

میراث پربار، ظرفیت پربارتر

(مطالعه‌ای بر وضعیت نساجی و پوشاک منطقه هندوستان)

پراشانت آگاروال^۱ | احسان زرین آبادی^{۲*} | ماریا راستگویان^۳

جمله نساجی آکاشیا، گوبالد، نساجی کی‌پی‌ام، کی جی دنیپ، نساجی پرایم، نساجی ساوترن، نساجی هندوستان، لاکشمی میلز، گانگوتری، و پریمیر» حمایت می‌شود. پنجاه کیلومتری شرق کومباتور، شهر تیروپور به شهر بافندگی معروف می‌باشد و در دنیا به همین نام شناخته شده است. تعداد زیادی واحد پنبه پاک‌کنی در این منطقه وجود داشته و بازار اصلی پنبه منطقه تامیل نادو را فراهم می‌کند. منطقه تیروپور بیش از ۴۵ درصد از سهم صادرات لباس تخت بافت هند را دارا می‌باشد. تولیدات این بخش بیشتر شامل شلوار، تی‌شرت، زیرپیراهن، لباس زیر، پولیور، پیراهن، دامن، لباس ورزشی و شلوار می‌باشد. این واحدهای لباس تخت بافت، ۸۰ درصد از صادرات منطقه تیروپور را تشکیل می‌دهد.

تمامی واحدها به صورت سیستماتیک (روش زنجیره تامین عمودی) ادغام شده‌اند. ماده خام این صنعت نخ است که توسط کارخانه ریسندگی کومباتور تولید می‌شود و تبدیل نخ به پارچه بافته شده و سپس پوشاک برعهده کارخانه تولید پوشاک می‌باشد بدین صورت که بافندگی و تکمیل و دوخت در یک کارخانه است. این مدل کسب و کار به تولیدکنندگان کمک می‌کند که روی زنجیره تامین احاطه بیشتری داشته باشند و برای خود صرفه اقتصادی ایجاد کنند. این ایالت تقریباً در همه بخش‌های زنجیره تامین نساجی کامل (تامین) بوده و به علت حضور تاریخی خود در اکوسیستم صنایع نساجی هند، پشتوانه رشد و توسعه این صنعت در ایالت به شمار می‌رود. با این حال تکنولوژی قدیمی، حضور کم نیروی آموزش دیده و عدم تبعیت از توافق نامه‌های بین‌المللی که تمایل به نمایش گذاشتن رشد صنعت دارند، عواملی است که دسترسی به این رشد را با موانع مختلفی روبرو می‌کند.

راه پیش‌روی تولیدکنندگان منطقه جنوب هند، استفاده حداکثری از میراث نساجی منطقه و ترکیب آن با فناوری‌های مدرن تولید است.

مقدمه

بخش پارچه و پوشاک هند یکی از کهن‌ترین صنایع اقتصاد این کشور بوده که اصالت آن به چندین قرن پیش بازمی‌گردد. این صنعت راه را به گونه‌ای ادامه داد تا بیشترین سهم را در رشد اقتصادی کشور در قرن حاضر به خود اختصاص دهد. در عرصه تجارت خارجی، صادرات کلی پارچه و پوشاک هند در سال مالی ۱۸-۲۰۱۷، ۳۷ میلیارد دلار بوده که انتظار می‌رود به رشدی بالغ بر ۸۰ میلیارد دلار تا سال ۲۰۲۵ برسد. بیشترین سهم را در این رشد شهرهای جنوبی کشور هند به خود اختصاص داده‌اند که از جمله آنها می‌توان به آندرا پرادش، کارناتاکا، کرالا، تامیل نادو و تانگانا اشاره کرد.

رهبر پارچه

کومباتور، شهری صنعتی و در نواحی غربی کشور هند قرار گرفته است. این شهر در هند به عنوان شهر پنبه شناخته می‌شود. روشنایی خیره‌کننده‌ای از تولید پنبه در این منطقه وجود دارد. علت آن خاک سیاه غنی می‌باشد که برای رشد پنبه مساعد است و در این منطقه به وفور یافت می‌شود. این شهر همچنین به منچستر هند جنوبی و تولیدات مخلوط و نخ‌های پنبه نیز شهرت دارد. صنعت ریسندگی به خوبی توسط یک پایه بافندگی قوی که تعداد ۲۰-۱۵ بافندگان بزرگ را دربرمی‌گیرد «از



شکل ۲- نحوه پاک کردن پنبه ها برای شروع زنجیره تامین

پاک کنی و ریسندگی در تمام ایالت گسترش یافته. به همین علت آن را به یکی از پیشروترین تولیدکنندگان پنبه تبدیل نموده است. (۲۲ میلیارد عدل). این ایالت ۶ درصد سهم در کل تولید پنبه کشور را برعهده دارد. گوداوری غربی، کریشنا، گونتور، پراکاسام و چیتور با حضور کارخانه‌های بافندگی، جوراب‌بافی، نخ‌ریسی بخش‌های دیگر زنجیره ارزش را تکمیل کرده‌اند.

حتی باوجود پایگاه مواد اولیه قوی و صنعت ریسندگی منسجم، آندرا پراداش زیربناهای بافندگی با نزدیک به ۱۲۰۰۰ واحد ماشین نساجی در حال کار دارد. با این وجود، این ایالت حضور گسترده‌ای در زمینه پردازش نخ و تولید پوشاک ندارد. عدم حضور و توسعه در بخش پوشاک باعث شده است که این ایالت در زنجیره ارزش نساجی سهم بزرگی از صادرات عظیم الیاف نخ تولید شده را دربر بگیرد. عدم دسترسی محلی به نخ به عنوان چالش بزرگی برای صنعت نساجی بوده که با حمایت‌های دولت و توسعه صنعتی درصد جبران آن برآمده‌اند.

بیش از ۶۰۰ کارخانه تولید پوشاک در سراسر ایالت تاسیس شده است که نام‌های بزرگی را در عرصه تجارت از خود به یادگار گذاشته‌اند از جمله بازرگانی شاهی،



شکل ۳- شهر جوانه ها، آندرا پراداش - آندرا پراداش محل ۱۴۵ کارخانه نخ ریسسی با ترکیبی از ظرفیت ۳،۶ میلیون دوک نخ ریسسی بوده که ۷ درصد از دوک کل هند را تامین می کند این عدد معادل است با تقریباً ۳۸۰ میلیون کیلوگرم نخ در سال.



شکل ۱- صنعت نساجی و تولید پوشاک برای دولت هند جنوبی جذاب بوده و سیاست‌گذاری خاص خود را برای هر پنج ایالت در پیش گرفته است.

مهد صادرات پوشاک

کارناتاكا هم در تولید پارچه و هم تولید پوشاک، قطب صنعتی قدرتمندی در هند به شمار می‌رود. با وجود این، ایالت مذکور به طور خاص بر تولید پوشاک تمرکز داشته و با حضور ۶۵۰۰ واحد تولیدی، سهم ۲۰ درصدی در تولید پوشاک کشور را دربرمی‌گیرد. این ایالت همچنین ۸ درصد از صادرات ملی در بخش پارچه و ۳۵ درصد از تولید ابریشم خام کشور را نیز برعهده دارد. لازم به ذکر است که صادرات خام ابریشم، ۲۴ درصد از ارزش صادرات محصولات ابریشمی در سطح ملی به‌شمار می‌رود. این ایالت همچنین ۱۱ درصد از تولید پشم کشور و ۶ درصد از تولید پنبه را سهم می‌باشد.

تولیدات صنعتی، درآمد ناشی از صادرات و تولید در هند، اشتغال نساجی را به یک بخش کلیدی در اقتصاد تبدیل کرده است. کارناتاكا همچنین بالادست بسیاری از برندهایی است که مرکز آنها در پایتخت بنگلور قرار دارد. فارق از همه اینها، این ایالت مرکز چندین شرکت تولید پوشاک بزرگ از جمله ریموند، بازرگانی شاهی، بازرگانی گوکالداس، صنایع تکسپورت و غیره می‌باشد.

شاید کارناتاكا مجهز به همه بخش‌های زنجیره ارزش نساجی نباشد اما حضور سرمایه‌گذاران و صحنه‌گردانان سازمان یافته و بزرگ، آن را در جایگاه قدرتمندی در بین ایالت‌های تولیدی پارچه قرار داده است.

شهر جوانه‌ها

آندرا پراداش، ایالت طلوع آفتاب، هشتمین شهر بزرگ و پیشروترین شهر هند در امر شهرنشینی است. این شهر مالک بزرگترین پایگاه‌های مواد خام می‌باشد و یکی از بزرگترین تولیدکننده‌های پنبه و دومین تولیدکننده ابریشم خام است. در این ایالت زنجیره ارزش کامل نساجی از مواد خام تا تولید پوشاک موجود بوده و تجهیزات پنبه

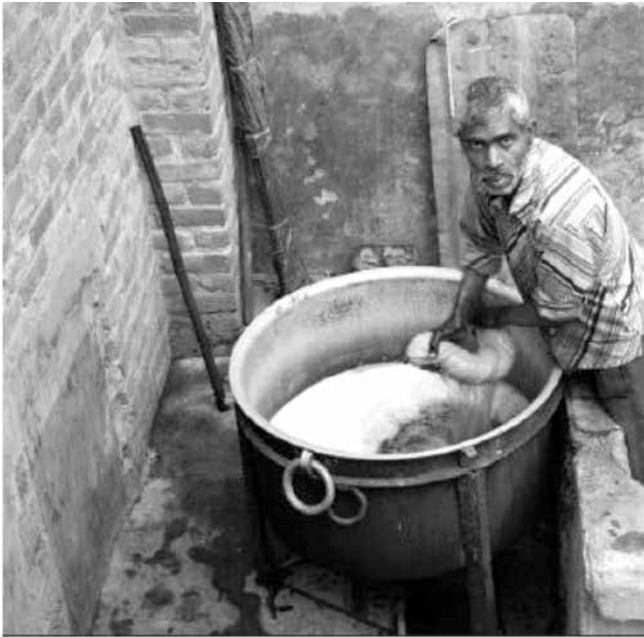


صنایع تکسپورت، بازرگانی گوکالداس، صنایع پیچ، نساجی لویال، نساجی ان اس ال، برندیکس، و غیره را می‌توان نام برد.

بهشت گم شده نساجان

کرالا، سرزمین مقرب خدا، همانطور که به این نام شناخته می‌شود، بیشترین تولیدات نساجی یک قرن اخیر کشور را به خود اختصاص داده است. به همراه ۵۰۰،۰۰۰ بافنده‌ای که تاریخچه آنها به اواخر قرن بیستم بازمی‌گردد، این ایالت به طرز چشمگیری به قدرت بافندگی کشور کمک کرده، اما در حال حاضر سهم آن در تولیدات نساجی هند قابل ملاحظه نیست.

قبلاً، بافندگان ایالت به خوبی از طریق تامین نخ از پایگاه ریسندگی ایالت تامیل نادو حمایت می‌شدند اما به علت ظهور ماشین‌آلات پیشرفته نساجی، بافندگان کرالا تسلیم تکنولوژی و الگوی مصرف مدرن شدند. دلیل دیگر کاهش صنعت بافندگی عدم حضور رنجیره ارزش نساجی است. بعلاوه، ایالت فاقد سیاست‌های سرمایه‌گذاری نساجی است که می‌تواند به نوبه خود باعث جذب سرمایه‌گذار شود. صنعت نساجی و پوشاک هیچ نشانه‌ای از احیاء را در این منطقه نشان نمی‌دهد با این وجود، یک سیاست‌گذاری نساجی برنامه‌ریزی شده می‌تواند این سناریو را تغییر دهد و می‌تواند تولید را در ایالت سود ده کند. گذشته از این، ایالت می‌تواند اهرمی برای حضور صنایع نساجی در ۴ ایالت جنوبی دیگر باشد.



شکل ۴- ایالت تالانگانا، فن‌آوری‌های بافندگی منسوخ شده، فقدان ارتباط عقب و جلو، فقدان حمایت‌های اعتباری، وابستگی به واسطه‌ها، عدم تنوع محصول تعدادی از مشکلات احتمالی هستند. اما در عوض، وجود مواد خام و نیروی آموزش دیده بومی در ایالت فرصت را برای راه‌اندازی کسب و کار جدید فراهم می‌آورد

پنج مورد سرنوشت‌ساز

اگرچه این پنج ایالت سابقه تولید پارچه و پوشاک را دارند، مسائلی وجود دارد که پایدار است و بطور بالقوه روند رشد اخیر صنعت را تهدید می‌کند. این چالش‌ها بطور عمده به ۵ دسته تقسیم می‌شود:

۱. **هزینه بالای کارگر:** صنعت نساجی بویژه تولید پوشاک، نسبتاً پرکار است. هزینه‌هایی که بر شرکت از جانب نیروی کارگر تحمیل می‌شود، می‌تواند برای شرکت سود یا ضرر به ارمغان بیاورد. اگرچه، بیشتر این ایالت‌ها نسبتاً دستمزد کمی دارند، در کارناتاکا مخصوصاً دستمزد بیشتر است و این حقیقت که ایالت بطور خاص در تولید پوشاک است کسب و کار را مشکل می‌کند.

۲. **فقدان اتوماسیون:** صنعت در این ایالت‌ها بطور باقوه‌ای به سمت پیری می‌گراید و با مسئله منسوخ شدن تکنولوژی و فقدان اتوماسیون روبروست. یک راه برای مهار کردن دستمزدهای بالا کاهش تعاملات نیروی انسانی با فرآیند تولید است، که این امر از طریق ورود تکنولوژی جدید میسر می‌شود. با این وجود، برای تولید پوشاک این روند مستقیم نیست.

۳. **سطح پایین بهره‌وری:** توسعه دومین چالش، کاهش بهره‌وری در نساجی می‌تواند باعث فناوری‌های منسوخ و کیفیت پایین مواد خام شود. از طرف دیگر، بهره‌وری در تولید پوشاک علاوه بر بهره‌وری فرآیند به بهره‌وری نیروی کار هم بازمی‌گردد. با این وجود، راه‌حل بهره‌وری پایین تنها با ارتقاء تکنولوژی میسر نمی‌شود و نیازمند ارتقاء مهارت‌های فردی و آموزش است.

۴. **تمرکز بیشتر بر انطباق و پایداری:** به‌منظور تغییر در چگونگی تولید پوشاک و تولیدات مربوط به آن، تعداد زیادی از خریداران بین‌المللی با سیاست‌های اطاعت مابانه سفت و سخت که باید در نظر گرفته شود وارد عمل شده‌اند. چون این

ایالت تالانگانا

پس از دریافت عنوان یک ایالت مستقل در ۲۰۱۴، خود را در جایگاه خوشه مرکزی تولید پارچه و پوشاک قرار داد. تالانگانا را با تولید نخ با الیاف بلند با تولیدی بالغ بر ۶۰ (میلیون عدل) می‌شناسند. با این وجود، پردازش و افزودن ارزش به نخ در این ایالت به شدت به پاک کردن و تمیز کردن پنبه محدود شده است. ۳۵ کارخانه نخ‌ریسی در این ایالت مشغول به کارند با ظرفیت ۳ و ۹ میلیون تن. برای صنعت بافندگی این منطقه به ۴۹۰۰۰ ماشین بافندگی نیاز است. که از این تعداد حدود ۳۶۰۰۰ در شهر صنعتی سیرسیلا متمرکز شده است. ایالت مذکور فاقد پایگاه‌های تولید پوشاک است که منجر به شکستن خط زنجیره ارزش می‌شود.

حمایت سیاسی

با در نظر گرفتن ۵ ایالت جنوبی، حمایت سیاسی در جنوب هند برای تولید پارچه و پوشاک جذاب است. هر دو ایالت تالانگانا و آندرا پراداش سیاست‌هایی دارند که به شدت مورد تأیید صنایع می‌باشد. برنامه محرک پارچه و پوشاک ۲۰۱۷ تالانگانا و سیاست پارچه و پوشاک ۲۰-۲۰۱۵ آندرا پراداش محرک‌های متنوعی را برای سیستم‌های در حال ساخت دارای می‌باشد.

تامیل نادو همچنین یک سیاست نساجی یکپارچه را در سال ۲۰۱۹ اعلان کرد تا یک اکوسیستم حمایتی را فراهم آورد و با کارخانجاتی که در ایالت‌های دیگر در حال شکل‌گیری هستند رقابت کند. کارناتاکا، در سیاست اخیرش کمک هزینه‌های متنوعی را پیشنهاد داده و در راستای معرفی یک سیاست نو در ماه‌های جاری می‌باشد که انتظار می‌رود منافع بهتری را نسبت به سیاست‌های پیشین ارائه دهد.



۲. **بیشترین استفاده از ماشین‌ها و ابزارهای کمکی کم هزینه:** یک کارخانه مهندسی شده هر جا که نیاز باشد بیشتر استفاده را از ماشین‌ها می‌کند. اتوماسیون نه تنها تلویحاً استفاده از مفاهیم آینده‌نگرانه مانند صنعت پیشرفته را بررسی می‌نماید بلکه استفاده از ابزار کمکی ساده را هم دربرمی‌گیرد. استفاده از چنین ماشین‌های خودکار و ابزار کمکی نه تنها منجر به افزایش بهره‌وری می‌شود بلکه مقرون به صرفه نیز می‌باشد.

۳. **سطوح پایین بهره‌وری:** بزرگترین دلیل بهره‌وری پایین در صنعت تولید پوشاک هند فقدان نیروی کار ماهر است. یک کارخانه مهندسی شده کارگرانی را استخدام می‌کند که به‌طور خاص برای یک کار مشخص برای تولید پوشاک آموزش دیده باشند. بواسطه نیروی کار ماهر، یک واحد تولید پوشاک بهره‌وری کلی‌اش تا ۲۰ درصد افزایش خواهد داشت. همچنین، یک کارخانه مهندسی شده، ابزار و ایدئولوژی اقتصادی مانند RFT^۱ (right-first-time) و QCO^۲ (quick change over)، که باعث تقویت کارایی می‌شود.

۴. **معاهدات:** یک کارخانه مهندسی شده به‌نحوی طراحی شده است که هنجارهای اطاعتی امنیت، سلامت و محیط زیست را در نظر می‌گیرد. راه‌اندازی واحدهای تولیدی با این هنجارها بطور خودکار متعهد به تقاضای اکثریت خریداران بین‌المللی است.

۵. **رقابت:** یک کارخانه مهندسی شده تمامی فنون و سنخ‌های مقرون به صرفه را برای دستیابی به رقابت به کار می‌گیرد. با نسبت ورود مواد اولیه به محصول فروخته شده بالای ۹۹ درصد برای محصولات پایه، یک شرکت می‌تواند درک درستی از میزان توسعه محصول برسد و در جهت تامین نیازهای متنوع خریداران خود برآید.

راهی که پیش روی تولیدکنندگان هند جنوبی قرار دارد بیشترین کسب سود از میراث نساجی منطقه و ترکیب آن با تکنولوژی مدرن تولید است. این راه به توسعه تاسیسات تولیدی که قابلیت رقابت با کشورهای دیگر را دارند کمک شایانی می‌کند و همزمان افزایش تقاضای بازار داخلی را برآورده می‌کند.

نسبت **cut- to-ship**: ترکیبی از نسبت Buy:Cut and Cut:Ship می‌باشد. این نسبت تصویر شفاف‌تری از عملکرد کارخانه تولیدی به تولیدکننده می‌دهد و عبارت است از نسبت مقدار پنبه خریداری شده به مقدار محصول تولید شده و سپس نسبت محصول تولید شده به میزان فروش رفته است. یکی از مهم‌ترین شاخص‌های عملکرد کارخانجات تولیدی می‌باشد.

تحقیق میدانی توسط تیم فنی و مهندسی شرکت ایده گستر صنعت یزد و شرکت فنی و مهندسی پوشاک WAZIR صورت گرفته است.

پی‌نوشت

۱. مدیرعامل شرکت مهندسی پوشاک وزیر، گوجارات، هندوستان prashant@wazir.in
۲. مدیرفنی و مهندسی شرکت ایده گستر صنعت یزد- یزد- ایران e.zarinabadi@gmail.com
۳. کارشناس مطالعات مالی و اقتصادی شرکت ایده گستر صنعت یزد، یزد، ایران mariarastgooyan@gmail.com

ایالت‌های جنوبی هند تولید را قویاً با هدف صادرات انجام می‌دهند، تعداد زیادی از تولیدکنندگان نیاز هست که ساختار تولید خود را تغییر دهند تا از این طریق آنها را مجاب به اطاعت کنند.

۵. **فقدان توسعه محصول:** طراحی و توسعه محصول جنبه مهمی از تولید است که توسط اکثر تولیدکنندگان نادیده گرفته می‌شود. اگرچه، چالشی است که تمام صنعت پارچه و پوشاک کشور با آن روبروست، تعداد اندکی از ایالت‌های جنوبی شامل کارناتا‌کا و تامیل نادو (تیروپور) به‌طور عمده درگیر تولید محصولاتی هستند که فاقد نوآوری و طراحی محصول می‌باشند. این ممکن است بخشی از مدل کسب و کار باشد که کشور در این منطقه دنبال می‌کند، اما در طولانی مدت این مدل تولید می‌تواند ناپایدار شود و منتج به افول صنعت شود.

نتیجه‌گیری

همان‌گونه که از این مقاله برمی‌آید، صنعت تولید پارچه و پوشاک در هند جنوبی گسترده است و تاریخچه غنی دارد. به‌طرز عجیبی، اگرچه این صنعت قدیمی است، با این حال فرصت‌های سرمایه‌گذاری نامحدودی را در طول زنجیره ارزش ارائه می‌کند، بویژه در تولید پوشاک.

در دسترس بودن مواد خام و ظرفیت‌های انبوه ایجاد شده در پنبه پاک‌کنی، نخ‌ریسی و نساجی/ بافندگی موارد قوت ایالت‌های جنوبی است. همچنین، اشاره شد به اینکه تولید در این ایالت‌ها مبتلا به چالش‌هایی است که دائماً تولید این ناحیه با آن‌ها دست به گریبان است. بیشتر ۵ مورد مهملگی که به آنها اشاره گردید متوجه تولید پوشاک منطقه است. این وجود ظرفیت این صنعت عظیم از طریق بهبود ساده‌ای در روش‌های تولید پوشاک می‌تواند به کار گرفته شود.

صنعت نیازمند کارخانجاتی است که به طریقی مهندسی شده باشند که از طریق کاهش ورودی، به حداکثر رساندن بهره‌وری و درک درستی از سودشان را بتوانند بررسی نمایند. این عملکرد متعلق به کارخانجاتی است که نیروی انسانی آموزش دیده، تکنولوژی بهینه شده، زیرساخت‌های ایده‌آل و فرآیند طراحی شده منطقی داشته باشند. این کارخانجات مهندسی شده بر پایه ۴ ستون ساخته می‌شوند- سازمان، فناوری، زیرساخت و فرایندها.

یک کارخانه مهندسی شده باید توانایی مهار کردن ۵ چالش مهمل ذکر شده را به سادگی از طریق ویژگی‌های منحصر بفردش داشته باشد:

۱. **نسبت نفر به ماشین کم (MMR):** نسبت MMR پایین تعداد کارگر/ نیروی انسانی مورد نیاز هر کارخانه را که برای کار خاصی گمارده شده اند را محاسبه می‌کند. یک کارخانه مهندسی شده فرآیندهای خود را به نحوی توسعه می‌دهد که کارگران در جایگاه‌های مهم و حساس قرار گیرند و تعداد کارگرانی که در امور غیرضروری مشغول هستند را در کمترین حد نگه دارد. این امر هزینه تولید کلی را در سازمان کاهش می‌دهد.

۱- رویکرد RFT: کارآمدترین رویکرد به منظور حذف تلفات از طریق حذف هر مرحله‌ای در فرآیند که در دفعه اول به درستی انجام نمی‌شود.
۲- رویکرد QCO: رویکرد تغییر فرآیند تولید یک محصول به محصول دیگر به نحوی کارا و سریع