

## بررسی نقش اقتصاد دانش بنیان و بهره وری در اقتصاد مقاومتی

دکتر اسماعیل رمضانپور<sup>۱</sup>، زهرا ایاغ<sup>۲</sup>، مریم چهره<sup>۳</sup>

### چکیده

اقتصاد مقاومتی یک نظام اقتصادی است که هماهنگ با سیاست‌های کلان سیاسی و امنیتی نظام اسلامی و برای مقاومت در برابر اقدامات تخریبی شکل می‌گیرد تا بتواند در برابر ضربات اقتصادی تحریم‌ها و توطئه‌های گوناگون اقتصادی نظام استکبار مقاومت کرده و توسعه و پیشرفت خود را ادامه دهد. در این راستا اقتصاد دانش بنیان می‌تواند راهکاری برای دست یابی به این مهم باشد که نه تنها به عنوان یک نیاز اساسی برای کشورهای در حال توسعه نظیر ایران به شمار می‌آید بلکه اجتناب از حرکت به سمت چنین اقتصادی توان رقابتی را به شدت کاهش می‌دهد. این اقتصاد با وقوع تحولات علمی و تحقیقاتی، دگرگونی عمیقی در عرصه رشد و تولید اقتصادی ایفا می‌کند. اقتصاد مبتنی بر علم و دانش موجب رشد و توسعه پایدار جامعه و در نهایت تحقق اقتصاد مقاومتی می‌شود. از سوی دیگر تلاش برای بهبود بهره وری تلاش برای زندگی بهتر افراد و جامعه است. به همین دلیل امروزه تمام کشورهای جهان در پی به دست آوردن پیشرفت‌هایی در زمینه بهره وری هستند؛ بدین معنی که بتوانند با مصرف منابع کمتر به مقدار تولید ملی بیشتری دست یابند. هدف این مقاله بررسی نقش اقتصاد دانش بنیان و بهره وری در اقتصاد مقاومتی است. بدین منظور به مفاهیم اقتصاد دانش بنیان، ارکان و ویژگی‌های آن، مفاهیم بهره وری و عوامل مؤثر بر آن اشاره شده و تأثیر هر یک از ارکان اقتصاد دانش بنیان بر بهره وری بیان می‌گردد و در خاتمه به نقش اقتصاد دانش بنیان و بهره وری در اقتصاد مقاومتی پرداخته شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد تمامی ارکان اقتصاد دانش بنیان رابطه مثبتی با بهره وری و رشد اقتصادی دارند و پیامد این روابط کاهش بیکاری، کیفیت بهتر محصولات و خدمات، کاهش قیمت تمام شده، اصلاح الگوی مصرف و در واقع تحقق مؤلفه‌های اقتصاد مقاومتی خواهد بود.

**واژگان کلیدی:** دانش، اقتصاد دانش بنیان، بهره وری، اقتصاد مقاومتی، رشد اقتصادی

### مقدمه

اقتصاد کشوری که دارای جهان‌بینی خاصی است و این جهان‌بینی با منافع ابرقدرت‌های روز دنیا در تضاد است، اقتصاد خاصی خواهد بود، چرا که دشمنی با چنین کشوری پایدار بوده و در هر دوره‌ای به شکلی بروز می‌یابد. اقتصاد مقاومتی یک نظام اقتصادی است که هماهنگ با سیاست‌های کلان سیاسی و امنیتی نظام اسلامی و برای مقاومت در برابر اقدامات تخریبی شکل می‌گیرد تا بتواند در برابر ضربات اقتصادی تحریم‌ها و توطئه‌های گوناگون اقتصادی نظام استکبار مقاومت کرده و توسعه و پیشرفت خود را ادامه دهد و روند رو به رشد همه جانبه

۱. عضو هیأت علمی و مدرس گروه مدیریت دانشگاه گیلان  
Esmaeel\_Ramazanpoor@yahoo.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه گیلان (نویسنده مسئول)  
Zahra.Ayagh@yahoo.com

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه گیلان  
Maryam.Chehreh08@yahoo.com

خود را در ابعاد ملی، منطقه‌ای و جهانی حفظ کند. منظور از اقتصاد مقاومتی واقعی، یک اقتصاد مقاومتی فعال و پویاست، نه یک اقتصاد منفعل و بسته. به طوری که کشور ضمن مقاومت در مقابل موانع و ناملازمات مسیر خود، روند پیشرفت پایدار خود را حفظ کند (عسکری، ۱۳۹۱).

دانش به عنوان یکی از نیروهای بسیار مؤثر در تحولات اقتصادی و اجتماعی به شمار می‌آید و به عنوان یک کالای عمومی<sup>۱</sup> محسوب می‌گردد. زیرا می‌توان دانش را بدون کاهش و استهلاک با دیگران به مشارکت گذاشت. در عین حال، این یک مشخصه منحصر به فرد برای این کالای عمومی محسوب می‌شود که برخلاف سایر کالاهای فیزیکی (مثل سرمایه، دارایی‌های مادی و منابع طبیعی) استفاده از آن از کمیت آن نمی‌کاهد و می‌توان از آن بارها استفاده کرد (ناظمان و اسلامی فر، ۱۳۸۹: ۳).

دانش و خلاقیت نخبگان و کارآفرین‌های فعال، عوامل کلیدی در جذب، نگهداری و افزایش توانایی‌های تولیدکنندگان دانش و فراهم کردن محیطی مناسب برای نوآوری و خلاقیت می‌باشند. عصر دیجیتال فقط عصر ماشین‌های هوشمند نیست بلکه عصر انسان‌هایی است که هوش، دانش و خلاقیت را از طریق شبکه‌ها ترکیب می‌کنند تا به پیشرفت‌های قابل توجهی در توسعه اجتماعی، اقتصادی و خلق ثروت نائل گردند. با ارزش‌ترین دارایی در اقتصاد دانش‌محور، دارایی‌های فکری می‌باشند؛ که به دانش و تجربه کسب شده توسط کارکنان یا ذخیره شده در شبکه‌های دیجیتال یا سری داده‌ها بر می‌گردد (عظیمی و برخورداری، ۱۳۸۷: ۳۳).

از طرفی میل انسان به ذخیره کردن و به کارگیری سهم بیشتر از اندیشه در ساخته‌ها و تولیدات خویش از یکسو و تناسب این نگرش با چگونگی تأمین مطلوب‌تر نیازهای روزافزون بشر به کالاهای و خدمات از سوی دیگر، سبب شده است تا همواره کوشش‌های جهت‌دار، با توجه به محدودیت منابع، به استفاده بهتر و بیشتر از امکانات موجود منجر شود (مینوبخش، ۱۳۷۲: ۱۳۰). در واقع هر جامعه‌ای که خواهان بالا بردن سطح رفاه اجتماعی خود باشد باید از منابع موجود در مکان‌های سودده استفاده کند تا تولید را افزایش دهد؛ چرا که بهره‌وری یعنی تولید بیشتر از امکانات موجود (عالم تبریز، ۱۳۷۲: ۱).

## اقتصاد دانش بنیان<sup>۲</sup>

در دو دهه آخر قرن بیستم نظریه پردازان اقتصادی نظیر پل رومر، مچلاپ و دراکر عصر جدید اقتصادی را پیش بینی کردند که در آن دانش منبع اصلی ثروت به شمار می‌آید. به این ترتیب، دانش به عنوان یک منبع دائمی همواره در اختیار بنگاه‌های اقتصادی قرار گرفته و با مشارکت مکرر در فرآیندهای گوناگون تولیدی و خدماتی، سبب افزایش مزیت رقابتی و ایجاد ارزش افزوده می‌شود؛ که این امر می‌تواند سبب گسترش رفاه اجتماعی و عامل کاهش فقر و بی‌عدالتی و موجب ارتقای روند توسعه پایدار گردد. از این رو می‌توان چنین استنباط کرد که نقش دانش و آموزش در تحقق اهداف توسعه بسیار بارز بوده و ارتباط آن با توسعه پایدار اجتناب ناپذیر است. در عصر حاضر، اصطلاح اقتصاد دانش بنیان یا اقتصاد دانشی که توسط سازمان همکاری اقتصادی و توسعه<sup>۳</sup> مورد تأکید خاص در استراتژی توسعه ملل قرار گرفته، گویای تأکید در نقش دانش و فناوری در جریان توسعه اقتصاد است؛ از این رو می‌توان گفت در اقتصاد دانش بنیان به دانش از نظر کیفی و کمی با اهمیت تر از گذشته نگریسته شده است (ناظمان و اسلامی فر، ۱۳۸۹: ۳ و ۴).

1. Public good

2. Knowledge-based economy

3. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)

سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، اقتصاد دانش بنیان را در سال ۱۹۹۶ به عنوان اقتصادی که به طور مستقیم مبتنی بر تولید، توزیع و استفاده از دانش و اطلاعات می باشد تعریف نمود. به علاوه بیان کرد که سرمایه گذاری های دانش، توزیع دانش از طریق شبکه های رسمی و غیر رسمی برای عملکرد اقتصادی ضروری است. به طور فزاینده دانش از طریق کامپیوتر و شبکه های ارتباطی در حال تدوین و انتقال است تا جامعه اطلاعاتی را ایجاد نماید. همچنین اقتصاد دانش بنیان می تواند به عنوان اقتصادی را که در آن تولید، توزیع و استفاده از دانش مهم ترین محرک های رشد، ایجاد ثروت و اشتغال در تمام صنایع هستند تعریف شود (OECD, 1996:7).

اقتصاد دانش محور عموماً در زمینه سازمان ها و بخش خصوصی مورد استفاده قرار می گیرد و اشاره به استفاده از دانش برای تولید منافع اقتصادی دارد. به بیان دیگر اقتصاد همراه با تولید و بهره برداری از دانش، نقش عمده ای را در خلق ثروت بازی می کند. اقتصاد دانش محور اشاره به روشی دارد که در آن تجارت با فناوری بالایی به ویژه نرم افزار کامپیوتر، ارتباطات و خدمات مجازی انجام می گیرد. علاوه بر این مؤسسات آموزشی و تحقیقاتی به طور مستقل از هم می توانند در اقتصاد یک کشور مشارکت نمایند و یا به کمک آنها سایر بخش های اقتصادی می توانند به طور مؤثرتر فعالیت نمایند. اقتصاد دانش محور می تواند به یک سری فعالیت های اقتصادی که شامل کاربرد دانش در فرایند تولید است نیز اطلاق گردد (عظیمی و برخورداری، ۱۳۸۷: ۳۳).

از جمله دلایل توجه روز افزون به مقوله اقتصاد دانش محور دگرگونی تولیدات صنعتی، تغییر سلیق مصرف کنندگان، لزوم افزایش کارایی، شدت یافتن رقابت جهانی و جهانی شدن اقتصاد می باشد. عمده ترین مزایای اقتصاد دانش محور، کمرنگ شدن مشکل کمیابی، نهادینه شدن حقوق مالکیت معنوی، اثرات جانبی مثبت دانش، متفاوت بودن رقابت در اقتصاد دانش محور، سهل و ممتنع بودن تحرک دانش، دسترسی کارگزاران اقتصادی به اطلاعات کامل تر، افزایش سرعت اخذ و جذب تکنولوژی های پیشرو، تمایل به استفاده از تکنولوژی های پیشرفته در بنگاه های اقتصادی، گسترش وسیع بازار دانش و... می باشد (جباری، ۱۳۸۵: ۲۱۶).

فرآیندهای تولید دانش، توزیع و انتقال و کاربرد آن چهار فرآیند اساسی در اقتصادهای مبتنی بر دانش هستند. حجم و چگونگی رابطه این فرآیندها متمایز کننده اقتصادهای مدرن از اقتصادهای سنتی می باشند. در اقتصادهای سنتی حجم این فرآیندها اندک و رابطه بین آنها خطی است؛ یعنی ابتدا دانش تولید می شود، آنگاه توزیع شده و منتقل می گردد و در نهایت مورد استفاده قرار می گیرد. بین استفاده از دانش و تولید آن رابطه مستقیم وجود ندارد. بلکه یک رابطه غیر مستقیم یک طرفه به واسطه انتقال دانش شکل گرفته است که ضامن هیچگونه پویایی نیست (عمادزاده و شهنازی، ۱۳۸۶: ۱۵۱).

در هر نظام اقتصادی دارایی های دانشی به ارث رسیده از تلاش های گذشته وجود دارد. با این حال، به منظور تبدیل به محصولات نوآورانه، داراییها باید با هم مرتبط شوند. این هدف در صورتی که روش های جدید توسعه و اکتساب و همچنین گسترش دانش باهم ترکیب شوند قابل دستیابی است. به عبارت دیگر، چشم انداز سیستم اقتصاد دانش بنیان تنها اگر محیط سازمانی، اقتصادی و نظارتی برای حمایت از کسب، استفاده و توسعه دانش ایجاد شوند؛ تحقق می یابد که به نوبه خود خلاقیت و انگیزه برای نوآوری را به وجود می آورد. شناسایی بازیگران اصلی برای درک اقتصاد دانش بنیان ضروری است. سه بازیگر اصلی توسط محققان در اقتصاد دانش بنیان شناخته شده اند. فعالیت هایی نظیر تولید، تدوین، انتشار و انباشت دانش اغلب بر عهده دانشگاه است که در آن فعالیت هایی مانند تحقیق و توسعه به منظور کشف دانش و ایده های جدید صورت می گیرد.

نقش صنعت در اقتصاد دانشی، جستجو و ترویج همکاری برای یادگیری و همچنین توسعه ارتباطات به منظور ارائه دارایی های مکمل است. این تعاملات به صنعت برای توزیع هزینه ها و خطرات مرتبط با نوآوری کمک می کند. صنعت با توسعه محصولات و روشهای جدید مشخص می کند که چه فعالیتی می تواند به طور مستقل انجام گیرد، چه فعالیتی نیاز به همکاری با سازمان های دیگر و چه فعالیتی نیاز به حمایت دولت دارد. دولت نیز ملزم به ارائه مشوق های اقتصادی، قانونی و زیرساخت های لازم و نیز حمایت به منظور تسهیل تعاملات بین دانشگاه و صنعت است. به طوری که منابع، تخصص و ظرفیت های بخش های مختلف بتواند برای توسعه مثبت کالاها و خدمات پیشرفته به کار رود (Heng & et al, 2012: 532).

اقتصاد دانش بنیان تمامی زمینه های تجارت، ساختار اقتصادی، بهره وری، نوع مدیریت و غیره را متحول کرده و دارای ویژگی هایی مانند آزادسازی تجارت و جهانی شدن بازرگانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدیریت دانش، تغییر ساختاری اقتصاد، تغییرات در محل و نیروی کار، افزایش حق انتخاب مصرف کنندگان، کوچک شدن دولت و کسب و کار الکترونیک می باشد (عمادزاده و شهنازی، ۱۳۸۶: ۱۴۶).

### ارکان اقتصاد دانش بنیان از منظر بانک جهانی<sup>۱</sup>

گذار موفقیت آمیز به اقتصاد دانشی اغلب شامل چهار مؤلفه یعنی سرمایه گذاری بلند مدت در آموزش، توسعه توانایی نوآوری، نوسازی زیرساخت های اطلاعاتی و ایجاد یک محیط مساعد اقتصادی است. بانک جهانی این مؤلفه ها را به عنوان چهار رکن اقتصاد دانشی بیان کرده است. این ارکان به شرح زیر است (Sundac & Krmpotic, 2011: 107):

- مشوق های اقتصادی و نظام نهادی<sup>۲</sup>: این رکن سیاست های اقتصادی مناسب و نهادهایی را فراهم می کند که اجازه بسیج کارآمد و تخصیص منابع و تحریک خلاقیت و انگیزه برای ایجاد، توزیع و استفاده از دانش را دارند.
- کارگران ماهر و آموزش دیده<sup>۳</sup>: به طور مداوم می توانند مهارت های خود را به نحو احسن ارتقا و به منظور ایجاد و استفاده از دانش با آن تطبیق دهند.
- سیستم نوآوری مؤثر<sup>۴</sup>: شامل شرکت ها، مراکز تحقیقاتی، دانشگاه ها، مشاوران و سایر سازمان هایی است که می توانند با انقلاب دانش، ذخیره رو به رشد دانش جهانی را حفظ کنند و با نیازهای محلی تطبیق دهند.
- زیرساخت های اطلاعاتی مدرن و مناسب<sup>۵</sup>: که می تواند ارتباط مؤثر، انتشار و پردازش اطلاعات و دانش را تسهیل نماید.

### ویژگی های اقتصاد دانش بنیان

۱. اقتصاد دانش بنیان اقتصاد کمیابی منابع نیست؛ بلکه اقتصاد فراوانی منابع است. زیرا برخلاف بسیاری از منابع که هنگام مصرف مستهلک می شوند؛ اطلاعات و دانش که اساس اقتصاد دانش پایه است، می تواند بارها مصرف شده و با مصرف بیشتر در واقع رشد کند.

۲. در اقتصاد دانش بنیان، دانش به کالا تبدیل شده و به فروش می رسد. هم اکنون بازارهای مجازی برای خرید و فروش دانش در جهان شکل گرفته و افراد با اعلام قیمت دانش خود، آن را در معرض مبادله قرار می دهند. بازار

1. World bank
2. An economic incentive and institutional regime
3. Educated and skilled workers
4. An effective innovation system
5. A modern and adequate information infrastructure

دانش، بازاری بسیار ناهمگن است و هر کالا کیفیت و قیمت خاص خود را دارد. صاحبان دانش در واقع به صورت انحصاری یا شبه انحصاری عمل می کنند.

۳. اقتصاد دانش بنیان، به نوعی یک اقتصاد بدون وزن<sup>۱</sup> است. اگر نشانه های اقتصاد فیزیکی، کارخانه های فولاد، پتروشیمی، اتومبیل سازی است؛ نشانه های اقتصاد دانش بنیان معمولاً به صورت مدارهایی بسیار کوچک و تلفیق شده با یکدیگر بوده و شامل فکرها یعنی نرم افزارهاست. آنچه در این اقتصاد به عنوان ارزش شناخته می شود معمولاً از نوع فکری و غیر قابل لمس می باشد.

۴. ارزش محصولات و خدمات در اقتصاد دانش بنیان به شرایط افراد بستگی دارد. یک اطلاع یا دانش معین می تواند برای افراد مختلف در زمان ها و مکان های مختلف ارزش متفاوتی داشته باشد.

۵. در اقتصاد دانش بنیان، دانش پایگی اقتصاد وابسته به مجموعه ای از نظام ها و فرآیندهای دانشی جامعه است؛ بنابراین دارای ارزش دائمی بیشتری است. در صورتی که دانش انفرادی موجود در مغز افراد به راحتی قابل زوال و از بین رفتن است.

۶. در اقتصاد دانش بنیان، دانش و اطلاعات به هر جا که تقاضا برای آن بیشتر و موانع در مقابل آن کمتر باشد نفوذ می کند و تأثیر می گذارد.

۷. محل فعالیت در اقتصاد دانش بنیان اهمیت چندانی ندارد؛ زیرا با استفاده از فناوری ها و روشهای مناسب، بازارها و سازمان های مجازی به وجود می آید و در خدمت فعالیت قرار می گیرد. آنچه مهم است سرعت عمل در فعالیت ها و دسترسی به کل جهان است.

۸. در اقتصاد دانش بنیان، دانش موجود در محصولات و خدماتی که از لحاظ محتوای دانشی غنی ترند؛ تعیین کننده قیمت محصولات مشابهی است که دارای دانش بری کمتری هستند.

۹. در اقتصاد دانش بنیان، سهم قابل توجهی از تولید ملی سرانه در رشته فعالیت های دانش بنیان و دانش ساز مانند صنایع دارای فناوری برتر، خدمات مالی و تجاری پیشرفته تر و کارآمدتر از فعالیت های آموزشی و پژوهشی تخصصی تولید می شود (ناظران و اسلامی فر، ۱۳۸۹: ۸).

## مفهوم و اهمیت بهره وری<sup>۲</sup>

بهره وری نگرشی واقع گرایانه به زندگی است. یک فرهنگ است که در آن انسان با فکر و هوشمندی خود فعالیتهایش را با ارزشها و واقعیات منطبق می سازد تا بهترین نتیجه را در جهت اهداف مادی و معنوی حاصل کند (حکیمی پور، ۱۳۷۳: ۴۶). لذا بهره وری یک طرز تفکر است، تفکر استمرار توسعه و بهبود آنچه که وجود دارد و اطمینان نسبت به انجام بهتر امور در امروز، بهتر از دیروز و فردا، شکوفاتر از امروز، و این امر تلاشی مستمر برای طرح و ایجاد فنون و روش های جدید است (لطفی، ۱۳۸۹: ۵۰).

در دنیای پر تغییر و تحول و شتاب آمیز امروز برای هر فرهنگ، جامعه، سازمان و بنگاه اقتصادی به دلیل تفاوت های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی بهره وری مفهوم خاص خود را به صورت امری نسبی دارا است. امروزه بهره وری به عنوان ابزار مهم توسعه یک مفهوم مشترک بین فرهنگها، جوامع و سازمانها پیدا کرده است. بهره وری با باورهای ملی و فرهنگی جامعه ما نیز تعارض ندارد. مفاهیمی نظیر قناعت، عدم اسراف، استفاده مناسب از

1. Weightless economy

2. Productivity

زندگی، تأکید بر ارزش کار، حرکت دائمی به سمت کمال و نکوهیده بودن توقف و سکون، همگی نشان دهنده وجود زمینه های مناسب فکری در فرهنگ ماست (ادواری، ۱۳۸۳: ۷۷).

سازمانهای مختلف بین المللی با توجه به هدف های خود تعاریف مختلفی از بهره وری عرضه کرده اند. علت عدم تفاهم در مورد مفهوم بهره وری، ویژگیهای اقتصادی اجتماعی کلمه بهره وری است. برای مثال سازمان همکاری اقتصادی اروپا<sup>۱</sup> بهره وری را نسبتی که صورت آن را ستاده ها و مخرج آن را داده ها تشکیل می دهد تعریف می کند. از دید سازمان بین المللی کار<sup>۲</sup> بهره وری عبارت است از نسبت ستاده ها به یکی از عوامل تولید (شامل زمین، سرمایه، نیروی کار و مدیریت). تنها تفاوت این است که این سازمان، مدیریت را به عنوان یکی از عوامل تولید محسوب می کند. از دید سازمان آژانس بهره وری اروپا<sup>۳</sup> بهره وری به دو شکل قابل توضیح است: یکی اینکه بهره وری عبارت است از درجه استفاده یکی از عوامل تولید و دیگری عبارت است از یک نوع طرز تفکر، که باید باور داشت که هرکاری در فردا بهتر از امروز قابل انجام است. مرکز بهره وری ژاپن<sup>۴</sup> معتقد است که بهره وری یک الویت و یک انتخاب ملی است. هر فعالیتی برای افزایش بهره وری یعنی بالا رفتن رفاه اجتماعی و اقدام نمودن در این راستا به معنی دچار فقر شدن می باشد. اقدامات یک کشور برای بالا بردن بهره وری یعنی جهت دادن به رشد و توسعه و در نهایت افزایش رفاه اجتماعی کشورها در بلند مدت. به اعتقاد سازمان ملی بهره وری ایران<sup>۵</sup>، بهره وری را میتوان معیار ارزیابی فعالیتها در بخش های مختلف اقتصادی-اجتماعی قلمداد کرد که با نسبت مطلوبیت حاصله (ستاده ها) بر منابع و آنچه که برای حصول به آن صرف شده است (داده ها) نشان داده می شود (شیروانی و صمدی، ۱۳۷۷: ۳۸). در عصر حاضر بهره وری به صورت یک دیدگاه مطرح می شود، در این دیدگاه انسان به عقیده و باوری می رسد که می تواند کارها و وظایفش را هر روز بهتر از روز قبل انجام دهد و برای تحقق این باور تلاش می کند (حکیمی پور، ۱۳۷۳: ۴۷).

سیاستهای دولت و خواست مردم رسیدن به یک اقتصاد خوداتکا در جهت رشد و تعالی کشور است. در دهه های اخیر اعتقاد بر این است که درجه ی توسعه یافتگی کشورها از بعد اقتصادی، به میزان بهره گیری مطلوب و بهینه از منابع و امکانات موجود در جهت نیل به اهداف اقتصادی آنها باز می گردد. افزایش بهره وری نه تنها به مفهوم استفاده مطلوب از منابع است؛ بلکه به ایجاد موازنه ی بهتر میان ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جامعه کمک می کند (زرا نژاد و انصاری، ۱۳۸۶: ۲).

در ممالکی چون ژاپن، آلمان و سایر کشورهای پیشرفته صنعتی، همواره مهمترین اصلی را که سبب ترقی این جوامع شمرده اند، همانا افزایش بهره وری امکانات موجود بوده است. در تبیین ساختار اقتصادی کشورهای جهان سوم، معلوم می شود که عدم توانایی آنها در استفاده از امکانات موجود از بارزترین متغیرهای اقتصادی بوده که به صورت کارآیی پایین جلوه کرده است. چون بهره وری نمایش دهنده میزان کارآیی اقتصادی و از ضروریات موفقیت استراتژی توسعه و رشد اقتصادی سطوح مختلف تولیدی است؛ افزایش بهره وری باید فصل مقدم برنامه های کشورهای جهان سوم باشد. از جمله مشکلات اقتصادی بسیاری از کشورهای جهان سوم پایین بودن سطوح بهره وری عوامل تولید و نیروی کار است. در کشور ما این ضعف به دلایل مختلفی در سطح وسیع رایج است و با توجه به محدودیت منابع، مؤثرترین عمل در افزایش تولید اجتماعی بالا بردن بهره وری امکانات موجود است (مینوبخش،

1. Organization for European Economic Co-operation (OECC)
2. International Labor Organization (ILO)
3. European Productivity Agency (EPA)
4. Japan Productivity Center (JPC)
5. National Iranian Productivity Organization (NIPO)

۱۳۷۲: ۱۳۱). امروزه بهره‌وری در کشورهای پیشرفته سبب تثبیت قیمت‌ها و رشد و در کشورهای در حال توسعه سبب تغییرات ساختاری و حل مشکلات رشد و توسعه می‌شود. بهره‌وری به عنوان یک رابط از یک طرف بین مشکلات ساختاری مانند رفاه، سطح زندگی و توزیع درآمد و از طرف دیگر به عنوان واسطه‌ای فی‌مابین متغیرهای مختلف ساختار اقتصادی مانند هزینه و قیمت مطرح است (عالم تبریز، ۱۳۷۲: ۷۷).

عوامل مؤثر بر رشد بهره‌وری در سه سطح کلان، نیمه کلان و خرد به شرح زیر می‌باشد (عالم تبریز، ۱۳۷۲: ۷۲):

#### ۱) عوامل مؤثر بر رشد بهره‌وری در سطح کلان

- عوامل مربوط به سیاست‌های اقتصادی شامل: مقابله با رکود، انقباض پول و تورم، منع گسترش سازمانها با در نظر داشتن اصول اثر بخشی و

ثمر بخشی، اصلاحات برای تشویق به پس انداز و سرمایه‌گذاری، کاهش قوانین دست و پاگیر دولتی، ممانعت از گسترش حمایت اقتصادی و

بازرگانی، تشویق همکاری بین دولت و بخش خصوصی، اتخاذ سیاستهای قوی اقتصادی برای منع گسترش بیش از حد واحدها.

- عوامل فرهنگی و اجتماعی شامل: از بین بردن خودخواهی‌ها و فردگرایی‌ها، تلاش برای برقراری مساوات، کاهش میزان بیکاری، کاهش هزینه‌های اجتماعی از طریق محدود ساختن مراجع تصمیم‌گیری، ایجاد فرصت برای آموزش بیکاران جهت اشتغال در آینده، احیاء سجایای اخلاقی.

#### ۲) عوامل مؤثر بر رشد بهره‌وری در سطح نیمه کلان با تکیه بر شرایط بازاریابی

- عوامل مؤثر در بازار داخلی شامل: ایجاد بازارهای جدید و ارائه کالاهای تازه به مصرف‌کنندگان در نواحی مختلف جغرافیایی، افزایش پس انداز و ایجاد یک ساختار مناسب به نحوی که امکان سرمایه‌گذاری از پس انداز را فراهم سازد، ایجاد صنایع جدید، تکنولوژی پیشرفته و بیوتکنیک.

- عوامل مؤثر در بازارهای بین‌المللی شامل: رفع موانع موجود برای دستیابی به بازارهای بین‌المللی، حذف سیاستها و قوانین تجاری که مانع صادرات فعال می‌شود، تولید کالا با کیفیت عالی جهت نفوذ و توسعه در بازارهای بین‌المللی، شناخت نیازهای کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته، تولید کالاهای مشابه و باکیفیت بهتر از آنچه هم‌اکنون در کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته تولید می‌شود.

#### ۳) عوامل مؤثر بر بهره‌وری در سطح خرد

- سرمایه‌گذاری شامل: جلوگیری از سیاستهای اشباع سرمایه که به نابودی کیفیت کالا منجر می‌شود، ممانعت از افزایش سرمایه‌گذاری در مورد تولید کالاهایی که سودی به بار نمی‌آورند، رفع موانع و ایجاد تسهیلات برای استفاده مؤثر از سرمایه‌گذاری، جلوگیری از سرمایه‌گذاری غیر مولد.

- موقعیت کلیدی تکنولوژی شامل: رفع موانع موجود در راه خلاقیت و نوگرایی، افزایش سرمایه‌گذاری برای تحقیق و توسعه، اتخاذ سیاستهای بلند مدت برای تحقیق و توسعه.

- مدیریت شامل: تغییر سیاست بازدهی کوتاه مدت به بلند مدت، ایجاد و برقراری استراتژی رقابتی پویا، تغییر ویژگی‌های بوروکراسی سازمانهای بزرگ و قدیمی، کاهش اختلافات بین کارکنان و مدیریت.

- نیروی انسانی شامل: گرایش به سوی نیروی انسانی ماهر به جای نیمه ماهر، برقراری نظم و مقررات در بخش‌های کاری، ایجاد فرصتهای مناسب برای آموزش کارکنان در جهت تخصصهای مربوطه، برقراری سیاستهای تشویقی برای کارکنان.

- منابع طبیعی شامل: کاهش هزینه منابع وارداتی، تهیه امکانات لازم برای صادرات منابع طبیعی مازاد و مطابقت با استانداردهای بین المللی.

امروزه تمامی کشورهای دنیا خواستار افزایش تولید و عرضه بیشتر کالا و خدمات هستند. با توجه به اینکه هنوز بسیاری از کشورهای جهان با مشکل فقر دست به گریبان هستند، نیاز به تولید بیشتر همواره رو به افزایش بوده است. در جهان امروز حتی در بین کشورهای پیشرفته قشرهایی از جامعه در محرومیت کامل به سر می برند و ناگزیر برای بهبود کیفیت زندگی و افزایش تولیدات و خدمات تلاش بسیار می کنند. در دنیای صنعتی امروز بهره وری از یکسو به کلید پیشرفتهای اجتماعی و اقتصادی و از سوی دیگر به عنوان وسیله ای کارساز برای نیل به یک زندگی ایده آل برای انسانها تلقی می شود. تاریخ نشان می دهد که بهره وری به عنوان یک استراتژی، پیشرفت در زمینه های ملی و بین المللی را ممکن می سازد و بدین جهت اغلب کشورها در برنامه های رشد و توسعه خود از استراتژی مذکور سود فراوان می برند (عالم تبریز، ۱۳۷۲: ۷۰).

جهت برنامه ریزی بهبود بهره وری، یکی از راه های مهم، شناخت و حذف علل کاهش بهره وری می باشد. عوامل گوناگونی موجب عدم بهره وری می شود که از میان آنها می توان به عواملی مانند ناتوانی در اندازه گیری و تجزیه و تحلیل و مدیریت بهره وری نیروی انسانی، پراکندگی مزایا و پاداش ها بدون در نظر گرفتن میزان مسئولیت پذیری و بهره وری، توسعه بی رویه سازمان که موجب افزایش هزینه ها و کاهش رشد بهره وری می شود، انگیزه پایین در تعداد زیادی از کارگران متخصص، مسائل کارگری و انسانی و مشکلات کار گروهی، وجود قوانین قدیمی و افزایش موانع قانونی و تخصصی کردن بیش از حد کارها که خستگی و یکنواختی را در پی دارد، اشاره نمود (لطفی، ۱۳۸۹: ۵۲).

## اقتصاد دانش بنیان و بهره وری

مشوق های اقتصادی و نظام نهادی و بهره وری

مطالعات نشان می دهد که سیاست های دولت می تواند تأثیر زیادی بر بهره وری بگذارد (Schmitz, 1997: 1). این رکن منابع را از بخش های ناکارا به بخش های کارا هدایت می کند و با ارائه مشوق هایی برای استفاده کارا از دانش موجود، کسب دانش جدید و تلفیق کاربرد دانش های موجود با دانش جدید، موجب افزایش بهره وری می شود.

کارگران ماهر و آموزش دیده و بهره وری

چندین استدلال تئوریک نقش آموزش در بهبود بهره وری را شرح داده اند و بیان کرده اند که آموزش یک عامل تعیین کننده در رشد بهره وری است. تئوری سرمایه انسانی نشان می دهد که سرمایه انسانی یک عامل توضیحی مهم در رشد اقتصادی از طریق بهبود کیفیت نیروی کار و افزایش ظرفیت تولیدی است. بنابراین آموزش به عنوان یک عامل تولید اضافی در مدل های رشد نئوکلاسیکی مورد توجه قرار گرفته است. اما نقش آموزش در تولید فراتر از سرمایه فیزیکی است. در حقیقت آموزش بر سرعت دستیابی و انتشار تکنولوژیکی تأثیر می گذارد و توانایی یک جامعه را برای پذیرش، جذب و به کارگیری تکنولوژی های جدید از سایر کشورها تسهیل می کند و عامل توانایی یک جامعه برای نوآوری داخلی محسوب می شود. آموزش یک پیش نیاز برای رشد بهره وری کل و رشد اقتصادی می باشد (Hua, 2005: 7).



سیستم نوآوری مؤثر و بهره‌وری

نوآوری به طور وسیعی به عنوان عامل کلیدی در رشد بهره‌وری مورد توجه قرار گرفته است. شرکت‌ها در تحقیق و توسعه برای ایجاد محصولات و فرآیندهای جدید سرمایه‌گذاری می‌کنند. مفهوم نوآوری بسیار گسترده‌تر از اختراع است و بر تازگی متمرکز است و به منظور انتقال مرز دانش به کار می‌رود. فعالیت‌های نوآورانه‌ای که منجر به بهره‌وری بیشتری می‌شوند عبارتند از: تغییر سازمانی، همکاری با مشتری، توسعه سرمایه انسانی، به‌کارگیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات و نوآوری محصول. این فعالیت‌های نوآورانه منجر به افزایش بهره‌وری و متعاقب آن رشد اقتصادی می‌شوند (Goedhuys, 2007: 3 & 7).

زیرساخت اطلاعاتی مدرن و مناسب و بهره‌وری

فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) به شدت به اندازه، ساختار مالکیت و سهم کارکنان اداری و آموزش مربوط می‌شود. در حالی که ICT خود در طول زمان متحمل تغییرات عمده‌ای - رشد اینترنت و پهنای باند - می‌شود؛ اما می‌تواند بر عملکرد شرکت‌ها به طرق مختلفی تأثیر بگذارد که شامل پردازش سریع‌تر اطلاعات و تسهیل تغییرات در شیوه‌های کسب و کار است. ICT به طور گسترده‌ای به عنوان تغییرات تواناسازی در کسب و کار و سایر فرآیندهایی که به نوبه خود سبب بهبود عملکرد تولید می‌شوند؛ نگریسته شده است. شواهد اقتصادسنجی رابطه قوی را بین سرمایه ICT و بهره‌وری نشان می‌دهد (Basant & et al, 2006: 3).

### اقتصاد دانش بنیان، بهره‌وری و اقتصاد مقاومتی

اقتصاد مقاومتی به معنی تشخیص حوزه‌های فشار یا در شرایط کنونی تحریم و تلاش برای کنترل و بی‌اثر کردن و در شرایط آرمانی تبدیل چنین فشارهایی به فرصت است، که قطعاً باور و مشارکت همگانی و اعمال مدیریت‌های عقلایی و مدبرانه پیش شرط و الزام چنین موضوعی است. اقتصاد مقاومتی کاهش وابستگی‌ها و تأکید روی مزیت‌های تولید داخلی و تلاش برای خوداتکایی است.

راهکارهای ذیل جهت رسیدن به اهداف اقتصاد مقاومتی ضروری است (عسکری، ۱۳۹۱):

- سیاستگذاری برای اصلاح الگوی مصرف. مصرف، تولید را جهت می‌دهد و این دو در کنار هم، جهت سرمایه‌گذاری را مشخص می‌کنند. رونق تولید داخلی و کاستن از وارداتی که می‌تواند به افول و کم‌رونقی و توقف واحدهای تولیدی داخلی منجر شود، استقلال اقتصادی، قطع وابستگی به خارج، ارتقای تکنولوژی در سطح کلان‌تر شکل می‌گیرد. البته باید به گونه‌ای عمل کرد که اقتصاد مقاومتی به معنای تحمیل فشار به مردم نباشد.
  - افزایش بهره‌وری در تولید، کاهش قیمت تمام‌شده تولیدات، کیفیت بهتر و خدمات بیشتر در رقابت با تولیدات خارجی و کاهش واردات، حمایت از تولید ملی به ویژه تولیدات استراتژیک.
  - کاهش آمار بیکاری و خشکاندن ریشه‌های فقر و آسیب‌های اجتماعی ناشی از بیکاری در جامعه.
  - توجه به معضل تورم و برقراری یک نظام قابل پیش‌بینی و قابل مدیریت در قبال شاخص تورم و تطبیق آن با سطح حقوق و دستمزدها و نیز قیمت ارز در پیشگیری سیاست‌های بهینه در این فرآیند.
- بررسی‌ها نشان می‌دهند تقویت چهار رکن اقتصاد دانش بنیان منجر به افزایش کمی و کیفی دانش موجود برای تولید اقتصادی در هر کشور می‌شود. این به نوبه خود بهره‌وری و در نتیجه، رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد (sundac & krmpotic, 2011: 107).

در حقیقت یکی از اهداف دولتها، دستیابی به رشد اقتصادی به منظور افزایش کیفیت زندگی مردم و تأمین آینده ای مطمئن برای کشور است. از جمله ابزارهای مؤثر برای رسیدن به این هدف، چگونگی فعالیت بنگاه های اقتصادی است (رضوی و انصاری، ۱۳۸۷: ۴۱).

فرآیند تولید تأثیر پذیری زیادی از سطح دانش پایگی اقتصاد دارد. در عمل ارتقای سطح دانایی می تواند مدیریت بنگاه را کارآمدتر کند؛ روشهای مرسوم در فرآیند تولید را بهینه نماید؛ سازمان ها و تشکیلات را اثر بخش تر کند و ارتقای کیفیت محصول زمینه دیگری است که دانایی به عنوان یک عامل مهم، رشد و توسعه اقتصادی را متأثر می نماید. تأثیرگذاری در این ارتباط می تواند به صورت تولید محصول جدید، کیفیت بهتر محصول فعلی، انطباق بیشتر محصول با نیازها و سلیقه مصرف کنندگان نمود داشته باشد (ناظران و اسلامی فر، ۱۳۸۹: ۱۰).

دانش، ذخیره انباشته شده ای از اطلاعات و مهارت ها است که از مصرف اطلاعات توسط گیرنده اطلاعات حاصل می شود. بشر در طول تاریخ همواره به دنبال کسب دانش بوده و امروزه کسب آن به یکی از اهداف بسیار مهم جوامع و کشورها تبدیل شده است. همان طور که از تعریف دانش می توان دریافت، بهره وری می تواند تحت تأثیر جنبه های متفاوتی از دانش مانند آموزش رسمی و غیر رسمی، مهارت و قوانین قرار گیرد که به دنبال آن تولید نیز تحت تأثیر قرار می گیرد. در نتیجه می توان از دانش به عنوان عامل مهمی در افزایش بهره وری و رشد اقتصادی نام برد (بهبودی و امیری، ۱۳۸۹: ۲۳).

رشد بهره وری کل عوامل تولید موجب کاهش هزینه های تولید و افزایش قدرت رقابت تولید کننده ها در بازار می گردد. زیرا رشد بهره وری کل عوامل تولید سبب کاهش سطوح قیمت ها می گردد و کاهش سطوح مختلف قیمت ها از جمله قیمت عوامل تولید به کاهش هزینه متوسط تولید کالا و خدمات در بازار و افزایش میزان سودآوری محصولات در واحدهای تولیدی می انجامد. پیامد چنین تحولی تأثیر چشمگیری بر افزایش تقاضا از همه مهمتر افزایش توان رقابت محصولات داخلی در بازارهای خارجی خواهد داشت. این امر به توسعه تولید و استفاده از حداکثر ظرفیت های تولیدی می انجامد و در نتیجه حجم سرمایه گذاری های جدید افزایش یافته و به دنبال آن بهره گیری از ابداعات و فناوری های جدید را گسترش می دهد و این خود عامل مؤثر در رشد بهره وری برای مرحله بعدی خواهد شد (شاه آبادی، ۱۳۸۲: ۲۹).

با پیشرفت دانش، اقتصادهای دانش پایه با شدت بیشتری به تولید، توزیع و کاربرد دانش وابسته بوده و تولید و اشتغال در صنایع با فناوری بالا به سرعت رشد کرده و بخش خدمات متکی به دانش، از جمله بخش آموزش و ارتباطات حتی دارای رشد سریع تری هستند. از جمله مشخصه های اقتصاد دانش بنیان می توان به افزایش تقاضا برای نیروی کار بسیار ماهر و با دستمزدهای بالا اشاره کرد. طبق مطالعات انجام شده در اقتصادهای دانش پایه، در عین حال که نرخ بیکاری در سطح پایینی باقی مانده، دستمزدهای نسبی نیروی کار غیرماهر و نیمه ماهر کاهش یافته و تفاوت دستمزد بین نیروی کار ماهر و غیر ماهر قابل توجه است (معمارنژاد، ۱۳۸۴: ۹۱).

بیکاری از جمله مشکلاتی است که اقتصادهای مختلف با آن مواجه هستند و مقابله با آن از اهداف مهم دولت ها می باشد. بهره وری بهترین شاخص برای تعیین سرمایه گذاری ها و ایجاد شغل است. از دیدگاه بسیاری از اقتصاددانان بین رشد بهره وری کل عوامل تولید و نرخ بیکاری ارتباط تنگاتنگی وجود دارد. عده ای از اقتصاددانان بیان می دارند وقتی فناوری جدید در بنگاهی به کار گرفته می شود، بنگاه دو راه در پیش دارد، یا در جهت ارتقای مشاغل موجود بر می آید و تعداد کارگران موجود را حفظ می کند و یا اینکه مجبور به نابودی مشاغل می گردد و کارگرانش را از دست می دهد. در حالت اول، رشد سریع بهره وری منجر به تقاضای بیشتر برای نیروی کار می

شود. در واقع افزایش رشد بهره‌وری منجر به تبدیل سرمایه و سپس منجر به کاهش هزینه‌های استخدام نیروی کار و در نتیجه افزایش تقاضای نیروی کار می‌گردد. اما اگر بنگاه نتواند فناوری جدید را در مشاغل موجود به کار بگیرد، رشد سریع بهره‌وری منجر به تخریب خلاق می‌گردد و نرخ بیکاری افزایش می‌یابد. در اثر افزایش رشد بهره‌وری کل عوامل و در نتیجه رونق فعالیت‌های اقتصادی تقاضای نیروی کار افزایش یافته و نرخ بیکاری کاهش می‌یابد (شاه‌آبادی و خانی، ۱۳۹۱: ۳۷ و ۴۶ و ۵۴).

بهره‌وری استفاده‌کارآمد و مؤثر از منابع، در تولید محصولات و خدماتی است که نیازها و خواسته‌های استفاده‌کنندگان را تأمین می‌کند. این مفهوم گسترده بهره‌وری، ارتباط نزدیک آن را با کیفیت معلوم می‌کند. هدف نهایی فرهنگ بهره‌وری بهبود کیفیت زندگی کاری و کیفیت خود زندگی است. بهبود بهره‌وری شامل استفاده از منابع و فرایندهای با کیفیت بالا به منظور تولید ستاده‌هایی است که کیفیت بهتر دارند، افزایش بهره‌وری ضمن اینکه سبب افزایش کیفیت محصول شده و قیمت تمام شده آن را کاهش می‌دهد، بازدهی سرمایه را نیز افزایش داده و توان پرداخت دستمزدهای بالا برای شرکتها را فراهم می‌سازد. از این رو بهبود کیفیت به معنی بهبود بهره‌وری و بهبود بهره‌وری به مفهوم بهبود کیفیت است.

اصلاح الگوی مصرف نیز که به معنای نهادینه کردن روش صحیح استفاده از منابع و یا بهره‌برداری بهینه، برنامه‌ریزی شده و مطلوب از امکانات و منابع در بخش‌های مختلف اقتصادی است؛ موجب ارتقای شاخص‌های زندگی و کاهش قیمت تمام شده محصول در صنایع گردیده و زمینه‌ای برای افزایش صرفه‌های اقتصادی در واحدهای تولیدی و غیر تولیدی شده و موجبات رقابتی شدن و افزایش سهم صادرات را به وجود می‌آورد. به عبارت دیگر اصلاح الگوی مصرف و بهره‌وری مترادف و حرکت به سوی هر کدام دستیابی به دیگری را نیز در بر خواهد داشت. (سعیدی و سفلو، ۱۳۸۸: ۱۵۹).

### نتیجه‌گیری

در این مقاله مفهوم اقتصاد دانش بنیان و بهره‌وری مورد بحث و بررسی قرار گرفت. همچنین ضمن بیان نقش هر یک از ارکان اقتصاد دانش بنیان در بهره‌وری، به اهمیت توجه به اقتصاد دانش بنیان و بهره‌وری در اقتصاد مقاومتی پرداخته شد. بررسی‌ها نشان داد که اتکاء به دانایی توأم با بهره‌وری در عمل و کار خردمندانه، از طریق پویایی، خلاقیت و ترویج نوآوری در تمام واحدهای صنعتی، اداری و خدماتی می‌تواند زمینه لازم را برای تحقق اقتصاد مقاومتی در شرایط تحریم فراهم سازد. منافع و دستاوردهای حاصل از افزایش بهره‌وری در فرایند توسعه ملی، افزایش سود و عایدی تولیدکننده، افزایش دستمزد و بهبود شرایط محیط کار برای نیروی کار، بهبود کیفیت محصول تولیدی و کاهش قیمت تمام شده آن، افزایش رضایت مشتری و مصرف‌کنندگان، پرداخت بیشتر مالیات به دولت و تقویت بنیه دولتها در تأمین امنیت و رفاه اجتماعی، ارتقاء منزلت اجتماعی، اقتصادی و قدرت سیاسی کشور در بین سایر ملل می‌باشند. همچنین افزایش بهره‌وری باعث رونق اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی در کلیه بخشها و زیربخشهای اقتصادی می‌گردد. در حقیقت در این مقاله بیان شد که ارکان اقتصاد دانش بنیان رابطه مثبتی با بهره‌وری دارند و پیامد این رابطه، کاهش بیکاری، رونق تولید داخلی، کیفیت بهتر تولیدات و خدمات، اصلاح الگوی مصرف و در واقع تحقق مؤلفه‌های اقتصاد مقاومتی خواهد بود. به نظر می‌رسد تأکید و توجه به ارکان اقتصاد دانش بنیان با در نظر گرفتن تأثیر آن بر بهره‌وری می‌تواند در تحقق اقتصاد مقاومتی مؤثر باشد.

## منابع و مأخذ

۱. ادواری، بیژن، (۱۳۸۳)، نگرشی دوباره به مقوله بهره وری، تعاون، شماره ۱۵۵، صص ۷۶-۸۱.
  ۲. بهبودی، داود، امیری، بهزاد، (۱۳۸۹)، رابطه بلندمدت اقتصاد دانش بنیان و رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه سیاست علم و فناوری، سال دوم، شماره ۴، صص ۳۲-۲۳.
  ۳. جباری، محمد، (۱۳۸۵)، اقتصاد دانش محور، مرکز تحقیقات استراتژیک، صص ۲۳۰-۲۱۳.
  ۴. حکیمی پور، ابوالقاسم، (۱۳۷۳)، نقدی بر بهره وری، مدیریت دولتی، شماره ۲۶ و ۲۷، صص ۵۱-۴۵.
  ۵. رضوی، سید حسین، انصاری، اکبر، (۱۳۸۷)، معمای بهره وری مدیران و رشد اقتصادی کشورها، تدبیر، شماره ۱۹۲، صص ۴۶-۴۱.
  ۶. زرنائزاد، منصور، انصاری، الهه، (۱۳۸۶)، اندازه گیری بهره وری سرمایه در صنایع بزرگ استان خوزستان، بررسی های اقتصادی، شماره ۴، صص ۲۶-۱.
  ۷. سعیدی، پرویز، سفلو، جواد، (۱۳۸۸)، نقش اصلاح الگوی مصرف بر بهره وری، راهبرد یاس، شماره ۲۰، صص ۱۶۰-۱۴۴.
  ۸. شاه آبادی، ابوالفضل، (۱۳۸۲)، بررسی عوامل تعیین کننده بهره وری کل عوامل تولید اقتصادی در ایران، نامه مفید، شماره ۳۸، صص ۵۸-۲۷.
  ۹. شاه آبادی، ابوالفضل، خانی، زهرا، (۱۳۹۱)، بررسی رابطه علی بهره وری کل عوامل و نرخ بیکاری در اقتصاد ایران، پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی، شماره ۷، صص ۵۸-۳۵.
  ۱۰. شیروانی، علیرضا، صمدی، بهمن، (۱۳۷۷)، مفهوم بهره وری و راههای ارتقای بهره وری نیروی انسانی، فرهنگ و تعاون، شماره ۹، صص ۴۱-۳۶.
  ۱۱. عالم تبریز، اکبر، (۱۳۷۲)، عوامل مؤثر بر رشد بهره وری، مطالعات مدیریت بهبود و تحول، شماره ۹، صص ۹۴-۶۹.
  ۱۲. عسکری، علی، (۱۳۹۱)، ۱۸ راهکار در اقتصاد مقاومتی، روزنامه جام جم، ۳ مهر، قابل دسترس در <http://www.jamejonline.ir/newstext.aspx?newsnum=100823425913>
  ۱۳. عظیمی، ناصر علی، برخورداری، سجاد، (۱۳۸۷)، اقتصاد دانش محور در کشورهای جنوب شرقی آسیا، رهیافت، شماره ۴۳، صص ۴۲-۳۲.
  ۱۴. عمادزاده، مصطفی، شهنازی، روح اله، (۱۳۸۶)، بررسی مبانی و شاخص های اقتصاد دانایی محور و جایگاه آن در کشورهای منتخب در مقایسه با ایران، پژوهش نامه اقتصادی، شماره ۷، صص ۱۷۵-۱۴۳.
  ۱۵. لطفی، محمدرضا، (۱۳۸۹)، الویت بندی و تعیین مهمترین عوامل آموزش مؤثر بهره وری دانشگاه ها به روش تصمیم گیری گروهی، فصلنامه مدیریت، سال هفتم، شماره ۲۰، صص ۶۱-۴۹.
  ۱۶. معمارنژاد، عباس، (۱۳۸۴)، اقتصاد دانش بنیان: الزامات، نماگرها، موقعیت ایران، چالشها و راهکارها، فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، شماره ۱، صص ۱۰۸-۸۳.
  ۱۷. مینوبخش، بهروز، (۱۳۷۲)، آشنایی با سازمان بهره وری آسیایی، مطالعات مدیریت بهبود و تحول، شماره ۹، صص ۱۴۲-۱۲۳.
  ۱۸. ناظران، حمید، اسلامی، فر، علیرضا، (۱۳۸۹)، اقتصاد دانش بنیان و توسعه پایدار (طراحی و آزمون یک مدل تحلیلی با داده های جهانی)، دانش و توسعه، سال هجدهم، شماره ۳۳، صص ۳۳-۱.
19. Basant.R, Commander.S, Harrison.R, Menezes-Filho. N, (2006), ICT adoption and productivity in developing countries: new firm level evidence from Brazil and India, Institute for the Study of Labor (IZA), Discussion Paper, pp1-48.

20. Goedhuys. M, (2007), The impact of innovation activities on productivity and firm growth: evidence from Brazil, Maastricht Economic and Social Research and Training Centre on Innovation and Technology, Working Paper, pp 1-33.
21. Heng Low Hock, MohdOthmanNuratikaFatima, RasliMdAmran, Iqbald Muhammad Jawad, (2012), Fourth Pillar in the Transformation of Production Economy to Knowledge Economy, Procedia - Social and Behavioral Sciences 40 ,pp530 – 536.
22. Hua. P, (2005), How does education at all levels influence productivity growth? Evidence from the Chinese provinces, CERDI, Etudes et Documents, pp1-28.
23. OECD, (1996), The knowledge-based economy, paris, pp 1-46.
24. Schmitz, James.A (1997), Government production of investment goods and aggregate labor productivity, Federal Reserve Bank of Minneapolis, Staff Report, pp1-47.
25. Sundac.dragomir, Krmpotic. Irena Fatur, (2011), Knowledge Economy Factors and the Development of Knowledge-based Economy, Croatian Economic Survey, pp105-141.