

# سیاست‌های علمی و فناوری در توسعه اشتغال

\* معصومه قارون

چکیده



## وضعیت اشتغال و بیکاری

در اکثر مباحث مطرح شده در مورد بیکاری در اقتصاد ایران، بیکاری موجود را بیکاری ساختاری (ناشی از عدم انطباق مهارت‌های افراد با نیازهای شغلی کارفرما) می‌دانند. در عین حال برخی ویژگی‌های بازارکار نشانگر ساختار نامطلوب اشتغال و عدم وجود تقاضای کافی برای نیروی کار است که نمودی از بیکاری دوره‌ای است. این ویژگی‌ها عبارتند از:

سهم ثابت تحصیلکردگان دانشگاهی از اشتغال کشور (۹/۲۱ درصد از سال ۱۳۷۶ و ۱۰/۷۶ درصد در سال ۱۳۸۱) (جدول شماره ۱).

وجود ۴۸ درصد بیکاران در گروه سنی (۲۹ - ۲۰) سال که پیش‌بینی می‌شود نرخ بیکاری آنها در سال ۱۳۹۰ به ۲۱ درصد افزایش یابد.

رشد پدیده چندشغلی: بنابر ارقام گزارش شده از سوی مرکز آمار ایران در سال ۱۳۸۱، ۷/۲ درصد شاغلین حداقل دارای ۲ شغل بوده‌اند.

سهم ناچیز متخصصان در بخش کشاورزی و کاهش سهم شاغلان جوان در کل اشتغال این بخش.

در بسیاری از تحلیل‌های اقتصادی، بیکاری موجود در اقتصاد ایران بیکاری ساختاری (ناشی از عدم انطباق مهارت‌های افراد با نیازهای شغلی کارفرما) معرفی شده است. لیکن تعریف دقیق، شاخص‌های مربوط به هر یک از انواع بیکاری نشان می‌دهد که بیکاری موجود ترکیبی از بیکاری دوره‌ای و ساختاری است که وجه غالب آن بیکاری دوره‌ای ناشی از عدم تقاضای کافی است و سیاست‌های کوتاه مدت اتخاذ شده در سال‌های اخیر نتوانسته است در رفع آن کارآمد و مؤثر باشد.

در این مقاله ابتدا ساختار معیوب اشتغال با توجه به چند شاخص مرور و عملکرد سیاست‌های اشتغال‌زایی تحلیل و عدم تأثیر آن در تصحیح این ساختار به بحث گذاشته خواهد شد. آثار واگذاری فعالیت‌های دولتی در تشدید بیکاری دوره‌ای، لزوم تجدید نظر در نقش دولت و بدنبال آن سیاست‌گذاری جامع و هماهنگ برای انعطاف‌پذیر کردن بازارکار و افزایش رقابت در آن را مطرح می‌سازد که در این خصوص، توجه به سیاست‌های علوم و فناوری در ارتباط تنگاتنگ با سیاست‌های کلان اقتصادی، اجتماعی الزامی است. از آنجا که در سیاست‌گذاری علوم و فناوری تاکنون به این ارتباط کمتر توجه شده است، توصیه‌هایی در مورد کارآمد کردن این سیاست‌ها از طریق اصلاح رویکردها و اقدامات فعلی ارائه خواهد شد.

## کلیدواژه

اشتغال، سیاست‌گذاری، بازار کار، دولت، سرمایه انسانی، سیاست‌های علمی، فناوری، جوانان، نیروی متخصص، کارآفرینی، آموزش، تحقیق و توسعه.

\* عضو هیأت علمی مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی

تلفن - دورنگار: ۲۰۵۰۳۲۴

Email: m-gharoon@irphe.com.ir

پایین بودن میزان دانش‌بری فعالیتهای اقتصادی و ناچیز بودن سهم متخصصان در بخشها و گروههای فعالیت اقتصادی (جدول شماره ۲).

تشدید روند مهاجرت نیروی متخصص و کمبود قدرت جذب نیروی متخصص در بخشهای تولیدی خدماتی.

از طرف دیگر نسبت محققان به کل شاغلان بخش صنعت و نرخ بیکاری جوانان دو شاخص مهم برای ارزیابی قدرت و کارآئی سیستم در تولید دانش و ترویج آن و قابلیت بنگاهها برای جذب فناوری نوین است. از این منظر است که اشتغال جوانان اهمیت یافته و کارکرد مؤثر سیاستهای علوم و فناوری آمیخته با آن است.

### سیاستهای اقتصادی و اشتغال

اگر بپذیریم که بیکاری موجود در اقتصاد ایران، قبل از اینکه یک نوع بیکاری ساختاری باشد، بیکاری ناشی از موانع ساختاری عرضه، رکود فعالیت ها و فقدان تقاضای کافی در جامعه است، دیگر راه حل رفع آن صرفاً انطباق مهارت ها با نیازهای بازار کار و یا اعطای تسهیلات غیر مؤثر و غیر هدفمند نیست، بلکه باید راه حل را در ارتقاء و به حرکت در آوردن چرخ تولید جستجو کرد.

شاخصهای بازار کار شامل دو شاخص کم اشتغالی و بیکاری پنهان نیز می باشد، که البته اندازه گیری آن مشکل تر است و به همین دلیل برآورد دقیقی از آنها وجود ندارد. تعداد افرادی که کمتر از ۴۰ ساعت در هفته کار کنند را کم اشتغالان و نسبت آن به کل شاغلان، میزان کم اشتغالی را اندازه می گیرد. 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 می دهد.

سیاستهای مختلف کلان اتخاذ شده در برنامه های دوم و سوم توسعه، بنا به دلایل مختلف از جمله عدم تناسب آنها و یا اجرای ناقص آنها، در برخی موارد به تشدید و وضعیت بحرانی نیز کمک کرده اند [۱].

از بین این سیاستها، سیاستهای کاهش تصدی گری دولت و واگذاری برخی از فعالیت های آن به بخشهای خصوصی و تعاونی، تأثیر مستقیم بر کاهش تقاضای بخش دولتی و از آنجا

تعطیلی واحدهای اقتصادی کوچک غیر دولتی داشته که نه تنها علیرغم هدف پیش بینی شده برای آن به توسعه اشتغال در بخش غیر دولتی منجر نگردید بلکه بدلیل آثار سوء آن بر فعالیت واحدهای کوچک به تشدید مسأله بیکاری انجامید.

از طرف دیگر، روح کلی سیاستهای اشتغال زائی در سالهای اخیر، اعطای کمکهای مالی به طرحهای خود اشتغالی و یا کارفرمایان بوده است که دارای جهت خاصی برای اصلاح ساختار اشتغال نیست [۲].

توسعه خود اشتغالی در غالب اعطای تسهیلات به طرحهای زود بازده اشتغالزا و خود اشتغالی تا سقف سرانه سی میلیون ریال (صندوق حمایت از فرصتهای شغلی) نیز در سالهای گذشته با مشکلات اجرایی مواجه بوده و کارآئی لازم را نداشته است [۲].

این مسأله زمانی تشدید می شود و به یک بحران مبدل می شود که تراز تجارت خارجی و وارداتی بودن فناوری مورد استفاده در تولید نیز به گسستگی حلقه های تولید و نیاز به نیروی کار ماهر و متخصص دامن می زند. تحلیل گران اقتصادی معتقدند که حتی تزریق منابع خارجی به اقتصاد که در شرایط بیکاری دوره ای می تواند تأثیر مثبت بر افزایش تقاضا و لذا رفع بیکاری داشته باشد، در بلند مدت بدلیل سوق دادن بخشی از منابع مالی به پرداخت اصل و فرع وامهای دریافتی، انجام سایر هزینه ها را با محدودیت مواجه ساخته و آثار منفی بر کل تقاضا خواهد داشت. [۳]

بررسی تحولات سرمایه گذاری و بهره وری در ایران حاکی است که "سرمایه مادی" بدلیل حمایت دولت با گشاده دستی به مصرف می رسد ولی نسبت به تشکیل سرمایه انسانی که حتی فراوان تر است اهتمام کافی نمی شود و این مسأله ناشی از موانع حقوقی است. لذا به تعبیر متخصصین "انحراف در تقاضا برای نیروی کار" بوجود آمده است.

سیاستهای اتخاذ شده در جهت تزریق منابع به بخش خصوصی و اصولاً هر گونه سیاست خصوصی سازی (که اغلب به صورت واگذاری مالکیت بوده نه واگذاری مدیریت واحدها)، زمانی آثار مثبت خواهند داشت که ساختاری قانونی و اداری نیز تسهیل کننده فعالیت های این بخش باشد و بتواند به اشتغال پایدار منجر شود.

جدول شماره ۱- توزیع نسبی شاغلان و بیکاران بر حسب سواد

سال	۱۳۷۶		۱۳۷۹		۱۳۸۰		۱۳۸۱		۱۳۸۲	
	بیکار	شاغل	بیکار	شاغل	بیکار	شاغل	بیکار	شاغل	بیکار	شاغل
بی سواد	۱۳,۲۵	۱۹,۵۹	۷,۴۸	۱۸,۲۳	۶,۰۷	۱۸,۲۳	۴,۳۴	۱۶,۰۰	۴,۰۳	۱۴,۳۶
باسواد	۸۶,۷۵	۸۰,۴۱	۹۲,۵۲	۸۱,۷۷	۹۳,۹۳	۸۱,۷۷	۹۵,۶۶	۸۴,۰۰	۹۵,۹۷	۸۵,۶۴
ابتدائی	۲۵,۰۳	۲۵,۶۴	۱۹,۰۷	۲۴,۶۸	۱۶,۹۳	۲۴,۶۸	۱۴,۰۰	۲۳,۶۴	۱۳,۰۶	۲۳,۲۵
راهنمایی	۲۴,۶۱	۱۸,۴۱	۲۴,۳۹	۱۹,۱۸	۲۳,۴۴	۱۹,۱۸	۲۲,۲۷	۱۹,۷۲	۲۱,۸۶	۲۰,۵۸
متوسطه	۲۹,۶۰	۲۰,۹۰	۳۸,۴۳	۲۲,۹۳	۴۰,۹۶	۲۲,۹۳	۴۴,۳۴	۲۵,۶۳	۴۶,۹۲	۲۶,۰۷
عالی	۴,۳۷	۱۰,۳۰	۸,۸۳	۱۰,۵۶	۱۱,۲۲	۱۰,۵۶	۱۳,۹۲	۱۰,۷۶	۱۳,۱۷	۱۱,۹۷
متفرقه	۳,۱۴	۵,۱۴	۱,۷۸	۴,۴۱	۱,۳۵	۴,۴۱	۱,۱۱	۴,۲۵	۰,۹۴	۳,۷۶

جدول شماره ۲- توزیع شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر بر حسب وضع شغلی\*

اعداد بر حسب درصد

جمع	درصد	بخش خصوصی							جمع	تغییرات
		کارکنان فامیلی بدون مزد	کارفرمایان مستقل	کارکنان مزد و حقوق بگیران	مزد و حقوق بگیران عمومی	مزد و حقوق بگیران تعاونی	مزد و حقوق نگرفته	جمع		
۱۳۷۵	۱۰۰	۵,۴۷	۳,۶۲	۳۵,۶۸	۲۲,۴۴	۶۷,۲۱	۲۹,۲۲	۰,۳۹	۳,۱۸	۳۲,۷۹
۱۳۷۹	۱۰۰	۹,۳۶	۵,۲۱	۳۵,۸۵	۲۶,۷۸	۷۷,۱۹	۲۲,۴۵	۰,۳۴	۰,۰۱	۲۲,۸۰
۱۳۸۰	۱۰۰	۸,۸۶	۴,۴۷	۳۶,۱۷	۲۸,۳۳	۷۷,۸۴	۲۱,۸۱	۰,۳۳	۰,۰۲	۲۲,۱۶
۱۳۸۱	۱۰۰	۸,۷۳	۵,۶۲	۳۳,۳۵	۲۸,۰۳	۷۵,۷۳	۲۴,۰۳	۰,۲۳	۰,۰۱	۲۴,۲۷
توزیع شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر دارای تحصیلات عالی بر حسب وضع شغلی در سال ۱۳۸۱										
توزیع وضع شغلی	۱۰۰	۲۵,۲۶	۳,۹۳	۶,۱۴	۱۴,۷۵	۰,۴۳	۷۴,۴۵	۰,۲۸	۰,۰۰	۰,۰۰
در صد متخصصان به کل	۱۰,۷۶	۳,۵۹	۷,۵۲	۱,۹۸	۵,۶۶	۰,۵۳	۳۳,۳۴	۱۲,۹۹	۰,۰۰	۰,۰۰

مأخذ: طرح آمارگیری از ویژگیهای اشتغال و بیکاری، مرکز آمار ایران.

\* با افزایش سواد، بیکاری کاهش می یابد اما در عین حال توزیع شاغلان و بیکاران بتفکیک سطح تحصیلی نشان می دهد که بتدریج بیکاری به سطوح پایین تر تحصیلی منتقل می شود. یعنی دارندگان مدرک تحصیلی بالا در مشاغل که با سطح تحصیلی کمتر نیز قابل انجام است شاغل می شوند که این پدیده خود باعث می شود که افراد برای فرار از بیکاری سطوح پایین تر، متقاضی ورود به موسسات عالی باشند.

\*\*\* تعریف تحصیلات عالی در این جدول شامل افراد فوق دیپلم و بالاتر می باشد.

علی رغم این اهمیت، تسریع در واگذاری شرکت‌های دولتی، یکی از خط‌مشی‌ها و راهبردهای لازم برای دستیابی به نرخ رشد ۸ درصد در سال ۱۳۸۲ اعلام شده است.

سیاست‌های توسعه اشتغال، باید جامع و همه‌جانبه و یکی از رویکردهای مهم آن در بلندمدت انعطاف‌پذیر کردن بازار کار و افزایش رقابت در جذب نیروی انسانی باشد. یکی از محورهای مهم ایجاد رقابت و انعطاف در بازار کار، اتخاذ سیاست‌های مناسب در بخش علوم و فناوری است که آن نیز الزاماتی را به همراه دارد.

### نقش سیاست‌های علوم و فناوری و الزامات آن

فناوری‌های جدید در عین حال که موجب کاهش هزینه (نوآوری در فرایند) می‌شود به ایجاد تقاضای اضافی و معرفی محصول جدید نیز می‌انجامد. لذا اثر آنها بر اشتغال دوگانه و بلکه چندگانه است. زیرا اثر فناوری بر اشتغال بستگی به درجه سرمایه‌بری، آثار قیمت و درآمد فناوری، ترکیب رشد بهره‌وری و درجه انعطاف‌پذیری بازارکار و ظرفیت و قدرت سازگاری اقتصاد دارد. مورد اخیر از ظرفیت نابرابر «یادگیری» تولید کنندگان و مصرف‌کنندگان تأثیرپذیر است و در این خصوص است که آموزش و تخصص بویژه آموزش‌های مادام‌العمر و قابل انعطاف اهمیت دارد. به همین ترتیب معمولاً اولین و اساسی‌ترین سیاست پیشنهادی برای رفع بیکاری ساختاری، سیاست‌های علم و فناوری با محوریت تطابق بین مهارت‌های عرضه شده با مهارت‌های مورد نیاز بخش‌های تولیدی و خدماتی است. چرا که این سیاست‌ها، از سیاست‌های مؤثر برای ارتقاء بهره‌وری عوامل تولید و تحقق رشد درون‌زا و از آنجا توسعه اشتغال است. اما در مورد تأثیر این سیاست‌ها، نتیجه قطعی وجود ندارد. از یکطرف اصولاً مثبت بودن این سیاست‌ها از دو وجه مورد اختلاف نظر اقتصاد دانان است. چراکه در مقابل گروه موافق این سیاست برخی نیز معتقدند که بدلیل سرعت تحولات علوم و فناوری در سال‌های اخیر، تحولات ساختاری یک پدیده دائمی و پرشتاب است که مرتباً موجب ایجاد شکاف بین عرضه و تقاضای مهارت‌ها و تخصص‌ها می‌شود و همواره درجه‌ای از بیکاری ساختاری وجود دارد.

درحالی‌که ساختارهای موجود بویژه قانون کار، نظام مالیاتی ناکارآمد و ... باعث می‌شوند منابع تزریق شده در مسیر درست قرارنگرفته و بجای اینکه به گسترش چرخه فعالیت‌ها کمک کند، منحرف شده و وارد چرخه فعالیت‌های سفته‌بازی و بازارهای مالی شود و نه تنها به افزایش تقاضای مؤثر و رونق تولید منجر نشود بلکه با رشد نقدینگی و افزایش هزینه‌ها، به ایجاد دایره شوم تورم و بیکاری کمک کند.

طی چهار سال از تشکیل کمیسیون منتخب دولت برای رسیدگی به مشکلات واحدهای تولیدی، ۶۰۰ درخواست رسیدگی ارسال شده است که در واقع مشکل اکثر واحدها، بدهی به بانک، وزارت امور اقتصاد و دارایی و تأمین اجتماعی بوده است. چرا که این ارگانها برای وصول مطالبات خود بجای توقیف دارایی، اقدام به بستن واحدهای تولیدی کرده بودند [۴].

عملکرد اعتبارات اشتغال زانی در سالهای اخیر شاهدی بر فرایند دیوان سالارانه و سایر موانع در راه هدایت منابع و تسهیلات مذکور به چرخه فعالیت‌های تولیدی است.

نکته مهم تر در این خصوص، این است که تجربه خصوصی سازی در چند سال اخیر و بطور مشخص در عرصه واگذاری سهام شرکت‌های دولتی به بخش خصوصی نشان داده است که عملاً مصداقی از واگذاری یک فعالیت سود آور توسط دولت به بخش خصوصی وجود ندارد [۵]. هدف از خصوصی سازی در سالهای اخیر بیشتر کسب درآمد از ناحیه فروش سهام شرکت‌های دولتی و در بسیاری موارد تسویه بدهی‌های دولت بوده است.

نظریه رابطه مستقیم درآمدهای نفتی و مخارج دولتی، کشت اشتغال نسبت به هزینه‌های دولتی کاملاً مشهود و ملزوم است. مطالعات گوناگون نظری و تجربی دلالت بر ارتباط اندازه دولت و رشد اقتصادی دو گروه کشور‌های توسعه یافته و در حال توسعه دارد. پژوهش‌های اخیر در مورد اثرات تغییرات مخارج جاری و عمرانی دولت بر رشد تولید ناخالص ملی در ایران نیز نشان داده است که سرمایه‌گذاری دولت و هزینه‌های عمرانی دولت، افزون بر نقش داشتن در سیاست اشتغال کامل و اشتغال زائی، بسته به ماهیت و نوع سرمایه‌گذاری می‌تواند موجبات تحولات ساختاری اقتصادی اجتماعی جامعه را فراهم آورد [۶]. بنابراین کشت اشتغال نسبت به هزینه‌های بخش دولتی و خصوصی یک اصل مهم و تعیین کننده است

جدول شماره ۳ - شاخصهای علوم و فناوری در برخی کشورهای جهان

درصد متوسط شاخصها در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۰									کشور
(۹)	(۸)	(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	شاخص
۱/۸۳	۰/۶۲		۰/۵۷	۱/۶۱	۱/۸۸	۰/۵۷	۳۵/۷۸	۷/۲۸	بلژیک
۱/۲۵	۰/۲۷	۴۲/۶۷	۰/۷۳	۱/۷۷	۱/۹۹	۰/۴۸	۳۷/۶۴	۶/۷۶	دانمارک
۱/۷۵	۰/۴۵	۱۱/۵۰	۰/۸۵	۱/۹۹	۲/۳۶	۰/۷۲	۲۹/۲۰	۱۱/۰۰	آلمان
۲/۷۶	۰/۱۱	۷۳/۰۰	۰/۳۱	۰/۲۴	۰/۶۰	۰/۱۶	۲۱/۴۸	۲/۲۶	یونان
۰/۹۵	۰/۱۶	۵۳/۵۰	۰/۵۶	۰/۵۴	۰/۸۷	۰/۳۴	۲۳/۹۰	۵/۳۸	اسپانیا
۱/۵۶	۰/۳۷	۸/۵۰	۰/۹۹	۱/۵۶	۲/۲۱	۰/۸۰	۳۴/۱۶	۷/۱۰	فرانسه
۵/۷۷	۰/۴۳	۵۷/۰۰	۰/۳۰	۱/۰۶	۱/۲۶	۰/۵۳	۳۰/۴۸	۷/۲۲	ایرلند
۰/۹۰	۰/۲۱	۲۱/۲۰	۰/۵۸	۰/۵۳	۱/۰۴	۰/۱۶	۲۵/۶۰	۷/۴۴	ایتالیا
۴/۸۷			۰/۱۳				۳۷/۷۸	۲/۶۸	لوکزامبورگ
۲/۳۲	۰/۶۴	۲۶/۷۵	۰/۸۱	۱/۳۱	۱/۲	۰/۳۶	۳۷/۹۰	۴/۸۴	هلند
۲/۵۷	۰/۱۳	۲۹/۰۰	۰/۶۲	۰/۹۵	۱/۷۵	۰/۵۶	۲۷/۶۰	۵/۶۷	اتریش
۲/۶۵	۰/۱۵	۵۸/۶۰	۰/۵۵	۰/۲۲	۰/۶۸	۰/۲۳	۱۸/۴۷	۳/۴۰	پرتغال
۳/۳۲	۰/۶۵	۵۰/۰۰	۱/۰۴	۲/۸۹	۲/۹۵	۰/۷۵	۳۷/۶۸	۷/۱۴	فنلاند
۲/۰۶	۰/۶۳		۰/۸۶	۴/۱۳	۳/۷۳	۱/۱۰	۴۴/۶۶	۸/۳۶	سودان
۱/۸۱	۰/۴۱	۱۱/۰۰	۰/۷۰	۱/۲۳	۱/۸۵	۰/۶۵	۳۸/۵۲	۷/۴۲	انگلیس
۱/۶۵	۰/۳۷	۱۴/۶۷	۰/۷۶	۱/۴۰	۱/۸۹	۰/۵۴	۳۱/۳۲	۷/۶۲	اروپا - ۱۵
۱/۶۰	۱/۴۰	۹/۳۳	۰/۸۵	۱/۹۷	۲/۶۰	۰/۴۶		۵/۳۰	امریکا
۱/۹۷	۰/۷۱	۱۲/۰۰	۰/۶۰	۲/۲۴	۲/۸۹	۰/۲۱		۶/۵۴	ژاپن



- ۱- اشتغال در صنایع با تکنولوژی بالا (درصدی از کل اشتغال)
  - ۲- اشتغال در خدمات دانش بر (درصدی از کل اشتغال)
  - ۳- نسبت تعداد دکترای علوم و فناوری جدید به جمعیت ۲۵ - ۳۴ ساله (%)
  - ۴- کل مخارج R&D (درصد از GDP)
  - ۵- نسبت منابع مالی هزینه شده برای R&D به کل ستانده صنعتی (%)
  - ۶- سهم R&D در بودجه دولتی (%)
  - ۷- سهم SME ها در کل منابع عمومی صرف شده برای R&D بخش تجاری
  - ۸- سرمایه گذاری در طرحهای مخاطره آمیز (نسبت به ۱۰۰۰ واحد GDP)
  - ۹- رشد سالانه بهره وری نیروی کار (GDP به ازاء یک ساعت کار)
- منبع جدول: [http://www.cordis.lu/indicators/ind\\_hightech\\_emp.htm](http://www.cordis.lu/indicators/ind_hightech_emp.htm)

اما در عین حال اگر از دیدگاه خوشبینانه گروه اول به این مسأله بنگریم، تأثیر مثبت این سیاست مستلزم تحقق شرایطی است و اتخاذ این سیاستها بطور یکجانبه و یک سوئگر نمی تواند راه حل رفع بیکاری باشد. به عبارت دقیقتر سیاستهای علوم و فناوری اگر لازم باشد، ولی کافی نیست.

وجه دیگر اختلاف نظر در مورد تأثیر فناوری بر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله اشتغال این است که برخی معتقدند که آثار آن در کوتاه مدت منفی ولی در بلندمدت مثبت است.

سیاستهای پیشنهادی در زمینه علوم و فناوری برای مقابله با بیکاری ساختاری معمولاً در دو محور عمده و اساسی خلاصه می شود:

- ۱- پویایی نظام علمی کشور در جهت تطبیق آموزشها و مهارت‌های عرضه شده با مهارت‌ها و تخصص‌های مورد نیاز فرایندهای تولیدی و خدماتی
- ۲- ترویج کار آفرینی، توسعه انکوباتورها و پارکهای فناوری و شهرکهای تحقیقاتی.

### تطبیق آموزشها ی تخصصی با نیازهای بازار کار

در سالهای اخیر، اولین مقوله مورد اشاره در بحث بیکاری ساختاری این بوده است که آموزشهای ارائه شده، «نیازهای بخشهای اقتصادی اجتماعی را برآورده نمی کنند. در طرح مطالعاتی سازمان بین المللی کار و برنامه توسعه سازمان ملل تحت عنوان «مطالعات راهبردی ایجاد اشتغال در ایران» نیز، علاوه بر نارسائیهای مربوط به قوانین سرمایه گذاری، موانع حقوقی و سیاسی و مشکلات ساختاری مربوط به هزینه های تولید و نظام بانکی، از مدرک گرایی شدید افزایش نرخ ورود به مراکز آموزشی و توسعه نامتناسب آموزشهای فنی، حرفه ای به عنوان دلیل اصلی بیکاری فارغ التحصیلان یاد شده است [۷].

اگرچه این واقعیت وجود دارد و بسیاری از کشورها سعی کرده اند که در رفع آن گام بردارند، اما باید توجه داشت که این اقدام منوط به شرایطی است. تجربه علمی و عملی کشورهای پیشگام در این زمینه نشان میدهد که انطباق آموزشها با نیازهای جامعه نه از طریق برنامه ریزی های متمرکز آموزشی بلکه از طریق تقویت فرایند انتقال دانش یعنی بوجود آمدن بنگاههای

مششقه<sup>۱</sup> است. شکل گرفتن و عملکرد موفق این شرکتها ارتباط تنگاتنگ با توسعه بنگاههای کوچک و متوسط (SME)<sup>۲</sup> دارد. چرا که یک عامل حیاتی برای نوآوری و ابداع، ایجاد ارتباط بین آموزش و پژوهش با ترویج دانش و بویژه توان SME ها در جذب فناوری جدید است.

نکته دیگر اینست که معمولاً در بحث انطباق برنامه های آموزشی، دوره های کارشناسی در صف اول تهاجمات قرار میگیرند. در صورتی که دانش روز و تجارب موجود حاکی است که بدلیل جبر زمانی و غلبه وجوه آموزشی بر پژوهشی، تغییرات سریع در ساختار برنامه های آکادمیک این سطوح به سختی ممکن است. لذا بازبینی نظام آموزشی باید متوجه سطوح کمتر غیر رسمی<sup>۳</sup> شود. متنوع و منعطف کردن برنامه های تحصیلات تکمیلی و فوق دکتری بطوری که آموزش تئوری و عملی را توأمان ساخته و دانشجویان را از نزدیک با مسائل عینی و ملموس و منجر به حل مسأله آشنا کند، بسیار کارآتر و مؤثر تر خواهد بود.

ضمن اینکه باید توجه داشت که مهارت آموزی جزء مکمل آموزشهای آکادمیک تلقی میشود نه جایگزین آن. ولی متأسفانه این تعبیر اشتباه در بسیاری از ارزیابیها و حتی سیاست گذاریها رایج شده است.

بالاخره مهمترین اقدام در زمینه انطباق آموزشها با نیازهای متحول و دگرگون اقتصاد مبتنی بردانش، آینده پژوهی و پیشبینی مهارتهای موردنیاز به جهت حمایت از توسعه همه جانبه کشور است. این مهم خود مشروط به ایجاد هم کوشی و اقدام جمعی بخشهای مختلف مرتبط با توسعه منابع انسانی و سیاستهای فناوری کشور است. از جمله اقدامات جمعی ضروری در این زمینه توسعه مهارتهای موردنیاز برای اقتصاد مبتنی بر دانش و نوآوری بویژه در زمینه علوم پایه و فناوری اطلاعات است که می باید از مقاطع ابتدایی آغاز شود. برنامه ریزی درسی علوم پایه مقاطع ابتدایی و آموزش و ارتقاء معلمان علوم پایه همراه با اعطای مشوقهای مالی از جمله کمک هزینه تحصیلی به دانش آموزان برای ادامه تحصیل در رشته های علوم پایه در دانشگاه و حتی انتخاب شغل آموزگاری در آن رشته و نیز هدایت بخشی از استعدادهای درخشان به این سمت همراه با

گسترش قطبهای علمی برای ابداع و نوآوری در روشهای یادگیری ریاضیات و علوم پایه در مدارس از مواردی است که به صراحت در استراتژیهای توسعه منابع انسانی منطبق بر نیازهای کشورها ذکر شده است.

البته نویدهایی وجود دارد که با توانمندسازی جوانان از طریق بهره گیری از فناوری اطلاعات بعنوان مزیت نسبی، ایجاد اشتغال پایدار و ایجاد اشتغال مولد از طریق تشکیل بنگاههای کوچک و متوسط و توسعه کارآفرینی، منابع انسانی به سرمایه انسانی تبدیل شوند [۸]، لیکن نکته قابل تأمل و دقت آشنا سازی جوانان در مقاطع متوسطه و حتی قبل از آن با دنیای کسب و کار است.

### سیاستهای توسعه کارآفرینی و شرایط آن

مقالات و گزارشهای متعددی به تعریف فعالیتهای کارآفرینی انواع آن و شرایط آن اختصاص یافته [۹]، لذا در اینجا فقط به چند نکته مهم درخصوص شرط موفقیت سیاستهای کارآفرینی و الزامات آن اشاره می شود.

۱- مجموعه شرایط و فرصتهای کارآفرینی از کشوری به کشور دیگر متفاوت است و بستگی به ساختار تقاضای داخلی دارد

۲- برخی درسهای حاصله از تجارب کشورها حاکی است که: - کارآفرینی جوانان نباید نسخه جادویی حل مشکل بیکاری جوانان تلقی شود.

- سیاستها و برنامه های کارآفرینی جوانان باید وجه مکمل استراتژی ها و سیاستهای جامع و گسترده تر اشتغال جوانان باشد.

- فقط بخش کوچکی از جوانان بزرگسال می توانند کارآفرین واقعی شوند.

- سن و به تبع آن تجربه کاری و زندگی مهم هستند. برنامه ها و الگوهای کارآفرینی جوانان که با ویژگیهای خاص هر گروه سنی جوان (نوجوان و جوانان بالغ) تناسب و سازگاری دارند، در عمل موفق تر و کارا تر بوده اند.

۳- ایجاد فضای کارآفرینی شامل مجموعه اقداماتی از حمایت مالی (از سرمایه گذاری خصوصی و مخاطره آمیز)، سیاست

و برنامه های دولت (برای ایجاد یک نظام اعتباری کارآمد)، آموزش و کارآموزی، تحقیق و توسعه، زیر ساخت های تجاری و حرفه ای، محدودیت های وارداتی، دسترسی به زیرساخت های فیزیکی و اطلاعاتی، حمایت از حقوق معنوی پژوهشگران و بالاخره ایجاد فضای اجتماعی فرهنگی مناسب است.

۴- اکثر کشورهای موفق در زمینه کارآفرینی، همراه با ارتقاء سطح آگاهیهای عمومی، اهمیت زیادی به آموزش های نظری<sup>۵</sup> این رشته نپرداخته اند.

آنچه که برای یک کشور مهم است این نیست که بخشی از سیاستهای کارآفرینی یا رویکرد آن را دارد یا خیر بلکه این سؤال است که چطور یک نظام کارآفرینی ملی را طراحی و شکل بخشد و بطور استراتژیک فعالیتهای کارآفرینانه را به جلو برد، که در این نظام خط مشی های آموزشی و کارآموزی بخشی از آن و نه همه آن است.

### پارکهای علمی تحقیقاتی و مراکز رشد

موفقیت پارکها و مراکز رشد نیز وابسته به ایجاد محیط مناسب برای توسعه تجاری است. اصلی ترین شرایط ایجاد این محیط عبارتند از:

- ساده سازی نظام قانون گذاری برای تسهیل هزینه های ثبت و زمان شروع تجارت

- تشویق ایجاد مکانیزم های سرمایه گذاری منعطف شامل سرمایه های ثابت، طرحهای با دوام و بلندمدت...

- فراهم کردن مشوق های مالیاتی برای حمایت تجاری و حمایت از استعدادهای هوشمند.

الگوی پارکهای علمی-تحقیقاتی نیز نشان می دهد که مستأجرین پارکهای مذکور، معمولاً شرکتهای کوچک در مراحل اولیه توسعه هستند و این مراکز یا پارکها با کمک به رشد شرکتهای مذکور نقش بسیار مهمی در توسعه اقتصاد کشورها بازی می کنند. از همین طریق است که در رفع بیکاری ساختاری منشأ اثر هستند. پارکهای فناوری یا علمی تحقیقاتی معمولاً شامل یک شرکت خدمات IT و یک مراکز شد است که بخش اخیر، با برقراری ارتباط مؤثر، تأمین سرمایه و دانش فنی، کمک به غلبه بر موانع بوروکراتیک و تجاری، هزینه های

راه‌اندازی فعالیت‌ها را کاهش می‌دهد و با دسترسی به مشاوره و خدمات آموزشی مؤسسات تحقیقاتی و بازاریابی و مدیریت، به رشد سریع شرکتها در مراحل اولیه راه‌اندازی فعالیتشان کمک شایانی می‌کند. انکوباتورها در انجام این وظایف از حمایت مالی دولت در قالب استراژی ملی حمایت از تحقیقات نوآوری شرکت‌های کوچک و حمایت‌های غیر مستقیم در قالب تشویق مالیاتی برخوردارند. اگرچه در امریکای شمالی طیف متنوعی از پارک‌های علمی تحقیقاتی عمومی و خصوصی وجود دارند ولی در کشورهای در حال صنعتی شدن، پارک‌ها معمولاً متکی به حمایت دولت می‌باشند.

از آنجا که موفقیت پارک‌های مذکور، وابسته به میزان اثر بخشی آنها در ایجاد محیط مناسب برای رشد و توسعه تجاری این بنگاه‌ها است، جهت دهی و سازماندهی سیاست‌های مالی و پولی و سیستم قانون‌گذاری، از شروط اولیه و مهم ایفای نقش مؤثر آنها است.

### تأثیر سیاست‌های کلان اقتصادی بر علوم و فناوری

فرضیه قوی در این مورد این است که وضعیت علوم و فناوری خود صریحاً و تلویحاً متأثر از سیاست‌های کلان اقتصادی است که عدم شناخت از آن به اتخاذ سیاست‌های ناهماهنگ منجر میشود که اثر خالص آنها گاهی منفی است. شواهد تجربی از الگوهای رشد حاکی است که در بسیاری از موارد رابطه علی فناوری و رشد یک رابطه دو طرفه است که جهت معکوس آن یعنی اثر رشد بر توسعه فناوری قویاً تایید شده است. یا به عنوان مثال رابطه بین تورم و نوآوری یک ارتباط خطی مستقیم نیست، افزایش نرخ تورم ابتدا ممکن است به افزایش نوآوریها منجر شود اما پس از یک مرحله ای تداوم تورم به کاهش نوآوری می‌انجامد. هر یک از سیاست‌های پولی و مالی طرف عرضه و تقاضا اثرات متفاوت بر فناوری دارند و در این بین معمولاً سیاست‌های مالی را دارای تأثیر تورم زائی و بدون هیچ تأثیر بلندمدت بر تولید واقعی می‌دانند. در بین سیاست‌های مختلف اقتصادی، شواهد تجربی نشان داده است که تأثیر تقاضای کل بر فناوری قوی بوده و از طریق یک (مکانیزم انتقال) است که در سطح خرد با تشکیل بنگاه‌ها و یا شرکتها

جدید و در سطح میانی با افزایش صنایع جدید (مثل ICTها) و تقاضای آنها برای مهارت‌های جدید و در سطح کلان با کنش متقابل و تغییرات سازمانی<sup>۱</sup> RTD بخش دولتی / خصوصی عمل می‌کند.

جدول شماره ۳ وضعیت اشتغال در صنایع با تکنولوژی بالا و خدمات دانش بر را همراه با برخی شاخصهای علوم و فناوری کشورهای منتخب نشان می‌دهد طبق ارقام این جدول بیشترین همبستگی بین اشتغال در صنایع با تکنولوژی بالا و نسبت دکترای علوم و فناوری جدید به جمعیت ۲۴ - ۲۵ ساله و پس از آن با سهم R&D در بودجه دولتی است. در همین رابطه توجه به ماهیت غربال گونه فرایند تحقیق و توسعه بسیار حیاتی است. تربیت پژوهشگران رتبه عالی مستلزم سرمایه گذاری وسیع در سرمایه انسانی و گسترش آموزشهای عالی بعنوان آموزشهای پایه و همگانی است. [۱۰] همچنین بیشترین همبستگی بین اشتغال در خدمات دانش بر و کل مخارج R&D به عنوان درصدی از GDP<sup>v</sup> و پس از آن نسبت منابع مالی هزینه شده برای R&D به کل ستانده صنعتی است.

### نتیجه گیری

با پذیرش این مطلب که بیکاری موجود در ایران ترکیبی از بیکاری دوره ای و ساختاری است و با توجه به ساختار معیوب اشتغال بلحاظ سهم بخشهای مختلف، پدیده چند شغلی، سهم نامناسب و کم متخصصان (تحصیل‌کردگان آموزش عالی) از کل اشتغال، سهم بالای بیکاری جوانان و طولانی بودن مدت زمان بیکاری آنها، لزوم سیاست گذاری هدفمند در زمینه اشتغال آشکار می‌شود.

اجرای موفق سیاست‌های علوم و فناوری شامل انعطاف پذیر کردن آموزشها، توسعه کارآفرینی، ایجاد پارک‌های علمی و انکوباتورها ضمن اینکه متأثر از سیاست‌های کلان اقتصادی است مشروط و وابسته به سیاست گذاری جامع و هماهنگ است تا این اقدامات نیز به یک سری فعالیت‌های مجرد و بی نتیجه منجر نشود.





## منابع و مأخذ

- [۱] وحیدی، «بررسی سیاستها و رویکرد های بازار کار: یک بررسی مقایسه ای با تأکید بر ایران»، مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، ۱۳۸۰.
- [۲] مرکز آمار ایران، « طرح آمارگیری از ویژگیهای اشتغال و بیکاری خانوار، سال ۱۳۸۱.
- [۳] خسروی، حسن، « نقد و بررسی بازارکار و سیاستهای اشتغال در برنامه سوم » پیام فردا شماره ۳۷.
- [۴] طائی، حسن، بازشناسی و پیش‌بینی وضعیت منابع انسانی کشور، مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، زمستان ۱۳۸۲.
- [۵] پتری و همکاران:
- ( Rick Petree, Radoslav Petkov, & Eugene Spiro ).  
 « پارکهای تکنولوژی، مفهوم و سازمان»، ترجمه مرتضی آقای، پارک فناوری پردیس، قابل دسترس در:
- <http://www.teckpark.ir/parks/Farsi.Articles/organism.htm>
- [۶] سازمان همیاری اشتغال فارغ التحصیلان، نمای جهانی کارآفرینی تکنولوژیک: بررسی تجربه ۱۷ کشور جهان در ایجاد و توسعه انکوباتورها» خرداد ۱۳۸۱. گزارش شماره ۴/۱۲۴-۲۴-۸۱.
- [۷] سامتی، مرتضی، مجید صامتی و مهشید شاهچرا «جهت‌گیری مناسب هزینه‌های جاری و عمرانی دولت بمنظور دست‌یابی به رشد بهینه اقتصادی در ایران»، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران، شماره ۱۵، تابستان ۱۳۸۲.
- [۸] احتشامی اکبری، کاملیا «طیف وسیع بنگاههای کوچک و متوسط (گزارش سمینار تخصصی نقش و اهمیت بنگاههای کوچک و متوسط)»، ماهنامه علمی آموزشی تدبیر، شماره ۱۳۲، اردیبهشت ۱۳۸۲.
- [۹] دباغ، رحیم، «عملکرد سیاستهای اشتغال‌زایی در سالهای اخیر، (گزارش تخصصی) مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، گروه اقتصاد آموزش عالی، ۱۳۸۱.
- [۱۰] فراستخواه، مقصود «سیر تحولات اقتصادی اجتماعی فرهنگی سیاسی و تقاضای اجتماعی آموزش عالی، مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، ۱۳۸۰.

از جمله الزامات اجرای موفق جزء مهم سیاستهای علمی یعنی انطباق آموزشها با نیازهای بازارکار این است که برنامه‌های تحصیلات تکمیلی و فوق‌دکتری از انعطاف کافی برخوردار و آموزش نظری و عملی را توأمان عرضه کنند. در همین راستا مهارت آموزی، جزء مکمل آموزشهای آکادمیک محسوب می‌شوند نه جایگزین آن، و از همه مهم‌تر، شرط لازم انطباق آموزشها با نیازهای متحول و دگرگون اقتصاد مبتنی بر دانش، آینده‌پژوهی و پیش‌بینی آموزشها مهارت‌های مورد نیاز است که بنابر تجربه کشورهای پیشگام در این زمینه، تقویت آموزشهای علوم پایه از مقاطع قبل از دانشگاه، حتی ابتدایی و تشویق افراد به سرمایه‌گذاری در این رشته‌ها و هدایت استعدادها درخشان به سمت آن و توجه به ماهیت غربال گونه تحقیق و توسعه از ضروریات است.

شرط موفقیت سیاستهای علوم و فناوری با محوریت توسعه کارآفرینی، افزایش رقابت در بازار کار است که عمدتاً با گسترش بنگاههای کوچک و متوسط پیوند خورده است. تجارب جهانی گویای این واقعیت هستند که برنامه‌هایی که با شرایط خاص هر گروه سنی بویژه گروههای جوان، تناسب دارند، در عمل موفق‌تر و کارآتر هستند. باید توجه داشت که کارآفرینی جوانان، نسخه جادویی برای حل مشکل بیکاری جوانان تلقی نمی‌شود و در عین حال نسخه واحد نیز برای تمامی کشورها وجود ندارد.

## یادداشت‌ها

- 1- Spin - Off
- 2-Small and medium Enterprises
- 3-Infomal
- 4-Liberal Education
- 5-Research and Technology Development
- 6-Gross Domestic Production