



دانشگاه گوارزی و منابع طبیعی

نشریه کارآفرینی در کشاورزی

جلد سوم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۹۵

<http://jead.gau.ac.ir>

بررسی مدل دانشگاه کارآفرین در مراکز آموزش عالی کشاورزی

رضا موحدی^۱ و *مرجان سپه‌پناه^۲

^۱دانشیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران،

^۲دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱/۲۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۳/۲۹

چکیده

امروزه توسعه و رشد اقتصادی دانش و اطلاعات مهم‌ترین عامل است و آینده اجتماعات مدرن با اقتصاد پویا درگرو افزایش میزان رقابت، توجه به خلاقیت و نوآوری است. در این شرایط دانشگاه به‌عنوان اثرگذارترین نهاد در جامعه شناخته می‌شود. به همین علت دانشگاه به‌منظور هماهنگی با توسعه اقتصادی می‌بایست از نقش سنتی خود خارج شود و برای خلق ایده و تولید دانش جدید تلاش کند و در نهایت بتواند آن‌ها را به عمل تبدیل نماید. لذا دانشگاه‌هایی می‌توانند از نقش سنتی خود خارج شوند که پویا و کارآفرین باشند و بتوانند ارزش‌های مدیریتی و تخصصی را تلفیق و پرورش دهند. دانشگاه کارآفرین می‌بایست به ایجاد توازن بین تحقیق، آموزش و دسترسی به منابع متنوع بپردازند. لذا برای ایجاد یک دانشگاه کارآفرین در بخش کشاورزی لازم است تا یک دیدگاه سیستمی، جامع، کلی‌گرا به وجود آید و شاخص‌های اصلی در دانشگاه کارآفرین مدنظر قرار داده شود. در این مطالعه مشخص شد که مهم‌ترین شاخص‌های دانشگاه کارآفرین شامل تعامل مستمر با صنعت، نشست‌های تخصصی با صاحبان صنایع، ایجاد مراکز پارک علم و فناوری در دانشگاه‌ها و ایجاد فرصت‌های مطالعاتی در حوزه‌های مختلف کارآفرینی است.

واژه‌های کلیدی: کارآفرینی، دانشگاه کارآفرین، آموزش کارآفرینی، دانشگاه نوآور

*مسئول مکاتبه: Sepahpanah1981@gmail.com

مقدمه

کارآفرینی یک عامل کلیدی برای رشد اقتصادی و تحول اجتماعی و شناسایی بخشی از بحران‌های مالی کنونی تلقی می‌شود (Xavier et al., 2012). لذا تأکید فراوانی بر اهداف سیاست‌گذاری و ارتقای آگاهی و دانش از ظرفیت جوامع برای فعالیت‌های کارآفرینی شده است (Stamboulis and Barlas, 2014). در سال‌های اخیر، آموزش عالی در بسیاری از کشورهای جهان به خصوص ایران در ابعاد مختلف و به لحاظ کمی پیشرفت زیادی داشته است، اما متأسفانه برنامه و تمهیدات مشخصی برای ایجاد تفکر کارآفرینی نداشته است و در پی این مسئله شاهد دانشجویانی هستیم که دارای حداقل نوآوری و خلاقیت هستند و بیشتر به دنبال کار و اشتغال در سازمان‌های دولتی و خصوصی هستند (حسینی لرگانی و همکاران، ۱۳۸۷).

اساساً از عواملی که منجر شده است تا دانشگاه‌ها نسبت به مقوله کارآفرینی علاقه‌مندی نشان دهند می‌توان به عواملی چون: آزادسازی و خصوصی‌سازی، ضرورت دانشگاه به‌عنوان یک نهاد اجتماعی، پیشرفت سریع اطلاعات و فناوری به‌عنوان سرمایه اصلی در فرایند توسعه دانش، تغییر مفهوم دانش‌آموختگان دانشگاهی از افراد صرفاً تحصیل‌کرده به افراد توانمند دارای ظرفیت نوآوری و کارآفرین، برقراری ارتباطات شبکه‌ای دانشگاه با صنعت، خدمات و همچنین تعامل کارآفرینانه شبکه‌ای اشاره نمود (شریف‌زاده و اسدی، ۱۳۸۹). به‌طورکلی، توسعه کارآفرینی به‌عنوان رسالت دانشگاه‌ها در تحقق جامعه دانایی محور از دو جهت دارای اهمیت است: نخست، جنبه درونی و دگرگونی در مؤلفه‌های ساختار و فرایندهای دانشگاهی مبتنی بر ایجاد فضای توسعه کارآفرینی و دوم، جنبه بیرونی که دانشگاه برای توسعه کارآفرینی در سطح جامعه با آن مواجه است و از نظام‌های پیرامونی فعال در عرصه اقتصاد و توسعه مبتنی بر دانش و کارآفرینی تأثیر می‌پذیرد (شریف‌زاده و اسدی، ۱۳۸۹). لذا برای سهولت ایجاد دانشگاه کارآفرین نیاز است تا بسترهای توسعه کارآفرینی، کارکرد نقش دانشگاه در این فرایند، شاخص‌ها و الگوهای آن موردبررسی واقع گردد. ازاین‌رو، پژوهش حاضر به دنبال بررسی ضرورت‌ها و شاخص‌های دانشگاه کارآفرین در شرایط کنونی است.

ضرورت و اهمیت کارآفرینی دانشگاهی (دانشگاه کارآفرین): امروزه، کارآفرینی دانشگاهی و مهم‌تر از آن دانشگاه کارآفرین به‌سرعت در حال توسعه و گسترش است به شکلی که دانشگاه‌های کشورهای توسعه‌یافته به سمت کارآفرین شدن حرکت کرده‌اند. کارآفرینی می‌تواند یک قابلیت مهم برای سازمان‌ها و افراد در رویارویی با شرایط اجتماعی و اقتصادی و به‌عنوان سازوکار اساسی جهت فائق

آمدن بر این شرایط محسوب گردد (Etzkowitz, 2004). مهم‌ترین مسئله در طرح ایده دانشگاه کارآفرین از طرف کلارک مطرح شده است. کلارک دیدگاه خود را با مسئله فشارهای فراوان به دانشگاه‌ها برای تغییر شروع می‌کند. به اعتقاد وی چهار منبع مختلف این فشارها شامل: افزایش تعداد دانشجویان، تقاضای مهارت‌آموزی در دانشگاه‌ها از سوی بازار، گسترش زیاد دانش و تقاضای نتایج با پرداخت هزینه کمتر می‌باشند. پیش‌فرض اصلی این است که شیوه فعال برای غلبه بر دانشگاه‌ها، متوجه اعضای هیئت‌علمی و دانشکده نیست بلکه یک بازنگری منظم سازمانی کلی برای دانشگاه ضروری است. همچنین پذیرش یک بنیان اداری منسجم و توانایی برنامه‌ریزی یکپارچه برای بخش‌های مختلف سازمان لازم است (Brinckman, 2005).

دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به‌منظور همسویی بیشتر با فرایند توسعه اقتصادی، منطقه‌ای و بین‌المللی به تغییر نقش سنتی خود که تولید دانش است به‌سوی دانشگاه‌های کارآفرین که افزون بر تولید دانش و خلق ایده‌ها، آن‌ها را به عمل تبدیل می‌کنند، در حال حرکت هستند. در اصل ایده توسعه دانش‌محور و برنامه‌های توسعه‌ای کشورهای، مأموریت کارآفرینی را به دانشگاه‌ها تحمیل کرده است (Etzkowitz, 2003).

در طول ۳۰ سال گذشته در آمریکا و بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه تأکید فراوانی به ارتباط میان دانشگاه و صنعت در زمینه پیشبرد اهداف تجاری و تحقیقی شده است (Glenna et al., 2007). این در حالی است که کاربرد اهداف تجاری در پیشبرد تحقیقات علمی به‌طور گسترده‌ای مورد انتقاد است که آیا امکان ایجاد جریان آزاد دانش‌پایه برای عملکرد صحیح بین صنعت و دانشگاه وجود دارد (Blumenthal et al., 2006). شیبایاما و همکاران (۲۰۱۲) در خصوص این بحث خاطرنشان می‌کنند که حتی محققان دانشگاهی تمایل چندانی برای اشتراک گذاشتن نتایج تحقیق با محیط‌های تجاری و صنعتی را ندارند. در حالی که اشتراک‌گذاری اطلاعات حاصل از تحقیقات می‌تواند به بهبود روابط و همکاری بین دو بخش صنعت و دانشگاه کمک نماید. لذا با توجه به مطالعات مختلف برای بهبود ارتباط بین دانشگاه و صنعت می‌توان از کارآفرینی برای این منظور استفاده نمود (Walsh and Huang, 2014).

درواقع، کارآفرینی دانشگاهی از بخش‌هایی است که یافته‌های مطالعات دانشگاهی را به کالا و خدمات تجاری تبدیل می‌نماید. کارآفرینی دانشگاهی رویکردی است برای افزایش مزیت‌ها، نفوذ و اعتبار فردی و نهادی که باید با توسعه و ایده‌های پژوهشی در بستر سازمانی موجود و ایجاد مدل‌های

جدید برای مطالعات محققان انجام شود (زالی و همکاران، ۱۳۹۲). صمدی میارکلایی و همکاران (۱۳۹۳) معتقدند که سه عامل بر کارآفرینی دانشگاهی تأثیر دارد؛ از جمله دسترسی به سرمایه خطرپذیر، وضع قانون اختراعات و وضع قانون و زیرساخت‌های دانشی. درنهایت، می‌توان فرایند کارآفرینی دانشگاهی را شرکت و حضور مستقیم محققان در تجاری‌سازی نتایج تحقیقات و فناوری‌های تولیدشده در دانشگاه‌ها تلقی نمود (صمدی میارکلایی و همکاران، ۱۳۹۳).

اهداف دانشگاه کارآفرین: دانشگاه کارآفرین، دانشگاهی است که توسط سازمان‌دهی و نیز فعالیت‌های کارآفرینانه با دیدگاه کارآفرینی همسو می‌گردد (Kirby, 2006; Jain and Yusof, 2007). بنابراین عامل مهمی که در حرکت دانشگاه‌ها به سمت کارآفرین شدن نقش دارد تمایل به تجاری‌سازی نتایج دانش فنی است (Etzkowitz, 1998; Brennan and McGowan, 2006).

دانشگاه کارآفرین مفهومی جذاب و معرف دانشگاهی است که فرصت‌ها، فرهنگ‌ها و محیط‌های سودمندی را به‌منظور ترغیب و پذیرش کارآفرینی دانشجویان و دانش‌آموختگان ایجاد می‌نماید. درواقع، دانشگاه کارآفرین مکانی است که کارآفرینی بخشی از اساس نهادی آن است (Gibb, 2005; Gibb, 2012). نقش دانشگاه کارآفرین در محیطی پویا از اقتصاد دانش‌بنیان حمایت از توسعه اقتصادی از طریق افزایش میزان و کیفیت تحقیقات و انتقال سریع چنین دانش جدیدی به جامعه از طریق آموزش و کارآفرینی است (Bercovitz and Feldmann, 2006). یک دانشگاه کارآفرینی سازمانی است که خود را با تغییرات محیطی منطبق می‌کند (Clark, 1998). این مسئله منجر به بهبود توانایی نوآوری، شناخت و ایجاد فرصت‌های کار تیمی، پذیرش خطر، و پاسخ به چالش‌های موجود است (Guerrero and Urbano, 2012). معمولاً، نقش سنتی دانشگاه مشارکت در دو فعالیت آموزش و پژوهش است. دانش از طریق دانشجویانی که جدیداً وارد بازار کار شدند و از طریق انتشارات در مجلات علمی، که دوره زمانی شایان توجهی را به خود اختصاص می‌دهند، منتقل می‌شود. دانشگاه‌های کارآفرین نقش‌های سنتی یک دانشگاه در جامعه را که یک تولیدکننده دانش است از طریق مطالعات بنیادی و کاربردی، فناوری و عامل انتقال دانش، نوآوری و حمایت از توسعه اقتصادی مجدداً تعریف می‌کنند (Arnaut, 2010; Gibb, 2012).

از دیگر خصوصیات یک دانشگاه کارآفرین می‌توان به عواملی همچون بهسازی ساختار سازمانی دانشگاه همسو و متناسب با فعالیت‌های کارآفرینی، ساختار سازی و نهادسازی و کسب منابع درآمدی اشاره نمود (Cano, 2006). در حالی که (Trachtenberg, 2000) اعتقاد دارد که دانشگاه کارآفرین به

دنبال کسب درآمد و رسیدن به استقلال مالی است و به دانشجویان و افراد متقاضی دانش به دید مشتری نگاه می‌کند.

اتزکویتز (۲۰۰۴) نیز روابط نزدیک بین صنعت و دولت با دانشگاه، داشتن ساختاری پیوندی، دانش و نوسازی را به‌عنوان عناصر و عوامل اصلی در دانشگاه کارآفرین مدنظر قرار می‌دهد. این در حالی است که کربی (۲۰۰۴) پیاده‌سازی، ارتباط، سازمان‌دهی، تشویق و حمایت، به رسمیت شناختن و پاداش و ترویج را به‌عنوان عناصر اصلی در یک دانشگاه کارآفرین می‌داند. از نظر کربی (۲۰۰۵) یک دانشگاه کارآفرین محیطی رقابتی با یک چشم‌انداز مشترک برای بهترین شدن در تمامی فعالیت‌ها دارد. در ارتباط با اهداف دانشگاه کارآفرین می‌توان گفت، تربیت دانشجویانی است که قادر باشند بعد از اتمام تحصیل شغل تازه‌ای را همراه با نوآوری و خلاقیت ایجاد نمایند. دانشگاه کارآفرین باید توانایی تحلیل وضعیت موجود در جامعه را داشته باشد و طرح و نقشه‌ای برای توسعه دانشجویان در نظر داشته باشد (ایمانی، ۱۳۸۸). از این‌رو، برنامه‌ریزی و تدوین استراتژی‌های نوین از جمله ارتباط بیشتر با بازار کار، همسو کردن محتوا و متناسب نمودن برنامه‌های آموزشی با نیاز بازار کار به‌منظور اشتغال دانش‌آموختگان در راستای کارآفرین شدن از مهم‌ترین فعالیت‌هایی است که دانشگاه‌ها باید به آن توجه داشته باشند (استادزاده، ۱۳۸۲). لذا این انتظار می‌رود که دانشگاه‌ها در کنار تحقیق و پژوهش و آموزش باید محرک ابتکار و رشد اقتصادی را نیز بر عهده بگیرد. افزون بر این، دولت‌ها نیز به جهت رشد اقتصادی و بهبود استانداردهای زندگی، افزایش فرصت اشتغال و درآمد باید دارای برنامه‌ریزی مدون باشند.

ویژگی‌های دانشگاه کارآفرین: به‌طورکلی، دانشگاه کارآفرین یک‌نهاد غیر سنتی است که فعالیت‌های مختلفی را به‌صورت مجزا اجرا می‌نماید (حبیبی، ۱۳۹۳). دانشگاه کارآفرین در قالب مفهوم‌کنش کارآفرینانه در ساختار و کارکردها است و البته تمامی رسالت آن در جنبه‌های اقتصادی خلاصه نمی‌شود. باید اذعان کرد که خصوصیت اصلی دانشگاه کارآفرین در ویژگی‌های اقتصادی، کارایی و رقابت‌پذیری نسبت به سایر الگوهای دانشگاهی خلاصه می‌شود (Rinne, 2005). دانشگاه کارآفرین از دو جنبه اثرگذار است. اول جنبه درونی دانشگاه و تکامل برای ایجاد فضای کارآفرینی و دوم جنبه بیرونی دانشگاه و اثری که در محیط خارجی می‌گذارد تا نظام نوآوری بر اساس دانایی تحقق یابد (نیازی و نصرآبادی، ۱۳۸۶). تراچیتنبرگ (۲۰۰۰) بیان می‌کند که دانشگاه کارآفرین دارای سه خصوصیت عمده و اصلی است:

۱. دانشگاه کارآفرین ناگزیر از کسب درآمد است.
 ۲. در دانشگاه کارآفرین، دانشجویان مشتری محسوب می‌شوند.
 ۳. در دانشگاه کارآفرین اعضای هیئت‌علمی و مسئولین بیشتر در ارتباط با یکدیگر هستند. به‌طورکلی دانشگاه کارآفرین از پنج ویژگی کلیدی تشکیل شده است.
 ۱. توجه به نیروی انسانی: در این مؤلفه دانشگاه می‌بایست به نیروی انسانی به‌عنوان منبع کلیدی بنگرد و برای حفظ آن حداکثر تلاش خود را انجام دهد. در این شرایط دانشگاه باید اساس ابتکار عمل را در تقویت و فضایی ایجاد کند تا از فعالیت‌های خلاقانه افراد حمایت نماید.
 ۲. چشم‌انداز مشترک: این اصل منبع عظیمی است که افراد را تحریک می‌کند تا کار و فعالیت خود را در اندازه استاندارد و بالاتر به انجام برسانند. چشم‌انداز مشترک سبب می‌شود تا سازمان از روزمرگی خلاص شود. همچنین منجر به شهادت افراد جهت مواجهه با مشکلات و چالش‌ها می‌گردد (Clark, 1998).
 ۳. تعامل مستمر با محیط: از مهم‌ترین ویژگی دانشگاه کارآفرین تعامل مستمر با محیط است. دانشگاه باید با صنعت و جامعه ارتباط داشته باشد. از سوی دیگر دانشگاه می‌بایست موانع موجود در این زمینه را برطرف سازد و به تبادل انرژی با محیط بپردازد و بازخورد لازم را کسب نماید.
 ۴. ساختار منعطف: دانشگاه کارآفرین نیاز دارد تا در برابر تغییرات محیطی انعطاف‌پذیر عمل کند. البته انعطاف‌پذیری تنها در شرایطی رخ می‌دهد که ابعاد ساختاری دانشگاه عوض شود. در ساختار منعطف، از میزان قوانین و مقررات کاسته می‌شود و پیچیدگی سازمان کاهش می‌یابد. در نهایت این که کنترل در سازمان از کنترل شدید به کنترل کلی تبدیل شده و تعادل بین کنترل قوی و ضعیف ایجاد گردد.
 ۵. فرهنگ منسجم: دانشگاه برای کارآفرین شدن لازم دارد تا فرهنگ کارآفرینی را در خود نهادینه سازد. این فرایند از طریق حمایت، شناسایی و رشد استعدادهای خلاق، توسعه فرهنگ دانشگاهیان، ایجاد تحول در ارزش‌ها و ارتقای سطح مشارکت افراد صورت می‌گیرد (Clark, 1998).
- کیاکجوری و رودگرنژاد (۱۳۸۶) به نقل از شومپتر بیان می‌کند که ویژگی دانشگاه کارآفرین شامل مواردی از قبیل: سازمانی که رفتار کارآفرینانه داشته باشد، اعضا و اجزای دانشگاه به سمت کارآفرین شدن حرکت نمایند و تعامل بین دانشگاه و محیط به شکل پیوند بنیادی و ساختاری منجر به رفتار کارآفرینانه شود. اتزکویتز (۲۰۰۱) نیز اذعان دارد که دانشگاه کارآفرین بستر مناسبی به جهت توسعه مهارت‌های کارآفرینی در آموزش عالی و همچنین ارتقادهنده قابلیت‌های کارآفرینی دانشجویان به‌منظور ایجاد روابط پویا و مؤثر با جامعه و بخش صنعت است. افرادی که به‌عنوان کارآفرین در این

نوع دانشگاه‌ها تربیت می‌شوند با تمرکز بر تحقیقات کاربردی دانشگاهی و با به‌کارگیری فناوری پیشرفته به توسعه و تجاری‌سازی ایده‌های جدید بپردازند. اسپورن (۲۰۰۱) نیز، عواملی همچون ساختار، اهداف، مدیریت و رهبری، شبکه‌ها و راهبردهای همکاری را به‌عنوان خصوصیات دانشگاه کارآفرین در نظر گرفته است و اعتقاد دارد که دانشگاه‌های اروپایی با محیط رقابتی مواجه هستند و منابع مالی آن‌ها روبه کاهش است و تنها دانشگاه‌های کارآفرین در این شرایط می‌توانند به حیات خود ادامه دهند.

موانع دانشگاه کارآفرین: در بحث موانع دانشگاه کارآفرین، چالش‌های اثرگذار متعددی وجود دارد که در این قسمت به آن‌ها اشاره شده است.

مدیریت غیر اثربخش: با توجه به این مسئله که مدیریت رسمی دربرگیرنده دارایی‌های فکری دانشگاه‌ها یک پدیده جدید است و روند انتقال فناوری دانشگاه به سایر قسمت‌ها با رشد زیادی همراه است، مشکلات متعددی را ایجاد کرده که منجر به تنش و عدم کارایی در این حوزه شده است (Siegel et al., 2003). از سوی دیگر، مراکز انتقال فناوری که مسئولیت مدیریت دارایی‌های فکری دانشگاه را عهده‌دار هستند، غالباً با فقدان تجربه، عدم مهارت کارایی رویه‌های موجود روبرو هستند. این وضعیت مانع بهره‌برداری از دارایی‌های فکری دانشگاه می‌شود (Lockett and Wright, 2005).

فرهنگ دانشگاهی: این عامل تحت تأثیر تفکر انتشار یا نابودی است و باعث می‌شود که دانشگاه‌ها تمایلی به تجاری‌سازی اطلاعات و کسب درآمد نداشته باشند (Spilling, 2004). حتی برخی از دانشگاه‌ها به پارادایم کارآفرینی به‌عنوان تهدیدی جهت متلاشی شدن ساختار سنتی دانشگاه نگاه می‌کنند و اعتقاد دارند که باید با گرایش کارآفرینی در دانشگاه مقابله نمود چراکه توسعه منافع مالی سبب از بین رفتن نقش دانشگاه در قالب یک جامعه مستقل می‌شود (Etzkowitz and Leydesdorf, 2000). از دیگر موانع مهم در بحث دانشگاه کارآفرین، فقدان انگیزه محققان جهت اختراعات و مشارکت در توسعه آن از طریق واگذاری امتیاز است (Debackere and Veugelers, 2005). چرا که این نگرانی وجود دارد که بخش‌هایی از طرح تحقیقاتی بدون رعایت حقوق مالکیت معنوی از بین برود (Siegel and Wright, 2007). در ایران نیز موانع مختلفی در جهت ایجاد دانشگاه کارآفرین وجود دارد. از جمله:

سطح مدیریت دانشگاه و مراکز تحقیقاتی: در این سطح تدوین خط‌مشی‌ها و اجرای برنامه‌های مؤثر جهت ایجاد و افزایش توانایی و ظرفیت دانشگاه و مراکز تحقیقی جهت تجاری‌سازی و دانشگاه کارآفرین صورت می‌گیرد.

سطح دانشگاه و مراکز تحقیقی: در این سطح می‌توان به فقدان نهاد اجرایی و کارکنان متخصص برای راهبری سازوکارهای تجاری‌سازی اشاره نمود.

سطح تجهیز نهاد اجرای تجاری‌سازی، سطح فراهم نمودن زیرساخت‌های قانونی موردنیاز جهت تجاری‌سازی نتایج تحقیقات، سطح تأمین منابع مالی موردنیاز فعالیت‌های تجاری‌سازی و ایجاد و گسترش فرهنگ فعالیت‌های کارآفرینی و تجاری‌سازی (فکور و حاجی حسینی، ۱۳۸۷).

به‌منظور ایجاد یک دانشگاه کارآفرین برینکمن (۲۰۰۵) خاطر نشان می‌کند دانشگاه‌ها باید خود را در تغییرات بیرونی سازگار کنند و فعالیت‌هایی را انجام دهند که بازار محور بوده و تحقیقات بنیادی را در حیطه اصلی کار خود قرار دهند. به عقیده وی، عواملی از جمله تعداد دانشجویان، تقاضای مهارت‌آموزی از سوی کارفرمایان و متخصصان، درخواست نتایج مناسب با پول و گسترش دانش از منابع عمده فشار برای ایجاد دانشگاه کارآفرین است.

شاخص‌های دانشگاه کارآفرینک: اتکویتز (۲۰۰۳) نیز معتقد است که شاخص‌های دانشگاه کارآفرین شامل سازمان‌دهی پژوهشی گروهی، ایجاد پتانسیل اداری، توسعه مکانیسم سازمانی، قابلیت سازمان دادن شرکت‌ها در درون دانشگاه و یکپارچگی عناصر دانشگاهی و نیز کسب‌وکار در مراکز پژوهشی است. همچنین آدریتش و فیلیپس (۲۰۰۷) بیان کردند که عناصر زیر می‌تواند از مؤلفه‌های ایجاد یک دانشگاه کارآفرین باشد.

۱. راهبرد حمایت از نوآوری و کارآفرینی در جهت گسترش فرهنگ و مهارت‌های کارآفرینی در تمامی سطوح دانشگاهی.

۲. تمرکززدایی بنگاه‌های کسب‌وکار.

۳. ایجاد دفاتر انتقال فناوری در دانشگاه

۴. ایجاد مقررات توزیع حقوق دارایی‌های فکری بین دانشگاه و اعضای هیئت علمی با تأکید بر تجاری‌سازی دانش تولیدشده در دانشگاه.

۵. گسترش آموزش‌های کارآفرینی در دانشگاه‌ها و حمایت از فعالیت‌های مرتبط با آن.

همچنین به اعتقاد روبرتسون (۲۰۰۸) یک دانشگاه کارآفرین با تعدادی از شاخص‌های کلیدی به شرح زیر توصیف می‌شود:

۱. رهبری قوی که به توسعه ظرفیت‌های کارآفرینی برای دانشجویان و کارکنان بپردازد.
۲. رابطه قوی با ذی‌نفعان خارجی.
۳. ارائه دستاوردهای کارآفرینانه.
۴. القا و آموزش فنون نوآورانه.
۵. اثربخش نمودن جریان دانش و اطلاعات.
۶. رویکرد چند رشته‌ای به آموزش.
۷. ارتقای تفکر و رهبری کارآفرینانه.

با توجه به این‌که دانشگاه کارآفرین نقش اثرگذاری بر کارآفرین شدن دانشجویان دارد، می‌بایست توجه خاصی به مدل‌ها و شاخص‌های آن شود. تیجسن (۲۰۰۶) در این خصوص بیان می‌کند که شاخص‌های دانشگاه کارآفرین می‌تواند نقطه عطفی در ایجاد ارتباط مستمر میان دانشگاه با مراکز صنعتی و تجاری باشد. جدول شماره ۱ گویای مهم‌ترین شاخص‌های دانشگاه کارآفرین است که تیجسن (۲۰۰۶) در مطالعه خود به آن اشاره داشته است.

جدول ۱- شاخص‌های دانشگاه کارآفرین

روابط مستمر با مراکز صنعتی و تجاری
برگزاری نشست‌های علمی با متخصصان علوم و صنعت
تحقیقات منسجم و مشترک و استفاده از مراکز تحقیق و توسعه در صنایع
صدور مجوز و گواهینامه‌های ثبت اختراع
دریافت هزینه در قبال ارائه خدمات مشاوره‌ای و تخصصی
برگزاری دوره‌های تخصصی کارآفرینی، کارگاه‌های آموزشی برای کاربران مختلف
ایجاد فرصت‌های مطالعاتی در بخش دانشگاه و صنعت
ایجاد پارک‌های علم و فناوری
ایجاد دفاتر ارتباط با صنعت در دانشگاه

انواع مدل‌های دانشگاه کارآفرین: در ادبیات دانشگاه کارآفرین مدل‌های مختلفی وجود دارد که مبتنی بر مأموریت‌ها، نوع آموزش، پژوهش و فعالیت‌های کارآفرینانه است. به‌طور کلی، مدل مفهومی دانشگاه کارآفرین وابسته به عوامل محیطی و درونی در ایجاد و توسعه دانشگاه کارآفرین است. عوامل محیطی به عوامل غیررسمی و رسمی و عوامل درونی به امکانات و منابع گفته می‌شود. این مدل عناصر و اجزای زیر را شامل می‌شود.

عوامل رسمی: سازمان کارآفرین و ساختار دولت، حمایت از کارآفرین و آموزش افراد.

عوامل غیررسمی: دیدگاه دانشگاهیان در خصوص کارآفرینی، روش‌های کارآفرینی و نظام پاداش.

منابع: سرمایه مالی، کالبدی، نیروی انسانی و تجاری.

امکانات: شبکه‌ها و ارتباطات، ارزش و اعتبار (Guerrero and Urbano, 2012).

از دیگر مدل‌های نظری که کلارک (۱۹۹۸) به آن اشاره کرده است توجه به عوامل محیطی و درونی است که دارای اجزای زیر است. عوامل محیطی که شامل دو بخش رسمی و غیررسمی است. بخش رسمی شامل رهبری قدرتمند، محیط گسترش یافته و منابع مالی متنوع. در بخش غیررسمی نیز به عواملی چون محقق بانگیزه، عامل حیاتی، فرهنگ و کارآفرینی یکپارچه اشاره نمود. در جدول زیر به‌طور خلاصه به برخی از مدل‌های نظری دانشگاه کارآفرینی در دو بعد محیطی و درونی اشاره شده است (Guerrero and Urbano, 2012).

جدول ۲- مدل‌های نظری دانشگاه کارآفرین.

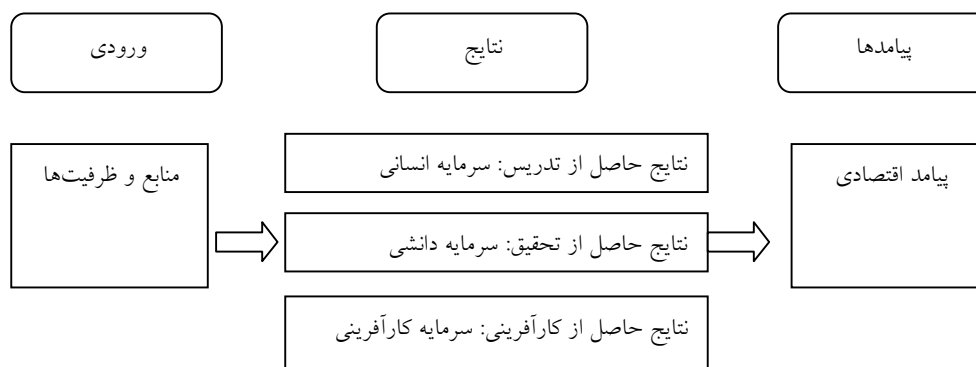
عامل محیطی		
نظریه پردازان	غیررسمی	رسمی
اسپورن (۲۰۰۱)	فرهنگ‌سازی	اهداف و مأموریت، ساختار، مدیریت، رهبری، ارتباطات
اتزکویتز (۲۰۰۴)	نوسازی	وابستگی به دولت و صنعت، سرمایه دانش
روثرمل و همکاران (۲۰۰۷)	فرهنگ‌سازی	کاربرد، پیوستگی، ساختار، مشوق‌ها و پشتیبانی
عامل درونی		
نظریه پردازان	منابع	امکانات
روثرمل و همکاران (۲۰۰۷)	مأموریت	شبکه‌ها، محلی کردن و جایگاه
اشی و همکاران (۲۰۰۸)	مالی، کالبدی، تجاری و انسانی	اعتبار، جایگاه، شبکه‌ها، محلی کردن

به‌طور کلی، دانشگاه کارآفرین می‌بایست محیط مناسبی را برای دانشجویان و کارکنان به جهت کشف و بهره‌برداری از فرصت‌های کارآفرینی فراهم سازد (Audretsch, 2012). دانشگاه کارآفرین از یک مدل سه‌بخشی که در تقابل با یکدیگر هستند تشکیل شده است: آموزش، پژوهش و کارآفرینی (شکل ۱). در این مدل از طریق مأموریت و رسالتی که دانشگاه دارد، به شکلی مستقیم و غیرمستقیم به توسعه اقتصادی کشور کمک می‌شود. مشخص‌ترین فرض اصلی در این مدل نظری حفظ نرخ خروجی سرانه مالی در طولانی‌مدت است که می‌تواند به پیشرفت دانش فنی کمک بسزایی کرده و منجر به تولید محصولات و بازارهای جدید شود. برای اقتصاددانان نوکلاسیک، دانش عاملی است که به‌عنوان سیستم خارجی در اقتصاد تلقی می‌شود و در تابع تولید منجر به تغییرات فنی می‌گردد، از سوی دیگر این متغیر در مدل دانشگاه کارآفرین به‌عنوان سرمایه ورودی محسوب می‌شود. در این سناریو، نقش دانشگاه ارائه‌دهنده دانش فناوری است که جنبه نوآورانه داشته و به‌عنوان یک منبع مهم رشد اقتصادی به شمار می‌رود.

این مسئله نشان می‌دهد که مدل دانشگاه کارآفرینی همانند یک چرخه کسب و کار فرض می‌شود (Guerrero and Urbano, 2012). همچنین در این مدل باید به توزیع بودجه و نیز رتبه‌بندی دانشگاه نیز توجه شود (Aghion et al., 2010; Hazelkorn, 2007; McCormack et al., 2014) زیرا دانشگاه‌ها در محیط‌های مختلف با چالش‌های متعددی روبرو هستند و این مسئله از تولید دانش تا مرحله انتقال فناوری همواره دیده می‌شود.

بر اساس این دیدگاه، اندازه‌گیری اثرات تبدیل شده به دانشگاه کارآفرین بسیار پیچیده خواهد شد. اما با وجود برخی از مشکلات، محققانی چون ووگل و کین (۲۰۱۰)، لندیل (۲۰۰۳) و فلدمن و دیسروچرز (۲۰۱۰) اذعان داشتند که بدون شک، دانشگاه کارآفرین دارای نتایج متعددی از جمله تحقیق، تدریس و فعالیت‌های کارآفرینی است که هر یک از این نتایج منتهی به پیامدهای اقتصادی و رشد درون‌زا می‌شود (Audretsch and Keilbach, 2004). در نهایت این اثرات می‌تواند منجر به بهبود شرایط اقتصادی جامعه هدف شود. در این مدل فعالیت‌های آموزشی در دانشگاه کارآفرین سبب می‌شود تا دانشجویان پس از فارغ‌التحصیلی به افرادی بدل شوند که توانایی ایجاد شغل دارند (Kirby et al., 2011). از این‌رو، دانشگاه کارآفرینی می‌تواند تأثیر زیادی بر مفاهیم اقتصادی، سرمایه‌گذاری و نیروی انسانی داشته باشد و مهارت‌های لازم را از طریق آموزش در افراد ایجاد کرده،

استعدادها را مورد شناسایی قرار دهد و به جذب سرمایه موردنیاز بپردازد (Bramwell and Wolf, 2008; Ghatak et al., 2007).

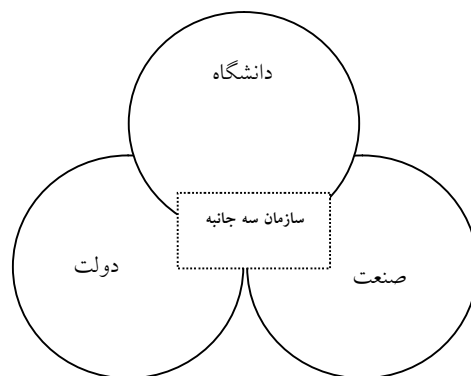


شکل ۱- مدل پیشنهادی دانشگاه کارآفرین. منبع (Guerrero et al., 2015)

مدل سه‌جانبه دانشگاه کارآفرین: این مدل تلاش دارد تا ترتیب نوینی از نیروهای نهادی را در سیستم‌های نوآوری ارائه دهد. همان‌گونه که دانش و اطلاعات به بخش مهمی از نوآوری تبدیل می‌شود، دانشگاه کارآفرین نیز به‌عنوان نهاد تولیدکننده و انتشاردهنده دانش، نقش و وظیفه گسترده‌تری در نوآوری صنعتی ایفا می‌نماید (Etzkowitz and Leydesdorf, 2000). اتزکویتز و لیدسدروف (۲۰۰۰) مدل سه‌جانبه‌ای را ارائه کردند که با مدل ماریچی موجود روابط بین سه عملگر نهادی را نشان می‌دهد، متمایز است. کشوری که زیرساخت ارتباطات بین شرکت‌ها، دانشگاه‌ها و دولت را تقویت می‌کند حاشیه رقابتی را توسط توزیع اطلاعات در زمینه تولید به دست می‌آورد. در حال حاضر، سیستم نوآوری به کارایی و تعامل بین عاملین اصلی درگیر در فرایند تولید و انتشار دانش وابسته است. از سوی دیگر، شرایط اقتصادی نیز منجر به پذیرش اثر نوآوری به‌عنوان عامل تعیین‌کننده رشد و تکامل فرایندهای نوآوری می‌شود. این مسئله نقش حیاتی روابط سالم بین دانش و صنعت را در توسعه صنایع جدید و جذب منابع انسانی نشان می‌دهد (Marques et al., 2006).

با گسترش ارتباط بین دانشگاه با جامعه و صنعت، نقش دولت در آموزش عالی دچار تغییر و تحول شده است. از سوی دیگر به‌علت محدودیت در منابع و شرایط رقابتی، اکثر کشورها سیاست تمرکززدایی در آموزش عالی به‌همراه افزایش مسئولیت دانشگاه را در پیش‌گرفته است (نعمتی و

داوودی، ۱۳۸۴). بر این اساس، وجود رابطه بین صنعت و دانشگاه و اجرای سیاست همکاری اثربخش حائز اهمیت است. این همکاری سبب افزایش توانایی فنی، ارتقای منابع انسانی و جذب منابع مالی می‌شود (آراسته، ۱۳۸۳). به‌طوری کلی در اقتصاد دانش‌محور، دانشگاه نقش محوری در جریان نوآوری دارد و به‌عنوان عرضه‌کننده سرمایه انسانی و ایجاد فضای فیزیکی برای تشکلات جدید اقتصادی تلقی می‌گردد (Guerrero et al., 2015). سه حوزه دولتی، خصوصی و دانشگاهی در گذشته در محیط اقتصادی آزاد عمل می‌کردند، اما در حال حاضر در الگوی سه‌جانبه درگیر شدند که در مراحل مختلف فرایند نوآوری ظاهر می‌شوند. هدف عمده این الگو توسعه محیط خلاق و نوآور است که از طریق تقویت کارآفرینی می‌توان به آن دست یافت. در این الگو به چند عامل باید توجه کرد: تأسیس شرکت‌های منشعب از دانشگاه، ابتکارات سه‌جانبه به‌منظور توسعه اقتصادی دانش‌محور از جمله پارک علم و فناوری، ایجاد هماهنگی استراتژیکی بین شرکت‌ها، تأسیس نهادهای ترکیبی به‌عنوان واسط و به شکل غیرانتفاعی و عقد قرارداد تحقیق و توسعه با آزمایشگاه‌های دولتی و گروه‌های تحقیقاتی دانشگاهی (Marques et al., 2006). با توجه به این مدل انتظار می‌رود که دانشگاه یک جریان نوآوری ایجاد کرده و قابلیت کارآفرینی موردنیاز جامعه را فراهم نماید. لذا برای رسیدن به این منظور می‌بایست رابطه دانشگاه - جامعه - صنعت به‌صورت تعاملی باشد. زیرا دانشگاه کارآفرین نقش مؤثری در کاربردی نمودن نهاده‌ها برای تولید علم را دارد (نوبخت و ند و همکاران، ۱۳۹۲).



شکل ۲- مدل سه‌جانبه دانشگاه کارآفرین (ارتباط بین صنعت، دولت و دانشگاه)، منبع (Etzkowiz and Leydesdorff, 2000).

نقش دانشگاه کارآفرین در کشاورزی: با توجه به چند منظوره بودن فعالیت‌های کشاورزی، اهمیت آن در اقتصاد کشورها و چالش‌های پیش روی آن نیاز است تا از طریق تعریف سیاست‌گذاری‌های جدید این بخش بهبود یابد. در این راستا بحث کارآفرینی افق جدیدی را به سمت بهبود فعالیت‌های بخش کشاورزی ایجاد کرده است (Hassink et al., 2016). در این خصوص دانشگاه کارآفرین که ارتباط دهنده بین کارآفرینی و کارآفرینی دانشگاه است می‌تواند به‌عنوان یک مخزن ایده‌آل جهت ارائه ایده‌ها و فناوری‌های جدید در بخش کشاورزی تلقی شود (Wood, 2011). با توجه به مطالعات وود (۲۰۱۱) دانشگاه کارآفرین با استفاده و بهره‌گیری از امکانات و تسهیلات مختلف می‌تواند در بخش کشاورزی و زیربخش‌های مربوط به آن افرادی خلاق و کارآفرین را پرورش دهد. همچنین برون‌رجیلم (۲۰۱۱) بیان می‌کند با توجه به ظرفیت جامعه روستایی و مسئله توسعه پایدار در بخش کشاورزی، بهره‌برداری و تغییرات تکنولوژیکی در کشاورزی، دانشگاه کارآفرین می‌تواند رسیدن به پایداری در کشاورزی را فراهم کند و مشاغل متعددی را ایجاد نماید. لازم به ذکر است که رسیدن به توسعه پایدار در بخش کشاورزی و فعالیت‌های مربوط به آن از طریق دانشگاه کارآفرین مستلزم دسترسی به فناوری و تکنولوژی‌های روز در این بخش و پذیرش آن از سوی کشاورزان و سیاست‌گذاران حوزه کشاورزی و در نظر گرفتن شاخص‌ها و مدل‌های بومی شده دانشگاه کارآفرینی است (Lin, 2003).

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به تغییر و تحولات گسترده در نظام آموزش عالی استفاده از دانش جدید و نوآور اجتناب‌ناپذیر است. تولید دانش نو و بهره‌برداری مناسب از آن یکی از شروط الزامی توسعه اقتصادی و اجتماعی است. بنابراین برای همسویی هر چه بیشتر در ارتباط با توسعه و پیشرفت تبدیل دانشگاه‌های سنتی به دانشگاه کارآفرین امری ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به مطالب بیان‌شده در این مطالعه دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است که بتواند در نقش جدید خود قادر به ایجاد تعامل بین صنعت، دولت و دانشگاه باشد چراکه این سه عامل کلید اصلی بهبود شرایط نوآوری در جامعه است. نکته اصلی در ایجاد دانشگاه کارآفرین که مبتنی بر تولید ایده و تبدیل آن به محصول است، وجود افراد کارآفرین و دانش‌محور است. این نوع دانشگاه مستلزم ایجاد سازوکارهای نوینی است تا قادر به تربیت افراد کارآفرین در زمینه‌های مختلف باشد. همچنین با توجه به ویژگی‌ها و شاخص‌های دانشگاه کارآفرین توجه به فعالیت‌های مشارکتی از مواردی است که باید در دروس دانشگاهی گنجانده شود و

ارتباط مطلوبی میان صنایع و دانشگاه برقرار شود. افزون بر این، فرهنگ‌پذیرش نوآوری و نیز درگیری دانشجویان در فعالیت‌های کارآفرینی از عواملی هستند که تأثیر بسیاری در ایجاد دانشگاه کارآفرین دارند زیرا هنگامی که دانشجویان در یک فرایند درگیر شوند می‌توانند استعدادهای خود را شناسایی کرده و بر اساس آن به تقویت مهارت‌های خود بپردازند. از سوی دیگر با توجه به میزان مهارت دانشجویان، نیاز بازار کار و به‌منظور حمایت از فعالیت‌های کارآفرینانه آن‌ها می‌توان از منابع مالی به شکلی بهینه استفاده نمود. بنابراین با توجه به مسائل مطرح شده در این مطالعه می‌توان موارد زیر را پیشنهاد داد:

بازنگری در سیاست‌ها و راهبردهای دانشگاه و تأکید بر دانشگاه کارآفرین به‌عنوان نسل سوم دانشگاه به‌گونه‌ای که در این دانشگاه فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی با شیوه کارآفرینی ارائه گردد. به‌ویژه در مراکز آموزش عالی کشاورزی که فرصت‌ها و قابلیت‌های کارآفرینانه کشف نشده بسیاری را می‌توان در آن‌ها شناسایی و ارائه کرد.

تغییر و اصلاح برنامه‌های درسی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشاورزی در جهت دانشگاه کارآفرین به‌گونه‌ای که محتوای دروس دانشگاهی مطابق با نیاز بازار کار بوده، از روش‌های آموزشی مشارکتی جهت ایجاد خلاقیت و ابتکار در دانشجویان استفاده شود، کارگاه‌های کارآفرینی برای تشویق و ترغیب دانشجویان کشاورزی برگزار شود. در نهایت از انواع پروژه‌های عملی کارآفرینی در کسب‌وکارهای کشاورزی در دروس مختلف کشاورزی استفاده شود.

منابع

۱. ایمانی، م.ت. ۱۳۸۸. آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها (چارچوبی برای برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی برنامه‌های کارآفرینی). تحقیقات مدیریت آموزشی، ۱: ۲۷-۵۰.
۲. آراسته، ح.ر. ۱۳۸۳. ارتباط بین صنعت و دانشگاه. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. ۹۴: ۳-۵۷.
۳. استادزاده، ز. ۱۳۸۲. کارآفرینی، توسعه و اشتغال. رهیافت. ۲: ۷۱-۸۰.
۴. حبیبی، ر.، تبعد، م. ۱۳۹۳. کارآفرینی و دانشگاه کارآفرین در اقتصاد جدید. اولین کنفرانس اقتصاد و مدیریت کاربردی با رویکرد ملی. ۳۱ خرداد ۱۳۹۳.

۵. حسینی لرگانی، س.م.، میرعرب رضی، ر.، رضایی، س. ۱۳۸۷. آموزش کارآفرینی در هزاره جدید، زیرساختی برای دانش‌آموختگان آموزش عالی. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۴(۵۰): ۱۳۷-۱۱۹.
۶. زالی، م.ر.، رضوی، م.، محمدزاده، ن. ۱۳۹۲. تبیین نقش فرهنگ کارآفرینی سازمانی بر کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه تهران. مدیریت بازرگانی، ۲(۵): ۱۱۴-۸۹.
۷. شریف‌زاده، ا.، اسدی، ع. ۱۳۸۹. دانشگاه کارآفرین و توسعه دانش‌بنیان. انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تهران.
۸. صمدی میارکلانی، ح.، آقاجانی، صمدی میارکلانی، ح. ۱۳۹۳. ارزیابی شاخص‌های دانشگاه کارآفرین در دانشگاه مازندران بر اساس روش فازی. توسعه کارآفرینی، ۷(۲): ۳۸۸-۳۶۹.
۹. فکور، ب.، حاجی حسینی، ح.ج. ۱۳۸۷. کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در دانشگاه‌های ایران (مطالعه موردی هفت دانشگاه مهم کشور). فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۱(۲): ۷۰-۵۹.
۱۰. کیاکجوری، ک.، رودگرنژاد، ف. ۱۳۸۶. دانشگاه کارآفرین و توسعه. مجموعه مقالات سومین همایش دوسالانه اشتغال و نظام آموزش عالی، تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
۱۱. نوبخت وند، ج.، دیده‌ور، ف.، نیکونام طوسی، و.، نیکونام طوسی، ح.، نیکونام طوسی، ح. ۱۳۹۲. دانشگاه کارآفرین و رویکرد آن در ماریپچ سه‌گانه روابط صنعت- دولت- دانشگاه. همایش ملی دانشگاه کارآفرین، صنعت دانش‌محور، دانشگاه مازندران.
۱۲. نعمتی، م.ع.، داوودی، ا. ۱۳۸۴. گزارش ملی آموزش عالی ایران سال ۱۳۸۳. تهران، موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
۱۳. نیازی، م.، نصرآبادی، ک. ۱۳۸۶. دانشگاه کارآفرینی. تهران: انتشارات ثامن الحجج، چاپ اول.
14. Audretsch, D., Keilbach, M. 2004. Entrepreneurship capital and economic performance. *Regional Studies*, 38(8): 949-959.
15. Audretsch, D. 2012. From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. *Journal of Technology Transfer*, 39(3): 313-321.
16. Arnaut, D. 2010. Towards an Entrepreneurial University. *IJMS*, 3(1): 136-152.
17. Aghion, P., Dewatripont, M., Hoxby, C., Mas-Colell, A., Sapir, A. 2010. The governance and performance of universities: evidence from Europe and the US. *Economic Policy*, 25(61): 7-59.

18. Audretsch, D., and Philips, R. 2007. Entrepreneurship, state economic development policy and the entrepreneurial university, CEPR discussion paper 6242, center for economic policy research.
19. Audretsch, D., Keilbach, M., Lehmann, E. 2006. Entrepreneurship and economic growth. New York: Oxford University Press.
20. Braunerhjelm, P. 2010. Entrepreneurship, innovation and economic growth: past experiences, current knowledge and policy implications. Swedish Entrepreneurship Forum, Working Paper 2010, 02.
21. Brinckman, H. 2005. How to be an entrepreneurship university, the journal of entrepreneurship research, university of Tehran.
22. Brennan, M.C., and McGowan, P. 2006. Academic entrepreneurship: an exploratory case study. International journal of entrepreneurial behavior and research, 12(3): 144-164.
23. Bramwell, A., and Wolfe, D.A. 2008. Universities and regional economic development: the entrepreneurial University of Waterloo. Research Policy, 37 (8): 1175–1187.
24. Bercovitz, J., and Feldmann, M. 2006. Entrepreneurial Universities and Technology Transfer: A Conceptual Framework for Understanding Knowledge-Based Economic Development. Journal of Technology Transfer, 31: 175–188.
25. Blumenthal, D., Campbell, E., Gokhale, M., Yucel, R., Clarridge, B., Hilgartner, S., and Holtzman, N. 2006. Data withholding in genetics and the other life sciences: prevalence's and predictors. Academic Medicine, 81: 137–145.
26. Cano, M.G. 2006. A literature review on entrepreneurial universities: an institutional approach; universitat de Barcelona departamento econom de la empresa. UAB university seminar; June 2006. Available at: www.Selene.uab.es/dep-economia-empresa/jornadas/papers/2006/Maribel.pdf.
27. Clark, B.R. 1998. Creating Entrepreneurial Universities. Pergamon Press, Oxford, USA.
28. Debackere, K., and Veugelers R. 2005. The role of academic technology transfer organizations in improving industry science links. Research Policy, 34: 321–42.
29. Etzkowitz, H. 2001. The second academic revolution and the rise of entrepreneurship science. IEEE technology and society, 22(2): 4-52.
30. Etzkowitz, H., and Leydesdorf, L. 2000. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. Research Policy, 29: 109-123.
31. Etzkowitz, H. 2003. Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations. Social Science Information, 42: 293-337.
32. Etzkowitz, H. 1998. The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages. Research Policy, 27: 823-833.

33. Etzkowitz, H. 2004. The Evolution of the Entrepreneurial University", *International Journal of Technology and Globalization*, 1(1): 64-77.
34. Etzkowitz, H. 2003. Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, 32: 109-121.
35. Gibb, A. 2012. Exploring the Synergistic Potential in Entrepreneurial University Development: Towards the Building of a Strategic Framework. *Annals of Innovation & Entrepreneurship*, 3: 1-21.
36. Glenna, L.L., Lacy, W.B., Welsh, R., and Biscotti, D. 2007. University administrators, agricultural biotechnology and academic capitalism: defining the public good to promote university-industry relationships. *Sociological Quarterly*, 48: 141-163.
37. Guerrero, M., and Urbano, D. 2010. The development of an entrepreneurial university. *The Journal of Technology Transfer*, 37(1): 43-74.
38. Ghatak, M., Morelli, M., and Sjöström, T. 2007. Entrepreneurial talent, occupational choice and trickle up policies. *Journal of Economic Theory*, 137: 27-48.
39. Guerrero, M., Cunningham, J.M., and Urbano, D. 2015. Economic impact of entrepreneurial universities' activities: An exploratory study of the United Kingdom. *Research Policy*, 44: 748-764.
40. Guerrero, M., and Urbano, D. 2012. The development of an entrepreneurial university. *Journal of Technology Transfer*, 37(1): 43-74.
41. Gibb, A. 2005. Towards the Entrepreneurial University, *Entrepreneurship Education as a Lever of Change*, Policy Paper, National Council for Graduate Entrepreneurship, UK, 1-14.
42. Hazelkorn, E. 2007. The impact of league tables and ranking on higher education decision making. *Higher Education Management and Policy*, 19(2): 87-110.
43. Hassink, J., Hulsink, W., and Grin, J. 2016. Entrepreneurship in agriculture and healthcare: Different entry strategies of care farmers. *Journal of Rural Studies*, 43(5): 27-39.
44. Jain, K.K., and Yusof, M. 2007. Leadership challenges in developing an entrepreneurial university. *Proceedings of the international conference on leadership in a changing landscape*, Tun Abdul Razak University, hotel holiday villa, subang, Malaysia, 7-8 August.
45. Kirby, D.A., Guerrero, M., and Urbano, D. 2011. The theoretical and empirical side of entrepreneurial universities: an institutional approach. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 28: 302-316.
46. Kirby, D.A. 2004. Entrepreneurship education: can business schools meet the challenge? *Education and training*, 46(8-9): 510-519.

47. Kirby, D.A. 2006. Creating entrepreneurship universities in the UK: applying entrepreneurship theory to practice. *Journal of technology transfer*, 31(5): 599-603.
48. Kirby, D.A. 2005. Creating entrepreneurial universities in the UK: Applying entrepreneurship theory to practice. *Journal of Technology Transfer*, 31(5): 599-603.
49. Lendel, I. 2010. The impact of research universities on regional economies: the concept of university products. *Economic Development Quarterly*, 24(3): 210-230.
50. Lin, B.W. 2003. Technology transfer as technological learning: a source of competitive advantage for firms with limited R&D resources, *R&D Management*, 33(3): 327-341.
51. Lockett, A., and Wright, M. 2005. Resources, capabilities, risk capital and the creation of university spin-out companies. *Research Policy*, 34: 1043-57.
52. McCormack, J., Propper, C., and Smith, S. 2014. Herding cats? Management and university performance. *The Economic Journal*, <http://dx.doi.org/10.1111/eoj.12105>.
53. Marques, J.P.C., Carac-a, J.M.G., and Diz, H. 2006. How can university-industry- government interactions change the innovation scenario in Portugal? *The case of the University of Combra, technovation*, 26: 534-542.
54. Rinne, H.G. 2006. Social entrepreneurship and regional economic development: a conceptual framework, *international journal gatrell and N. Reid (eds), enterprising worlds*; 257-270.
55. Robertson, I. 2008. Comment: How universities and graduates can thrive. <http://www.independent.co.uk/student/career-planning/getting-job/comment-how-universities-nd-graduates-can-thrive-918572.html>.
56. Siegel, D.S., Waldman, D., and Link, A. 2003. Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of university technology transfer offices: an exploratory study. *Research Policy*, 32(1): 27-48.
57. Stamboulis, Y., and Barlas. A. 2014. Entrepreneurship education impact on student attitudes. *The International Journal of Management Education*, 12: 365-373.
58. Spilling, O.R. 2004. Commercialization of knowledge—conceptual framework, 13th Nordic Conference on Small Business (NCSB) Research.
59. Sporn, B. 2001. Building Adaptive Universities: Emerging Organizational Forms Based on Experiences of European and US Universities. *Tertiary Education and Management*, 7(2): 121-134.
60. Shibayama, S., Walsh, J.P., and Baba, Y. 2012. Academic entrepreneurship and exchange of scientific resources: material transfer in life and materials sciences in Japanese universities. *American Sociological Review*, 77: 804-830.

61. Tijssen, R.J. 2006. Universities and industrially relevant science: Towards measurement models and indicators of entrepreneurial orientation. *Research Policy*, 35(10): 1569–1585.
62. Trachtenberg, M. 2000. The new entrepreneurial university. Available at: www.gen.edu/gwpres/newenttre.htm.
63. Vogel, R., and Keen, W. 2010. Public higher education and New York State's economy. *Economic Development Quarterly*, 24(4): 384–393.
64. Walsh, J.P., and Huang, H. 2014. Local context, academic entrepreneurship and open science: Publication secrecy and commercial activity among Japanese and US scientists. *Research Policy*, 43(2): 245–260.
65. Wood, M.S. 2011. A process model of academic entrepreneurship, *Business Horizons*, 54(2): 153-161.
66. Xavier Roland, S., Kelley, J.D., Kew, J., Herrington, M., Vorderwülbecke, A. 2012. Global Entrepreneurship Monitor. <http://www.gemconsortium.org/docs/download/2645.pdf>.



Gorgan University of Agricultural
Sciences and Natural Resources

Journal of Entrepreneurship in Agriculture Vol. 3(4), 2017
<http://jead.gau.ac.ir>

Entrepreneurial University model in agricultural higher education institutions

R. Movahedi¹ and *M. Sepahpanah²

¹Associate Prof., Agricultural Extension and Education, Dept.,
Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran, ²Ph.D. Student, Agricultural
Extension and Education, Dept., Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran
Received: 08/04/2016; Accepted: 18/06/2016

Abstract

Today, growth and development of knowledge and information is the most important factor, so that modern communities with a dynamic economy depend on people's ability to competition, creativity and innovation. In this status, university is a necessity recognized as the most effective institute in the society. In this basis, university needs to release its traditional role in order to be compatible to economic development and struggle to create new idea and knowledge then applies it to actual environments. Therefore, those universities can play this new role that is dynamic and entrepreneur and be able to develop and incorporate managerial values with expertise. An entrepreneurial university should be able to balance between research, education, outreach and the various resources. consequently, a systematic, comprehensive and holistic approach needs to be considered, to create an entrepreneurial university in agriculture sector, and principal components should be identified as well as the environment for entrepreneurship development, structure and function of the university be specifically recognized. In this study, it was found that the most important indicators of the entrepreneurial university include Informal contacts with industry, sabbatical leaves in field of entrepreneurship and Presence of business incubator facilities or science parks.

Keywords: Entrepreneurship Education, Entrepreneurial University, Innovative University

*Corresponding author: Sepahpanah1981@gmail.com

