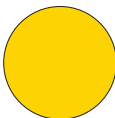


# آیا بازار کار ایران در مسیر تحول قرار دارد؟

مرکز پژوهش‌های اتاق ایران بر اساس گزارش «آینده مشاغل ۲۰۲۵» مجمع جهانی اقتصاد چشم‌انداز بازار کار را تا ۲۰۳۰ تحلیل کرده است



یادداشت  
O P I N I O N



آرام خالقی

دیرکل خانه صمت ایران

## ضرورت مهارت‌آموزی متمرکز و هدفمند

در سال‌های اخیر، تحولات سریع فناوری و تغییرات ساختاری بازار کار نیاز به نیروی انسانی متخصص و توانمند را در صنایع کشور بیش از پیش برجسته کرده است. صنایع و واحدهای تولیدی که به عنوان ستون‌های اصلی اقتصاد فعالیت می‌کنند، به نیروی کاری نیاز دارند که علاوه بر دانش نظری، مهارت‌های فنی و عملی لازم را داشته باشند. با این حال، نظام آموزش مهارتی هنوز نتوانسته به طور کامل پاسخگوی نیازهای واقعی صنعت باشد. تأمین نیروی کار متخصص تنها از مسیر آموزش‌های کاربردی و مبتنی بر نیازهای صنعتی امکان‌پذیر است و این موضوع چالشی جدی برای توسعه پایدار واحدهای تولیدی محسوب می‌شود.

واحدهای صنعتی به ارائه آموزش‌های تخصصی و مهارتی به نیروهای تازه وارد و همچنین به‌روزرسانی مهارت‌های کارکنان موجود علاقه‌مند هستند، اما یکی از مشکلات جدی، عدم ماندگاری نیروی آموزش‌دیده در همان واحد صنعتی است. نیروهای ماهر پس از دریافت آموزش، اغلب توسط دیگر واحدهای صنعتی جذب می‌شوند که این موضوع باعث شده سرمایه‌گذاری در آموزش در کارخانجات به صرفه نباشد. برای رفع این معضل، استفاده از ظرفیت‌های قانونی مانند مشوق‌های مالیاتی و بیمه‌ای ضروری است. همچنین، طرح‌های جوار کارگاهی و خوشه‌های صنعتی که آموزش‌های تخصصی در شهرک‌های صنعتی ارائه می‌کنند، می‌توانند مهارت نیروها را افزایش داده و هزینه‌های جانبی تولید را کاهش دهند. فارغ‌التحصیلان به تنهایی از آموزش‌های مهارتی کافی برخوردار نیستند و آموزش‌های دانشگاهی برای ورود به کارهای عملی کافی نیست. لذا باید آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به صورت متمرکز و هدفمند برگزار شود. انجام یک نیازسنجی دقیق در سطح استان‌ها و صنایع مختلف برای شناسایی مهارت‌های مورد نیاز، شرط لازم برای برنامه‌ریزی موفق در آموزش نیروی انسانی است.

علاوه بر این، بودجه‌بندی مناسب و تعیین مشوق‌هایی برای جذب نیروهای آموزش‌دیده در صنایع، نقش کلیدی در اثربخشی آموزش‌ها دارد. همکاری میان تشکلهای صنعتی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای و شهرک‌های صنعتی نیز برای اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی در این زمینه ضروری است. برای افزایش اشتغال و رونق تولید، بهبود فضای کسب‌وکار و تسهیل در صدور مجوزهای راهاندازی کسب‌وکار باید در اولویت سیاست‌گذاران قرار گیرد. روند آسان‌تر و سریع‌تر صدور مجوزها با هزینه کمتر، انگیزه سرمایه‌گذاران را برای ورود به بخش تولید افزایش می‌دهد. تجربه نشان داده بسیاری از صنایع بزرگ کشور، مانند صنایع غذایی، ابتدا به صورت شرکت‌های کوچک و متوسط آغاز به کار کرده و سپس توسعه یافته‌اند. صنایع کوچک و متوسط سهم قابل توجهی در اشتغال‌زایی دارند و تشکیل این واحدها در شهرک‌های صنعتی به ویژه در مناطق فاقد ظرفیت برای صنایع بزرگ، اشتغال قابل توجهی ایجاد می‌کند و به تعادل اقتصادی منطقه کمک می‌کند.



بازار کار ایران در آستانه تحولی عمیق و همه‌جانبه قرار دارد. تا سال ۲۰۳۰، نیروی کار کشور زیر تأثیر تغییرات گسترده جهانی و موانع داخلی، چهره‌ای نو خواهد یافت. فناوری‌های نوین، تغییرات جمعیتی، فشارهای زیست‌محیطی و محدودیت‌های زیرساختی؛ به‌ویژه تحریم‌های بین‌المللی، شرایطی پدید آورده‌اند که هم فرصت‌های بی‌سابقه‌ای به وجود می‌آورد و هم چالش‌های پیچیده‌ای به دنبال دارد. بر اساس گزارش «آینده مشاغل ۲۰۲۵» مجمع جهانی اقتصاد تا سال ۲۰۳۰، در جهان حدود ۱۷۰ میلیون شغل جدید ایجاد و ۹۲ میلیون شغل حذف خواهد شد. این یعنی رشد خالص ۷۸ میلیون شغل، معادل ۷ درصد از مشاغل کنونی. اما جایگاه ایران در این روند چگونه خواهد بود؟

بازار کار ایران با تمام توانمندی‌های بالقوه نیروی انسانی و ظرفیت‌های نوآوری، با محدودیت‌هایی نظیر مشکلات ارزی، ضعف زیرساخت‌ها و تحریم‌های گسترده روبه‌رو است. در عین حال، فرصت‌هایی برای همگامی با روندهای جهانی و بهبود وضعیت وجود دارد که می‌تواند راه را برای آینده‌ای روشن‌تر باز کند. این گزارش به بررسی این تحولات و چالش‌های پرداز و راهکارهایی برای آماده‌سازی نیروی کار ایران ارائه می‌دهد. پرسش اصلی این است: آیا ایران می‌تواند نیروی کار خود را برای آینده‌ای پرتحرک و رقابتی آماده کند؟ پاسخ به این سؤال، نه تنها به سیاست‌های کلان، بلکه به همت ملی و همکاری گسترده همه بخش‌ها وابسته است.

### فناوری؛ محرک اصلی تحول بازار کار

پیشرفت‌های فناوری، از هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی گرفته تا رباتیک، داده‌های کلان و امنیت سایبری، در حال بازتعریف شکل و ماهیت مشاغل در سطح جهان هستند. این فناوری‌ها نه تنها روش‌های انجام کار را دگرگون کرده‌اند، بلکه مشاغل جدیدی را با مهارت‌های تخصصی و به‌روز ایجاد کرده‌اند. در ایران، با وجود محدودیت‌های اقتصادی و تحریم‌ها، گام‌های بلندی در زمینه تحقیق و توسعه فناوری‌های نوین برداشته شده است. ایران در میان کشورهای اسلامی بیشترین تعداد مقالات علمی در حوزه هوش مصنوعی را منتشر کرده و در رتبه چهاردهم جهانی قرار دارد. این دستاورد، همراه با جایگاه ۶۴ کشور در شاخص جهانی نوآوری ۲۰۲۴، نشان‌دهنده پتانسیل بالای کشور در حوزه نوآوری است.

با این حال، مشکلاتی همچون ضعف زیرساخت‌های نوآوری و جایگاه پایین در شاخص دولت الکترونیک (رتبه ۱۰۱) نشان می‌دهد که ایران هنوز با چالش‌های جدی در جذب و پیاده‌سازی فناوری‌های پیشرفته مواجه است. تحریم‌ها و مشکلات ارزی، واردات ماشین‌آلات پیشرفته و تجهیزات فناورانه را دشوار کرده‌اند. برای مثال، کارگاه‌ها و کارخانه‌ها به دلیل کمبود ارز، توانایی به‌روزرسانی خطوط تولید را ندارند. علاوه بر این، عدم دسترسی آزاد به ابزارهای هوش مصنوعی مانند ChatGPT، استفاده از فناوری‌های جدید را محدود کرده است. با این حال، کسب رتبه ۴۸ در بخش پرونده‌های نوآوری نشان می‌دهد که ایران توانسته است از ظرفیت‌های موجود بهتر از متوسط جهانی بهره‌برد.

برای همگامی با این تغییرات، ایران نیازمند سرمایه‌گذاری چشمگیر در زیرساخت‌های فناوری، ارتقای مهارت نیروی کار و تدوین سیاست‌های راهبردی است. تأسیس سازمان ملی هوش مصنوعی و تصویب سند ملی هوش مصنوعی گام‌هایی مثبت‌اند،

اما موفقیت آن‌ها وابسته به اجرای مؤثر و رفع موانع زیرساختی است. در غیر این صورت، خطر عقب‌ماندگی فناورانه و افزایش شکاف با کشورهای پیشرو جدی خواهد بود. در عین حال، اقتصاد دیجیتال ایران ظرفیت رشد قابل توجهی دارد؛ سهم ۶ درصدی اقتصاد دیجیتال در تولید ناخالص داخلی، در حالی که میانگین جهانی ۱۵ درصد است، نشان‌دهنده فضای گسترده برای توسعه این بخش است. این فرصت می‌تواند بستری برای ایجاد مشاغل نو و تقویت اقتصاد دانش‌بنیان باشد، مشروط بر اینکه زیرساخت‌های لازم فراهم شود.

### اقتصاد سبز؛ مسیر توسعه پایدار

اقتصاد سبز یکی از مهم‌ترین روندهای جهانی در شکل‌دهی بازار کار آینده محسوب می‌شود. تغییرات اقلیمی و سیاست‌های زیست‌محیطی، تقاضا برای مشاغل مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر، خودروهای برقی، مهندسی محیط زیست و فناوری‌های پاک را افزایش داده‌اند. در ایران نیز ناترازی‌های انرژی و ضرورت کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی، باعث شده که گرایش به انرژی‌های تجدیدپذیر اجتناب‌ناپذیر شود. صنایع مختلف برای غلبه بر این ناترازی‌ها به سمت تولید انرژی از منابع خورشیدی، بادی و دیگر منابع پاک حرکت کرده‌اند و این روند تقاضای متخصصان حوزه انرژی‌های نو را به شدت افزایش خواهد داد. در سال‌های اخیر، پروژه‌های نیروگاه‌های خورشیدی و بادی در مناطق کویری و بادخیز کشور گسترش یافته‌اند که نیازمند مهندسان، تکنسین‌ها و مدیران انرژی است. علاوه بر این، فشارهای بین‌المللی برای کاهش انتشار کربن، ایران را به حرکت به سمت فناوری‌های پاک واداشته است. این تغییر نه تنها به کاهش اثرات زیست‌محیطی کمک می‌کند، بلکه فرصت‌های شغلی جدیدی در زمینه‌هایی مانند مدیریت پسماند، بازیافت، مهندسی پایدار و کشاورزی هوشمند ایجاد خواهد کرد.

با این وجود، گذار به اقتصاد سبز چالش‌هایی نیز به دنبال دارد. کمبود برنامه‌های آموزشی تخصصی، نبود سرمایه‌گذاری کافی و تحریم‌ها از موانع اصلی به شمار می‌روند. برای بهره‌برداری بهتر از این فرصت، ایران باید به توسعه برنامه‌های آموزشی تخصصی، همکاری با نهادهای بین‌المللی و جذب سرمایه‌گذاری در بخش انرژی‌های تجدیدپذیر توجه ویژه کند. همچنین، ایجاد مشوق‌های مالی برای کسب‌وکارهای فعال در این حوزه می‌تواند سرعت این گذار را افزایش دهد. در غیر این صورت، خطر عقب‌ماندگی اقتصادی و افزایش وابستگی به مدل‌های سنتی وجود دارد. اقتصاد سبز نه فقط یک الزام زیست‌محیطی، بلکه فرصتی برای ایجاد مشاغل پایدار و آینده‌محور است.

### مهارت‌محوری؛ رمز موفقیت نیروی کار

بازار کار آینده بیش از هر چیز بر مهارت‌ها متمرکز خواهد بود. گزارش مجمع جهانی اقتصاد پیش‌بینی می‌کند که تا سال ۲۰۳۰، حدود ۳۹ درصد مهارت‌های کنونی منسوخ خواهند شد. مهارت‌های فناوری مانند برنامه‌نویسی، هوش مصنوعی، تحلیل داده و امنیت سایبری، همراه با مهارت‌های انسانی نظیر تفکر انتقادی، خلاقیت، حل مسئله، انعطاف‌پذیری و همکاری تیمی، در صدر نیازهای بازار کار خواهند بود.

در ایران، گرچه این روند با تأخیر و شدت کمتر دنبال می‌شود، اما اهمیت آن غیرقابل انکار است. در بخش مهارت‌های فنی، با گسترش کسب‌وکارهای دیجیتال و تجارت الکترونیک، نیاز

به متخصصان هوش مصنوعی، علم داده و امنیت سایبری افزایش یافته است. شرکت‌های ایرانی، از استارت‌آپ‌های کوچک تا سازمان‌های بزرگ، بیش از پیش به تحلیل‌گران داده و دانشمندان داده وابسته‌اند تا از حجم بالای اطلاعات بهره‌برداری کنند. همچنین، افزایش تهدیدهای سایبری، نیاز به متخصصان امنیت شبکه را حیاتی ساخته است؛ به‌ویژه در صنایعی مانند بانکداری و خدمات دیجیتال.

در کنار مهارت‌های فنی، مهارت‌های انسانی نقش محوری در بازار کار آینده خواهند داشت. توانایی حل مسائل پیچیده، نوآوری در تولید محصولات و خدمات، تطبیق با تغییرات سریع و مهارت‌های ارتباطی در محیط‌های چندرشته‌ای، از ویژگی‌های ضروری نیروی کار آینده‌اند. همچنین تسلط به زبان انگلیسی همچنان یک ضرورت است، زیرا دسترسی به منابع علمی، همکاری‌های بین‌المللی و استفاده از ابزارهای دیجیتال بدون این مهارت دشوار خواهد بود. با این حال، چالش بزرگ در ایران، فاصله میان نظام آموزشی فعلی و نیازهای بازار کار آینده است. بسیاری از برنامه‌های دانشگاهی و فنی هنوز بر روش‌های سنتی تأکید دارند و کمتر به مهارت‌های نوین مانند هوش مصنوعی یا یاداری زیست‌محیطی پرداخته‌اند. برای رفع این شکاف، بازنگری در برنامه‌های درسی، تقویت دوره‌های بازآموزی و ایجاد پل‌های ارتباطی میان دانشگاه‌ها، مؤسسات آموزشی و صنعت ضروری است. دوره‌های کارآموزی، آموزش‌های کوتاه‌مدت مهارتی و همکاری با پلتفرم‌های آموزشی آنلاین می‌توانند به تطبیق نیروی کار با نیازهای جدید کمک کنند.

### مشاغل در حال ظهور و در حال افول

تا سال ۲۰۳۰، در ایران مشاغلی رشد چشمگیری خواهند داشت و برخی دیگر به تدریج کاهش می‌یابند. حوزه‌هایی چون هوش مصنوعی، یادگیری ماشینی و تحلیل داده‌ها از جمله مشاغل رو به رشداند که با تمرکز جهانی بر داده‌محوری، تقاضا برای آن‌ها در ایران نیز افزایش می‌یابد. شرکت‌های فعال در تجارت الکترونیک، سلامت دیجیتال و کشاورزی هوشمند، به شدت به تحلیل‌گران داده نیازمند خواهند بود. همچنین، متخصصان انرژی‌های تجدیدپذیر به دلیل ضرورت کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی و پروژه‌های توسعه نیروگاه‌های خورشیدی و بادی، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار می‌شوند.

در بخش تجارت الکترونیک و بازاریابی دیجیتال نیز تغییر رفتار مصرف‌کنندگان و رشد خرید آنلاین، نیاز به کارشناسان بازاریابی دیجیتال، تحلیل رفتار مشتری و مدیریت تجربه کاربری را بالا برده است. کسب‌وکارهای مطرحی چون دیجی کالا و سایر پلتفرم‌ها، باعث شده‌اند این مشاغل به سرعت گسترش یابند. از سوی دیگر، برخی مشاغل سنتی مانند کارگران تولیدی و حسابداری دفتری، به دلیل اتوماسیون و توسعه نرم‌افزارهای هوشمند، کاهش خواهند یافت. نرم‌افزارهای حسابداری و سیستم‌های مدیریت منابع انسانی نیاز به حسابداران سنتی را کم کرده‌اند. با این حال، به دلیل کندی ورود فناوری‌های پیشرفته و مشکلات زیرساختی، سرعت کاهش این مشاغل در ایران کمتر از میانگین جهانی خواهد بود. هرچند در کشورهای پیشرفته ربات‌ها و سیستم‌های خودکار تولید را متحول کرده‌اند، اما در ایران این روند با تأخیر و مقیاس کوچک‌تر پیش می‌رود. با این همه، ایران نیز ناگزیر است خود

را برای این تغییرات آماده کند. برای مدیریت این تحولات، باید برنامه‌های بازآموزی گسترده و حمایت از کارگرانی که مشاغلشان در معرض خطر است، به اجرا درآید. این برنامه‌ها باید بر آموزش مهارت‌های جدید مانند برنامه‌نویسی، تحلیل داده و فناوری‌های مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر متمرکز باشند. همچنین ایجاد فرصت‌هایی برای انتقال نیروی کار به بخش‌های رو به رشد، مانند فناوری اطلاعات و اقتصاد سبز، می‌تواند پیامدهای منفی این تغییرات را کاهش دهد. در غیر این صورت، خطر بیکاری ساختاری، افزایش نابرابری و کاهش بهره‌وری نیروی کار به‌صورت جدی مطرح خواهد بود.

### سیاست‌گذاری؛ راهبری برای آینده پایدار

آینده بازار کار ایران به سیاست‌های هوشمند و آینده‌نگر وابسته است. گزارش مجمع جهانی اقتصاد تأکید می‌کند بدون بازآموزی گسترده نیروی کار و سرمایه‌گذاری در آموزش‌های نوین، کشورها با مشکلاتی همچون بیکاری ساختاری، عقب‌ماندگی فناورانه و نابرابری روبه‌رو می‌شوند. در ایران، راه‌اندازی سازمان ملی هوش مصنوعی و تدوین سند ملی هوش مصنوعی گام‌های مهمی هستند، اما موفقیت آن‌ها مستلزم اجرای دقیق، رفع موانع زیرساختی و همکاری میان بخش‌های مختلف است. جایگاه ایران در شاخص آمادگی دولت‌های پذیرش هوش مصنوعی (رتبه ۹۱ با امتیاز ۴۳۸۸ از ۱۰۰)، نشان‌دهنده ضرورت ارتقای سیاست‌ها، زیرساخت‌ها و آموزش‌هاست. همکاری نزدیک میان سیاست‌گذاران، کارفرمایان، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی، کلید آماده‌سازی نیروی کار آینده است. برنامه‌های آموزشی باید با نیازهای بازار کار هماهنگ و بر مهارت‌های نو ظهور، از جمله هوش مصنوعی، تحلیل داده و یاداری زیست‌محیطی تمرکز کنند. جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی در فناوری و انرژی‌های تجدیدپذیر می‌تواند روند توسعه را تسریع نماید. مشوق‌های مالی برای استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های فعال در این حوزه‌ها، به خلق مشاغل نو و تقویت اقتصاد دانش‌بنیان کمک خواهد کرد. سهم ۶ درصدی اقتصاد دیجیتال در تولید ناخالص داخلی ایران، در حالی که میانگین جهانی ۱۵ درصد است، پتانسیل بالایی را نشان می‌دهد، اما تحقق این ظرفیت نیازمند سیاست‌های درست، برنامه‌ریزی دقیق و اجرای مؤثر است. ایجاد پارک‌های فناوری، حمایت از استارت‌آپ‌ها و توسعه زیرساخت‌های دیجیتال می‌توانند ایران را به بازیگری برجسته‌تر در اقتصاد جهانی تبدیل کنند. همچنین، توجه به آموزش‌های میان‌رشته‌ای و تقویت مهارت‌های نرم، مانند تفکر انتقادی و همکاری تیمی، نیروی کار ایران را برای رقابت جهانی آماده‌تر خواهد کرد.

ایران در مسیر یک تحول بزرگ شغلی قرار گرفته؛ تحولی که هم تهدید و هم فرصت است. سرمایه‌گذاری در مهارت‌های نوین، تقویت زیرساخت‌های فناوری، توجه به اقتصاد پایدار و ایجاد پیوندهای مؤثر میان آموزش و صنعت، کلید بهره‌برداری از این موج جهانی است. اما رسیدن به این هدف مستلزم عزم ملی، همکاری وسیع و برنامه‌ریزی هوشمندانه است. آیا ایران می‌تواند نیروی کار خود را برای این آینده آماده کند؟ پاسخ این پرسش در سال‌های پیش رو روشن خواهد شد. موفقیت در این مسیر نه تنها رشد اقتصادی را تسریع می‌کند، بلکه جایگاه ایران را در اقتصاد جهانی تقویت و آینده‌ای پایدار و مرفه برای نسل‌های آینده رقم خواهد زد.