

چکیده

مؤسسه‌های آموزش عالی به‌عنوان نهادهای تولید و انتشار دانش، امروزه فقط سازمانی برای آموزش و تحقیق تلقی نمی‌شوند و انتظار می‌رود نقش فعال‌تری در توسعه اقتصاد ملی و ناحیه‌ای داشته باشند. پاسخ به انتظارهای جدید از مؤسسه‌های آموزش عالی آنها را به سمت تحولات درونی و نیز تحول در نحوه تعامل با محیط اقتصادی-اجتماعی سوق داده و باعث پدیدار شدن نسل جدیدی از دانشگاه‌ها به‌عنوان دانشگاه کارآفرین شده است. تشکیل شرکت‌های انشعابی از دانشگاه، نمودی برجسته از فعالیت‌های کارآفرینی دانشگاهی به‌شمار می‌آید. طبق قوانین و بخشنامه‌های موجود در کشورمان این شرکت‌ها بایستی دانش‌بنیان بوده و حاصل تحقیقات و پژوهش‌های دانشگاه‌ها باشند و در زمینه فناوری‌های پیشرفته فعالیت کنند. ولی برخی از دانشگاه‌های ما پا را از این حد فراتر گذاشته و در حال تأسیس شرکت‌های تولیدی و خدماتی زیر نظر خودشان هستند و به‌عبارت دیگر، در جهت تبدیل شدن به مؤسسه‌های بنگاه‌داری حرکت می‌کنند. از سوی دیگر، تضادی روزافزون بین رسالت سنتی دانشگاه‌ها، یعنی آموزش و پژوهش و وظیفه جدید آنها، یعنی کارآفرینی، در حال شکل‌گیری است. در این مقاله، ضمن بررسی این تضاد، پیشنهادهایی کاربردی برای رفع آن ارائه شده است. مقاله حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بوده و داده‌ها با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، پایگاه‌های تحقیقاتی الکترونیکی، تجربه نگارندگان و مصاحبه‌های هدفمند با مسئولان یکی از پارک‌های فناوری و مرکز رشد و مدیران شرکت‌های مستقر در پارک و مرکز رشد مذکور، گردآوری شده است.

واژگان کلیدی: دانشگاه، کارآفرینی، دانشگاه کارآفرین، شرکت‌های انشعابی دانشگاهی

الزامات ایجاد کسب و کارهای انشعابی توسط دانشگاه‌ها

محمد رضا حلاج یوسفی

مربی، کارشناسی ارشد رشته مدیریت بازرگانی، دانشگاه علامه طباطبائی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد هادیشهر
hallaj50@hotmail.com

حکیمه نیکی اسفهلان

مربی، دکتری رشته مدیریت بازاریابی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد هادیشهر
hakimehn@yahoo.com

جواد خلیل‌زاده

مربی، رشته اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز. دانشگاه آزاد اسلامی واحد هادیشهر
javad.khalilzadeh@yahoo.com

مقدمه

تأثیر همیشگی دانش نهفته در فناوری و تخصص نیروی انسانی، در توسعه اقتصادی بر کسی پوشیده نیست، اما در دهه‌های اخیر به اهمیت آن توجه بیشتری شده است. (هریس، ۲۰۰۱: ۲۱-۴۰) در حال حاضر، اقتصاد کشورهای پیشرفته بیش از هر زمان دیگری به تولید، انتشار و استفاده از دانش وابسته است (OECD, 1996) و دانش علمی برخلاف منابع سنتی اقتصاد (مانند زمین، نیروی کار و سرمایه)، به مثابه موتور رشد اقتصادی پدیدار شده است. (فریمن، ۱۹۹۷: ۳۲۳-۳۱۶) در این شرایط، مؤسسه‌های آموزش عالی به عنوان نهادهای تولید و انتشار دانش، دیگر فقط سازمانی برای آموزش و تحقیق تلقی نمی‌شوند و انتظار می‌رود در توسعه اقتصادی ملی ناحیه‌ای نقش فعال‌تری را ایفا کنند. (Etzkowitz, 2006) پاسخ به انتظارات جدید از مؤسسه‌های آموزش عالی آنها را به سمت تحولات درونی و نیز تحول در نحوه تعامل با محیط اقتصادی - اجتماعی سوق داده و باعث پدیدار شدن نسل جدیدی از دانشگاه‌ها به عنوان دانشگاه کارآفرین شده است.



شکل شماره ۱: دانشگاه نسل سوم (حسین زاده و شوقی، ۱۳۹۰، ۱۳)

رویکرد به کارآفرینی دانشگاهی علاوه بر ایجاد فرصت مشارکت در توسعه اقتصادی برای دانشگاه‌ها، تحت تأثیر نیازهای روزافزون مالی آنها و امکان کسب درآمدهای بالقوه از فعالیت‌های کارآفرینانه، نظیر لیسانس‌دهی فناورانه یا تشکیل شرکت‌های انشعابی نیز قرار دارد. (Nell et al, 2006: 17) به عبارت دیگر، گرایش بخش دانشگاهی به کارآفرینی تحت تأثیر محرک درونی آن و نیز انتظارات اجتماعی ناشی از ظهور نوآوری مبتنی بر دانش است و فعالیت‌های کارآفرینی با هدف بهبود عملکرد اقتصاد ملی و ناحیه‌ای به همراه کسب منافع مالی برای اساتید و دانشگاه‌ها صورت می‌گیرد. (Etzkowitz, 2000: 313-330; Etzkowitz, 2003: 109-121)

در اقتصاد مبتنی بر دانش، دانشگاه‌ها علاوه بر مأموریت‌های آموزشی - تحقیقاتی، مأموریت سوم خود یعنی مشارکت فزاینده‌تر در فرایند نوآوری و توسعه فناوری را نیز عهده‌دار شده‌اند. بر این اساس شبکه‌های جدید وابسته به دانشگاه‌ها در حال رشد هستند و دانشگاه‌ها با توجه به ظرفیت‌هایی که به عنوان نهاد تولید و توزیع‌کننده دانش دارند، به عنوان دانشگاه‌های کارآفرین، در نوآوری صنعتی و توسعه فناوری و در نتیجه اشتغال‌زایی نقش اساسی

را ایفا می‌کنند. در این راستا، عصر حاضر شاهد تحولات عظیمی در نظام‌های دانشگاهی به‌منظور همسویی هرچه بیشتر آنها، با فرایند توسعه اقتصادی بومی، منطقه‌ای و بین‌المللی است. بنابراین رویکرد حاکم بر فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی، رویکردی نیازگرا در تمایل با سازمان‌های بیرونی دانشگاه است. این تعامل و کنش متقابل محیط‌های دانشگاهی با بنگاه‌های اقتصادی و سازمان‌های بیرونی، چنانچه سازمان یافته و با ساختارهای اثربخش همراه باشد، حاصلی جز اشتغال‌زایی و بهره‌وری بیشتر از منابع انسانی و غیرانسانی به دنبال نخواهد داشت. بدیهی است یکی از ابزارهای استراتژیک و کلیدی این امر، وجود دانشگاه کارآفرین در سطح آموزش عالی است. دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است که در آن پارادایم سنتی آموزش که سال‌ها بدون تغییر مانده است به پارادایم جدیدی تغییر یابد. در این پارادایم، دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است که همزمان با تأکید بر تولید علم و گسترش مرزهای دانش بشری، نسبت به نیازهای آموزشی، پژوهشی و خدمات مشاوره‌ای تخصصی محیط حساس بوده و از طریق ایجاد خلاقیت و شیوه‌های تفکر هوشمندانه ضمن پاسخ‌گویی سریع و دقیق به نیازهای افراد، کمک می‌کند تا توانایی تعریف، فرموله کردن و برطرف ساختن مشکلات به‌صورت مستقل یا گروهی، تحقق یافته و زمینه مناسب برای توسعه پایدار کشور آماده شود. هرچند موضوع اشتغال در کشورمان مسأله‌ای پیچیده و چندبعدی است، اما نگاه سیستمی و کلان، توأم با تفکر استراتژیک به موضوع دانشگاه کارآفرین، می‌تواند افق جدیدی را در جهت حل معضل بیکاری بگشاید.

در چند سال گذشته، شرکت‌های انشعایی از اهمیت زیادی برخوردار شده‌اند. برای مثال بررسی‌های «گابور رادای»^۱ نشان می‌دهد که در طی دهه ۱۹۸۰ به‌طور متوسط سالانه ۲۵ شرکت زایشی (در مجموع ۲۵۰ شرکت) در دانشگاه‌های آمریکا ایجاد شده است. در سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰، تنها ۳ هزار و ۳۷۶ شرکت زایشی دانشگاهی در آمریکا تأسیس شده است. (تاج‌الدین و دیگران، ۱۳۸۹) در سال ۱۹۹۶، میزان فروش این شرکت‌ها از دانشگاه‌های آمریکا ۳/۲۵ میلیون دلار بوده است؛ این‌ها همه شواهدی است که بر اهمیت شرکت‌های انشعایی در سال‌های اخیر دلالت دارد. انقلاب شرکت‌های انشعایی دانش‌بنیان به علت نیاز به یک فرایند انتقال فناوری اتفاق افتاد، زیرا نتایج تحقیقات دانشگاهی و دانش استنتاج‌شده، نمی‌توانست راحت به بخش صنعتی انتقال داده شود. امروزه شرکت‌های انشعایی، شناخته‌شده هستند و به‌طور گسترده در کسب و کارهای مخاطره‌ای، به‌خصوص در صنایع وابسته به فناوری و فناوری‌های جدید به کار می‌روند. (Raday, 2006)

روش تحقیق

روش تحقیق به کار گرفته‌شده در این مطالعه از نوع کیفی و مبتنی بر مطالعه اسناد و مصاحبه عمیق بوده و با مطالعه منابع اطلاعاتی، اسناد، آمار، مقاله‌های شرکت‌های زایشی و انتقال فناوری و کارآفرینی، مجموعه مقاله‌های همایش‌ها و بانک‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی تهیه شده و براساس یافته‌های حاصل از مصاحبه عمیق با خبرگان دانشگاهی و مؤسسان شرکت‌های زایشی در داخل ایران (مصاحبه با مسؤولان پارک فناوری تبریز، مراکز رشد دانشگاه تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز و شرکت‌های مستقر در پارک فناوری و مراکز رشد مذکور) انسجام یافته است.

شرکت‌های زایشی^۲

اصلی‌ترین ویژگی دانشگاه کارآفرین، تجاری‌سازی دانش است. (Etzkowitz, 1998: 823-833) تشکیل شرکت‌های زایشی و یا انشعایی یکی از روش‌های تجاری‌سازی دانش است. با این همه، تعاریف مختلفی از دانشگاه کارآفرین صورت گرفته است که این تعاریف، باوجود تفاوت‌ها، به‌ویژگی مشترکی نیز در دانشگاه کارآفرین اشاره دارند و آن ویژگی چیزی جز تجاری‌سازی دانش نیست. به‌عنوان نمونه می‌توان به نیکلاس^۳ و بیرلی^۴ اشاره کرد که با در نظر گرفتن انواع شرکت‌های زایشی این تعریف را ارائه کرده‌اند:

«شرکت زایشی دانشگاهی مرتبط است با:

۱. انتقال یک هسته فناوری از مؤسسه دانشگاهی به یک شرکت جدید

۲. اعضای بنیان‌گذار ممکن است خود دانشگاهیان مخترع (آن فناوری) باشند که در حال حاضر وابسته به مؤسسه دانشگاهی هستند یا آن را ترک کرده‌اند. (Nicolau & Birley, 2003: 359)
آنها طبقه‌بندی سه‌گانه‌ای از این شرکت‌ها ارائه می‌کنند:

۱. شرکت انشعابی ارتدکس که در آن، هم مخترعان دانشگاهی مربوطه درگیر هستند و هم فناوری از مؤسسه دانشگاهی انتقال می‌یابد.

۲. شرکت انشعابی هیبریدی که در آن فناوری از مؤسسه دانشگاهی منتقل می‌شود و دانشگاهیان موقعیت خود را در دانشگاه حفظ می‌کنند ولی مسئولیت مدیریت، ریاست، عضویت در هیئت مشورتی علمی و یا سایر مسئولیت‌های پاره‌وقت را در شرکت برعهده دارند.

۳. شرکت انشعابی فناوری که در آن فناوری از مؤسسه دانشگاهی منتقل می‌شود ولی دانشگاهیان هیچ‌گونه ارتباطی از لحاظ بنیان‌گذاری با شرکت تازه‌تأسیس شده، ندارند. اگرچه در این حالت امکان داشتن سهم در شرکت جدید یا ارائه مشاوره برای دانشگاه قابل تصور است.

«لاندری» و دیگران در مطالعه خود از عوامل زمینه‌ساز این شرکت‌ها آنها را این‌گونه تعریف می‌کنند:

شرکت انشعابی دانشگاهی، شرکت جدیدی است که جهت انتقال تجاری دانش علمی و فناوریانه از سازمان والد دانشگاه به بازار تأسیس شده است.

به عقیده آن‌ها دو عنصر در این تعریف اهمیت دارد: اول هر تلاشی جهت شناخت پدیده شرکت انشعابی باید ماهیت سازمان والد آن را در نظر بگیرد و دوم مهم‌ترین معیار جهت ایجاد شرکت انشعابی دانشگاهی تولید دانش با قابلیت تجاری شدن توسط محققان است. (Landry et al, 2006: 1599-1615)

او.ای.سی.دی^۵ در بررسی جامع خود از فعالیتهای تجاری‌سازی تحقیقات در سطح کشورهای توسعه‌یافته، شرکت‌های انشعابی دانشگاهی را این‌گونه تعریف می‌کند: شرکت انشعابی، شرکت جدیدی است که بر مبنای فناوری حاصل‌شده از دانشگاه که در بین اعضای بنیان‌گذار آن افرادی از دانشگاه وجود دارند، تشکیل شده است. (OECD, 1996)

با مرور تعریف‌های ارائه‌شده در مورد شرکت‌های انشعابی دانشگاهی در طی بیش از ۲ دهه اخیر که بعضی از آنها مورد اشاره قرار گرفت، چند عنصر اساسی در این تعاریف به شرح زیر قابل تشخیص هستند:

۱. شرکت‌های انشعابی دانشگاهی، شرکت‌های تازه تأسیس هستند.
۲. این شرکت‌ها بر مبنای دانش، نتایج تحقیقات یا فناوری توسعه‌یافته در محیط دانشگاهی و جهت تجاری‌سازی آنها تأسیس می‌شوند.

۳. در تشکیل این شرکت‌ها از اعضای دانشگاه که در توسعه دانش یا فناوری مربوطه دخالت داشته‌اند، شرکت دارند.

۴. دانشگاه والد ممکن است در این شرکت‌ها با سهم مشارکت دارایی فکری یا سهم از سرمایه‌گذاری دخالت فعال داشته باشد.

درواقع مؤسسه‌های دانشگاهی و پژوهشی به لحاظ سیاست میزان مداخله آنها در فرایند تشکیل شرکت‌های انشعابی در ۲ حد «سیاست عدم مداخله» و «سیاست دست‌اندرکار» قرار می‌گیرند. در سیاست عدم مداخله، مؤسسه دانشگاهی یا پژوهشی دخالت قابل توجهی در شکل‌گیری این شرکت‌ها ندارد و بیشترین نقش را محققین مخترع و شرکای بیرونی آنها برعهده دارند. در سیاست دست‌اندرکار، مؤسسه دانشگاهی یا پژوهشی در تشکیل شرکت مداخله بسیار فعالی دارد و در بسیاری از فعالیتهای کلیدی تشکیل شرکت نقش مهمی را ایفا می‌کنند. (Brown & Soderstrom, 2007)

کارآفرینی دانشگاهی در دنیا و ایران

سابقه فعالیت‌های کارآفرینانه دانشگاهیان را در دوره‌های پیش از روزگار معاصر می‌توان جست. «اتزکویتز» این قبیل فعالیت‌ها را در سده هفدهم در علوم دارویی آلمان و نیز در اواخر سده نوزدهم با ایجاد شرکت‌های مشاوره صنعتی و شرکت‌های ساخت تجهیزات علمی به دست افراد دانشگاهی در «هاروارد» و «ام‌آی‌تی» گزارش می‌کند. ولی این‌گونه فعالیت‌ها در عصر خود غیرمتعارف بودند. (Etzkowitz, 1998: 823-833)

در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، توسعه شتاب‌یافته فناوری باعث تغییرات متعددی در بیش‌تر علوم، حتی در زمینه تشکیل کسب‌وکارها شد و نوآوری در فناوری‌های جدید و تحقیقات علمی عامل مهمی در توسعه اقتصادی شد. سازمان‌های تحقیقاتی ایجاد شدند، دانشگاه‌ها تحقیقات خود را گسترش دادند و شرکت‌ها، تحقیقات را به‌عنوان بخشی از هزینه‌های ضروری خود پذیرفتند. زنجیره ارزش کلاسیک انتقال پیدا کرد، مراکز علمی دانشگاهی اهمیت بیشتری یافتند و نقش سازمان‌های تحقیقاتی مهم و مهم‌تر شد. شکل جدیدی از کسب‌وکارها به‌وجود آمدند و به شرکت‌های انشعابی دانشگاهی مشهور شدند. در ۱۹۸۰، در آمریکا قانون Dole-Bayh به سازمان‌های تحقیقات دولتی اجازه داد که حق امتیاز نتایج علمی و فناورانه خود را که با بودجه دولتی هم به‌دست آمده بود، واگذار کنند. از آنجایی که پس از آن تعداد شرکت‌های انشعابی تشکیل شده چندبرابر شد، این مرحله اهمیت ویژه‌ای داشت.

در اروپا نیز از اوایل دهه ۱۹۹۰، شرکت‌های انشعابی به‌عنوان روش معتبری از انتقال فناوری از آزمایشگاه‌های دانشگاهی مورد پذیرش قرار گرفتند؛ هم‌زمان کارآفرینی هم به‌عنوان ابزاری کلیدی از نوآوری فناورانه مطرح شد. این یک تغییر مهم در اروپا بود، چراکه در آن زمان مؤسسه‌های دانشگاهی در اروپا، انتقال فناوری و تجاری‌سازی را جزو مأموریت‌های خویش تلقی نمی‌کردند و کارآفرینی در اروپا به اندازه آمریکا رونق نیافته بود. (Degroof & Roberts, 2003)

ایالات متحده آمریکا زادگاه دانشگاه کارآفرین است. اولین سازمان‌های مشتق از دانشگاه از دانشگاه‌های مشهور MIT و استانفورد سرچشمه گرفتند و مجموعه‌هایی پرآوازه چون «دره سیلیکون» و «روتی ۱۲۸» را تشکیل دادند. (Mowery & Shane, 2002) در دهه ۹۰، سالانه حدود ۱۵۰ شرکت از دانشگاه MIT مشتق می‌شد، به‌طوری‌که در سال ۱۹۹۷ حدود ۴ هزار شرکت مشتق از این دانشگاه وجود داشت که بیش از یک میلیون نفر در آنها شاغل بودند و سالانه ۲۳۲ میلیارد دلار در سرتاسر جهان فروش داشتند. البته وضعیت دانشگاه MIT از نظر نرخ تشکیل بنگاه مبتنی بر دانش در جهان، یک استثنا است، اما برخی دیگر از دانشگاه‌ها در ایالات متحده در ایجاد شرکت‌های مبتنی بر دانش نقش اساسی دارند که از آن جمله می‌توان به دانشگاه استانفورد در کالیفرنیا، شمالی، دانشگاه تگزاس در آستین و دانشگاه کمبریج اشاره کرد.

در ادامه به تجربه‌های برخی از دانشگاه‌های مهم دنیا در زمینه ایجاد شرکت‌های انشعابی از دانشگاه‌های مذکور می‌پردازیم.

الف) دانشگاه ملی سنگاپور

دانشگاه ملی سنگاپور که در سال ۱۹۰۵ تأسیس شد قدیمی‌ترین و بزرگ‌ترین دانشگاه دولتی در کشور کوچک سنگاپور است. در آن دانشگاه، عزم جدی برای تغییر، در اواخر دهه ۱۹۹۰ رخ داد و دانشگاه را از شکل سنتی به دانشگاه کارآفرین تبدیل کرد. با تأکید بر نیاز به ایجاد دانشگاه کارآفرین، مجموعه جدیدی با عنوان «بخش بنگاه دانشگاه» در ساختار دانشگاه به‌وجود آمد. مدیر اجرایی ارشد با مأموریت وسیع مبنی بر تزریق هرچه بیشتر بعد کارآفرینی به آموزش و تحقیق دانشگاه، آزادی عمل بزرگی به‌دست آورد تا اقدام جدیدی در جهت هرچه بیشتر بنگهداری کردن دانشگاه تعریف و اجرا کند. این بخش پس از گذران مرحله آزمایشی، شروع به شکل‌گیری کرد و در جهت اصلاح سیاست‌های دانشگاه با عنایت به حاکمیت و اولویت تجاری‌سازی فناوری و تزریق عنصر کارآفرینانه قوی‌تر در آموزش دانشگاه، گام‌های محکم‌تری برداشت. بسیاری از کارکردهای مرتبط با تجاری‌سازی دانش، شامل واگذاری امتیاز فناوری و تحقیقات تحت حمایت مالی صنعت، مشاوره، آموزش مستمر و واحد انتشارات که در قبل زیر نظر بخش اداری بود، بر عهده بخش بنگاه دانشگاه قرار گرفت. این بخش همچنین یک مرکز وسیع کارآفرینی را پایه‌ریزی کرد که آموزش، پژوهش و فعالیت‌های ارتقادهنده مرتبط با کارآفرینی را در سطح دانشگاه بر عهده دارد. در بین ابتکارهای این بخش، تجدید ساختار دفتر واگذاری امتیاز فناوری قابل ذکر است. اساس این تجدیدنظر توجه کمتر بر درآمدزایی واگذاری فناوری و برعکس تأکید بیشتر بر حداکثر شدن انتشار فناوری از دانشگاه به بازار از راه واگذاری دانش فنی به بنگاه‌های موجود با ایجاد بنگاه‌های انشعابی جدید است و سبب می‌شود مالکیت دارایی فکری مخترع محور شود. این مرکز همچنین شبکه‌ای از کارآفرینان، سرمایه‌گذاران خطرپذیر و فرشتگان کسب‌وکار تشکیل داد تا شرکت‌های انشعابی دانشگاه از مشاوره و راهنمایی و کلای حرفه‌ای برای دسترسی به اعتبارات خارج از دانشگاه به‌منظور ایجاد کسب‌وکار

خطرپذیر بهره‌مند شوند. خلاصه این که دانشگاه ملی سنگاپور، نشانگر تلاش یک دانشگاه برای تبدیل از اقتصاد کوچک تازه صنعتی شده به یک قطب اقتصادی منطقه‌ای دانش‌بنیان است. (Wong et al, 2007: 941-958)

ب) دانشگاه علوم کاربردی آلمان

دانشگاه علوم کاربردی آلمان از نوع دانشگاه‌هایی است که تنها در زمینه‌های معینی مثل فناوری یا کسب و کار فعالیت می‌کنند. این دانشگاه برای دستیابی به اهداف الگوی دانشگاه کارآفرین توجه خود را به ابزارهای آموزش، تحقیق و ساختار معطوف داشته است. در این دانشگاه از کارآفرینان به عنوان مدرس استفاده می‌شود. با راه اندازی «مؤسسه ارتقای نوآوری و کارآفرینی» در هسته مرکزی این دانشگاه، تمام وظایف آموزشی و پژوهشی و برخی وظایف مرتبط با ارتقای شرکت‌های جدید کسب و کار و کارآفرینی، به این مؤسسه واگذار شد. این مؤسسه همچنین در تمامی دانشکده‌ها و دوره‌های تحصیلی به دانشجویان کمک می‌کند تا با مباحث کارآفرینی آشنا شوند. دانشگاه یک مرکز رشد کسب و کار به صورت یک شرکت مستقل ایجاد کرده است تا از دانشجویان و دانش‌آموختگان مستعد و دارای ایده کسب و کار، به عنوان کارآفرینان موفق حمایت کند. یک مرکز کارآفرینی وابسته به مرکز رشد کسب و کار نیز تأسیس شد تا فضاهای اجاره‌ای با قیمت پایین در اختیار کارآفرینان نوپای دانشگاه قرار گیرد. با توجه به این که مرکز رشد و مرکز کارآفرینی، مکان‌های دائمی برای کارآفرینان مستقر در این مراکز نیستند، ایجاد یک پارک فناوری و یک پارک نوآوری نیز برای تکمیل ساختار ضرورت داشت تا کارآفرینان موفق با استقرار در این پارک‌ها، در منطقه باقی بمانند. این نهادها به صورت شرکت‌های خصوصی که بخش عمده سهام آنها متعلق به دانشگاه است، اداره می‌شوند. دفتر انتقال فناوری، از نهادهای دیگری است که دانشگاه در راستای الگوی دانشگاه کارآفرین تأسیس کرده است. این دانشگاه همچنین تعدادی شرکت برای تجاری‌سازی نتایج حاصل از تحقیقات دانشگاهی ایجاد کرده است. (Schulte, 2004; 187-191)

ج) دانشگاه واترلو

دانشگاه واترلو، نمونه‌ای از یک دانشگاه کارآفرین بسیار موفق و به عنوان یکی از مراکز متعدد قدرتمند ایجاد دانش در منطقه است که در فرایند توسعه اقتصادی محلی، حضوری فعال دارد. با توجه به این که تجاری‌سازی دانش و ایجاد شرکت‌های انشعایی تازه تأسیس می‌تواند در موفقیت اقتصاد منطقه تأثیر بالایی داشته باشد، دانشگاه واترلو به عنوان یک کاتالیزر حیاتی برای توسعه اقتصاد محلی ایفای نقش کرده است. وجود تعداد زیادی از بنگاه‌های انشعایی دانشگاهی، قدرت جذب بودجه‌های تحقیقاتی دولتی و خصوصی و فعالیت‌های لیسانس‌دهی و پتنت، حاکی از عمق و وسعت پیوند دانشگاه با صنعت در منطقه واترلو است. این دانشگاه علاوه بر وظیفه انتقال فناوری، دارای ظرفیت چندین سطحی برای انتقال دانش به اقتصاد محلی است که شبکه‌های محلی را حمایت می‌کند و جریان دانش و پیوند آنها را با جهان حفظ می‌کند. دارایی فکری به طور کامل به ایجادکننده آن تعلق می‌گیرد. در نتیجه زمینه‌ای ایجاد می‌شود تا هر یک از اعضای هیأت علمی ایده‌های خود را با همکاری دانشجویان تجاری کنند که در این رابطه تعداد زیادی از شرکت‌های تازه تأسیس و شرکت‌های انشعایی در منطقه اعتبار لازم را کسب کرده‌اند. (Bramwell and Wolfe, 2008: 1175-1187)

د) دانشگاه چالمرز

دانشگاه چالمرز، در سال ۱۸۲۹، بعد از یک هدیه از طرف ویلیام چالمرز، صنعتگر سوئدی، تأسیس شد. این دانشگاه در دومین شهر بزرگ سوئد واقع شده و در مجموع جمعیتی معادل ۱۰ هزار و ۲۰۰ نفر دانشجو و هیأت علمی دارد. این دانشگاه تا سال ۱۸۳۶ به عنوان بخش خصوصی مورد بهره‌برداری قرار می‌گرفت و سپس دولتی شد. در این دوره از تکامل در بخش دولتی که تا ۱۹۹۴ به طول انجامید بار دیگر دانشگاه خصوصی شد. زیرساخت اساسی برای تجاری‌سازی دانش در دانشگاه چالمرز را می‌توان به حدود دهه ۱۹۷۰ نسبت داد که با انجام برخی ابتکارهای هدفدار در جهت تسهیل ظهور شرکت‌های جدید مبتنی بر فناوری همراه بود. همراه با این ابتکارها، سیستمی از زیرساخت‌های مرتبط به منظور تجاری‌سازی فناوری‌های جدید تشکیل شد. این سیستم به بخش «سرمایه خطرپذیر» و «تسهیلات دارایی‌های فکری» تقسیم شد. از اواخر دهه ۱۹۷۰ و اواسط ۱۹۹۰، تحقیقات نوآوری و حمایت، در مرکز نوآوری چالمرز متمرکز شد. در این مرکز مخترعان، مبتکران و کارآفرینان می‌توانند مشاوره و حمایت‌های لازم را مانند تأمین مکان اداری، دریافت کنند. هر چند خصوصی شدن این دانشگاه، حرکتی در جهت تأمین نیازهای مالی و خودمختاری

در آموزش و تحقیق بود، اما توسعه و ایجاد زیرساخت نوآوری اهمیت بیشتری داشت. فاز جدید همکاری به صورت شراکت خصوصی - عمومی شکل گرفت. از این رو این دانشگاه همکاری های لازم را با صنایع منطقه و دیگر دانشگاه های اصلی محل در امر کارآفرینی برقرار کرد. حالت جدید که جایگزین وضعیت قبلی بود، به دانشگاه آزادی عمل بیشتری داد تا بتواند راه های جدید را بیابد بدون این که استاندارد جاری را در امر تعلیم و تربیت و تحقیق فدا کند. (معصوم زاده و انصاری، ۸۸: ۴-۶)

کارآفرینی دانشگاهی در ایران

برای اولین بار در ایران از برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (۱۳۷۹-۱۳۸۳) موضوع کارآفرینی و به خصوص در بُعد آموزش و پرورش کارآفرینان مورد توجه خاص قرار گرفت و طرح و اعتبارات خاصی در قالب این برنامه و برنامه های بودجه سالانه کشور، برای گسترش و توسعه کارآفرینی در سطح چند وزارتخانه و سازمان دولتی مرتبط پیش بینی شد. متعاقب برنامه سوم توسعه، در برنامه چهارم (۱۳۸۴-۱۳۸۸) نیز، به خصوص در فصل چهارم آن (توسعه مبتنی بر دانایی)، با پیش بینی مواد قانونی مختلفی از جمله مواد ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۵۱، ۵۳ بستر قانونی کلان به منظور گسترش تجاری سازی تحقیقات و فعالیت های کارآفرینی دانشگاهی پیش بینی شده است. در حال حاضر طرح ها و برنامه های مختلفی برای پشتیبانی از گسترش کارآفرینی دانشگاهی و تجاری سازی نتایج تحقیقات، اجرایی شده اند که در این باره می توان به طرح کاراد (طرح توسعه کارآفرینی در دانشگاه های کشور)، اجرای بند «د» ماده ۴۵ قانون برنامه چهارم (پرداخت ۶۰ درصد از هزینه تحقیقات قراردادی از سوی دولت در صورتی که متقاضی ۴۰ درصد از آن را پرداخت کند) اشاره کرد. همچنین منابع مالی مختلفی، از قبیل بودجه های پیش بینی شده در بند «د» ماده ۴۵ برنامه چهارم، صندوق های پژوهش و فناوری و بودجه، حمایت از اجرای طرح های نیمه صنعتی و نیز دیگر منابع متعدد مالی مانند طرح تحقیقات صنعتی، آموزش و اطلاع رسانی (تاوا) و طرح توسعه کارآفرینی سازمان گسترش و نوسازی که از سال های قبل با نقش حمایتی و تأمین منابع مالی تحقیق و توسعه در کشور فعالیت دارند، در این عرصه مطرح هستند. در حال حاضر، ساختارهای مختلفی که در دانشگاه ها و سازمان های تحقیقاتی شکل گرفته و رو به گسترش هستند، در این زمینه فعالیت می کنند. دفاتر ارتباط با صنعت که از دهه ۶۰ تشکیل شده اند، قدیمی ترین این ساختارها هستند و از نظر گسترش می توان گفت همه واحدهای دانشگاهی چنین دفاتری دارند. این دفاتر بیشتر نقش پشتیبانی از تحقیقات مشترک و قراردادی با صنعت، پشتیبانی از امور کارآموزی دانشجویان و به تازگی حمایت و راهنمایی در مورد ثبت اختراعات دانشگاهی را بر عهده دارند. مراکز کارآفرینی نوع دیگری از این ساختارها هستند که از سال ۱۳۷۹ تشکیل شده اند و امروزه شمار آنها به بیش از ۷۷ مرکز می رسد و در حال گسترش در دیگر واحدهای دانشگاهی هستند. این مراکز بر اساس آیین نامه اجرایی طرح «کاراد»، نقش فرهنگ سازی، آموزش و ترویج کارآفرینی را در میان دانشگاهیان به ویژه دانشجویان به عهده دارند. پارک ها و مراکز رشد نیز از سال ۸۰ و ۸۱ در دانشگاه ها و سازمان های تحقیقاتی و دیگر نهادهای عمومی تشکیل شده اند و در حال حاضر بیش از ۳۰ پارک (تأسیس شده و دارای موافقت اصولی) و ۱۵ مرکز رشد (تأسیس شده و دارای موافقت اصولی) در کشور فعالیت می کنند و بر اساس آیین نامه اجرایی آنها، حمایت از تجاری سازی نتایج تحقیقات و فراهم ساختن زیرساخت ها و حمایت های مختلف در مرحله توسعه ایده ها و نتایج تحقیقات و نیز شکل گیری شرکت های مبتنی بر دانش و فناوری، بخشی از وظایف قانونی این ساختارهاست. با توسعه ادبیات کارآفرینی و شکل گیری شرکت های دانش بنیان در سال های اخیر، تلاش هایی در جهت سیاست گذاری برای توسعه کارآفرینی و حمایت از کسب و کارهای کوچک و متوسط شکل گرفته است. در این راستا توجه به شکل گیری و حمایت از شرکت های انشعابی دانش بنیان دانشگاهی با توجه به موارد اشاره شده در سند چشم انداز ملی و برنامه پنجم توسعه اهمیت بسزایی دارد. اوج این فعالیت ها را می توان در تهیه و ابلاغ شیوه نامه تأسیس شرکت های انشعابی در دانشگاه ها و موسسه های پژوهشی و فناوری توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال ۱۳۸۸ مشاهده کرد. (دفتر برنامه ریزی و سیاست گذاری فناوری معاونت فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۸۸)

همان طور که گفته شد بسیاری از موسسه های دانشگاهی و پژوهشی بر حسب سیاست های خود در قبال کارآفرینی

دانشگاهی و نیز شرایط زیرساختی آنها برای تشکیل شرکت‌های انشعایی در داخل ۲ طیف سیاستی «عدم مداخله» و «دست‌اندرکار» قرار می‌گیرند. در شرایط موجود می‌توان گفت که مؤسسه‌های دانشگاهی کشورمان در هیچ‌کدام از این حدود مرزی قرار نمی‌گیرند. به عبارت دیگر نه آن‌چنان از زیرساخت‌های لازم از قبیل سیاست‌ها، مقررات، فرایند و یا نهاد تخصصی تجاری‌سازی، منابع انسانی کارشناس و منابع مالی برخوردارند که بتوانند حضوری فعال در این عرصه داشته باشند و نه سیاست «عدم مداخله» را در قبال تشکیل این شرکت‌ها دنبال کنند. اغلب مؤسسه‌های دانشگاهی و پژوهشی کشور با فراهم کردن بعضی از امکانات مانند مراکز رشد و مراکز کارآفرینی درصدد تشویق این شرکت‌ها در مؤسسه‌های خود هستند. (فکور، ۱۳۹۰: ۳۶)

تشکیل شرکت‌های انشعایی پیچیده‌ترین و کارآفرینانه‌ترین فعالیت از مجموعه فعالیت‌های در دست بررسی است. مطالعات انجام‌شده در سطح ۷ دانشگاه مهم کشور نشان می‌دهد باوجود اذعان مسؤولان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و مدیران دانشگاهی به اهمیت تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در مؤسسه‌های دانشگاهی و پژوهشی اما هنوز مقررات مورد نیاز، فرایند انجام کار و نهاد تخصصی مرتبط در سطح این مؤسسه‌ها، برای این کار شکل نگرفته است. (فکور و حاجی‌حسینی، ۱۳۸۷: ۷۰-۵۹) در دانشگاه‌های مورد بررسی، سیاست یا خط‌مشی خاصی در جهت اقدام به تأسیس این گونه شرکت‌ها به چشم نمی‌خورد. در نتیجه این پدیده بسترهای لازم قانونی، نهاد حمایت‌کننده، کارکنان و تخصص‌های مورد نیاز یا فرایند کاری تعریف‌شده‌ای ندارد و در عمل در بررسی عملکرد آنها در این زمین، عدد و رقم خاصی نمی‌توان ارائه کرد اگرچه دانشگاه صنعتی اصفهان اقدام به تشکیل ۲ شرکت وابسته به دانشگاه با فعالیت‌های خدمات مهندسی کرده است.

توجه به این نکته حائز اهمیت است که در بررسی شرکت‌های تحت حمایت در مراکز رشد دانشگاه‌ها، شرکت‌هایی را می‌توان یافت که به همت اساتید، دانش‌آموختگان دانشگاهی یا با همکاری مشترک آنها تأسیس شده‌اند ولی این‌که آیا این شرکت‌ها بر مبنای دانش ضمنی اساتید و دانش‌آموختگان از زمینه کاری خود یا دانش مدون و منتقل‌شده از دانشگاه تشکیل شده‌اند یا مبنای دیگری داشته است، مشخص نیست. با توجه به شرایط موجود احتمال تأسیس آنها بر اساس دانش مدون و منتقل‌شده از دانشگاه ناچیز است. به عبارت دیگر، مراکز رشد بر طبق چهارچوب کاری خود از همه شرکت‌های دانش‌محور پذیرش می‌کنند و هماهنگی خاصی در میان مراکز با بقیه بخش‌های دانشگاه در جهت‌گیری به پذیرش و حمایت از شرکت‌های انشعایی وجود ندارد.

با وجود ساختارهای حمایت از کارآفرینی در دانشگاه‌ها همچنان حضور شرکت‌های فناوری‌محور منشعب از دانشگاه‌ها کم‌رنگ است. برخی از دانشگاه‌ها آشکارا یا پنهانی و با استفاده از ترفندهایی اقدام به ایجاد بنگاه‌هایی برای تولید محصولات و یا شراکت با سایر اشخاص در این زمینه کرده و از معنای واقعی شرکت‌های زایشی خارج شده‌اند و در عمل فعالیت تجاری انجام می‌دهند. استفاده دانشگاه‌ها به‌خصوص دانشگاه‌های خصوصی و غیرانتفاعی از این شرکت‌ها در راستای بازاریابی و جذب دانشجو و درآمدزایی برای خود و جایگزین‌سازی آن با شهریه دانشجویان انجام می‌شود. به‌عنوان مثال، برخی از دانشگاه‌ها با صدور بخشنامه‌ای به واحدهای ذیربط خود دستور متنوع‌سازی و تأمین منابع درآمدی به غیر از شهریه دریافتی از دانشجویان داده‌اند.

برخی از دانشگاه‌ها از روش ایجاد شرکت‌های زایشی استفاده می‌کنند اما نه با نام شرکت بلکه با عنوانی دیگر، مانند واحدهای کوچک تولیدی، مزارع و... البته این روش در حال حاضر در کشورمان توسط دانشگاه‌های خصوصی اجرا می‌شود. برخی از دانشگاه‌ها با تأسیس مجتمع‌های خدماتی و رفاهی، علاوه بر خدمت‌رسانی به کارکنان خود، در ازای دریافت وجه، به سایر افراد نیز خدمات ارائه می‌دهند. برخی از دانشگاه‌ها با سایر شرکت‌های خارج از دانشگاه مشارکت می‌کنند تا شرکت‌های مذکور بتوانند از مزایا و تسهیلات قانونی دانشگاه مانند معافیت‌های گمرکی در زمینه واردات ماشین‌آلات و سایر معافیت‌های مالیاتی ویژه دانشگاه‌ها، استفاده کنند.

در همین راستا دانشگاه آزاد اسلامی در سال ۱۳۹۰ طی بخشنامه‌ای واحدهای خود را ملزم کرد که به سمت متنوع‌سازی درآمدها (به غیر از شهریه دریافتی از دانشجویان) حرکت کنند و مواردی را که می‌توانند در آن زمینه‌ها فعالیت کنند به شرح زیر اعلام کرد:

- اجرای طرح‌های پژوهشی سفارشی برون‌دانشگاهی
- تجاری‌سازی فعالیت‌های علمی و پژوهشی دارای توجیه اقتصادی و فنی و مالی
- بهره‌برداری از امکانات آموزشی، ورزشی و...
- برگزاری سمینارها، همایش‌ها، نشست‌ها و...
- خودگردانی مجله‌های علمی از محل حق چاپ مقاله‌ها
- ارائه خدمات مشاوره علمی، آموزشی و تحقیقاتی از طریق مراکز مشاوره و مراکز رشد کارآفرینی
- شناسایی و جذب سرمایه‌گذاران پشتیبان و شرکت‌ها و بانک‌های سرمایه‌گذار خطرپذیر جهت حمایت از طرح‌های نوآورانه و تجاری‌سازی آنها در مراکز رشد، کارآفرینی و فناوری
- شناسایی و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی صنایع، ایده‌های نوآورانه و سرمایه‌گذاران در زمینه انتقال فناوری و تجاری‌سازی طرح‌ها و فروش ایده
- ایجاد مزرعه‌های اقتصادی - آموزشی کشت و صنعت، دامپروری و کارگاه‌های آموزشی - صنعتی و عرضه محصولات با رعایت سایر مقررات مربوطه
- برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی آزاد و خاص برای نهادها و مؤسسه‌های بیرونی دولتی و غیردولتی با اخذ مجوز از مراجع ذیربط دانشگاه و با رعایت استانداردهای کیفی و ارائه گواهینامه‌های معتبر
- عقد قرارداد با سایر مؤسسه‌های آموزش عالی (در چهارچوب ضوابط دانشگاه) برای بهره‌برداری از امکانات پژوهشی واحد (آزمایشگاهی و کارگاهی) با شرکت‌های دانش‌بنیان و هسته‌های فناوری مستقر در مراکز رشد واحدهای دانشگاهی
- فروش محصولات کارگاهی، کشاورزی، دامی، طیور، صنعتی و...
- عقد قرارداد مشارکت سرمایه‌گذاری (در چهارچوب ضوابط دانشگاه) با شرکت‌های دانش‌بنیان و هسته‌های فناوری مستقر در مراکز رشد واحدهای دانشگاهی
- ایجاد مؤسسه‌های مشترک پژوهشی و یا تحقیق و توسعه با صنایع یا سازمان‌های دولتی و غیردولتی به‌طوری‌که سرمایه‌گذاری انجام‌شده منجر به درآمدزایی شود.

در راستای اجرای بخشنامه مذکور برخی از واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی اقدامات زیر را انجام دادند:

احداث مرکز تحقیقات ماهیان گرمابی در واحد آزادشهر، مرکز تحقیقات و کلینیک حقوقی و طرح توجیهی مرکز تحقیقات بسته‌بندی پسته با ظرفیت ۲۰۰ تن در سال در واحد دامغان، طرح یکسان‌سازی ملزومات آموزشی دروس علمی - کارگاهی در واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی سراسر کشور و طراحی و ساخت ماکت آموزشی سوخت‌رسانی انژکتور بنزینی پراید در واحد سمنان، تولید نانولوله‌های کربنی با استفاده از فرایند رسوبگری شیمیایی بخار (CVD) در واحد شاهرود، طراحی و ساخت کنتور دیجیتال هوشمند و کلینیک تخصصی حسابداری و مدیریت در واحد علی‌آباد کتول، اصلاح الگوی مصرف سوخت با استفاده از جایگزینی سوخت سبز تولیدشده توسط فناوری نانو در مقیاس نیمه‌صنعتی در واحد گرگان و طرح احداث کارخانه نمک در واحد گرمسار، تهیه و توزیع چای توسط واحد لاهیجان. با تغییرات ریاست دانشگاه آزاد اسلامی در سال ۱۳۹۰. علاوه بر این‌ها، مدیریت جدید دانشگاه در نظر دارد به تأسیس بانک، شرکت بیمه و شرکت‌هایی از این قبیل زیر نظر دانشگاه آزاد اسلامی اقدام کند.

تضاد بین رسالت اصلی آموزشی دانشگاه‌ها و ایجاد شرکت‌های زایشی

همان‌طور که گفته شد، مؤسسه‌های آموزش عالی به‌عنوان نهادهای تولید و انتشار دانش، دیگر تنها سازمانی برای آموزش و تحقیق تلقی نمی‌شوند و انتظار می‌رود که این مؤسسه‌ها نقش فعال‌تری را در توسعه اقتصاد ملی و ناحیه‌ای داشته باشند. پاسخ به انتظارات جدید از مؤسسه‌های آموزش عالی آنها را به سمت تحولات درونی و نیز تحول در نحوه تعامل با محیط اقتصادی - اجتماعی سوق داده و باعث پدیدار شدن نسل جدیدی از دانشگاه‌ها به‌عنوان دانشگاه کارآفرین شده است.

در همین راستا برخی از دانشگاه‌ها در کشورمان پا را از این حد فراتر گذاشته و در حال تأسیس شرکت‌های تولیدی

و خدماتی زیر نظر خودشان هستند و به عبارت دیگر در حال تبدیل شدن به مؤسسه‌های بنگاه‌داری هستند. از سوی دیگر به طور سنتی رسالت دانشگاه‌ها، آموزش و پژوهش بوده است بنابراین در این مورد تضادی بین رسالت اصلی دانشگاه یعنی «آموزش و پژوهش» و وظیفه جدید آنها یعنی «کارآفرینی» ایجاد شده است.

امروزه با توجه به شرایط در حال تغییر و چالش‌های فراروی نظام‌های آموزشی و به خصوص نظام‌های آموزش عالی، جهت‌گیری مناسب و سنجیده برای رقابت و باقی ماندن در عرصه ایفای رسالت، از ضروریات مهمی است که توجه برنامه‌ریزان و فیلسوفان تربیتی را می‌طلبد. درحالیکه «رجبی و اشرفی» (۱۳۸۲: ۱۹۰)، چالش‌ها و مسؤولیت‌های اساسی دانشگاه‌ها و آموزش عالی را در جهانی شدن، فناوری اطلاعات، پاسخ‌گویی، تعهد و مسؤولیت‌پذیری، آموزش و تدریس، تأمین مالی آموزش عالی، مدیریت و رهبری دانشگاه و ساختار دانشگاه معرفی کرده‌اند، «شریعتمداری» (۱۳۷۴) تربیت کارشناسان، تربیت معلم، توسعه میراث فرهنگی و حل مسائل جامعه را از مهم‌ترین هدف‌های دانشگاه‌ها تلقی کرده است. «ذاکری صالحی» (۱۳۸۲: ۳۲۷-۳۱۰) نیز در گذر دانشگاه‌های سنتی، به ضرورت تغییر و انعطاف‌پذیری روزافزون نظام تولید دانش و سپس ظهور علم پساآکادمیک اشاره کرده و بازنگری در شیوه‌های مدیریت و رهبری دانشگاهی را امری بسیار ضروری دانسته است.

مهم‌ترین اهداف دانشگاه‌های کشورمان با توجه به مفاد مختلف قانون اساسی به‌ویژه اصول ۳ و ۴۳ عبارتند از:

۱. آموزش رایگان برای همه در تمام سطوح و تسهیل و تعمیم آموزش عالی در سطح جامعه
۲. تقویت روح بررسی و تتبع و ابتکار در تمامی زمینه‌ها
۳. تأمین خودکفایی در علوم و فنون و صنایع
۴. تأمین تحصیلات عالی رایگان تا سرحد خودکفایی کشور
۵. رفع تبعیض در توزیع فعالیت‌ها و امکانات تحصیلات عالی در مناطق مختلف کشور
۶. فراهم کردن زمینه رشد شخصیت جوانان کشور و تقویت ایمان در آنها
۷. تکامل آموخته‌های بشری
۸. رفع نیازهای واقعی جامعه و احاطه بر علوم
۹. تحقیق در جهت پیشبرد مرزهای علم و دانش

باید توجه داشت که ایجاد رابطه نزدیک‌تر بین نظام اقتصادی و مراکز آموزش عالی از نظر توجه به نیازهای انسانی نباید موجب انحراف آن از ادای رسالت‌ها و مسؤولیت‌ها شود. حال سؤال اصلی این است که اصلاً آیا وظیفه دانشگاه، کارآفرینی به معنای ایجاد اشتغال است؟

طبق اساسنامه دانشگاه‌ها که نشانگر رسالت آنها است وظیفه دانشگاه آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص جامعه است البته این بدین معنا است که دانشگاه‌ها بایستی بتوانند نیروهای متخصص مورد نیاز جامعه را پرورش دهند. از طرفی، دانشگاه‌ها که رسالت آموزشی، پژوهش و خدمات اجتماعی را بر عهده دارند لازم است ساختاری کارآفرینانه داشته باشند تا بتوانند برنامه‌های آموزشی - پژوهشی خود را در حوزه‌های مختلف عملکردی به شکل اثربخش توسعه دهند.

«تراچنبرگ»^۵ معتقد است که دانشگاه کارآفرین جدید، دانشگاهی است که محلی برای کسب درآمد باشد و به استقلال مالی دست یابد و به دانشجویان خود به چشم مشتری بنگرد. اساتید و مجریان با هم ارتباط برقرار کنند و در تماس با دنیایی باشد که ادعا می‌کند آموزش‌های لازم را در اختیار دانشجویان قرار می‌دهد و باوجود شکایت‌ها درباره کاهش وضعیت ظاهری، در حقیقت وضعیتی رو به رشد و بهبود داشته باشد. (تراچنبرگ، ۲۰۰۰)

«کیربی»^۶ عنوان می‌کند که عوامل سازمانی، به دلیل ماهیت غیربنگاهی دانشگاه‌ها و ماهیت ذاتی آموزشی آنان، در مسیر کارآفرینی دانشگاهی محدودیت ایجاد می‌کنند. (کیربی، ۲۰۰۶: ۶۰۳-۵۹۹)

اما جهت این تغییرات هرچه باشد، خواه ناخواه دانشگاه‌ها همچنان از طریق ایفای ۲ مأموریت اصلی خود، یعنی آموزش و پژوهش، می‌توانند به جذب منابع مالی بپردازند و به دغدغه‌های جدید ناشی از مأموریت سوم پاسخ دهند. از این طریق، آنها به سمت ارائه آموزش‌ها و پژوهش‌های کاربردی تر روی آورده و به حیات خود و همچنین توسعه مرزهای

دانش و نیز تربیت نیروی انسانی می‌پردازند. به‌عنوان نمونه، دانشگاه MIT در سال ۲۰۰۰ منابع تحقیقاتی خود را به شکل زیر تأمین می‌کرد: ۱۸ درصد از وزارت دفاع، ۱۲ درصد از بنیاد ملی علوم (NSF)، ۱۸ درصد از بهداشت و خدمات، ۱۵ درصد از انرژی، ۹ درصد از ناسا (NASA) و ۳ درصد از سایر بخش‌های دولتی. در این بین ۱۹ درصد دیگر از صنعت تأمین می‌شد و بقیه از برخی بنیادها و چند مؤسسه غیردولتی. در مجموع از ۴۵۰ میلیون دلار بودجه تحقیقاتی این دانشگاه در سال ۲۰۰۰، تنها ۱۲ درصد از کانال بنیاد ملی علوم آمریکا به‌عنوان بودجه سالانه تأمین می‌شده است و ۸۸ درصد بقیه ناشی از رویکرد فعال این دانشگاه در ورود به عرصه‌های نیاز جامعه و مشارکت در پاسخگویی به نیازها در حوزه‌های سلامت، دفاع و غیره بوده است. (کلارک، ۲۰۰۴) این نکته به خودی خود پاسخگوی افرادی است که حرکت دانشگاه‌ها به سمت مأموریت سوم را غیرممکن و یا به معنای تخریب مأموریت اول و دوم قلمداد می‌کنند. (نظیر زیمِن، ۱۹۹۴: ۲۰۰۰)

ادبیات اقتصاد جدید علم نیز با نگاهی نگران به این تحولات می‌نگرد. (Dasgupta and David, 1994) اما تغییر نقش دانشگاه‌ها در طول دو سه قرن اخیر نشان داده که این برساخته‌های اجتماعی از ظرفیت‌های فراوانی در ایجاد کارکردهای مختلف برخوردارند. (Martin, 2003: 196)

نمونه‌های زیادی وجود دارد مبنی بر این که نه تنها حرکت به سمت مأموریت سوم باعث ایجاد خلل در مأموریت‌های قبلی دانشگاه‌ها نمی‌شود، بلکه آنان را تقویت نیز کرده است. (کلارک، ۱۹۹۸) شواهد مختلفی از دانشگاه‌های آمریکا نشان می‌دهد موفقیت دانشگاه‌ها هم در انجام تحقیقات پایه و انجام تحقیقات کاربردی است. (Mowery et al., 2004) در دانشگاه‌های اروپایی نیز چنین روندی مشاهده شده به‌طوری که عملکرد علمی دانشگاه‌ها با حرکت آنها به سمت کارآفرینی بهبود یافته است. (سوزنچی کاشانی، ۱۳۹۰: ۳۵)

امروزه دانشگاه‌های دنیا حتی به خاطر جذب دانشجویان توانمند و بهره‌مندی از شهریه‌های آموزشی نیاز دارند با بهبود زمینه‌های پژوهشی خود وجهه بهتری در عرصه بین‌المللی کسب کنند و از طرف دیگر به خاطر بهره‌مندی از بودجه‌های عمومی باید کیفیت پژوهشی خود را افزایش دهند. یکی از راه‌های اصلی جذب بودجه برای دانشگاه‌ها انجام پژوهش‌های مختلف برای بخش‌های عمومی و صنعتی است؛ برای همین پژوهش به‌عنوان گوهر کلیدی دانشگاه‌های موفق دنیا نقشی اساسی ایفا می‌کند.

کلارک در مدلی که برای دانشگاه کارآفرین ارائه می‌کند، نشان می‌دهد چگونه در کشورهایی مانند اوگاندا که وضعیت اقتصادی از هر لحاظ نامناسب بوده و دانشگاه‌ها نمی‌توانستند حتی نیازهای روزانه خود را تهیه کنند، دانشگاه «ماکرره» توانسته با تغییر نگرش و دیدگاه در خود به سمت یک دانشگاه کارآفرین حرکت کند و نه تنها منابع مالی خود را گسترش دهد، بلکه نقش مهم و اثرگذاری را در حوزه پژوهش و پاسخ‌دهی به نیازهای جامعه ایفا کند.

سخن آخر

امروزه حرکت دانشگاه‌ها به سمت کارآفرینی و ایجاد شرکت‌های دانشگاهی نه یک انتخاب بلکه یک ضرورت است. اشاره صریح به انجام فعالیت‌های کارآفرینانه و تأسیس شرکت‌های زایشی در اساسنامه دانشگاه‌های کشورمان، در بررسی‌ها مشاهده می‌شود. هرچند این امر گاهی از مفاد اساسنامه دانشگاه‌ها قابل استنباط است. گاهی وقت‌ها هم بخشنامه‌هایی از طرف مراجع ذیربط (مانند وزارت آموزش، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری) به دانشگاه‌ها ارسال شده است که می‌توان گفت در این بخشنامه‌ها به‌طور ضمنی اختیارات لازم به دانشگاه‌ها در زمینه انجام فعالیت‌های اقتصادی داده شده است؛ از جمله در بند دو ماده سه «خط‌مشی و ضوابط حقوق مالکیت فکری در مؤسسه‌های علمی و پژوهشی» مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ذکر شده است: «مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری در ارتباط با افراد، واحدهای فناوری و یا مراکزی که در آنها مستقر هستند، نقش حامی را داشته و می‌توانند طی قراردادی از درآمدهای حاصل از دارایی‌های فکری ایجادشده در آنها برخوردار شوند.»

همچنین، این امر را می‌توان در تهیه و ابلاغ شیوه‌نامه تأسیس شرکت‌های انشعابی در دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی و فناوری توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال ۱۳۸۸ مشاهده کرد.

برخی از صاحب نظران معتقدند که فعالیت‌های جانبی دانشگاه‌ها از جمله تأسیس شرکت‌های زایشی باعث می‌شود تا دانشگاه از رسالت اصلی خود منحرف و غافل شود، برای همین نباید دیدگاه تجاری و درآمدزایی بر دانشگاه‌ها حاکم شود. استادی که خود را درگیر مسائل راهاندازی و اداره شرکت تولیدی می‌کند شاید فرصت کافی برای مطالعه به منظور افزایش و به‌روزرسانی اطلاعات علمی خود نداشته باشد. دانشگاه‌ها اساتید خود را تشویق به راهاندازی شرکت‌های دانش‌بنیان می‌کنند و از سوی دیگر طبق بخشنامه‌های موجود اساتید متعهد هستند تا در دانشگاه حضور تمام‌وقت داشته و به تدریس و راهنمایی دانشجویان بپردازند و در برخی از دانشگاه‌ها اساتید متعهد شده‌اند تا به غیر از دانشگاه هیچ‌گونه سمت اجرایی در بیرون از دانشگاه نداشته باشند.

با توجه به مطالب فوق می‌توان نتیجه گرفت که دانشگاه‌ها بایستی به سمت کارآفرینی و ایجاد شرکت‌های زایشی حرکت کنند و چون در حال حاضر این امر مغایر با رسالت‌ها و اساسنامه دانشگاه‌ها است بنابراین باید اساسنامه دانشگاه‌ها تغییر یابند. برای رفع تضاد بین کارآفرینی دانشگاه‌ها و رسالت آموزشی آنها و یا کاهش این تضاد، بهتر است دانشگاه‌ها از شرکت‌های زایشی نوع سوم استفاده کنند. علاوه بر این، شرکت‌های زایشی که دانشگاه‌ها تأسیس می‌کنند در راستای اهداف آموزشی دانشگاه بوده و به‌نوعی از اهداف آموزشی دانشگاه‌ها حمایت کند و ساختار دانشگاه‌ها هم در راستای نیل به این تحولات مورد بازنگری قرار گیرد و در چارت سازمانی آنها دپارتمان‌هایی در این ارتباط ایجاد شود؛ مانند دپارتمان تولید و یا شرکت‌های زایشی، تا دیگر وقت رؤسا و مسؤولان دانشگاه‌ها صرف مدیریت این‌گونه مسائل نشود. گفتنی است امروزه اغلب، مراکز رشد دانشگاه‌ها این وظیفه را بر عهده دارند.

سازمان همکاری و توسعه اروپا در گزارش تازه‌ای با عنوان «پرورش کارآفرینی» تأکید می‌کند که دانشگاه‌ها به توسعه ساختاری و سیاست‌های رسمی، برای تسهیل سرمایه‌گذاری‌های جدید نیاز دارند. از دیدگاه سازمانی، پیشرفت کارآفرینی دانشگاهی نیازمند بازنگری در ساختارهای سازمانی دانشگاه‌ها و وظیفه محول به آنهاست. درباره ساختار سازمانی، طبیعی است که باید تغییرات لازم به عمل آید تا در پرتو آن دانشگاه بتواند وظیفه خود را درباره مأموریت جدیدی که به او سپرده شده، عملی کند. بنابراین داشتن یک ساختار سازمانی مناسب در دستیابی به دانشگاه کارآفرین اهمیت ویژه‌ای دارد تا بتواند با تغییر مستمر جامعه، خود را تطبیق داده و زمینه مناسب را برای آموزش گروه‌ها و افراد فراهم کند تا مؤثرتر از قبل باشند. وضعیت سنتی نیازمند آن است که با یک چارچوب سازمانی عملگرا و تغییرگرا جایگزین شود. بی‌تردید ساختار جدید اجتناب‌ناپذیر بوده و این تغییر ممکن است شامل مجموعه کاملی از ساختارهای مناسب سازمانی باشد (معصوم‌زاده و انصاری، ۸۸: ۲).

در شرایط حاضر با توجه به استعداد بالقوه بخش دانشگاهی کشور برای تولید دانش و فناوری‌های جدیدی که قابل تجاری‌سازی و بهره‌برداری در قالب شرکت‌های زایشی دانشگاهی هستند مسؤولان ذیربط اعم از شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و مدیران دانشگاهی، باید مجموعه شرایط لازم را در دانشگاه‌ها برای شکل‌گیری این شرکت‌ها فراهم سازند. در این راستا می‌توان به چند اقدام کلیدی در جهت زمینه‌سازی تشکیل شرکت‌های زایشی دانشگاهی اشاره کرد، مانند سیاست‌گذاری‌های مورد نیاز در سطوح مختلف برای تشکیل این شرکت‌ها، تأمین و تقویت دفاتر انتقال فناوری در دانشگاه‌ها، طراحی فرایندهای کاری و تأمین منابع مالی و حمایت‌های تخصصی از شکل‌گیری این شرکت‌ها در دانشگاه‌ها. باید در نظر داشت بدون فراهم آمدن شرایط زمینه‌ای مناسب، بهره‌برداری کارآمد از دانش و فناوری تولیدشده در بخش دانشگاهی چندان امکان‌پذیر نخواهد بود. (Benneworth & Charles, 2004)

اکنون حرکت دانشگاه‌ها به سمت کارآفرینی شروع شده و به تبع آن در آینده شاهد تأسیس شرکت‌های زایشی توسط دانشگاه‌ها خواهیم بود. بنابراین به دلیل برخی مغایرت‌های موجود بین قوانین و بخشنامه‌های فعلی، پیشنهاد می‌شود تمامی قوانین مرتبط در این زمینه بازنگری و تا حد ممکن یکپارچه‌سازی شوند و قانون واحدی در این زمینه تهیه شود. با توجه به قدمت فعالیت شرکت‌های انشعایی زیر نظر دانشگاه‌های بزرگ دنیا و تازگی این موضوع در کشور ما، پیشنهاد می‌شود با بررسی دقیق‌تر موضوع بنگاهداری دانشگاه‌های دنیا و چگونگی برخورد آن‌ها با این پدیده، تجربه‌های آنان در زمینه ایجاد شرکت‌های انشعایی از دانشگاه‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

منابع

۱. تاج‌الدین، مسعود، زالی، محمدرضا، خیاطان، مهدی، قیصری، وحید، (۱۳۸۹)، بررسی موانع ساختاری شکل‌گیری شرکت‌های زایشی دانشگاه تهران و ارائه راهکار، اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، نوآوری و کارآفرینی ۲۷ و ۲۸ بهمن، شیراز.
۲. حسین‌زاده، داود، شوقی، بهزاد، (۱۳۹۰)، کارآفرینی و دانشگاه، مجموعه مقاله‌های اولین همایش ملی آموزش در ایران ۱۴۰۴، ۷-۹ آبان.
۳. دفتر برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری فناوری معاونت فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، (۱۳۸۸)، راهنمای تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی در دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی و فناوری: شیوه‌نامه تأسیس شرکت‌های انشعابی در دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی و فناوری، آبان.
۴. سوزنچی کاشانی، ابراهیم، (۱۳۹۰)، بررسی تطبیقی شکل‌گیری و تطور دانشگاه در ایران و دنیا: پیشنهاداتی برای تحول دانشگاه‌ها در راستای چشم‌انداز ایران ۱۴۰۴، کارآفرینی و دانشگاه، مجموعه مقاله‌های اولین همایش ملی آموزش در ایران، ۱۴۰۴، ۷-۹ آبان.
۵. ذاکر صالحی، غ. (۱۳۸۲)، دانشگاه سنتی، مقاله چاپ‌شده در مجموعه مقاله‌های چهل و هفتمین نشست رؤسای دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور، تهران: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
۶. رجبی، ع، اشرفی، ب. (۱۳۸۲)، دانشگاه: رویکردی به رسالت‌ها و چالش‌های نوین، مقاله چاپ‌شده در مجموعه مقاله‌های چهل و هفتمین نشست رؤسای دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور، تهران: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
۷. شریعتمداری، ع. (۱۳۷۴)، رسالت تربیتی و علمی مراکز آموزشی، چاپ دوم، تهران، انتشارات سمت.
۸. فکور، بهمن، حاجی‌حسینی، حجت‌اله، (۱۳۸۷)، کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در دانشگاه‌های ایران (مطالعه موردی ۷ دانشگاه مهم کشور)، فصلنامه علمی - پژوهشی سیاست علم و فناوری، سال اول، شماره ۲، تابستان.
۹. فکور، بهمن، (۱۳۹۰)، فرایند تشکیل شرکت‌های انشعابی دانشگاهی در مؤسسه‌های دانشگاهی و پژوهشی، رشد فناوری، سال هفتم، شماره ۲۸، پاییز.
۱۰. لیبرس، دریک، میر، مارتین، جوننا، آلدو، نقش شرکت‌های زایشی از دانشگاه در شکل‌گیری یک فناوری: مطالعه موردی فناوری نانو، <http://www.nano.atu.ir>، ترجمه ابراهیم عنایتی.
۱۲. معصوم‌زاده، سیدمحسن، انصاری، محمدتقی، (۱۳۸۸)، علم پژوهش و فناوری: عوامل مؤثر در شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین، مجله رهیافت، بهار و تابستان.
13. Bramwell, A. and Wolfe, D. A. (2008), "Universities and Regional Economic Development: The Entrepreneurial University of Waterloo", Research Policy, 37.
14. Brown, A. & Soderstrom, J. (2007), "Creating and Developing Spinouts: Experiences from Yale University and Beyond" Intellectual Property Management in Health and Agricultural Innovation: A Handbook of Best Practices (Eds. A Krattiger, RT Mahoney, L Nelsen, et al.). MIHR: Oxford, U.K., and PIPRA: Davis, U.S.A.
15. Clark B. R. 1998, Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation. Pergamon.
16. Clark, B. R. (2004). Sustaining change in universities: Continuities in case studies and concepts. Maidenhead: Society for Research into Higher Education & Open University Press.
17. Dasgupta, P., & David, P. A. (1994). Toward a new economics of science. Research Policy, 23.
18. Degroof, J. J., & Roberts, E. B. (2003). Overcoming weak entrepreneurial infrastructures for academic spin-off ventures. The Journal of Technology Transfer .
19. Etzkowitz, H. (1998) The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages; Research Policy, Vol. 27.

20. Etzkowitz, H. (2000) The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm; Research Policy, Vol. 29.
21. Etzkowitz, H. (2003) Research groups as <quasi-firms>: the invention of the entrepreneurial university; Research Policy Vol.32.
22. Etzkowitz, H. (2006) The Entrepreneurial University and the Triple Helix as a Development Paradigm; Conference on Launching a Program to Transform University-Industry-Government Relations in Ethiopia; May 2931-, United Nations Conference Center; Addis Ababa Ethiopia.; Available at: <http://www.iked.org/ethiopia/web/Papers.html>.
23. Freeman, C., Soete, L. (1997) The Economics of Industrial Innovation, MIT Press; Cambridge MA.
24. Harris, R. (2001) The New Economy: Intellectual Origins and Theoretical Perspectives" International Journal of Management Reviews; Vol3, No. 1.
25. Kirby, D. A. (2006). Creating entrepreneurial universities in the UK: Applying entrepreneurship theory to practice. Journal of Technology Transfer, 31(5).
26. Landry, R. Amara, N. Rherrad, I., (2006) Why are some university researchers more likely to create spin-offs than others? Evidence from Canadian universities; Research Policy, Vol. 35.
27. Martin, B. (2003). The changing social contract for science and the evolution of the university. In A. Geuna, A. Salter, & W. E. Steinmueller (Eds.), Science and innovation: Rethinking the rationale for funding and governance. Cheltenham: Edward Elgar.
- Molavi, A. 2005, The Soul of Iran, Norton.
28. Benneworth, P. S. & Charles, D. R. (2004) "Overcoming learning uncertainties in the innovation process: the contribution of clustering to firms' innovation performance" in R. Oakey, W. Daring & S. Kauser (eds.) New technology based firms in the new millennium Vol 3, London: Pergamon.
29. Mowery, D. C., Nelson, R. R., Sampat, B. N. and Ziedonis, A. A. (2004), Ivory Tower and Industrial Innovation, Stanford California: Stanford Business Books.
30. Nell, L., Torren, B. Dervojeda, K (2006) Boosting the knowledge valorization process: putting plans into action. A practical study concerning the spin-off generation process at universities; The Hague, PricewaterhouseCoopers Advisory, p.17, Available at www.pwc.nl.
31. Nicolaou, N., Birley, S. (2003) Academic networks in a trichotomous categorization of university spinouts, Journal of Business Venturing 18.
32. OECD (1996) THE KNOWLEDGE-BASED ECONOMY, Paris: OECD.
33. Trachtenberg (2000) The new Entrepreneurial University, <http://www.gwn.edu/gwpres/newenter.htm>.
34. Raday, G. (2006). Academic Spin-off Ventures and Corporate Spin-off Firms at the High-Tech Industries.
35. Schulte, P. (2004), The Entrepreneurial University: A Strategy for Institutional Development", Higher Education in Europe, vol. XXIX, No.2, July 2004.
36. Wong, P. K., Ho, Y. P. and Singh, A. (2007), "Towards and Entrepreneurial University Model to Support Knowledge-Based Economic Development: the Case of the National University Singapore", World Development, vol.35, No.6.
37. Ziman, J. (2000). Real science: What it is, and what it means. Cambridge: Cambridge University Press.

پی‌نوشت‌ها

1. Gabor Raday.
۲. در این مقاله اصطلاح شرکت‌های زایشی معادل شرکت‌های Spin-off یا Spin-out استفاده شده است. البته گاهی وقت‌ها از اصطلاحات شرکت‌های انشعایی، شرکت‌های دانشگاهی و شرکت‌های مشتق شده از دانشگاه و... نیز استفاده می‌شود.
3. Nicolaou.
4. Birley.
5. OECD.
6. Trachtenberg.
7. Kirby.