

وضعیت منابع انسانی کشور و راهکارهای پیشگیری از اتلاف آن

جعفر توفیقی

گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس

معصومه قارون

مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی

چکیده: چگونگی استفاده از منابع انسانی یک کشور شرط اصلی بهره‌گیری مناسب از سایر منابع و به دنبال آن پایداری مسیر رشد و توسعه آن است. منابع انسانی بالقوه یک کشور با جمعیت در سنین فعالیت آن اندازه‌گیری می‌شود. اولین ریزش یا مصداق اتلاف منابع انسانی آن است که درصد زیادی از جمعیت در سنین فعالیت، جزو جمعیت غیرفعال قرار گیرند. این درجه یا مرحله از اتلاف، با معکوس نرخ مشارکت اندازه‌گیری می‌شود. مرحله بعدی اتلاف منابع، ریزش بخشی از جمعیت فعال است؛ یعنی تعدادی از کسانی که به انجام دادن فعالیت اقتصادی تمایل دارند و در جستجوی کار هستند، ولی عملاً نمی‌توانند اشتغال یابند.

در ایران، این موارد اتلاف با درصد جمعیت غیرفعال (۶۱/۲٪) نرخ بیکاری (۱۴٪) نمود پیدا می‌کند. اگر ارقام بیکاری بلندمدت، پنهان و کم اشتغالی را به رقم مذکور اضافه کنیم، ابعاد مسئله وسیع‌تر و مشکلات ساختاری نمایان می‌شود. علاوه بر این، نرخ بیکاری تحصیل‌کردگان دانشگاهی (۱۶/۴٪) و نرخ بیکاری جوانان (۲۱٪) شاخصی است که نسبت به بیکاری کل، ساختار نامطلوب به‌کارگیری منابع انسانی را بیشتر نمایان می‌کند. وضعیت اتلاف منابع انسانی از نظر توزیع نامناسب آن در فعالیت‌ها و بخش‌های اقتصادی و

گروه‌های عمده شغلی نیز گویای حقایقی از ابعاد دیگر اتلاف منابع در کشور است که متأسفانه، در صورت عدم اتخاذ سیاست‌های مناسب، این روند تشدید خواهد شد. از طرف دیگر، برآوردهای انجام شده از سطح دانش‌بری اقتصادی ایران نشان می‌دهد که اولاً درجه ظرفیت بهره‌برداری از دانش آشکار (دانش آموختگان آموزش عالی) بسیار پایین است (۱۸۳/۰ در مقایسه با حداکثر ۱) و ثانیاً در آینده کاهش خواهد یافت.

برای به حداقل رساندن اتلاف منابع انسانی در یک کشور سه شرط اصلی وجود دارد: ۱ - حداکثر استفاده ممکن از منابع بالقوه موجود؛ ۲ - فراهم بودن امکانات شغلی برای مشارکت عملی افراد علاقه‌مند در فعالیت‌های اقتصادی و ۳ - ایجاد فضای رقابت و نوآوری و انطباق دانش و مهارت منابع انسانی با نیازهای کشور.

تحقق دو شرط اول مستلزم نقش کارآمد دولت در اجرای سیاست‌های فعال بازار کار، ایجاد انعطاف‌پذیری لازم در بازار کار از طریق اصلاح قوانین و مقررات موجود و ایجاد تنوع در انواع قراردادها و اصلاح نظام پرداخت و تسهیل جابه‌جایی نیروی کار از طریق شکل‌گیری بازار کار انتقالی است. در مقوله سوم در دو زمینه عمده ایجاد فضای رقابتی در فعالیت‌های اقتصادی به‌خصوص در امر واگذاری امور تصدی‌گری دولتی و دیگری تقویت نظام آموزش عالی و سیستم نوآوری وظایفی را برای دولت قایل شده‌اند. توسعه علمی و فناوری از دو طریق مستقیم (توسعه مشاغل کاربر) و غیرمستقیم (ارتقای سطح سرمایه انسانی و نوآوری) می‌تواند به پیشگیری از اتلاف منابع انسانی کمک کند.

واژه‌های کلیدی: اتلاف منابع انسانی، توسعه، رقابت و نوآوری، اشتغال و بیکاری.

۱. مقدمه

بهره‌گیری بهینه از منابع انسانی هر کشور شرط لازم توسعه پایدار و از وظایف اساسی حاکمیت جوامع محسوب می‌شود. درجه موفقیت در استفاده بهینه از این بخش از منابع ملی در کشور، تعیین‌کننده میزان موفقیت در بهره‌گیری از سایر منابع و اصولاً پایه و مبنای توسعه یافتگی محسوب می‌شود.

مفهوم اتلاف منابع انسانی تاکنون کمتر مورد بحث و مداخله قرار گرفته است و به همین دلیل، شاخص‌های آن به‌طور جامع و مانع اندازه‌گیری نشده است. صرف‌نظر از عوامل طبیعی و محیطی که ذخیره کل منابع انسانی یک کشور را تهدید می‌کند، بزرگ‌ترین موارد اتلاف

منابع انسانی در شیوه به کارگیری آنها تجلی می‌یابد. محور اصلی بحث این مقاله نیز در حول همین موضوع شکل گرفته است. ابتدا موارد اتلاف منابع انسانی معرفی و سپس شواهد آماری آن در وضع موجود کشور ارائه می‌شود. پس از آن راهکارهای پیشگیری از اتلاف منابع برشمرده و جایگاه توسعه علمی در بین این راهکارها تبیین می‌شود.

۲. وضعیت موجود و مصادیق اتلاف منابع انسانی کشور

۱.۲. تعریف موارد اتلاف منابع انسانی

منابع انسانی بالقوه یک کشور با جمعیت در سنین فعالیت آن اندازه گیری می‌شود. این گروه جمعیتی بنابه مقتضیات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی، در برخی کشورها جمعیت ۱۰ ساله و بیشتر و در برخی دیگر ۵ ساله و بیشتر یا جمعیت ۶۴-۱۵ سال را در بر می‌گیرد.

اما از آنجا که معمولاً تمام این جمعیت عملاً فعال نیستند، گروهی از جمعیت در سنین فعالیت که یا به فعالیت اقتصادی مشغول یا در جستجوی کار هستند، جمعیت فعال یک کشور را تشکیل می‌دهند.

از بین این گروه (جمعیت فعال) منابع انسانی بالفعل که در امر تولید کالاها و خدمات یک کشور عملاً فعال هستند، با جمعیت شاغل تعریف می‌شود و عبارت است از: بخشی از جمعیت فعال که به منظور ایجاد یا کسب درآمد در یکی از فعالیت‌های اقتصادی به کار اشتغال دارند.

به تعبیر دیگر، جمعیت فعال عرضه نیروی کار یک کشور و جمعیت شاغل، تقاضای نیروی کار را تشکیل می‌دهد.

بنابر آنچه گفته شد، اولین ریزش یا مصداق اتلاف منابع انسانی آن است که درصد زیادی از جمعیت در سنین فعالیت جزو جمعیت غیرفعال قرار گیرند یا به تعبیر ساده، به دلایل مختلف تمایل یا توان مشارکت در فعالیت‌های اقتصادی را نداشته باشند. این درجه یا مرحله از اتلاف، با معکوس نرخ مشارکت اندازه گیری می‌شود که عبارت است از: نسبت جمعیت غیرفعال به جمعیت در سنین فعالیت. نرخ عدم مشارکت یا درصد جمعیت غیرفعال یک کشور را شاید بتوان مهم‌ترین شاخص درجه اتلاف منابع انسانی آن کشور دانست، زیرا بسیاری از موارد اتلاف از جمله عدم فعالیت به دلیل ناتوانی جسمی، زنان خانه‌دار، بازنشستگان

- به‌استثنای آنهایی که توان و تمایل کارکردن دارند و در جستجوی شغل هستند^۱ - را نیز در خود دارد.

مرحله بعدی اتلاف منابع، ریزش بخشی از جمعیت فعال؛ یعنی تعدادی از کسانی است که به انجام دادن فعالیت اقتصادی تمایل دارند و در جستجوی کار هستند، ولی عملاً نمی‌توانند اشتغال یابند که این ریزش نیز با نرخ بیکاری؛ یعنی نسبت بیکاران به جمعیت فعال اندازه‌گیری می‌شود. معمولاً در مورد وضعیت به کارگیری نیروی انسانی یک کشور، با همین شاخص؛ یعنی نرخ بیکاری قضاوت می‌شود. ولی طبق نظر متخصصان مدیریت منابع انسانی، نرخ بیکاری یک شاخص اتلاف منابع انسانی است، ولی نه الزاماً همه آن. به تعبیر این عده، شاخص فقط بیانگر قله یک کوه یخی است که میزان اتلاف منابع انسانی را نشان می‌دهد.

مجموعه شاخص‌هایی که بتواند تمام اشکال اتلاف منابع انسانی را در برگیرد، شامل دو شاخص کم‌اشتغالی^۲ و بیکاری پنهان^۳ است. معمولاً تعریف شاغل در منابع آماری این است که فرد حداقل یک ساعت در هفته کار کند، در حالی که صاحب‌نظران این رشته همین کم‌اشتغالی^۴ را شکل دیگر اتلاف منابع می‌دانند [۱].

مورد دیگر اتلاف منابع انسانی، بیکاری پنهان^۵ است؛ یعنی کسانی که در تعریف آماری جزو شاغلان محسوب می‌شوند، ولی فعالیت آنها در افزایش تولید و رشد اقتصادی تأثیری ندارد.

به این ترتیب، اگر فرض کنیم که نرخ بیکاری رسمی ۱۲٪، بیکاری پنهان ۳٪ و کم

۱. برخی از صاحب‌نظران بازنشستگانی را که توان و تمایل کارکردن دارند ولی به آنها اجازه کار داده نمی‌شود، جزو موارد اتلاف به حساب می‌آورند.

۲. تعداد افرادی را که کمتر از ۴۰ ساعت در هفته کار کنند، کم‌اشتغالان گویند و نسبت آن به کل شاغلان، میزان کم‌اشتغالی را اندازه‌گیری می‌کند.

۳. اگر در طی یک دوره معین تعداد شاغلان افزایش یابد ولی تولید متوسط واقعی (به قیمت ثابت) کاهش یابد، نسبت آن تعداد شاغلان اضافه به کل شاغلان، میزان بیکاری پنهان را نشان می‌دهد.

۴. Underemployment

۵. Hidden - Unemployment

اشتغالی ۴٪ باشد، نرخ اتلاف که از مجموع این نرخ‌ها به دست می‌آید، برابر با ۱۹٪ خواهد بود.

این نکته نیز قابل ذکر است که بسیاری از اوقات مشاهده می‌شود که نرخ بیکاری کنترل شده یا کاهش یافته است، ولی به موازات آن نرخ کم اشتغالی افزایش یافته است. در واقع، این دو نرخ بسیاری از اوقات در جهت عکس هم حرکت می‌کنند. لذا به این واقعیت - نه برای بدجلوه دادن وضعیت اقتصادی، بلکه برای نشان دادن ضرورت سیاستگذاری بنیادی - باید به طور ویژه توجه شود.

مفهوم اتلاف طبیعی^۱ نیز وجود دارد که به جابه‌جایی طبیعی نیروی کار در مشاغل مختلف برای تبادل ایده‌ها و مهارت‌ها و تطابق افراد با مشاغل مطلوب و مورد نظر آنها اطلاق می‌شود.

علاوه بر موارد یاد شده، هرگونه عدم استفاده از منابع انسانی به‌ویژه در شرایطی که روی آنها سرمایه‌گذاری شده باشد، نمودهایی از اتلاف منابع هستند؛ به عبارت دقیق‌تر، حتی در بین مجموعه شاغلان یک کشور، وضعیت برخی شاخص‌ها می‌تواند نشان‌دهنده اتلاف یا استفاده غیرمؤثر از نیروی انسانی شاغل باشد. با این تعریف، شاخص‌هایی مانند معکوس نسبت شاغلان دارای تحصیلات عالی به کل شاغلان یا سطح دانش‌بری مشاغل کشور، معکوس نرخ مشارکت دانش‌آموختگان و همین‌طور نسبت جمعیت غیرفعال دانش‌آموختگان آموزش عالی به کل جمعیت دانش‌آموختگان آموزش عالی، میزان عدم تناسب شغل، تخصص، عدم تناسب سطح تحصیلی و فعالیت و هرگونه نشانه توزیع و آرایش نامناسب منابع انسانی در کشور نیز موارد اتلاف منابع انسانی را نشان می‌دهند.

۲.۲. وضعیت شاخص‌های اتلاف منابع انسانی در ایران

با توجه به آنچه گفته شد، وضعیت منابع انسانی ایران را با استفاده از شاخص‌های تعریف شده می‌توان بیان کرد. شایان ذکر است که ارقام مربوط به شاخص‌های کمی مثل نرخ فعالیت و انواع نرخ بیکاری با استفاده از گزارش‌های اقتصادی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی تهیه شده

است، لیکن شاخص‌هایی که به توزیع نامناسب منابع انسانی مربوط می‌شوند، حسب مورد از طرح‌های آمارگیری از ویژگی‌های اشتغال و بیکاری مرکز آمار ایران یا پژوهش‌های جدید در مورد وضعیت بازار کار نقل شده است.

در سال ۱۳۸۲، جمعیت ده ساله و بیشتر کشور برابر ۵۴/۴۳۹/۷۲۶ نفر بوده است که از این تعداد ۲۱/۱۰۹/۲۰۶ نفر را جمعیت فعال تشکیل می‌داده‌اند و به این ترتیب، نرخ فعالیت برابر ۳۸٪ بوده است. از این جمعیت فعال تعداد ۱۸/۱۵۰/۲۷۲ نفر شاغل بوده‌اند.^۱ بنابراین، اولین مورد اتلاف منابع انسانی با درصد جمعیت غیرفعال (۶۱/۲٪) و نرخ بیکاری (۱۴٪) نمود پیدا می‌کند. اگر ارقام بیکاری بلندمدت، پنهان و کم‌اشتغالی را به رقم مذکور اضافه کنیم، ابعاد مسئله وسیع‌تر و مشکلات ساختاری نمایان می‌شود. طبق نتایج طرح آمارگیری از ویژگی‌های اشتغال و بیکاری سال ۱۳۸۲ مرکز آمار ایران، ۶۲٪ از بیکاران جویای کار قبلاً شاغل و ۷۶٪ بیکاران قبلاً بیش از یک سال بیکار بوده‌اند که در هر دو مورد حدود ۱۲ الی ۱۴ درصد بیکاران بیش از ۴ سال بیکار بوده‌اند. همچنین، ۱۰٪ شاغلان کمتر از ۴۰ ساعت در هفته کار می‌کرده‌اند.

در همین سال، بنابر ارقام گزارش شده از دفتر اقتصاد کلان سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، عرضه نیروی کار متخصص برابر ۲/۵۵۶/۶۲۵ نفر و تقاضای آن ۲/۱۳۸/۰۳۵ نفر بوده است که نرخ بیکاری ۱۶/۴٪ را برای آنان به همراه داشته است و نرخ بیکاری زنان تحصیل‌کرده (۲۹/۲٪) بیش از ۲/۵ برابر نرخ بیکاری مردان تحصیل‌کرده (۱۰/۲٪) بوده است.

علاوه بر موارد یاد شده، نرخ بیکاری جوانان شاخصی است که نسبت به بیکاری کل، ساختار نامطلوب بازار کار را بیشتر نمایان می‌کند. بنابر نتایج طرح آمارگیری از ویژگی‌های اشتغال و بیکاری خانوار، در سال ۱۳۸۲ گروه سنی ۲۰-۲۹ ساله حدود ۳۳٪ جمعیت فعال را تشکیل می‌داده‌اند و نرخ فعالیت آنها ۵۲٪ و نرخ بیکاری آنها ۲۱٪ بوده است که ۱/۵ برابر نرخ بیکاری کل است. در عین حال، بیشترین موارد دو شغله و سه شغله به ترتیب در گروه‌های سنی ۳۰-۳۴ ساله و ۴۵-۴۹ ساله بوده است. همچنین، نمودهایی از کاهش نرخ

۱. برآوردهای دفتر اقتصاد کلان سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.

مشارکت فارغ التحصیلان دوره‌های عالی مشاهده شده است که این نیز قابل تأمل است. بر اساس نتایج طرح آمارگیری از ویژگی‌های اشتغال و بیکاری خانوار در سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۲، همواره بیش از ۸۰٪ فارغ التحصیلان دوره‌های آموزش عالی از نظر اقتصادی فعال بوده‌اند، لیکن میزان مشارکت اقتصادی آنان طی سال‌های مزبور کاهش یافته و از ۸۹/۷٪ به ۸۲/۶٪ رسیده که بیشتر در بین زنان بوده است. اما در عین حال، به دلیل عدم کفایت مشاغل موجود، در همین دوره نرخ بیکاری زنان از ۸/۶٪ به ۲۳/۴٪ افزایش یافته است (جدول ۱ و ۲).

جدول ۱. میزان مشارکت اقتصادی فارغ التحصیلان دوره‌های آموزش عالی

(درصد)

در سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۷۶ (کل کشور)

شرح	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲
مرد و زن	۸۹/۷	۸۵/۶	۸۶/۷	۸۶/۲	۸۴/۴	۸۳/۰	۸۲/۶
مرد	۹۳/۴	۹۱/۵	۹۲/۴	۹۳/۰	۹۱/۰	۹۰/۰	۹۰/۸
زن	۸۱/۶	۷۳/۹	۷۵/۳	۷۴/۱	۷۲/۴	۷۱/۱	۶۹/۰

جدول ۲. میزان بیکاری فارغ التحصیلان دوره‌های آموزش عالی

(درصد)

در سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۷۶ (کل کشور)

شرح	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲
مرد و زن	۶/۵	۹/۶	۱۱/۱	۱۲/۱	۱۲/۶	۱۳/۲	۱۳/۱
مرد	۵/۷	۸/۲	۹/۵	۱۰/۰	۹/۱	۹/۲	۸/۴
زن	۸/۶	۱۲/۹	۱۴/۹	۱۶/۸	۲۰/۷	۲۱/۵	۲۳/۴

بر اساس یک تحقیق میدانی انجام شده توسط مرکز امور مشارکت زنان، بیشترین مطالبات زنان و دختران بالای ۱۵ سال در ۲۸ استان کشور "اشتغال" و "فضای ورزشی" بوده است.^۱

وضعیت اتلاف منابع انسانی به دلیل توزیع نامناسب آن در فعالیت‌ها و بخش‌های اقتصادی و گروه‌های عمده شغلی نیز گویای حقایقی به شرح زیر است^۱:

- تمرکز متخصصان و سپس تکنسین‌ها و دستیاران در حوزه فعالیت مزد و حقوق‌بگیری بخش عمومی به ترتیب (۸۱٪ و ۴۶٪) و کارگران ساده در مزد و حقوق‌بگیری بخش خصوصی (۷۶٪)؛

- تمرکز دارندگان مدرک دانشگاهی در گروه شغلی متخصصان (۵۳٪).

از جمله شاخص‌های دیگر، اندازه‌گیری کارایی یا عدم کارایی (اتلاف) منابع انسانی؛ یعنی شاخص بهره‌وری نیروی کار است. شاخص بهره‌وری نیروی کار طی سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۷۶ به‌طور متوسط و در هر سال حدود ۱/۸٪ رشد داشته است و عامل این رشد مثبت را افزایش سرمایه سرانه در این دوره دانسته‌اند، ولی در عین حال در همین دوره بهره‌وری سالانه سرمایه ۲/۸۹٪ کاهش یافته است^۲.

از طرف دیگر، برآوردهای انجام شده از سطح دانش‌بری اقتصاد ایران نشان می‌دهد که اولاً درجه ظرفیت بهره‌برداری^۳ از دانش آشکار (دانش آموختگان آموزش عالی) بسیار پایین است [۱۸۳/۰ در مقایسه با حداکثر ۱] و ثانیاً در آینده کاهش خواهد یافت، به‌طوری‌که از ۱۸۳/۰ در سال ۱۳۷۵ به ۱۵۹/۰ در سال ۱۳۸۸ خواهد رسید [۷].

بنابراین محاسبات، فعالیت خدمات عمومی دارای بالاترین رتبه دانش‌بری و فعالیت استخراج معدن دارای کمترین رتبه دانش‌بری است و خدمات عمومی دارای بیشترین سهم ظرفیت بهره‌برداری از دانش نیز می‌باشد. همچنین، گروه شغلی متخصصان، مدیران و قانونگذاران و تکنسین‌ها به ترتیب دارای بالاترین رتبه‌های دانش‌بری هستند.

۱. طرح آمارگیری از ویژگی‌های اشتغال و بیکاری خانوار، بهمن‌ماه سال ۱۳۸۲.

۲. دنیای اقتصاد، ۱۳۸۲/۸/۱۴، به نقل از گزارش تهیه شده در سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.

۳. از ضرب کردن دانش نهاده شده در یک فرد دانش آموخته (متوسط سرمایه انسانی) در کل دانش آموختگان شاغل، می‌توان ظرفیت بهره‌برداری از دانش را در سیستم اقتصادی به‌دست آورد (انتظاری، ۱۳۸۰).

در یک سیستم اشتغال با تخصیص مطلوب دانش، شغل‌های دانش و مدیریت^۱ نباید تقاضا برای نیروی انسانی با سطوح تحصیلی دیپلم و زیر دیپلم داشته باشند، در حالی که در سیستم اشتغال فعلی ایران حدود ۴۳٪ متصدیان شغل‌های دانش و حدود ۷۸٪ متصدیان شغل‌های مدیریت دارای مدرک تحصیلی دیپلم و زیر دیپلم هستند. همچنین، در یک سیستم اشتغال مطلوب، متصدیان شغل‌های داده و اطلاعات باید مدارک دیپلم تا لیسانس داشته باشند، در حالی که در ایران ۳۸٪ از متصدیان این شغل‌ها، خارج از دامنه مذکور قرار دارند. شدت و ظرفیت بهره‌برداری از دانش در شغل‌ها و فعالیت‌های اقتصادی اقتصاد ایران بسیار ضعیف است و لذا، نه اقتصاد ایران اقتصاد مبتنی بر دانش و نه سیستم اشتغال آن مبتنی بر دانش است.

۳. روند آتی شاخص‌های اتلاف منابع انسانی

پیش‌بینی‌های انجام شده در باره توزیع و آرایش منابع انسانی بر حسب فعالیت، سطوح تحصیلی و گروه‌های شغلی در سال ۱۳۸۲ نشان می‌دهد که در صورت تداوم ساختارهای موجود، دو کانون تمرکز پیرامون نیروی کار متخصص و گروه فعالیت خدمات عمومی از یک سو و نیروی کار ساده و گروه فعالیت کشاورزی، ساختمان و صنعت از سوی دیگر، در حال شکل‌گیری است [۶].

این کانون‌های تمرکز نشان از توزیع نامناسب منابع انسانی دارند که یک چالش اساسی است و تنها در صورت جذب نیروی متخصص به فعالیت‌های صنعت، کشاورزی و ساختمان می‌تواند بهبود بازار کار نیروی متخصص را به دنبال داشته باشد. کانون دیگر تمرکز منابع انسانی، تمرکز متخصصان در گروه فعالیت خدمات عمومی و خدمات مالی و آب، برق و گاز

۱. به تعبیر بامول و ولف (Baumol & Wolff, 1989) شغل‌های موجود در سیستم اقتصادی را به ۵ گروه شغل‌های مدیریت، شغل‌های دانش، شغل‌های داده و اطلاعات و شغل‌های کالا و خدمات می‌توان تقسیم کرد که منظور از شغل‌های دانش، گروه شغلی متخصصان و تکنسین‌ها، منظور از گروه شغلی مدیریت، قانونگذاران و مقامات عالی‌رتبه و مدیران و منظور از شغل‌های داده و اطلاعات، کارمندان امور اداری و دفتری هستند (انتظاری، ۱۳۸۰).

از یک طرف و تمرکز صنعتگران، متصدیان، کارکنان ماهر و کارگران ساده در گروه‌های فعالیت صنعت و کشاورزی و ساختمان از طرف دیگر است که از این منظر نیز سطح پایین دانش‌بری در این فعالیت‌ها کاملاً نمایان است، زیرا منابع انسانی گروه شغلی متخصصان و تکنسین‌ها بیشترین تمرکز دانش‌آموختگان آموزش عالی (۹۲٪) و در مقابل گروه شغلی صنعتگران، کارکنان ماهر و کارگران ساده کمترین تمرکز دانش‌آموختگان آموزش عالی (۱٪) را خواهند داشت. به جداول ۳ و ۴ و نمودارهای ۱ تا ۶ مراجعه شود. لذا، تداوم این وضع، فرایند رشد و توسعه را با مشکل مواجه می‌سازد و اتلاف منابع انسانی به دلیل عدم آرایش صحیح آنها را تشدید خواهد کرد. اما مهم‌ترین نمود توزیع نامناسب منابع انسانی، عدم شکل‌گیری مشاغل تخصصی در فعالیت‌های بخش خصوصی است؛ یعنی بخش خصوصی نه تنها در گذشته حضوری مؤثر در بازار کار نیروی متخصص نداشته است، بلکه در آینده نیز تغییر عمده‌ای در سهم فعالیت آنها ایجاد نخواهد شد و همچنان سطح دانش‌بری پایینی خواهند داشت و چون تنها متقاضی عمده نیروهای تحصیل‌کرده؛ یعنی بخش دولتی نیز با تحقق اهداف کوچک‌سازی بخش دولتی از تقاضای خود خواهد کاست، چالش‌های بازار کار تحصیل‌کردگان تشدید خواهد شد.

جدول ۳. توزیع اشتغال در بخش‌های اقتصادی در سال ۱۳۸۸ به تفکیک

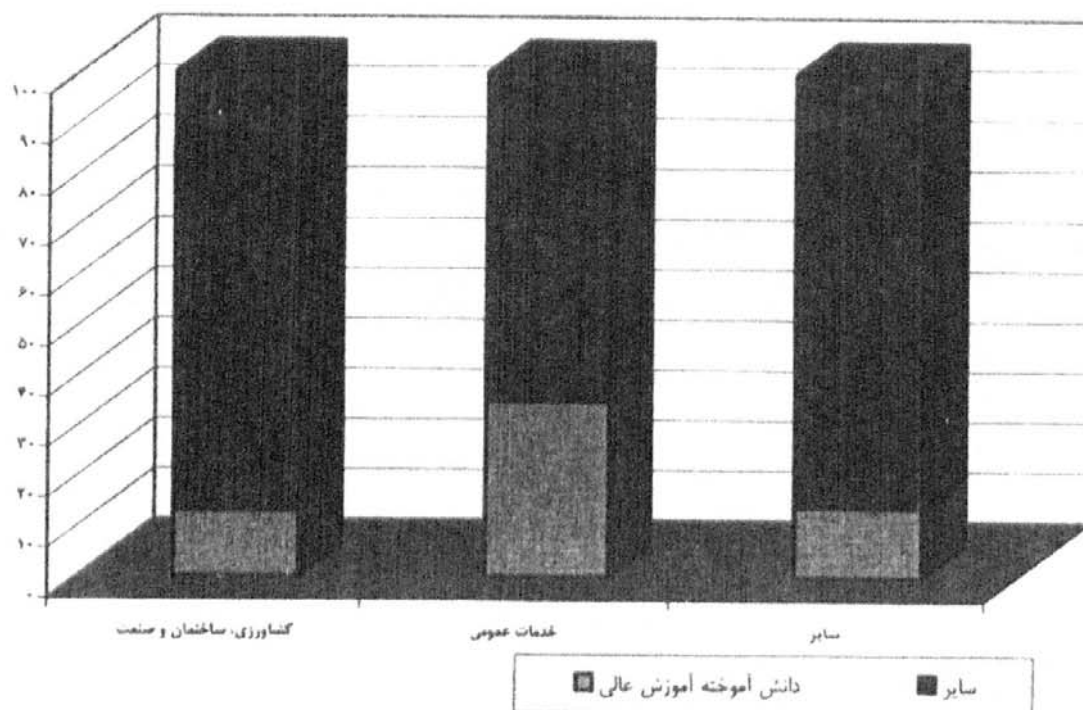
وضعیت تحصیلی، گروه شغلی و بخش‌های عمومی و خصوصی (درصد)

بخش	وضعیت تحصیلی		گروه شغلی			بخش			کل
	دانش‌آموخته آموزش عالی	سایر	متخصصان	صنعتگران، متصدیان، کارکنان ماهر و ساده	سایر	بخش عمومی	بخش خصوصی	سایر	
کشاورزی، ساختمان و صنعت	۱۳	۸۷	۱	۹۳	۶	۱۰	۸۷	۳	۱۰۰
خدمات عمومی	۳۵	۶۵	۲۹	۱۶	۵۵	۸۳	۱۳	۴	۱۰۰
سایر	۱۴	۸۶	۲	۴۶	۵۲	۱۳	۸۳	۴	۱۰۰
کل	۱۷	۸۳	۷	۶۶	۲۷	۲۵	۷۲	۳	۱۰۰

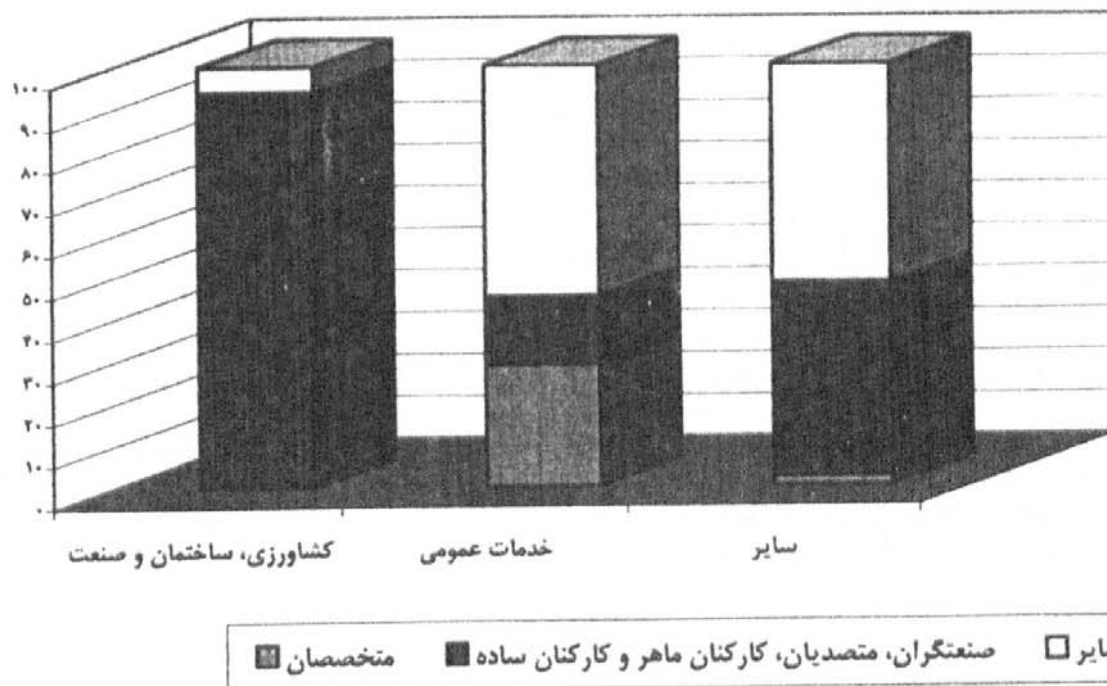
جدول ۴. توزیع اشتغال در گروه‌های شغلی در سال ۱۳۸۸ به تفکیک

وضعیت تحصیلی و بخش‌های عمومی و خصوصی (درصد)

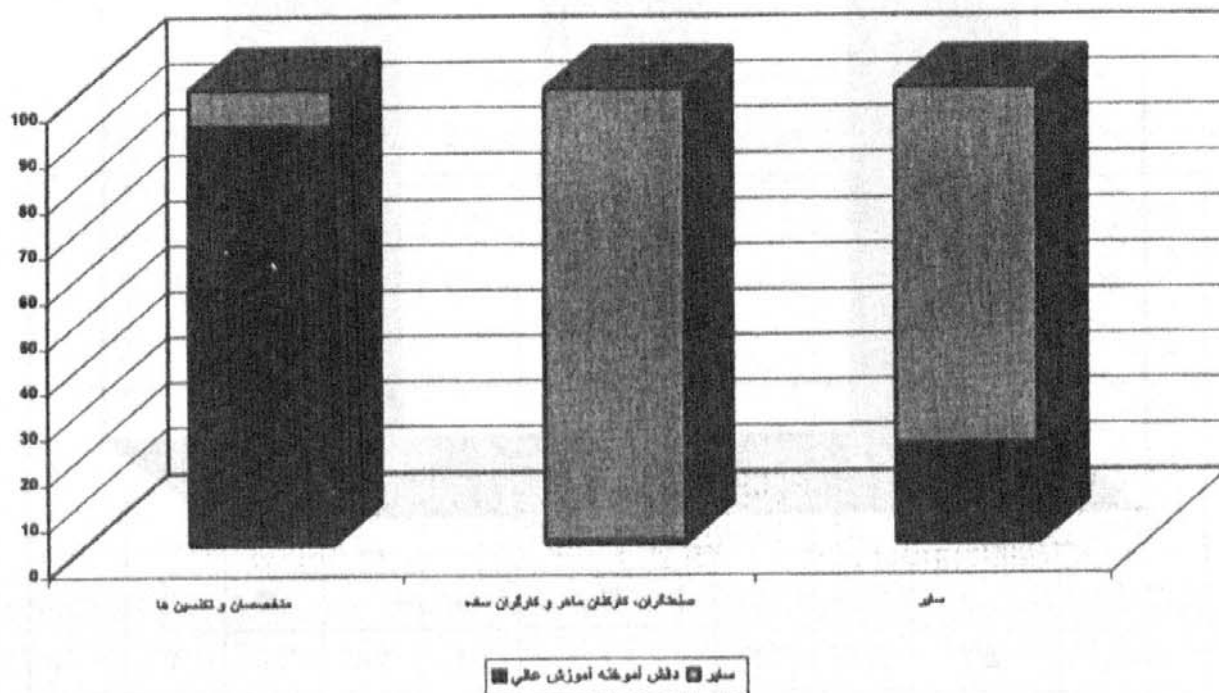
وضعیت	وضعیت تحصیلی		بخش		کل
	دانش آموخته آموزش عالی	سایر	بخش عمومی	بخش خصوصی	
متخصصان و تکنسین‌ها و کارکنان امور دفتری	۹۲	۸	۶۳	۳۳	۱۰۰
صنعتگران، کارکنان ماهر و کارگران ساده	۱	۹۹	۱۲	۸۵	۱۰۰
سایر	۲۲	۷۸	۳۲	۶۴	۱۰۰
کل	۱۷	۸۳	۲۵	۷۲	۱۰۰



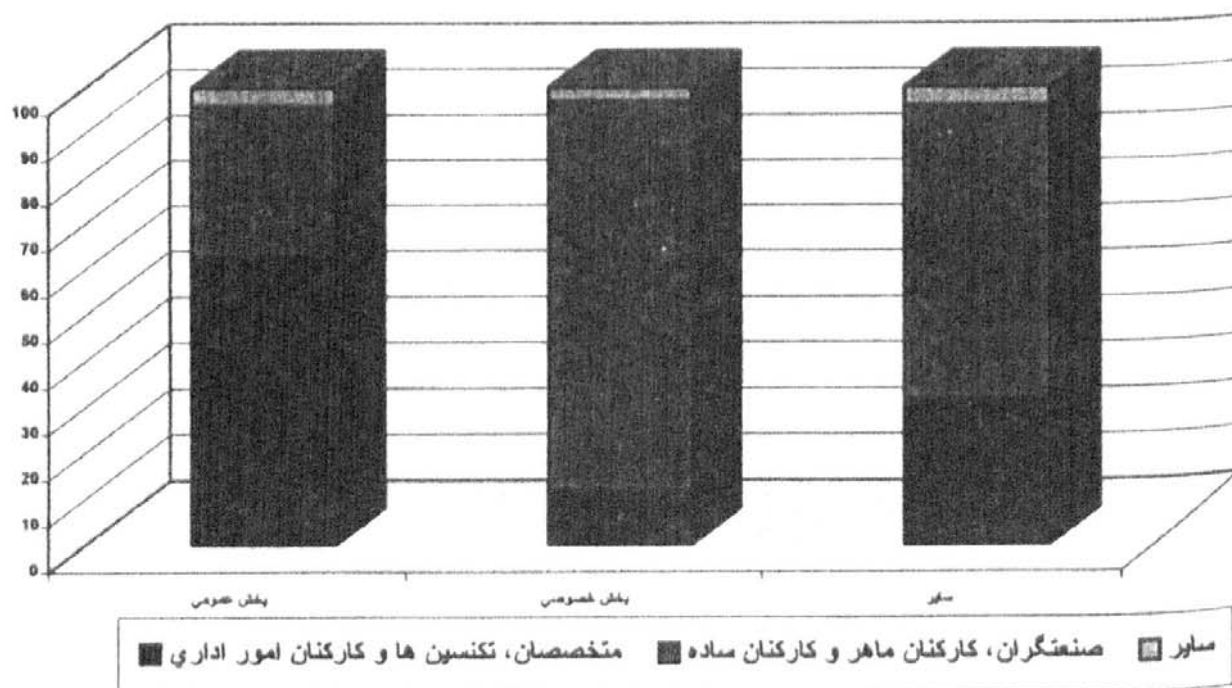
نمودار ۱. توزیع اشتغال در بخش‌های اقتصادی به تفکیک وضعیت تحصیلی در سال ۱۳۸۸



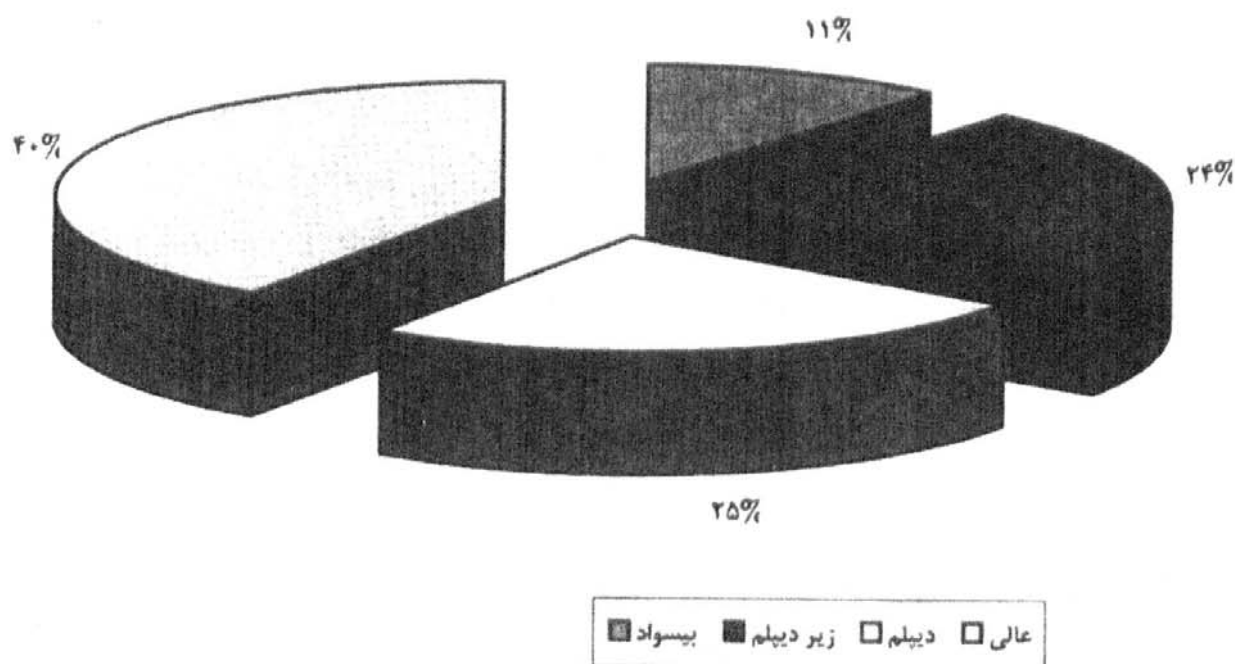
نمودار ۲. توزیع اشتغال در بخش‌های اقتصادی به تفکیک گروه شغلی در سال ۱۳۸۸



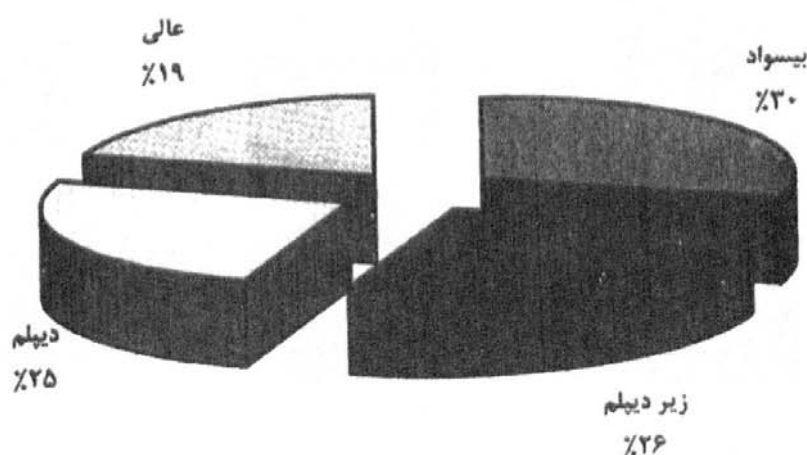
نمودار ۳. توزیع اشتغال در گروه‌های شغلی به تفکیک وضعیت تحصیلی در سال ۱۳۸۸



نمودار ۴. توزیع اشتغال در گروه های شغلی به تفکیک بخش عمومی و خصوصی در سال ۱۳۸۸



نمودار ۵. توزیع اشتغال در بخش عمومی به تفکیک سطح سواد



نمودار ۶. توزیع اشتغال در بخش خصوصی در سال ۱۳۸۸

۴. راهکارهای پیشگیری و کاهش اتلاف منابع انسانی کشور

بر اساس آنچه در تعریف اتلاف منابع انسانی گفته شد، سه شرط برای به حداقل رساندن اتلاف منابع انسانی در یک کشور وجود دارد:

شرط اول: از منابع بالقوه موجود حداکثر ممکن استفاده شود، به طوری که درصد بیشتری از جمعیت در سنین فعالیت، عملاً در فعالیتهای اقتصادی مشارکت کنند.

شرط دوم: امکانات شغلی برای مشارکت عملی افراد علاقه‌مند در فعالیتهای اقتصادی فراهم شود.

شرط سوم: فضای رقابت و نوآوری و انطباق دانش و مهارت منابع انسانی با نیازهای کشور ایجاد شود.

شرط اول با مجموعه سیاست‌ها و راهکارهای مربوط به افزایش نرخ مشارکت اقتصادی جمعیت در سنین فعالیت، شرط دوم با راهکارهای کاهش نرخ بیکاری [به‌ویژه بیکاری بلندمدت] و توسعه اشتغال و شرط سوم با مجموعه سیاست‌ها و راهکارهای اصلاح ساختار کشور از نظر توزیع منابع انسانی، سطح دانش‌بری و افزایش کارایی و بهره‌وری متناظر است.

شرط اول و دوم که فقط به کمیت اشتغال ارتباط دارد، مستلزم سیاستگذاری جامع و مؤثر است و هسته اصلی سیاستگذاری برای این محور، شناسایی و تفکیک انواع و ابعاد بیکاری شامل بیکاری دوره‌ای و بیکاری بلندمدت و اتخاذ سیاست‌های هدفمند و مناسب از میان مجموعه سیاست‌های توصیه شده در ادبیات اقتصادی است. در عین حال، لازمه تحقق شرط اول، توسعه ظرفیت‌های جدید و توسعه مشاغل است. افزایش نرخ سرمایه‌گذاری با توجه به وضعیت موجود بهره‌وری سرمایه و نیروی کار و نسبت سرمایه به نیروی انسانی از مقوله‌های هدفگذاری در این زمینه است.

شرط سوم که معمولاً در اولین اظهارنظرها در باره مسئله اشتغال به عنوان راه حل لازم و کافی از سوی بسیاری از افراد مطرح می‌شود، در واقع شرط لازم است، ولی کافی نیست یا به عبارت دیگر، تحقق آن به ظاهر آسان‌تر و همین‌طور معجزه‌آسا‌تر از آنچه واقعاً هست، تلقی می‌شود. از طرف دیگر، بسته به نوع و ابعاد بیکاری، مسئله انطباق آموزش‌ها با مهارت‌های مورد نیاز ممکن است عامل درجه دوم یا سوم در مسئله اشتغال محسوب شود. در شرایطی که بیکاری ساختاری بلندمدت در اقتصاد وجود داشته باشد، مسئله بیکاران نداشتن "قابلیت اشتغال" نیست، بلکه حقیقت امر، نبودن مشاغل کافی برای همه است. در واقع، تعداد زیادی از افراد که همه آنها قابلیت‌های یکسان در تصدی یک شغل دارند، برای به دست آوردن تعداد محدودی شغل رقابت می‌کنند. عدم انطباق آموزش‌ها با مهارت‌های مورد نیاز تنها در شرایطی می‌تواند عامل بیکاری باشد که در یک اقتصاد پویا، نوآوری‌ها و خلاقیت‌ها به ایجاد فرصت‌های شغلی^۱ جدیدی منجر شود که نیروهای موجود فرصت انطباق با دانش و مهارت مورد نیاز آن را نداشته باشند.

پس میزان بیکاری بلندمدت و بیکاری دوره‌ای و سهم هر یک تعیین‌کننده رویکرد به مسئله بیکاری و نوع سیاست‌ها و راهکارهای مقابله با آن است. از این رو، اولین و ضروری‌ترین گام و پیشفرض همه سیاست‌ها و راهکارهای اجرایی، ایجاد نظام آماری دقیق و شناسایی ابعاد و انواع بیکاری است. هم‌اکنون در کشور حتی در مورد رقم نرخ بیکاری کل

۱. توضیح این نکته لازم است که طبق تعابیر دقیق اقتصادی، فرصت شغلی با شغل تفاوت بسیار دارد.

اجماع نظر وجود ندارد و سه منبع آماری موجود (مرکز آمار، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی و بانک مرکزی) هر یک رقم‌های متفاوتی را گزارش می‌کنند.

اگرچه توسعه علمی به توسعه خلاقیت و نوآوری و نیز به گسترش مشاغل کمک می‌کند، ولی نباید پنداشت که در جهت معکوس تمام موانع اشتغال در شیوه‌ها و محتوای آموزش‌ها نهفته است.

به این ترتیب، راهکارهای ممکن را در سه دسته می‌توان خلاصه کرد:

۱.۴. راهکارهای ارتقای مشارکت منابع انسانی (سیاست‌های طرف عرضه)

بنابر نظریه‌های اقتصادی مربوط به عرضه نیروی کار، عوامل مختلفی بر تصمیم فرد برای عرضه ساعاتی از اوقات روزانه خود به کار تأثیر می‌گذارند که شرح آن از حوصله این مقاله خارج است، اما چکیده این مبحث را می‌توان در چگونگی ترجیح فعالیت بازاری به فعالیت غیربازاری از سوی فرد خلاصه کرد. آنچه باعث می‌شود نرخ مشارکت افراد در بازار کار کاهش یابد، عواملی است که از یک طرف مطلوبیت فعالیت‌های بازاری را کاهش و از طرف دیگر، مطلوبیت فعالیت‌های غیربازاری را به دلایل مختلف افزایش داده است. هرگونه اعمال سیاست اجتماعی و اقتصادی که چشم‌انداز مشارکت در بازار را صریح و مثبت سازد، به افزایش نرخ مشارکت افراد کمک می‌کند. به عنوان مثال، برای بهبود مشارکت زنان باید امکانات مراقبت و نگهداری کودکان و سالمندان افزایش یابد. یا بیمه بیکاری باید تا حدی توسعه داده شود که اثرهای مخرب بر عدم انگیزه مشارکت افراد نداشته باشد. گاهی اوقات دام‌های مالیاتی سنگین، مشارکت اقتصادی افراد را کاهش می‌دهد.

یکی از عوامل مهم کاهش نرخ مشارکت، افزایش بیکاری است. با افزایش بیکاری، شرایط دشوار جستجوی کار باعث می‌شود که افراد از به دست آوردن شغل ناامید شوند و این اثر دلسردکننده خود به بی‌انگیزگی و عدم مشارکت آنان در فعالیت‌های اقتصادی منجر شود. لذا، می‌توان گفت که جنبه مهمی از اتلاف منابع انسانی دارای اثر تار عنکبوتی است؛ یعنی در صورت عدم کنترل بیکاری، درجه اتلاف منابع انسانی به واسطه کاهش نرخ مشارکت [علاوه بر افزایش بیکاری] تشدید خواهد شد.

با این توصیف راهکارهای گروه دوم و سوم؛ یعنی توسعه اشتغال و اصلاح ساختار اشتغال

از اهمیت کلیدی برخوردار خواهند بود.

۲.۴. راهکارهای توسعه اشتغال

حل مشکل بیکاری و توسعه کمی اشتغال در کشور را می‌توان در گرو اهتمام به سه موضوع اصلی برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری کلان اقتصادی، بهبود زیرساخت‌ها و رفع نارسایی قوانین و مقررات دانست. آنچه جریان انتقال نیروهای جوان تحصیل کرده به بازار کار را فراهم می‌کند، سیاست‌های فعالی هستند که خوب هدفگذاری شده باشند. مهم‌ترین سیاست‌های فعال بازار کار به لحاظ نظری تقویت سازوکار جستجوی شغل، ایجاد تحرک شغلی و جغرافیایی و اصلاح اطلاعات مربوط به مشاغل است. در کشورهای عضو OECD این مجموعه سیاست‌ها شامل آموزش جوانان و بزرگسالان بیکار، ایجاد اشتغال به‌طور مستقیم، اعطای یارانه هزینه مزد و حقوق به کارفرمایان که بیکاران بلندمدت [بیش از یک سال بیکار] یا معلولان را استخدام می‌کنند و اعطای یارانه برای خوداشتغالی و تقویت نظام اطلاع‌رسانی بازار کار از طریق ایجاد مراکز خدمات عمومی اشتغال است.

از مجموعه سیاست‌های بازار کار شامل سیاست‌های فعال، منفعل و تنظیم بازار کار، سیاست‌های زیر برای حل مشکل بیکاری در کشور مثبت ارزیابی شده است.^۱

- اصلاح سازوکار جستجوی شغل و افزایش کارایی و نقش مثبت آن در فعالیت‌های اقتصادی؛

- توسعه آموزش‌های فنی حرفه‌ای مشروط به ارتباط آن با نیاز بازار کار و در چارچوب طرح‌های هدفمند بر اساس ابعاد و ویژگی‌های گروه‌های مختلف بیکاران؛

- ایجاد شغل در صورتی که به‌طور شفاف و با اجرای طرح‌های مشخص در ارتباط با فعالان اقتصادی و بنگاه‌های موجود به اجرا درآید و منابع موجود با توجه به اثربخشی آنها هزینه شود.

- گسترش خوداشتغالی در صورتی که گروه‌های هدف اصلی (دانش‌آموختگان)، کسانی را

۱. برای کسب اطلاعات بیشتر از تعریف و تجارب سیاست‌های مذکور در کشورهای عضو OECD و ایران به [وحیدی، ۱۳۸۰] مراجعه شود.

که به دلایل مختلف نتوانسته‌اند به فعالیت ادامه دهند، تحت پوشش قرار دهند.

- تعیین نهادهای مجری سیاست‌های فعال به‌ویژه در حوزه تأمین اجتماعی به صورتی که بین هزینه طرح‌های سیاست‌های فعال بازار کار و هزینه‌های مزایای بیمه بیکاری ارتباطی برقرار شود و عملاً کوشش‌های جدی در خصوص کاهش تعداد بیکاران صورت گیرد. ایفای نقش دولت در زمینه‌های زیر نیز از الزامات اساسی برای رفع بحران بیکاری است که در بسیاری از متون نظری و تجارب عملی کشورها به آن اشاره شده است:

● ایجاد انعطاف‌پذیری لازم در بازار کار از طریق اصلاح قوانین و مقررات موجود و ایجاد تنوع در انواع قراردادهای و اصلاح نظام پرداخت به سمت بیشترین ارتباط بین مزد و محصول کار (شایسته‌محوری). در شرایط نا کارآمدی قوانین کار، کارفرمایان به دلیل مشکلاتی که با قراردادهای تمام وقت کار دارند، به تدریج کارکنان دایمی خود را با کارکنان پاره‌وقت جایگزین می‌کنند و لذا، به تدریج به تعداد بیکاران بلندمدت افزوده می‌شود. بنابراین، چنانچه در باره اتخاذ سیاست‌های فعال بازار کار تصمیمی جدی گرفته نشود، پیامدهای طبیعی چنین وضعیتی، افزایش بیکاری بلندمدت و اتلاف منابع انسانی خواهد بود. به موازاتی که قراردادهای پاره‌وقت توسعه می‌یابد، انعطاف‌پذیر کردن قوانین حمایتی الزامی است.

● تسهیل جابه‌جایی نیروی کار از طریق شکل‌گیری بازار کار انتقالی (TLMs)

بازار کار انتقالی عبارت از برنامه‌ها و ترتیبات نهادی و سازمانی است که افراد را قادر به تحرک شغلی و انتقال از یک وضعیت اشتغال به وضعیت دیگر کند، به این ترتیب که مجموعه‌ای از حق انتخاب‌ها و شقوق مختلف جابه‌جایی از محیط آموزشی به بازار کار و در درون بازار کار به نوعی فراهم و عملی شود که قابلیت اشتغال افراد را افزایش دهد. طرفداران این رویکرد می‌گویند که سیاست‌های فعال بازار کار باید توسعه داده شود تا به افراد اجازه دهد هم در طیف مشاغل مزد و حقوق‌بگیری و هم در خارج از آن فضا بتوانند از شغلی به شغل دیگر به راحتی انتقال یابند. این امر باعث می‌شود که مردم بتوانند توازن بهتری بین کار و سایر فعالیت‌های خود ایجاد کنند، لذا در عین حال که مشارکت آنان را افزایش می‌دهد، احتمال اشتغال آنان را نیز بالا می‌برد [۴].

تحقق صحیح TLMS نیازمند یک "رویکرد فعال" است که نه فقط پشتوانه مالی، بلکه سایر

مزایا مثل آموزش و خدمات حمایتی مورد نیاز فرد در زمان جابه‌جایی از یک شغل به شغل دیگر یا جابه‌جایی از فضای تحصیل و آموزش به بازار کار و هرگونه دوران بیکاری را فراهم کند. در این رویکرد، ترکیبی از پرداخت‌های انتقالی با فعالیت‌هایی که در بازار کار ارزشگذاری نشده است و پرداختی برای آن صورت نمی‌گیرد، جایگزین بیمه بیکاری می‌شود و اثرهای سوء بیمه بیکاری طولانی مدت را برطرف می‌کند.

۳.۴. راهکارهای ایجاد فضای رقابت و نوآوری

در مقوله سوم که ایجاد فضای رقابتی و نوآوری است، در دو زمینه عمده وظایفی را برای دولت قایل شده‌اند: یکی ایجاد فضای رقابتی در فعالیت‌های اقتصادی به‌خصوص در امر واگذاری امور تصدی‌گری دولتی و دیگری تقویت نظام آموزش عالی و سیستم نوآوری. در واگذاری فعالیت‌های دولتی، به‌جای تأکید بر کسب درآمد [مثل فروش سهام شرکت‌های دولتی] باید توسعه رقابت از طریق مناقصه مدنظر باشد و از اعطای امتیازها و حق بهره‌برداری‌های کلان که به انحصارات دیگر منجر می‌شود، خودداری شود. نظام آموزش عالی نیز باید با برانگیختن رقابت [از طریق تنوع بخشی و اعطای استقلال به واحدهای آموزشی] کیفیت خدمات خود را بهبود بخشد و نظام اعطای یارانه‌های دولتی در این بخش نیز هدفمند و کارا شود [مثل جایگزینی وام‌های دانشجویی مبتنی بر نیاز به‌جای یارانه عام در دانشگاه‌های دولتی و اعطای کمک‌های هدفمند به جای بودجه‌های دولتی]، بدون اینکه دسترسی گروه‌های آسیب‌پذیر به آموزش عالی را خدشه‌دار کند. اما در همین حال، حفظ نقش نظارتی و مداخله‌گر دولت در ترغیب افراد به آموزش و مهارت‌آموزی به‌ویژه در دوران انتقال بسیار مهم است. افرادی که در سطوح عالی آموزش دیده‌اند، انتظار دارند که در آینده درآمدشان بیشتر شود، اما تغییرات سریع اقتصادی، پیش‌بینی حَرَف و تخصص‌های مورد نیاز را پیچیده می‌کند و ممکن است با تغییرات بسیار زیادی همراه باشد، لذا درآمد فرد با درجه‌ای از ریسک همراه خواهد بود. بنابراین، چه افرادی که شاغل هستند و چه افرادی که بیکار و به سیستم‌های حمایتی متکی هستند، همواره در معرض عدم تطابق دانش و مهارت کسب شده با دانش و مهارت‌های مورد نیاز مشاغل در آینده مواجه‌اند و حتی ممکن است پس از مدتی به شغل قبلی خود هم نتوانند بازگردند. به دلیل همین عدم اطمینان،

همواره درجه‌ای از مقاومت در برابر رقابت و نوآوری از سوی افراد وجود دارد که جابه‌جایی و تحرک آنها بین مشاغل مختلف و بین تحصیل و کار را کاهش می‌دهد. در اینجا است که مداخله دولت برای حمایت و پشتیبانی فرد در دوران انتقال و جابه‌جایی با هدف ارتقای سطح دانش و مهارت افراد و ارتقای سطح دانش‌بری فعالیت‌های اقتصادی ضرورتی خاص می‌یابد.^۱

توسعه فعالیت‌های آموزشی و مهارت‌آموزی نه فقط از بعد تقویت فضای رقابت و نوآوری و همگام‌شدن با تحولات جهانی، بلکه به دلیل اثر مستقیم در توسعه فرصت‌های شغلی از اهمیت بسیاری برخوردار است. سرمایه‌گذاری دولت در صنایع کاربر مثل بهداشت، آموزش و حفاظت محیط زیست، ضمن توسعه اشتغال به افزایش سطح رفاه اقتصادی اجتماعی می‌انجامد. لذا، توسعه علمی و آموزشی نه فقط از طریق افزایش قدرت انطباق نیروی کار و ارتقای سطح سرمایه انسانی، بلکه از طریق اثر مستقیم بر افزایش مشاغل کاربر، به توسعه منابع انسانی و کاهش اتلاف آن کمک می‌کند.

پیرو مباحث مطرح شده در خصوص سطح دانش‌بری اقتصاد ایران در بخش دوم مقاله، اگر اقتصاد ایران بخواهد وضعیت خود را از نظر تخصیص سرمایه انسانی و استفاده از دانش بهبود بخشد و در نتیجه، از اتلاف منابع انسانی بکاهد، باید سهم اشتغال دانش‌آموختگان آموزش عالی در شغل‌های دانش، مدیریت و اطلاعات را افزایش دهد که این کار از دو طریق جابه‌جایی نیروی انسانی موجود و تربیت نیروی دانش‌آموخته جدید میسر است. اگر اقتصاد ایران بخواهد در مسیر اقتصاد مبتنی بر دانش قرار گیرد، باید تا ۱۰ سال آینده سهم دانش‌آموختگان آموزش عالی از کل اشتغال افزایش یابد و به ۱۵٪ (۳/۵ میلیون نفر) برسد، و در غیر این صورت [با تداوم وضع موجود] این سهم فقط ۸/۳٪ (برابر ۱/۹ میلیون نفر) خواهد بود [۷].

از نظر بعد تقاضا، یک اصل مهم وجود دارد و آن اینکه کارفرمایان و استخدام‌کنندگان [به‌ویژه در بخش خصوصی] به‌خوبی به منافع توسعه منابع انسانی و به‌کارگیری اثر بخش نیروی

۱. در برخی از نظام‌های شرقی حتی لزوم حمایت از فرد در دوران انتقال یا جابه‌جایی به دلایل شخصی مثل ازدواج یا مراقبت از اعضای خانواده توجیه‌پذیر و مسلم فرض شده است.

کار واقف‌اند، ولی برای اینکه عملاً به توسعه منابع انسانی اقدام کنند، نیازمندی‌هایی دارند که عبارت‌اند از:

- الگوهای انعطاف‌پذیر استخدام؛
- دسترسی کافی به روش‌های کارآموزی و یادگیری؛
- مدل‌های استخدام با شیفت‌های بیشتر؛
- وجود ظرفیت‌های مورد نیاز برای انتقال نیازهای آموزشی آنان به بخش‌های آموزشی از طریق علایم صریح و روشن؛
- استراتژی‌های حفظ و بقای نیروی انسانی؛
- الگوهای انعطاف‌پذیر و کارآمد توسعه شغلی و ارتقای شغلی؛
- وجود مکانیزم‌های ساده ولی مؤثر برای تأیید رسمی مهارت‌ها؛
- مکانیزم‌های تطابق عرضه و تقاضا؛
- هماهنگی و یکپارچگی نظام عرضه نیروی انسانی و مهارت‌آموزی؛
- وجود ابزارها و امکانات بهره‌برداری و به کارگیری منابع انسانی با استعداد ولی بی‌استفاده.

مراجع

1. Mitchell, Bill, "The Hidden Truth About Unemployment", University of Newcastle, Center of Full Employment and Equity, 2003
2. Full Employment in the EU Within Ten Years "Department of Foreign Policy Research", Study Group of European Integration, Working Paper No. 5, Nov. 1997.
3. Ziguras, S., M. Considine, L. Hancock & B. Howe, "From Risk to Opportunity: Labour Markets in Transition", Background Paper, University of Melbourne, March 2004.
4. Schmid, G., "Employment Insurance for Managing Critical Transitions During the Life Cycle. In: The Future of Work, Employment and Social Protection: the Dynamic of Change and the Protection of Workers, (eds.)",

P. Aure & B. Gazire, ILO, Geneva, 2002.

۵. صفورا عباسی، "بررسی وضعیت نیروی کار فارغ التحصیلان دوره‌های آموزش عالی طی سال‌های ۸۱-۱۳۷۶"، مرکز آمار ایران، گزیده مطالب آماری، شماره ۵۸.
۶. حسن طایی، "بازشناسی و پیش‌بینی وضعیت منابع انسانی"، مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، ۱۳۸۲.
۷. یعقوب انتظاری، "تحلیل تقاضای صنعت دانش برای دانش‌آموختگان آموزش عالی"، مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، طرح جامع نیازسنجی نیروی متخصص و سیاست‌گذاری توسعه منابع انسانی، پاییز ۱۳۸۰.