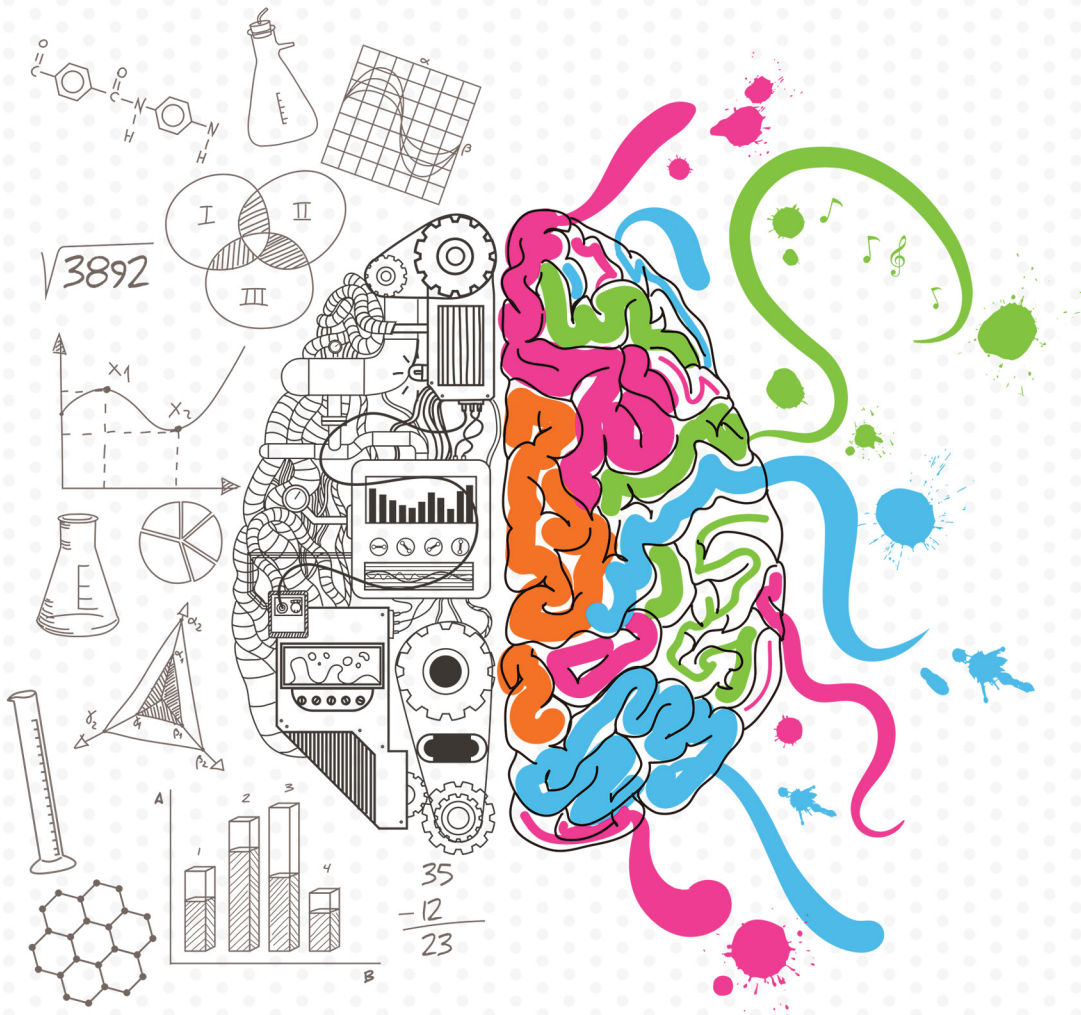




مرکز پژوهش‌های اتاق ایران

اقتصاد دانش بنیان

مفهوم، الزامات، شاخص‌ها و راهکارها



خرداد ۱۴۰۱

شناسنامه گزارش



عنوان:

اقتصاد دانش بنیان
مفهوم، الزامات، شاخص‌ها و راهکارها

مدیریت پژوهش‌های اقتصادی

تهیه کننده: سید محمد سجاد نجفی

ناظران علمی: دکتر محمد قاسمی، شیما حاجی نوروزی

تاریخ انتشار: خرداد ۱۴۰۱

واژه‌های کلیدی: اقتصاد دانش بنیان، توسعه، رقابت‌پذیری، پیچیدگی اشتغال

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

فهرست مطالب

۵	خلاصه مدیریتی
۹	مقدمه
۱۱	بخش اول: اقتصاد دانش بنیان
۴۹	بخش دوم: اشتغال و اقتصاد دانش بنیان ایران
۵۷	جمع بندی و توصیه های سیاستی
۶۰	منابع و مآخذ

خلاصه مدیریتی

این گزارش پیرو تاکیدات مقام معظم رهبری در خصوص ضرورت حرکت اقتصاد کشور به سمت دانش بنیان شدن و به طور مشخص نامگذاری سال جاری تحت عنوان «تولید؛ دانش بنیان، اشتغال آفرین» تهیه شده است. علی‌رغم تاکیدات مکرر مقام معظم رهبری و تدوین و طراحی قوانین و برنامه‌های بالادستی متعدد در این خصوص، اما شواهد اقتصادی گویای آن است که اقدامات و تلاش‌های صورت گرفته عموماً نتوانسته‌اند انتظارات و اهداف مورد انتظار را به صورت مطلوب برآورده سازند. عدم موفقیت‌ها در این زمینه به وضوح نشان دهنده فقدان دانش نظری مورد نیاز در سطح فهم و شناخت، متغیرها و شاخص‌های کلیدی و ابزارها و شیوه‌های کارآمد برای تحقق اقتصاد دانش بنیان با توجه به ساختار اقتصاد ایران می‌باشد. بنابراین برنامه‌ریزی اصولی و سیاست‌گذاری‌های کلان برای تحقق اقتصاد دانش بنیان بدون بازبینی مجدد در مفاهیم بنیادی، بررسی مسیر طی شده اقتصاد ایران و یادگیری از اشتباهات و شکست‌های گذشته به منظور افزایش کارایی سیاست‌گذاری‌ها در این زمینه موفقیت‌آمیز نخواهد بود. در این راستا، گزارش ذیل در بخش اول سعی می‌کند در سه سطح (۱) مفهوم اقتصاد دانش بنیان، (۲) پیش‌نیازها و الزامات تحقق اقتصاد دانش بنیان و (۳) شاخص‌های اقتصاد دانش بنیان یک صورت‌بندی نظری و جامع به منظور کاهش خلاءهای فکری موجود در فضای کارشناسی کشور ارائه نماید.

۱- در سطح اول برای درک و فهم بهتر اقتصاد دانش بنیان به این نکته مهم پرداخته می‌شود که اقتصاد دانش بنیان یک نظام حیات جمعی است که تمام وجوه حیات انسان را در جامعه در بر می‌گیرد و صرفاً یک شیوه تولید اقتصادی نمی‌باشد. یکی از مهمترین دگرگونی‌هایی که در اثر انقلاب دانایی پدیدار گشته، بروز تغییرات چشمگیر در قواعد بازی اقتصادی است. بدین معنا که اگر تا قبل از انقلاب دانایی مولفه‌های کلیدی قدرت را عناصر مادی و ملموس مانند کارخانه‌های بزرگ، زمین‌های وسیع، ماشین‌آلات و تجهیزات و ... تشکیل می‌دادند، در شرایط جدید این دانایی انسان‌ها و شبکه روابط میان آنهاست که نقش موتور را برای تداوم پیشرفت‌ها بازی می‌کند. این برتری و جایگاه کلیدی دانش نه تنها «تابع تولید» و تعاملات اقتصادی را شامل می‌شود، بلکه بر تمام مناسبات اجتماعی سایه می‌افکند. بدین معنی که اقتصاد دانش بنیان را می‌توان یکی از وجوه جامعه‌ای دانش بنیان در نظر گرفت که ویژگی اصلی این جامعه برتری اقتدارهای ناشی از دانش نسبت به اقتدارهای ناشی از سایر منابع قدرت در مناسبات اجتماعی، مانند؛ اقتدارهای ناشی از قدرت نظامی و قدرت سیاسی است و نباید این نظم جدید را به صرفاً استفاده از فناوری‌های نوین تقلیل داد. همچنین به نقش و جایگاه ویژه تولید فناورانه به عنوان بستر خلق و انباشت دانش ضمنی که نقشی کلیدی در اقتصاد دانش بنیان دارد پرداخته می‌شود.

۲- در سطح دوم یعنی پیش‌نیازها و الزامات تحقق اقتصاد دانش بنیان نیز به برخی از مهمترین الزامات

نهادی و سازمانی که پیش‌نیاز تحقق اقتصاد دانش‌بنیان در یک جامعه به شمار می‌روند پرداخته می‌شود و به تفکیک سازوکار و مجاری اثرگذار آنها بر شکل‌گیری و حیات یک اقتصاد دانش‌بنیان شرح داده می‌شود. موارد بررسی قرار گرفته شده شامل: تضمین حقوق مالکیت فکری و کاهش هزینه مبادلات مبتنی بر دانش، مبارزه با فساد، نقش‌آفرینی برنامه محور دولت، استفاده حداکثری از سرمایه انسانی و مادی موجود، نظام انگیزشی مشوق فعالیت‌های تولیدی و تعامل بین‌المللی و ادغام در زنجیره‌های ارزش جهانی می‌شود.

۳- توجه به شاخص‌های اقتصاد دانش‌بنیان در سطح سوم از آن حیث حائز اهمیت است که نحوه اندازه‌گیری و سنجش اقتصاد دانش‌بنیان نه تنها بازتابی از درک و تعریف تصمیم‌گیران از اقتصاد دانش‌بنیان را ارائه می‌دهد، بلکه به مرور بر اهداف و مسیر حرکت اقدامات توسعه‌ای در این زمینه نیز شکل خواهند داد. همچنین باید توجه نمود که هر کدام از شاخص‌های موجود در محافل علمی بر ویژگی‌های محدودی از اقتصاد دانش‌بنیان متمرکز شده‌اند. لذا استفاده کارآی آنها از یک سو نیازمند شناخت کامل از بافت نهادی و سازمانی جامعه مورد نظر و از سوی دیگر، تسلط بر نقاط قوت و ضعف هر یک از این شاخص‌ها می‌باشد. لذا در این بخش شاخص‌های تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان، شاخص ماریج سه گانه، شاخص بهره‌وری، شاخص سهم تحقیق و پژوهش^۱ در سهم بودجه شرکت‌ها، شاخص جهانی دانش، شاخص رقابت‌پذیری جهانی و شاخص پیچیدگی اقتصادی معرفی و از لحاظ نظری بررسی می‌شوند.

در بخش دوم این گزارش به صورت متناظر با بخش اول، در سه سطح به بررسی اقتصاد دانش‌بنیان در ایران پرداخته می‌شود. به این صورت که در سطح اول به نقد برداشت حاکم از مفهوم اقتصاد دانش‌بنیان در نظام تصمیم‌گیری ایران پرداخته می‌شود. بدین معنا که اقتصاد دانش‌بنیان که دارای ماهیتی نظام‌وار است و تمامی مناسبات اجتماعی را در برمی‌گیرد، در وهله‌ی نخست به یک تابع تولید و در مرحله‌ی بعد به بنگاه‌هایی که صرفاً در فعالیت‌های با فناوری بالا مشغول هستند، تقلیل داده شده است. این برخوردهای سطحی با مفاهیم بنیادی در دوران سلطنت پهلوی و در مواجهه با انقلاب صنعتی نیز تکرار شد. بدان معنی که در آن زمان نیز از بررسی و ارزیابی موج اول انقلاب صنعتی غفلت شد و اقتصاد صنعتی صرفاً در قالب کارخانجات و بنگاه‌های صنعتی تعریف و هدف‌گذاری شد. در آن زمان نیز اقتصاد صنعتی به شاخص تعداد کارخانجات تقلیل پیدا نمود و استراتژی تحقق آن نیز محدود به واردات کارخانجات صنعتی دسته دوم از اروپا گردید. علی‌رغم آن که این کارخانه‌ها با سرمایه‌گذاری‌های عظیم و عموماً با به‌کارگیری فناوری‌های تولید آن زمان و با تکیه بر پشتوانه‌های سیاسی راه‌اندازی شده بود، اما اغلب آن‌ها نتوانستند به حیات خود ادامه دهند. این روند احداث و واردات صنایع به ایران با کشف و سرریز درآمدهای نفتی به اقتصاد ایران با شدت بیشتری نیز حتی تا به امروز ادامه پیدا کرده است. در نهایت علی‌رغم وجود کارخانجات

و بنگاه‌های اقتصادی متعدد در زمینه‌های گوناگون که تحت مالکیت بخش دولتی و خصوصی هستند، اما هنوز ایران را نمی‌توان در زمره یک اقتصاد صنعتی برشمرد، که این مسئله خود نشان دهنده ناکارآمدی سیاست‌ها و هدف‌گذاری‌های برآمده از یک درک سطحی در مواجهه با پدیده‌های عمیق اجتماعی همچون انقلاب صنعتی می‌باشد.

در سطح دوم نیز به ارزیابی آماری اقتصاد ایران از زاویه پیش‌نیازهای ساختاری و نهادی اقتصاد دانش‌بنیان پرداخته می‌شود. بررسی‌های این گزارش نشان می‌دهد در هیچ کدام از مؤلفه‌های مورد بررسی یعنی؛ تضمین حقوق مالکیت فکری و کاهش هزینه مبادلات مبتنی بر دانش، مبارزه با فساد، نقش‌آفرینی برنامه محور دولت، استفاده حداکثری از سرمایه انسانی و مادی موجود، نظام انگیزشی مشوق فعالیت‌های تولیدی و تعامل بین‌المللی و ادغام در زنجیره‌های ارزش جهانی، اقتصاد ایران از لحاظ آماری از وضعیت قابل قبول و مطلوبی برخوردار نیست. ضمن آنکه تجربه بشری حاکی از آن است که اقتصاد دانش بنیان در کشورهای به الگوی مسلط تولید و ارزش‌آفرینی بدل شده است که اقتصادهای باز داشته اند و توانسته‌اند با برقراری پیوندهای منسجم با زنجیره‌های ارزش جهانی، از آثار سرریز پیشرفت دانش بیشترین استفاده را داشته باشند.

همچنین در سطح سوم بر اساس شاخص‌های اقتصاد دانش بنیان که در بخش اول به لحاظ نظری معرفی شدند، اقتصاد ایران مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته شد. بررسی‌ها در این قسمت نشان می‌دهد که برخلاف شاخص تعداد شرکت‌های دانش بنیان که رشد حدود ۱۱۰ برابری را طی ۱۰ سال گذشته نشان می‌دهد، اما سایر شاخص‌های کارکردی اقتصاد دانش بنیان از جمله شاخص بهره‌وری، شاخص سهم R&D در بودجه شرکت‌ها، شاخص جهانی دانش، شاخص رقابت‌پذیری جهانی و شاخص پیچیدگی اقتصادی به هیچ وجه روند صعودی مشابهی را طی سال‌های مذکور نشان نمی‌دهند و حتی برعکس نمایانگر عملکرد نزولی با شیب کم اقتصاد ایران به لحاظ تحقق اقتصاد دانش بنیان طی سال‌های اخیر هستند. به عبارت دیگر نشان داده می‌شود که شاخص تعداد شرکت‌های دانش بنیان نمی‌تواند میزان سنجش مناسبی برای اندازه‌گیری تحقق اقتصاد دانش بنیان در ایران باشد، چرا که این شرکت‌ها فاقد عملکرد اصلی مورد انتظار؛ یعنی ایجاد ارزش افزوده از طریق بهره‌وری بالا، خلق و انباشت دانش و تجاری‌زی نوآوری‌های دانش بنیان، افزایش قدرت رقابت‌پذیری و تقویت درجه پیچیدگی اقتصاد ایران هستند و تکیه بیش از حد نظام تصمیم‌گیری کشور بر روی رشد این شاخص موجب از کارکردافتادگی آن شده است. در پایان در بخشی مجزا به بررسی سیاست‌های متناسب با تحقق اقتصاد دانش بنیان در بازار کار و تناسب آن با شرایط بحرانی اشتغال در کشور پرداخته می‌شود. از این منظر، سیاستگذار در حوزه بازار کار ایران در ظاهر با یک تعارض روبه‌روست؛ از یک سو حرکت به سمت اقتصاد دانش بنیان و نظم اقتصادی مدرن،

ضرورت کاهش وابستگی اقتصاد به رانت نفت و توسعه کشور در نظر گرفته می‌شود و از سوی دیگر، پیشرفت و بسط در صنایع با فناوری بالا و دانش‌بنیان نمی‌تواند بحران خیل عظیم بیکاران غیر متخصص و غیرماهر را که مسئله اصلی بازار کار در ایران به شمار می‌آیند را حل کند. این مطالعه به این جمع‌بندی می‌رسد که محور قراردادن یک راهبرد کلیدی به نام بهبود بهره‌وری می‌تواند به این سردرگمی خاتمه بخشیده و بر اساس ملاحظات هر دو دیدگاه یک اتفاق نظر عملیاتی ایجاد نماید. به این معنا که بهبود بهره‌وری هم پیش‌نیاز ایجاد اشتغال صنعتی و جذب نیروی کار غیرماهر و غیرمتخصص در بدنه فعالیت‌های تولیدی کشور به شمار می‌رود؛ در واقع در تمام سطوح تولید به لحاظ فناوری می‌توان بهره‌وری را افزایش داد و این مسئله مختص به صنایع با فناوری بالا نیست و هم ارتقاء نمایی بهره‌وری یکی از مهمترین خصیصه‌های ذاتی اقتصاد دانش‌بنیان به شمار می‌رود.

افزون بر این، با توجه به بحران بیکاری موجود کشور، ضروری است که در مسیر سیاست‌گذاری برای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان توجه ویژه به فعالیت‌ها و صنایع کاربر در دستور کار قرار گرفته شود. در واقع، طراحی و اجرای یک سیاست گام به گام برای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان بدون در اولویت قرار دادن وضعیت اشتغال کامل به عنوان یک الزام در توسعه صنعتی کشور، با شکست رو به رو خواهد شد. به عبارت ساده، ایجاد اشتغال صنعتی و افزایش بهره‌وری در تمام سطوح فعالیت‌های تولیدی، بسترهای پیش‌نیاز برای تحقق یک نظام تولیدی دانش‌بنیان به شمار می‌روند.

مقدمه

یکی از کلیدواژگان پرکاربرد طی سالیان اخیر در بیانات مقام معظم رهبری، **اصطلاح اقتصاد دانش‌بنیان** بوده است. این نظام اقتصادی مدرن را می‌توان به عنوان یکی از مهمترین محورهای توسعه اقتصادی متصور برای کشور که در دستور کار تمام اجزای سیاست‌گذاری اقتصادی قرار دارد، در نظر گرفت. توجه ویژه به اقتصاد دانش‌بنیان را به وضوح می‌توان در برنامه‌ها و سیاست‌گذاری‌های حاکمیت کشور ردگیری نمود، تا جایی که بیراه نیست اگر تحقق اقتصاد دانش‌بنیان را مهمترین هدف و اولویت نظام تصمیم‌گیری کشور در حوزه اقتصاد در نظر بگیریم.

برای نمونه در سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی که توسط رهبر معظم انقلاب در سال ۱۳۹۲ ابلاغ شد، اصل دوم «پیشتازی اقتصاد دانش‌بنیان، پیاده‌سازی و اجرای نقشه جامع علمی کشور و ساماندهی نظام ملی نوآوری به منظور ارتقاء جایگاه جهانی کشور و افزایش سهم تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان و دستیابی به رتبه اول اقتصاد دانش‌بنیان در منطقه»، مشخصاً به عزم نظام تصمیم‌گیری کشور برای حرکت به سمت تحقق اقتصاد دانش‌بنیان می‌پردازد. قابل ذکر است که در سایر بندها نیز هرچند صریحاً از اقتصاد دانش‌بنیان نام برده نمی‌شود، اما اهدافی مورد نظر قرار گرفته است که به صورت ضمنی تنها در صورت تحقق اقتصاد دانش‌بنیان قابل تصور است؛ اهدافی از جمله: رشد بهره‌وری، تقویت رقابت پذیری اقتصاد و افزایش صادرات کشور.

البته اراده سیاسی حرکت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان محدود به سیاست‌های اقتصاد مقاومتی نبوده است و در برنامه‌های پنج ساله دولت و همچنین بودجه سالانه نمود پیدا کرد. برای مثال ماده ۶۴ برنامه توسعه پنج ساله ششم نیز مستقلاً به امر تحقق اقتصاد دانش‌بنیان تخصیص داده شد. در آخرین نمونه نیز در قالب شعار سال ۱۴۰۱ یعنی «تولید؛ دانش‌بنیان، اشتغال‌آفرین» این مسئله مورد تاکید نظام تصمیم‌گیری کشور قرار گرفته است.

همتراز با این اراده یکپارچه در نظام سیاست‌گذاری کشور، در محافل علمی و کارشناسی نیز - چه در سطح ملی و چه در سطح بین‌المللی - یک توافق عمومی بر ضرورت اصلاح ساختار اقتصادی ایران به سمت اقتصاد دانش‌بنیان وجود دارد. با وجود آنکه کمتر شرایطی بوجود می‌آید که هم در محافل علمی و هم سیاست‌گذاری چنین هم‌راستایی گسترده‌ای بر روی یک سیاست مشخص ایجاد شود، اما این اجماع نظر تنها محدود به اصل موضوع بوده است. به عبارت دیگر، تنها در کلیت این گزاره؛ یعنی لزوم حرکت به سمت تحقق اقتصاد دانش‌بنیان، هم‌گرایی کارشناسی وجود دارد و زمانی که به انتخاب سیاست‌های متناسب با این هدف پرداخته می‌شود، با طیف گسترده و متنوعی از راهبردها و سیاست‌ها که عموماً از تجربیات کشورهای موفق در این زمینه کپی‌برداری شده‌اند، روبرو می‌شویم. نقص کلیدی در این روش در

نظر نگرفتن ویژگی‌های ساختار نهادی و تفاوت‌های آن با شرایط ایران می‌باشد که زمینه ساز ناکارآمدی راهبردها و سیاست‌ها شده است. حتی همین راهبردهای اقتباس شده نیز زمانی که در حیطه اجرا قرار می‌گیرند، دستخوش سلیقه‌های شخصی و گروهی مدیران اجرایی می‌شوند و در عمل کارایی خود را از دست می‌دهند.

تجربیات کسب شده در دهه اخیر در راستای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان نشان می‌دهد که علی‌رغم تلاش‌های صورت گرفته، اما این سیاست‌ها عموماً نتوانسته‌اند انتظارات پیش‌بینی شده را برآورده سازند. عدم موفقیت‌ها در این زمینه به وضوح نشان دهنده فقدان دانش نظری مورد نیاز، هم در سطح فهم و شناخت، هم متغیرها و شاخص‌های کلیدی و هم ابزارها و شیوه‌های کارآمد برای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان با توجه به ساختار اقتصاد ایران می‌باشد. بنابراین برنامه‌ریزی اصولی و سیاست‌گذاری‌های کلان برای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان بدون بازبینی مجدد در مفاهیم بنیادی، بررسی مسیر طی شده اقتصاد ایران و یادگیری از اشتباهات و شکست‌های گذشته به منظور افزایش کارایی سیاست‌گذاری‌ها در این زمینه موفقیت‌آمیز نخواهد بود. لذا بدون در نظر گرفتن خلاءهای معرفتی و توجه به پیش‌نیازهای نهادی و سازمانی، برنامه‌ریزی برای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان محکوم به شکست خواهد بود.

تعریف ما از هر پدیده اجتماعی، تعیین کننده متغیرهای اصلی آن پدیده است و سیاست‌ها نیز بر اساس درکی که از مفاهیم وجود دارد، جهت‌گیری خواهند شد. لذا ارائه تعریفی دقیق از مفهوم اقتصاد دانش‌بنیان پیش‌نیاز موفقیت کشور در حرکت به سمت اقتصاد مدرن بشمار می‌رود. از این‌رو در گزارش حاضر، ابتدا تلاش شده است در بخش اول یک معرفی جامع در خصوص مبانی نظری اقتصاد دانش‌بنیان ارائه شود. در این بخش ابتدا تعاریف و مفاهیم بنیادین اقتصاد دانش‌بنیان مورد بررسی قرار خواهد گرفت. سپس به معرفی برخی از مهمترین الزامات و پیش‌نیازهای تحقق یک نظام مبتنی بر دانش در جامعه اقدام می‌شود و در قسمت سوم نیز مهمترین و معتبرترین شاخص‌های سنجش اقتصاد دانش‌بنیان موجود در ادبیات نظری علم اقتصاد معرفی خواهد شد.

همچنین در بخش دوم این گزارش تلاش می‌شود پیچیدگی‌های اقتصاد دانش‌بنیان در اقتصاد ایران مورد بررسی قرار بگیرد. لذا در قدم اول برداشت مسلط از اقتصاد دانش‌بنیان در نظام تصمیم‌گیری کشور و تناسب آن با تعاریف مورد قبول علمی ارزیابی می‌شود. سپس از زاویه الزامات و پیش‌نیازهای اقتصاد دانش‌بنیان، یک بررسی آماری از وضعیت اقتصاد ایران ارائه خواهد شد. در قسمت سوم نیز اقتصاد ایران از منظر شاخص‌های تخصصی اقتصاد دانش‌بنیان سنجیده می‌شود.

در نهایت نیز نسبت به جمع‌بندی از مباحث صورت گرفته به همراه توصیه‌های سیاستی در راستای اصلاحات معطوف به تحقق اقتصاد دانش‌بنیان با توجه به شرایط اقتصاد ایران اقدام خواهد شد.

بخش اول: اقتصاد دانش بنیان

۱) مبانی نظری اقتصاد دانایی

۱-۱) نگاهی مجدد به مفهوم اقتصاد دانش بنیان

در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، پیشرفت ابزارها و تکنولوژی‌های ارتباطی، انقلاب اطلاعات را بنیانگذاری نمودند. تعمیق و اثرگذاری اطلاعات و گسترش کاربرد اطلاعات ساماندهی شده در این دوران، موجب ظهور نظام اقتصادی جدیدی شد که سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) آن را اقتصاد دانش بنیان^۲ نامید. در این نظام اقتصادی، دانش نقشی کلیدی در ایجاد بهره‌وری ایفا می‌کند. همین امر موجب شده تا در دهه‌های اخیر رشد بخش‌های متمرکز بر دانش به طور فزاینده توجه متفکران و سیاست‌گذاران را به خود جلب کرده و رقابت را در این بخش‌ها افزایش داده است.

تغییر شیوه‌های تولید، توزیع و مصرف در اثر بکارگیری دانش، بر تمام جنبه‌های زندگی اجتماعی تأثیر گذاشته و به آفرینش زندگی اجتماعی جدیدی منتهی شده است. این الگوی جدید، فرصت‌های اقتصادی چشمگیری مانند انقلاب در بهره‌وری را با خود به ارمغان آورده است که می‌تواند موجب حل مشکلات اقتصادی گریبانگیر دولت‌ها و بهبود قابل‌ملاحظه سطح رفاه زندگی بشر گردد. بنابراین همه کشورها به ویژه کشورهای در حال توسعه مانند ایران که تا کنون از مزایای دست یافتن به الگوی تولید دانش بنیان محروم مانده‌اند، باید به سمت اصلاح ساختار اقتصادی خود، در راستای تحقق اقتصاد دانش بنیان حرکت کنند.

پیچیدگی و عمق تحولات انقلاب دانایی موجب شده است که تعاریف و رویکردهای متفاوتی برای شناخت اقتصاد دانش بنیان توسط سازمان‌ها و کشورهای مختلف، ملاک عمل قرار گرفته شوند. به عنوان نمونه بر اساس تعریف ارائه شده توسط کمیته اجرایی سازمان همکاری‌های اقتصادی آسیا-اقیانوسیه (APEC)؛ «در اقتصاد دانش بنیان، تولید، توزیع و بازدهی دانش، محرک اصلی رشد اقتصادی، ثروت و اشتغال در تمامی سطوح صنایع است». همچنین بانک جهانی در چارچوبی تحت عنوان «دانش برای توسعه» چهار پایه اقتصاد دانش بنیان را به شرح ذیل ارائه می‌کند:

- **نظام‌های اقتصادی و نهادی^۳**: نظام اقتصادی و نهادی کشور باید انگیزه‌هایی برای استفاده بهینه از دانش موجود و دانش‌های جدید و شکوفایی کارآفرینی فراهم کند.
- **آموزش و مهارت**: نیروی کار تحصیل کرده و ماهر که قادرند به طور دایم مهارت‌های خود را

1 Organization for Economic Co-operation and Development

2 Knowledge based economy

۳ هاجسون (۲۰۰۶) نهادها را به عنوان نظامی از قواعد تثبیت شده و رایج در جامعه که به تعاملات اجتماعی ساختار می‌دهند، تعریف می‌کند.

برای خلق، به اشتراک‌گذاری و استفاده از دانش ارتقاء دهند.

- **زیرساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطی:** یک زیرساخت اطلاعاتی پویا برای تسهیل ارتباطات مؤثر، انتشار و پردازش اطلاعات مورد نیاز است.

- **نظام نوآوری:** نظام نوآوری کشور - شرکت‌ها، مراکز تحقیقاتی، دانشگاه‌ها، اتاق‌های فکر، مشاوران و سایر سازمان‌ها- باید توانایی بهره‌برداری از ذخایر رو به رشد دانش جهانی، جذب و تطبیق آن با نیازهای محلی و ایجاد فناوری جدید را داشته باشد (WorldBank, 2008).

در نهایت از دیدگاه سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD) اقتصاد دانش‌بنیان، اقتصادی است که بر اساس تولید، توزیع و کاربرد دانش و اطلاعات مبتنی شده باشد (OECD, 1996). هرچند این تعاریف را می‌توان به عنوان معتبرترین تعاریف عملیاتی اقتصاد دانش‌بنیان در حوزه نظری و سیاست‌گذاری در سطح بین‌المللی در نظر گرفت، اما درک از مفهوم اقتصاد دانش‌بنیان محدود به این تعاریف نمی‌شود و برای فهم بهتر و در نتیجه عینیت بخشیدن به اقتصاد دانش‌بنیان، نیازمند توجه به ابعاد و زوایای ضمنی و ریشه‌ای این مفهوم هستیم. در این راستا، در ادامه چند نکته کلیدی در خصوص فهم جامع‌تر نسبت اقتصاد دانش‌بنیان برجسته می‌شود:

● نکته اول آنکه چرا از اقتصاد دانش‌بنیان، تحت عنوان "انقلاب دانایی" یاد می‌شود؟ در انقلاب صنعتی نیز تولیدکنندگان و صنعت‌گران از دانش بهره می‌بردند. در عصر اقتصاد کشاورزی نیز کاشت و برداشت یک محصول نیازمند بهره‌مندی از دانش بود، حتی در عصر خوشه‌چینی نیز یافتن درختانی که میوه‌های مناسب و غیرسمی داشته باشند، نیازمند سطوحی از دانش بود. پس چه چیزی اقتصاد دانش‌بنیان را شایسته‌ی عنوان انقلاب اقتصادی و به عنوان یک عصر اقتصادی مدرن از گذشته خود متمایز می‌سازد؟ جواب این سوال به نقش و جایگاه دانش در مناسبات حاکم بر نظام اقتصادی مدرن باز می‌گردد. در دوره‌های اقتصادی ذکر شده دانش همواره توسط عوامل اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گرفت، اما هیچگاه در جایگاه مهمترین عامل تولید که بیشترین ارزش افزوده را نصیب خود می‌کند، به بازی گرفته نشده بود. همانطور که در مطالعات کلاسیک اقتصادی کاملاً مشهود است، حتی در انقلاب صنعتی نیز سرمایه‌مهمترین عامل تولید و بعد از آن نیروی کار به عنوان عوامل تولید در نظر گرفته می‌شد و تکنولوژی و دانش صرفاً به عنوان فروض ثابت و بدون تغییر در تابع تولید لحاظ می‌شدند.

● نکته دوم که نقش کلیدی در درک و فهم بهتر اقتصاد دانش‌بنیان دارد، ولی متأسفانه در محافل علمی و سیاست‌گذاری کشورمان آن‌طور که انتظار می‌رود مورد توجه قرار نگرفته است؛ در نظر گرفتن اقتصاد دانش‌بنیان به عنوان یک نظام حیات جمعی است که تمام وجوه حیات انسان را در جامعه در بر می‌گیرد و صرفاً یک شیوه تولید اقتصادی نمی‌باشد. یکی از مهمترین دگرگونی‌هایی که در اثر انقلاب



دانایی پدیدار گشته است، بروز تغییرات چشمگیر در قواعد بازی اقتصادی است. بدین معنا که اگر تا قبل از انقلاب دانایی مولفه‌های کلیدی قدرت را عناصر مادی و ملموس مانند کارخانه‌های بزرگ، زمین‌های وسیع، ماشین‌آلات و تجهیزات و ... تشکیل می‌دادند، در شرایط جدید این دانایی انسان‌ها و شبکه روابط میان آنهاست که نقش موتور را برای تداوم پیشرفت‌ها بازی می‌کند (Stiglitz, ۱۹۹۹). این برتری و جایگاه کلیدی دانش نه تنها "تابع تولید" و تعاملات اقتصادی را شامل می‌شود، بلکه بر تمام مناسبات اجتماعی سایه می‌افکند. بدین معنی که اقتصاد دانش‌بنیان را می‌توان یکی از وجوه جامعه‌ای دانش‌بنیان در نظر گرفت که ویژگی اصلی این جامعه برتری اقتدارهای ناشی از دانش نسبت به اقتدارهای ناشی از سایر منابع قدرت در مناسبات اجتماعی، مانند؛ اقتدارهای ناشی از قدرت نظامی و قدرت سیاسی است و نباید این نظم جدید را به صرفا استفاده از فناوری‌های نوین تقلیل داد. همانطور که سازمان ملل در گزارش خود به این مسئله اشاره می‌کند: «ICT بیشتر به عنوان ابزار و یا تسهیل کننده امور ارزیابی می‌شود که ممکن است تحت شرایط خاصی با ابزارهای دیگر ایجاد دانش در جوامع نوآور جایگزین شوند. این فن‌آوری‌ها به خودی خود در جامعه تحول ایجاد نمی‌کنند؛ آنها توسط افراد در بافت‌های اجتماعی، اقتصادی و فن‌آوری موجود عمل می‌کنند» (UN, ۱۹۹۷).

● نکته سوم آنکه با در نظر گرفتن محوریت نقش دانش در نظام اجتماعی و اقتصادی جدید، بررسی و طبقه‌بندی عالمانه این مفهوم به‌منظور درک و فهم عمیق‌تر نظام دانش‌بنیان اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. از منظر علم اقتصاد دانش به دو دسته دانش آشکار^۱ و دانش غیرآشکار یا ضمنی^۲ تقسیم می‌شود. این تقسیم‌بندی را اولین بار نوناکا (Nonaka, ۱۹۹۵) با پیروی از تقسیم‌بندی مایکل پولانی (Polanyi, ۱۹۵۸) از دانش شخصی انجام داده است. وی دانش قابل تنظیم و انتقال با ابزارهای رسمی (مانند کتاب و جزوه) و زبان نظام‌مند را دانش آشکار یا دانش کدگذاری شده و در طرف مقابل، دانش غیرقابل بیان با ابزارهای رسمی که در حین انجام کار شکل می‌گیرد و ارتباط نزدیکی با مفهوم تجربه دارد را دانش ضمنی نامید. این تقسیم‌بندی از آن جهت راهبردی است که **قلب تپنده اقتصاد دانش‌بنیان را دانش ضمنی تشکیل می‌دهد**، تا جایی که استیگلitz برنده جایزه نوبل، دانش را به یک کوه یخی تشبیه می‌کند که ۹۰ درصد آن که زیر آب قرار گرفته است را دانش ضمنی و تنها ۱۰ درصد آن را دانش آشکار تشکیل می‌دهد (استیگلitz، ۱۳۹۶).

● نکته چهارم که از دل اهمیت دانش ضمنی در اقتصاد دانش‌بنیان متبلور می‌شود، **نقش کلیدی تولید فناوریانه و بنگاه‌های تولیدی در تحقق اقتصاد دانش‌بنیان است**. از یک سو، با توجه به ماهیت دانش ضمنی به عنوان نوعی از دانش که در حین اجرا و کار به دست می‌آید، بنگاه‌های تولیدی در واقع بزرگترین محمل تشکیل و انباشت دانایی (ضمنی) بشمار می‌روند. از سوی دیگر، نظام تولید فناوریانه

1 Explicit Knowledge

2 Tacit Knowledge

در واقع مهمترین و بزرگترین قانون تقاضا برای دانایی‌ها و توانایی‌های جدید محسوب می‌شوند و نقشی بی بدیل در کاربردی و عملیاتی کردن دانش‌های موجود ایفا می‌کند. بنابراین می‌توان اینگونه جمع‌بندی نمود که تحقق اقتصاد دانش‌بنیان در گرو استقرار یک ساختار تولیدی فناورانه است (Foray and Lundvall, ۱۹۹۸).

● نکته پنجم آنکه، همانطور که مورد تاکید قرار گرفت اقتصاد دانش بنیان یک نظام حیات جمعی است و این نظم اقتصادی تنها در چند صنعت و بنگاه با فناوری بالا محدود نمی‌شود. در اقتصاد دانش بنیان تمامی بخش‌های اقتصادی دانش‌بر هستند و بر همین اساس دانش‌هایی که در چنین اقتصادی به آن نیاز است، بسیار فراتر از دانش‌های فنی است و به عنوان مثال طیف وسیعی از دانش‌های فرهنگی، اجتماعی و مدیریتی را نیز شامل می‌شود (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۷).

۱-۲) پیش‌نیازها و الزامات تحقق اقتصاد دانش‌بنیان

الف- تضمین حقوق مالکیت فکری و کاهش هزینه مبادلات مبتنی بر دانش

حقوق مالکیت، حقوقی هستند که افراد نسبت به نیروی کارشان و کالاها و خدماتی که در اختیار دارند، کسب می‌کنند. کسب این حقوق تابعی از قوانین و رویه‌های حقوقی، شکل‌های سازمانی، اجرا و هنجارهای رفتاری - در یک کلام، تابع چهارچوب نهادی است (نورث، ۱۳۷۷). این حقوق مشخص می‌کند که فرد با در اختیار داشتن مالکیت یک دارایی از چه امتیازهای ویژه و منحصربه‌فردی نسبت به سایر افرادی که فاقد این حق مالکیت هستند، برخوردار است. مالکیت اهمیتش را از این حقیقت می‌گیرد که به فرد کمک می‌کند تا منطقاً انتظاراتی که می‌تواند در ارتباطش با دیگران باشد را شکل دهد. این انتظارات در قالب قوانین، رسوم و سنن یک جامعه بیان می‌شود. یک صاحب حقوق، موقعیتی را به دست آورده است که در مقایسه با همتای خود، اجازه دارد به شیوه خاصی عمل کند. یک مالک انتظار دارد قانون، مانع مداخله دیگران در اعمال او - که در محدوده مالکیت او به‌صورت قانونی تعریف شده است - شود، البته مشروط به آنکه این اعمال در تعریف حقوق او ممنوع نشده باشد (Demsetz, ۱۹۶۷).

این مسئله از آن حیث حائز اهمیت است که با توجه به ماهیت اقتصاد دانش‌بنیان، جایگاه حقوق مالکیت، اهمیتی دوچندان پیدا می‌کند. ماهیت دانش و جایگاه نوآوری‌های دانش‌بنیان، مسئله حقوق مالکیت فکری را که تضمین‌کننده دستاوردهای این جنس از نوآوری‌ها می‌باشد، به عنصری کلیدی در اقتصاد دانش‌بنیان تبدیل نموده است. توجه به مفهوم مالکیت فکری به‌عنوان امری حیاتی جهت استمرار و زایش نظام تولیدات دانش‌بنیان ضروری می‌نماید؛ چرا که در صورت فقدان نظام حقوق مالکیت قابل‌اعتماد، عرضه‌کنندگان ایده‌های جدید قادر به فروش اطلاعات خود در بازار نیستند. زیرا بازتولید و تکثیر آن با هزینه اندک یا حتی صفر امکان‌پذیر است؛ در حالی که تنها در شرایط انحصار تملک آن، صاحب



ایده جدید حاضر به عرضه آن است و آن را آشکار می‌سازد. بنابراین تنها در شرایط مناسب یعنی وجود حمایت‌های قانونی کافی است که اطلاعات مزبور می‌تواند موضوع مبادله قرار گیرد و به شکل منطقی امکان شکل‌گیری بازار برای آن وجود دارد.

وجه تناقض‌آلود مسئله آنجا است که تا زمانی که موضوع ایده جدید آشکار نشود، ارزش آن برای متقاضیان آشکار نیست و هنگامی هم که موضوع مزبور آشکار شود متقاضی می‌تواند برای پرداخت هزینه آن بی‌انگیزه شود، این‌گونه است که بازار ایده‌های جدید با نوعی عدم اطمینان روبرو است. از یک طرف تقاضاکننده تا نسبت به آن آگاه نشود برای پرداخت هزینه‌های مربوطه مطمئن نیست و از سوی دیگر، عرضه‌کنندگان می‌دانند که با آگاهی خریدار ممکن است که در معرض رفتار فرصت‌طلبانه قرار گرفته و او از پرداخت هزینه‌های مربوطه منصرف گردد (Arrow, 1959). به‌طور خاص، استحکام رژیم حقوق مالکیت فکری یک کشور سهولت و یا دشواری دستیابی به نوآوری دیگران را تعیین می‌کند. از هم این‌رو اهمیت وجود مالکیت فکری کارا به‌عنوان نهادی الزامی جهت استمرار فرآیند تولید بالأخص تولید محصولات دانش‌بنیان، پیش از هر زمان دیگری جلوه‌گر می‌شود. لذا تضمین حقوق مالکیت به ویژه حقوق مالکیت فکری بدون شک نقشی کلیدی در راستای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان ایفا خواهد نمود و بدون در نظر گرفتن ضرورت تضمین برخورداری نوآوران از دستاوردهای مالی و اجتماعی ایده‌های خود، برپایی و استمرار یک نظام دانش‌بنیان دور از واقعیت به نظر می‌رسد.

ب- مبارزه با فساد

بنابر تعریف موسسه شفافیت بین‌المللی^۱، فساد در حالت کلی به سوء استفاده از قدرت (عمومی) برای کسب منافع شخصی تعبیر می‌شود. آنطور که سوزان رز-اکرمن، اقتصاددان و متخصص برجسته حوزه فساد در عرصه بین‌الملل بیان می‌کند: فساد نظام‌وار نشان می‌دهد که نابسامانی‌های فراگیری برای بهره‌مندی از منافع شخصی در مسیر مقاصد تولیدی وجود دارد (Rose Ackerman, 2017). به‌عبارت دیگر فساد نظام‌وار در مسیر فعالیت‌های تولیدی مولد، از جمله شرکت‌های دانش‌بنیان، می‌تواند موجب ناکارآمدی این فعالیت‌ها و بواسطه آن عدم تحقق اقتصاد دانش‌بنیان گردد.

فساد فارغ از صورت ظاهری خود که به نوعی ائتلاف منابع را بوجود می‌آورد، از طریق دو مجرایی که در ادامه ذکر می‌شود، در مقابل تمامی فعالیت‌های اقتصادی مولد از جمله فعالیت بنگاه‌های دانش‌بنیان - که در این پژوهش تمرکز ما بر روی آن است - مانع ایجاد می‌کند:

مجرای اول آن که فساد از طریق انحراف نظام پاداش‌دهی و به موازات آن انحراف در راستای خلق و

انباشت دانش، موجب مختل شدن فرآیند توسعه اقتصاد دانش‌بنیان می‌گردد. این امر موجب می‌شود که دانش مورد نیاز برای ایجاد نوآوری‌های فناورانه خلق و انباشت نشود و عملاً اقتصاد دانش‌بنیان با بن‌بست روبه‌رو شود.

مجرای دوم آن که حلقه‌های قدرت معمولاً در برابر پیشرفت اقتصادی می‌ایستند. با استمرار نهادهای تشویق‌کننده فساد، رانت و فعالیت‌های غیر مولد در طول زمان سازمان‌هایی شکل می‌گیرند که از این منافع به‌دست‌آمده حفاظت کنند. به عبارت ساده افرادی که از منافع فساد موجود بهره‌مند می‌شوند برای محافظت از رانت‌های که به دست می‌آورند، اقدام به تاسیس سازمان می‌کنند و این امر، هرگونه ایجاد تغییر و تحول در منافع اقتصادی که لازمه یک اقتصاد پویا و دانش‌بنیان است را مشکل‌تر می‌کند.

بنابراین فساد از طریق منحرف کردن جریان جهت‌دهی چارچوب نهادی مانع تولید می‌شود و از این طریق امکان کسب و خلق دانش ضمنی مورد نیاز نوآوری‌های دانش‌بنیان را از بین می‌برد. علاوه بر آن فساد نه تنها موجب رونق فعالیت‌های رانتی و غیرمولد می‌شود بلکه از طریق ناکارآمدی حقوق مالکیت، هزینه مبادله برای انجام فعالیت‌های تولیدی را نیز بالا می‌برد. در نتیجه فساد کارکرد دوگانه دارد؛ از یک طرف ریسک و درآمد فعالیت‌های رانتی و غیر مولد را افزایش می‌دهد و از طرف دیگر موجب بالا رفتن هزینه‌های تولید می‌شود. هرچه فساد در یک جامعه دامن‌بسته بیشتری کند، تولیدکنندگان بیشتر تحت فشار قرار می‌گیرند.

به زبان ساده، تا زمانی که می‌توان در یک جامعه از فعالیت‌های نامولد و مبتنی بر کسب رانت و فسادزا، درآمدهای هنگفت و بدون ریسک کسب نمود، بازیگران و فعالان اقتصادی برای انجام فعالیت‌های تولیدی که ویژگی آن سود کم با بازگشت سرمایه بلند مدت و ریسک بالا و در عین حال سرریز اجتماعی^۱ بالا است، انگیزه‌ای کمتری پیدا می‌کنند.

در نهایت کارآمدی سیاست‌های دولت در **گرو مبارزه با فساد** و انحراف‌ها در تخصیص منابع و تصمیم‌گیری‌ها است. بویژه سیاست‌های صنعتی از آنجا که با انتخاب‌های گزینشی دولت سروکار دارد، بیشتر در معرض انحراف و فساد قرار می‌گیرد، در این چارچوب، ایجاد شفافیت در تصمیم‌گیری‌ها یک شرط لازم برای موفقیت در مبارزه با فساد و افزایش کارآمدی سیاست‌های دولت محسوب می‌شود. این موضوع همچنین از طریق بازسازی اعتماد عمومی به دولت در بهبود امکانات اجرایی سیاست‌ها نیز موثر است.

ه- نقش‌آفرینی برنامه محور دولت

یکی از ویژگی‌های کلیدی اقتصاد دانش‌محور این است که در این نظام اقتصادی، مهم‌ترین عامل تولید

و خلق ارزش افزوده، دانش است. این مسئله از دو زاویه، نقش دولت و برنامه‌ریزی را برجسته می‌کند: اولاً دانش ذاتا دارای «هزینه‌های ثابت اولیه سنگین» است و ثانيا ماهیت انباشتی دانش موجب شده است که «وابستگی به مسیر» در مسیر تولید و خلق آن بسیار تاثیرگذار باشد (Schienstock, 2007). «هزینه‌های ثابت اولیه سنگین» هزینه ای است که با افزایش یا کاهش تعداد کالاها یا خدمات تولید شده، تغییر نمی‌کند. مفهوم «وابستگی به مسیر» نیز به این معنا است که وقتی بر روی یک شاخه از دانش سرمایه‌گذاری می‌شود، بعد از مدتی نمی‌توان به سادگی مسیر کسب علم را تغییر داد، مگر با تحمل هزینه‌های گزاف و و رها کردن تمام سرمایه‌گذاری‌هایی که در گذشته صورت گرفته است. بنابراین افراد و شرکت‌ها ترجیح می‌دهند بر روی مسیری که از قبل ریل گذاری شده است، حرکت کنند.

این دو ویژگی، نقش‌آفرینی دولت و برنامه‌ریزی در سطوح بالای نظام تدبیر را به امری حیاتی بدل می‌کند. برای عرضه دانشی که ارزش اقتصادی داشته باشد، در قدم اول نیازمند دستیابی به مرزهایی از دانش هستیم که دسترسی به آن برای متقاضیان دارای محدودیت باشد. در واقع اگر این دانش در دسترس همگان باشد و یا به لحاظ فناوری به‌روز نباشد، متقاضیان آن انگیزه‌ای برای پرداخت هزینه ندارند. هرچند که دسترسی به مرزهای بازدهی اقتصادی در دانش‌های تخصصی، نیازمند صرف هزینه‌های سنگینی است، اما زمانی که به بازدهی می‌رسد به‌صورت نمایی بهره‌وری و سود افزایش می‌یابد و با تکیه بر همان منبع دانش می‌توان دست به خلق ایده‌ها و نوآوری‌های جدید زد، بدون آنکه به‌صرف مجدد سرمایه‌گذاری اولیه نیاز باشد. این امر به‌صورت ذاتی باعث وابستگی به مسیر در تولیدات دانش‌بنیان نیز می‌شود؛ به این معنا که هرگاه یک شرکت یا کشور بخواهد مسیر تولیدات خود را تغییر دهد، مجدداً نیازمند صرف هزینه‌های سنگین اولیه می‌باشد. این سرمایه‌گذاری‌های اولیه عموماً بسیار زمان‌بر هستند و بدون یک برنامه‌ریزی منسجم و علمی هیچ‌گاه میسر نخواهد شد. علاوه بر آن، این سرمایه‌گذاری‌ها عموماً به‌قدری سنگین خواهند بود که یک شرکت به‌تنهایی قادر به تأمین تمامی هزینه‌های مربوط به تحقیق و پژوهش نخواهد بود. به عبارت دیگر سرمایه‌گذاری اولیه سنگین و صرف زمان طولانی باعث می‌شود که شرکت‌ها از انگیزه کافی برای سرمایه‌گذاری در چنین پروژه‌هایی برخوردار نباشند و این امر دخالت و برنامه‌ریزی دولت را برای فراهم نمودن دانش موردنیاز در اقتصاد دانش‌بنیان به امری ضروری تبدیل می‌کند. برای نمونه در دهه ۱۹۹۰ دولت آمریکا از چهار طریق اقدام به سرمایه‌گذاری و حمایت از صنعت کامپیوتر نمود: (۱) ساخت محصولات، خدمات، شرکت‌ها و صنایع میلیارد دلاری جدیدی که توسط تحقیقات فدرال تأمین مالی می‌شدند. (۲) از طریق گسترش ظرفیت تحقیقاتی دانشگاه‌ها در رشته‌های علوم رایانه و مهندسی برق. (۳) از طریق شکل دهی منابع انسانی که انقلاب در صنعت کامپیوتر را هدایت کردند. (۴) از طریق بهبود توانایی ادارات فدرال برای انجام هرچه بهتر مأموریت‌های عمومی‌شان در این زمینه (National Research Council, 1999).

همچنین ویژگی دیگر اقتصاد دانش بنیان که ماموریت‌های دولت را بازتعریف می‌کند، اهمیت نوآوری در این اقتصاد است. در واقع جان‌مایه و قلب اقتصاد دانش بنیان را نوآوری‌های مبتنی بر دانش تشکیل می‌دهد. لذا یکی از ویژگی‌های ذاتی این نظام، استمرار مداوم نوآوری‌هایی است که عرصه‌های مختلف زندگی بشر به‌طور خاص اقتصاد را دچار تغییر و تحول می‌کنند. این نوآوری‌ها و در پی آن فناوری و سازمان‌های مدرن، مقیاس فعالیت اقتصادی را افزایش داده و فرصت‌هایی برای کنترل سازمان‌ها بر بازارها ایجاد نموده است. این مسئله «دولت را وادار کرده است، دامنه دخالت‌های خود را افزایش دهد» و دخالت دولت، برای پیشگیری از آشفتگی و استثمار اجتماعی، «ضرورت» یافته است (Myrdal, ۱۹۶۰). این تحولات ناشی از نوآوری‌های فناورانه، به کلی ساختارهای سنتی حاکم بر بازار را تحت تأثیر قرار داده؛ به‌گونه‌ای که روابط بازاری را با نااطمینانی‌های بی‌سابقه‌ای روبه‌رو ساخته است. ویژگی‌هایی از قبیل بهره‌وری بسیار بالا، تغییر مفاهیم بنیادینی از قبیل زمان و مکان، تغییر ماهیت نهاد مالکیت، انحصارات مبتنی بر دانش، گسترش بازارها و پدیده جهانی شدن هر کدام به‌نوبه خود اقتصادهای ملی را با چالش‌های جدیدی روبه‌رو ساخته است که استفاده از برنامه‌ریزی را اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. یکی از مهمترین مصداق‌های نقش‌آفرین مبتنی بر برنامه دولت‌ها، در طراحی و اجرای متعهدانه یک برنامه راهبردی توسعه صنعتی در کشور تعریف می‌شود.

باتوجه به اهمیت توسعه صنعتی برای دستیابی به اهداف رشد و توسعه صنعتی فناورانه، کشورها می‌کوشند تا با طراحی نقشه راه یا استراتژی توسعه صنعتی خود، از خط‌مشی‌گذاری دولت برای تسریع شکل‌گیری فعالیت‌های تولیدی استفاده کنند. دولت‌ها البته همواره در استفاده از این سیاست‌ها موفق نبوده‌اند و از این نظر مثال‌های متناقضی در نقش‌آفرینی دولت‌ها در تاریخ توسعه صنعتی قابل ذکر است. اما باتوجه به موانع مختلفی که در زمینه توسعه صنعتی وجود دارد، در مجموع نقش‌آفرینی دولت برای تحقق اهداف توسعه صنعتی فناورانه حیاتی ارزیابی می‌شود.

در این راستا، توسعه صنعتی فناورانه هم‌نیازمند اقداماتی است که سرمایه‌گذاری و افزایش سطح فعالیت‌های اقتصادی را برای همه کسب و کارهای تولیدی تسهیل کند و هم سیاست‌هایی که رشد برخی فعالیت‌های صنعتی اولویت دارد را تسریع کند. به عبارت دیگر، نیاز به اتخاذ سه دسته سیاست‌های اقتصادی دارد، یعنی سیاست‌های معطوف به ثبات اقتصاد کلان و اصطلاحاً ایجاد محیط توانمندساز^۱، سیاست‌های صنعتی افقی و سیاست‌های صنعتی عمودی.

سیاست‌های ایجاد محیط توانمندساز اقدامات معطوف به بهبود محیط کسب و کار و تضمین ثبات اقتصاد کلان را در بر می‌گیرند. در قالب سیاست‌های بهبود محیط کسب و کار، ایجاد رویه‌های شفاف و قاعده‌مند



تصمیم‌گیری و بهبود رویه‌های حکمرانی و تضمین امنیت سرمایه‌گذاری اهمیت دارد. این رویه‌ها، موجب ایجاد سطح بالاتری از حفاظت از حقوق مالکیت شده و زمینه رشد سرمایه‌گذاری مولد را فراهم می‌سازد. علاوه بر این دولت با تضمین ثبات اقتصاد کلان بویژه در زمینه سیاست‌های مالی (مدیریت کسری بودجه دولت)، پولی (نحوه کنترل نقدینگی و تورم و نرخ سود بانکی) و ارزی (نظام ارز تک نرخ یا چند نرخ و محدودیت‌های بازار سرمایه)، چشم‌اندازها را برای پیش‌بینی پذیري سودآوری سرمایه‌گذاری‌های تولیدی فراهم می‌سازد.

علاوه بر این، در چارچوب سیاست‌های صنعتی افقی، دولت می‌کوشد در سه حوزه سیاست‌های فعالی اتخاذ کند:

- **تامین زیرساخت‌ها:** سرمایه‌گذاری دولت در زیرساخت‌ها مانند جاده‌ها، بنادر، فرودگاه‌ها و نیروگاه‌ها می‌تواند هزینه‌های سربار بخش خصوصی را کاهش داده و مشوق بخش خصوصی برای افزایش سرمایه‌گذاری صنعتی باشد.
- **بهبود نظام آموزشی:** در این حوزه، دولت نیروی انسانی ماهر و باکیفیت را برای بکارگیری در فعالیتهای اقتصادی پرورش داده و زمینه رشد سرمایه‌گذاری‌ها را فراهم می‌سازد.
- **هدایت پس‌اندازها به سمت تولید:** مولد شدن دارایی، در گرو استقرار نظام حقوق مالکیت یعنی تعریف و تضمین حقوق مالکیت است. تعریف و تضمین درست حقوق مالکیت می‌تواند نهادهای تامین مالی (بانک‌ها) را در جهت تجمیع پس‌اندازها و هدایت آن‌ها به سمت تولید، توانمند کند. البته باید تاکید کرد که در جوامعی مانند ایران، حقوق مالکیت کارآمد، نه فقط در گرو تسهیل تامین اعتبار برای فعالان اقتصادی، بلکه تابع کاستن از سودآوری بازارهای رقیب تولید (از جمله سکه، ارز و مستغلات) نیز هست. در این راستا، سیاست‌های مالیاتی هدفمند دولت، می‌تواند اقدامات مکملی برای تسهیل فعالیت‌های اقتصادی مولد و هدایت پس‌اندازها به سمت تولید باشد.

دست آخر، سیاست‌های صنعتی به معنی مداخلات دولت در تخصیص میان بخش‌ها است، این موضوع بویژه در قالب سیاست‌های صنعتی عمودی (گزینشی) مورد توجه است.

در این حوزه نیز سه دسته سیاست‌ها توسط دولت‌ها اتخاذ می‌گردد که عبارتند از:

- **حمایت از درونی‌سازی یادگیری:** مسیر تحول صنعتی برای اقتصادهای در حال توسعه بیشتر از یادگیری فناوری‌های موجود و نه ابداع فناوری‌های تازه ناشی می‌شود، در چنین شرایطی، مسئله مهم برای بنگاه‌های پیشرو در این حوزه‌ها، درونی‌سازی منافع حاصل از یادگیری و تقلید

فناوری تازه است. در چنین شرایطی نقش دولت در اعطای حقوق مالکیتی که به درونی‌سازی منافع تلاش برای نوآوری و انتقال فناوری منجر شود مهم است.

- **حمایت از صنایع پیشرو:** صنایع از نظر سرریزها و تبعاتی که توسعه آن‌ها برای سایر شرکت‌ها و ساختار اقتصادی کشور دارند با یکدیگر یکسان نیستند، بطور مثال، توسعه صنایع نساجی در مراحل اولیه توسعه هم از نظر اشتغال و هم از نظر سرریزهای اقتصادی، نقش مهمی برای توسعه سایر صنایع در کشورهای در حال توسعه ایفا کرده است. بنابراین دولت‌ها باتوجه به محدودیت منابع و امکانات خود باید با شناسایی نقاط اولویت‌دار، منابع و حمایت‌های خود را بر این بخش‌ها متمرکز سازند. برای اتخاذ این سیاست‌ها، کسب و کارهای ذینفع این سیاست‌های گزینشی باید حداقل از سه شرط زیر برخوردار باشند:

✓ اولاً از **بازار مصرف بزرگی در بازار داخلی** برخوردار بوده و بتوانند تا حدی به صرفه مقیاس در بازار داخلی دست یابند

✓ ثانیاً **توان صادراتی** داشته و پس از شروع کسب و کار بتوانند در بازارهای منطقه‌ای نفوذ کنند

✓ و ثالثاً از میان کار و سرمایه، **تکیه بیشتری بر کار** (عامل فراوان در کشورهای در حال توسعه) بویژه نیروی کار غیرماهر و نیمه ماهر داشته و بتوانند اشتغال‌زایی بالایی فراهم سازند.

- **ارائه تور حمایت اجتماعی:** دست آخر سیاست‌های حمایتی که بعضاً با توجیهات اجتماعی (حمایت از کسب و کارها) دنبال می‌شود باید معطوف به محافظت از مردم باشد نه معطوف به محافظت از مشاغل. یعنی به طور مثال، دولت با توسعه بیمه بیکاری در فرایند گذار، از کارگران بیکار شده واحدهای ناکارآمد، تا دوره بازآموزی و انتقال آنها به کسب و کارهای جدید حمایت کند. ارائه بیمه بیکاری، آموزش مجدد و دسترسی بی‌وقفه به مراقبت‌های بهداشتی راهکارهای موثرتری از کمک به تداوم بنگاه‌های ناکارآمد هستند.

ح- استفاده حداکثری از سرمایه انسانی و مادی موجود

در ادبیات نظری توسعه یک توافق نظر در مورد اهمیت سرمایه انسانی فعال در ساختار تولیدی، به عنوان عامل تعیین کننده در راستای ارتقای کارایی و بهره‌وری وجود دارد. برای مثال بانک جهانی در آخرین گزارش توسعه انسانی خود بیان می‌کند که سرمایه انسانی - دانش، مهارت‌ها و سلامتی که مردم در طول زندگی خود انباشته می‌کنند - محرک اصلی رشد پایدار و کاهش فقر است. سرمایه انسانی بیشتر، درآمد بالاتر و انسجام اجتماعی قوی‌تری برای کشورها به همراه دارد (Worldbank, ۲۰۲۱). همچنین مطالعات تجربی که ارتباط بین سرمایه انسانی و بهره‌وری در سطح شرکت‌ها را بررسی کرده‌اند، نشان

می‌دهند که کارکنان با دانش بیشتر، بهره‌وری را افزایش می‌دهند و منبع مستقیم نوآوری و رقابت‌پذیری در درازمدت هستند. طبق قابل استنادترین محاسبات پارامترهای اقتصاد کلان مرتبط با سرمایه انسانی، این سرمایه در یک کشور عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه، منشاء ۲۲ درصد از رشد شهودی بهره‌وری طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۹۰ بوده است (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۷). البته اهمیت بهبود سرمایه انسانی تنها در افزایش بهره‌وری مستقیم نیروی کار خلاصه نمی‌شود. موضوع مهم دیگر، رابطه سرمایه انسانی و پیشرفت فنی است. شواهد تجربی موجود نشان می‌دهد با رشد فزاینده دانش در فرآیندهای تولید، اهمیت سرمایه انسانی نیز به عنوان یک منبع در طول زمان افزایش یافته است. به طور روزافزون، پیشرفت فنی به تدریج اتکای بیشتری به فعالیت‌های تحقیق و توسعه پیدا می‌کند و ارتباط متقابل نزدیک‌تری با علم آکادمیک ایجاد می‌کند و در نتیجه نیاز به مهارت در این اقدامات به صورت روزانه افزایش می‌یابد (Fuente and Ciccone, ۲۰۰۲).

هر چند در مباحث نظری به صورت ضمنی به توالی منطقی استفاده از سرمایه انسانی برای تحقق بهره‌وری و به تبع آن استفاده از دانش در فرآیند تولید و تحقق اقتصاد دانش‌بنیان به صورت بایسته پرداخته شده است، اما در عرصه اجرا و سیاست‌گذاری بعضاً از این فرض ضمنی که برای ارتقا، بهره‌وری در قدم اول نیازمند استفاده از حداکثر ظرفیت انسانی و مادی موجود هستیم، غفلت می‌شود. به عبارت دیگر تا زمانی که سهم بزرگی از منابع انسانی و به تبع آن منابع مادی = چه در سطح بنگاه و چه در سطح ملی = بدون استفاده مانده و هیچ مشارکتی در فرآیند تولید ندارند، تاکید کردن بر بحث افزایش بهره‌وری در اولویت دوم قرار می‌گیرد. به همین دلیل، همانطور که در قسمت برنامه توسعه صنعتی مورد اشاره قرار گرفت، در ادبیات علم توسعه به کشورهایی که در مراحل اولیه توسعه قرار دارند توصیه می‌شود که بسط صنایع کاربر را در اولویت قرار دهند. بهبود بهره‌وری زمانی از کانال آموزش و افزایش سرمایه انسانی محقق می‌شود که نیروی انسانی آموزش دیده و با مهارت، جذب فرآیند تولید اقتصادی شوند و از دانش آنها در **تابع تولید** استفاده شود، در غیر این صورت نفس وجود نیروی کار آموزش دیده و ماهر، متضمن افزایش کارایی و بهره‌وری نخواهد بود. به صورت بدیهی این مسئله در مورد سرمایه‌های مادی یک بنگاه و یا یک کشور نیز صدق می‌کند.

۳- نظام انگیزشی مشوق فعالیت‌های تولیدی

همانطور که اشاره شد، ادبیات نظری و تجربیات تاریخی گویای آن است که دانش ضمنی نقشی اساسی در مراحل اولیه شکل‌گیری اقتصاد دانش‌بنیان ایفا می‌نماید. در صورت پذیرفتن این گزاره، باید توجه نمود که بستر خلق و انباشت دانش ضمنی به‌طور ذاتی در فرآیند تولید و اجرا قرار دارد. به عبارتی دانش ضمنی در شرایطی بوجود می‌آید که فعالیت‌های تولیدی و کسبوکار رونق پیدا کند. در این صورت افزایش تعداد

و عمر شرکت‌ها موجب انباشت و ذخیره دانش ضمنی شده و ایجاد نوآوری‌های دانش‌بنیان را امکان‌پذیر می‌سازد. همچنین باید توجه نمود که در اقتصادی که تولید صورت نمی‌گیرد و فضای کسب‌وکار به نفع فعالیت‌های مولد نیست، طبیعتاً هیچ تقاضایی نیز برای دانش مولد، شکل نمی‌گیرد. بنابراین لزوم وجود یک ساختار مبتنی بر تولید برای استقرار اقتصاد دانش‌بنیان، از زاویه تحریک تقاضا برای دانش بسیار اهمیت دارد. در نهایت با توجه به این رابطه تنگاتنگ میان تولید و دانش ضمنی و نقش تعیین‌کننده دانش ضمنی در اقتصاد دانش‌بنیان می‌توان این‌گونه بیان نمود که نظام اقتصاد دانش‌محور در ذات خود دستاورد ساختار نهادی تولیدمحور است. شواهد تجربی نیز به خوبی بیانگر رابطه‌ی بین چارچوب نهادی مشوق تولید و تحقق اقتصاد دانش‌محور است. تجربیات تاریخی کره جنوبی به عنوان یکی از کشورهای موفق در دستیابی به الگوی تولید دانش‌بنیان، از این زاویه بسیار آموزنده و پرمعناست (چانگ، ۱۳۹۲). در این راستا نهادهای انگیزشی نقشی کلیدی در تعیین جهت‌گیری‌های اقتصاد به سمت فعالیت‌های تولیدی و یا غیر مولد دارند. داگلاس نورث، برنده جایزه نوبل معتقد است نهادها و ساختار انگیزشی سبب ساختارمند شدن انگیزه‌های نهفته در مبادلات بشری می‌شوند، چه این مبادلات سیاسی باشند چه اقتصادی و چه اجتماعی (نورث، ۱۳۷۷). به عبارت دیگر چنانچه سیستم قاعده‌گذاری، به نفع فعالیت‌های مولد باشد، تولید در اقتصاد رونق می‌گیرد و چنانچه مشوق فعالیت‌های بازتوزیعی باشد، فعالیت‌های سوداگری در اقتصاد اولویت پیدا می‌کند. از این زاویه نقش نهادها و ساختار انگیزشی در شکل‌گیری اقتصاد دانش‌بنیان نیز پررنگ می‌شود. چنانچه نهادهای حاکم بر جامعه، مشوق بکارگیری دانش در فرآیند تولید فناوریانه باشد، حرکت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان تسهیل می‌گردد، اما در صورتی که ساختار انگیزشی حاکم بر جامعه فعالیت‌های رانتی و مافیایی را پاداش دهد، سوگیری دانش‌های خلق شده و انباشت شده در جامعه نیز به سمت دانایی‌هایی منحرف می‌شود که بهره‌وری را در این فعالیت‌ها افزایش دهد که در به طور طبیعی دارای سرریزهای اجتماعی منفی هستند و نمی‌توان آنها را در زمره اقتصاد دانش‌بنیان تعریف نمود.

غ - تعامل بین‌المللی و ادغام در زنجیره‌های ارزش جهانی

ضرورت ایجاد روابط اقتصادی با سایر کشورها و ادغام در اقتصاد بین‌المللی حداقل از دو مجرای کلیدی، جزء پیش‌نیازهای توسعه اقتصادی به صورت عام و تحقق اقتصاد دانش‌بنیان به صورت خاص بشمار می‌رود؛ اول آنکه تحقق صرفه‌های ناشی از مقیاس در تولیدات صنعتی و دانش‌بنیان منوط به گسترش بازارها از طریق صادرات است. این مسئله با توجه به آنکه برای تولیدات با سطح فناوری بالا عموماً سرمایه ثابت اولیه سنگینی (از جمله هزینه‌های تحقیق و پژوهش) نیاز است از اهمیت بیشتری نیز برخوردار است؛ چرا که برای تولید برخی از محصولات صنعتی، سرمایه ثابت به قدری بالاست که تنها تولید محصولات در مقیاس جهانی، سوددهی اقتصادی در پی دارد. همچنین با توجه به آنکه تولید محصولات دانش‌بنیان عموماً نیازمند همکاری نیروهای کار با دانش تخصصی بالاست، تقسیم کار جزء



غیرقابل انکار این فعالیت‌ها بشمار می‌روند و به صورت طبیعی تقسیم کار تنها در شرایط تولید و عرضه گسترده محصولات امکان‌پذیر خواهد بود.

دومین مجرای اثرگذاری ادغام در اقتصاد جهانی به ماهیت فضای رقابتی حاکم در اقتصاد بین‌الملل و سرریزهای اقتصادی ادغام در زنجیره‌های ارزش جهانی باز می‌گردد. بدیهی است که انگیزه افزایش قدرت رقابت‌پذیری و گسترش صادرات محصولات، محرک قوی برای افزایش بهره‌وری و کیفیت محصولات داخلی بشمار می‌رود. ضمن آنکه هم به لحاظ نظری و هم تجربی ثابت شده است که برای ارتقاء سطح دانش و فناوری در اقتصادهای ملی باید یک روند پیوسته و گام به گام طی شود، به این معنا که نمی‌توان از یک اقتصاد سنتی با سطح فناوری بسیار کم، ناگهان به سمت تولید محصولات با سطح فناوری بالا پرش نمود و هم تولیدات دانش داخلی و هم بومی‌سازی واردات فناوری از خارج نیازمند یک بستر از دانش ضمنی و دانش آشکار است و در صورت وجود شکاف فناوری قابل توجه میان بافت اقتصادی کشور نه واردات فناوری امکان بومی‌سازی پیدا می‌کند و نه امکان خلق و بکارگیری دانش‌های پیشرفته جدید در مقیاس گسترده و نظام‌مند وجود دارد. لذا ادغام در زنجیره‌های ارزش جهانی این امکان را بوجود می‌آورد که کشورهای در حال توسعه به صورت گام به گام و با حرکت پیوسته به سمت هسته‌های زنجیره‌های ارزش جهانی، از سرریز دانش و فناوری‌های روز دنیا در راستای ارتقاء سطح فناوری تولیدات داخلی کشور بهره‌مند شوند. لازم به ذکر است که کشورهای در حال توسعه موفق در این زمینه همچون چین، کره جنوبی و تایوان، همگی روند مشابهی را در ادغام در زنجیره ارزش جهانی و ارتقاء گام به گام سطح دانش و فناوری تولیدات داخلی‌شان طی کرده‌اند.

۱-۳) اهم شاخص‌های سنجش اقتصاد دانش‌بنیان

همانطور که اشاره شد، اقتصاد دانش‌بنیان یک نظام حیات جمعی است که بر تمامی شئون اجتماعی زندگی انسان حاکمیت پیدا می‌کند. این که از چه زاویه‌ای به این نظام نگاه کنیم و چطور به تعریف آن پردازیم، مشخص‌کننده متغیرهای کلیدی و به تبع آن شاخص‌های سنجش وضعیت اقتصاد دانش‌بنیان می‌باشد.

باید توجه نمود که هر کدام از شاخص‌های موجود در محافل علمی بر ویژگی‌های محدودی از اقتصاد دانش‌بنیان متمرکز شده‌اند. لذا استفاده کارآی آنها از یک سو نیازمند شناخت کامل از بافت نهادی و سازمانی جامعه مورد نظر و از سوی دیگر، تسلط بر نقاط قوت و ضعف هر یک از این شاخص‌ها می‌باشد. در ادامه به معرفی چند شاخص در این زمینه می‌پردازیم که از مقبولیت و جامعیت بیشتری نزد محافل علمی و سیاست‌گذاری برخوردار می‌باشند.

الف- تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان

این شاخص در واقع بر مبنای این درک از اقتصاد دانش‌بنیان شکل گرفته است که در صورت تحقق این نظام، خروجی آن، افزایش فعالان و کارگزاران اقتصادی در حوزه‌های مرتبط با فناوری‌های مدرن می‌باشد. لذا برای سنجش میزان تحقق اقتصاد دانش‌بنیان، به اندازه‌گیری شرکت‌های فعال در این زمینه اکتفا می‌کند. البته باید توجه نمود که منطق کارشناسی برای طراحی اولیه این شاخص، ارزیابی شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان یکی از مهمترین خروجی‌های یک اقتصاد دانش‌بنیان می‌باشد و نه خلاصه کردن ساختار اقتصادی مدرن در تشکیل کمی شرکت‌های دانش‌بنیان.

ب- شاخص ماریپچ سه گانه^۱

مدل ماریپچ سه گانه در واقع یک مدل تحلیلی برای توضیح تحولات اجتماعی و اقتصادی مبتنی بر دانش است. اتزکویتز^۲ و لیدسدورف^۳ (۱۹۹۵-۲۰۰۰) مدل ماریپچ سه‌گانه روابط دانشگاه - صنعت - دولت را برای تبیین ساختار توسعه در اقتصادهای دانش‌بنیان پیشنهاد کردند. این مدل با برجسته کردن نقش سه سازمان اصلی نقش‌آفرین در توسعه‌ی مبتنی بر دانایی و بررسی روابط نهادی بین آنها و ارائه شاخصی کمی برای اندازه‌گیری این روابط، زمینه سنجش میزان تحقق اقتصاد دانش‌بنیان را در یک جامعه مهیا می‌کند. به عبارت دیگر امکان سنجش پیامدهای حاصل از تحولات دانش‌بنیان در جامعه و این که این پیامدها تا چه میزان در راستای تحقق توسعه جامعه تاثیرگذار است را به وجود می‌آورد. در این مدل دانشگاه، صنعت و دولت سه ماریپچ را تشکیل می‌دهند که به منظور خلق و یا کشف دانش، فناوری، محصول و خدمات جدید با یکدیگر همکاری می‌کنند (Report of Quadruple Helix Research For the CLIQ Project, ۲۰۱۰).

مدل ماریپچ سه‌گانه به عنوان آخرین مدل مطرح شده در محافل علمی مدیریت فناوری، به عنوان یکی از معتبرترین شاخص‌های سنجش تحقق اقتصاد دانش‌بنیان مورد استفاده قرار می‌گیرد. هرچند به دلیل وجود محدودیت‌های آماری در ایران قابل سنجش و اندازه‌گیری نیست.^۴

پ- شاخص بهره‌وری

ماهیت ذاتی اقتصاد دانش‌بنیان، استفاده از دانش به عنوان مهمترین عامل تولید و به تبع آن بهره‌مندی از ارزش افزوده‌ی بالا بر اساس نوآوری‌های مبتنی بر دانش است. به عبارت دیگر نوآوری‌های دانش‌بنیان

1 Triple Helix
2 Henry Etzkowitz
3 Loet Leydesdorff

۴ به دلیل پیچیدگی محاسبات فنی از توضیح بیشتر صرف‌نظر می‌شود. در صورت علاقه به مطالعه در مورد روش‌های محاسباتی این مدل، توصیه می‌شود به مقاله زیر رجوع شود:
-Leydesdorff, L. (2003). The mutual information of university-industry-government relations: An indicator of the Triple Helix dynamics. *Scientometrics*, 58(2), 445-467.



موتور محرکه و قلب تپنده‌ی اقتصاد دانایی هستند. دستاورد بهره‌گیری از این نوآوری‌های مبتنی بر دانایی که به یکی از برجسته‌ترین ویژگی‌های اقتصاد دانش‌بنیان بدل شده است؛ افزایش نمایی بهره‌وری در اقتصاد دانش‌بنیان نسبت به اقتصاد صنعتی می‌باشد. از این رو، می‌توان انواع شاخص‌های بهره‌وری را در جایگاه یکی از مهمترین کارکردهای اقتصاد دانش‌بنیان، به عنوان میزان سنجش تحقق این نظام مورد ارزیابی قرار داد.

ج- شاخص سهم تحقیق و پژوهش^۱ در سهم بودجه شرکت‌ها

در اقتصاد دانش‌بنیان، بیشترین ارزش افزوده در فرآیند تولید به عامل «دانش» تعلق می‌گیرد. بنابراین یکی از نشانه‌های آن که یک نظام اقتصادی به سمت دانش‌بنیان شدن حرکت می‌کند؛ وجود انگیزه و اراده برای خلق دانش‌های نوین و از این طریق کسب سود و ارزش افزوده است. لذا از آنجایی که فعالان و کارگزاران اقتصادی در یک اقتصاد دانش‌بنیان انتظار کسب سود و درآمد از دانش در اختیارشان را دارند، هزینه و تلاش بیشتری برای کسب دانش انجام می‌دهند.

این اشتیاق و انگیزه برای کسب سود از انباشت دانش در افزایش سهم تحقیق و پژوهش (R&D) شرکت‌ها نمود پیدا می‌کند. در واقع میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در تحقیق و پژوهش نشان می‌دهد که فعالان اقتصادی تا چه میزان به کسب سود از دانش خود امیدوار هستند و به نوعی بیان‌کننده جهت‌گیری پاداش‌ها در نظام اقتصادی است. بنابراین این شاخص نیز به عنوان یکی از معیارهای سنجش اقتصاد دانش‌بنیان در نظر گرفته می‌شود.

د- شاخص جهانی دانش

این شاخص اولین بار توسط بانک جهانی با استفاده از روش ارزیابی دانش ایجاد شد. بانک جهانی پس از سال ۲۰۱۲ این شاخص را متوقف کرد و یک ابتکار مشترک توسط برنامه توسعه سازمان ملل متحد^۲، شاخص به‌روز شده جهانی دانش را به عنوان جایگزین ارائه نمود. این شاخص نشان‌دهنده افزودنی مهمی به مخزن جهانی دانش در مورد توسعه است که داده‌های متنوع و قابل اعتمادی را ارائه می‌کند که می‌تواند به کشورها و تصمیم‌گیرندگان کمک کند تا تحولات و چالش‌های مرتبط را با وضوح بیشتری درک کنند و به آنها پاسخ دهند. ای سنج، هفت زیرشاخص را ارزیابی می‌کند که هم به دلیل روابط تعاملی همبستگی و هم به دلیل مرکزیت آنها در روند پیشرفت شناختی و رشدی اقتصاد دانش‌بنیان انتخاب شده‌اند. از دیدگاه طراحان این شاخص از یک سو پیوند قوی بین کیفیت سرمایه دانش و از سوی دیگر، توانایی ایجاد اقتصادهای مبتنی بر دانش مؤثر که توسعه عادلانه و پایدار را ارائه می‌دهند، ارزیابی

1 Research and Development

۲ با همکاری بنیاد دانش محمد بن راشد آل مکتوم.

نظام‌های صلاحیت‌سنجی منابع انسانی و خروجی‌های آنها را که در آموزش پیش دانشگاهی، آموزش و پرورش فنی و حرفه‌ای و آموزش عالی گنجانده شده است، ضروری می‌کند.

به طور مشخص، «شاخص جهانی دانش» آمیزه‌ای از ۱۵۵ سنجه است که در ۵۰ شاخص، ۱۹ بُعد و ۷ سازه دسته بندی شده‌اند. ۷ سازه کلیدی این شاخص شامل آموزش پیش از دانشگاه، آموزش و پرورش فنی و حرفه‌ای، آموزش عالی، پژوهش، توسعه و نوآوری، فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، اقتصاد و فضای برانگیزاننده می‌شود که برای سنجش و رتبه بندی کشورها به کار می‌روند.

ه- شاخص رقابت‌پذیری جهانی

شاخص رقابت‌پذیری جهانی (Global Competitive Index)، شاخصی است که در سال ۲۰۰۴، توسط مجمع جهانی اقتصاد برای اولین بار تعریف شد، این گزارش «توانایی کشورها را در ارائه سطوح بالای رفاه به شهروندان خود ارزیابی می‌کند.» از منظر این گزارش، رفاه شهروندان به نوبه خود به میزان بهره‌وری یک کشور از منابع موجود بستگی دارد. در واقع، شاخص رقابت‌پذیری جهانی مجموعه‌ای از نهادها، سیاست‌ها و عواملی را که سطوح پایدار فعلی و میان‌مدت رونق اقتصادی را تعیین می‌کنند، اندازه‌گیری می‌کند. شاخص رقابت‌پذیری جهانی از ۱۱۳ نشانگر تشکیل شده است. این نشانگرها در ۱۲ رکن نهادها، زیرساخت، فضای کلان اقتصادی، بهداشت و آموزش ابتدایی، آموزش تکمیلی، کارایی بازار کالا، کارایی بازار کار، توسعه بازار مالی، آمادگی‌های فناوری، اندازه بازار، تکامل کسب و کار و نوآوری گروه بندی شده است. ۱۲ رکن مذکور نیز در سه زیرشاخص نیازهای اساسی، افزایش دهنده کارایی و نوآوری و عوامل تکامل که سه مرحله اصلی توسعه می‌باشند، قرار گرفته‌اند. این شاخص با سنجش ترکیبی از متغیرهای مورد اشاره اقدام به ارزیابی قدرت رقابت‌پذیری کشورهای مختلف می‌کند.

این سازمان، از سال ۲۰۰۴ تا کنون سالانه یک گزارش در همین زمینه منتشر می‌کند که نشان دهنده رتبه کشورهای مختلف از زاویه توان رقابت‌پذیری اقتصادی است. با توجه به آنکه افزایش قدرت رقابت‌پذیری در سطح اقتصاد جهانی یکی از مهمترین کارکردهای یک اقتصاد دانش بنیان است، مطالعات مختلفی در سطح بین‌المللی، از این شاخص به عنوان یکی از نماگرهای سنجش اقتصاد دانش بنیان استفاده می‌کنند.

و- شاخص پیچیدگی اقتصادی

پیچیدگی اقتصادی مفهومی است که امروزه برای بیان میزان توانایی کشورها در تولید کالاهای پیچیده از طریق فراهم نمودن ساختارهای مناسب برای تعامل افراد در راستای تجمیع دانش‌های پراکنده و متنوع و نیز کاربردی کردن آن به کار می‌رود. به عبارت دیگر، پیچیدگی اقتصادی دلالت بر دانش و مهارت انباشت شده در یک جامعه دارد که از طریق محصولات تولید شده در آن جامعه نشان داده می‌شود.

ایده معرفی شاخص پیچیدگی اقتصادی توسط گروهی از دانشمندان و محققان دانشگاه‌های هاروارد و ام آی تی در سال ۲۰۰۶ کلید خورد که با تشکیل گروه تحقیقاتی گسترده‌ای به طراحی و محاسبه شاخص پیچیدگی اقتصادی اقدام نمودند. در محاسبه این شاخص از دو مفهوم تنوع^۱ و فراگیری^۲ استفاده می‌شود. به این ترتیب که حجم دانشی که یک کشور در اختیار دارد، در تنوع و فراگیری محصولات تولیدی آن کشور تجلی می‌یابد. کشورهایی که افراد یا سازمان‌های آنها دانش کاربردی بیشتری در اختیار دارند، از این امکان بهره‌مند هستند که مجموعه متنوع‌تری از کالاها را تولید کنند. محصولاتی هم که نیازمند حجم زیادی از دانش هستند در جاهای محدودی که تمام ملزومات دانش در دسترس باشد، تولید می‌شوند. همچنین فراگیری نیز به عنوان تعداد کشورهایی که یک محصول را تولید می‌کنند، تعریف می‌شود. از این‌رو، اقتصادهایی که محصولات متنوع‌تر با فراگیری کمتر را تولید می‌کنند، اقتصادهای پیچیده‌تری هستند و سطح بالاتری در اقتصاد دانش بنیان دارند.

محبوبیت و مقبولیت شاخص پیچیدگی اقتصادی تا آنجا ادامه پیدا کرد که در سال ۲۰۱۶ به عنوان یکی از بهترین روش تخمین رشد و توسعه اقتصادی توسط روزنامه گاردین انتخاب شد. همچنین بخش ترسیمی مرکز تجارت سازمان ملل نیز بخش‌هایی از وب‌گاه خود را به ارائه این رویکرد اختصاص داده است که نشان از اهمیت و اعتبار بالای این شاخص در محافل علمی و سیاست‌گذاری دارد.

۲) اقتصاد دانش بنیان در ایران

۱-۲) برداشت حاکم از مفهوم اقتصاد دانش بنیان در نظام تصمیم‌گیری ایران

متأسفانه در ایران، علی‌رغم گستردگی توجه به اقتصاد دانش بنیان در سطح مدیران، اسناد بالادستی و رسانه‌ها، اما عموماً یک نگاه و درک سطحی از ماهیت اقتصاد دانش بنیان بر جهت‌گیری‌های سیاستی حاکم است. بدین معنا که اقتصاد دانش بنیان که دارای ماهیتی نظام‌وار است و تمامی مناسبات اجتماعی را در برمی‌گیرد، در وهله‌ی اول به یک تابع تولید و در مرحله‌ی بعد به بنگاه‌هایی که صرفاً در فعالیت‌های با فناوری بالا مشغول هستند، تقلیل داده شده است.

تجربه تاریخی ایران به خوبی گویای آن است که در صورت نداشتن درک عمیق و متناسب از مفاهیم بنیادی، در دستیابی به اهداف مورد نظر دچار مشکل خواهیم شد. برای نمونه؛ رضاشاه در سال ۱۳۱۳ شمسی به اولین و تنها سفر خارجی خود، یعنی ترکیه رفت. وی در این سفر تحت تاثیر قدرت نظامی و اصلاحات گسترده اتاتورک در ترکیه قرار گرفت. مشاهدات موفقیت‌های کمال‌پاشا در روحیات رضاشاه تاثیرگذار بود، به طوری که مخبرالسلطنه هدایت در «خاطرات و خطرات» می‌نویسد: «کشف حجاب سوغات ترکیه بود

1 Diversity

2 Ubiquity

که پهلوی به ایران آورد.» بعد از گذشت چندین دهه و توسعه اقتصادی و تجربه موفق برخی از کشورهای اسلامی نظیر مالزی، تفکر رضاشاه که حجاب زنان را عامل عقب افتادگی ایران تلقی می‌نمود، بسیار ساده‌انگارانه می‌نماید.

این برخوردهای سطحی با مفاهیم بنیادی در دوران سلطنت پهلوی و در مواجهه با انقلاب صنعتی نیز تکرار شد. بدان معنی که در آن زمان نیز از بررسی و ارزیابی موج اول انقلاب صنعتی غفلت شد و اقتصاد صنعتی صرفاً در قالب کارخانجات و بنگاه‌های صنعتی تعریف و هدف‌گذاری شد. در آن زمان نیز اقتصاد صنعتی به شاخص تعداد کارخانجات تقلیل پیدا نمود و استراتژی تحقق آن نیز محدود به واردات کارخانجات صنعتی دسته دوم از اروپا گردید.

علی‌رغم آن که این کارخانه‌ها با سرمایه‌گذاری‌های عظیم و عموماً با به‌کارگیری فنآوری‌های تولید آن زمان و با تکیه بر پشتوانه‌های سیاسی راه‌اندازی شده بود، اما اغلب آن‌ها نتوانستند به حیات خود ادامه دهند. این روند احداث و واردات صنایع به ایران با کشف و سرریز درآمدهای نفتی به اقتصاد ایران با شدت بیشتری نیز حتی تا به امروز ادامه پیدا کرده است. در نهایت علی‌رغم وجود کارخانجات و بنگاه‌های اقتصادی متعدد در زمینه‌های گوناگون که تحت مالکیت بخش دولتی و خصوصی هستند، اما هنوز ایران را نمی‌توان در زمره یک اقتصاد صنعتی برشمرد، که این مسئله خود نشان دهنده ناکارآمدی سیاست‌ها و هدف‌گذاری‌های برآمده از یک درک سطحی در مواجهه با پدیده‌های عمیق اجتماعی همچون انقلاب صنعتی می‌باشد. شایان ذکر است که پیامد این سطحی‌نگری‌ها نه تنها موجب عقب افتادگی نسبت به کشورهای توسعه یافته شده، بلکه همچنین باعث ائتلاف حجم وسیعی از سرمایه‌های ملی و بین نسلی ایران در چند دهه اخیر گردیده است.

نکته مهمی که باید بدان توجه شود، آن است که برخوردهای سطحی با مفاهیم، شاید در مثال‌های فوق بدیهی به نظر برسد، اما نه محدود به موارد فوق می‌باشد و نه برای اکثریت جامعه کارشناسی کشورهای در حال توسعه به این مقدار واضح و روشن است.

متأسفانه مشاهده می‌شود که همان اشتباه تاریخی؛ یعنی برخوردهای سطحی نگر و سهل‌انگارانه با پدیده‌های عمیق اجتماعی که موجب عدم موفقیت ایران در دستیابی به مزایای انقلاب صنعتی شد، عیناً در نحوه مواجهه با انقلاب دانایی نیز در حال تکرار است. بدین ترتیب که وجوه اجتماعی و فرهنگی و سیاسی اقتصاد دانش‌بنیان نیز به کلی نادیده گرفته و فقط وجه اقتصادی آن مورد نظر قرار می‌گیرد. در عین حال همان وجه اقتصادی نیز صرفاً به تعداد شرکت‌های فعال در زمینه کالاهای با تکنولوژی بالا تقلیل پیدا می‌کند. میزان و شاخصی که از دل این درک از مفهوم اقتصاد دانش‌بنیان در می‌آید، نیز محدود به آمار شرکت‌های دانش‌بنیان می‌شود (در بخش بعدی به تمرکز غیر طبیعی نظام تصمیم‌گیری به



تعداد شرکت‌های دانش بنیان به صورت مفصل پرداخته خواهد شد).

تجربیات گذشته اقتصاد ایران نشان می‌دهد که اولین گام برای نیل به توسعه و بهره‌مندی از مزایای اقتصاد دانش بنیان، فهم عمیق و شناخت بنیادین از مفهوم آن می‌باشد. ضرورت این امر، از آنجا نشأت می‌گیرد که حرکت ناآگاهانه و بدون شناخت نه تنها ما را در دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده ناکام می‌گذارد، بلکه موجب از دست رفتن سرمایه‌های عظیم ملی و فرصت‌های تاریخی خواهد شد.

۲-۲) ارزیابی اقتصاد ایران از منظر پیش‌نیازهای اقتصاد دانش بنیان

الف- تضمین حقوق مالکیت فکری و کاهش هزینه مبادلات مبتنی بر دانش

علی‌رغم تلاش‌های صورت گرفته، متأسفانه آمارهای اقتصادی گویای آن است که نظام حقوقی حاکم بر ساختار اقتصادی ایران به هیچ وجه نتوانسته است یک نظام حقوق مالکیت فکری کارآمد و تضمین شده مهیا کند، تا در چنین بستری به کارگیری دانش و ایجاد ارزش افزوده برای فعالان اقتصادی به صرفه باشد.

مراکز متعددی در سطح ملی و بین‌المللی به سنجش و بررسی آماری حقوق مالکیت می‌پردازند. یکی از معتبرترین تلاش‌ها در این زمینه، گزارش شاخص بین‌المللی حقوق مالکیت (IPRI)^۱ است. این شاخص از سال ۲۰۰۷ و در قالب گزارش‌های سالانه توسط سازمان «اتحادیه حقوق مالکیت»^۲ منتشر می‌شود. در این گزارش کشورها از لحاظ تضمین حقوق مالکیت با یکدیگر مقایسه می‌شوند و به هر کشور نمره‌ای از ۰ تا ۱۰ اختصاص داده می‌شود (نمره ۱۰ نشان‌دهنده بهترین حالت و بالاترین حد تأمین حقوق مالکیت است). در آخرین گزارش ارائه‌شده از این شاخص در سال ۲۰۲۱، وضعیت ۱۲۹ کشور که شامل ۹۸ درصد تولید ناخالص داخلی جهان و ۹۳ درصد جمعیت جهان می‌شود، مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته شده است.

یکی از مزیت‌های این شاخص، ویژگی ترکیبی بودن آن و تلاش برای در نظر گرفتن تمامی جنبه‌های حقوق مالکیت در جامعه می‌باشد. برای اندازه‌گیری شاخص کلی حقوق مالکیت، ابتدا آن را در سه نماگر «محیط حقوقی و سیاسی»؛ به معنی توانایی یک ملت برای به اجرا درآوردن سیستم حقوق مالکیت به طور قانونی، «حقوق مالکیت فیزیکی» و «حقوق مالکیت فکری» محاسبه و از تلفیق این سه نماگر، شاخص حقوق مالکیت استخراج می‌شود.

همان‌طور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، وضعیت ایران در گزارش ۲۰۲۱ این شاخص به هیچ‌وجه نمایانگر جایگاه مطلوبی نیست. ایران در این سال از دید این شاخص در رتبه ۱۱۴ جهان و در بین ۱۵ کشور منطقه در

1 International Property Rights Index (IPRI)

2 Property Rights Alliance

رتبه ۱۴ به لحاظ تضمین حقوق مالکیت قرار دارد که نشان‌دهنده وجود بحران در این زمینه و شدت ناکارآمدی نظام حقوق مالکیت در کشور حتی نسبت به سایر کشورهای در حال توسعه است، در واقع در بین ۱۵ کشور منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا، تنها کشور جنگ‌زده یمن نسبت به ایران وضعیت بدتری به لحاظ شاخص حقوق مالکیت دارد.

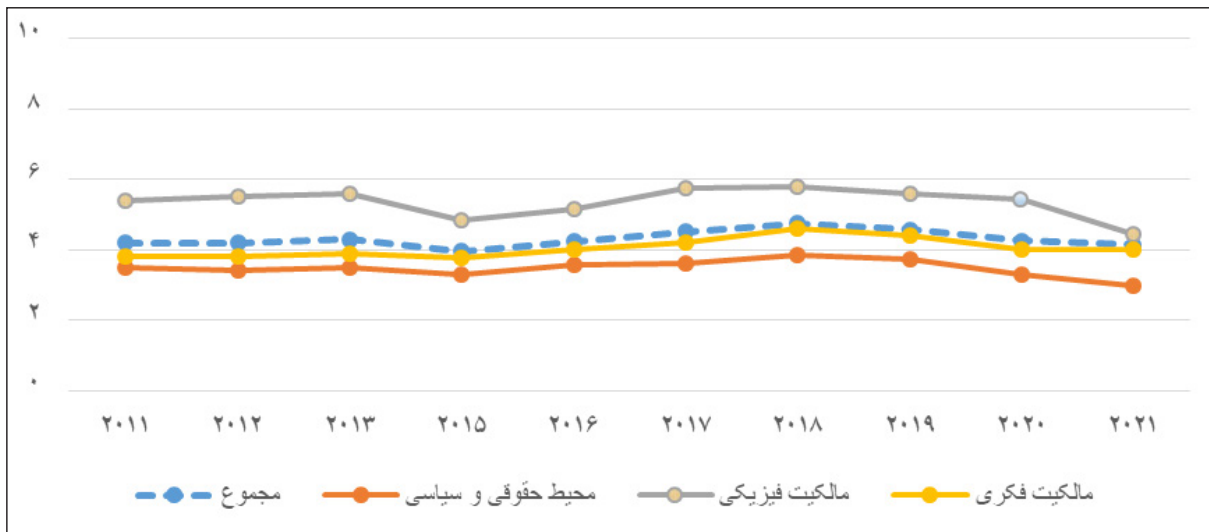
جدول ۱: وضعیت ایران در گزارش ۲۰۲۱ شاخص بین‌المللی حقوق مالکیت

وضعیت ایران در سال ۲۰۲۱	امتیاز	رتبه در خاورمیانه (۱۵ کشور)	رتبه در جهان (۱۲۹ کشور)
شاخص کلی حقوق مالکیت	۴.۱۴۳	۱۴	۱۱۴
محیط حقوقی و سیاسی	۲.۹۷۷	۱۳	۱۱۶
مالکیت فیزیکی	۵.۴۳۴	۱۴	۱۰۷
مالکیت فکری	۴.۰۱۸	۱۳	۱۰۸

Source: www.internationalpropertyrightsindex.org

از طرف دیگر بررسی روند تغییرات وضعیت ایران از دیدگاه این شاخص و همین‌طور زیرشاخص‌های آن (نمودار ۱) بیانگر آن است که اولاً وضعیت تضمین حقوق مالکیت دارایی‌های فیزیکی نسبت به دارایی‌های فکری و محیط حقوقی و سیاسی از شرایط مناسب‌تری برخوردار است. دوماً از سال ۲۰۱۸ به این سمت وضعیت ایران از منظر هر سه زیرشاخص محیط حقوقی و سیاسی، مالکیت فیزیکی و مالکیت فکری یک روند نزولی با شیب کم را تجربه کرده است که به معنای تضعیف شرایط حقوق مالکیت در کشور است. به طور خاص و با توجه به اهمیت تضمین حقوق مالکیت در راستای تحقق اقتصاد دانش بنیان، وضعیت نامطلوب این شاخص در کنار روند نزولی آن، بسیار برای نظام تصمیم‌گیری کشور می‌تواند هشدارآمیز باشد.

نمودار ۱: نمره ایران از دید شاخص حقوق مالکیت بین‌المللی در بازه ۲۰۱۱-۲۰۲۰



Source: www.internationalpropertyrightsindex.org

بدیهی است در شرایطی که تضمینی برای بهره‌مندی کارآمد از دستاوردهای اقتصادی نوآوری‌های دانش‌بنیان وجود نداشته باشد، بخش خصوصی و به ویژه شرکت‌های دانش‌بنیان در اقتصاد ایران هیچ تمایلی برای سرمایه‌گذاری در تحقیقات و مطالعات علمی با هدف دستیابی به نوآوری‌های دانش‌بنیان نداشته باشند. همانطور که قبلاً تأکید شد، سازوکار این نوآوری‌ها به شکلی است که نیازمند هزینه‌های ثابت اولیه سنگین و صرف زمان طولانی برای دستیابی مرزهای دانش هستند، اما به محض آنکه به خط پیش‌تاز در این زمینه دست پیدا می‌کنند، به دلیل انباشت دانش ذخیره شده می‌توانند بدون صرف هزینه مجدد، از سودهای نمایی ناشی از نوآوری‌های جدید بهره‌مند گردند. لذا در صورتی که مالکیت کارآمد برای این دست از نوآوری‌ها فراهم نشود، پدیده سواری مجانی موجب از بین رفتن انگیزه سرمایه‌گذاری‌های از این دست می‌گردد و حرکت کشور به سمت اقتصاد دانش‌بنیان را با اما و اگرهای جدی روبه‌رو خواهد ساخت.

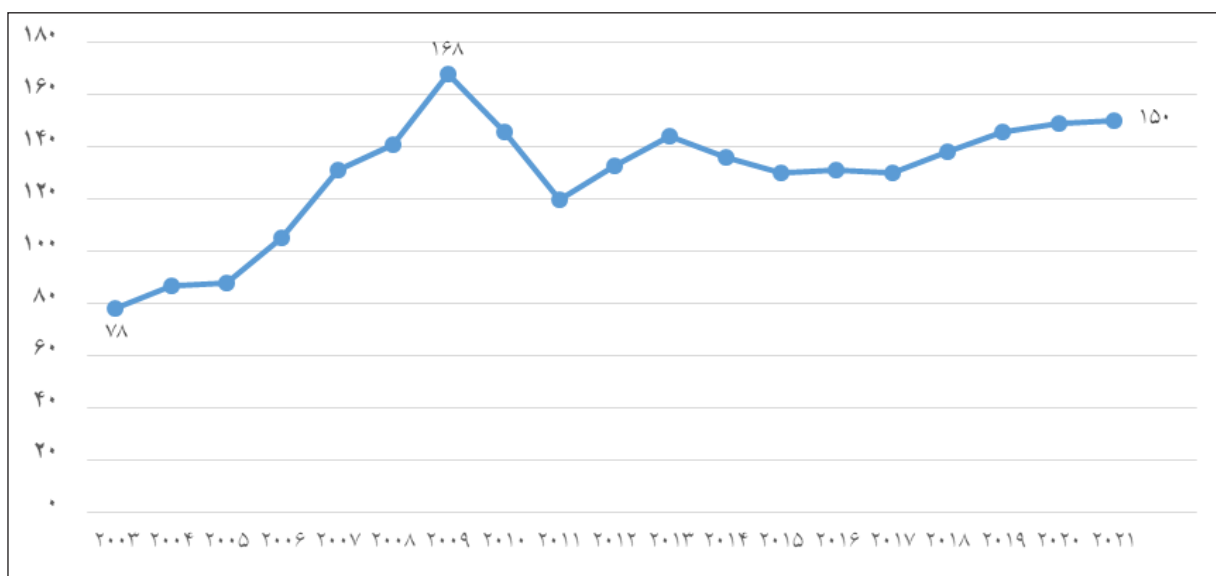
ب- فساد

یکی از مهم‌ترین نهادهایی که در سطح بین‌المللی اقدام به تعریف و سنجش میزان فساد در کشورها می‌کند، سازمان شفافیت بین‌المللی است. در این شاخص کشورها از نظر میزان فساد ارزیابی و بررسی می‌شوند و هر سال فهرستی از این کشورها با توجه به میزان سلامت و فساد آن‌ها منتشر می‌شود. کشور ما نیز از سال ۲۰۰۳ در این فهرست قرار گرفته است. این شاخص که میزان ادراک فساد را نشان می‌دهد شاخصی ترکیبی است که به‌وسیله اندازه‌گیری‌های گوناگون میدانی و اسنادی به دست می‌آید و مبتنی بر ادراک و نگرش تعدادی از تجار، تحلیلگران اقتصادی، سیاستمداران و مدیران بخش دولتی است. در این شاخص میزان فساد در کشورها بر مبنای امتیاز بین ۰ تا ۱۰۰ (صفر بدترین امتیاز و ۱۰۰ بهترین امتیاز) رتبه بندی می‌شوند.

باید توجه نمود که ویژگی ذاتی پدیده فساد آن است که خارج از محدوده‌ی قانون و نظارت رسمی اتفاق می‌افتد، بنابراین ثبت و سنجش دقیق آن، با توجه به شرایط و امکانات موجود دور از انتظار خواهد بود. همچنین باید در نظر داشت که شاخص ادراک فساد هرچند نمی‌تواند میزان دقیق فساد در هر کشوری را به‌خوبی نمایان کند، اما درک قابل قبولی از جایگاه و رتبه هر کشور نسبت به سایر کشورها در اختیار کارشناسان قرار می‌دهد.

همان‌طور که در نمودار (۲) مشاهده می‌کنید در سال ۲۰۲۱، ایران جایگاه قابل قبولی به لحاظ ادراک فساد ندارد و در رتبه ۱۵۰ ام از ۱۸۰ کشور قرار گرفته است. وضعیت فساد در اقتصاد ایران طی سال‌های اخیر وضعیت وخیم‌تری پیدا کرده و نسبت به سال ۲۰۱۷ میلادی، ۲۰ پله تنزل پیدا کرده است. ایران در آن سال در رتبه ۱۳۰ قرار گرفته بود. این در حالی است که وضعیت ایران حتی نسبت به کشورهای در حال توسعه همسایه نیز در شرایط بسیار پایین‌تری قرار دارد و در میان کشورهای همسایه ایران و منطقه، تنها وضعیت کشورهای عراق، ترکمنستان، افغانستان، سوریه و یمن بدتر از ایران است.

نمودار ۲: سری زمانی رتبه ایران از نظر شاخص شفافیت بین‌المللی



Source: <https://www.transparency.org>

همان‌طور که در بخش‌های پیشین اشاره شد، این حجم گسترده از فساد بدین معناست که فعالان اقتصادی می‌توانند بدون زحمت و تحمل ریسک و در زمان کوتاهی با تکیه بر مناسبات رانتی از برخورداری‌های هنگفت بهره‌مند شوند. منطق اقتصادی حکم می‌کند که در چنین سیستمی، افراد معدودی به دنبال انجام فعالیت‌های مولد از جمله تولید و خلق دانش بروند. لذا در حالتی که چهارچوب نهادی به فعالیت‌های رانتی و مفسدانه اجازه فعالیت می‌دهد، بدیهی است که در نبود فضای مناسب برای تولید، دانش ضمنی شکل نمی‌گیرد، بنابراین نوآوری‌های دانش‌بنیان و به تبع آن اقتصاد دانش‌بنیان نیز امکان تحقق پیدا نمی‌کند.

۵- نقش آفرینی برنامه محور دولت

یکی از مشکلاتی که در حال حاضر موانع زیادی برای فعالان بخش خصوصی ایجاد می‌کند، عدم هماهنگی و همکاری نظام‌وار دستگاه‌های دولتی در خصوص مسائل اقتصادی ناشی از فقدان یک مدیریت واحد در حوزه مسائل اقتصادی است که این مسئله یک فضای ناپایداری و غیرقابل پیش‌بینی را بر محیط تصمیم‌گیری اقتصادی کشور حاکم کرده است. هرچند به دلیل ماهیت این مسئله، آمار جامع و دقیقی از هماهنگی و برنامه‌محور بودن مدیریت اقتصادی کشور در دسترس نیست، اما مشاهدات میدانی و تجربیات عملی به وضوح نشان‌دهنده وجود بحران در این زمینه است.

این مشکل بواسطه ناهماهنگی میان دستگاه‌های دخیل در امر تجارت با کارکردهای مختلف: سیاست‌گذار، مجوزدهنده، خدمات‌دهنده و نظارت‌کننده و همچنین تداخل حیطه مسئولیت‌های آنها در فرآیند صادرات و واردات، فقدان مدیریت یکپارچه در حیطه مزبور را بیش از پیش هویدا ساخته است. به عنوان نمونه، مرکز پژوهش‌های اتاق ایران در گزارش «نهادهای دخیل در امر تجارت برحسب قوانین مصوب» اقدام به شناسایی سازمان‌های اثرگذار در زمینه بازرگانی خارجی در کشور نموده است. بررسی‌های این گزارش مبتنی بر متن شش قانون مصوب شامل: (۱) قانون صادرات و واردات، (۲) قانون امور گمرکی، (۳) قانون حمل و نقل و عبور کالاهای خارجی از قلمرو ج.ا.ایران، (۴) قانون چگونگی اداره مناطق آزاد تجاری-صنعتی، (۵) قانون ساماندهی مبادلات ارزی و آئین‌نامه‌های اجرایی آنها و (۶) قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز، حاکی از وجود ۴۷ نهاد و سازمان اثرگذار در جریان تجارت خارجی کشور می‌باشد. جای تعجبی ندارد که بدون یک مدیریت واحد و یک برنامه منسجم راهبردی، این تعداد نهاد مختلف تاثیرگذار در امر تجارت، زمینه‌ساز بروز بی‌ثباتی، عدم شفافیت و بی‌نظمی در محیط اقتصادی کشور شده باشد.

یکی از مصداق‌های این بی‌برنامگی دولت در صدور قوانین و بخشنامه‌های اقتصادی خلق‌الساعه و بعضاً متضاد نمایان می‌شود. به عنوان نمونه، قوانین مربوط به صادرات کشور از قبیل قوانین گمرکی، از یک‌سو بسیار متورم و دارای بندها و استثنائات زیاد هستند و از سوی دیگر محیط قانونی که تولیدکننده و صادرکننده با آن روبه‌رو است، مدام توسط بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های خلق‌الساعه دچار تلاطم و تغییر می‌شود که این مسئله مشکلات عدیده‌ای را برای فعالان بخش خصوصی ایجاد کرده است. تورم کمی قوانین و بخش‌نامه‌های مرتبط با مسائل اقتصادی به حدی غیرطبیعی و غیرکارآمد بوده است که حتی مورد اعتراض مسئولان دولتی نیز قرار گرفته است، به طور مشخص، در دیدار مقام معظم رهبری با تولیدکنندگان و فعالان اقتصادی در اسفندماه ۱۴۰۰، ایشان صدور قوانین و بخشنامه‌های متعدد را صورت ویژه، مورد انتقاد قرار دادند: «بحث [کاهش] مقررات و مانند اینها واقعاً مورد توجه قرار نگرفته؛ مثلاً یک آماری به من دادند که از سال ۹۷ تا ۱۴۰۰، فقط در بخش گمرک ۱۵۰۰ بخشنامه صادر شده! خب

به کدامش عمل کنند؟ کدام را بخوانند؟»

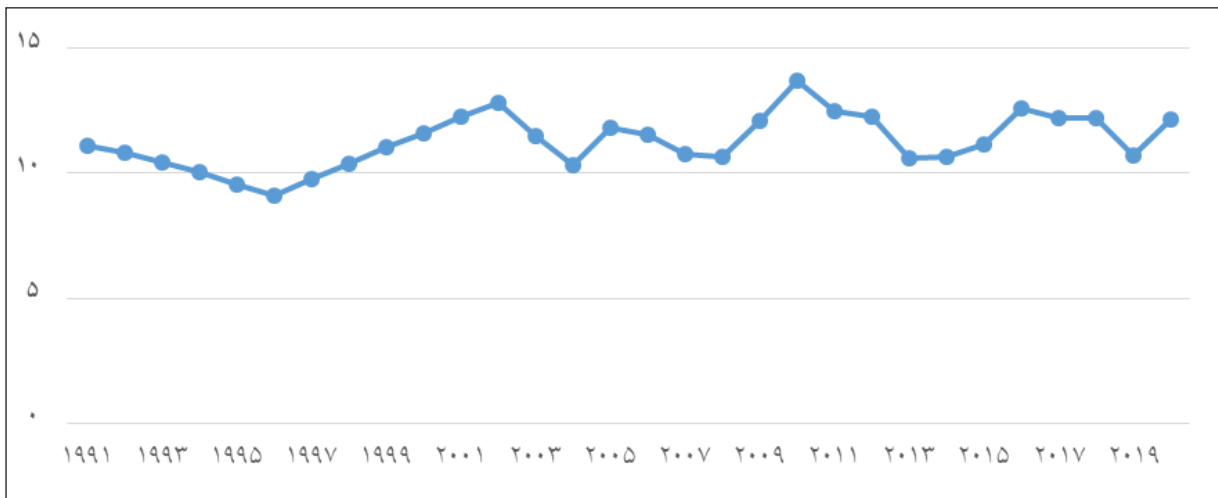
تعدد، ابهام و پیچیدگی قوانین بعضاً متناقض سبب شده که تعبیر و تفسیر متعددی از قانون صورت پذیرد، توانایی فعالان بخش خصوصی برای برنامه‌ریزی سلب گردد و انگیزه سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در فعالیتهای تولیدی کاهش یابد. بر اساس گزارش رقابت‌پذیری ۲۰۱۹، ایران در متغیر دست‌وپاگیر بودن و بار مقررات دولتی در جایگاه ۱۳۳ از بین ۱۴۱ کشور قرار گرفته، که این آمار تأییدی بر نامطلوب بودن محیط مقرراتی در کشور است.

البته در سال‌های اخیر چه در قالب برنامه‌های توسعه پنج‌ساله و چه در قالب برنامه‌های اقتصادی پراکنده از قبیل سند برنامه‌های ۱۲ گانه اقتصاد مقاومتی یا برنامه رشد غیرتورمی دولت، در ظاهر و بر روی کاغذ برنامه‌های متنوعی برای حل مشکل عدم مدیریت واحد و برنامه‌محور اقتصادی کشور در دستور کار قرار گرفته است، اما بررسی آمارهای اقتصادی و اهداف تعیین شده در خود این اسناد به روشنی نشان می‌دهد که برنامه‌های مذکور نتوانسته‌اند به هیچ وجه دستاوردهای مورد انتظار را برآورده سازند و در عمل تأثیر مثبتی بر مدیریت واحد و برنامه‌محور اقدامات اقتصادی دولت نداشته‌اند.

ح- استفاده سرمایه انسانی و مادی موجود

(۱) سرمایه انسانی: بررسی آمارهای نیروی انسانی کشور گویای آن است که علی‌رغم بهره‌مندی کشور از یک نسل جوان در دهه‌های اخیر، اما اقتصاد ایران نتوانسته است از این ظرفیت به صورت حداکثری استفاده کند و بخش قابل توجهی از نیروی کار آماده از مشارکت در فعالیتهای تولیدی و اقتصادی محروم مانده‌اند. همانطور که در نمودار ۳ مشاهده می‌شود؛ بر اساس داده‌های سازمان جهانی کار، طی سی سال اخیر اقتصاد ایران از نرخ بیکاری بالا رنج می‌برده است و به طور مستمر در بازه بین ۱۰ الی ۱۴ درصد نوسان داشته است. بنابراین بخش زیادی از سرمایه انسانی ایران در سه دهه اخیر، در فرآیند تولید و ایجاد ارزش افزوده اقتصادی بکار گرفته نشده و بلا استفاده مانده است.

نمودار ۳: نرخ بیکاری ایران (درصد) (۱۹۹۱-۲۰۲۰)



Source: International Labour Organization, ILOSTAT database.

البته باید توجه شود که کارشناس معتقدند که آمارهای رسمی منتشر شده به دلایلی فنی دارای مشکل کم‌برآوردی^۱ هستند. به عنوان نمونه بیان می‌شود که این محاسبات بر مبنای تعریف نادرستی از اشتغال انجام می‌شوند؛ به طور مشخص از نظر مرکز آمار ایران "تمام افراد ۱۵ ساله و بیشتر که در طول هفته مرجع حداقل یک ساعت کار کرده یا به طور موقت کار را ترک کرده باشند، شاغل محسوب می‌شوند"، واضح است که حداقل استانداردهای تعریف شده با کارکرد اولیه داشتن شغل؛ یعنی کسب درآمد مکفی برای برآورده کردن حداقل هزینه‌های مورد نیاز در جامعه، فاصله معنادار با حداقل یک ساعت کار در یک هفته از فصل آمارگیری دارد.

همچنین نقد دیگری که به نحوه این محاسبات وارد می‌شود، از ناحیه محدود کردن "افراد بیکار" به "افراد به دنبال کار" است. به این معنا که افرادی که به دلایل مختلف از پیدا کردن کار ناامید شده‌اند توسط محاسبات رسمی به کلی نادیده گرفته می‌شوند. در صورتی که اگر بازار کار ایران دارای پویایی‌های لازم بود و فرصت‌های شغلی متناسب فراهم می‌نمود، بخش بزرگی از این افراد در فرآیندهای مولد اقتصادی بکارگرفته می‌شدند. بنابراین این ضعف بازار کار در ایران که باعث خروج نیروی کار شده است، عملاً با این شیوه آمارگیری به کلی نادیده گرفته می‌شود.

نکته دیگری که از زاویه اقتصاد دانش‌بنیان اهمیت بسیار بالایی برای اقتصاد ایران دارد؛ مسئله کیفیت نیروی انسانی بیکار در کشور است. بررسی تازه‌ترین آمار مربوط به وضعیت نیروی کار مربوط به زمستان سال ۱۴۰۰ که از سوی مرکز آمار ایران ارائه شده نشان می‌دهد که ۹۱۷ هزار و ۹۴۶ نفر از جمعیت فارغ‌التحصیلان کشور، بیکار هستند؛ یعنی در زمستان سال گذشته، ۱۳ درصد از کل جمعیت فعال

1 Underestimate Problem

فارغ‌التحصیل آموزش عالی، بیکار بوده‌اند. همچنین در حال حاضر ۲ میلیون و ۴۰۹ هزار و ۱۴۲ نفر بیکار در کشور داریم که بررسی سهم «جمعیت بیکار تحصیل کرده از مجموع جمعیت بیکار کشور» حاکی از آن است که ۳۸.۱ درصد بیکاران کشور، در گروه فارغ‌التحصیلان آموزش عالی قرار دارند. این رقم بالای سهم بیکاران دارای تحصیلات عالی در مقایسه با وضعیت کشورهای پیشگام در اقتصاد دانش بنیان، گویای وجود بحران در این زمینه است. برای نمونه طبق آخرین آمارهای بانک جهانی در سال ۲۰۲۰، نرخ بیکاران با تحصیلات عالی در کشور ژاپن تنها ۲,۴۷ درصد و این نرخ برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا ۵,۹۵ درصد از کل بیکاران این کشور را تشکیل می‌داده است.

در واقع نه تنها استفاده مولد از سرمایه‌های انسانی کشور با تجربه کشورهای موفق در زمینه اقتصاد دانش بنیان فاصله معناداری دارد، بلکه حتی در مقایسه با کشورهای هم سطح و حتی دارای اقتصاد ضعیف‌تر نیز به نسبت از وضعیت نامناسب‌تری برخوردار هستیم. به طور مشخص نرخ بیکاران با تحصیلات عالی کشور افغانستان در سال ۲۰۲۰، ۱۴,۳۸ درصد و برای پاکستان در سال ۲۰۱۹، ۱۰,۹ درصد بوده است. این رقم برای کشورهای با درآمد متوسط به پایین^۱ معادل ۱۳,۲۶ درصد در سال ۲۰۱۹ بوده است که این رقم نزدیک به یک سوم سهم فارغ‌التحصیلان دانشگاهی بیکار در ایران است. به عبارت ساده‌تر، عملکرد ایران از منظر استفاده از سرمایه‌های انسانی آموزش دیده خود نه تنها هیچ تناسبی با اقتضات اقتصاد دانش بنیان ندارد، بلکه حتی در مقایسه با کشورهای فقیر و جنگ‌زده‌ای مانند افغانستان نیز از شرایط نگران‌کننده و بحرانی برخوردار است. نه تنها کشور نتوانسته است از نیروی کار خود در راستای فعالیت‌های مولد استفاده کند، بلکه سرمایه‌گذاری‌های مادی که برای آموزش و ارتقاء سرمایه انسانی کشور نیز صورت گرفته است، با بیکار ماندن این نیروهای آموزش دیده، عملاً هدر رفته است.

(۲) منابع مادی: علی‌رغم آنکه که در عرصه سیاسی و مدیریتی کشور اظهارنظرهای مبنی بر کمبود نقدینگی و درآمد طی سالیان اخیر در عرصه اجرایی کشور به عنوان مهمترین محدودیت پیش‌روی برنامه‌های توسعه‌ای کشور برشمرده می‌شود، اما بررسی اجمالی درآمدهای دلاری کشور از ناحیه فروش مواد نفتی طی ۵ سال اخیر نشان می‌دهد که با وجود تحریم‌ها و کاهش قیمت نفت تا قبل از سال جاری، همانطور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌کنید، درآمدهای نفتی کشور فقط از ناحیه فروش نفت و مشتقات آن، در مجموع از سال ۲۰۱۶ تا سال ۲۰۲۰، رقم قابل اعتنای نزدیک به ۱۸۱ میلیارد دلار بوده است. این در حالی است که طی سال‌های مذکور بدلیل محدودیت‌های ناشی از تحریم‌ها، بخش مهمی از صادرات ایران با هدف دور زدن تحریم‌ها، به صورت چراغ خاموش و خارج رویه‌های شفاف بین‌المللی صورت می‌گرفته است و طبیعتاً درآمدهای ناشی از آن نیز در این محاسبات لحاظ نشده است.

1 Lower middle income

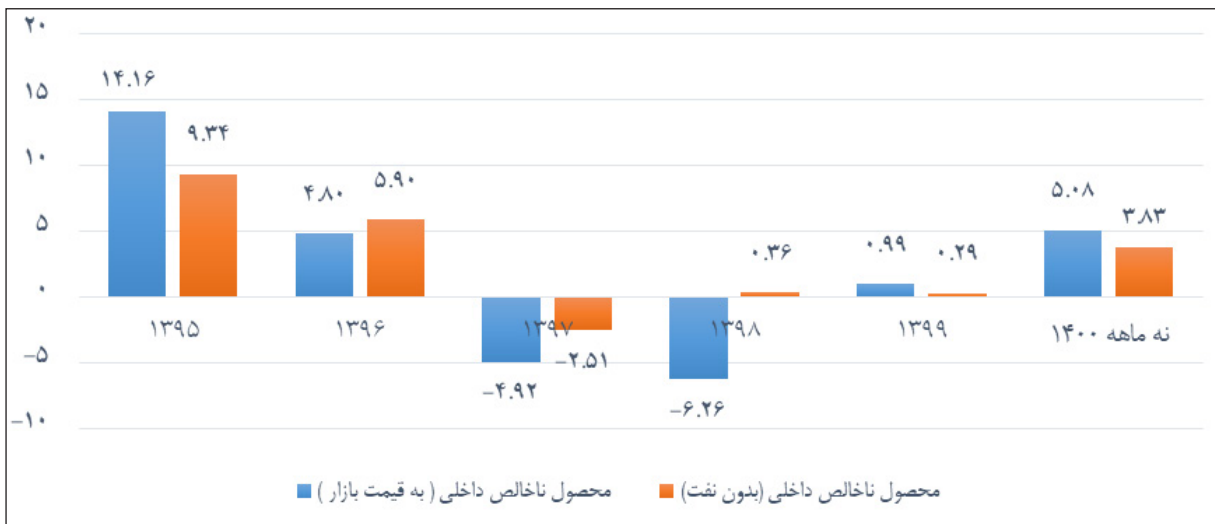
جدول شماره ۲: ارزش صادرات نفتی ایران (واحد: میلیارد دلار)

سال	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۱۹	۲۰۲۰	مجموع
ارزش صادرات	۴۱.۱۲۳	۵۲.۷۲۸	۶۰.۱۹۸	۱۹.۲۲۳	۷.۶۵۶	۱۸۰,۹۲۸

مأخذ: گزارش‌های سالیانه اوپک.

با این وجود، دولت نتوانسته است از درآمدهای قابل ملاحظه نفتی طی سالیان اخیر برای بهبود شرایط اقتصادی کشور و ایجاد اشتغال و بهبود عملکرد اقتصادی استفاده نماید. همانطور که در نمودار ۴ مشهود است، در نیمه دوم دهه ۱۳۹۰ به طور مستمر رشدهای اقتصاد پرنوسان و ناپایدار را تجربه کرده‌ایم که هیچ تناسبی با درآمدهای حاصله دولت از خود نشان نمی‌دهد. برای نمونه در حالی که در سال ۲۰۱۸ معادل ۶۰ میلیارد درآمد دلاری محقق شده است، اما در سال شمسی متناظر و سال بعد از آن یعنی سال ۹۷ و ۹۸، اقتصاد کشور به ترتیب رشد ناخالص داخلی $-۴,۹۲$ و $-۶,۲۶$ را تجربه کرده است. هرچند که احتمال آن می‌رود که به دلیل تحریم‌های اقتصادی، بخشی از این درآمدها به کشور وارد نشده باشد، اما با این وجود باز هم رشد منفی محقق شده در طی سال‌های مذکور به هیچ وجه قابل قبول نیست.

نمودار ۴: تحولات سالانه رشد اقتصادی (واحد: درصد)

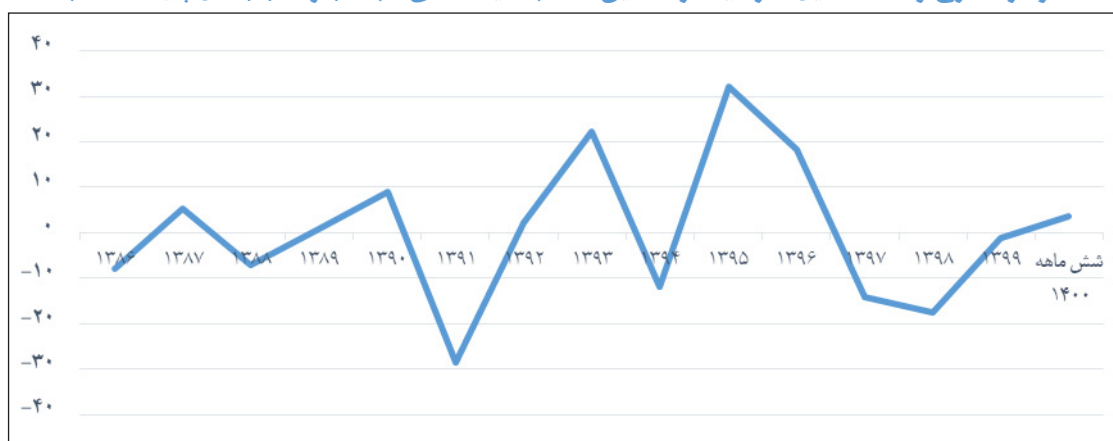


مأخذ: مرکز آمار ایران.

از طرف دیگر همانطور که در نمودار شماره ۵ مشاهده می‌کنید نرخ رشد تشکیل سرمایه در ماشین‌آلات طی ۱۵ سال گذشته یک روند ناپایدار، نوسانی و بعضاً منفی را تجربه کرده است، به طوری که در سال‌های ۹۷، ۹۸ و ۹۹ به طور میانگین سالانه $۱۰,۹$ درصد تشکیل سرمایه در ماشین‌آلات کاهش پیدا کرده است که به لحاظ ملاحظات توسعه‌ای کشور بسیار نگران‌کننده است. این رشد منفی گویای تنگنای

شدید بنگاه‌های صنعتی به لحاظ مالی و ضعف شدید در سرمایه‌گذاری صنعتی در اقتصاد کشور است. به عبارت دیگر هم از یک‌سو نیاز شدید به سرمایه‌گذاری در بنگاه‌های صنعتی کشور وجود دارد و از سوی دیگر علی‌رغم تحقق درآمد قابل ملاحظه دولت در سال‌های اخیر، اما نظام اجرایی کشور قادر نیست که از درآمدها و سرمایه‌های مادی خود به صورت کارآمد بهره‌مند شود و این درآمدها متناسب با نیازهای صنعتی ضروری کشور تخصیص داده نمی‌شود.

نمودار ۵: نرخ رشد تشکیل سرمایه در ماشین‌آلات به قیمت‌های ثابت (درصد) (سال پایه: ۱۳۹۰)



ماخذ: مرکز آمار ایران

ض-نظام انگیزشی مشوق فعالیت‌های تولیدی

واقعیات میدانی محیط اقتصادی کشور گویای آن است که تولیدکنندگان با هزینه‌های نامتعارف و فزاینده‌ای برای ادامه فعالیت‌های خود روبه‌رو هستند که تشدید این فشارها موجب تشدید فشارها بر ادامه حیات اقتصادی بنگاه‌های بخش خصوصی شده است. به گفته رئیس کمیته حقوقی و قضائی ستاد تسهیل و رفع موانع تولید در آذر ۱۴۰۰، بالغ بر ۲ هزار شرکت ورشکسته در کشور وجود دارند که پرونده آنها در دست بررسی است^۱. این رقم بسیار قابل توجه، گویای وضعیت نامطلوب محیط اقتصادی و نظام انگیزشی کشور برای فعالیت‌های اقتصادی مولد است.

این نظام انگیزشی ناکارآمد را می‌توان در کانال‌های مختلف اقتصادی ردگیری نمود، اما بدون شک مهمترین فاکتور این نظام انگیزشی که اثر مخربی بر نظام تولید کشور بر جای گذاشته است؛ مسئله تامین مالی و نقدینگی است. به عنوان نمونه، طبق گزارش‌های شامخ مرکز پژوهش‌های اتاق ایران، کمبود نقدینگی به طور مستمر یکی از مهمترین مشکلاتی که توسط تولیدکنندگان و فعالین اقتصادی گزارش شده است. این درحالی است که طبق آمارهای بانک مرکزی سهم تسهیلات بانکی به بخش‌های کشاورزی، صنعتی و معدن به صورت سرجمع نزدیک به ۴۰ درصد از کل تسهیلات بانکی را در سال ۱۳۹۹

۱ مصاحبه با شبکه اینترنتی اکو ایران، تاریخ انتشار: ۱۹ آذر ۱۴۰۰، کد خبر: ۸۵۲۶

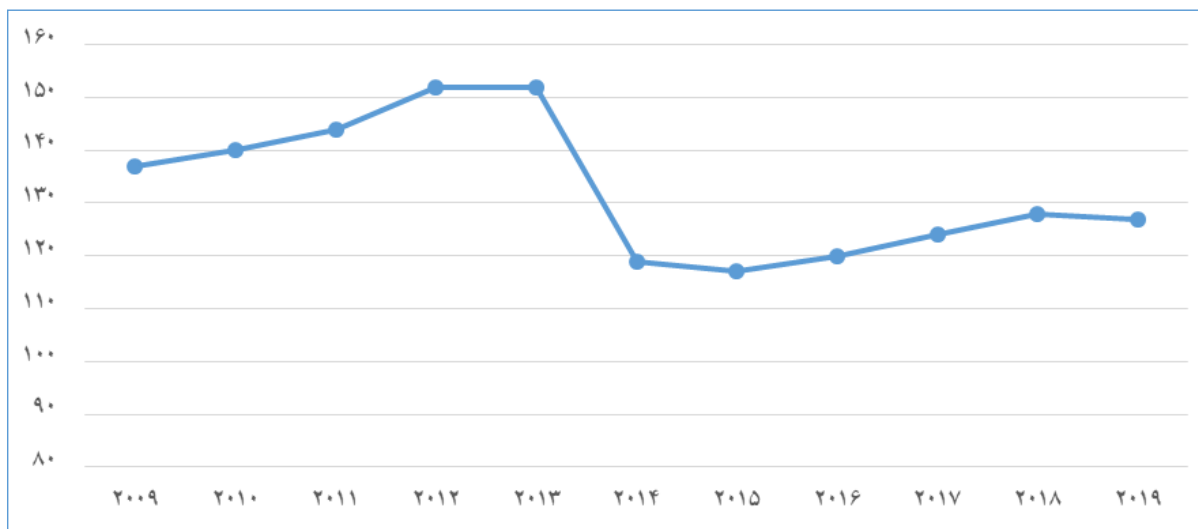
تشکیل داده است. این آمار نشان دهنده آن است که بخش‌های تولیدی و مولد سهم بایسته‌ای از منابع و تسهیلات بانکی کشور دریافت نمی‌کنند. حاشیه سود بالا، بازده کوتاه‌مدت و ریسک پایین فعالیت‌های غیرمولد و سفته‌بازی، نه تنها موجب انحراف سرمایه‌ها و سپرده‌های بانکی و ایجاد تنگنای مالی برای فعالیت‌های مولد شده است، بلکه پیامدهای منفی نیز بر بازار مسکن، طلا، سکه و ارز داشته است که کمیت و کیفیت آن نیازمند یک بررسی کارشناسانه، علمی و بی‌طرفانه است.

شاخص‌ها و گزارشات متعددی از زوایای مختلف به سنجش کیفیت نظام انگیزشی حاکم بر اقتصاد ایران پرداخته‌اند، در ادامه به برخی از معتبرترین این شاخص‌ها اشاره می‌شود:

(۱) شاخص محیط کسب و کار (Doing business Index) بانک جهانی:

گزارش محیط کسب‌وکار بانک جهانی در حال حاضر یکی از مهمترین و مشهورترین گزارش‌های بین‌المللی کسب‌وکار است که ایران از سال ۲۰۰۵ در رتبه‌بندی آن قرار گرفته است. در این گزارش، میزان سهولت محیط حقوقی و اداری کسب‌وکار در طول چرخه عمر بنگاه‌های کوچک و متوسط در قالب ۱۰ نماگر: شروع یک کسب‌وکار، اخذ مجوز ساخت و ساز، اخذ انشعاب برق، ثبت مالکیت، دریافت اعتبار، حمایت از سهامداران خرد، پرداخت مالیات، تجارت فرامرزی، اجرای قراردادهای حل و فصل ورشکستگی در کشورهای مختلف مورد سنجش قرار می‌گیرد. هر نماگر ترکیبی از تعدادی مؤلفه مانند زمان، هزینه، مرحله و غیره است. همانطور که در نمودار شماره ۶ مشاهده می‌شود، از منظر این شاخص ایران طی ۱۰ سال اخیر حدوداً در بازه بین رتبه ۱۲۰ الی ۱۵۰ قرار داشته است و طبق آخرین گزارشی که در سال ۲۰۲۰ منتشر شد، رتبه ایران در سال ۲۰۱۹، ۱۲۷ کشور در بین ۱۹۰ کشور جهان بوده است.

نمودار ۶: رتبه ایران در شاخص محیط کسب‌وکار

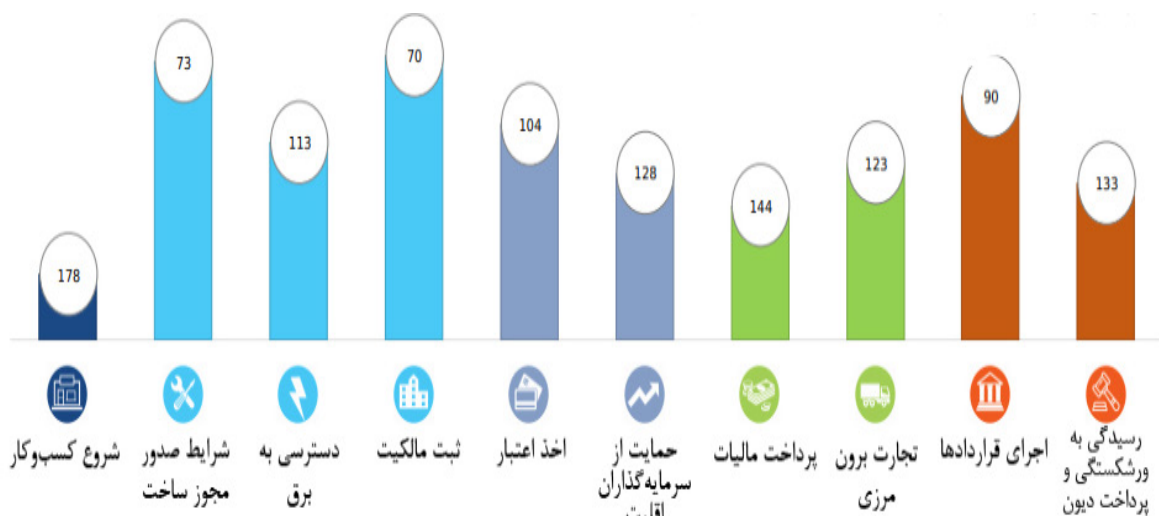


source: World Bank.data

همچنین بررسی زیرشاخص‌های این گزارش نشان می‌دهد، ایران در زیرشاخص ثبت مالکیت بهتر از سایر

زیرشاخص‌ها عمل کرده و رتبه ۷۰ جهان را در بین ۱۹۰ کشور در این زیرشاخص به خود اختصاص داده است. در زیرشاخص‌های «شرایط صدور مجوز ساخت» و «اجرای قراردادهای» نیز رتبه ایران به ترتیب ۷۳ و ۹۰ بوده است؛ اما در سایر زیرشاخص‌ها رتبه ایران سه‌رقمی بوده است. بدترین عملکرد ایران نیز مربوط به زیرشاخص «شروع کسب‌وکار» می‌شود که ایران در این زیرشاخص رتبه بسیار نازل ۱۷۸ را کسب کرده است. در نهایت این شاخص به خوبی گویای وضعیت نامطلوب محیط کسب و کار برای تولیدکنندگان و فعالان اقتصادی در ایران است (نمودار شماره ۷).

نمودار شماره ۷: وضعیت اقتصاد ایران از منظر زیرشاخص‌های گزارش محیط کسب و کار در سال ۲۰۲۰



Source: Doing Business Report, 2020.

(۲) زیرشاخص نهادها در گزارش رقابت‌پذیری:

همانطور که اشاره شد، شاخص رقابت‌پذیری جهانی در ۱۲ رکن به بررسی عملکرد اقتصادهای ملی می‌پردازد، یک از مهمترین این رکن‌ها؛ نهادها می‌باشد. این زیرشاخص کیفیت نهادهای حاکم بر جوامع را از منظر تقویت رقابت و توسعه اقتصادی مورد بررسی قرار می‌دهد، از زاویه می‌تواند درک مناسبی از وضعیت کیفیت ساختار انگیزشی و نظام پاداش‌دهی کشورها در اختیار قرار دهد. هرچند در سال ۲۰۱۷ نحوه سنجش این شاخص دچار تحول شده، اما در هر صورت در هر دو بازه قبل و بعد از ۲۰۱۷، روند این شاخص گویای آن است که کیفیت نهادها در ایران از سال ۲۰۰۹ تا سال ۲۰۱۶ تقریباً در یک بازه ثابت نوسان داشته است و امتیاز ایران در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال ۲۰۰۹ هیچ تغییری نداشته است و تنها رتبه ایران به نسبت ۳ پله سقوط کرده است که این مسئله گویای عملکرد بهتر کشورهای هم رده ایران در این زمینه می‌باشد. همچنین در بازه زمانی دوم یعنی از سال ۲۰۱۷ به بعد نیز وضعیت ایران تغییر محسوس و قابل توجهی را تجربه نکرده است و در محدوده رتبه ۱۲۰ نوسان داشته است، هرچند که برای قضاوت بهتر به داده‌های سری زمانی بیشتری احتیاج است.

جدول شماره ۳: وضعیت ایران از منظر زیرشاخص نهادها در گزارش رقابت‌پذیری جهانی

۲۰۱۹	۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۳	۲۰۱۲	۲۰۱۱	۲۰۱۰	۲۰۰۹	
۱۲۰	۱۲۱	۱۱۷	۸۵	۹۰	۹۴	۱۰۸	۸۳	۶۸	۷۲	۸۲	رتبه ایران در زیرشاخص نهادها
۴۲.۵	۴۴.۳	-	۳.۷	۳.۶	۳.۶	۳.۴	۳.۷	۳.۹	۳.۸	۳.۷	امتیاز ایران در زیرشاخص نهادها ^۱

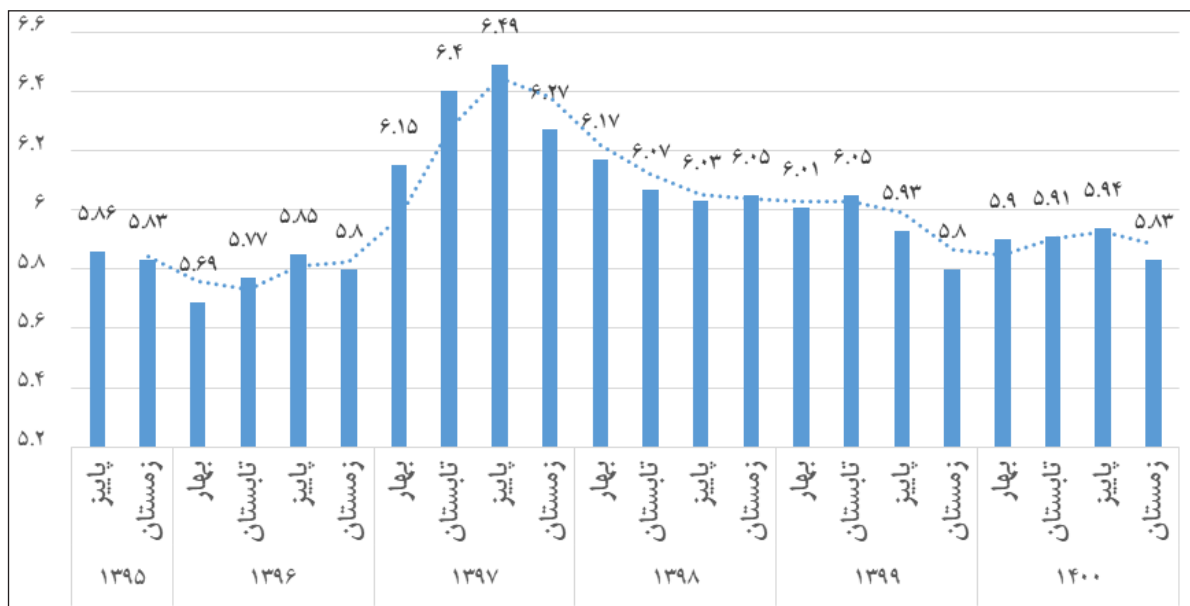
منبع: گزارش‌های رقابت‌پذیری جهانی، مجمع جهانی اقتصاد.

(۳) شاخص پایش محیط کسب و کار:

بررسی ادراک فعالان اقتصادی از وضعیت محیط کسب‌وکار کشور بر اساس آخرین گزارش پایش ملی محیط کسب‌وکار، انتشار یافته توسط اتاق ایران در زمستان ۱۴۰۰ حکایت از نامساعد بودن شرایط فعالیت‌های اقتصادی مولد در کشور دارد. بر اساس نتایج حاصل از این پایش، ملاحظه می‌شود که از سال ۱۳۹۷ و پس از شروع مجدد تحریم‌ها، محیط کسب‌وکار کشور نامساعد شده است. این روند هرچند در برخی از فصول تا حدودی تخفیف یافته، اما همچنان یک روند کلی نزولی داشته است؛ به طور مشخص از پاییز ۱۳۹۷ تا زمستان ۱۴۰۰ این شاخص یک روند نزولی ثابت را تجربه کرده است که این مسئله به وضوح در نمودار شماره ۸ قابل مشاهده است.

۱ گزارش رقابت‌پذیری جهانی تا سال ۲۰۱۷ شاخص‌های خود را در بازه ۱ تا ۷ امتیاز دهی می‌کرد که ۱ کمترین امتیاز و ۷ بهترین امتیاز در نظر گرفته می‌شد، از سال ۲۰۱۷ این گزارش تغییر رویه داده و از ۱۰۰ نمره امتیاز دهی می‌کند که ۰ کمترین امتیاز و ۱۰۰ بهترین امتیاز به شمار می‌رود.

نمودار ۸: وضعیت کشور در شاخص پایش محیط کسب‌وکار کشور (نمره بدترین ارزیابی ۱۰)



مأخذ: مرکز پژوهش‌های اتاق ایران.

نگاهی به ترکیب ۵ مانع اصلی کسب‌وکار بیان‌شده توسط فعالان اقتصادی از بهار ۱۳۹۸ تا زمستان ۱۴۰۰ (جدول شماره ۴) نشان می‌دهد که در طی دوازده فصل به‌طور مستمر «غیرقابل‌پیش‌بینی بودن و تغییرات مواد اولیه و محصولات» به‌عنوان مانع اول پیش‌روی کسب‌وکارها قرار گرفته است. همچنین، طی دوره مورد بررسی «بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و مقررات و رویه‌های اجرایی ناظر به کسب‌وکارها» و «دشواری تأمین مالی از بانک‌ها»، به‌عنوان مانع دوم و یا سوم پیش‌روی کسب‌وکارها قرار داشته‌اند. همچنین، نگاهی دقیق‌تر به ترکیب پنج چالش اول، نشان می‌دهد که «موانع موجود در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی» به‌عنوان چهارمین مانع پیش‌روی فعالان اقتصادی قرار گرفته است و از فصل تابستان و ۱۳۹۹ به بعد، چالش «فساد و سوءاستفاده افراد از مقام و موقعیت» که تا پیش از این در اولویت ۱۰ چالش اول محیط کسب‌وکار قرار داشت، به مانع پنجم پیش‌روی کسب‌وکارها تبدیل شده است. در توضیح عوامل اثرگذار بر گسترده شدن فساد می‌توان به بی‌ثباتی قوانین و رویه‌های ارزی و افزایش مکرر قیمت‌ها طی چند سال اخیر می‌توان اشاره کرد. از سوی دیگر، ملاحظه می‌شود به‌عنوان مانع پنجم طی دوازده فصل مورد بررسی، ادراک فعالان اقتصادی بر وجود موانع گوناگونی از قبیل «رویه‌های ناعادلانه ممیزی و دریافت مالیات»، «وجود رقابت غیر منصفانه شرکت‌های دولتی یا شبه دولتی در بازار» و «تولید و عرضه نسبتاً آزاد کالاهای غیراستاندارد و تقلبی در بازار» می‌باشد و توجه به این موانع نیز به‌عنوان دیگر موانع اثرگذار بر فعالیت بخش‌های مولد اقتصادی حائز اهمیت می‌باشد.

جدول ۴: پنج مانع اصلی پیش روی کسب و کارها بیان شده توسط فعالان اقتصادی

فصل	۱	۲	۳	۴	۵
بهار	غیر قابل پیش بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب و کار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی
	غیر قابل پیش بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب و کار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	وجود رقابت غیر منصفانه شرکت‌های دولتی یا شبه دولتی در بازار
	غیر قابل پیش بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب و کار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	رویه‌های ناعادلانه ممیزی و دریافت مالیات
تابستان	غیر قابل پیش بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب و کار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی	رویه‌های ناعادلانه ممیزی و دریافت مالیات
زمستان	غیر قابل پیش بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب و کار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی	رویه‌های ناعادلانه ممیزی و دریافت مالیات

فصل	۱	۲	۳	۴	۵
بهار	غیر قابل پیش‌بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب و کار	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی	تولید و عرضه نسبتاً آزاد کالاهای غیر استاندارد و تقلبی در بازار
	غیر قابل پیش‌بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب و کار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی	فساد و سوءاستفاده از مقام و موقعیت اداری در دستگاه‌های اجرایی
	غیر قابل پیش‌بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب و کار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی	فساد و سوءاستفاده از مقام و موقعیت اداری در دستگاه‌های اجرایی
تابستان	غیر قابل پیش‌بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب و کار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی	فساد و سوءاستفاده از مقام و موقعیت اداری در دستگاه‌های اجرایی
پاییز	غیر قابل پیش‌بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب و کار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی	فساد و سوءاستفاده از مقام و موقعیت اداری در دستگاه‌های اجرایی
زمستان	غیر قابل پیش‌بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب و کار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی	فساد و سوءاستفاده از مقام و موقعیت اداری در دستگاه‌های اجرایی

فصل	۱	۲	۳	۴	۵
بهار	غیرقابل پیش‌بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب‌وکار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی	فساد و سوءاستفاده از مقام و موقعیت اداری در دستگاه‌های اجرایی
	غیرقابل پیش‌بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب‌وکار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی	فساد و سوءاستفاده از مقام و موقعیت اداری در دستگاه‌های اجرایی
	غیرقابل پیش‌بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب‌وکار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی	فساد و سوءاستفاده از مقام و موقعیت اداری در دستگاه‌های اجرایی
تابستان	غیرقابل پیش‌بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب‌وکار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی	فساد و سوءاستفاده از مقام و موقعیت اداری در دستگاه‌های اجرایی
پاییز	غیرقابل پیش‌بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب‌وکار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی	فساد و سوءاستفاده از مقام و موقعیت اداری در دستگاه‌های اجرایی
زمستان	غیرقابل پیش‌بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات	بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب‌وکار	دشواری تأمین مالی از بانک‌ها	موانع در فرایندهای اداری و اخذ مجوز کسب از دستگاه‌های اجرایی	فساد و سوءاستفاده از مقام و موقعیت اداری در دستگاه‌های اجرایی

غ- تعامل بین‌المللی و ادغام در زنجیره‌های ارزش جهانی

تحریم‌های بین‌المللی از یک سو و البته نگرش‌های اشتباه داخلی نسبت به اقتصاد جهانی موجب شده است که اقتصاد ایران از تعامل قابل قبولی با اقتصاد جهانی برخوردار نباشد. همچنین ایران به عنوان یک کشور نفتی که مهمترین صادرات آن را نفت خام و مشتقات آن تشکیل می‌دهد به صورت طبیعی در انتهای زنجیره ارزش جهانی قرار گرفته است که این مسئله به هیچ وجه مناسب با جایگاه و ظرفیت‌های بالقوه کشور نمی‌باشد. وجود این موانع برای حضور فعال در اقتصاد جهانی و شدت تحریم‌های بین‌المللی در منزوی کردن ایران، در شاخص‌های استاندارد این حوزه به روشنی بازتاب پیدا نموده است. در ادامه عملکرد ایران از منظر دو شاخص که عملکرد خروجی کشور از ناحیه تجارت خارجی (شاخص صادرات کشور) و الزامات و بسترهای مورد نیاز برای توسعه تجارت (شاخص آزادی اقتصادی) را اندازه‌گیری می‌کنند، مورد بررسی قرار داده می‌شود:

(۱) شاخص صادرات کشور:

بررسی ارزش صادرات کشور در یک دهه گذشته نشان می‌دهد که ایران نه تنها متناسب با منابع انسانی و مادی کشور در اقتصاد جهانی نقش‌آفرینی نکرده، بلکه صادرات کشور یک روند نزولی با شیب قابل توجه را تجربه نموده است. بر اساس داده‌های بانک جهانی صادرات کالا و خدمات کشور در سال ۲۰۲۰ نسبت به سال ۲۰۱۰ نزدیک به ۶۱ درصد کاهش پیدا کرده است و به رقم ۴۶,۳۲ میلیارد دلار رسیده است. این در حالی است که حتی سهم صادرات کشور نسب به تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۲۰ نسبت به سال ۲۰۱۰ کاهش ۱,۶ درصدی را تجربه کرده است (worldbank.data). به عبارت دیگر علاوه بر این که ارزش دلاری صادرات کشور افت قابل توجهی را تجربه کرده است، سهم صادرات در اقتصاد کشور نیز به طور نسبی کاهش یافته است که این مسئله از زاویه توسعه اقتصادی کشور بسیار نگران کننده است.

(۲) شاخص آزادی اقتصادی:

شاخص آزادی اقتصادی توسط بنیاد هریتیج نسبت به اندازه‌گیری میزان آزاد بودن اقتصادهای ملی و آمادگی آنها برای ادغام در اقتصادهای جهانی به گونه‌ای که متضمن رفاه و سعادت‌مندی شهروندان آن کشور باشد، می‌پردازد و بر اساس ۱۲ عامل کمی و کیفی اندازه‌گیری می‌شود که در چهار دسته کلی یا ستون آزادی اقتصادی گروه بندی می‌شوند:

- حاکمیت قانون (حقوق مالکیت، تمامیت دولت، اثربخشی قضایی)
- اندازه دولت (هزینه‌های دولتی، بار مالیاتی، سلامت مالی)



- کارایی نظارتی (آزادی کسب و کار، آزادی کار، آزادی پولی)
 - بازارهای باز (آزادی تجارت، آزادی سرمایه‌گذاری، آزادی مالی)
 هر یک از دوازده شاخص آزادی اقتصادی در این دسته‌ها بر اساس مقیاس ۰ تا ۱۰۰ درجه‌بندی می‌شوند. امتیاز کلی یک کشور با میانگین‌گیری این دوازده آزادی اقتصادی به‌دست می‌آید که وزن یکسانی به هر یک داده می‌شود.

بررسی وضعیت ایران از منظر این شاخص در سال ۲۰۲۲ نشان می‌دهد که امتیاز آزادی اقتصادی ایران ۴۲,۴ است که اقتصاد کشور را در رتبه ۱۷۰ در بین ۱۷۷ کشور و در زمره کشورهای "سرکوب‌شده"^۱ قرار می‌دهد. در این سال، ایران در میان ۱۴ کشور منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا در رتبه آخر قرار دارد و امتیاز کلی آن کمتر از میانگین منطقه و جهان است.

به طور مشخص در زیرشاخص آزادی تجارت که به صورت متمرکزتری به آمادگی کشور برای مشارکت در بازارهای جهانی می‌پردازد، در سال ۲۰۲۲ ایران امتیاز ۵۹,۲ را بدست آورده است که در مقایسه با امتیاز ۵۷,۴ درصدی کشور در سال ۲۰۰۹ پیشرفت محسوسی را نشان نمی‌دهد و گویای وضعیت نامطلوب پایدار در زمینه توسعه تجارت کشور است.

بررسی شاخص‌های بازتاب دهنده این حقیقت است که اقتصاد کشور نه تنها فاقد روابط بین‌المللی اقتصادی و تجاری مورد نیاز برای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان است، بلکه حتی ساختارهای و نهادهای داخل مورد نیاز نقش‌آفرینی موثر در بازارها و زنجیره‌های ارزش جهانی نیز در کشور مهیا نشده است.

۳-۲) سنجش اقتصاد دانش‌بنیان در ایران

همانطور که در بخش‌های قبلی اشاره شد؛ نحوه سنجش و شاخصی که از دل درک سطحی و محدود نسبت به مفهوم اقتصاد دانش‌بنیان در ایران بیرون آمده است، تمرکز بیش از حد بر آمار تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در اقتصاد می‌باشد. البته این گزارش مدعی رد ارتباط بین تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان و اقتصاد دانش‌بنیان نیست. نظام دانش‌بنیان ساختاری اقتصادی و اجتماعی است که یکی از خروجی‌های^۲ آن بالا رفتن تعداد فعالان و بنگاه‌های اقتصادی در این زمینه است. اما باید توجه نمود این شاخص ماهیت نمادین دارد و لازمه آن که به خوبی گویای واقعیت میزان تحقق اقتصاد دانش‌بنیان در ایران باشد، آن است که بتواند توقعاتی را که از یک شرکت دانش‌بنیان انتظار می‌رود، برآورده سازد. این انتظار به صورت بدیهی شامل ایجاد ارزش افزوده با محوریت تولید و توزیع دانش است. در صورت عدم تحقق این شرط ضمنی، این شرکت‌ها دچار از کارکردافتادگی می‌شوند و نمی‌توانند میزان سنجش مناسبی برای

1 REPRESSED

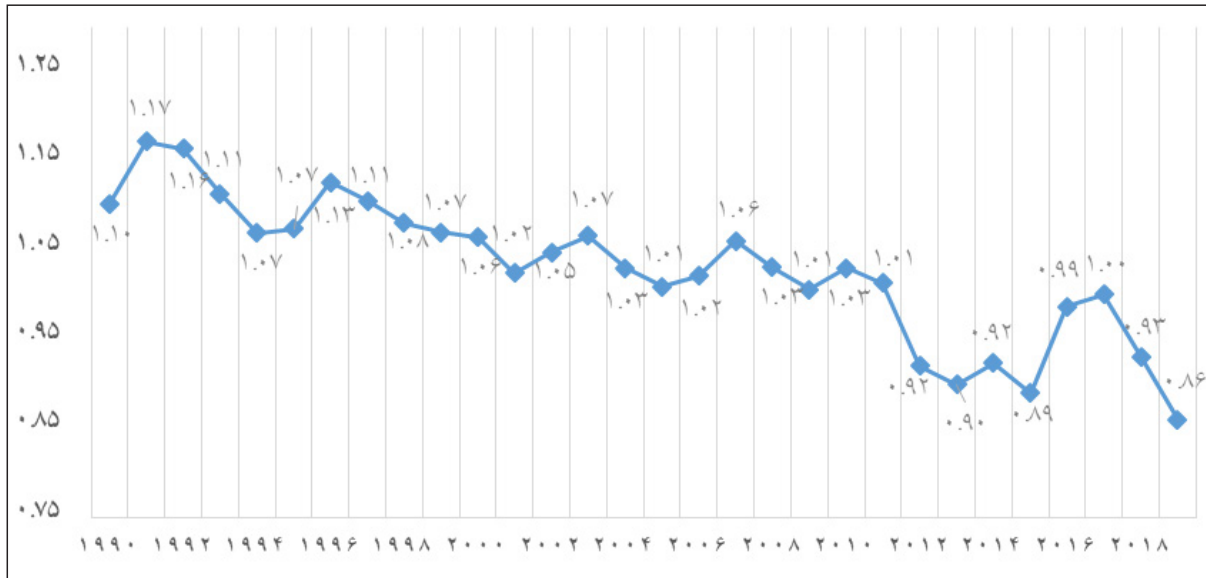
2 Proxy

اندازه‌گیری تحقق اقتصاد دانش‌بنیان محسوب شوند.

به طور مشخص، بنا بر اعلام رسمی صندوق نوآوری و شکوفایی نهاد ریاست جمهوری، در حالی که در نخستین روزهای تصویب قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، تعداد آنها به ۵۵ شرکت می‌رسید، این تعداد در سال ۱۴۰۰ به ۶۰۳۵ شرکت بالغ شده است و این عدد نشان از حدود ۱۱۰ برابرشدن این شرکت‌ها دارد (nsfund.ir). در ادامه رویکرد رسمی حاکم بر نظام تصمیم‌گیری در ایران که تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان را به عنوان شاخص یگانه سنجش اقتصاد دانش‌بنیان در اقتصاد ایران ملاک عمل و تصمیم‌گیری قرار می‌دهد، مورد ارزیابی قرار می‌دهیم. بدین منظور نتیجه‌گیری‌های حاصل از این شاخص را که گویای رشد‌نمایی قابل ملاحظه ایران در راستای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان است با نتایج سایر شاخص‌های معتبر در این زمینه مقایسه و بررسی خواهیم نمود.

بررسی شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید^۱ در ایران بر مبنای قیمت‌های جاری طی سی سال گذشته به روشنی گویای وجود بحران بهره‌وری در اقتصاد ایران است. همانطور که در نمودار (۹) ملاحظه می‌شود: بهره‌وری کل عوامل تولید ایران به قیمت‌های جاری و بر مبنای قیمت پایه سال ۲۰۱۷، تقریباً به صورت مستمر یک روند نزولی را تجربه کرده است. نکته مهم آن است که در نظر داشته باشیم در عین حال که به طور طبیعی بخش اعظم GDP ایران را درآمدهای ناشی از خام‌فروشی نفت و گاز تشکیل می‌دهد، بر مبنای آخرین داده‌های موجود بانک جهانی در سال ۲۰۲۰، اقتصاد ایران تولید ناخالص داخلی سرانه‌ای^۲ معادل ۲۲۸۲.۵۵ دلار یعنی تقریباً یک چهارم میانگین جهانی (۱۰۹۲۵.۷۳ دلار) را داراست. بنابراین می‌توان این گونه جمع‌بندی نمود که روند مستمر نزولی بهره‌وری در اقتصاد ایران طی ۳۰ سال گذشته منجر به کاهش قابل ملاحظه درآمد سرانه و رفاه اقتصادی ایرانیان شده است که این واقعیت به هیچ عنوان با مختصات یک اقتصاد رو به رشد در راستای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان هم‌خوانی ندارد. به علاوه، نتایج حاصل از بررسی این شاخص کاملاً در تضاد با شاخص تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان قرار دارد.

نمودار ۹: بهره‌وری کل عوامل تولید ایران بر مبنای قیمت‌های جاری (واحد بر مبنای شاخص سال ۲۰۱۷=۱)



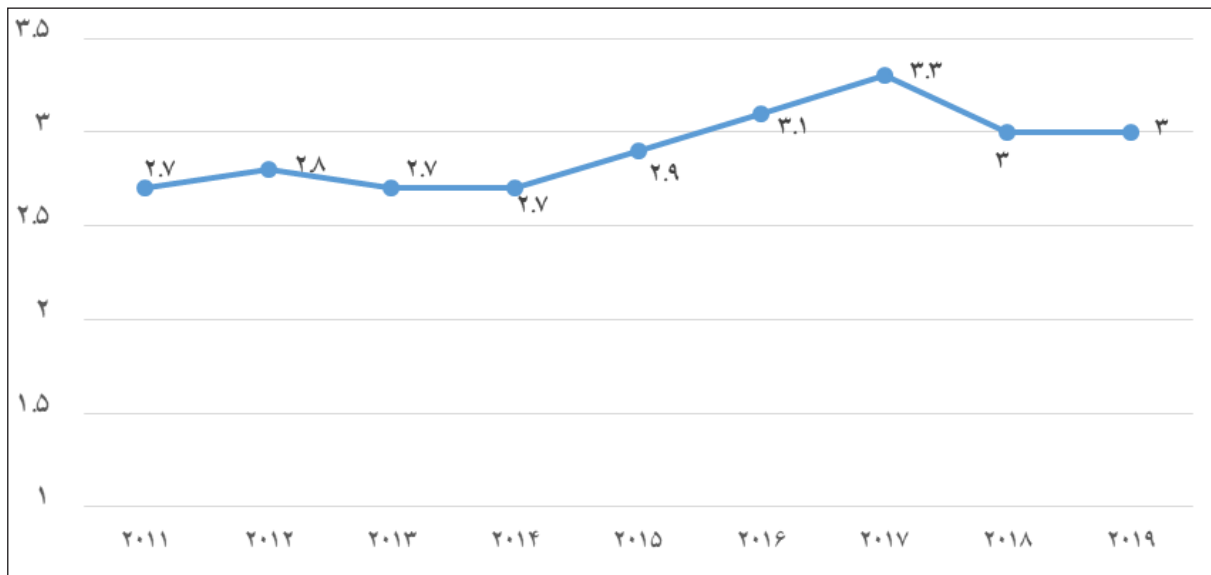
Sources: fred.stlouisfed.org

همچنین بررسی‌های ما بر مبنای شاخص سهم R&D در بودجه شرکت‌ها مستخرج از گزارش‌های سالیانه شاخص رقابت‌پذیری جهانی (زیر شاخص نوآوری توسط مجمع جهانی اقتصاد)^۱ نشان‌دهنده آن است که طی نزدیک به ۱۰ سال گذشته علی‌رغم افزایش ۱۱۰ برابری تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان، اما تغییرات سهم تحقیق و پژوهش در شرکت‌های ایران به هیچ وجه چنین روندی را نشان نمی‌دهد و طی ۱۰ سال اخیر به صورت سر جمع نیم درصد افزایش یافته است، مخصوصاً آنکه طی سالیان اخیر تولید ناخالص داخلی کشور افزایش قابل ملاحظه‌ای را تجربه نکرده است، بنابراین نه تنها سهم نسبی، بلکه سهم حقیقی تحقیق و پژوهش در اقتصاد کشور نیز روند صعودی ملموسی را تجربه نکرده است (نمودار ۱۰).^۲

1 World Economic Forum

۲ در سال ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹، این شاخص آمار درصد تحقیق و پژوهش نسبت به کل تولید ناخالص داخلی را جایگزین درصد تحقیق و پژوهش در بودجه شرکت‌ها نموده است.

نمودار ۱۰: سهم R&D در بودجه شرکت‌ها (درصد)



Source: weforum.org/reports

البته ممکن است این نقد وارد شود که افزایش بهره‌وری در اقتصاد با تاخیر بوجود می‌آید و بلافاصله بعد از ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان انفجار بهره‌وری رخ نخواهد داد. در پاسخ به این نکته باید توجه کنیم که طی سالیان اخیر تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان بیش از ۱۱۰ برابر شده است و وقفه ۱۰ ساله، زمانی مناسبی برای آن است که ما تأثیرات چنین جهش غیرمعمولی را بر نرخ بهره‌وری مشاهده کنیم، در صورتی که این نرخ هیچ تغییر معناداری را نشان نمی‌دهد.

علاوه بر آن حتی اگر به لحاظ منطقی قبول کنیم که ایجاد ارزش افزوده و افزایش نمایمی بهره‌وری با وقفه چندساله در اقتصاد نمود پیدا می‌کند، اما این توجیه به هیچ وجه نمی‌تواند در مورد آمار سهم R&D در بودجه شرکت‌ها صادق باشد. به عبارت دیگر، روند شاخص سهم R&D در بودجه شرکت‌ها نیز مانند شاخص بهره‌وری عوامل تولید، هیچ هم‌راستایی را با افزایش نمایمی تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران نشان نمی‌دهد.

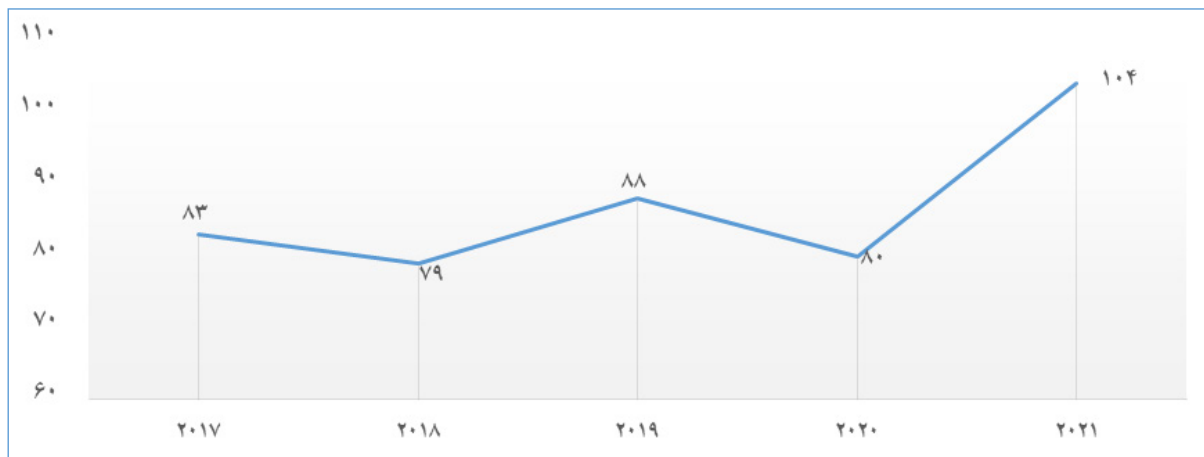
شاخص دیگری که به صورت تخصصی و منحصر برای ارزیابی پیشرفت کشورها در اقتصاد دانش‌بنیان طراحی شده است؛ شاخص جهانی دانش است. هدف از انتشار این شاخص نمایش مفهوم چندبعدی دانش است. این شاخص به دنبال آن است که برداشتی بسامان‌تر از دانش برای کاربران گوناگون فراهم سازد و این کار را با شکستن این مفهوم فراگیر به سازه‌های خردتر انجام می‌دهد. در این گزارش که سالانه توسط سازمان ملل تهیه می‌شود (نمودار شماره ۱۱) ایران در سال ۲۰۲۰ میلادی، در رتبه ۸۰ جهان در میان ۱۳۸ کشور و ۲۰۲۱ در جایگاه ۱۰۴ جهان در میان ۱۵۴ کشور قرار گرفته است.

بررسی داده‌های این گزارش نشان‌دهنده آن است که طی سالیان اخیر نه تنها وضعیت ایران رو به بهبود

نبوده است، بلکه به ویژه در سال ۲۰۲۱، یک افت قابل ملاحظه ۲۰ پله‌ای در وضعیت ایران نسبت به کشورهای هم‌تراز بوجود آمده است.

نکته نگران کننده آنجاست که طبق این شاخص امتیاز ایران در سال ۲۰۱۷ معادل ۴۱٫۷ بوده است و طی مدت مورد بررسی به امتیاز ۳۳ در سال ۲۰۲۱ کاهش پیدا می‌کند، بنابراین این سقوط ایران در رتبه‌بندی تنها از زاویه رشد رقباتی هم‌تراز با ایران نبوده و عملکرد انفرادی ایران نیز طی این مدت نزولی بوده است. این سقوط جایگاه و عملکرد ایران نه تنها، متناظر با سایر شاخص‌های چند بعدی دیگر که مورد اشاره قرار گرفت، موفقیت کشور در حرکت به سمت اقتصاد دانش بنیان را با سوال مواجه می‌سازد، بلکه به لحاظ مدیریت اقتصادی کشور بسیار هشدار دهنده است.

نمودار ۱۱: رتبه ایران از منظر شاخص جهانی دانش

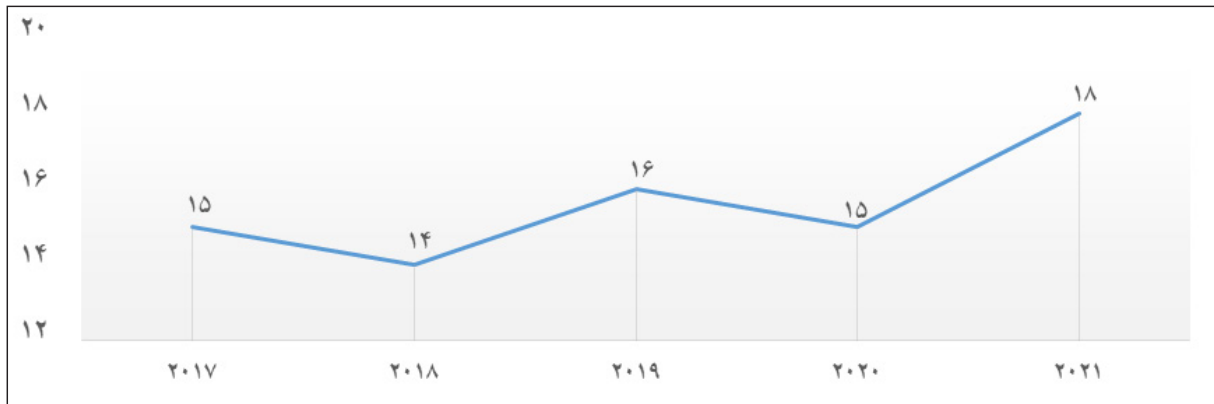


Source: UNDP.org

همچنین در حوزه منطقه‌ای نیز ایران از جایگاه مطلوبی از منظر این شاخص برخوردار نیست. بررسی داده‌های پیشین «شاخص جهانی دانش» نشان می‌دهد که رتبه ایران در این شاخص از سال ۲۰۱۷ میلادی تاکنون، در میان کشورهای منطقه از ۱۴ تا ۱۸ در نوسان بوده است. گفتنی است که همه ۲۶ کشور منطقه در این شاخص ارزیابی نمی‌شوند و امتیاز و جایگاه دو کشور در ویرایش ۲۰۲۱ میلادی گزارش نشده است. در نمودار ۱۲، روند جایگاه منطقه‌ای ایران در «شاخص جهانی دانش» دیده می‌شود.

به عبارت ساده از منظر این گزارش، اقتصاد ایران نه در سطح بین‌المللی و نه در سطح منطقه‌ای از وضعیت مطلوبی در راستای حرکت به سمت اقتصاد دانش بنیان برخوردار نیست.

نمودار ۱۲: رتبه ایران از منظر شاخص جهانی دانش در سطح منطقه



Source: UNDP.org

شاخص بعد که توسط مجمع جهانی اقتصاد تهیه می‌شود و یکی از مورد قبول‌ترین شاخص‌های بین‌المللی در زمینه محاسبه عملکرد اقتصادی کشورها بشمار می‌رود؛ شاخص رقابت‌پذیری جهانی است. همانطور که قبلاً اشاره شد این شاخص از تعداد متنوعی از ناگرهای اقتصادی تشکیل شده است که قدرت رقابت‌پذیری اقتصادهای ملی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و به عنوان یکی از مهمترین شاخص‌هایی که منعکس کننده موفقیت کشورها در تحقق اقتصاد دانش بنیان است شناخته می‌شود. همانطور که در جدول شماره ۵ مشاهده می‌کنید، رتبه ایران از منظر این شاخص طی ۱۰ سال گذشته یک شیب نزولی با شدت کم را نشان می‌دهد، به طوری که در سال ۲۰۱۹ از بین ۱۴۱ کشور، ایران رتبه ۹۹ را بدست آورده است که این موقعیت گویای وضعیت نامطلوب ایران در بهبود قدرت رقابت‌پذیری کشور است. طی ۱۰ سال اخیر ۳۰ کشور به لحاظ قدرت رقابت‌پذیری از ایران سبقت گرفته‌اند. این جایگاه و روند طی شده، تحلیل‌های منتج از اعتباردهی به شاخص تعداد شرکت‌های دانش بنیان در ایران را به کلی زیر سوال می‌برد. برخلاف روند افزایشی تعداد شرکت‌های دانش بنیان، این شاخص نشان می‌دهد که اقتصاد کشور طی سالیان اخیر، کاهش قابل ملاحظه‌ای در قدرت رقابت‌پذیری تجربه کرده است که این مسئله با خصوصیات ذاتی اقتصاد دانش بنیان در کاملاً در تضاد است. به عبارت ساده‌تر، بر مبنای این شاخص در یک دهه گذشته نه تنها کشور توفیقی در حرکت به سمت تحقق اقتصاد دانش بنیان نداشته، بلکه حتی در مقایسه با سایر کشورهای در حال توسعه که موقعیتی شبیه ایران داشته‌اند، عملکرد ضعیف‌تری از خود نشان داده است.

جدول شماره ۵: جایگاه جهانی ایران در رتبه بندی شاخص رقابت‌پذیری جهانی (۲۰۱۹-۲۰۱۰)

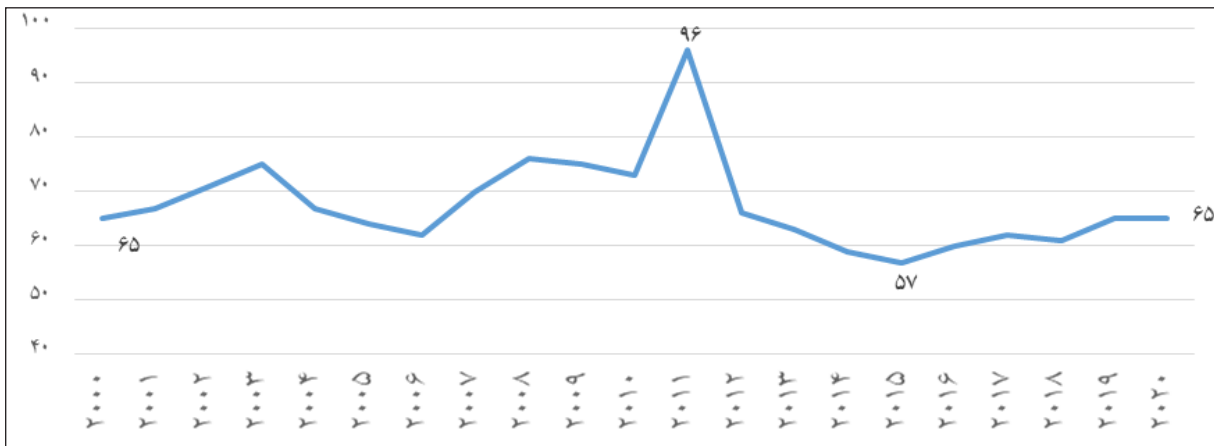
سال انتشار گزارش	رتبه ایران
۲۰۱۹	۹۹
۲۰۱۸	۸۹
۲۰۱۷	۶۹
۲۰۱۶	۷۶
۲۰۱۵	۷۴
۲۰۱۴	۸۳
۲۰۱۳	۸۲
۲۰۱۲	۶۶
۲۰۱۱	۶۲
۲۰۱۰	۶۹

Source: <https://www.weforum.org/reports>

در ادامه به بررسی شاخص پیچیدگی اقتصادی خواهیم پرداخت. این شاخص هم به لحاظ اعتبار بین‌المللی و هم به عنوان شاخص تخصصی اقتصاد دانش‌بنیان از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. نقطه قوت این شاخص، سنجش عملکرد اقتصاد دانش‌بنیان مبتنی بر تولید و صادرات کالا در سطح جهانی است. در واقع این شاخص بر ویژگی‌های کارکردی تمرکز دارد و نه خصوصیات مبتنی بر فرم و ظواهر ساختاری و سازمانی، به عبارت ساده‌تر، این شاخص بر اندازه‌گیری دستاوردهای - و نه فرآیندهای - مورد انتظار از یک اقتصاد دانش‌بنیان متمرکز شده است که در نتیجه کارایی این ابزار را برای ارزیابی دقیق کشورهای با شرایط نهادی و سازمانی متنوع، افزایش می‌دهد.

همانطور که در نمودار شماره ۱۳ مشاهده می‌کنید، بر مبنای داده‌های این شاخص، رتبه ایران از زاویه پیچیدگی اقتصادی طی بیست سال گذشته تقریباً در بازه میان رتبه ۶۰ و رتبه ۸۰ نوسان کرده است. این روند به روشنی نشان می‌دهد که طی ۲۰ سال اخیر، هیچ تحول قابل ملاحظه‌ای در سطح پیچیدگی اقتصادی کالاهای صادراتی کشور رخ نداده است. به عبارت دیگر توان استفاده مولد از دانش در اقتصاد کشور روندی ثابت را در طی دهه اخیر تجربه کرده است و نشان می‌دهد که افزایش نمایی تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان هیچ تاثیر مثبت مشهودی بر درجه پیچیدگی اقتصاد کشور نداشته است.

نمودار ۱۳: رتبه ایران از منظر شاخص پیچیدگی اقتصادی



Source: <https://oec.world>

در نهایت و بعد از بررسی و مقایسه شاخص‌های مورد اشاره، می‌توان این‌طور جمع‌بندی نمود که شاخص تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان نمی‌تواند میزان سنجش مناسبی برای اندازه‌گیری تحقق اقتصاد دانش‌بنیان در ایران باشد، چرا که این شرکت‌ها فاقد عملکرد اصلی مورد انتظار؛ یعنی ایجاد ارزش افزوده از طریق بهره‌وری بالا، خلق و انباشت دانش و تجاری‌سازی نوآوری‌های دانش‌بنیان، افزایش قدرت رقابت‌پذیری و تقویت درجه پیچیدگی اقتصاد ایران هستند و تکیه بیش از حد نظام تصمیم‌گیری کشور بر روی رشد این شاخص موجب از کارکردافتادگی آن شده است.

بخش دوم: اشتغال و اقتصاد دانش‌بنیان در ایران

بررسی تحولات نرخ بیکاری طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۰ جهت در اختیار داشتن برآوردی از تعداد مشاغل مورد نیاز برای قرار گرفتن شاخص‌های بازار کار در مسیر بهبود و اصلاح، راهگشاست. از این منظر، در این دوره با وجود افزایش ۳ میلیون نفری اشتغال (میانگین ۵۰۰ هزار نفر در هر سال)، نرخ بیکاری تغییر ملموسی را تجربه نکرده است. نرخ بیکاری جوانان و زنان نیز در این دوره افزایش یافت، زیرا تعداد شغل‌های ایجاد شده پاسخگوی روند افزایشی نرخ مشارکت نبود. بدین معنی که ورودی به بازار کار بیشتر از ظرفیت اشتغال‌زایی طی این دوره بوده است. برآوردها نشان می‌دهد برای آنکه نرخ بیکاری، به ویژه نرخ بیکاری جوانان و زنان، در مسیر کاهشی قرار گیرد نیاز است سالانه ۸۵۰ هزار تا یک میلیون شغل به مدت حداقل ۵ سال ایجاد شود. بنابراین کمیت تعداد مشاغل مورد نیاز اقتصاد ایران در چنین ابعادی نگران‌کننده است.

از منظر کیفیت مشاغل نیز، مشاغل موجود باید متناسب با نیروی کار جوان، یعنی نیروی کار بدون تجربه کاری و عمدتاً غیرماهر (هر چند تحصیل کرده) باشد. بررسی نرخ بیکاری نیروی کار بالای ۳۰ سال که دارای تجربه کاری و دارای مهارت هستند، نشان می‌دهد شرایط بازار کار این گروه از افراد رقابتی است و حتی سمت تقاضای نیروی کار در برخی زمینه‌ها با کمبود نیروی کار مناسب مواجه است. بخصوص آنکه مهاجرت نیروی کار ماهر از جمله معضلات کنونی است که شرکت‌های تولیدی را با مشکلات بیشتری برای جذب این نیروها روبرو کرده است.

از سوی دیگر در شرایطی که بازار کار در مسیر بهبود قرار گیرد، ترکیب جنسیتی افراد تازه وارد به بازار کار با نسبت تقریبی ۴۰ درصد زنان و ۶۰ درصد مردان خواهد بود که بیش از ۵۰ درصد هر دو گروه دارای تحصیلات دانشگاهی هستند، اما به دلیل جوان بودن، عدم وجود تجارب کاری و عدم تناسب آموزش‌ها، مهارت کافی برای خلق نوآوری‌های دانش‌بنیان ندارند. در مجموع بازار کار ایران برای آنکه در مسیر احیاء قرار گیرد، بیشتر نیازمند ایجاد فرصت‌های شغلی بدون نیاز به مهارت‌های ویژه، توسط بخش بنگاهداری و در زیربخش‌های صنعت است.

از این منظر، سیاستگذار در حوزه بازار کار ایران در ظاهر با یک پارادوکس روبه‌روست؛ از یک سو حرکت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان و نظم اقتصادی مدرن، ضرورت کاهش وابستگی اقتصاد به رانت نفت و توسعه کشور در نظر گرفته می‌شود و از سوی دیگر، پیشرفت و بسط در صنایع با فناوری بالا و دانش‌بنیان نمی‌تواند بحران خیل عظیم بیکاران غیر متخصص و غیرماهر را که مسئله اصلی بازار کار در ایران به شمار می‌آیند را حل نماید.

راه‌حل‌های متعددی برای غلبه بر این ابهام در فضای کارشناسی مطرح می‌شود، از جمله اینکه برخی کارشناسان معتقدند که ملاحظات معطوف به توسعه صنایع با فناوری بالا باید در اولویت قرار گرفته شود، آنها معتقدند که پیشرفت در صنایع و فعالیت‌های مذکور منجر به افزایش نمایی ارزش افزوده و رشد اقتصادی کشور خواهد شد و سرریزهای اجتماعی و اقتصادی این فعالیت‌ها هم به عنوان بخش پیشران اقتصادی عمل می‌کند و سایر بخش‌های اقتصادی کشور را تقویت و به صورت غیرمستقیم اشتغال را در سایر بخش‌ها افزایش می‌دهد. همچنین از طریق افزایش درآمدهای دولت، توانایی بخش عمومی را برای اتخاذ سیاست‌های حمایت از بخش‌های محروم و بیکار در جامعه افزایش می‌دهد.

در طرف مقابل گروهی دیگر از کارشناسان بر این عقیده هستند که سرمایه‌گذاری انکوباتوری و ایزوله بر روی صنایع با فناوری بالا در عمل نمی‌تواند به سایر بخش‌های اقتصادی کشور منتقل شود و بدون خلق و انباشت دانش ضمنی مورد نیاز برای نوآوری‌های دانش‌بنیان در بستر فعالیت‌های تولیدی صنعتی کشور، نه فناوری‌های پیشرفته وارداتی امکان بومی‌سازی در صنایع کشور را خواهند داشت و نه خلق و به کارگیری دانش پیشرفته و به روز در صنایع و تولیدات کشور در عمل امکان‌پذیر است. به عبارت دیگر تحقق اقتصاد دانش بنیان به صورت برون‌زا رخ نخواهد داد و لذا فناوری‌های وارداتی به سرنوشت کارخانه‌های صنعتی وارداتی طی چند دهه اخیر دچار می‌شود، در نتیجه تا زمانی که بحث تولید صنعتی و اشتغال کامل صنعتی به عنوان بستر اصلی خلق و انباشت دانش ضمنی حل نشود، حرکت به سمت اقتصاد دانش موفقیت‌آمیز نخواهد بود. بنابراین ایجاد اشتغال صنعتی و سرمایه‌گذاری در فعالیت‌هایی که علاوه بر بکارگیری نیروهای متخصص، قابلیت جذب نیروی کار غیرماهر و غیرمتخصص را نیز دارند، باید در اولویت قرار گرفته شود.

هرچند که دو دیدگاه فوق در ظاهر توصیه‌های کاملاً متفاوتی ارائه می‌دهند، اما محور قراردادن یک راهبرد کلیدی به نام بهبود بهره‌وری می‌تواند به این سردرگمی خاتمه بخشد و بر اساس ملاحظات هر دو دیدگاه یک اتفاق نظر عملیاتی ایجاد نماید. به این معنا که بهبود بهره‌وری هم پیش‌نیاز ایجاد اشتغال صنعتی و جذب نیروی کار غیرماهر و غیرمتخصص در بدنه فعالیت‌های تولیدی کشور به شمار می‌رود و هم ارتقاء بهره‌وری به صورت نمایی یکی از مهمترین خصیصه‌های ذاتی اقتصاد دانش‌بنیان به شمار می‌رود.

در واقع افزایش بهره‌وری در کشور موجب می‌شود که از طریق کاهش قیمت تمام شده قدرت رقابت‌پذیری کشور در بازارهای جهانی افزایش پیدا کند و با توجه به آنکه صادرات ایران در بازارهای صنعتی قیمت‌پذیر^۱ هستند و نه قیمت‌گذار^۲، کاهش هزینه تمام شده منجر به کاهش قیمت فروش در بازار نمی‌شود، بلکه منجر به افزایش سهم ایران در بازارهای صادراتی خواهد شد. در نتیجه، محور قرار دادن شاخص

1 price taker
2 price maker

بهره‌وری در سیاست‌گذاری حوزه اشتغال کشور این مزیت را دارد که هم اقتضائات حرکت به سمت اقتصاد دانش بنیان را برآورده سازد و هم از زاویه تقویت تولید صنعتی ظرفیت‌های جذب و آموزش نیروهای غیرماهر و غیرمتخصص را نیز (علاوه بر نیروهای متخصص) فراهم نماید و شرایط بحرانی جاکم بر بازار کار کشور را التیام بخشد.

بنابراین با توجه به بحران بیکاری موجود کشور، ضروری است که در مسیر سیاست‌گذاری برای تحقق اقتصاد دانش بنیان توجه ویژه به فعالیت‌ها و صنایع کاربر در دستور کار قرار گرفته شود. در واقع، طراحی و اجرای یک سیاست گام به گام برای تحقق اقتصاد دانش بنیان بدون در اولویت قرار دادن وضعیت اشتغال کامل به عنوان یک الزام در توسعه صنعتی کشور، با شکست رو به رو خواهد شد. به عبارت ساده، ایجاد اشتغال صنعتی و افزایش بهره‌وری در تمام سطوح فعالیت‌های تولیدی، بسترهای پیش‌نیاز برای تحقق یک نظام تولیدی دانش بنیان به شمار می‌روند.

۳) جمع‌بندی و توصیه‌های سیاستی

در نظر گرفتن شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان مهم‌ترین رکن یک اقتصاد دانش‌بنیان در نظام تصمیم‌گیری ایران، منجر به تقلیل برنامه‌ریزی در راستای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان به راهبرد حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در جهت افزایش تعداد آنها شده است. در عمل این راهبرد تقلیل یافته نیز در قالب حمایت‌های فوق‌العاده و امتیازات ویژه نمود پیدا کرده است. به عبارت دیگر، نظام تصمیم‌گیری در ایران به عنوان یک اقتصاد مبتنی بر رانت نفت، با تخصیص رانت به شرکت‌های دانش‌بنیان، قصد دارد تا از طریق افزایش فعالیت و تعداد آنها، در راستای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان گام بردارد! دو نکته در این بین بسیار حائز اهمیت است:

اول آن که، بر مبنای آنچه که در این گزارش اشاره شد؛ نادیده گرفتن وجوه اجتماعی و سیاسی یک نظام مبتنی بر دانش ما را در برنامه‌ریزی‌ها و راهبردها دچار سردرگمی و شکست خواهد نمود. نمی‌توان در جامعه‌ای که مناسبات مبتنی بر برتری دانش و علم حاکم نیست به صورت دوپینگی یک اقتصاد دانش‌بنیان شکل داد. در یک نظام دانش‌بنیان، دانش نه تنها در شیوه تولید، بلکه در تمامی مناسبات اجتماعی و سیاسی دست بالا را به لحاظ قدرت چانه زنی دارد. همانطور که بسیاری از کشورهای در حال توسعه، علی‌رغم داشتن تعداد زیادی از صنایع و کارخانه‌های وارداتی و تولیدات صنعتی، هیچگاه در زمره اقتصادهای صنعتی طبقه‌بندی نشدند، صرف داشتن شرکت‌های دانش‌بنیان نیز شرط کافی برای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان نیست. بنابراین تحقق این نظم اقتصادی مدرن، نیازمند فراهم آوردن پیش‌نیازها و مقدمات و انجام اصلاحات مربوطه در تمامی حوزه‌های اجتماعی، سیاسی و اقتصادی است.

دوم آنکه؛ حتی اگر فرض کنیم که افزایش کمی و کیفی شرکت‌های دانش‌بنیان به تنهایی منجر به تحقق اقتصاد دانش‌بنیان می‌گردد، باز هم پیگیری این راهبرد در اقتصاد ایران از طریق توزیع رانت و امتیازات ویژه با علامت سوال روبه‌رو است. در یک اقتصاد رانتهی، که رانت‌جویان برای دهه‌های متمادی مستقر بوده‌اند و از طریق تاسیس سازمان از بازدهی صعودی ماتریس برهم‌فزاينده اجتماعی برخوردار بوده و قدرت چانه‌زنی بالایی را کسب کرده‌اند، توزیع رانت بدون در نظر گرفتن امکان شکل‌گیری رقابت مخرب برای تصاحب آن و قدرت چانه‌زنی پایین شرکت‌های دانش‌بنیان نوپا در مقابل رانت‌جویان صاحب قدرت چانه‌زنی در نظام سیاسی ایران به کلی میزان دستیابی این راهبرد را به اهداف خود با مخاطره روبه‌رو می‌سازد. همانطور که نورث بیان می‌کند رانت‌جویان هم از طریق دلیل تراشی اقناعی و هم از طریق قدرت چانه‌زنی خود اقدام به تقویت و اتخاذ سیاست‌هایی می‌کنند که منافع آنها را تأمین و تضمین می‌نماید (نورث، ۱۳۷۷).

بنابراین، این نوع نگاه در قبال اقتصاد دانش‌بنیان نه تنها سطحی‌نگرانه و ساده‌انگارانه است بلکه حتی

راهبرد برآمده از دل آن نیز دچار نقض غرض است که اجرای آن را در عمل با دستاوردهای کاملاً متضاد از آنچه انتظار می‌رود، روبه‌رو می‌سازد.

نهایتاً این نحوه سیاست‌گذاری در خصوص شرکت‌های دانش‌بنیان موجب ورود رانت‌جویان به این عرصه و حذف کارآفرینان و نوآوران واقعی که از قدرت چانه‌زنی کمی برخوردار هستند، خواهد شد. هرچند بر روی کاغذ تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان به صورت فزاینده رو به افزایش است، اما تعداد کمی از آن‌ها در واقع به دنبال کسب سود از طریق خلق و عرضه دانش هستند و مابقی که سهم‌شان نیز به موازات افزایش امتیازات و رانت‌ها در این زمینه رو به افزایش است، به دنبال کسب سود از طریق جذب رانت هستند، لذا همانطور که آمار نیز تایید می‌کند؛ بهره‌وری و دستاوردهای قابل انتظار هم‌تراز این روند فزاینده تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان، تغییر نمی‌کند.

افزون بر موارد برجسته شده در این گزارش، باید در نظر داشت که اولین قدم برای حرکت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان، اصلاح فهم حاکم از این نظم اقتصادی مدرن در ساختار تصمیم‌گیری کشور است. بدون یک شناخت و فهم جامع از تمامی وجوه اقتصاد دانش‌بنیان، تلاش‌ها و اقدامات در این زمینه فاقد دستاوردهای مورد انتظار خواهد بود. در واقع اقدامات و سیاست‌گذاری‌های کورکورانه و فاقد پشتوانه علمی نه تنها اهداف مورد نظر در راستای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان را محقق نخواهد کرد، بلکه بواسطه سوگیری‌های اشتباهی، فرصت‌های پیش‌رو و سرمایه‌های مادی و انسانی کشور نیز که در این راستا سرمایه‌گذاری می‌شود، از بین خواهد رفت. بنابراین بازنگری در درک حاکم بر فضای سیاست‌گذاری کشور و به تبع آن تجدیدنظر در مورد شاخص‌ها و معیارهای موفقیت سیاست‌های در این زمینه برای نظام تصمیم‌گیری کشور بسیار ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین ضروری است که در سطح مدیران اجرایی و سیاست‌گذاران بر روی یک مفهوم جامع از اقتصاد دانش‌بنیان اجماع شود و تمامی اقدامات و سیاست‌ها مبتنی بر آن مفهوم جامع اتخاذ و طراحی شود تا از انحراف برنامه‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها در این زمینه جلوگیری شود. تلاش‌های صورت گرفته بیشترین دستاورد را در این زمینه محقق سازند.

همچنین نکته دیگری که در راستای سیاست‌گذاری جهت توسعه اقتصاد دانش‌بنیان برای اقتصاد ایران به عنوان یکی کشور در حال توسعه، از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است؛ اولویت بخشی به سیاست‌های بهبود بهره‌وری در راستای کاهش بحران موجود بیکار در کشور است. تمرکز بر روی شاخص بهره‌وری از این حیث حائز اهمیت است که هم باعث حرکت اقتصاد کشور به سمت فعالیت‌های دانش‌بنیان می‌شود و هم از طریق کاهش قیمت تمام شده محصولات صنعتی و در نتیجه افزایش تولید و صادرات منجر به ایجاد تقاضا برای نیروی کار غیرماهر و غیرمتخصص (علاوه بر نیروهای متخصص و ماهر) در بدنه فعالیت‌های تولیدی و صنعتی کشور خواهد شد.

در نهایت با توجه بررسی و تحلیل‌های گزارش و با در نظر گرفتن پیش‌نیازها و الزامات ساختاری و نهادی اقتصاد دانش‌بنیان، در ادامه به برخی از مهمترین سیاست‌ها و اقدامات اجرایی مورد نیاز در این زمینه اشاره می‌شود:

- تغییر رویکرد حمایت از فعالیت‌های دانش‌بنیان در کشور از رویه‌های مبتنی بر توزیع متناز به سمت رویه‌های مبتنی بر بسترسازی و تضمین امنیت سرمایه‌گذاری
- بازبینی در محیط قانونی مرتبط با فعالیت‌های دانش‌بنیان با رویکرد حرکت به سمت تیریدم واحد تسهیل محیط کسب‌وکار
- ایجاد ثبات در محیط کلان اقتصادی کشور از کانال کنترل نرخ ارز و تورم.
- طراحی و اجرای دقیق یک نظام حقوق مالکیت فکری که تضمین‌کننده منافع ناشی از نوآوری‌های دانش‌بنیان در کشور باشد.
- جانشین کردن شاخص بهره‌وری و پیچیدگی اقتصادی به جای شاخص ناکارآمد تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان در نظام تصمیم‌گیری کشور به منظور سنجش موفقیت در تحقق اقتصاد دانش‌بنیان
- طراحی و اجرای یک برنامه جامع مبارزه با فساد با تکیه بر اصلاحات ساختاری و دولت الکترونیک
- توجه به بخش‌های کاربر در کنار توسعه اقتصاد دانش‌بنیان

منابع و ماخذ:

- ۱) استیگلیتز، جوزف (۱۳۹۶). سیاستگذاری عمومی مناسب برای یک اقتصاد دانش بنیان. ترجمه: مومنی، فرشاد و احسانی، وحید مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی، ۷(۳۳)، ۲۰۹-۲۳۵.
- ۲) چانگ، ها جون (۱۳۹۲) اقتصاد سیاسی سیاست صنعتی، ترجمه اصلان قودجانی، مرکز مطالعات و بررسی اقتصادی اطاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی
- ۳) قاسمی، محمد، فقیهی، مهدی، علیزاده، پریسا (۱۳۹۷). الزامات دستیابی به اقتصاد دانش بنیان در سطح کلان: تحلیل چارچوب قانونی در ایران و ارائه توصیه‌های سیاستی. پژوهشنامه اقتصادی، ۱۸(۶۸)، ۹۹-۱۵۲.
- ۴) هدایت، محمد تقی (مخبرالسلطنه) (۱۳۴۴). خاطرات و خطرات: توشه‌ای از تاریخ شش پادشاه و گوشه‌ای از دوره زندگی من، چاپ دوم، تهران. کتابفروشی زوار.
- ۵) نورث، داگلاس سی (۱۳۷۷). نهادها و تغییرات نهادی و عملکرد اقتصادی، ترجمه محمدرضا معینی، تهران: انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، چاپ دوم، ۱۳۸۵.
- 6) Arrow, K. J. (1959). Rational choice functions and orderings. *Economica*, 26(102), 121-127.
- 7) Demsetz, H. (1966). Some aspects of property rights. *The Journal of Law and Economics*, 9, 61-70.
- 8) Fuente, Á. de l. and A. Ciccone (2002), *Human Capital in a Global and Knowledge-based Economy- FINAL REPORT*, European Commission, Directorate-General for Employment and Social Affairs.
- 9) <https://www.weforum.org/reports>
- 10) Foray, D., & Lundvall, B. Ä. (1998). The knowledge-based economy: from the economics of knowledge to the learning economy. *The economic impact of knowledge*, 115-121.
- 11) Myrdal, G. (1960). *Beyond the welfare state: Economic planning in the Welfare States and its International implications* (p. 45). Duckworth.
- 12) National Research Council. (1999). *funding a revolution: Government support for computing research*. National Academies Press.



- 13) Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating*. New Yo
- 14) OECD (1996), “The Knowledge Based Economy”, Paris, General Distribution: OECD/GD (96) 102.
- 15) Polanyi, M. (1958). *Personal Knowledge: “Towards a Post-Critical Philosophy*. University of Chicago Press, Chicago
- 16) Report of Quadruple Helix Research For the CLIQ Project, 2010
- 17) Rose-Ackerman, S. (2017). Corruption and development. In *International development governance* (pp. 289-303). Routledge.
- 18) Stiglitz, J.E. (1999) “Public Policy for a Knowledge Based Economy” Remarks at the Department for Trade and Industry and Center for Economic Research, London. <http://www.worldbank.org/html/extdr/extme/jsspo12799a.htm>
- 19) World Bank. (2008). *Measuring knowledge in the world’s economies*.
- 20) World Bank. (2021). *The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19*. The World Bank.
- 21) Schienstock, G. (2007). From path dependency to path creation: Finland on its way to the knowledge-based economy. *Current Sociology*, 55(1), 92-109.