

## نقش آموزش عالی در اقتصاد دانش بنیان

فاطمه یزدانی<sup>1</sup>محمدرضا نیلی احمدآبادی<sup>2</sup>

دانشجوی دکترای برنامه ریزی درسی دانشگاه اصفهان

استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه اصفهان

Yazdanifate me24@yahoo.com

## چکیده

اقتصاد دانش محور یکی از الگوهای نوین توسعه اقتصادی است که با توجه به گسترش فناوری ارتباطات و تأثیری که بر روند تکامل اقتصادی و توسعه کشورها از ابعاد مختلف دارد، اهمیت آن روزبه‌روز بیشتر می‌شود. از آنجا که در اقتصاد دانش محور علم، فناوری، نوآوری و کارآفرینی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی قلمداد می‌شوند، دانش به عنوان اصلی‌ترین نوع سرمایه تلقی می‌شود و رشد اقتصادی ریشه در انباشت دانش خواهد داشت و بر این اساس، نهادهای تولید و اشاعه دهنده دانش از جمله دانشگاه، نقش کلیدی در اقتصاد دانش محور ایفا می‌کنند. لذا در این مقاله ضمن تعریف اقتصاد دانش محور، الزامات آن معرفی و نمونه‌هایی از فعالیت‌های دانشگاه‌های اروپایی ذکر گردیده و در پایان مقاله ضمن ارائه پیشنهاداتی، مطرح می‌شود که آموزش عالی باید از طریق ایجاد کارآفرینی و نوآوری تکنولوژیکی، تشکیل و تقویت سرمایه فکری و انسانی، گسترش همکاری‌های صنعت و دانشگاه از طریق سیاستگذاری و برنامه ریزی استراتژیک و تدوین و تضمین نظام حقوقی و قانونی حامی و مشوق داراییهای فکری، تأمین و توسعه زیرساختهای الکترونیکی، تحول فکری، نهادی و ساختاری و همچنین استقرار مدیریت دانش و اطلاعات نقش خود را در تقویت اقتصاد دانش بنیان ایفا نماید.

کلید واژه: اقتصاد دانش بنیان، دانشگاه، کارآفرینی

## مقدمه

امروزه دانش و نوآوری بعنوان عوامل مهم ایجاد ثروت پذیرفته شده است و در سطح دولت و موسسات و همین‌طور در سطح خرد و کلان فرصت‌ها و چالش‌های جدیدی را فراهم کرده‌اند. در دو دهه آخر قرن بیستم نظریه پردازان اقتصادی نظیر پل رومر (1986-1992) مچلاپ (1980-1984) و دراگر (1988) عصر جدید اقتصادی را پیش‌بینی کردند که در آن، دانش منبع اصلی ثروت به شمار می‌آید. در عصر جدید که به عصر دانش مشهور شده است، دانش به عنوان منبع اصلی ثروت شناخته شده است. دانش در این عصر عامل اصلی برای تولید اقتصادی به شمار می‌آید و به تعبیر دیگر سیستم اقتصادی در عصر جدید از اقتصاد منابع محور فاصله گرفته و به اقتصاد دانش محور نزدیک شده است. با توجه به ضرورت شناخت اقتصاد دانش محور و دستیابی به بنیان‌های آن در این مقاله ابتدا به بررسی مفهوم اقتصاد دانش محور و ملزومات آن پرداخته شده است و در قسمت بعدی این مقاله به اهمیت نقش دانشگاه در این نوع اقتصاد و فعالیت‌های آموزش عالی در زمینه انتقال اقتصاد به اقتصاد دانش‌محور در چند کشور اروپایی بعنوان تجارب موفق، مورد بررسی قرار می‌گیرند و در نهایت پیشنهاداتی ارائه می‌گردد.

## تعریف اقتصاد دانش بنیان

طبق تعریف OECD<sup>1</sup>، اقتصاد دانش بنیان اقتصادی است که براساس تولید، توزیع و کاربرد دانش و اطلاعات شکل گرفته و سرمایه‌گذاری در دانش و صنایع دانش پایه مورد توجه خاص قرار می‌گیرند. کمیته اقتصادی APEC<sup>2</sup> با گسترش ایده مطرح شده توسط OECD در خصوص اقتصاد دانش بنیان آن را اقتصادی می‌داند که در آن تولید، توزیع و کاربرد دانش، عامل و محرک اصلی رشد اقتصادی، تولید ثروت و اشتغال در تمامی صنایع است<sup>3</sup>. طبق این تعریف، اقتصاد دانش بنیان برای رشد و تولید ثروت تنها به تعدادی از صنایع با فناوری بالا متکی نیست، بلکه در این اقتصاد تمامی صنایع به فراخور نیاز خود از دانش استفاده می‌کنند، به عبارت دیگر در اقتصاد دانش بنیان، تولید، توزیع و کاربرد دانش در تمامی صنایع عامل محرکه رشد اقتصادی، تولید ثروت و اشتغال است. نکات اصلی در تعریف APEC از اقتصاد دانش بنیان عبارتند از: 1- تغییرات نوآوری و فناوری در قالب نظامی کاراست که در آن فعالیت نهادهای دولتی و خصوصی و تعامل آنها با یکدیگر سبب ورود، اصلاح و اشاعه فناوری‌های جدید می‌شود. 2- توسعه سرمایه انسانی یعنی آموزش، تعلیم و تربیت از استانداردهای بالایی برخوردار بوده و در طول زندگی افراد، انباشت سرمایه انسانی ادامه می‌یابد. 3- فراهم بودن زیرساخت‌های کارا به ویژه در فناوری اطلاعات و ارتباطات به طریقی که افراد و واحدهای اقتصادی بتوانند به سادگی و با هزینه معقولی به اطلاعات دسترسی یابند. 4- وجود محیط مناسب برای فعالیت‌های اقتصادی و حمایت از واحدهای اقتصادی که برای نوآوری و ابداع فعالیت می‌کنند. (معمارنژاد، عباس، 1384).

## ملزومات اقتصاد دانش بنیان

بی‌شک استقرار هر سیستمی نیاز به یک سری ملزومات خاص خود دارد و به یقین اقتصاد دانش محور نیز از این امر مستثنی نیست. به طور اختصار الزامات اقتصاد دانش محور را می‌توان به شرح ذیل نام برد:

### 1. سرمایه‌گذاری در آموزش عالی همگانی

امروزه در اقتصادهای دانش محور، مسأله سوادآموزی چالش عرصه آموزش در دنیا نیست، بلکه برای تعمیق و نهادینه کردن دانش در اجتماع باید آموزش در سطوح عالی بین اقصای جامعه فراگیر شود تا زمینه اولیه‌ی بسط و گسترش دانش و به کارگیری آن در زندگی اقتصادی و اجتماعی افراد فراهم شود. شاید بتوان گفت تربیت نیروی کار تحصیلکرده، اولین و اساسی‌ترین پیش‌نیاز ورود دانش به سیستم اقتصادی یک کشور است.

### 2. آموزش مادام‌العمر نیروی کار

در قرن 21 کارگران بایستی در تمام دوران کاری خود به شکل مداوم و برنامه‌ریزی شده در حال یادگیری باشند. زیرا در اقتصاد دانش محور تقاضای نیروی کار پیوسته در حال تغییر است. بنابراین، آموزش در حین کار نیروی کار<sup>4</sup> یک هزینه تشریفاتی برای دولت محسوب نمی‌شود. زیرا یک کشور نمی‌تواند بدون به کار بردن دانش به رقابت ادامه دهد. برای آموزش مادام‌العمر افراد نیاز به شرایط و سیستم مناسب آموزشی وجود دارد تا بتواند پاسخگوی نیازهای اقتصاد دانش محور باشد. این آموزش باید به‌طور صحیح و کارآ از دوران کودکی تا بازنشستگی ادامه داشته باشد.

### 3. توسعه جامعه آموزشی

<sup>1</sup>. Organization for Economic corporation and Development (OECD)

<sup>2</sup>. Asia Pacific Economic Corporation (APEC)

<sup>3</sup>. Australian Bureau of Statistics (2002)

<sup>4</sup>. Life long Learning (LLL)

ایجاد محیط قوی دانشگاهی، ایجاد مراکز تحقیقاتی، گسترش عادلانه امکانات آموزشی، استفاده بیشتر از خدمات تصویری در آموزش و غنی‌سازی کتابخانه‌های عمومی همه از عواملی هستند که به توسعه جامعه آموزشی کمک می‌کنند. در کنار عوامل فوق، توجه به پارکهای فناوری و نیز مراکز آزمایشگاهی جزء الزامات اساسی استقرار اقتصاد دانش محور است.

#### 4. ایجاد انگیزه برای فراگیری دانش

در مورد گسترش فرهنگ اقتصاد دانش محور باید برای افراد انگیزه آموختن علوم و دانش‌های جدید را ایجاد کرد. در این زمینه ایجاد مشوقهای مالی برای نیروهای متخصص و نیز ارائه آموزشهای راهبردی و مؤثر یکی از بهترین ابزارهاست (جباری، محمد، 1387).

#### 5. سرمایه‌گذاری در زمینه تحقیق و توسعه

تحقیق و توسعه، سهمی از مخارج بنگاههای اقتصادی و دولت هستند که صرف انجام کارهای تحقیقاتی و تولید فناوریهای جدید یا کالاهای جدید می‌شود. حمایت بنگاهها و دولت از فعالیتهای پژوهشی افراد و حمایت مالی از پروژههای تحقیقاتی، روند نوآوری و گسترش دانش در جامعه را تسریع خواهد کرد.

#### 6. بومی کردن دانش

دانش در هر کشور متناسب با امکانات آن کشور به کار برده می‌شود و برای بهره‌برداری از دانش‌های جدید در کشور لازم است آنها را با امکانات و توانایی‌های کشور هماهنگ کنیم. لذا برای گسترش استفاده از دانش و فناوری باید گونه‌ای از آنرا ایجاد کرد که با محیطهای مختلف اقتصادی، سیاسی و فرهنگی سازگار باشد.

#### 7. پیوستگی با سیستم تحقیقات جهانی

برای اینکه بتوان از تحقیقات کشورهای دیگر در کشور استفاده کرد، باید بین تحقیقات ملی با آنچه در کشورهای دیگر در جریان هست همبستگی بیشتری ایجاد کرد و همچنین برنامه‌های آموزش بین‌المللی برای محققان جوان در نظر گرفت. علاوه بر این پیشرفت در همکاریهای بین‌المللی در تولید دانش و استفاده از آن محیطی مناسب برای اقتصاد دانش محور داخلی فراهم می‌کند.

#### 8. هدفمند بودن خلق دانش

برای ایجاد یک سیستم اقتصادی دانش محور کامل و کارآ نه تنها نیاز به خلق و گسترش دانش وجود دارد بلکه پیدایش دانش باید جهت‌مند باشد، به عبارت دیگر در ایجاد دانش باید بخش‌هایی که زیربنای توسعه اقتصادی کشور هستند شناسایی شده و منابع آموزشی و تحقیقی برای وارد کردن دانش در این بخش‌ها جهت‌دهی شوند.

#### 9. تحکیم ارتباط میان صنعت و مراکز دانشگاه

علم و دانش در محیطهای دانشگاهی و تحقیقاتی گسترش می‌یابد ولی تولید در بخش صنعت، کشاورزی و خدمات صورت می‌پذیرد و تا زمانی که دانش خلق شده در سیستم‌های آموزشی و تحقیقی جنبه کاربردی پیدا نکند و وارد بخش‌های مختلف اقتصادی نشود، ثمرهء گسترش دانش در جامعه مشهود نخواهد بود، لذا ایجاد مراکز تحقیقاتی در مناطق کلیدی صنعتی و یا

مراکزی که ارتباط متقابل سیستم تولید دانش و بخش‌های اقتصادی را تأمین کند از ضروریات گسترش موفقیت‌آمیز اقتصاد دانش محور است (جباری، محمد، 1387)

### برنامه‌های آموزش عالی جهت آموزش مهارت‌های دانش محور در کشورهای اروپایی

در کشور ایتالیا کارآفرینی و شرکت‌های کوچک و متوسط حدود 50٪ اشتغال را در این کشور ایجاد می‌کنند. بیش از 20 دانشگاه، دوره‌هایی را در مورد مهندسی صنایع یا مدیریت برگزار می‌کنند. در سال 2000 دانشکده مدیریت کسب‌وکار دانشگاه باکونی<sup>5</sup> در میلان، 855 دوره را برگزار کرد و بیش از 10000 شرکت کننده به صورت آزاد از تمام سطوح صنایع تولیدی، بانک‌ها و موسسات مالی در این دوره‌ها شرکت کردند. انستیتو پلی تکنیک میلان<sup>6</sup>، در کارآفرینی در ایجاد فضای مناسب در دانشگاه و هماهنگ کردن سیستم داخلی دانشگاه برای همکاری با موسسات و شرکت‌ها، فراهم نمودن ارتباط افراد نوآور با صنعت، همکاری و ارتباط با برگزار کنندگان سمینارهایی در رشته‌های اقتصادی، نوآوری و کارآفرینی نقش مهمی ایفا نموده است.

در فنلاند حدود 60٪ از اشتغال در این کشور توسط فرآیند کارآفرینی و شرکت‌های کوچک و متوسط ایجاد می‌شود. آموزش کارآفرینی به صورت سیستمی از دبستان تا دانشگاه را شامل می‌شود. دپارتمان‌های کسب‌وکار در 15 مرکز توسعه اقتصادی و استخدامی ناحیه‌ای، برنامه‌های آموزشی مختلفی را به مدیران شرکت‌ها، افراد کلیدی و کسانی که می‌خواهند کارآفرین شوند ارائه می‌دهد. (Fry, F, 1993)

در کشور سوئد حدود 61٪ از اشتغال در این کشور توسط کارآفرینی و شرکت‌های کوچک و متوسط ایجاد می‌شود. در برنامه ملی آموزش تعدادی از آرمانها وجود دارد که برای ترویج فعالیت‌های فردی کارآفرینانه در نظر گرفته شده است. دولت همچنین به نیاز برای همکاری‌های مشترک بین محققین دانشگاهی و سایر فعالان در جامعه همانند مدارس، صنعت و بازرگانی تاکید داشته است و این را به عنوان وظیفه سوم دانشگاهها در مقابل دو وظیفه اول آنها یعنی آموزش و تحقیقات می‌داند. در دهه 90 افزایش قابل توجهی در زمینه ایجاد رشته‌های کارآفرینی در دانشگاه‌های سوئد دیده می‌شود. به طور عملی تمام دانشگاهها و کالج‌ها دوره‌های تحصیلی کارآفرینی را در رشته‌های فنی یا اقتصاد یا بازرگانی ارائه می‌دهند. دانشگاه لوند دارای خانه جوانان است و برای ایده‌های جدید که از طریق جوانان در موسسات یا دانشگاهها پرورش یافته است، امکانات مناسب را در اختیار آنها قرار می‌دهد. این خانه فضای 50 نفر از جوانان را دارد که می‌توانند تا مدت سه سال در آنجا بمانند. جوانان در یک مدت زمان 6 ماهه یک برنامه تجاری را دریافت می‌کنند و به وسیله استادان خانه حمایت می‌شوند (Gibb, A, 1990).

در اتریش کارآفرینی و شرکت‌های کوچک و متوسط نقش بزرگی را در اقتصاد این کشور ایفاء می‌نمایند و حدود 66٪ اشتغال توسط آنها ایجاد می‌شود. مرکز تجارت دانشگاهی برنامه "دانشمندان کسب‌وکار" تاسیس و راه‌اندازی می‌کنند. هدف این برنامه فعال نمودن دانشجویان در مسیر نوآوری و کاربرد آن است که برای تاسیس و راه‌اندازی از طرح‌های دانشجویان تا سقف حدود 23000 دلار حمایت مالی می‌شود (Gass, Y.A, 1986).

در کشور آلمان، دانشکده علم مدیریت دانشگاه ماین هایم<sup>7</sup> رشته تحصیلی به نام کارآفرینی تنظیم شده که اساس تدریس آن بر پایه طرح اولیه کارآفرینی می‌باشد. 9 بحث‌های آموزشی یاد شده، نوپیش‌بینی بازار، مسائل مربوط به سرمایه‌گذاری، استراتژی ورود به بازار، فاکتورهای موفقیت، سوالات روحی و روانی تا مرحله تاسیس شرکت، سازماندهی شرکت و برنامه‌ریزی شخصی مطرح

<sup>5</sup> .Bacconi University school of Business Management

<sup>6</sup> .Polytechnic institute of Milan

<sup>7</sup> .University of Mannheim

می‌شود. ما حاصل یک کار تحقیقاتی دانشجویی دانشکده علوم مدیریت دانشگاه ماینهایم نشان داد که فقط 24 درصد دانشجویان مطالب دروس کارآفرینی را به صورت واقعیت می‌پذیرند و خودشان را برای یک اشتغال خصوصی، فعالیت مشخص و یک کسب و کار شخصی آماده می‌کنند (Klandt, Heinz, A, 2001).

### پیشنهادهای و جمع بندی

با نگاه به رویکرد دانشگاه‌های بزرگ و مطرح جهانی در می‌یابیم که توسعه فناوری و توجه به تجاری‌سازی یافته‌ها و دستاوردهای تحقیقاتی و رفع نیازهای جامعه و صنعت بومی، یکی از رویکردهای اصلی ایشان در توسعه اقتصادی است. این دانشگاه‌ها، کارآفرینی دانش بنیان را به عنوان یکی از ماموریت‌های اصلی خود قرار داده و در این راستا برنامه‌ریزی و تلاش می‌کنند. در واقع چه با نگاه الگوبرداری از دانشگاه‌های برتر دنیا و چه در راستای پیروی از سند چشم انداز ملی، نقشه جامع علمی و سایر اسناد بالادستی، چاره‌ای جز حرکت به سمت تحقق دانشگاه کارآفرین و ارزش آفرین وجود ندارد. بنابراین آموزش عالی باید از طریق ایجاد کارآفرینی و نوآوری تکنولوژیکی، تشکیل و تقویت سرمایه فکری و انسانی، گسترش همکاری‌های صنعت و دانشگاه از طریق سیاستگذاری و برنامه ریزی استراتژیک و تدوین و تضمین نظام حقوقی و قانونی حامی و مشوق داراییهای فکری، تأمین و توسعه زیرساختهای الکترونیکی، تحول فکری، نهادی و ساختاری و همچنین استقرار مدیریت دانش و اطلاعات نقش خود را در تقویت اقتصاد دانش بنیان ایفا نماید. در همین راستا پیشنهاد می‌گردد: 1- برنامه‌های دانشگاه‌های کشور به گونه‌ای سازمان دهی شود که به فعالیت‌های آموزشی و فرهنگی دانشجویان در راستای تربیت دانش آموخته کارآفرین توجه شود. 2- در راستای فرهنگ سازی توسعه شرکت‌های دانش بنیان در دانشگاه به منظور استفاده از ظرفیت دانشجویان، اساتید و فارغ‌التحصیلان در جهت خلق دانش و فناوری و هدف‌گذاری تولید ثروت در داخل کشور تلاش شود. 3- شبکه‌ای فعال و موثر و پویا جهت هم‌افزایی میان شرکت‌های برخاسته از دانشگاه و سنجش میزان تاثیرگذاری آنها بر اقتصاد کشور تعریف شود. 4- برنامه ریزی علمی برای رفع نیازهای صنعت توسط دانشگاه و ارزش آفرینی کارآفرینی دانش بنیان در دانشگاه صورت پذیرد 5- از همه مهم تر نظریه‌های اقتصادی بومی با نگاه به اسناد بالادستی کشور و تلفیق همزمان مبانی صنعت و اقتصاد با اصول و ارزش‌های انقلاب اسلامی تدوین گردد 6- در نهایت دانشگاه‌ها فارغ‌التحصیلان توانمند خود، به‌ویژه فارغ‌التحصیلان مهاجرت نموده به کشورهای دیگر را در راستای استفاده از ظرفیت‌های ایشان در دانشگاه و شرکت‌های دانش بنیان جذب نماید.

### منابع

معمارنژاد، عباس. (1384). اقتصاد دانش بنیان: الزامات، نماگرها، موقعیت ایران، چالشها و راهکارها، اقتصاد و تجارت نوین، تابستان شماره 1

جباری، محمد. 1387. اقتصاد دانش محور، راهبرد، بهار شماره 4

Blockhouse, Rwanda Nord W. "An Exploration of Factors Affecting the Entrepreneurial Decision: Personal Characteristics Environmental Conditions", Cambridge: MIT press, 2002 p 47- 89

Gass, Y.A Strategy for the Promotion and Identification of Potential Entrepreneurs at the Secondary School Level, In P.D. Reynold(ed), Frontier of Entrepreneurship Research, Washington: Babson College, 1985, p 71-95

Gibb, A. "Enterprise Culture and Education", International Small Business Journal, 1990, Vole 11, No 3, p 11-33

Instituto Nazionale de Statistica "Forderung Von Entrepreneurship und Grundung im Ausland-Offentliche Formedabahmen und Aktivitaten an Hoshschulen". Institute Sstemtechnik und Innovationa Forchung, 2001

Klandt, Heinz, A."Eine Studie Zum Stand der Grundung" Sprofessuren and. Deutschsprachigen Hochschulen, FGF-Report, 2001

Fry, F."Entrepreneurship: A Planning Approach".Englewood Gliffs NJ: Prentice-Hall, 1993, P 25-47