



مرکز پژوهش های اتاق ایران



30 units
20 units
10 units
0 units



100%



75%



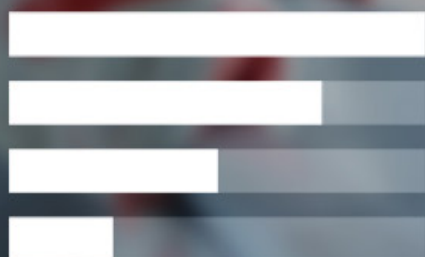
50%



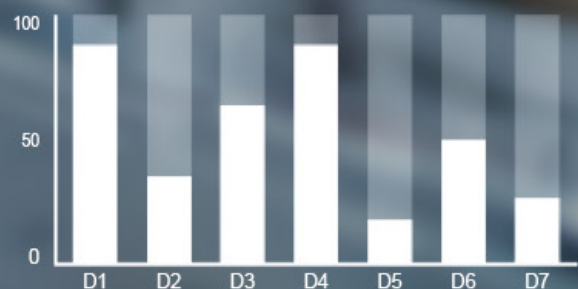
25%



25%



Lorem ipsum
100%
Dolor sit amet
75%
Consectetur
50%
Adipiscing elit
25%



آینده مشاغل: فرصت‌ها و چالش‌های بازار کار

(بررسی گزارش آینده مشاغل ۲۰۲۵ مجمع جهانی اقتصاد با تمرکز بر بازار کار ایران)

تیر ۱۴۰۴

شناسنامه گزارش



عنوان گزارش:

**آینده مشاغل: فرصت‌ها و چالش‌های بازار کار
(بررسی گزارش آینده مشاغل ۲۰۲۵ مجمع جهانی اقتصاد با تمرکز بر بازار کار ایران)**

مدیریت دیپلماسی اقتصادی و آینده‌پژوهی

تهیه و تدوین: مرتضی درخشان

تاریخ انتشار: تیر ۱۴۰۴

واژگان کلیدی: آینده مشاغل، بازار کار، مهارت آموزی، تغییرات فناورانه، کلان‌روندهای جهانی، هوش مصنوعی، فناوری، ژئواکونومی،

نشانی: تهران، خیابان طالقانی، نبش خیابان شهید موسوی (فرصت)، پلاک ۱۷۵

آدرس مرکز پژوهش‌ها در شبکه‌های اجتماعی:

Instagram: [@rc.iccima.ir](https://www.instagram.com/rc.iccima.ir)

Telegram: [@rc_iccima](https://www.t.me/rc_iccima)

Twitter: [@rc_iccima](https://www.x.com/rc_iccima)

فهرست مطالب

۵	یافته‌های کلیدی گزارش
۸	مقدمه
۹	خلاصه‌ای از چشم‌انداز اقتصادی و اشتغال جهانی
۱۰	۱- محرک‌های تحول در بازار کار
۱۰	۱-۱- تغییرات فناورانه: نفوذ ژرف فناوری‌های نو در کسب‌وکارها
۱۰	۲-۱- نوسانات اقتصادی: بی‌ثباتی در میان ثبات ظاهری
۱۱	۳-۱- واگرایی ژئواکونومیک: بازگشت به سیاست‌های حمایتی
۱۱	۴-۱- گذار سبز: کاهش کربن و سازگاری با اقلیم
۱۲	۵-۱- تحولات جمعیتی: جمعیت پیر در برابر نیروی جوان
۱۲	۲- چشم‌انداز مشاغل جهان در پنج سال آینده
۱۲	۱-۲- افزایش و کاهش خالص مشاغل در جهان
۱۴	۲-۲- پیش‌بینی تأثیرات روندهای کلان بر اشتغال
۱۶	۳- مهارت‌های مهم و اثرگذار در آینده
۱۷	۱-۳- میزان تحول در مهارت‌های موردنیاز
۱۷	۲-۳- مهارت‌های اصلی موردنیاز امروز
۱۷	۳-۳- مهارت‌های در حال رشد یا افول

۱۸.....	۳-۴- راهبردهای آموزش مجدد و ارتقای مهارت‌ها.....
۱۹.....	۴- راهبردهای موردنیاز نیروی کار.....
۲۰.....	۵- تحلیل‌های منطقه‌ای و صنعتی.....
۲۱.....	۵-۱- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری.....
۲۲.....	۶- تحلیل آینده مشاغل در ایران.....
۲۲.....	۶-۱- تحلیل روندهای کلان تحول‌آفرین در ایران.....
۲۵.....	۶-۲- مشاغل در حال رشد و افول تا سال ۲۰۳۰ در ایران.....
۲۶.....	۶-۳- مهارت‌های موردنیاز در بازار کار ایران.....
۲۷.....	۶-۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادات سیاستی.....

فهرست جداول

۱۳.....	جدول (۱) مشاغل رو به رشد و عامل آن تا سال ۲۰۳۰.....
۱۴.....	جدول (۲) مشاغل رو به افول و عامل آن تا سال ۲۰۳۰.....
۱۵.....	جدول (۳) محوریت مشاغل (انسان یا ماشین) تا سال ۲۰۳۰.....
۱۵.....	جدول (۴) عوامل واگرایی ژئواکونومیک و تاثیر آن در انتقال کسب‌وکارها.....
۲۶.....	جدول (۵) مقایسه ایران و جهان در شاخص‌های مهارت آموزی.....

فهرست نمودارها

۱۳.....	نمودار (۱) تحول در مشاغل جهان در پنج سال آینده.....
۱۸.....	نمودار (۲) تغییرات مهارتی مورد نیاز نیروی کار تا سال ۲۰۳۰.....

یافته‌های کلیدی گزارش

تغییرات فناورانه، واگرایی ژئواکونومیک، نااطمینانی اقتصادی، تحولات جمعیتی و گذار سبز، چه به‌تنهایی و چه به‌صورت ترکیبی، ازجمله محرک‌های اصلی‌ای هستند که انتظار می‌رود تا سال ۲۰۳۰ بازار کار جهانی را دگرگون کنند و شکل جدیدی به آن بدهند. گزارش «آینده مشاغل ۲۰۲۵» دیدگاه بیش از ۱۰۰۰ کارفرمای پیشرو در جهان را که درمجموع نماینده بیش از ۱۴ میلیون نیروی کار در ۲۲ خوشه صنعتی و ۵۵ اقتصاد جهان هستند، گرد هم آورده تا بررسی کند که این روندهای کلان چگونه بر مشاغل و مهارت‌ها تأثیر می‌گذارند و کارفرمایان چه استراتژی‌هایی را برای تحول نیروی کار خود در بازه زمانی ۲۰۲۵ تا ۲۰۳۰ در نظر دارند و نیروی کار برای اینکه بتواند در این بازار موفق عمل کند، چه مهارت‌هایی را باید یاد بگیرد و چگونه خود را با تغییرات سریع بازار کار تطبیق دهد.

گسترش دسترسی دیجیتال، به‌عنوان تحول‌آفرین‌ترین روند برای بازار کار شناخته‌شده است، به‌طوری‌که ۶۰ درصد از کارفرمایان انتظار دارند این روند تا سال ۲۰۳۰ کسب‌وکارشان را متحول کند. پیشرفت در فناوری‌ها، به‌ویژه هوش مصنوعی و پردازش اطلاعات (۸۶ درصد)، رباتیک و خودکارسازی یا اتوماسیون (۵۸ درصد) و فناوری‌های انرژی (۴۱ درصد) نیز تحول‌آفرین پیش‌بینی شده‌اند. این روندها تأثیر دوگانه‌ای بر مشاغل خواهند داشت: هم موجب رشد سریع برخی از مشاغل می‌شوند و هم باعث افول سریع برخی دیگر از مشاغل خواهند شد. همچنین تقاضا برای مهارت‌های مرتبط با فناوری‌هایی ازجمله هوش مصنوعی و کلان‌داده، شبکه و امنیت سایبری و سواد فناوری را به‌شدت افزایش می‌دهند که این سه در صدر فهرست سریع‌ترین مهارت‌های در حال رشد قرار دارند.

افزایش هزینه‌های زندگی دومین روند تحول‌آفرین مهم و تأثیرگذار است و به‌عنوان مهم‌ترین روند مرتبط با شرایط اقتصادی شناخته‌شده است، به‌طوری‌که نیمی از کارفرمایان انتظار دارند این عامل تا سال ۲۰۳۰ بر کسب‌وکارشان تأثیر بگذارد. حتی باوجود پیش‌بینی کاهش تورم جهانی باز هم افزایش هزینه‌های زندگی مهم ارزیابی می‌شود. کاهش رشد اقتصادی هم اگرچه در سطحی پایین‌تر، همچنان دغدغه اصلی است و انتظار می‌رود ۴۲ درصد از کسب‌وکارها را متحول کند. از سوی دیگر تأثیر تورم بر ایجاد مشاغل تا سال ۲۰۳۰ اثر ترکیبی و دوگانه دارد. اما رشد کند اقتصادی نزدیک به ۱۶ میلیون شغل را در سطح جهانی حذف خواهد کرد. این دو عامل باعث افزایش تقاضا برای مهارت‌هایی چون تفکر خلاق و تاب‌آوری، انعطاف‌پذیری و چابکی می‌شوند.

تغییرات اقلیمی سومین روند تحول‌آفرین مهم و اثرگذار است و مهم‌ترین روند مرتبط با گذار سبز شناخته می‌شود و انطباق کسب‌وکارها با تغییرات اقلیمی نیز با ۴۱ درصد تحول در جایگاه ششم قرار دارد. این روندها موجب افزایش تقاضا برای مشاغلی چون مهندس انرژی‌های تجدیدپذیر، مهندس محیط‌زیست و متخصصان خودروهای برقی و خودران می‌شوند که همگی در میان ۱۵ شغل با رشد سریع هستند. روندهای اقلیمی همچنین موجب افزایش تمرکز بر مهارت‌های زیست‌محیطی شده‌اند. این مهارت برای نخستین بار وارد فهرست ۱۰ مهارت برتر در حال رشد شده است.

دو تحول جمعیتی نیز در حال تغییر شکل اقتصادها و بازارهای کار جهانی هستند: سالخوردگی و کاهش جمعیت در سن کار (عمدتاً در اقتصادهای با درآمد بالا) و رشد جمعیت در سن کار (عمدتاً در اقتصادهای با درآمد پایین). این روندها باعث افزایش تقاضا برای مهارت‌هایی چون مدیریت استعداد، آموزش و مربیگری و انگیزش و خودآگاهی شده‌اند. جمعیت سالخورده، مشاغل مراقبتی مانند پرستاری را تقویت می‌کند و جمعیت جوان، رشد مشاغل آموزشی مانند اساتید دانشگاه را به همراه دارد.

واگرایی ژئواکونومیک و تنش‌های ژئوپلیتیکی در پنج سال آینده موجب دگرگونی مدل کسب‌وکار یک‌سوم (۳۴ درصد) از سازمان‌ها می‌شوند. بیش از یک‌پنجم (۲۳ درصد) کارفرمایان جهان، افزایش محدودیت در تجارت و سرمایه‌گذاری و همچنین سیاست‌های

تعارف‌های، صنعتی و یارانه‌ای (۲۱ درصد) را عوامل تأثیرگذار بر فعالیت خود می‌دانند. تقریباً تمامی کشورهای می‌رود این روندها تأثیر زیادی بر آن‌ها بگذارد، با ایالات متحده و یا چین تجارت قابل توجهی دارند. کارفرمایانی که انتظار دارند این روندها کسب و کارشان را متحول کنند، بسته به نوع صنعت به کشور خود بازمی‌گردند و یا بالعکس، کسب و کار خود را خارج از مرزهای کشور مبدأ گسترش خواهند داد. این روندها تقاضا برای مشاغل امنیتی و مهارت‌هایی چون امنیت سایبری، تاب‌آوری، چابکی، و نفوذ و رهبری اجتماعی را افزایش می‌دهند. بر اساس پیش‌بینی‌های پاسخ‌دهندگان نظرسنجی، انتظار می‌رود دگرگونی ساختاری بازار کار جهانی طی سال‌های ۲۰۲۵ تا ۲۰۳۰ منجر به ایجاد یا نابودی ۲۲ درصد از مشاغل فعلی شود. این رقم شامل ایجاد شغل‌هایی معادل ۱۴ درصد از اشتغال کنونی (۱۷۰ میلیون شغل) و حذف معادل ۸ درصد (۹۲ میلیون شغل) خواهد بود، که در نهایت رشد خالص ۷ درصد (۷۸ میلیون شغل) را در پی خواهد داشت. مشاغل پیشران مانند کشاورزان، رانندگان تحویل کالا، کارگران ساختمانی، فروشندگان و کارکنان صنایع غذایی از نظر تعداد، رشد بیشتری خواهند داشت. مشاغل مرتبط با اقتصاد مراقبتی مانند پرستاری، مددکاری اجتماعی و مراقبت شخصی نیز افزایش چشمگیری خواهند داشت (به‌ویژه در کشورها با درآمد بالا)، مشاغل آموزشی مانند معلمان متوسطه و دانشگاهی هم افزایش می‌یابد (به‌ویژه در کشورهای با درآمد پایین).

مشاغل فناورانه مانند متخصصان کلان‌داده، مهندسان فین‌تک، متخصصان هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی و توسعه‌دهندگان نرم‌افزار، از نظر درصدی سریع‌ترین رشد را خواهند داشت. مشاغل مرتبط با گذار سبز نیز در این گروه قرار می‌گیرند. در مقابل، مشاغل دفتری و منشی‌گری مانند صندوقداران، کارمندان پشتیبانی اداری و منشی‌های اجرایی بیش‌ترین کاهش را از نظر تعداد خواهند داشت. همچنین پستی‌ها، کارمندان بانک و ورود داده‌ها از جمله سریع‌ترین مشاغل در حال افول هستند. به‌طور متوسط، انتظار می‌رود ۳۹ درصد از مهارت‌های فعلی کارکنان طی دوره ۲۰۲۵ تا ۲۰۳۰ دگرگون یا منسوخ شوند. این «بی‌ثباتی مهارتی» در مقایسه با سال‌های قبل کاهش یافته است (از ۵۷ درصد در ۲۰۲۰ به ۴۴ درصد در ۲۰۲۳ رسیده است). احتمالاً این تغییر به خاطر افزایش نرخ آموزش مهارتی است (از ۴۱ درصد در ۲۰۲۳ به ۵۰ درصد در ۲۰۲۵ رسیده است). تفکر تحلیلی همچنان پر تقاضاترین مهارت نزد کارفرمایان است (۷۰ درصد)، و پس‌از آن تاب‌آوری، انعطاف‌پذیری و چابکی، و رهبری و نفوذ اجتماعی قرار دارند که پر متقاضی‌ترین مهارت‌ها را تشکیل می‌دهند. هوش مصنوعی و کلان‌داده، امنیت سایبری و سواد فناورانه سریع‌ترین رشد را در بین مهارت‌ها دارند. اهمیت تفکر خلاق، کنجکاوی، یادگیری مستمر و چابکی نیز در حال افزایش است. در مقابل، مهارت‌هایی مانند مهارت‌های دستی، دقت و استقامت بدنی بیش‌ترین کاهش تقاضا را دارند.

باوجود رشد اشتغال جهانی، تفاوت بین مهارت‌های موردنیاز در مشاغل رو به رشد با مهارت‌هایی که امروز مردم دارند و مشاغل آن رو به افول است، شکاف‌های مهارتی جدیدی ایجاد می‌کند. در نتیجه شکاف بین مهارت‌های موردنیاز بازار، با مهارت‌های موجود در بین شاغلین بازار کار ایجاد می‌شود. بارزترین مهارت‌های متمایزکننده مشاغل در حال رشد از مشاغل در حال افول عبارت‌اند از: تاب‌آوری، مدیریت منابع، کنترل کیفیت، برنامه‌نویسی و سواد فناورانه.

برآورد می‌شود که اگر نیروی کار جهان را ۱۰۰ نفر فرض کنیم، ۵۹ نفر از آن‌ها تا سال ۲۰۳۰ نیاز به آموزش داشته باشند. از این میان، ۲۹ نفر قابل ارتقا در موقعیت فعلی خود خواهند بود، ۱۹ نفر پس از ارتقا می‌توانند در مشاغل جدید به کار گرفته شوند، اما ۱۱ نفر احتمالاً آموزشی دریافت نخواهند کرد و در معرض خطر بیکاری خواهند بود.

شکاف مهارتی بزرگ‌ترین مانع تحول کسب و کارها است و ۶۳ درصد از کارفرمایان آن را یک مانع جدی بین سال‌های ۲۰۲۵ تا ۲۰۳۰ می‌دانند. بر این اساس:

- ۸۵ درصد از کارفرمایان قصد دارند روی ارتقای مهارت کارکنان خود سرمایه‌گذاری کنند.
- ۷۰ درصد برنامه دارند که افراد با مهارت‌های جدید استخدام کنند.
- ۴۰ درصد برنامه دارند کارمندان با مهارت‌های منسوخ را تعدیل کنند.
- ۵۰ درصد نیز قصد دارند کارکنان را از مشاغل رو به افول به مشاغل رو به رشد منتقل کنند.

حمایت از سلامت روانی و جسمی کارکنان یک استراتژی کلیدی برای جذب استعدادها است، به‌طوری‌که ۶۴٪ از کارفرمایان آن

را راهی برای افزایش دسترسی به استعداد می‌دانند. همچنین ارتقای مهارت، ارتقای مسیر شغلی و پیشرفت داخلی نیز ابزارهای مؤثر دیگری محسوب می‌شوند.

از منظر سیاست عمومی، «تأمین مالی» و «ارائه آموزش‌های مهارتی»، دو سیاست مورد استقبال برای ارتقای دسترسی به استعدادها هستند.

تا سال ۲۰۳۰، بیش از نیمی از کارفرمایان (۵۲ درصد) انتظار دارند سهم بیشتری از درآمد خود را به دستمزد اختصاص دهند. این سیاست‌ها عمدتاً باهدف تطابق دستمزد با بهره‌وری و رقابت برای حفظ استعداد تدوین می‌شوند. درنهایت، نیمی از شرکت‌ها قصد دارند در پاسخ به تحولات ناشی از هوش مصنوعی، کسب‌وکار خود را بازتنظیم کنند؛ دوسوم به‌دنبال استخدام افراد با مهارت‌های تخصصی در هوش مصنوعی هستند و ۴۰ درصد نیز برنامه دارند وظایف را به اتوماسیون بسپارند و نیروی انسانی را کاهش دهند.

در ایران باوجود محدودیت‌های اقتصادی و تحریم‌ها، درزمینه تحقیق و توسعه هوش مصنوعی پیشرفت‌های قابل‌توجهی صورت گرفته است. البته مسیر توسعه هوش مصنوعی و سایر فناوری‌های نوین در ایران با کشورهای پیشرو مانند آمریکا، چین و برخی از کشورهای اروپایی قابل‌قیاس نیست. در تحولات فناورانه ایران فاصله‌ای با دنیا خواهد داشت و تحولاتی که در مشاغل به واسطه فناوری رخ می‌دهد، با کمی تاخیر به ایران می‌رسد. این فاصله به شدت به سناریوهای سیاسی مرتبط می‌شود. اینکه تحریم‌ها به همین صورت تداوم یابد، یا به روندهای جدیدی در مناسبات بین‌الملل با کاهش یا تشدید تحریم‌ها روبرو باشیم بسیار تعیین‌کننده خواهد بود. همچنین بازار کار ایران علاوه بر تحولات جاری در جهان با چالش فرار مغزها و مهاجرت نیز روبرو خواهد بود که میزان آن به سناریوهای بیان شده مربوط است. در بخش تحولات مربوط به گذار سبز توجه به کاهش کربن در صنایع و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در آسیا و به‌طور ویژه در خاورمیانه بسیار پایین‌تر از کشورهای پیشرو در توسعه است. بنابراین این روند کلان جهانی تا ۵ سال آینده نمی‌تواند تحول‌چندان چشم‌گیری را در ایران ایجاد کند.

کل تجارت و روابط خارجی در ایران به مسائل ژئواکونومیک وابسته شده است. با مسیر جاری به نظر نمی‌رسد تا ۲۰۳۰ ادامه تداوم وضعیت موجود ممکن باشد و به نوعی باید تکلیف روابط ایران، آمریکا، اروپا و سایر کشورهای همسایه ایران به‌نوعی در طول چند سال آینده مشخص شود. لذا شرایط ژئواکونومیک نیز وابسته به سناریوی مربوطه است.

نرخ رشد جمعیت ایران به‌شدت کاهش‌یافته و طبق پیش‌بینی سازمان ملل، جمعیت کشور ممکن است از سال ۲۰۳۰ وارد فاز کاهش شود. سهم افراد بالای ۶۰ سال تا ۲۰۳۰ به حدود ۱۲ تا ۱۴ درصد می‌رسد. جمعیت در سن کار نیز کاهش می‌یابد و این تحولات جمعیتی در ایران بسیار بیشتر از میانگین جهانی در طول ۵ سال آینده نقش تحول‌آفرین در بازار کار ایجاد خواهد کرد.

و آخرین مورد از تحولات کلان افزایش هزینه زندگی و تحولات اقتصادی است. آنچه جهان برای ۵ سال آینده از آن می‌هراسد و آن را عامل تحول نیروی کار می‌دانند، برای ایران وضعیت ایدآل شناخته می‌شود. زیرا تورم ایران در محدوده بین ۳۰ تا ۴۰ درصد پیش‌بینی می‌شود و نرخ رشد نیز در بهترین حالت بین ۲ تا ۳٫۵ درصد ارزیابی می‌شود. لذا قدرت خرید مردم در طول ۵ سال آینده نیز به شدت کاهش خواهد یافت.

حال سوال این است که آیا ایران راهی برای مدیریت این تحولات در پیش رو دارد؟ پاسخ این است که همیشه راهی برای کاهش اثرات منفی و بهبود شرایط هست، اما رهایی از همه این تحولات امکان‌پذیر نیست. پیشنهادات سیاستی در پایان این گزارش طرح شده است.

مقدمه

سال ۲۰۲۵ در حالی آغاز می‌شود که بازارهای کار جهانی همچنان در حال تجربه دگرگونی‌ها و تحولات بسیار زیاد و سریع هستند. بعد از همه‌گیری کرونا، عواملی مانند افزایش هزینه‌های زندگی، تنش‌های ژئوپلیتیکی به‌ویژه در خاورمیانه، بحران اقلیمی و همچنین رکودهای اقتصادی در مناطق مختلف جهان، لایه‌های جدیدی از ناپایداری را ایجاد کرده است. همه موارد بالا در کنار تحولات فناوری دست‌به‌دست هم داده‌اند تا بازار کار جهانی دگرگون کنند.

گزارش «آینده مشاغل ۲۰۲۵» به تحلیل انتظارات کارفرمایان درباره تحولات بازار کار طی پنج سال آینده تا سال ۲۰۳۰ می‌پردازد. این تحلیل مبتنی است بر نظرسنجی مجمع جهانی اقتصاد از بیش از ۱۰۰۰ کارفرما از ۵۵ کشور و ۲۲ خوشه صنعتی، که جمعی نماینده بیش از ۱۴۰۱ میلیون شاغل هستند.

این گزارش روی این موضوع تمرکز می‌کند که چگونه روندهای کلان و فناوری‌های نوظهور بر تحولات صنعتی، بازار کار، مهارت‌ها و راهبردهای منابع انسانی تأثیر می‌گذارند که در این نوشتار خلاصه‌ای از آن تقدیم می‌شود.

گزارش آینده مشاغل ۲۰۲۵ تلاش می‌کند تا به پنج سؤال کلی پاسخ دهد، این سؤالات عبارتند از:

۱. پنج روند کلان اثرگذار بر بازار کار مانند فناوری، گذار سبز، مسائل ژئواکونومیک، بی‌ثباتی اقتصادی و تحولات جمعیتی چه روندی در آینده دارند و چقدر بر وضعیت بازار کار اثر خواهند گذاشت؟
 ۲. پیش‌بینی تحولات شغلی چیست؟ یعنی مشاغلی که انتظار می‌رود در ۵ سال آینده از بین بروند و یا تقاضا برای آن‌ها افزایش یابد، کدامند؟
 ۳. چشم‌انداز ۵ سال آینده مهارت‌های موردنیاز نیروی کار چیست؟ یعنی چه مهارت‌هایی در آینده برای کسب شغل نیاز است و یا نیروی شاغل باید چه تغییری در مهارت‌های خود ایجاد کنند؟
 ۴. منابع انسانی چه اقدامات باید انجام دهند و استراتژی‌هایی که باعث سازگاری نیروی کار و سازمان‌ها می‌شود کدامند؟
 ۵. تحلیل‌های منطقه‌ای، کشوری و صنعتی برای ۵۵ کشور، ۹ منطقه و ۲۲ صنعت چه آینده‌ای را تصویر می‌کند؟
- این گزارش تقریباً هر دو سال یک‌بار منتشر می‌شود و قبل از این در سال‌های ۲۰۱۶، ۲۰۱۸، ۲۰۲۰ و ۲۰۲۳ منتشر شده است و اینک در گزارش ۲۰۲۵ نیز تلاش دارد تا با رویکردی مبتنی بر داده، مسیر تحول بازار کار جهانی را ترسیم کند و نقش بازیگران کلیدی را در این فرآیند برجسته سازد.

بعید است کسی اهمیت پیش‌بینی روند آینده مشاغل جهان را نداند، اما باید خاطرنشان کرد که بر اساس آنچه در این گزارش خواهیم دید بخش بزرگی از کسب‌وکارها در آینده‌ای بسیار نزدیک با فناوری‌ها جایگزین می‌شوند و به‌سرعت باید مسیر خود را تغییر دهند. همین‌طور بخش بزرگی از نیروی کار مجبور خواهند بود مهارت‌های جدیدی را یاد بگیرند و در غیر این صورت از کار خود برکنار خواهند شد. از سوی دیگر تقاضای جدیدی در بازار کار در حال شکل گرفتن است که نیروهای کاری که تازه وارد بازار کار شده‌اند و یا از کارهای قبلی خود برکنار شده‌اند در صورت کسب توانمندی‌های لازم می‌توانند جذب این بخش نوظهور در بازار کار شوند. بنابراین تقریباً هیچ‌کسی نیست که از مطالعه این گزارش سود نبرد و مسیر شغلی خود را بر اساس آن بهینه‌سازی نکند.

البته همین‌جا و در مقدمه ذکر دو نکته خالی از لطف نیست. نکته اول اینکه مطالعه این گزارش به‌تنهایی نمی‌تواند نیاز شما برای

بهینه‌سازی مسیر شغلی آینده خود و یا کسب‌وکارشان را تأمین کند و حتماً نیاز خواهید داشت مطالعات مکمل و مشاوره‌های جانبی داشته باشید و یا در دوره‌های آموزشی لازم شرکت کنید. اما قطعاً نقطه شروع بسیار خوبی است. نکته دوم اینکه فضای بازار کار جهانی تفاوت‌هایی با بازار کار ایران دارد و احتمالاً وقفه‌های هرچند کوچکی بین تغییرات جهانی و ورود و ظهور آن تغییرات در ایران وجود دارد، که سعی می‌کنیم در پایان این گزارش، به آینده مشاغل در ایران و بررسی این تفاوت‌ها بپردازیم تا گزارش دقیق‌تر و قابل استفاده‌تر باشد.

خلاصه‌ای از چشم‌انداز اقتصادی و اشتغال جهانی

در پایان مقدمه و قبل از ورود به پیش‌بینی محرک‌های تحول‌آفرین در پنج سال آینده، خوب است قدری در مورد چشم‌انداز اقتصاد و اشتغال در جهان بدانیم و ارزیابی از وضعیت موجود داشته باشیم. پس از کرونا، درحالی که چشم‌انداز اقتصاد جهانی تا حدی ثبات یافته است، پیش‌بینی‌ها رشد جهانی را در سال ۲۰۲۵ تنها ۳.۲ درصد نشان می‌دهند. تورم جهانی نیز کاهش یافته و انتظار می‌رود تا پایان سال ۲۰۲۵ به ۳.۵ درصد برسد؛ که از متوسط تورم جهانی در دو دهه اول نخست قرن ۲۱ پایین‌تر است. بااین‌حال، هزینه‌های زندگی در سطح جهان همچنان بالا باقی مانده‌اند. نرخ بیکاری جهانی نیز به ۴.۹ درصد رسیده که پایین‌ترین سطح از سال ۱۹۹۱ تاکنون است. اما این عدد کلی، تفاوت‌های عمیقی را در بین کشورهای و گروه‌های جمعیتی پنهان می‌کند که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره خواهیم کرد:

- درحالی که کشورهای با درآمد متوسط شاهد کاهش بیکاری هستند، کشورهای کم‌درآمد، افزایش نرخ بیکاری از ۱.۵ در سال ۲۰۲۰ به ۳.۵ درصد در سال ۲۰۲۲ را تجربه کرده‌اند.
- شکاف بیکاری میان زنان و مردان نیز همچنان پابرجاست: از زمان اوج نرخ بیکاری در سال ۲۰۲۰ (۶.۶ درصد برای هر دو جنس)، نرخ بیکاری مردان به ۸.۴ درصد کاهش یافته، اما نرخ بیکاری زنان ۲.۵ درصد باقی مانده است. در کشورهای با درآمد متوسط رو به پایین، این تفاوت بین بیکاری مردان و زنان به ۱.۱ درصد می‌رسد.
- در کشورهای با درآمد بالا، تفاوت بیکاری بین زنان و مردان تنها ۴.۰ درصد است، اما این فاصله از مدت‌ها قبل وجود داشته و ناشی از دوران پساکرونا نیست.
- میانگین بیکاری جوانان در جهان نیز در حدود ۳۱ درصد باقی مانده، که نسبت به نرخ کلی بیکاری جهانی بسیار بالاتر است.
- وقتی این آمار را با شاخص‌های کشور ایران مقایسه کنید، که میانگین بیکاری حدود ۹ درصد و بیکاری جوانان بین ۸۱ تا ۲۲ درصد است، متوجه تفاوت عمیقی که در داده‌های جهانی پنهان شده است، خواهید شد این آمار در بخش پایانی بیشتر مرور خواهند شد.

نرخ جهانی جوانانی که در اشتغال، تحصیل یا آموزش نیستند (NEET) نیز تفاوت‌های معناداری در کشورهایی با سطح درآمد مختلف نشان می‌دهد:

- در کشورهای با درآمد بالا: ۱۰.۱ درصد
- در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا: ۳.۷۱ درصد
- در کشورهای با درآمد متوسط رو به پایین: ۹.۵۲ درصد
- در کشورهای کم‌درآمد: ۶.۷۲ درصد

شاخص «شکاف شغلی»^۱ که توسط سازمان جهانی کار (ILO) تعریف شده و ترکیبی از بیکاری و اشتغال ناقص^۲ را در برمی‌گیرد، در سال ۲۰۲۴ برابر با ۴۰۲ میلیون شغل بوده است. اگرچه این شکاف در بسیاری از کشورها کاهش یافته، اما در اقتصادهای کم‌درآمد، نسبت به پیش از همه‌گیری، ۰.۴ درصد افزایش داشته است. در مقابل، اقتصادهای با درآمد متوسط رو به پایین، بزرگ‌ترین کاهش شکاف شغلی را نسبت به سال ۲۰۱۹ تجربه کرده‌اند.

1 Jobs Gap

۲ به وضعیتی گفته می‌شود که فرد شاغل، با وجود داشتن شغل، از شرایط شغلی خود رضایت ندارد یا شغل او از نظر زمان یا سطح مهارت و تخصص، با وضعیت مطلوب و توانایی‌هایش همخوانی ندارد. فرد شاغلی که در هفته‌ی مرجع کمتر از ۴۴ ساعت کار کرده باشد و خواهان انجام کار اضافی برای افزایش درآمد یا بهبود وضعیت شغلی خود باشد، اشتغال ناقص دارد.

در همه گروه‌های درآمدی، شکاف شغلی برای زنان بیشتر از مردان است؛ اما در اقتصادهای کم‌درآمد این تفاوت به‌وضوح شدیدتر است و به ۷.۵ درصد می‌رسد.

نرخ مشارکت نیروی کار^۱ پس از افت ناشی از همه‌گیری کرونا، اکنون تقریباً به سطح سال ۲۰۱۹ بازگشته است (به‌جز در اقتصادهای با درآمد متوسط رو به پایین). در این کشورها، نرخ مشارکت حتی بالاتر از سطح پیش از همه‌گیری است. این موضوع اهمیت ویژه‌ای دارد؛ چراکه کشورهای با درآمد متوسط رو به پایین حدود ۴۰ درصد جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند و نقش اصلی در رشد جمعیت در سن کار در دهه‌های آتی خواهند داشت.

حال که نگاهی کلی به وضعیت جهان داشتیم، باید محرک‌های تحول‌آفرین در پنج سال آینده بازار کار و مشاغل جهان را مرور کنیم و اثرات هر یک را تحلیل کنیم.

۱- محرک‌های تحول در بازار کار^۲

تحولات بازار کار جهانی تا سال ۲۰۳۰ تحت تأثیر پنج روند کلان اصلی قرار دارند: ۱- تغییرات فناورانه، ۲- گذار سبز، ۳- نوسانات اقتصادی، ۴- واگرایی ژئواکونومیک^۳ (جغرافیایی-اقتصادی)^۴، و ۵- دگرگونی‌های جمعیتی. در این بخش تحلیل خواهیم کرد که چگونه هر یک از این روندها در آینده‌ای نزدیک صنایع و مشاغل را تحت تأثیر قرار خواهند داد.

۱-۱- تغییرات فناورانه: نفوذ ژرف فناوری‌های نو در کسب‌وکارها

تغییرات فناوری و تحولاتی که فناوری‌های نو در پنج سال آینده در کسب‌وکارها ایجاد می‌کند، به‌اندازه‌ای عمیق و مهم است که بخش اصلی نگرانی مشاغل و صاحبان کسب‌وکار را تشکیل داده است. طبق نظرسنجی جهانی مجمع جهانی اقتصاد، ۶۰ درصد از کارفرمایان انتظار دارند گسترش دسترسی دیجیتال باعث دگرگونی در سازمانشان شود. فناوری‌هایی که بالاترین تأثیر را تا سال ۲۰۳۰ خواهند داشت، عبارت‌اند از:

- هوش مصنوعی و فناوری‌های پردازش اطلاعات (۸۶ درصد از کسب‌وکارها)
- ربات‌ها و سیستم‌های خودکار (اتوماسیون) (۵۸ درصد از کسب‌وکارها)
- تکنولوژی‌های مربوط به انرژی (۴۱ درصد از کسب‌وکارها)

هوش مصنوعی پس از انتشار ChatGPT در سال ۲۰۲۲، رشدی انفجاری داشته و جریان سرمایه‌گذاری در این حوزه هشت برابر شده است. پیش‌بینی می‌شود در سال‌های آینده نیز این روند رشد ادامه داشته باشد. این رشد، زیرساخت‌هایی نظیر سرورهای پر قدرت و نیروگاه‌های انرژی را نیز تحت تأثیر قرار داده است. البته در کشورهای توسعه‌یافته و با درآمد متوسط، نفوذ هوش مصنوعی بسیار بیشتر از کشورهای کم‌درآمد بوده است. همچنین مطالعات نشان می‌دهند هوش مصنوعی می‌تواند مهارت‌های انسانی را تکمیل کند، ولی اگر بدون چارچوب اخلاقی و نظارتی مناسب، استفاده شود، این خطر وجود دارد که جایگزین انسان‌ها شود و نابرابری را نیز افزایش دهد.

۱-۲- نوسانات اقتصادی: بی‌ثباتی در میان ثبات ظاهری

چشم‌انداز اقتصادی ۲۰۲۵ ترکیبی از «خوش‌بینی محتاطانه» و «نااطمینانی پایدار» است. تورم کاهش‌یافته و رشد اقتصادی جهانی حدود ۳.۲ درصد برآورد شده است، اما ۵۰ درصد از کارفرمایان افزایش هزینه‌های زندگی را عامل مؤثری بر تحول بازار کار می‌دانند. ۴۲ درصد از آن‌ها نیز رشد پایین اقتصادی را یک تهدید جدی تلقی می‌کنند. البته در مناطق مختلف جهان، شدت نگرانی‌ها متفاوت است. مثلاً در شمال آفریقا، تورم عامل اصلی نگرانی است، در حالی‌که در شرق آسیا، رشد پایین اقتصادی چالش اصلی است. در کل نکته مهم در این نشان می‌دهد چه نسبتی از جمعیت در سن کار، فعال اقتصادی هستند؛ یعنی یا شاغل‌اند یا در جست‌وجوی کارند.

2 Drivers of Labour-Market Transformation

3 Geo-economic

۴ واژه ژئواکونومیک معنای چندوجهی دارد. یعنی به جنبه‌های سیاسی، جغرافیایی و البته محدود به زمان در اقتصاد و منابع می‌پردازد. یعنی ترکیبی از ملاحظات سیاسی-جغرافیایی و اقتصادی در محدوده‌ای از زمان است که معمولاً در مناسبات بین‌الملل در نظر گرفته می‌شود. ازین‌رو این واژه را کمتر ترجمه لغتی خواهیم کرد.

بخش این است که یکی از روندهای کلان و مهم که می‌تواند در بازار کار تأثیر چشم‌گیری بگذارد، همین نوسانات اقتصادی و نااطمینانی‌ها است.

۳-۱- واگرایی ژئواکونومیک: بازگشت به سیاست‌های حمایتی

تشدید تنش‌های منطقه‌ای و سیاسی در جهان و همچنین سیاست‌های حمایتی دولت‌ها در سال‌های اخیر (مانند تعرفه‌ها)، تهدیدی برای زنجیره‌های تأمین جهانی و رشد اقتصادی محسوب می‌شود. به‌طور ویژه در همین چند ماه ابتدایی ۲۰۲۵ جنگ تعرفه‌ای بین آمریکا با چین و اروپا و همچنین افزایش منازعات اخیر در خاورمیانه بین اسرائیل، ایران، سوریه و فلسطین و لبنان و یمن، ادامه منازعات بین روسیه و اوکراین، شروع منازعات احتمالی بین هند و پاکستان و بسیاری از تنش‌های منطقه‌ای دیگر، فضایی واگرا در روابط اقتصادی ایجاد می‌کند و پیش‌بینی‌ها برای ۵ سال آینده را دنیایی با ارتباطات آزاد اقتصادی کمرنگ‌تر تصویر می‌کند. به این امر «واگرایی ژئواکونومیک» می‌گویند. بر همین اساس سه عامل برتر از منظر کارفرمایان که می‌تواند بر بازار کار تأثیر جدی بگذارد عبارتند از:

- تشدید منازعات جغرافیایی-سیاسی که بر ۴۳ درصد مشاغل تأثیر خواهد گذاشت.
- افزایش محدودیت‌های تجاری که بر ۳۲ درصد از مشاغل تأثیر خواهد گذاشت.
- افزایش یارانه‌ها و سیاست‌های صنعتی که بر ۲۱ درصد از مشاغل تأثیر خواهد گذاشت.

براساس گزارش سازمان تجارت جهانی، ارزش محدودیت‌های وارداتی و تعرفه‌ها در سال ۲۰۲۴ به نزدیک ۱۰ درصد تجارت جهانی رسیده است. این روند بیشترین تأثیر را بر صناعی مانند خودروسازی، هوافضا، معدن و انرژی داشته است. در مقابل، بخش‌هایی نظیر آموزش و خدمات داخلی کمتر تحت تأثیر قرار گرفته‌اند.

۴-۱- گذار سبز: کاهش کربن و سازگاری با اقلیم

افزایش نگرانی‌ها درباره تغییرات اقلیمی و تخریب محیط‌زیست موجب شکل‌گیری سیاست‌ها و سرمایه‌گذاری‌های گسترده در حوزه اقتصاد سبز شده است. این روند به‌صورت مستقیم و پیوسته در حال ایجاد مشاغل جدید در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر، مدیریت پسماند، کشاورزی هوشمند و حمل‌ونقل پاک است.

مطابق با این گزارش، اقتصاد سبز یکی از محرک‌های اصلی اشتغال آینده خواهد بود. اما این گذار، نیازمند آمادگی زیرساختی و بازآموزی گسترده نیروی انسانی است، به‌ویژه در کشورهایی که وابسته به سوخت‌های فسیلی هستند. قطعاً در برخی مناطق از جهان و برخی کشورها ظهور فناوری‌های دوستدار محیط‌زیست، جزء اولویت‌ها تلقی می‌شود و بنابراین در ۵ سال آینده شاهد آن خواهیم بود. اما در دیگر مناطق مانند برخی از کشورهای آسیایی یا آفریقایی اولویت بالایی برای اقتصاد سبز در نظر گرفته نمی‌شود و مشکلات اقتصادی و یا سیاسی بیشتر در اولویت خواهند بود.

باوجود مشکلاتی که در روند مذاکرات مربوط به اقلیم در دنیا ایجاد شده است، اما گذار سبز همچنان برای بسیاری از شرکت‌ها در اولویت است و روندی تحول‌آفرین در جهان خواهد بود.

- ۴۷ درصد از کارفرمایان افزایش سرمایه‌گذاری برای کاهش کربن را عامل اصلی تحول در ۵ سال آینده دانسته‌اند.
- ۴۱ درصد از کارفرمایان نیز سازگاری با تغییرات اقلیمی را به‌عنوان عامل اصلی در تحول مسیر شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی دانسته‌اند.

مثلاً انتظار می‌رود فرآیند کربن‌زدایی در ۵ سال آینده در صناعی مانند خودروسازی (۷۱ درصد) و معدن (۶۹ درصد) باعث شود تا نیروی کار نیاز به بازآموزی پیدا کنند و یا تغییراتی در شاغلین این بخش ایجاد نماید. یا در مناطقی مانند آسیای جنوب‌شرقی، بیش از ۷۰ درصد از کارفرمایان انتظار دارند که اقدامات اقلیمی ساختار سازمانشان را تا سال ۲۰۳۰ دگرگون کند. با این حال، در آسیای مرکزی، این عدد تنها ۱۹ درصد است. شاید به این دلیل که توجه نسبت به تغییرات اقلیمی و کربن‌زدایی در کشورهای آسیای مرکزی کمتر است و قوانین محکمی برای پیگیری اهداف مربوط به آن تنظیم نشده است.

در کل جهان بین سال‌های ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۳، ۱۲ درصد در آموزش مهارت‌های سبز رشد حاصل شده است، اما جالب اینکه تقاضا برای این مهارت‌ها با سرعت بیشتری رشد کرده است. یعنی حدود ۲۲ درصد افزایش داشته است. یعنی آگهی‌های شغلی بسیاری با حداقل یک مهارت سبز تنظیم می‌شود و در تلاش برای جذب کارمندانی با این مهارت‌ها هستند.

۵-۱- تحولات جمعیتی: جمعیت پیر در برابر نیروی جوان

جهان شاهد دو روند هم‌زمان است:

- **سالمند شدن جمعیت و کاهش جمعیت شاغل** در کشورهای با درآمد بالا؛
- **افزایش جمعیت جوان** در کشورهای کم‌درآمد.

در حال حاضر، توزیع سنی نیروی کار بین اقتصادهای با درآمد بالا و پایین تقریباً متعادل است (۵۱ درصد در کشورهای ثروتمند، ۴۹ درصد در کشورهای فقیر). اما تا سال ۲۰۵۰، حدود ۵۹ درصد از جمعیت سن کار جهان در کشورهای کم‌درآمد خواهند بود. آیا این روند برای کارآفرینان دغدغه ایجاد می‌کند؟

- **۴۰٪ از کارفرمایان** از پیر شدن جمعیت شاغل به‌عنوان عامل تحول در بازار کار نام برده‌اند.
- **۲۵٪ نیز** رشد جمعیت جوان را عامل دگرگونی می‌دانند.

در کشورهایی با جمعیت سالمند مانند آلمان، استرالیا و ژاپن، بسیاری از کارفرمایان در حال افزایش اتوماسیون (۷۹ درصد) و تقویت نیروی کار موجود از طریق آموزش هستند، تا بتوانند این تغییرات را در خود هضم کنند. بالاین حال، بانک جهانی هشدار می‌دهد که تا ۱۰ سال آینده، حدود ۱.۲ میلیارد جوان در اقتصادهای نوظهور وارد سن کار می‌شوند، درحالی‌که تنها ۴۲۰ میلیون شغل جدید برای آن‌ها ایجاد خواهد شد. این یعنی حدود ۸۰۰ میلیون جوان در معرض بیکاری یا اشتغال ناقص خواهند بود.

تا به اینجا روندهای کلان که در بازار کار و مشاغل جهان در سال‌های آینده تأثیر می‌گذارد را مرور کردیم. اما سؤال مهم این است که این روندها در مجموع چه تاثیری می‌گذارد و چه مقدار شغل از صحنه اقتصاد حذف می‌شوند و چه تعداد شغل جدید ایجاد می‌شود؟ همچنین چه مهارت‌هایی نیاز است تا بتوان در ساختار جدید بازار کار جذب شد؟ در ادامه به این سؤالات پاسخ خواهیم داد.

۲- چشم‌انداز مشاغل جهان در پنج سال آینده

کارفرمایان در مواجهه با روندهای تحول‌آفرین در بازار کار جهان، مانند تحولات فناوری، گذار سبز، بی‌ثباتی اقتصادی، واگرایی ژئو-اکنومیک و دگرگونی‌های جمعیتی، پیش‌بینی می‌کنند که چه شغل‌هایی از گردونه رقابت اقتصادی خارج و حذف می‌شوند و جای خود را به فناوری‌های جدید می‌دهند و در عوض چه مشاغل جدیدی خلق می‌شوند؟

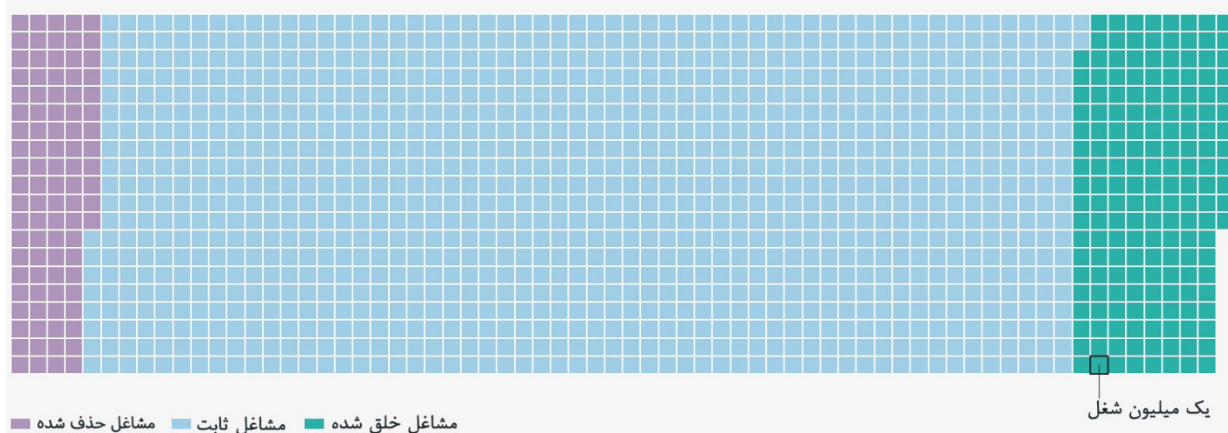
۲-۱- افزایش و کاهش خالص مشاغل در جهان

بر اساس تلفیق داده‌های نظرسنجی مجمع جهانی اقتصاد با اطلاعات رسمی سازمان بین‌المللی کار (ILO) پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۳۰ تغییرات زیر ایجاد شود:

حدود ۱۷۰ میلیون شغل جدید در اثر این روندها خلق و ایجاد شود (معادل ۱۴ درصد از کل اشتغال رسمی کنونی)؛ هم‌زمان، ۹۲ میلیون شغل موجود از بین برود و حذف شوند (معادل ۸ درصد از کل اشتغال فعلی)؛ در نتیجه، بازار کار شاهد ۷۸ میلیون شغل خالص جدید خواهد بود (یعنی به‌طور خالص در اشتغال رسمی شاهد ۷ درصد رشد خواهیم بود)

در مجموع، این تغییرات نشان می‌دهد ساختار بازار کار رسمی در جهان ۲۲ درصد تغییر خواهد کرد و یعنی ۱.۲ میلیارد نفر شاغل تنها در ۵ سال آینده تحت تأثیر روندهای نام‌برده، قرار خواهند گرفت. این رقم اصلاً قابل چشم‌پوشی نیست و شما نیز حتماً باید نسبت به تغییرات سریع پیش رو آماده باشید و مهارت‌های جدید بیاموزید تا در این تحولات دچار مشکل نشوید.

نمودار ۱) تحول در مشاغل جهان در پنج سال آینده



در نمودار فوق وضعیت تحول در مشاغل جهان را مشاهده می‌کنید.

۱-۱-۲- مشاغل در حال رشد

مشاغلی که تا سال ۲۰۳۰ بیشترین رشد را تجربه خواهند کرد، عمدتاً تحت تأثیر پیشرفت فناوری قرار دارند. مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

جدول ۱) مشاغل رو به رشد و عامل آن تا سال ۲۰۳۰

ردیف	عنوان شغل	عامل اصلی رشد
۱	متخصص کلان داده‌ها یا پیگ دیتا	رشد فناوری‌های داده و هوش مصنوعی
۲	مهندسان فین‌تک (ساخت و نگهداری نرم‌افزار)	دیجیتالی شدن خدمات مالی
۳	متخصصان هوش مصنوعی و یادگیری ماشین	گسترش GenAI و کاربردهای آن
۴	توسعه‌دهندگان نرم‌افزار و اپلیکیشن	نیاز روزافزون به راهکارهای دیجیتال
۵	متخصصان امنیت اطلاعات	تهدیدات سایبری و واگرایی ژئو-اکونومیک
۶	مهندسان انرژی تجدیدپذیر	گذار سبز و کاهش کربن در صنایع
۷	طراحان (تجربه کاربری و رابط کاربری) UX و UI	تحول تجربه دیجیتال کاربر
۸	متخصصان اینترنت اشیا	اتصال‌پذیری هوشمند در صنعت
۹	رانندگان حمل‌ونقل سبک	رشد تجارت الکترونیک و تحویل درب منزل

همچنین، مشاغل و نقش‌هایی مانند مهندسان وسایل نقلیه الکتریکی، تحلیل‌گران داده، مهندسان محیط‌زیست و توسعه‌دهندگان بلاک‌چین نیز در فهرست مشاغل با رشد سریع جای دارند.

۱-۲-۲- مشاغل در حال افول

در مقابل، برخی مشاغل عمدتاً اداری و دفتری با کاهش شدید تقاضا روبه‌رو خواهند شد. اصلی‌ترین این مشاغل که تنها در پنج سال آینده کاهش خواهند یافت عبارت‌اند از:

جدول ۲) مشاغل رو به افول و عامل آن تا سال ۲۰۳۰

ردیف	عنوان شغل	عامل اصلی افول
۱	کارمندان ورود داده	اتوماسیون و هوش مصنوعی
۲	صندوقداران و فروشندگان بلیت	سامانه‌های پرداخت خودکار
۳	دستیاران اداری و اجرایی	دیجیتالی شدن فرایندها
۴	حسابداران و دفترداران	نرم‌افزارهای حسابداری خودکار
۵	متصدیان چاپ	مهاجرت به فضای دیجیتال
۶	بازاریابان تلفنی (تله‌مارکتینگ)	تغییر رفتار مصرف‌کننده و فیلترینگ

فناوری‌های هوشمند، دسترسی گسترده دیجیتال، و اتوماسیون، عامل اصلی کاهش این مشاغل هستند. همچنین، عواملی چون پیر شدن جمعیت و رشد کند اقتصادی در افول آن‌ها مؤثرند.

۱-۳- مشاغل با بزرگ‌ترین رشد خالص عددی

بر اساس داده‌های ترکیبی از نظرسنجی و آمار ILO، مشاغل زیر در تعداد واقعی نیروی کار نیز بیشترین رشد خالص را به لحاظ عددی (و نه بر اساس درصد) خواهند داشت:

- کشاورزان و کارگران کشاورزی: رشد بیش از ۵۳ میلیون شغل
- رانندگان تحویل کالا، کارگران ساخت‌وساز، فروشندگان، و کارکنان صنایع غذایی
- شغل‌های مراقبتی: مانند پرستاران، مددکاران اجتماعی و مراقبان سالمندان
- آموزگاران مقطع متوسطه و دانشگاهی: به دلیل رشد جمعیت و گسترش آموزش
- مدیران عملیات، توسعه‌دهندگان نرم‌افزار و مدیران پروژه

در این موارد، رشد تعداد شاغلان ناشی از ترکیبی از عوامل مختلف است: فناوری، ساختار جمعیت، افزایش هزینه زندگی و سیاست‌های اقلیمی.

۱-۴- مشاغل با بزرگ‌ترین افول خالص عددی

گروه شغلی کارکنان دفتری و منشی‌ها بیشترین کاهش عددی در مشاغل را تجربه خواهند کرد. این مشاغل به صورت گسترده تحت تأثیر دیجیتال‌سازی و خودکارسازی فرایندها (اتوماسیون) قرار خواهند گرفت.

۲-۲- پیش‌بینی تأثیرات روندهای کلان بر اشتغال

اما سؤال این است که روندهای کلان نامبرده شده در بخش‌های قبل هر یک چه تاثیری بر مشاغل جهان می‌گذارند و هر کدام در پنج سال آینده چه تعداد شغل جدید ایجاد می‌کنند و یا چه شغل‌هایی را حذف می‌کنند؟

۱-۲- تغییرات فناوری

- دسترسی گسترده به دیجیتال، بیشترین تأثیر را بر ایجاد مشاغل دارد، یعنی حدود ۹۱ میلیون شغل ایجاد می‌کند و ۹ میلیون شغل را از اقتصاد حذف می‌کند.
- هوش مصنوعی و پردازش اطلاعات، دومین تأثیر را دارد و ۱۱ میلیون شغل را ایجاد و ۹ میلیون شغل را حذف خواهد کرد.
- ربات‌ها و سیستم‌های خودکار (اتوماسیون) در رتبه بعدی قرار دارند و باعث حذف ۵ میلیون شغل خواهد شد.

این سه فناوری باعث سریع‌ترین تغییرات در مشاغل خواهند شد. یعنی در بالای فهرست شغل‌هایی که سریع‌تر از همه رشد می‌کنند، ۹ شغل از ۱۰ شغل بالای جدول تحت تأثیر «دسترسی دیجیتال» هستند. همه ۱۰ شغل بالای جدول تحت تأثیر هوش مصنوعی هستند و ۷ شغل از ۱۰ شغل بالای جدول تحت تأثیر رباتیک قرار دارند. در مقابل هوش مصنوعی بیشترین تأثیر را بر فهرست مشاغلی دارد، که سریع‌ترین افول را تجربه می‌کند؛ مانند طراحان گرافیک و نمایندگان حقوقی.

۲-۲-۲- محوریت انسان یا ماشین در مشاغل

در جدول زیر وضعیت امروز مشاغل از لحاظ محوریت انسان و ماشین را در مقایسه با پیش‌بینی گزارش برای سال ۲۰۳۰ مشاهده می‌کنید. یعنی نشان می‌دهد چند درصد از وظایف در مشاغل امروز با محوریت انسان‌ها و چند درصد با محوریت ماشین انجام می‌شوند.

جدول ۳) محوریت مشاغل (انسان یا ماشین) تا سال ۲۰۳۰

محوریت وظایف	۲۰۲۵	۲۰۳۰ (پیش‌بینی)
انسان محور	۴۷ درصد	۳۳ درصد
ماشین محور	۲۳ درصد	۳۳ درصد
همکاری انسان و ماشین	۳۰ درصد	۳۴ درصد

بر این اساس مشخص است که مشاغل با محوریت انسان در پنج سال آینده ۱۴ درصد کاهش می‌یابند و با محوریت ماشین ۱۰ درصد افزایش خواهد یافت و ۴ درصد هم به مشاغل با همکاری انسان و ماشین اضافه می‌شود. ۸۲ درصد از کاهش سهم وظایف انسانی ناشی از اتوماسیون خواهد بود و ۱۸ درصد هم ناشی از همکاری انسان و ماشین است. البته نکته مهم در این درصدها این است که آن‌ها مربوط به سهم وظایف هستند و حجم کل کار انجام‌شده را نشان نمی‌دهند. ممکن است هم انسان‌ها و هم ماشین‌ها در ۲۰۳۰ بهره‌ورتر باشند و یا مقدار کار هیچ‌کدام کمتر نشده باشد. در برخی صنایع مانند بیمه و ارتباطات، اتوماسیون تقریباً تمام کاهش وظایف انسانی را توضیح می‌دهد (بیش از ۹۵ درصد). در صناعی مانند سلامت و دولت، بخش بزرگی از کاهش به دلیل افزایش همکاری انسان و ماشین است.

۲-۲-۳- واگرایی ژئواکونومیک

همان‌طور که اشاره شد، در فضایی سیاسی و روابط اقتصادی کشورها در مناطق مختلف جهان تنش‌هایی ایجاد شده که باعث ایجاد نگرانی در صاحبان کسب‌وکار گردیده است. با توجه به همین موضوعات برخی از کارفرمایان قصد دارند کسب‌وکار خود را جابجا کنند. بر اساس جدول زیر مشاهده می‌کنید که هر یک از سیاست‌ها چه تاثیری بر جابجایی کسب‌وکار دارد. برخی از آن‌ها قصد دارند به کشور خود بازگردند و تمرکز خود را بر بازار داخلی گذاشته و شعبه‌های خارجی شرکت را محدودتر کنند و در مقابل برخی از شرکت‌ها می‌خواهند کسب‌وکار را به خارج از کشور خود توسعه بدهند و بازارهای خارجی را در سایر کشورها پوشش دهند.

جدول ۴) عوامل واگرایی ژئواکونومیک و تاثیر آن در انتقال کسب‌وکارها

میانگین جهانی	توسعه در خارج از کشور	بازگشت به داخل کشور
افزایش یارانه‌های دولتی و سیاست‌های صنعتی	۸،۳	۹،۵
افزایش تنش‌ها و اختلافات سیاسی-جغرافیایی	۱۱،۲	۱۲،۴
افزایش محدودیت‌های تجاری و سرمایه‌گذاری	۹،۳	۱۳،۲
	۸،۷	۱۴،۵

در مجموع طبق جدول بالا در ۵ سال آینده با توجه به سیاست‌های واگرایی ژئواکونومیک، گرایش بیشتری به سمت بازگشت کسب‌وکارها به داخل کشور خود وجود دارد و ارتباطات اقتصادی تا حدی محدودتر خواهد شد.

۲-۴- گذار سبز

در فرایند و گذار سبز، سازگاری با تغییرات اقلیمی ۵ میلیون شغل خالص ایجاد خواهد کرد و کاهش انتشار کربن نیز ۳ میلیون شغل خالص ایجاد می‌کند. همچنین فناوری‌های انرژی (تولید، ذخیره‌سازی، توزیع انرژی) ۱ میلیون شغل خالص ایجاد می‌کند. به‌طور کل و به‌صورت خالص گذار سبز کاملاً خالق شغل‌های جدید است و به نسبت شغل‌هایی که به این واسطه از بین می‌رود، شغل‌های بسیار بیشتری ایجاد می‌کند. برخی از مشاغل مرتبط با گذار سبز در پنج سال آینده رشد خواهند کرد. به‌عنوان مثال مهندسان انرژی تجدیدپذیر، متخصصان پایداری، تکنسین‌های انرژی تجدیدپذیر، کارگران بخش کشاورزی و ساخت‌وساز (تحت تأثیر مستقیم اقلیم) از این دست مشاغل هستند.

۲-۵- تحولات جمعیتی

تغییرات جمعیتی علاوه بر اینکه از یک‌سو نیروی کار را تغییر می‌دهد، اما به دلیل اینکه نیازهای افراد در سنین مختلف، متفاوت است، تغییراتی در رابطه با مشاغل مرتبط با آن‌ها نیز ایجاد خواهد کرد. مثلاً افزایش جمعیت در سن کار، به‌خودی‌خود، به‌طور خالص ۹ میلیون شغل جدید ایجاد می‌کند که دومین عامل بزرگ در رشد اشتغال جهانی به‌حساب می‌آید. از سوی دیگر پیری جمعیت جهان باعث می‌شود تا ۱۱ میلیون شغل جدید ایجاد شود و البته ۷ میلیون شغل نیز از بین می‌رود. این تغییر به‌طور خالص ۴ میلیون شغل جدید ایجاد می‌کند. مشاغلی که در راستای این دو تغییر جمعیتی رشد می‌کنند عبارتند از: پرستاران، فروشندگان، خدمات غذایی، آموزگاران، به‌ویژه در دانشگاه‌ها و دبیرستان‌ها، کارگران کارخانه، آموزگاران فنی و حرفه‌ای.

۲-۶- بی‌ثباتی اقتصادی

تنها روندی که بیشتر از اینکه شغل جدید ایجاد کند، باعث حذف شغل می‌شود همین بی‌ثباتی‌های اقتصادی محتمل در آینده پنج‌ساله است. روند رشد کند اقتصادی که در این چند سال پیش‌بینی می‌شود، باعث خواهد شد تا نزدیک به یک میلیون شغل به‌طور خالص از دست برود. همچنین افزایش هزینه‌های زندگی نیز یک میلیون دیگر از مشاغل به‌طور خالص را حذف خواهد کرد. برخی از مشاغلی که به‌واسطه بی‌ثباتی‌های اقتصادی بیشتر در معرض حذف یا افول قرار دارند عبارتند از: مدیران اداری و عملیاتی، کارکنان فروش و بازاریابی، خدمتکاران و نگهداران ساختمان. البته برخی مشاغل نیز از این بی‌ثباتی‌های بهره خواهند برد و رشد می‌کنند مانند متخصصان یادگیری ماشینی، مدیران توسعه بازار، متخصصان زنجیره تأمین (افزایش کارایی در پاسخ به گرانی).

۳- مهارت‌های مهم و اثرگذار در آینده

با توجه به تحولاتی که در ابعاد مختلف فناوری و اقتصاد و سیاست رخ می‌دهد، انتظارات کارفرمایان در مورد مهارت‌هایی که کارکنان باید تا سال ۲۰۳۰ داشته باشند تا بتوانند شغلی به دست بیاورند و یا شغل قبلی خود را حفظ کنند نیز تغییر می‌کند. پنج محور مختلف در رابطه با مهارت‌ها را می‌توان مورد تحلیل و بررسی قرار داد.

۱. چه میزان تحول در مهارت‌ها ایجاد خواهد شد؟
۲. مهارت‌های اصلی موردنیاز امروز چیست؟
۳. مهارت‌های در حال افزایش یا کاهش کدامند؟
۴. تفاوت مهارت‌های مربوط به مشاغل در حال رشد و افول چیست؟
۵. و روندهای آموزشی و مهارت‌های موردنیاز کارکنان در آینده هر سازمان چه خواهد بود؟

در ادامه سعی خواهیم کرد هر یک از محورهای فوق را به‌طور مختصر مرور کنیم.

۳-۱- میزان تحول در مهارت‌های موردنیاز

در سال ۲۰۱۶ به نظر می‌رسید در یک روند ۵ ساله، فقط ۳۵ درصد از مهارت‌ها در معرض دگرگونی بودند و باید تغییر می‌کردند، اما در سال ۲۰۲۵، انتظار می‌رود تا سال ۲۰۳۰، حدود ۳۹ درصد از مهارت‌های اصلی کارکنان تغییر کند. باوجود اینکه بخش بزرگی از نیروی کار تنها در طول چند سال گذشته تحت آموزش قرار گرفته‌اند، اما بازهم کارفرمایان و کارکنان در یک تعامل سازنده باید مسیر یادگیری مستمر و ارتقاء مهارت را دنبال کنند.

اختلال مهارتی یعنی میزان تغییری که در مهارت کارکنان باید رخ دهد، در اقتصادهای با درآمد متوسط رو به پایین، اقتصادهای درگیر بحران، و برخی کشورهای در حال توسعه (مانند مصر و ترکیه) شدیدتر از کشورهای با درآمد بالا پیش‌بینی شده است.

۳-۲- مهارت‌های اصلی موردنیاز امروز

اما سؤال مهم دیگر این است که امروز چه مهارت‌هایی بیش از بقیه مهارت‌ها می‌تواند در پیدا کردن شغل به افراد کمک کند. یعنی کارفرمایان به دنبال چه مهارتی بیشتر از بقیه مهارت‌ها می‌گردند.

۱۰ مهارت اصلی که بیشترین ارزش را برای کارفرمایان دارند به ترتیب: مهارت تفکر تحلیلی (۶۹ درصد)، تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری (۶۷ درصد)، رهبری و تأثیر اجتماعی (۶۱ درصد)، تفکر خلاق (۵۷ درصد)، خودآگاهی و انگیزه درونی (۵۲ درصد)، سواد فناوری (۵۱ درصد)، همدلی و گوش دادن فعال (۵۰ درصد)، کنجکاوی و یادگیری مستمر (۵۰ درصد)، مدیریت استعداد (۴۷ درصد)، مشتری‌مداری (۴۷ درصد).

درصدی که در پراکنش نوشته شده است، سهمی از کارفرمایان هستند، که آن مهارت را برای جذب و استخدام مهم برشمرده‌اند. سایر مهارت‌های مهم نیز مهارت‌های هوش مصنوعی و داده‌های بزرگ، تفکر سیستمی، آموزش، امنیت سایبری، طراحی تجربه کاربر، مهارت‌های زیست‌محیطی، برنامه‌نویسی است.

البته بین بخش‌های مختلف مهارت‌های مهم مورد نیاز، متفاوت است. مثلاً در بخش بیمه، مهارت کنجکاوی و یادگیری مادام‌العمر (۸۳ درصد) و تاب‌آوری (۹۴ درصد) اهمیت بیشتری دارند. یا در بخش صنایع معدنی و تولید، مهارت‌های فیزیکی و محیط‌زیستی برجسته‌ترند. همچنین در بخش مخابرات، مهارت‌های برنامه‌نویسی، امنیت شبکه و طراحی تجربه کاربر در اولویت هستند.

۳-۳- مهارت‌های در حال رشد یا افول

اما مهارت‌هایی که تا ۲۰۳۰ تقاضای آن‌ها بیشترین افزایش را دارند به ترتیب مهارت هوش مصنوعی و کلان داده‌ها (۸۷ درصد)، مهارت امنیت شبکه و فناوری (۷۰ درصد)، سواد فناوری (۶۸ درصد)، تفکر خلاق (۶۶ درصد)، تاب‌آوری و انعطاف (۶۶ درصد)، یادگیری مستمر (۶۱ درصد)، رهبری و تأثیرگذاری (۵۸ درصد)، مدیریت استعداد (۵۸ درصد)، تفکر تحلیلی (۵۵ درصد)، و مهارت‌های زیست‌محیطی (۵۳ درصد) می‌باشند. همان‌طور که مشاهده می‌شود فهرست مهارت‌های مهم و مورد تقاضا برای ۵ سال آینده متفاوت با مهارت‌های موردنیاز امروز است.

در این میان، برخی از مهارت‌ها تا سال ۲۰۳۰ به شدت اهمیت خود را از دست می‌دهند. به عنوان مثال مهارت فیزیکی و دقت ۲۴ درصد اهمیت خود را از دست خواهد داد. مسئولیت‌پذیری و جزئی‌نگری (۱۲ درصد)، خواندن و نوشتن و ریاضیات (۴ درصد) و مهارت‌های حسی و ادراکی (۱۳ درصد) اهمیت خود را از دست می‌دهند. این روندها نشان می‌دهند بازار کار آینده بیشتر بر ترکیب مهارت‌های شناختی، فناوری و اجتماعی متمرکز خواهد شد تا مهارت‌های سنتی فیزیکی یا معمول. بنابراین آموزش هدفمند می‌تواند با تقویت مهارت‌های جدید، گذار از مشاغل در حال افول به مشاغل آینده را تسهیل کند.

در بین روندهای کلان موردبررسی، تغییرات فناوری بیشترین تأثیر را بر تقاضای مهارت‌ها دارد و رشد شدیدی در مهارت‌های هوش

مصنوعی، امنیت سایبری و سواد دیجیتال ایجاد می‌کند و باعث افول در مهارت‌های فیزیکی، خواندن و ریاضیات می‌شود. روندهای بی‌ثباتی اقتصادی و واگرایی‌های ژئواکونومیک، باعث می‌شود تقاضای برای مهارت‌هایی مانند تاب‌آوری، رهبری، امنیت سایبری، تفکر خلاق افزایش یابد. از سوی دیگر روند گذار سبز باعث رشد نیاز به مهارت‌های زیست‌محیطی می‌شود.

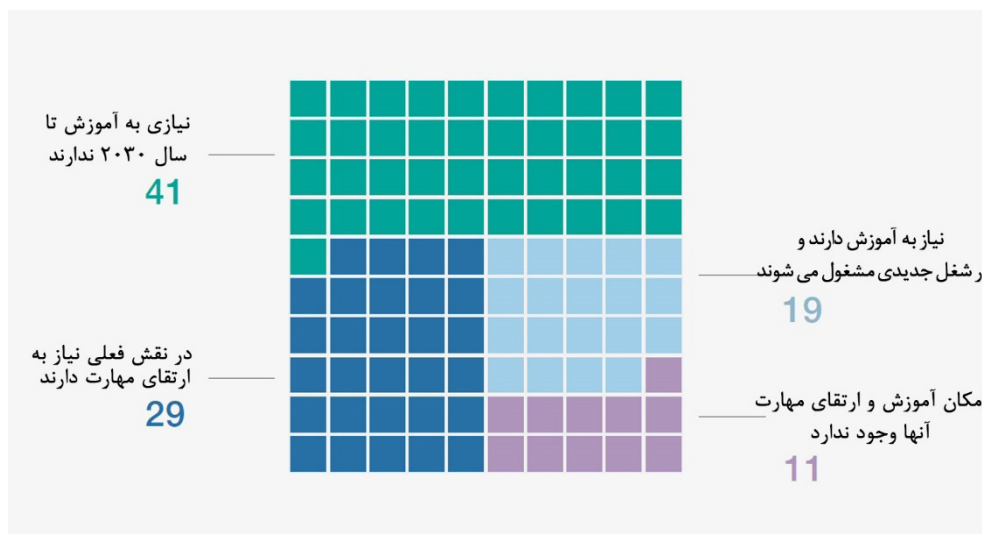
۳-۴- راهبردهای آموزش مجدد و ارتقای مهارت‌ها

حال سؤال این است که اگر بخواهیم آموزش مجدد^۱ و ارتقای مهارت^۲ را در دستور کار سازمان‌ها و شرکت‌ها قرار دهیم، اولاً چه باید کرد و با چه چالش‌هایی مواجه می‌شویم؟

در سال ۲۰۲۵، ۵۰ درصد از نیروی کار در برنامه‌های آموزشی شرکت کرده‌اند که در مقایسه با ۴۱ درصد در سال ۲۰۲۳ پیشرفت نسبتاً خوبی است. فقط این آموزش در بخش کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری ۸ درصد کاهش یافته است و آموزش در بخش املاک و مستغلات نیز ۷ درصد کمتر شده است. اما در بقیه بخش‌ها میزان آموزش در طول چند سال گذشته افزایش یافته است.

برای اینکه میزان و حجم دقیق آموزش موردنیاز را بدانید، باید به این داده‌ها توجه کنید. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ از هر ۱۰۰ کارمند ۴۱ درصد به آموزش نیازی نداشته باشند، ۲۹ درصد نیازمند ارتقای مهارت در نقش فعلی خود هستند، ۱۹ درصد نیازمند بازآموزی هستند و مشمول جابجایی شغل خواهند شد، و ۱۱ درصد نیز آموزش نیاز دارند، ولی توانایی دریافت آموزش‌های لازم را ندارند و احتمالاً بیکار خواهند شد. در نمودار زیر سهم هر کدام از این افراد را از جمعیت فعال در جهان مشاهده می‌کنید.

نمودار (۲) تغییرات مهارتی مورد نیاز نیروی کار تا سال ۲۰۳۰



البته بدیهی است که تغییرات در همه مناطق جهان یکسان نخواهد بود. مثلاً در آمریکای شمالی تحولات فناوری بسیار عمیق‌تر است و در طول ۵ سال آینده ۶۷ درصد از کارکنان نیازمند آموزش هستند. اما در آسیای مرکزی و خاورمیانه و شمال آفریقا این تحولات کمتر است و در نتیجه حدود ۵۰ درصد از نیروی کار نیازمند آموزش هستند.

در مجموع باید گفت با افزایش اختلالات مهارتی و سرعت تغییر فناوری، سرمایه‌گذاری در آموزش مجدد و ارتقای مهارت‌ها اهمیتی کلیدی یافته است. تمرکز بر آموزش هدفمند برای گروه‌هایی که در معرض اتوماسیون یا جابجایی شغلی هستند، یکی از ضرورت‌های اساسی بازار کار تا ۲۰۳۰ است.

۴- راهبردهای مورد نیاز نیروی کار

سؤال این است که شرکت‌ها و کارفرمایان برای تطبیق با روندهای جدید کلان در بازار کار بین سال‌های ۲۰۲۵ تا ۲۰۳۰ چه موانعی پیش رو دارند؟ و چشم‌انداز دسترسی آن‌ها به استعدادهای جدید چگونه است؟ سیاست‌های داخلی شرکت‌ها برای توسعه نیروی کار چه باید باشد؟ و نقش فناوری و انسان‌ها در کنار یکدیگر چطور تعریف می‌شود؟

۶۳ درصد از کارآفرینان گفته‌اند که شکاف مهارتی در بازار کار مانع مهمی برای تطبیق کارکنان با روندهای جدید خواهد بود. بعد از آن، مقاومت فرهنگی سازمان در برابر تغییر، قوانین قدیمی و انعطاف‌ناپذیر، دشواری جذب استعداد برای صنعت، نبود زیرساخت داده و فناوری مناسب، ناتوانی در جذب استعدادها برای شرکت، کمبود سرمایه‌گذاری و درک ناکافی از فرصت‌ها به‌عنوان موانع دیگری برشمرده شده‌اند که مسیر انطباق با شرایط جدید را دچار مشکل می‌کند.

اما آیا دسترسی به استعدادهایی که بتواند شرکت‌ها را در مسیر تطبیق با روندهای کلان جدید در پنج سال آینده یاری دهد، امکان‌پذیر است؟ آیا دسترسی به استعدادها قرار است مشکل‌تر شود یا ساده‌تر خواهد شد؟ نتایج نظرسنجی نشان می‌دهد تنها ۲۹ درصد از کارآفرینان انتظار دارند که دسترسی به استعدادها تا سال ۲۰۳۰ بهتر و راحت‌تر شود. اما ۴۲ درصد از کارآفرینان نگران هستند و بر این عقیده‌اند که در پنج سال آینده دسترسی به استعدادها مشکل‌تر خواهد بود و رقابت بر سر آن‌ها بیشتر می‌شود. بر همین اساس باید نیروهای فعلی را آموزش بدهند و مهارت آن‌ها را افزایش دهند. ۷۰ درصد از کارآفرینان معتقدند که می‌توانند به‌طور داخلی در روند مهارت‌آموزی بهبود ایجاد کنند و باید نیروهای داخلی را حفظ نموده و مهارت آن‌ها را ارتقاء بدهند. درمجموع کارآفرینان نسبت به جذب نیروی جدید خوش‌بین نیستند، اما نسبت به توسعه داخلی نیروها و مهارت‌آموزی آن‌ها نسبتاً خوش‌بین هستند. البته این وضعیت در مناطق مختلف، متفاوت است. مثلاً در اروپا نگرانی بسیاری وجود دارد و کاهش دسترسی به استعدادها پیش‌بینی می‌شود. اما کارآفرینان خاورمیانه و شمال آفریقا (مانند مصر و مراکش) نگاه بسیار مثبتی به آینده دارند و بر این عقیده هستند که جذب استعدادها در آینده بهتر خواهد شد.

حال سؤال این است که برای تطبیق نیروی کار در شرکت‌ها و کسب‌وکارها با شرایط جدید در طول این ۵ سال چه راهبردهایی را می‌توان پیشنهاد داد؟ بر اساس نظرسنجی انجام‌شده، اولین پیشنهاد کارآفرینان، «ارتقای مهارت نیروهای داخلی» است که ۸۵ درصد از کارآفرینان آن را راهکاری مؤثر برای گذار به شرایط جدید دانسته‌اند. ۷۳ درصد از آن‌ها اتوماسیون کردن فرایندها را پیشنهاد کردند. ۷۰ درصد، استخدام افرادی با مهارت‌های جدید را راهبردی مناسب می‌دانند. همچنین استفاده از فناوری در کنار نیروی انسانی، جابجایی کارکنان از مشاغل رو به افول به مشاغل رو به رشد، تعدیل نیرو و درنهایت برون‌سپاری بخشی از کارها را به‌عنوان راهکارهای دیگر برای همراه شدن با تحولات پیشنهاد کردند.

حال شرکت‌ها برای جذب استعدادها چه اقدامات عملی را می‌توانند انجام بدهند؟ اولین و مهم‌ترین پیشنهاد این است که توجه به رفاه کارکنان و ارتقای سلامت روان آن‌ها می‌تواند اقدامی بسیار تأثیرگذار برای جذب استعدادهای جدید و البته حفظ استعدادها موجود باشد. پیشنهادهای دیگری نیز وجود دارد. به‌عنوان مثال بهبود مسیر رشد شغلی، افزایش دستمزد، جذب استعدادها از منابع متنوع، ایجاد امکان دورکاری یا کار ترکیبی (حضور و غیرحضور)، بهبود ساعت‌های کاری ایجاد امکان کار از خارج از کشور و ... اقداماتی هستند که می‌توانند در جذب استعدادها کمک کنند.

جالب است بدانید ارتقای مسیر شغلی از نظر کارکنان رتبه دوم را دارد، و از منظر کارفرمایان رتبه سوم است. یعنی اینکه فرد شاغل در یک مسیر بهتر و سریع‌تر بتواند جایگاه سازمانی خود را ارتقاء بدهد، از منظر کارمندان مهم‌تر از کارفرمایان است. همچنین افزایش دستمزد از منظر کارکنان رتبه سوم را دارد، ولی از منظر کارفرمایان رتبه چهارم است.

توجه به ایجاد عدالت بین زنان و مردان بیشتر شده است و ۷۶ درصد از افراد معتقدند این سیاست می‌تواند بخشی از مسئله استعدادها را در ۵ سال آینده برطرف کند. همچنین ۵۶ درصد معتقدند ارتقای عدالت برای افراد دارای معلولیت می‌تواند راهگشا باشد. در کنار این دو راهکار هم ارتقای عدالت برای مهاجران و اقلیت‌های نژادی و قومی راهکار پیشنهادی برای تأمین نیروی انسانی و استعدادها مورد نیاز برای تطبیق با شرایط جدید معرفی شده‌اند.

روند دستمزدها در ۵ سال آینده در جهان چگونه خواهد بود؟ سؤال جذابی که بسیاری از افراد به دنبال آن هستند. ۵۲ درصد کارآفرینان معتقدند در ۵ سال آینده سهم کارکنان از درآمد افزایش می‌یابد و ۴۱ درصد این سهم را بدون تغییر پیش‌بینی می‌کنند و ۷ درصد هم کاهش را پیش‌بینی کرده‌اند. همچنین اکثر کارآفرینان بهره‌وری نیروی کار و رقابت برای جذب استعدادها را عوامل اصلی در تعیین میزان دستمزدها دانسته‌اند.

اما چگونه می‌توان مهارت کارکنان را ارزیابی کرد و در استخدام آن‌ها به کار گرفت؟ محبوب‌ترین روش، بررسی تجربه کاری نیروی کار است که ۸۱ درصد از کارآفرینان این روش را در ارزیابی مهارت نیروی کار مفید می‌دانند. به جز این روش، آزمون مهارت‌ها، مدارک دانشگاهی، آزمون روان‌سنجی، کارآموزی و گواهی‌های آنلاین را به عنوان روش‌های دیگر برای ارزیابی مهارت پیشنهاد کرده‌اند. اما به طور کلی باید گفت تمرکز در استخدام نیروی کار، بیشتر مبتنی بر مهارت و تجربه واقعی خواهد رفت و از توجه صرف به مدارک تحصیلی و دوره‌ها فاصله خواهد گرفت.

۵- تحلیل‌های منطقه‌ای و صنعتی

اگر بخواهیم روندهای کلان و تأثیر آن بر آینده مشاغل را در مناطق مختلف جهان بررسی کنیم. باید اصلی‌ترین روندی که در هر صنعت عامل تحولات است را شناسایی و تأثیر آن را بیابیم و برای این منظور داده‌ها بر اساس نظرسنجی از کارفرمایان و به تفکیک صنعت و بخش اقتصادی جداگانه تحلیل می‌شوند.

در ۱۹ صنعت از ۲۲ صنعت جهانی، شکاف مهارتی در بازار کار به عنوان مانع اصلی برای تحول شغلی تا سال ۲۰۳۰ شناخته شده است. اما در نهادهای دولتی، و صنایع بهداشت و درمان، فرهنگ سازمانی و مقاومت در برابر تغییر، مانع اصلی شناخته شده است. همچنین در املاک و مستغلات، ناتوانی در جذب استعداد، مشکل عمده شناخته می‌شود. در مقابل در صنایع بخش کشاورزی، فناوری اطلاعات، نفت و گاز، خرده‌فروشی، کمبود زیرساخت‌های داده و فناوری مانع اصلی در مسیر تحول شغلی تا سال ۲۰۳۰ است.

راهبرد پیشنهادی نیز در صنایع مختلف متفاوت است. ارتقای مهارت اولویت اول در ۲۰ صنعت از ۲۲ صنعت است و بالاترین نرخ برنامه‌ریزی برای ارتقای مهارت در صنایع نفت و گاز و مخابرات صورت گرفته است. خودکارسازی یا اتوماسیون و تقویت فناوری در صنایعی مانند الکترونیک، بیمه و مخابرات تأکید شده است. در صنایع بهداشت و درمان، کشاورزی، بیشتر به مکمل‌سازی فناوری برای انسان و افزایش همکاری بین انسان و ماشین‌ها مورد توجه قرار گرفته است. در نهایت انتقال کارکنان از نقش‌های در حال زوال به نقش‌های نوظهور، تنها در صنایع هوافضا، املاک، و الکترونیک به عنوان اولویت دیده شده و هنوز پتانسیل توسعه دارد. بنابراین استراتژی مورد استفاده بر تطابق نیروی کار با شرایط جدید در هر صنعت متفاوت است.

اگر بخواهیم تحلیل‌های دقیق‌تری در حوزه صنعت بدهیم، می‌توانیم به پیش‌بینی‌های انجام شده به صورت اختصاصی برای هر کدام اشاره کنیم و راهکار مربوط به آن را مرور کنیم. مثلاً در صنعت هتلداری، غذا و تفریح تمرکز بر مسائل اجتماعی و تجربه انسانی است. ۴۳ درصد وظایف همچنان توسط انسان انجام خواهند شد (بالاتر از میانگین جهانی) و چالش جدی در جذب نیرو خواهند داشت. تمرکز بر ارتقاء سلامت، رفاه، دستمزد، و فرصت‌های پیشرفت شغلی و همچنین هدف‌گذاری بر روی جوانان و مهاجران راهکارهایی است که می‌تواند این صنعت را بهتر با فرایندهای آینده تطبیق دهد.

در بخش تولید پیشرفته، تمرکز بالایی بر کاهش کربن، تغییرات اقلیمی و فناوری‌های نو خواهد بود. مهارت‌های مورد نیاز هم مربوط به هوش مصنوعی و کلان داده‌ها، تفکر سیستمی، طراحی تجربه کاربر است. در این بخش از مواد جدید و کامپیوترها استفاده زیادی خواهد شد. این بخش بر جذب نیروی کار با تجربه بالا تأکید می‌کند.

در صنایع بخش کشاورزی، جنگلداری، شیلات شکاف مهارتی و مقررات قدیمی موانع اصلی فرایند تطبیق خواهد بود. انعطاف‌پذیری، سواد فناوری، حفاظت محیط‌زیست، جزء مهارت‌های در حال رشد هستند و بر هوش مصنوعی و امنیت سایبری نسبت به سایر صنایع تمرکز پایین‌تر دارند.

صنعت خودرو و هوافضا بیشترین نگرانی از ژئوپلیتیک و محدودیت‌های تجاری دارند. ۲۵ درصد به دنبال انتقال عملیات به نزدیک‌ترین مناطق در کشور خود هستند و کمبود سرمایه‌گذاری، مقاومت سازمانی و جذب استعداد موانع اصلی‌اند. اما در صنعت مواد شیمیایی و پیشرفته تمرکز بر توسعه سبز و دیجیتال است. مهارت هوش مصنوعی کلان داده‌ها و محیط‌زیست مهارت‌های اصلی و مهم هستند. تمرکز بر رفاه کارکنان، پیشرفت شغلی و حقوق بهتر می‌تواند مسیر تطبیق را هموار کند و در نهایت ۹۰ درصد به دنبال پیوند دستمزد با بهره‌وری هستند.

در آموزش و پرورش تمرکز بر یادگیری مادام‌العمر، خلاقیت و چندزبانی بودن است. نرخ سرمایه‌گذاری در مهارت افزایشی نسبت به سایر صنایع پایین‌تر است. بهبود مسیر پیشرفت شغلی، افزایش دستمزد و سلامت کارکنان از راهکارهای جذب استعداد در این صنعت به شمار می‌رود.

صنعت الکترونیک کمترین نگرانی از رکود اقتصادی دارد. مشاغل مهندسان برق، متخصصان هوش مصنوعی در حال رشد هستند. چالش اصلی این صنعت جذب استعدادها است. برنامه‌ریزی بالایی برای خودکارسازی یا اتوماسیون و استفاده از فناوری در این صنعت وجود دارد. **در فناوری‌های انرژی و خدمات عمومی** تمرکز بر انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار زیاد است. مشاغل در مهندسان انرژی، هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی در حال رشد هستند. نیاز شدیدی نیز به مهارت‌های زیست‌محیطی و بازآموزی احساس می‌شود. **در بخش خدمات مالی و بازارهای سرمایه**، دیجیتالی‌شدن و سازگاری با اقلیم عوامل اصلی تغییر هستند. استفاده گسترده از هوش مصنوعی پیش‌بینی شده است. اولویت‌های استخدام، تخصص در داده، امنیت سایبری است و ۲۸ درصد از شرکت‌ها به دنبال حذف مدرک دانشگاهی و جذب بر اساس مهارت‌اند.

مانع اصلی در دولت و بخش عمومی مقاومت سازمانی در برابر تغییر است. سواد فناوری، کلان داده‌ها، محیط‌زیست، تفکر خلاق مهارت‌های موردنیاز برای این بخش هستند که در ۵ سال آینده باید رشد کنند. بیش از ۸۰ درصد این بخش به دنبال ارتقای مسیر پیشرفت و آموزش مجدد نیروها هستند و انتظار می‌رود در این بخش دسترسی به استعدادها بهبود یابد.

فناوری اطلاعات و خدمات فناوری بخشی از اقتصاد است که در آن پذیرش گسترده هوش مصنوعی و پردازش اطلاعات اهمیت بالایی دارد. تمرکز نوآورانه بر رمزنگاری و کوانتوم است و بنابراین نیاز به استخدام نیروهایی با مهارت‌های جدید بسیار احساس می‌شود. البته نیروی‌هایی که فعلاً مهارت‌های برنامه‌نویسی و تجربه کاربری دارند، احتمالاً در این بخش کاهش خواهند یافت.

در صنعت بیمه و بازنشستگی، اتوماسیون همه کار را خواهد کرد. تقریباً ۹۷ درصد کارآفرینان در این حوزه بر اتوماسیون تمرکز خواهند کرد و لذا همکاری بین انسان و فناوری یکی از چالش‌های اصلی در این بخش است. سواد فناوری و تفکر خلاق نیز دو مهارت مهم و قابل استفاده در این بخش خواهد شد.

افزایش جمعیت سالمند، مقاومت فرهنگی، مقررات فرسوده چالش‌هایی را برای بخش بهداشت و درمان ایجاد می‌کنند که نیاز به تحول و تغییر احساس خواهد شد. **در بخش معدن و فلزات** گذار سبز و محدودیت‌های تجاری محرک اصلی در ۵ سال آینده خواهد بود. تقریباً مشابه همین تغییرات در بخش نفت و گاز رخ خواهد داد.

در نهایت در بخش **خرده‌فروشی و عمده‌فروشی** هزینه زندگی و مسائل اجتماعی تحولات را رقم خواهند زد و بازاریابی دیجیتال به مهارت کلیدی برای این بخش تبدیل خواهد شد.

۵-۱- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

پنج سال آینده در جهان برای صنایع و مشاغل مختلف به نظر بسیار متفاوت با امروز خواهد بود. سرعت تغییرات حتی نسبت به پنج سال قبل هم بیشتر شده است. در چنین شرایطی یک درصد بهبود در پیش‌بینی آینده می‌تواند بخش بزرگی از مشاغل را از شکست نجات دهد و به آن‌ها کمک کند تا راهبردهای مناسبی برای نیروی انسانی خود و جذب استعدادهای جدید در پیش بگیرد. اینکه کسب‌وکارها بدانند با چه اختلال‌هایی در مهارت‌های نیروی کار خود مواجه می‌شوند، به آن‌ها کمک می‌کند تا از قبل سیستم‌های آموزشی و مهارت‌افزایی را تدبیر کنند.

این نسخه از گزارش «آینده مشاغل» تصویری ترکیبی از چشم‌انداز بازار کار جهانی بین سال‌های ۲۰۲۵ تا ۲۰۳۰ ارائه داد. از

یک‌سو، با ظهور محرک‌های جدیدی مانند تشدید شکاف‌های سیاسی و اقتصادی، افزایش هزینه‌های زندگی و گسترش استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی، روندهای کلان جهانی فضای پیچیده‌تری را برای سیاست‌گذاران، کارفرمایان و کارگران رقم زده‌اند و سطح عدم قطعیت همچنان بالا است. اما نکته امیدوارکننده این است که بر اساس این گزارش چشم‌انداز مثبتی برای اشتغال جهانی وجود دارد و شغل‌های جدید بسیاری خلق خواهند شد.

به نظر می‌رسد کارفرمایان امروز در صنایع و مناطق جغرافیایی مختلف، آگاهی و آمادگی بیشتری نسبت به قبل برای پرداختن به چالش‌های نیروی کار و استعدادها دارند و تمایل بیشتری برای استفاده از رویکردهای نوآورانه از خود نشان می‌دهند که بسیار امیدوارم‌کننده است و به نظر بخش قابل توجهی از آن‌ها توان تطبیق با تحولات را در خود ایجاد کرده‌اند.

اصل بنیادینی که از مرور گزارش آینده مشاغل جهان به دست می‌آید این است که آینده را می‌توان به گونه‌ای طراحی کرد که نتایج بهتری از آن حاصل شود. همین امر امید بسیاری برای راهبران کسب‌وکارها ایجاد می‌کند و کمک می‌کند تا فعالانه وارد عرصه اقتصاد شوند. صاحبان کسب‌وکار خود را مقهور تحولات سریع جهانی نبینند و بتوانند برای تطبیق خود با این تحولات برنامه‌ریزی کنند. «مجمع جهانی اقتصاد» هم با اجرای دو ابتکار مهم در حوزه سرمایه انسانی، در حال پشتیبانی از ساخت نیروی کار آماده برای آینده است. این برنامه‌ها عبارتند از «انقلاب آموزش مجدد» و «طراحی مشاغل جدید».

۶- تحلیل آینده مشاغل در ایران

آینده مشاغل جهان و روندهای کلان در کشورهای مختلف جهان متفاوت است. در این گزارش بیشتر میانگین جهانی مورد تحلیل قرار گرفت. اما به نظر می‌رسد وضعیت ایران با میانگین جهانی نزدیک به هم نباشند. هرچند بسیاری از روندها مشترک است، اما باید نگاه ویژه‌ای نیز بر روندهای پیش‌روی ایران داشته باشیم.

۶-۱- تحلیل روندهای کلان تحول‌آفرین در ایران

۶-۱-۱- روند توسعه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی

با وجود محدودیت‌های اقتصادی و تحریم‌ها، ایران در زمینه تحقیق و توسعه هوش مصنوعی پیشرفت‌های قابل توجهی داشته است. البته مسیر توسعه هوش مصنوعی و سایر فناوری‌های نوین در ایران با کشورهای پیشرو مانند آمریکا، چین و برخی از کشورهای اروپایی قابل قیاس نیست. اما به عنوان مثال می‌توان به این داده اشاره کرد که ایران در میان کشورهای اسلامی بیشترین تعداد مقالات علمی در حوزه هوش مصنوعی را منتشر کرده و در رتبه ۱۴ جهانی قرار دارد. در شاخص جهانی نوآوری، در سال ۲۰۲۴ کشور ایران با رتبه ۶۴ در بین ۱۳۳ کشور نشان داده حتی کمی بهتر از میانگین جهانی است.^۱ البته رتبه مربوط به وضعیت زیرساخت‌های نوآوری و دروندادها ۸۵ است که نسبتاً مناسب نیست. اما با وجود همه این شرایط زیرساختی، کسب رتبه ۴۸ از لحاظ برون‌دادها و خروجی‌های نوآورانه عملکرد مناسب و استفاده بهینه از زیرساخت‌ها را نشان می‌دهد. در یک جمله می‌توان گفت به لحاظ نوآوری ایران در شرایط بسیار سخت نسبتاً خوب عمل کرده است و بهتر از میانگین جهانی است.

اما از سوی دیگر جذب فناوری در نهادهای دولتی و همچنین درون صنایع و کسب‌وکارهای بخش خصوصی به نظر با مشکل مواجه است. مثلاً رتبه ایران در شاخص دولت الکترونیک^۲ که تا سال ۲۰۱۸ در حال کاهش بود و روند بهبودی را نشان می‌داد، اما پس از آن رتبه در حال افزایش است و فقط در دو سال منتهی به ۲۰۲۴ نزدیک به ۱۰ رتبه تنزل داشته و به رتبه ۱۰۱ رسیده است.^۳ سرعت اینترنت و البته شرایط فیلترینگ که بر روی آن اثر می‌گذارد، همچنان با میانگین جهانی فاصله زیادی دارد و ورود فناوری به صنایع را بسیار مشکل کرده است. ۱ نسبت به سال ۲۰۲۳ دو پله افت داشته است. در سال ۲۰۲۳ نیز ایران رتبه ۶۲ را از میان ۱۳۲ اقتصاد جهان کسب کرده بود که نسبت به سال ۲۰۲۲ با کاهش مواجه شده بود. در چند سال اخیر، روند رتبه ایران به این صورت بوده است: ۲۰۲۰: رتبه ۶۷، ۲۰۲۱: رتبه ۶۰ (بهترین رتبه تا آن زمان)، ۲۰۲۲: رتبه ۵۳ (بهترین رتبه در این دوره).

2 E-Government Development Index (EGDI)

۳ در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۲ رتبه ایران به ترتیب ۸۹ و ۹۱ بود. این کاهش رتبه به دلیل افت امتیاز در شاخص‌های خدمات آنلاین و سرمایه انسانی گزارش شده است.

از سوی دیگر مشکلات ارزی یکی از دلایل تأخیر در ورود فناوری‌های تولیدی به کشور است. یعنی کارگاه‌ها و کارخانه‌های کشور ارز کافی برای وارد کردن ماشین‌آلات تولیدی در سطح جهان را ندارند. همه این عوامل باعث می‌شود تا ورود فناوری به داخل کشور کمی با مشکل مواجه شود. عدم سرویس‌دهی سرویس‌های هوش مصنوعی مانند Chat GPT به کشور ایران نیز بر مشکلات استفاده از این سرویس‌ها افزوده است. بر اساس شاخص آمادگی دولت‌ها برای پذیرش هوش مصنوعی، ایران در رتبه ۹۱ از ۱۸۸ کشور قرار دارد و با امتیاز کل ۴۳.۸۸ در این رتبه‌بندی قرار گرفته است که نشان‌دهنده نیاز به بهبود در سیاست‌گذاری و زیرساخت‌های مرتبط است.^۱ سهم اقتصاد دیجیتال در تولید ناخالص داخلی ایران ۶ درصد است، در حالی که میانگین جهانی ۱۵ درصد است. این نشان‌دهنده پتانسیل رشد بالا در این حوزه است.^۲ ولی عقب بودن ایران از روند فناوری جهانی را نیز نشان می‌دهد. البته دولت ایران با راه‌اندازی سازمان ملی هوش مصنوعی و تدوین سند ملی هوش مصنوعی، تلاش‌هایی برای توسعه اقتصاد دیجیتال و دانش‌بنیان انجام داده است، که میزان عملیاتی شدن آن بستگی به مسائل سیاسی و اقتصادی نیز خواهد داشت.

سناریوهایی که در بخش ژئواکونومیک مربوط به تداوم وضعیت تحریم‌ها، تشدید و یا کاهش آنها بر اساس روابط بین‌المللی ایران تعریف می‌شود، نقش بسیار مهمی در روند تطبیق ایران با فناوری‌های روز دنیا خواهد داشت.

۶-۱-۲- فرار مغزها و کمبود سرمایه انسانی

یکی از چالش‌های اساسی بازار کار ایران، مهاجرت گسترده نیروی انسانی متخصص است. در سال ۲۰۲۴، بیش از ۱۱۰/۰۰۰ دانشجوی ایرانی در خارج از کشور تحصیل می‌کردند که نشان‌دهنده افزایش بی‌سابقه مهاجرت نخبگان است. این روند منجر به کمبود نیروی کار ماهر و کاهش ظرفیت نوآوری در کشور شده است.^۳

اگر کمبود استعدادها برای جذب در کشورهای اروپایی نگرانی به همراه دارد، در ایران این نگرانی باید بیشتر هم باشد. هرچند به دلیل تقاضای کم برای این‌گونه استعدادها وضعیت بحرانی استعدادها چندان احساس نخواهد شد. زیرا صنایع نیز توان کافی برای تطبیق با فناوری را نداشته و تقاضا برای نیروهای فناورانه نیز کمتر خواهد بود. یکی از راه‌های حفظ سرمایه‌های انسانی و استعدادها تنوع در روش همکاری است. ایجاد امکان دورکاری و ساعت کاری منعطف می‌تواند انگیزه‌ها را افزایش دهد. اما بر اساس این گزارش ایران پایین‌ترین سطح تطبیق با دورکاری را در میان کشورهای بررسی شده دارد. دلایل آن شامل زیرساخت ناکافی، محدودیت‌های فرهنگی و نبود سیاست سازمانی برای انعطاف و تنوع کاری است. دستمزد و بقیه انگیزه‌ها نیز وابسته به بازدهی کسب‌وکارها و فضای کلی اقتصاد است که خود جای تحلیل مجزایی دارد.

همچنین تأمین نیروی انسانی در جهان از محل برقراری عدالت جنسیتی و قومی صورت می‌گیرد. اما بر اساس شاخص عدالت جنسیتی، ایران همچنان در میان کشورهای با عدم توازن جنسیتی بالا در نیروی کار قرار دارد. هرچند هیچ‌گونه شاخص مشخصی برای اندازه‌گیری عدالت قومی و مذهبی برای ایران نیست اما تولید داده و اقدام برای برقراری عدالت در این زمینه نیز یکی از راه‌کارهای پیشنهادی برای کمبود استعدادها در ۵ سال آینده است.

۶-۱-۳- گذار سبز و تحولات زیست محیطی

در متن گزارش نیز اشاره شده است که توجه به کاهش کربن در صنایع و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در آسیا و به‌طور ویژه در خاورمیانه بسیار پایین‌تر از کشورها پیشرو در توسعه است. بنابراین این روند کلان جهانی تا ۵ سال آینده نمی‌تواند تحول چندان چشم‌گیری را در ایران ایجاد کند.

برای اطلاعات دقیق‌تر باید توجه داشته باشید که سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در سبد انرژی کشورهای خاورمیانه، در پایان سال ۲۰۲۳، تنها ۵ درصد بوده است که ایران کمی نسبت به سایر کشورهای خاورمیانه عقب‌تر است. بنابر این به نظر نمی‌رسد بتواند در ۵ سال آینده نیز تحولی چشم‌گیر ایجاد کند. همچنین ایران به‌ازای انتشار یک میلیون تن دی‌اکسید کربن، تنها ۵۶۶ میلیون دلار کالا و خدمات تولید می‌کند که پایین‌ترین «بهره‌وری کربن» در میان ۲۰ کشور منطقه است. این نشان‌دهنده کارایی پایین اقتصادی نسبت به میزان انتشار کربن

۱ این شاخص شامل سه بُعد اصلی است: دولت، فناوری، و داده و زیرساخت که ایران در این ابعاد به ترتیب رتبه‌های ۱۴۶، ۶۴ و ۷۰ را کسب کرده است

۲ گزارش سازمان توسعه همکاری‌های علمی و فناوری بین‌الملل

است.^۱

وابستگی ایران به صنایع مانند فولاد و پتروشیمی‌ها روند کاهش انتشار کربن و گازهای گلخانه‌ای را با مشکل مواجه می‌کند و بنابر این ابتدا باید ساختار اقتصادی کمی تغییر کند تا ایران بتواند در مسیر گذار سبز گام‌های جدی بردارد و این امری نسبتاً بلند مدت است.

۴-۱-۶- مسائل ژئواکونومیک (جغرافیایی-اقتصادی)

مهم‌ترین و تأثیرگذارترین روند تحول‌آفرین در ایران مسائل جغرافیایی، سیاسی و اقتصادی است. زیرا اگر روندهای جهانی تعرفه‌های منطقه‌ای بین قدرت‌های بزرگ و درون‌گرا شدن اقتصادهای بزرگ را پیش‌بینی می‌کند، در مورد ایران کل تجارت و روابط خارجی به این مسائل وابسته شده است. به نظر نمی‌رسد تا ۲۰۳۰ ادامه تداوم وضعیت موجود وجود داشته باشد و تکلیف روابط ایران، آمریکا، اروپا و سایر کشورهای همسایه ایران باید به‌نوعی در طول چند سال آینده مشخص شود.

در مجموع اگر بخواهیم وضعیت تحول فناوری در ایران را برای ۵ سال آینده موردبررسی قرار دهیم، با چند سناریوی محتمل روبرو خواهیم بود که به‌نوعی وابسته به روندهای سیاسی و منطقه‌ای هم هست؛

۱- تداوم وضعیت تحریم‌ها: با توجه به روند چند سال گذشته شاخص‌ها در ایران، تداوم تحریم‌ها فاصله فناوری در ایران و جهان را با سرعت نسبتاً آرامی افزایش می‌دهد و وضعیت رتبه ایران در زیرساخت‌های نوآوری در حال بدتر شدن است و به صنایع اجازه تطبیق با فرایند فناورانه جهانی را نمی‌دهد.^۲ در کل برای پیش‌بینی وضعیت ایران در تداوم وضع موجود می‌توانید تغییرات فناوری جهانی را با یک وقفه پنج تا ده ساله برای ایران در نظر بگیرید.

۲- کاهش تحریم‌های اقتصادی و تجاری: در سناریوی دوم که در صورت رفع تنش‌های سیاسی بین ایران با آمریکا و اروپا تحقق خواهد یافت، ایران می‌تواند به مسیر بازی بین‌الملل بازگردد. همانند بسیاری از بحران‌های دیگر این سناریو اثر شوک انتظاری را در خود خواهد داشت. به محض کاهش تحریم‌ها و به مدت یک تا دو سال انتظارات به‌شدت بهبود می‌یابد و بسیاری از پتانسیل‌های محدود مانده، ناگهان خود را آزاد می‌کنند و با یک سرعت قابل قبولی ایران به سمت فناوری میانگین جهانی حرکت خواهد کرد. البته رشد فناوری و تحولات ناشی از آن بلندمدت نخواهد بود و در سال‌های سوم تا پنجم آرام‌تر دنبال می‌شود. اما به‌طور کلی می‌توان گفت در صورت تحقق این سناریو، آنچه در این تحقیق به‌عنوان میانگین جهان از روندهای کلان و همچنین سیاست‌های پیشنهادی ارائه شد، می‌تواند کاربرد بسیار بیشتری برای ایران نیز داشته باشد.

۳- تشدید تحریم‌ها و افزایش تنش‌های سیاسی: در این صورت فاصله ایران با تحولات بیان‌شده در این گزارش بیشتر خواهد شد و به نظر می‌رسد، دیگر نیازی به پیش‌بینی نباشد. زیرا وضعیت تحقق‌یافته در بسیاری از کشورها از لحاظ فناوری می‌تواند آینده ایران را نمایش دهد. بنابراین کار تحلیل و پیش‌بینی برای صنایع داخل ایران ساده‌تر خواهد شد.

۴-۱-۵- تحولات جمعیتی

- برای بررسی تحولات جمعیتی مرتبط با بازار کار در ۵ سال آینده بهتر است به چند گزاره کوتاه دقت کنید.
- رشد جمعیت بسیار کند یا منفی: نرخ رشد جمعیت ایران به‌شدت کاهش‌یافته و طبق پیش‌بینی سازمان ملل، جمعیت کشور ممکن است از سال ۲۰۳۰ وارد فاز کاهش شود.
- افزایش چشمگیر جمعیت سالمند: سهم افراد بالای ۶۰ سال در جمعیت در حال افزایش است و تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۱۲ تا ۱۴ درصد می‌رسد؛ روندی که ایران را به سمت «پیری جمعیت» می‌برد.
- کاهش جمعیت در سن کار و نرخ مشارکت: جمعیت ۱۵ تا ۶۴ سال (نیروی کار بالقوه) به دلیل افت نرخ باروری کاهش نسبی خواهد داشت و فشار بیشتری بر بازار کار، نظام بازنشستگی و تأمین اجتماعی وارد می‌شود. همچنین در ۶ سال گذشته نرخ مشارکت نیروی کار نیز از ۴۶ درصد به ۴۱ درصد کاهش‌یافته است.
- تمرکز جمعیت در کلان‌شهرها: مهاجرت داخلی به سمت تهران، مشهد، اصفهان و سایر کلان‌شهرها ادامه خواهد داشت،

۱ روزنامه دنیای اقتصادی، ۳۱ اردیبهشت ۱۴۰۴، در مقاله‌ای با عنوان «تولید با اقتصاد دودی».

۲ برای مطالعه شاخص‌های مربوط به فناوری و بررسی روند آن به کتاب توسعه ۱۴۰۲ که توسط پویش فکری توسعه آماده و منتشر شده است مراجعه کنید.

که چالش‌هایی در حوزه اشتغال، مسکن و خدمات اجتماعی ایجاد می‌کند.

— نرخ پایین باروری پایدار: نرخ باروری ایران اکنون حدود ۱.۶ فرزند به ازای هر زن است (کمتر از سطح جانشینی ۲.۱)، و انتظار نمی‌رود در پنج سال آینده تغییر محسوسی در آن رخ دهد.^۱

بنابراین گزاره‌ها تحولات جمعیتی که در جهان تعریف شده است، در ایران شدیدتر نیز خواهد بود و ایران برخلاف بسیاری از کشورهای در حال توسعه که مشکلات جمعیتی کشورهای توسعه یافته را ندارند، اما این بار چالش‌های جمعیتی حتی بیشتر از کشورهای توسعه یافته را در پیش رو خواهد داشت. لذا توجه به آنچه در گزارش به عنوان کلان‌روند جمعیتی بیان شد، برای ایران ضرورت بیشتری نیز خواهد داشت.

۶-۱-۶- تحولات اقتصادی و افزایش هزینه زندگی

بر اساس روندهای مرکز آمار ایران و پیش‌بینی‌های صندوق بین‌المللی پول در پنج سال آینده تورم ساختاری و مزمن همچنان یکی از ویژگی‌های اقتصاد ایران باقی خواهد ماند. با توجه به کسری بودجه، رشد نقدینگی، تحریم‌ها، نوسانات ارزی و کاهش اعتماد به پول ملی، انتظار می‌رود، نرخ تورم در محدوده‌ای بین ۳۰ تا ۴۰ درصد سالانه باقی بماند، مگر آن که اصلاحات اقتصادی بنیادین صورت گیرد. که در این صورت کاهش قدرت خرید خانوارها و افت مصرف، تغییر الگوی مصرف به کالاهای ارزان‌تر یا جایگزین، فشار بر طبقات متوسط و پایین و افزایش نابرابری از پیامدهای آن خواهد بود. بنابراین ایران در روند کلان اقتصادی متفاوت از میانگین جهانی خواهد بود.

در غیاب تحول جدی در سیاست خارجی و اصلاح ساختاری اقتصاد، نرخ رشد اقتصادی ایران احتمالاً پایدار و بالا نخواهد بود. پیش‌بینی‌ها بین ۲ تا ۳.۵ درصد رشد متوسط سالانه در خوش‌بینانه‌ترین سناریو قرار دارند. مگر رفع تحریم‌ها و روابط بین‌الملل بتواند تاثیری در این نرخ‌ها ایجاد کند.

در مجموع آنچه در کلان‌روندهای جهانی به عنوان نااطمینانی اقتصادی و افزایش هزینه زندگی در ۵ سال آینده شناسایی شده است، پیش‌بینی می‌شود که به شکل شدیدتری در ایران تحقق یابد.

۶-۲- مشاغل در حال رشد و افول تا سال ۲۰۳۲ در ایران

۶-۲-۱- مشاغل در حال رشد

با توجه به روندهای جهانی و شرایط داخلی، برخی مشاغل در ایران تا سال ۲۰۳۰ رشد قابل توجهی خواهند داشت. متخصصان هوش مصنوعی و یادگیری ماشین با توجه به تمرکز بر توسعه فناوری‌های نوین بیشتر خواهند شد. تحلیل‌گران و دانشمندان داده نیز به دلیل افزایش اهمیت داده‌محوری در تصمیم‌گیری‌ها به طور قطع افزایش می‌ابند. متخصصان انرژی‌های تجدیدپذیر با توجه به ناترازی‌های ایجاد شده در بخش انرژی ایران و لزوم کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی و تأمین انرژی از طریق انرژی‌های تجدیدپذیر، به نظر می‌رسد اجبار شرایط حکومت را به سمت توجه بیشتر به این دسته انرژی‌ها خواهد برد و تقاضا برای متخصصان آن افزایش خواهد یافت. همچنین بسیاری از صنایع برای فرار از نا تراز‌ها در حال تأمین انرژی خود به صورت داخلی و توسط انرژی‌های تجدید پذیر کرده‌اند که تقاضا برای این متخصصان را دوچندان می‌کند. متخصصان بازاریابی دیجیتال و تجارت الکترونیک هم به شدت افزایش خواهند یافت. با وجود فاصله با فناوری‌های جهانی اما رشد فروش آنلاین و تغییر رفتار مصرف‌کنندگان در ایران نیز غیرقابل انکار است و بنابراین متخصصان بازاریابی دیجیتال تقاضای بیشتر در طول ۵ سال آینده خواهند داشت.^۲ افزایش این مشاغل در ایران مشابه روند جهانی، ولی با تأخیر زمانی و تمرکز کمتر روی مهندسی داده صورت می‌گیرد.

۶-۲-۲- مشاغل در معرض کاهش

برخی مشاغل به دلیل اتوماسیون و تغییرات فناوری در معرض کاهش خواهند بود. کارگران تولیدی سنتی به دلیل ورود ربات‌ها و

^۱ این اطلاعات از سه منبع مرکز آمار ایران، بانک جهانی و پیش‌بینی جمعیت سازمان ملل در سال ۲۰۲۲ آمده است.

^۲ <https://gulfcareers.com/wpblog/the-future-of-work-in-iran-emerging-job-trends-and-skills/>

سیستم‌های خودکار کاهش خواهند یافت. این کاهش قطعاً بسیار کمتر از میانگین جهانی است. زیرا به نظر نمی‌رسد در طول ۵ سال آینده ربات‌ها و اتوماسیون بتواند تولید در ایران را به اندازه بقیه کشورها تحت تأثیر قرار دهد، با این حال هیچ کشوری از این فرایندها و تحولات مصون نیست. کارمندان دفتری و حسابداری سنتی نیز بسیار کاهش خواهند یافت. با جایگزینی نرم‌افزارهای هوشمند این کاهش سریع‌تر و تقریباً به اندازه بقیه کشورها صورت خواهد گرفت. چون تحولات نرم بسیار سریع‌تر است و با تحریم‌ها و روابط بین‌المللی چندان متوقف نمی‌شود. کاهش این مشاغل در ایران نیز مشابه روند جهانی است، ولی با شیب بسیار ملایم‌تری صورت خواهد گرفت.

۳-۶- مهارت‌های موردنیاز در بازار کار ایران

مهارت‌های فنی و تخصصی مانند هوش مصنوعی و یادگیری ماشین قطعاً موردنیاز خواهد بود. با توجه به تمرکز بر توسعه این فناوری‌ها راهی جز کسب این مهارت‌ها در شرکت‌ها و کسب‌وکارها وجود ندارد. تحلیل و علم داده برای استخراج اطلاعات ارزشمند از داده‌های بزرگ لازم است. زیرا در دنیایی که داده‌های بسیاری تولید می‌شود، ناگزیر هستیم آن‌ها را تحلیل کنیم و سیاست‌ها و راهکارهای پیشنهادی را از تحلیل این داده‌های عظیم استخراج کنیم. لذا این مهارت‌ها نیز در ایران موردنیاز خواهد بود. امنیت سایبری و شبکه نیز با افزایش تهدیدات سایبری و نیاز به حفاظت از اطلاعات موردنیاز است. به‌طور کلی زمانی که کسب‌وکارهای دیجیتال رونق یابند، امنیت این کسب‌وکارها نیازمند مهارت است و حتماً مورد تقاضا خواهد بود. توسعه نرم‌افزار و برنامه‌نویسی نیز مهارتی انکارناپذیر است.

از سوی دیگر تفکر انتقادی و حل مسئله برای مواجهه با چالش‌های پیچیده، خلاقیت و نوآوری برای توسعه محصولات و خدمات جدید، سازگاری و انعطاف‌پذیری برای انطباق با تغییرات سریع بازار، مهارت‌های ارتباطی و همکاری تیمی، برای کار مؤثر در محیط‌های چند رشته‌ای، نیز موردنیاز است.

بالینکه در دنیای ۵ سال آینده مهارت دوزبانه بودن، به‌طور کل کمتر موردتوجه است و شاید ابزارهایی برای ارتباط راحت زبان‌های مختلف نیز خلق شوند، اما با این حال برای ایران حداقل تسلط به زبان انگلیسی برای دسترسی به منابع علمی و همکاری‌های بین‌المللی ضروری به نظر می‌رسد. برای مقایسه مهارت‌آموزی در ایران با میانگین جهانی به جدول زیر دقت کنید.

جدول ۵) مقایسه ایران و جهان در شاخص‌های مهارت آموزی

شاخص	ایران	مقایسه با جهانی
درصد شرکت‌هایی که قصد آموزش مجدد نیروی کار را دارند	تنها ۳۲ درصد است (یکی از پایین‌ترین ارقام در میان کشورهای بررسی‌شده)	حدود ۶۶ درصد
درصد شرکت‌هایی که برنامه ارتقاء مهارت کارکنان را در اولویت قرار داده‌اند	۳۵ درصد	حدود ۸۵ درصد
درصد شرکت‌هایی که از کمبود بودجه به‌عنوان مانع ارتقاء مهارتی یاد کرده‌اند	۵۸ درصد	حدود ۴۲ درصد
درصد شرکت‌هایی که نبود هماهنگی با سیاست‌های مهارتی ملی را مانع می‌دانند	۴۷ درصد	حدود ۲۹ درصد
درصد شرکت‌هایی که برنامه‌ای راهبردی برای مهارت‌آموزی ندارند ^۱	بیش از ۶۰ درصد	حدود ۳۵ درصد

۱ برآوردها و داده‌های مربوط به ایران برگرفته از تطبیق با الگوهای گزارش «آینده مشاغل ۲۰۲۵» و منابع مکمل از ILO، WEF، و داده‌های تحلیلی موسسات پژوهشی داخلی.

۴-۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادات سیاستی

۴-۶-۱- پیشنهادات برای تطبیق بهتر با فرایندهای تحول آفرین جهانی

- بازار کار ایران در آستانه تحولات اساسی قرار دارد. برای بهره‌برداری از فرصت‌ها و مقابله با چالش‌ها، اقدامات زیر پیشنهاد می‌شود:
- سرمایه‌گذاری در آموزش و توسعه مهارت‌ها: تمرکز بر مهارت‌های فنی و نرم برای آماده‌سازی نیروی کار برای مشاغل آینده، به‌ویژه در هوش مصنوعی و کلان داده‌ها و امنیت سایبری.
 - جلوگیری از مهاجرت نخبگان: ایجاد محیطی مناسب برای فعالیت نخبگان و ارائه فرصت‌های شغلی جذاب.
 - توسعه زیرساخت‌های دیجیتال: افزایش سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین و ایجاد بسترهای مناسب برای رشد اقتصاد دیجیتال. زیرا زیرساخت‌های نوآوری ایران به کلی از خروجی‌های نوآورانه عقب‌افتاده است و نیازمند برقراری مجدد تعادل است.
 - اصلاح سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی: ایجاد ثبات اقتصادی و بهبود شرایط اجتماعی برای جذب و حفظ نیروی کار ماهر و همچنین برقراری آینده‌ای قابل پیش‌بینی با ایجاد روابط منطقه‌ای با ثبات نیز می‌تواند در تطبیق ایران به فرایندهای جهانی مؤثر باشد. در دنیایی که برای جذب استعدادها رقابت شدیدی وجود دارد، هر سیاستی که موجب ناطمینانی استعدادها از شرایط زندگی خود می‌شود، باید اصلاح و تعدیل شوند.
- با اجرای این اقدامات، ایران می‌تواند از ظرفیت‌های بالای خود در زمینه سرمایه انسانی و فناوری بهره‌برداری کرده و جایگاه خود را در بازار کار جهانی ارتقا دهد.

۴-۶-۲- پیشنهادات برای بازطراحی نظام‌های مهارتی برای آینده اقتصاد ایران

- تحول در تقاضای مهارت‌ها، نیازمند بازنگری بنیادی در محتوای آموزشی، روش‌های یادگیری، و مسیرهای توسعه فردی است.
- ایجاد چارچوب‌های ملی برای شناسایی و پیش‌بینی مهارت‌های نوظهور؛
 - توسعه مراکز آموزش مهارت‌های دیجیتال، سبز و بین‌رشته‌ای توسط دولت؛
 - تقویت آموزش‌های ترکیبی (تئوری و عملی) و مهارت‌محور؛
 - ایجاد نظام‌های اعتباردهی برای مهارت‌های غیررسمی و تجربی؛
 - سرمایه‌گذاری در آموزش درون‌سازمانی مستمر توسط کارفرمایان؛
 - ترغیب کارکنان به یادگیری مادام‌العمر؛
 - ایجاد مسیرهای شغلی همراه با ارتقاء مهارتی.

۴-۶-۳- افزایش تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری نیروی کار

- دو مهارت بسیار مهم در آینده مشاغل ۲۰۲۵ در جهان تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری است. این دو مهارت به دلیل تحولات و نوسانات اقتصادی و سیاسی در جهان مهم شده‌اند. ایران در طول پنج سال آینده قطعاً بیشتر از میانگین جهانی دچار تحولات اقتصادی و سیاسی خواهد شد. بنابراین شرکت‌ها و دولت‌ها باید در جهت افزایش قابلیت سازگاری نیروی انسانی با تغییرات شغلی، بحران‌ها و فناوری‌های نوین گام بردارند. برای این منظور پیشنهادات زیر کارگشا خواهد بود:
- ایجاد صندوق‌های گذار شغلی و حمایت از کارکنان در تغییر شغل؛
 - ارائه خدمات مشاوره شغلی شخصی‌سازی شده؛
 - تقویت مهارت‌های نرم (مانند حل مسئله، رهبری، و انعطاف‌پذیری ذهنی)؛
 - توسعه بیمه‌های شغلی نوآورانه برای اقتصاد پلتفرمی و پروژه‌ای.

۴-۶-۴- استفاده مسئولانه و راهبردی از فناوری

پیشرفت فناوری به‌تنهایی ضامن عدالت و بهره‌وری نیست، مگر آنکه به‌صورت اخلاقی، شفاف و فراگیر مدیریت شود.

- شفافیت در نحوه استفاده از هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌های منابع انسانی؛
- تضمین عدم تبعیض الگوریتمی^۱؛
- به‌کارگیری فناوری برای ارتقاء نیروی کار، نه جایگزینی کورکورانه؛
- تدوین چارچوب‌های تنظیم‌گری در حوزه الگوریتم‌ها، داده‌ها و ربات‌ها؛
- ایجاد نهادهای نظارتی بین‌رشته‌ای بر تحول دیجیتال بازار کار.

۶-۴-۵- تقویت عدالت اجتماعی و تنوع در اشتغال

تحولات بازار کار می‌تواند نابرابری‌ها را تشدید کند، مگر آنکه با سیاست‌های عدالت‌محور همراه شود. در ایران برخی از انواع نابرابری‌های شغلی بیشتر از میانگین جهانی است و بنابراین باید برای تقویت عدالت اجتماعی در مسیر تحولات شغلی در آینده برنامه‌ریزی کند.

- طراحی سیاست‌های خاص برای حمایت از زنان، اقلیت‌ها و شاغلین مناطق محروم؛
- ترغیب شرکت‌ها به شفاف‌سازی شاخص‌های عدالت جنسیتی و تنوع نیروی انسانی؛
- توسعه فرصت‌های آموزش و اشتغال برای کارگران غیررسمی و بدون مدرک.

۶-۴-۶- همکاری میان بخش‌های دولتی، خصوصی و آموزشی

هیچ‌یک از بازیگران به‌تنهایی قادر به مدیریت آینده مشاغل نیستند. همکاری بین‌بخشی و حتی بین‌المللی یک الزام حیاتی است.

- ایجاد پلتفرم‌های مشارکتی میان دولت، شرکت‌ها و دانشگاه‌ها؛
- توسعه مدل‌های اشتراکی برای طراحی دوره‌های مهارتی و ارزیابی بازار کار؛
- ترویج داده‌محوری و تحلیل‌های بلندمدت برای رصد تحولات شغلی.

۶-۴-۷- آینده‌نگری نهادی و آمادگی برای عدم قطعیت

یکی از پیام‌های محوری این گزارش آن است که آینده بازار کار همواره در حال تغییر است و نهادها باید با ذهنیت آینده‌نگر و سناریو محور عمل کنند.

- ایجاد واحدهای آینده‌پژوهی در وزارتخانه‌های کار و آموزش؛
- سرمایه‌گذاری در تحلیل روندها، داده‌های پیش‌نگر و هوش مصنوعی سیاست‌گذار؛
- توسعه سناریوهای جایگزین و چابکی نهادی در پاسخ به بحران‌ها (مثل پاندمی، جنگ، یا شوک فناورانه).

۶-۴-۸- ایجاد فرصت برابر برای مشارکت اقتصادی زنان از طریق ارائه فرصت‌های آموزش مهارت و اشتغال به زنان و دختران

برای ارتقای مشارکت اقتصادی زنان و دختران در ایران، به‌ویژه از مسیر آموزش مهارت و اشتغال‌زایی، مجموعه‌ای از سیاست‌های منسجم در چهار حوزه اصلی قابل‌پیشنهاد است:

۱- آموزش مهارت‌محور و دیجیتالی: توسعه مراکز مهارت‌آموزی ویژه زنان در مناطق کم‌برخوردار، با تمرکز بر مهارت‌های بازارمحور نظیر برنامه‌نویسی، خدمات دیجیتال، تولید محتوا، حسابداری، زبان آموزی و پرستاری، یکی از گام‌های اساسی است. همچنین ارائه بورسیه تحصیلی و مشوق‌های مالی برای حضور دختران در رشته‌های فنی و مهندسی، به‌ویژه در استان‌های با نرخ مشارکت پایین، اهمیت دارد. توسعه دوره‌های آموزشی آنلاین رایگان یا کم‌هزینه نیز می‌تواند دسترسی گسترده‌تری برای زنان ایجاد کند، به‌خصوص برای آنان که با موانع جغرافیایی یا خانوادگی مواجه‌اند.

۲- ایجاد فرصت‌های اشتغال انعطاف‌پذیر و حمایت از کارآفرینی زنان: سیاست‌های تشویقی مانند معافیت‌های مالیاتی برای بنگاه‌هایی که زنان را در سمت‌های کلیدی به کار می‌گیرند، حمایت مالی از استارت‌آپ‌های تأسیس‌شده توسط زنان، و گسترش فرصت‌های اشتغال

^۱ تبعیض الگوریتمی یا سوگیری الگوریتمی (Algorithmic Bias) به خطاهای سیستماتیک در الگوریتم‌ها گفته می‌شود که باعث می‌شود نتایج ناعادلانه یا تبعیض‌آمیز نسبت به گروه‌های خاصی از افراد ایجاد شود. این سوگیری می‌تواند ناشی از داده‌های ورودی نامناسب یا محدود، طراحی ناعادلانه الگوریتم یا عملکرد نادرست آن باشد.

پاره‌وقت و دور کاری، می‌تواند زمینه ورود و ماندگاری بیشتر زنان در بازار کار را فراهم کند. این سیاست‌ها باید با نیازهای خانوادگی و فرهنگی متناسب‌سازی شوند.

۳- حمایت‌های اجتماعی و نهادی: گسترش خدمات مراقبت از کودک و سالمند به‌ویژه در مناطق شهری و پرجمعیت، می‌تواند بار مراقبتی زنان را کاهش داده و زمینه حضور فعال‌تر آنان در آموزش و اشتغال را فراهم آورد. ایجاد شبکه ملی مربیان زن برای انتقال مهارت و ایجاد الگوی موفق در جامعه محلی نیز در تقویت اعتماد به نفس و ارتقای سرمایه اجتماعی زنان مؤثر است.

۴- اصلاحات قانونی و سیاست‌های ضد تبعیض: اجرای سیاست‌هایی برای جلوگیری از تبعیض جنسیتی در استخدام، ارتقای شفافیت در پرداخت دستمزد، و طراحی سازوکارهای قانونی برای مقابله با آزار و تبعیض در محل کار ضروری است. همچنین تنظیم قوانین انعطاف‌پذیر در زمینه مرخصی والدین، کار نیمه‌وقت داوطلبانه و توازن بین مسئولیت‌های خانوادگی و شغلی نقش مهمی در حفظ و ارتقای مشارکت زنان دارد. این مجموعه سیاست‌ها می‌تواند با الگوبری از تجربه موفق کشورهای چون رواندا، مالزی و کانادا، با شرایط فرهنگی و اقتصادی ایران تطبیق یابد و زمینه‌ساز افزایش پایدار مشارکت اقتصادی زنان باشد.