



گفت‌وگو با مهندس علیرضا فرخ‌نیا- مدیرعامل و دکتر احسان زرین‌آبادی-مدیر فنی و مهندسی شرکت ایده‌گستر صنعت

# اینترنت اشیاء و هوش مصنوع فرصت یا تهدید؟



اشاره:

به اعتقاد دکتر زرین‌آبادی، «در ایتمای امسال، ورود ماشین‌سازان و تولیدکنندگان زیادی در زمینه بازیافت دیده می‌شد که خود نشان از اهمیت این حوزه در صنایع نساجی و پوشاک است. زمان زیادی است که برندهای مهم ماشین‌سازی مخصوص تولید الیاف از پارچه و یا تولید الیاف از ضایعات PET در حال فعالیت می‌باشند اما امسال بازیافت حداکثری از نخ و پارچه و پوشاک به خوبی دیده می‌شد و با استقبال خوبی هم روبرو گشت.»

مهندس فرخ‌نیا نیز ابراز داشت: «چشم‌انداز صنعت نساجی به نظر بنده جایگزینی و بهبود خواص پلی‌استر و سایر الیاف بشر ساخت و توسعه استفاده از پلی‌استر به عنوان ماده اولیه هم در بخش ذوب‌ریسی و ریسندگی استیپل و هم در حوزه کامپوزیت‌ها و منسوجات فنی است. در پوشاک و مد رویکرد و توجه به هوش مصنوعی برای من جالب و جذاب بود.» مشروح دیدگاه مدیران ایده‌گستر صنعت در مورد ایتمای ۲۰۲۳ از نظر تان می‌گذرد:

«بازدید از ایتمای میلان چندمین تجربه حضور شما در این نمایشگاه بود و امسال با دوره‌های گذشته از لحاظ کمی و کیفی چه تفاوت‌هایی داشت؟»

«مهندس فرخ‌نیا: امسال نخستین دوره حضورم در ایتما بوده و مقایسه آن با دوره‌های قبل در حد شنیده‌هاست و با توجه به گذر از دوره کرونا شنیده‌ها و مشاهده‌هاکی از رونق بسیار خوبی بوده است. اگر مشکلات ناشی از ویزای این دوره وجود نداشت، به طور قطع تعداد بازدیدکنندگان ایرانی افزایش پیدا می‌کرد.»

«دکتر زرین‌آبادی: امسال برای دومین بار در ایتما حضور داشتیم. این نمایشگاه در واقع المپیک صنعت نساجی و پوشاک دنیا است.»

یعنی هر چهار سال یکبار (به غیر از دوره کرونا که چالش‌های خودش را داشت) به صورت مرتب در حال برگزاری است و همه کشورهای سازنده ماشین‌آلات و تکنولوژی‌های روز دنیا در صنعت نساجی، در آن شرکت می‌کنند. لذا نسبت به چهار سال گذشته

تفاوت‌های چشمگیری داشت و ارتقاء و پیشرفت تکنولوژی در صنعت نساجی و پوشاک به خوبی دیده می‌شد.

از لحاظ کمی در ابتدا سراغ میزبان می‌روم. کشور ایتالیا میزبان خوبی نبود، از مراحل ویزا و عدم تایید ویزا برای همه کشورها گرفته تا عدم امکانات لازم در فرودگاه‌های محلی برای این حجم جمعیت، تا عدم کمک و لجستیک برای بعضی کشورهای آسیایی مثل هندوستان به جهت رسیدن ماشین‌آلات آنها به نمایشگاه و ...

متأسفانه وقتی که یک کشور میزبان همچنین نمایشگاه بزرگی می‌شود باید خدمات و پشتیبانی ورودی‌های کشور و همچنین بنادر و گمرکات را برای شرکت‌کنندگان چندین برابر کند. بعضی از شرکت‌ها غرفه خالی داشتند و فقط پوستر زده بودند زیرا ماشین‌آلات آنها در گمرک به موقع ترخیص نشده بود.

نمایشگاه دارای زیرساخت و امکانات سخت‌افزاری عالی جهت بازدیدکنندگان بود و تا جایی که امکان



ضایعات و محصولات منفی است، نگاه کنیم مشکل نیروی انسانی، کنترل و بهره‌وری، کیفیت و عدم تولید محصول منفی در کارخانجات نساجی و پوشاک به راحتی قابل حل است. اما از سوی دیگر وجود همچنین ساختاری یک تهدید کامل برای نیروی متخصص و شغل برای نیروی انسانی و حتی دانشگاه‌ها است.

حالا ممکن است بپرسیم که چرا دانشگاه‌ها؟

با یک مثال این را توضیح می‌دهم. یک شرکت جدید از استرالیا وارد عرصه پوشاک شده و یک نرم‌افزار حرفه‌ای بر پایه وب به صورت هوشمند طراحی کرده است. شما به‌عنوان تولیدکننده این نرم‌افزار را در اختیار مشتری می‌گذارید، مشتری به راحتی حدود اندازه خود را با قد و وزن به نرم‌افزار می‌دهد و به صورت آنلاین تمام جزئیات لباس را انتخاب می‌کند و سفارشات خود را در قالب انتخاب آنلاین تکه‌های لباس، دکمه و جزئیات دوخت معرفی می‌کند.

با فشار دادن یک کلیک، تمام الگوهای آن لباس با یک درصد خطا به تولیدی ارسال می‌شود. این میان شغل طراح دوخت و رشته طراحی دوخت در دانشگاه‌ها علناً حذف می‌گردد! یعنی شما نیازی به طراح الگو و دوخت ندارید، وقتی نیازی برای این طراح نباشد، کسی به دنبال درس خواندن نمی‌رود، وقتی مراجعه‌ای به دانشگاه نشود، رشته رو به تعطیلی می‌رود.

این یک تهدید و فرصت است! که باید به خوبی مدیریت شود. موارد دیگر مثل: تصفیه‌سپاب، که ماده را به دستگاه می‌دهند و پس از آنالیز به شما می‌گویند که چه روشی برای تصفیه باید انجام شود، ارسال نخ ملانژ به دستگاه تشخیص درصد نخ‌های رنگی و ارائه فرمول تولید نخ ملانژ وجود دارد، نرم‌افزار طراحی پارچه دابی و ژاکارد با قابلیت تبدیل طرح به لباس مورد نظر به صورت دو بعدی و سه بعدی و شبیه‌سازی روی بدن انسان، تقریباً رشته طراحی پارچه را تهدید می‌کند اما فرصتی طلایی برای تولیدکنندگان است.

به گفته بسیاری از همکاران و صنعتگران، نمایشگاه ایتما، مانند ویتربینی است که مسیر

عموم تولیدکنندگان به وضوح بر این موضوع علی‌الخصوص اینترنت اشیا تمرکز داشتند. دکتر زرین‌آبادی: من این قسمت را با یک سوال آغاز می‌کنم، اینترنت اشیا و هوش مصنوعی، فرصت یا تهدید؟

در واقع از نمایشگاه ITME هندوستان تا نمایشگاه ITMA که هر دو به فاصله زمانی ۶ ماه برگزار شد، ما شاهد ورود اینترنت اشیا و کنترل هوشمند و از راه دور در صنعت نساجی و پوشاک هستیم. همچنین ورود هوش مصنوعی در بخش تولید پوشاک، حمل و نقل، بسته بندی، تصفیه‌سپاب، مدیریت و بهره‌وری به صورت کاربردی و اجرایی در نمایشگاه به چشم می‌خورد.

یک زمانی این موارد در حد استارت‌آپ یا ایده در غرفه‌های کوچک در نمایشگاه‌ها دیده می‌شد اما الان به صورت کاملاً کاربردی و دارای برندهای معتبر آماده ارائه خدمات به شرکت‌های تولیدی نساجی و پوشاک هستند.

در واقع اگر بخواهیم از لحاظ فنی و اجرایی و همچنین بر اساس دیدگاه مدیریت تولید ناب که تولید بدون

داشت خدمات مناسبی ارائه می‌شد که مورد قبول بود. اما بحث کیفی، مربوط به مهمان‌ها و شرکت‌کنندگان است. که حائز اهمیت می‌باشد. طبق روال هر دوره در نمایشگاه‌های ITMA و حتی ITM و ITME، برندهای اول و صاحب نظر در صنایع نساجی با جدیدترین ماشین‌های روز خود وارد شده بودند و در بخش تولید الیاف و ریسندگی، بافندگی، رنگرزی و تکمیل همه آنها قابل مشاهده بود.

نکته حائز اهمیت وجود شرکت‌های آسیایی بودند که به نسبت دوره‌های قبل حتی در نمایشگاه‌های ذکر شده، با کیفیت بهتر و عملکرد مناسبی وارد عرصه بازار نساجی شدند.

به تکنولوژی‌های جدید عرضه شده در این نمایشگاه که برای شما بسیار جالب و مورد توجه بود، اشاره نمایم.

\*مهندس فرخ‌نیا: در خصوص تکنولوژی‌های نو تمرکز ایده‌های نوین را متمرکز بر ترند آتی پیش رو در حوزه اینترنت اشیا و هوش مصنوعی مشاهده و ارزیابی می‌کنم.





چین به خوبی دیده می‌شد. در زمینه تکسچرایزینگ و تاب، ریسندگی و بافندگی، هندوستان غرفه‌های مناسبی را داشتند.

در بخش رنگرزی و چاپ چین بیشترین حضور را داشتند. در قسمت پوشاک و بازیافت هم از کشور چین سازنده ماشین‌آلات بودند. در قطعات یدکی و اکسسوری‌ها، هندوستان، چین بیشترین غرفه را در کشورهای آسیایی به خود اختصاص دادند اما نکته حائز اهمیت حضور برند مشخص کشور چین در صنعت گردبافی بود که غرفه خوب و مناسبی با انواع ماشین‌آلات گردبافی به خود اختصاص داده بودند.

«حضور شرکت‌های ایرانی در ایتمای میلان چگونه و در چه سطحی قرار داشت؟ اصولاً حضور در این نمایشگاه از نظر اقتصادی، صنعتی و تجاری برای ایرانیان مقرون به صرفه است؟»  
«دکتر زرین‌آبادی: در حال حاضر دچار بحران تحریم و بحران اختلاف ارز و هزینه‌های تمام شده ارزی در نمایشگاه‌ها هستیم. پس با احتساب این دو مورد اگر بخواهیم در مورد سطح شرکت‌های ایرانی صحبت کنیم، به نظر من از سطح مناسب و قابل قبولی برخوردار بودند.

قطعا به نسبت هزینه‌های بسیار زیاد ارزی و همچنین نرخ یورو، در مقایسه با کشورهای دیگر، می‌توان حضور و سطح آنها را مطلوب دانست. اما اینکه چرا تعداد محدودی شرکت کردند و در نمایشگاه حضور داشتند، خوب پاسخ آن بر می‌گردد به تحریم‌ها و هزینه‌ها که اشاره شد، و نکته بعدی اینکه شانس کار کردن شرکت‌های خارجی با شرکت‌های ایرانی در این تحریم‌های بسیار سخت، اندک است. در هر حال باید از این عزیزان که نماینده صنعت نساجی ایران بودند صمیمانه تشکر کرد. در ارتباط با اینکه مقرون به صرفه بوده است یا خیر، به نظر خود این عزیزان باید نظر بدهند.

«بازدیدکنندگان ایرانی در چه سطحی حضور داشتند؟ مدیران ارشد شرکت‌ها؟ مهندسی و متخصصین؟ آیا تصمیم برای بازدید از ایتما

در نمایشگاه امسال، ورود ماشین‌سازان و تولیدکنندگان زیادی در زمینه بازیافت دیده می‌شد که خود نشان از اهمیت این حوزه در صنایع نساجی و پوشاک است. زمان زیادی است که برندهای مهم ماشین‌سازی مخصوص تولید الیاف از پارچه و یا تولید الیاف از ضایعات PET در حال فعالیت می‌باشند اما امسال بازیافت حداکثری از نخ و پارچه و پوشاک به خوبی دیده می‌شد و با استقبال خوبی هم روبرو گشت.

«حضور کدام کشور و شرکت را در ایتمای میلان بسیار قدرتمندانه و موثر مشاهده کردید؟»

«مهندس فرخ‌نیا: حضور هند و چین به نظر من نشان از ورود این دو کشور به حوزه تکنولوژی و ماشین‌سازی دارد.

هندها در حوزه کیفیت عملکرد بهتری داشته و به عنوان OBM و تامین‌کننده قطعات و خدمات در ماشین‌سازی، رنگ و مواد شیمیایی با کیفیت نزدیک‌تری به برندهای اروپایی کار می‌کنند. از ترکیه نباید غافل شد و اروپایی‌ها هم که با فاصله صاحب تکنولوژی ساخت، تولید، طراحی و ... هستند. نکته قابل توجه در شرکت‌های اروپایی ادغام شرکای کلیدی و مشارکت برندها و نیز خرید شرکت‌های کوچکتر توسط هلدینگ‌های بزرگ است

«دکتر زرین‌آبادی: کشورهای اروپایی با قدرت بسیار زیادی مثل همیشه وارد این عرصه شده بودند و بعد از آن هندوستان، چین، آمریکا، ترکیه بیشترین حضور را داشتند.

«تحلیل شما از حضور غرفه‌های آسیایی در ایتمای میلان چیست و بیشتر در کدام بخش از صنعت نساجی حضور داشتند؟ ریسندگی؟ بافندگی و ...»

«مهندس فرخ‌نیا: در خصوص حضور آسیایی‌ها، هند و ترکیه را پررنگ‌تر مشاهده کردم.

«دکتر زرین‌آبادی: غرفه‌های آسیایی، در تمام بخش‌های صنعت نساجی حضور داشتند، در بخش تولید الیاف و نخ‌های یکسره (ذوب ریزی و تکسچرایزینگ) مثل همیشه و مطابق معمول کشور

حرکتی، پتانسیل‌ها، چشم‌انداز و آینده این صنعت را نشان می‌دهد. به اعتقاد شما صنعت نساجی دنیا چه روندی را در حال حاضر طی می‌کند و بیشترین نقطه مورد توجه آن چیست؟ مسائل حفظ محیط زیست؟ منسوجات فنی؟ و...»  
«مهندس فرخ‌نیا: چشم‌انداز صنعت نساجی به نظر بنده جایگزینی و بهبود خواص پلی‌استر و سایر الیاف بشر ساخت و توسعه استفاده از پلی‌استر به عنوان ماده اولیه هم در بخش ذوب‌ریسی و ریسندگی استیل و هم در حوزه کامپوزیت‌ها و منسوجات فنی است. در پوشاک و مد رویکرد و توجه به هوش مصنوعی برای من جالب و جذاب بود.

مشکل پیش روی بازار تورم جهانی و کاهش تقاضاست که در گفتگوها مشهود بود. موضوعی که ما در داخل ایران علی‌رغم تورم بسیار بالا در خصوص افول بازار هنوز تجربه نمی‌کنیم؛ شاید می‌بایست در برنامه‌های استراتژیک تولیدکنندگان به عنوان یک تهدید جدی، کاهش قدرت خرید طبقه متوسط و ضعیف جامعه دیده شود.

«دکتر زرین‌آبادی: به غیر از مواردی که در بخش سوال سوم عرض کردم، یک نقطه مثبت و قوی که در نمایشگاه دیده شد و حتی یک ژورنال تخصصی در مورد آن چاپ می‌شود (ECOTEXTILE) بحث محیط زیست و منسوجات فنی است. این دو در این مجله که شماره آخر آن در نمایشگاه رونمایی شد، به صورت یک ترکیب از دو بخش مهم در صنعت نساجی به جهت کاهش آلودگی در تمام صنایع دنیا بحث شده است.

برای مثال استفاده از پارچه‌های فیبرنوری و ال‌ای‌دی با قابلیت پخش تصویر به جهت جایگزینی تلویزیون‌ها و ال‌ای‌دی‌های موجود در صنایع اتومبیل‌سازی، موبایل، مولتی‌مدیا و ... حائز اهمیت بودند.

نکته بعدی ورود شرکت‌های مغزافزار به این حوزه بودند. از جمله: شرکت‌های مشاوره و خدمات فنی و مهندسی در زمینه کاهش مصرف انرژی و بهینه‌سازی تولیدات با دیدگاه تولید ناب تا شرکت‌های تصفیه پساب و فیلتراسیون، و همچنین شرکت‌های بازیافت الیاف، نخ و پارچه.



هدفمند به دنبال فروشنده های ماشین آلات می روند و خرید خود را انجام می دهند.

دسته دوم صنعتگرانی هستند که به تکنولوژی و ماشین آلات نو اهمیت می دهند ولی اعتقاد دارند که دانش فنی و مغزافزار در تولید، مهم تر از ماشین آلات است، پس در نمایشگاه به دنبال شرکت های جدید فنی و مهندسی هستند که بتوانند از آنها خدمات و دانش فنی خریداری کنند.

همچنین هر دو دسته قطعاً به دنبال مواد اولیه، قطعات یدکی، و فرصت های جدیدی می باشند.

چندین سال است که ایران تحت تحریم های متفاوت بین المللی قرار دارد و در واقع تحریم یک عنصر عادی و اصلی در تجارت بین المللی در ایران به حساب می آید.

رای دور زدن تحریم ها، ایرانی ها راهکارهای زیادی دارند و می توانند به راحتی این کار را انجام بدهند. تنها تفاوتی که امسال شاهد آن در بعضی از شرکت های تامین کننده ماشین آلات و مواد اولیه بودیم این بود که تا چند سال قبل، تمام کارها و ریسک و فعالیت های دور زدن تحریم ها توسط ایرانی ها و خریداران ایرانی انجام می شد الان خود فروشندگان نیز، در جهت دور زدن این تحریم ها اقداماتی هر چند اندک و کوچک، انجام داده اند تا بتوانند با بازار ایران در ارتباط باشند. تنها ژاپنی ها هستند که هنوز از موضع خود کوتاه نیامده و تجارتی در زمینه ماشین آلات با ایرانی ها ندارند.

تولیدکننده مخصوصاً در بخش خصوصی باید خود را به روز کند. و باید کسب و کاری را که با زحمت فراوان و سختی زیاد راه اندازی کرده است به نتیجه مثبت برساند.

لذا در پاسخ به این سوال که از نظر بحث اختلاف ارزی، آیا برای تولیدکننده خرید ماشین آلات و مواد اولیه و قطعات یدکی امکان پذیر است؟ باید گفت که تولیدکننده متأسفانه در ایران چاره ای دیگر ندارد! حمایت های لازم که باید برای آنها باشد، بسیار اندک است. اگر این کار را انجام ندهد و اگر رو به جلو حرکت نکند، از بازار عقب مانده و متأسفانه ممکن است حتی رو به تعطیلی برود. در واقع تولید در این شرایط واقعا

کاش تصمیم گیران کشور اگر ذره ای به منافع ملی معتقد هستند، مسیر و راهی باز کنند که صنایع کشور نفس تازه کنند.

فرصت بسیار است و حل آن منوط به شجاعت در تصمیم گیری های سیاسی و البته سرعت عمل در آن. دنیا در گیر تقدم ثانیه ای در استفاده از فرصت هاست و ما در گیر مذاکره ۲۰ ساله هسته ای بدون منفعت و نتیجه برای طرفین و فرصت های سوخته برای ماست.

معتقدم کشورها در چشم انداز حاکمان خود زندگی می کنند و سالهاست از وقت آن گذشته که مدیران کلان کشور به منافع ملی نگاهی متفاوت داشته باشند و در انتخاب دوستان و دشمنان استراتژیک تجدید نظر کنند.

♦دکتر زرین آبادی: طبق رویه هر نمایشگاه، بازدید کنندگان ایرانی در حد خودشان، بسیار زیاد بودند و اکثر کارخانجات، فعالین صنعت و مدیران و مهندسان ارشد کارخانجات همگی حضور داشتند.

ما در اینجا دو بخش در صنعت داریم، بخش اول صنعتگرانی هستند که دنبال خرید ماشین آلات نو و تکنولوژی های جدید هستند که آنها قطعاً به صورت

صرفاً جهت آشنایی با تکنولوژی و ماشین آلات جدید بود یا خرید هم در برنامه های آنها جایی داشت؟ این خرید به دلیل تحریم ها و نرخ بالای ارز امکان پذیر می باشد و اصولاً سایر شرکت ها حاضر به همکاری تجاری، فنی و تکنولوژیکی با ایران هستند؟

♦مهندس فرخ نیا: در خصوص حضور ایرانی ها باید عرض کنم در همه سطحی مشاهده کردم از کارشناسان فنی تا صاحبان و مدیران ارشد ولی متأسفانه حضور کارشناسان نسبت به مدیران و صاحبان کارخانجات کمتر بود.

به نظر بنده حضور اشخاص فنی و کسب اطلاعات آنها برای کارخانجات بسیار مفیدتر خواهد بود مگر اینکه صاحبان کارخانجات تسلط فنی و خبرگی داشته باشند

طبعاً شرایط همکاری بسیار سخت است و فضای ایران برای شرکت های خارجی به دلیل وجود تحریم ها مبهم و پر ریسک است. شرکت های ژاپنی و آلمانی به سختی با ایران همکاری می کنند و تحریم های بانکی و مشکلات FATF به مصداق فرصت سوزی و حماقت اقتصادی است که متأسفانه در گیر آن هستیم.

