

# اقتصاد دانش بنیان و ضرورت شناخت و تبیین درست آن؛ از برداشت های غلط عامیانه تا تفسیرهای انحرافی مسئولان



## یادداشت اختصاصی اعتدال آذربایجان/

از : **دکتر سید علی حسینی** - **دکتر سید علی حسینی**

اقتصاد دانش بنیان (Knowledge-based economy)، جدیدترین الگوی توسعه در عصر حاضر بوده که از اواخر قرن بیستم مطرح شده است و به عنوان واپسین مرحله توسعه در بازسازی اقتصاد جهانی شناخته می‌شود. در جهان امروز، آن چه توسعه پایدار و پیشرفت هر کشوری را تضمین می‌کند، میزان رشد اقتصاد دانش بنیان آن کشور است.

اگر مراحل توسعه در جهان مدرن را به سه دسته ماقبل صنعتی، صنعتی، پسا صنعتی تقسیم بندی کنیم. اقتصاد دانش بنیان جدیدترین بخش اقتصاد پسا صنعتی است (البته برخی صاحب نظران آنرا مرحله ای مجزا و دوره چهارم توسعه اقتصادی تقسیم بندی می‌کنند) که تاکنون، دستاوردهای کم نظیری برای طیف گسترده ای از کشورهای مختلف به همراه داشته است.

مثال مشهوری است که می‌گوید، اصلی ترین مشکل وقتی است که تعریف

درستی از مشکل نداشته باشیم. نگاهی به اظهارنظرهای مسئولان مختلف درباره اقتصاد دانش بنیان و ابعاد آن نشان می دهد، متأسفانه بین مسئولان سطوح مختلف، تعریف جامع، دقیق و مشترکی از مفهوم اقتصاد دانش بنیان و متعاقباً الزامات و راهبردهای پیاده سازی آن وجود ندارد و این تعریف ناقص و بعضاً انحرافی دست اندرکاران مرتبط در اقتصاد دانش بنیان، می تواند بزرگترین مانع و عامل ناکامی در تحقق اقتصاد دانش بنیان در ایران که طبق بیانات ابتدای سال رهبر انقلاب، محور حرکت و توسعه کشور در سال جاری تعیین شده است، باشد.

در این یادداشت تفصیلی سعی شده است، مفهوم و ابعاد جامع اقتصاد دانش بنیان تبیین گشته و آسیب شناسی اجمالی از وضعیت اقتصاد دانش بنیان در کشور و نیز استان آذربایجان شرقی که از قطب های علمی و اقتصادی مهم کشور است، ارائه شود.

### **مفهوم اقتصاد دانش بنیان**

پایه و اساس اولیه اقتصاد دانش در سال ۱۹۶۶ در کتاب «عصر ناپیوستگی» نوشته پیترو دراگر معرفی شد و منشأ آن ایده مدیریت علمی است که توسط فردریک وینسلو تایلور توسعه یافته است.

براساس نظر پل رومر، دانایی اساسی ترین شکل سرمایه بوده و رشد اقتصادی با انباشت دانش، امکان پذیر می گردد از این رو، اقتصاد دانش بنیان، اقتصادی است که آشکار سازی دانش در آن، نقش برجسته ای را در خلق ثروت بازی می کند.

طبق تعریف سازمان بین المللی همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) در سال ۱۹۹۶، اقتصاد دانش بنیان اقتصادی است که بر اساس تولید و توزیع و کاربرد دانش و اطلاعات شکل گرفته و سرمایه گذاری در دانش و صنایع دانش پایه مورد توجه خاص قرار می گیرد.

در اقتصاد دانش بنیان، این دانش است که نقش اساسی را در ارتقاء تولید ملی کشور ایفا می کند و در همه صنایع عامل اصلی محرک رشد اقتصادی و تولید ثروت و اشتغال است لذا دانش و اطلاعات، عامل مهم افزایش مزیت رقابتی و ایجاد ارزش افزوده می باشد.

جهان توسعه یافته، طی دو دهه سال گذشته از اقتصاد کشاورزی به اقتصاد صنعتی و سپس به اقتصاد پسا صنعتی با مشخصه تاکید بر تولید انبوه و خدمات و در ادامه نیز به اقتصاد دانش بنیان رسیده است. در همین راستا، روند پیشرفت جوامع صنعتی در طول تاریخ نشان می دهد

عواملی که جوامع در حال توسعه را به دوره توسعه یافتگی و پسا صنعتی هدایت کرده، اطلاعات، فناوری و دانش است.

در اقتصاد مدرن، اقتصاد سنتی مبتنی بر تولید و متکی به منابع، به سرعت جای خود را به اقتصاد مبتنی بر دانش و متکی به اطلاعات و فناوری های بالا با هدف تقلیل مصرف منابع و خلق خدمات و تولیدات جدید داده است.

از دیگر ویژگی های مهم و جذاب اقتصاد دانش بنیان این است که موجب جذب بیکاران تحصیلکرده و متخصص شده و با بهبود شیوه های مدیریت، بهره وری عوامل تولید و سطح فناوری افزایش یافته و موجب نوآوری محصول خواهد شد.

توضیح این نکته ضروری است که همانطور که انقلاب صنعتی بدنبال پایان دادن به کشاورزی نبود به دلیل اینکه مردم مجبور به خوردن بودند، بعید است که انقلاب دانش باعث پایان دادن به صنعت باشد، زیرا مردم هنوز به محصولات فیزیکی احتیاج دارند و نیز صنعت پایه اصلی و موتور محرک اولیه توسعه پسا صنعتی و اقتصاد دانش بنیان است.

## جایگاه اقتصاد دانش بنیان در جهان

نقش دانش در اقتصاد به دلیل بهبود بهره وری عوامل تولید بیش از گذشته مورد توجه قرار گرفته و جایگاه آن به عنوان عوامل درون زا در رشد اقتصادی مورد تأکید قرار گرفته است. در یکی دو دهه اخیر، بخش عمده رشد اقتصادی کشورهای توسعه یافته و بسیاری کشورهای دیگر از جمله کره جنوبی و هند به نهاده دانش نسبت داده شده است. نمونه های موفق اقتصاد دانش بنیان در میان بسیاری از کشورها اتفاق افتاده است. "سیلیکون ولی" که به قلب فناوری جهان معروف است در کالیفرنیا شمالی واقع شده و شرکت های دانش بنیان متعدد و غول های فناوری دنیا از قبیل اپل، گوگل، فیسبوک، یاهو، اچ پی، نوکیا، مایکروسافت، سونی، اینتل و... در آن قرار گرفته اند. مهندسی هوافضا و خودرو در مونیخ آلمان، زیست فناوری در حیدرآباد هند، الکترونیک و رسانه های دیجیتال در سئول کره جنوبی، صنعت پتروشیمی و انرژی در برزیل و... از دیگر نمونه های موفق می باشند.

در کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه ای که به سرعت در حال تبدیل به غول های صنعتی هستند، اقتصاد دانش بنیان بخشی بزرگ از صنعت آن ها را تشکیل می دهد. سال هاست که کشورهای توسعه یافته

کارخانجات صنایع سنگین و با تکنولوژی پایین خود را به کشورهای توسعه نیافته منتقل کرده اند و در عوض اقتصاد کشورشان بر تکنولوژی های فناورانه و پیچیده تر تمرکز کرده اند.

بر همین اساس و با توجه به مزیت بسیار بالا و ویژه اقتصاد دانش بنیان، بسیاری از مناطق دیگر جهان نیز سعی می‌کنند از یک الگوی توسعه دانش محور پیروی کنند و در این راستا تلاش می‌کنند پایه و اساس دانش خود را با سرمایه‌گذاری در موسسات آموزش عالی و پژوهشی افزایش دهند تا بتوانند نیروی کار ماهر و بالاتری را جذب کنند و خود را در رقابت جهانی جای دهند.

با وجود ابزارهای دیجیتالی که دسترسی به دانش را دموکراتیک می‌کنند، توسعه سرمایه انسانی و کسب فرصت برای تسهیم دانش تبدیل به یکی از استراتژی های مهم توسعه در عصر حاضر شده است و بر این اساس، رایانه ها و مخابرات زیرساخت های کلیدی اقتصاد دانش بنیان هستند (مانند جاده ها و راه آهن در اقتصاد صنعتی) که دانش را خلق، انباشته، مدیریت و تسهیم می نمایند. در همین راستا، در اقتصاد دانش بنیان، نیروی کار تخصصی به‌عنوان فردی دارای سواد رایانه‌ای لازم شناخته می‌شود.



### **ویژگی ها و مولفه های اقتصاد دانش بنیان**

به طور کلی ویژگی‌هایی که می‌توان برای اقتصاد دانش بنیان عنوان کرد شامل موارد زیر است:

۱- منعطف بودن محل و مکان فعالیت: با ظهور بازارها و سازمان‌های مجازی، محل فعالیت اهمیت چندانی نداشته و آنچه مهم است سرعت عمل و دسترسی به تمام نقاط جهان می‌باشد.

۲- تبدیل دانش به کالا و فروش: در جهان امروز برای خرید و فروش دانش بازارهای مجازی وجود دارد که صاحبان دانش به شکل شبه انحصاری دانش خود را برای فروش و مبادله در معرض دید خریدار قرار می‌دهند.

۳- اقتصادی بدون وزن (Weightless economy): در جهانی که نمادهای اقتصادهای فیزیکی، کارخانه‌های سیمان، شیر، خودرو سازی و... دفاتر مستقر در برج‌هاست، نمادهای اقتصاد دانش بنیان عموماً شامل ایده، دانش و فکر می‌باشد و ارزش در این اقتصاد معمولاً غیر قابل لمس و به صورت فکر است.

۴- تعیین قیمت: دانش موجود در محصولات و خدماتی که از لحاظ محتوای دانشی غنی ترند، تعیین‌کننده قیمت محصولات مشابهی است که دارای دانش کمتری هستند.

۵- وابستگی ارزش محصولات و خدمات به شرایط افراد: یک دانش یا فکر خاص، در شرایط مختلف (زمان، مکان) و برای افراد مختلف دارای ارزش و اهمیت متفاوتی خواهد بود.

۶- دارای ارزش دائمی بودن: پایداری اقتصاد دانش بنیان به مجموعه‌ای از نظام‌ها و فرآیندهای دانشی جامعه وابسته بوده درحالیکه دانش انفرادی موجود در مغز افراد به راحتی قابل زوال و از بین رفتن است.

۷- اقتصاد فراوانی منابع: اطلاعات و دانش به عنوان پایه و اساس اقتصاد دانش بنیان، برخلاف سایر منابع که هنگام استفاده مستهلک می‌شوند، به موازات افزایش مصرف، رشد می‌کنند و می‌توانند همیشه مورد مصرف قرار گیرند.

۸- بازار سنجی و یافتن بهترین مسیر: به جاهایی که تقاضا برای دانش و اطلاعات بالاتر و موانع کمتری در مقابل آن باشد، نفوذ کرده و تاثیر می‌گذارد.

### **اهمیت توجه و توسعه اقتصاد دانش بنیان**

موارد متعددی موجب مزیت بخشی به اقتصاد دانش بنیان و اهمیت توجه

به توسعه اقتصاد دانش بنیان شده است که اهم آنها عبارتند از:

- کمبود منابع طبیعی و اهمیت مدیریت بیشتر در مصرف منابع
- بحران های زیست محیطی ناشی از تولید انبوه و ضرورت کاهش آسیب ها و برداشت از منابع طبیعی
- لزوم افزایش بهره وری برای رقابت پذیری در قیمت های جهانی
- توسعه اقتصاد درون زا
- ارتقاء کیفیت تولید و خدمات
- خلق خدمات جدید
- ایجاد یک بخش اقتصادی جدید جذاب و عام (بویژه برای جامعه عظیم دانشگاهی و جوان)

### چهار رکن اصلی اقتصاد دانش بنیان

اقتصاد دانش بنیان، چهار رکن و پایه اصلی دارد که بدون هر یک از آنها امکان تحقق و توسعه این اقتصاد وجود نخواهد داشت. این ۴ رکن عبارتند از:

- علم و آموزش
- نوآوری و فناوری
- زیرساختهای فناوری اطلاعات و ارتباطات
- نظام نهادی / قانونی و انگیزشی اقتصادی

البته بانک جهانی نیز این عوامل را به عنوان پایه های اقتصاد دانش بنیان معرفی می کند:

- ایجاد و به کارگیری ایده های نو
- محیط مناسب و رقابتی برای فعالیت اقتصادی
- جهت گیری متعادل بین المللی
- سرمایه گذاری در طرح ها و شرکت های دانش بنیان
- آموزش و یادگیری
- وجود زیرساخت های ارتباطی

### شاخه های اصلی اقتصاد دانش بنیان

اقتصاد دانش بنیان، شاخه های و زمینه های مختلفی دارد و در روند توسعه خود، تنوع بالایی پیدا کرده است که البته لازم است با لحاظ شرایط و اقتضات محیطی، آنها را اهم و مهم کرده و با تمرکز بر شاخه های مهم و اولویت دار، میزان موفقیت در این عرصه را افزایش داد. این شاخه های اصلی، شامل موارد زیر می باشد:

- صنایع دانش بنیان: صنایع دانش بنیان صناعی هستند که در آنها سطح بالایی سرمایه گذاری در نوآوری و ابداعات جدید صورت گرفته است و نیروی کار شاغل در آن دارای تحصیلات عالی هستند. نانوفناوری های صنعتی، صنایع های تک و صنایع الکترونیکی از بارزترین بخش های صنایع دانش بنیان می باشد.
- اقتصاد دیجیتال/ اقتصاد اینترنتی: بخش مهم دیگری از اقتصاد دانش بنیان، اقتصاد اطلاعاتی/دیجیتال است که بر اهمیت اطلاعات به عنوان سرمایه غیرفیزیکی و اقتصاد دیجیتال تأکید می کند، که تأکید بر میزان تسهیل فناوری اطلاعات تجارت است
- استارتاپ ها: کسب و کارهای ایده محور/نوع آورانه و فعال در حوزه تکنولوژی یا فن آوری اطلاعات با قابلیت رشد سریع از دیگر بخش های مهم اقتصاد دانش بنیان است که خصوصاً عمومیت بخشی به این نوع اقتصاد بین عامه را در پی داشته است.
- شرکت های دانش بنیان اختراع محور: شرکت های دانش بنیان، جزء سازمان هایی هستند که فعالیت آنها بر پایه دانش بوده و در همین راستا، ابداعات و اختراعاتی که در این شرکت ها صورت می گیرد رشد اقتصادی قابل توجه به دنبال دارند و یکی از مهم ترین یافته ها در بحث اقتصاد کلان به شمار می روند.

## **برداشت های غلط رایج و تفسیرهای انحرافی مسئولان از اقتصاد دانش بنیان**

با توجه به تعاریف موصوف، ممیزه اصلی اقتصاد دانش بنیان که آنرا از اقتصاد صنعتی پسین متمایزتر کرده است، نوآوری، رشد فناوری، کاهش مصرف منابع، ارتقاء بهره وری و کیفیت خدمات و استفاده از ابزارهای دیجیتالی است لذا بکارگیری هر نوع دانش یا فناوری های ابتدایی نباید به معنای دانش بنیان بودن آن تعبیر شود و این امر از اشتباهات رایج بویژه بین برخی مسئولان است که سعی دارند با تحریف ماهیت اصلی اقتصاد دانش بنیان، اقدامات عادی و هر نوع فعالیت اقتصادی یا صنعتی را با هدف آمارسازی و خلق رانت های جدید برای خواص، به عنوان اقتصاد دانش بنیان جا بزنند.

همچنین، برخلاف تصور غلط رایج و خصوصاً برخی تفسیرهای انحرافی و فریبنده مسئولان نابلد، اقتصاد دانش بنیان صرفاً محدود به صنایع دانش بنیان و یا شرکت های دانش بنیان نبوده و اقتصاد دیجیتال و استارت تاپ های نوع آور و فناورانه از بخش های اصلی اقتصاد دانش بنیان می باشند.



## الزامات اقتصاد دانش بنیان در ایران

چنانچه بیان شد، نیروی محرکه اقتصاد قرن بیست و یکم، به شدت بر نوآوری در دانش خصوصا دانش تولید و توزیع متمرکز شده است. این در حالیست که ساختار اقتصاد ایران، به تولید کالاهای منبع گرا و دارای تکنولوژی سطح پایین وابسته است. لذا تاکید بر توجه به اقتصاد دانش بیان و جایگزینی اقتصاد دانش بیان بجای اقتصاد سنتی حاکم اقدامی ضروری و راهبردی است که خوشبختانه با رهنمودهای رهبر معظم انقلاب و چنانچه پیش از این در بیانیه گام دوم نیز بر آن تاکید شده بود، اقتصاد دانش بیان محور اصلی سیاست گذاری اقتصادی ایران تعیین و ابلاغ شد.

سهم شرکت های دانش بنیان در اقتصاد کشور بسیار ناچیز است. این سهم در سال ۱۴۰۰، حدود ۳ درصد بوده است. تا به امروز، بیش از ۶ هزار و ۷۰۰ شرکت دانش بنیان فعالیت دارند که از این میزان حدود ۴ هزار و ۵۰۰ شرکت تولیدی بوده و مابقی شرکت های دانش بنیان عمدتاً خدماتی هستند.

طبق بررسی های صورت گرفته، هرچند اقتصاد دانش بنیان در میان صنایع بزرگ کشور از جمله صنایع خصوصی با استقبال نسبتاً خوبی مواجهه شده و در حوزه تکنولوژی اتفاقات بسیار خوبی رقم خورده است ولی صناعی که وابسته به دولت هستند از این مهم عقب افتاده اند و دانش بنیان شدن آنها به کندی صورت گیرد که این نقیصه موجب زیان ده شدن و عقب افتادن اغلب صنایع دولتی در رقابت پذیری با محصولات



مشابه خارجی شده است.

یکی از بخش‌های که در حوزه دانش بنیان توسعه کمتری پیدا کرده بخش کشاورزی است. بخش کشاورزی در عرصه دانش بنیان عقبتر از بخش‌های صنعت و خدمات است. تعداد اندک شرکت‌های دانش بنیان در حوزه کشاورزی سبب شده این بخش بیشترین میزان واردات و بیشترین تأثیر گذاری از تحریم‌ها را داشته باشد، به همین دلیل کشورمان سالانه هزینه‌های میلیاردی سنگینی را در این حوزه متحمل می‌شود. در بخش صادرات نیز، اقتصاد دانش بنیان ما سهم پایینی دارد. سهم شرکت‌های دانش بنیان از صادرات کشور رقم ناچیز ۲ درصد است در حالیکه قرار بود تا ۱۰ درصد برسد.

بر اساس شاخص جهانی اقتصاد دانش بنیان یا «KEI» و طبق گزارش ۲۰۱۸ سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD)، جایگاه اقتصاد دانش بنیان ایران، شصت و پنجم جهان است که تناسبی با ظرفیتهای داخلی و ضرورت‌های احصاء شده ندارد. بررسی چهار متغیر شاخص اقتصاد دانش بنیان (۱- نظام نهادی و انگیزشی اقتصادی، ۲- آموزش و منابع انسانی، ۳- سیستم نوآوری و ۴- ارتباطات و فناوری اطلاعات) نشان می‌دهد عملکرد ایران در هرکدام از این شاخص‌ها متفاوت و قابل تامل بوده است. برای مثال نتایج شاخص‌های فرعی مربوط به ارکان چهارگانه اقتصاد دانش بنیان در ایران نشان می‌دهد هرچند ایران از لحاظ شاخص نوآوری در سطح تقریباً خوبی قرار دارد و در رکن آموزش و نیروی انسانی و زیرساخت ارتباطی و اطلاعاتی در سطح متوسطی قرار دارد، اما از لحاظ مشوق‌های اقتصادی و نظام نهادی در شرایط نامطلوبی بوده که نتوانسته است دانش نظری و علمی را به دانش کاربردی و تجاری تبدیل کند.

براین اساس، بدون شک برای تحقق و موفقیت اقتصاد دانش بنیان در ایران برنامه‌ریزی دقیق و اصولی و سیاست‌گذاری‌های مناسب مورد نیاز است و با شعار و اقدامات ویتروینی و یا آمارسازی‌های فریبنده و تفسیرهای انحرافی از مفهوم اقتصاد دانش بنیان نمی‌توان به این رهنمون نائل شد.

تبدیل شدن یک سامانه اقتصادی به اقتصاد دانش بنیان مستلزم وجود دولت دانش بنیان، بنگاه دانش بنیان، دانشگاه دانش بنیان و کارآفرین است. برای به وجود آمدن و شکل‌گیری ساختار اقتصاد دانش بنیان و حرکت در مسیر اصلی، ملزوماتی وجود دارد که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به نیروی انسانی متخصص و تحصیل‌کرده، وجود مشوق‌ها،

بودجه‌های مورد نیاز و زیرساخت‌های ارتباطی اشاره کرد.

برهمن اساس و با توجه به خلاءهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری موجود در کشور، تحقق اقتصاد دانش‌بنیان در ایران به سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت در آموزش، استفاده از ظرفیت‌های نوآوری، بهبود زیرساخت‌های اطلاعاتی و محیطی اقتصادی نیاز دارد تا با حرکت در مسیرهای تعیین‌شده، بتوان دانش را تبدیل به ثروت کرد، آن را گسترش داد و با توجه به تحولات جدید و ناگهانی، واکنش مناسبی نشان داد.

### **وضعیت نامطلوب آذربایجان شرقی در اقتصاد دانش‌بنیان**

هرچند آمارهای شفاف و دقیقی از وضعیت اقتصاد دانش‌بنیان در استان آذربایجان شرقی منتشر نشده است ولی براساس برآیند آمارهای منتشر شده از سوی برخی مراجع رسمی و پژوهشی، استانهای تهران، اصفهان، البرز، قم و سمنان جزء استانهای پیشرو از منظر اقتصاد دانش‌بنیان در کشور شناخته شده‌اند و استان آذربایجان شرقی برغم اعتبار و قطب علمی و صنعتی بودن در کشور، در رتبه‌های میانی قرار گرفته است.

طبق نتایج آماری این پژوهش‌ها، با عنایت به اینکه بسیاری از زیرشاخص‌های اصلی اقتصاد دانش‌بنیان در آذربایجان شرقی همچون نیروهای تحصیلکرده، مراکز علمی و پژوهشی، صنایع با فناوری بالا و متوسط، زیرساخت‌های ارتباطی، بهره‌وری نیروی کار و موارد دیگر، عموماً بالا بوده است لذا متغیر نهادی-مدیریتی از اصلی‌ترین عوامل عقب‌ماندگی این استان در اقتصاد دانش‌بنیان نسبت به جایگاه و مزیت‌های ویژه‌اش می‌تواند باشد.

با عنایت به نتایج به دست آمده از محاسبه عوامل و شاخص‌های اقتصاد دانش‌بنیان، توجه ویژه برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران استانی و مدیران بخش خصوصی در ارتقاء اقتصاد دانش‌بنیان و کاهش نابرابری‌ها و عدم تعادل‌های فضایی در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان در استان آذربایجان شرقی، ضرورت بسیار بالایی دارد. در همین راستا، بویژه لزوم بازنگری و اصلاح سیاست‌گذاری‌های منطقه‌ای اقتصاد دانش‌بنیان در استان و تقویت نهادی‌های مدیریتی در دستگاه‌های متولی این حوزه همراه با تعیین درست استراتژی‌های توسعه اقتصاد دانش‌بنیان متناسب با نیازها و ظرفیت‌های استانی، بیش از پیش نمایان است.



باک محمدزاده علمداری - پژوهشگر

توسعه

[/http://etedalpres.ir/42270](http://etedalpres.ir/42270)