سال ۱۲-۲۰۱۱ یعنی ۵۸٪ کاهش یافته است. میزان واردات ماشین الات چاپ و تکمیل به پاکستان در جدول ۳ نشان داده شده است.

تولید پارچه

واحدهای مستقل انجام فرایندهای نساجی در داخل و اطراف شهرهای فیصل آباد، گجرانوالا و کراچی مشغول فعالیت هستند. این واحدهای یکپارچه توانایی انجام فرایندهای مختلف تکمیلی از جمله سفیدگری، مرسریزاسیون، رنگرزی، کالندر کردن و چاپ را دارا می باشند و تحت عنوان برند خودشان در بازار شناخته شده می باشند.

بخش های بافندگی و تولید پارچه تکمیل شده دارای سه زیر مجموعه هستند، تولید یکپارچه، بافندگی مستقل و بافندگی دستی. در پاکستان تعداد زیادی واحدهای دارای ساختار عمودی وجود دارد که در آن ها از بخش تولید الیاف تا محصول نهایی تحت کنترل قرار دارد و محصول آنها به طور مستقیم به بازارهای خارجی فرستاده می شود.

تولید پارچه (در کارخانجات) از ۹۱۵ میلیون متر مربع در سال ۰۶-۲۰۰۵ به ۱۰۲۴ میلیون متر مربع در سال ۱۲-۲۰۱۱ رسیده است که نشان دهنده ی میانگین رشد ۲ درصدی در هر سال می باشد. از میان کل پارچه های تولید شده در کارخانجات در سال ۱۲-۲۰۱۱، ۵۶٪ آن پارچه ی خام، ۳۰٪ پارچه چاپ و رنگرزی شده و ۱۴٪ پارچه های ترکیبی و سفیدگری شده بود. میزان تولید پارچه در بخش کارخانه ای در جدول ۴ نشان داده شده است.

صادرات پارچه های پنبه ای

پاکستان هشتمین صادر کننده ی بزرگ محصولات نساجی در آسیاست. میزان تقاضا برای منسوجات در جهان ۱۸ تریلیون دلار است که احتمالاً تا ۶/۵٪ افزایش می یابد.

آسیا به عنوان یک صادر کننده ی مهم به سرعت راه خود را در میان ایالات متحده ی آمریکا، اتحادیه اروپا و سایر کشورهای جهان باز می کند.



جدول ۴- میزان تولید انواع پارچه

سال	ترکیبی	خام	سفیدگری شده	چاپ و رنگریزی شده	مجموع
۲۰۰۰-۰۱	۶۷۴۷۴	۲۷۷۹۳۱	۱۹۹۳۹	۱۲۴۸۲۰	۴۹۰۱۶۴
۲۰۰۱-۰۲	۷۷۰۳۹	۳۱۷۲۴۷	۱۸۲۸۱	۱۵۵۸۶۹	۲۶۸۴۳۶
۲۰۰۲-۰۳	۹۲۶۱۲	۲۹۵۷۹۱	۳۲۲۲۷	۱۶۱۵۱	۵۸۲۱۴۵
۲۰۰۳-۰۴	۱۰۱۶۸۷	۳۳۲۳۶۱	۴۳۸۴۱	۲۰۵۵۰۳	۶۸۳۳۹۲
۲۰۰۴-۰۵	۵۱۴۵۳	۴۹۸۰۹۵	۸۲۳۸۱	۲۹۲۷۴۳	۹۲۴۶۷۲
۲۰۰۵-۰۶	۵۲۳۷۳	۵۰۴۸۹۹	۷۸۳۵۴	۲۷۹۷۳۰	۹۱۵۲۵۶
۲۰۰۶-۰۷	۶۱۱۰۰	۵۸۲۸۱۹	۷۱۶۸۱	۲۹۷۳۱۸	۱۰۱۲۹۱۸
۲۰۰۷-۰۸	۵۴۷۳۷	۵۶۱۶۹۵	۷۳۳۱۱	۳۲۶۶۴۷	۱۰۱۶۳۹۰
۲۰۰۸-۰۹	۵۶۰۹۳	۵۵۳۵۵۱	۷۸۲۰۱	۳۳۱۸۳۸	۱۰۱۹۶۸۳
۲۰۰۹-۱۰	۵۹۴۴۱	۵۶۶۰۲۰	۸۶۱۲۷	۲۹۷۹۹۹	۱۰۰۹۵۸۷
۲۰۱۰-۱۱	۶۰۶۷۱	۵۷۲۵۷۵	۸۷۲۹۲	۳۰۹۱۳۴	۱۰۲۹۶۷۲
۲۰۱۱-۱۲	۵۹۸۳۰	۵۶۸۵۸۵	۸۶۸۰۵	۳۰۹۰۶۰	۱۰۲۴۲۸۰

اتحادیه اروپا با چالش‌هایی روبروست. تاثیر قوانین مربوط به محیط زیست بر صنایع نساجی پاکستان را می‌توان بر اساس پارامترهای زیادی طبقه بندی کرد. البته در حال حاضر مهم ترین فاکتور مربوط به پساب هاب حاصل از انجام فرایندهای نساجی می‌باشد. طی چند دهه ی گذشته سطح آگاهی عموم نسبت به رعایت قوانین زیست محیطی افزایش یافته و تبدیل به یک عامل مهم در این زمینه شده است. رکود اقتصادی جهانی تاثیر نامطلوبی بر صنایع نساجی پاکستان گذاشته است. این بحران باعث ایجاد تورم و کاهش ارزش روپیه نسبت به دلار آمریکا شد. میزان تقاضا هم در اخل کشور و هم در سایر کشورها کاهش یافت. به دلیل غیر قابل پیش بینی بودن شرایط پاکستان و ناپایداری سیاسی سفارشات صادراتی نیز کم شد. افزایش هزینه های تولید نیز عامل دیگری بود که مانع از رقابت پذیری صنایع در بازارهای جهانی شد. در نتیجه ی افزایش هزینه های تولید محصولات نساجی با قیمت بالاتری به فروش می‌رسند.

پیش از این صنعت نساجی یکی از ۵ صنعت پاکستان بود که مشمول مالیات نمی‌شد یعنی هیچ گونه مالیات بر درآمد حاصل از فروش به محصولات نساجی تعلق نمی‌گرفت. این معافیت از مالیات توسط دولت و در ژوئن سال ۲۰۰۷ اعمال شده بود که اخیراً این قانون برداشته شده است.

مرجع:

"Pakistan Textile Dyeing and Finishing Sector" Shows Increased Usage of Natural Dyes and Colours", Pakistan Textile Journal

ایالات متحده ی آمریکا، ایتالیا و چین. پاکستان با وجود تقاضای زیاد آمریکا و اروپا برای محصولات مد روز و دارای برند معروف و لباس های ورزشی سهمی از این بازار ندارد چون تامین این محصولات توسط کشورهای جنوب آسیا از جمله هند، چین و بنگلادش انجام می‌شود. پاکستان در سال ۱۲-۲۰۱۱ حدود ۱۰/۲ میلیارد دلار از صادرات ۱۲/۵ میلیارد دلاری محصولات نساجی به ۲۰ کشور جهان عایدش شد. دولت پاکستان اخیراً با اعلام سیاست تجاری جدید ۱۵-۲۰۱۲ هدف سه ساله ای را برای رسیدن به صادرات ۹۵ میلیارد دلاری تعیین کرده است. برای رسیدن به این هدف صادرات ۳۲ میلیارد دلاری در هر سال و رشد سالانه ی ۲۰ درصدی لازم است.

چالش‌ها

صنایع نساجی پاکستان در رابطه با مسایل زیست محیطی مطرح شده از سوی ایالات متحده آمریکا و

پاکستان یکی از مهم ترین کشورهای تامین کننده ی منسوجات پنبه ای در بازارهای جهانی به شمار می‌رود. اخیراً رقابت پذیری محصولات نساجی پاکستان به دلیل رقابت سختی که با کشورهای دیگر نظیر بنگلادش، هند و چین وجود دارد کاهش یافته است. چین مهم ترین کشور صادر کننده ی محصولات نساجی جهان با ارزش صادرات ۴۰۰ میلیارد دلار می‌باشد. صادرات پارچه های پنبه ای از پاکستان از ۱/۹۲ میلیارد متر مربع و ارزش ۲/۰۱ میلیارد دلار در سال ۰۸-۲۰۰۷ به ۱/۹۷ میلیارد متر مربع و ارزش ۲/۴۴ میلیارد دلار در سال ۱۲-۲۰۱۱ رسیده است یعنی افزایش ۲۱ درصدی در ارزش صادرات. میزان صادرات پارچه های پنبه ای از پاکستان در جدول ۵ نشان داده شده است.

حدود ۴۰٪ پارچه های صادر شده از پاکستان به صورت خام هستند و سهم پارچه های رنگریزی شده تنها ۲۰٪ است. بازارهای مهم برای پارچه های پاکستانی عبارتند از ترکیه، اسپانیا، بنگلادش، سریلانکا، آلمان،

جدول ۵- صادرات پارچه پنبه ای از پاکستان

سال	مقدار (۰۰۰ مترمربع)	ارزش (۰۰۰ دلار)	ارزش واحد (دلار/مترمربع)
۲۰۰۶-۰۷	۲۲۱۱۸۴۳	۲۰۲۶۵۴۷	۰/۹۲
۲۰۰۷-۰۸	۱۹۲۰۲۶۸	۲۰۱۰۶۱۱	۰/۹۹
۲۰۰۸-۰۹	۱۸۹۸۵۴۰	۱۹۵۵۲۸۹	۱/۰۲
۲۰۰۹-۱۰	۱۷۸۷۶۵۹	۱۸۰۰۰۵۵	۱/۰۱
۲۰۱۰-۱۱	۲۳۳۷۸۰۴	۲۶۲۳۱۹۵	۱/۱۲
۲۰۱۱-۱۲	۱۹۷۱۷۵۷	۲۴۴۲۷۴۳	۱/۲۴