

Knowledge based Spin-offs: Definition, role and typology

Mohammad rasoul almasifard¹, Milad bakhsham^{2*}, Hossein karimi³

DOI: 10.22034/popsci.2021.241455.1046

Abstract

The importance of Knowledge based Spin-offs and their economic and social impact through the commercialization of university based research has long been a topic of interest to academics and policymakers. The increasing role of knowledge, innovation and technology in economic and social development has caused the relations between academia, industry and government, Both in terms of structure and in terms of today 's conditions, These three institutions, while functional, undergo a fundamental transformation. university, as a base for science production , should explain entrepreneurial knowledge according to economic and social issues and with careful planning and policy-making and the need for research support, use the results of university research in Knowledge based Spin-offs. Today, Knowledge based Spin-offs are considered in the new generation mission of most universities and as a major commercial and economic value, it is considered a factor in the application of academic research and its important role in the transfer of technology and knowledge. The purpose of this study is to introduce and study the concept, role and types of reproductive knowledge based Spin-offs. The results of the study showed that are knowledge based Spin-offs defined as new firms to exploit the business, technology or research results that were developed at a university. knowledge based Spin-offs are important for five reasons: they promote their regional economy, they contribute to university technological development, they assist universities in acquiring the core research and training mission, providing more income for universities than allowing technology to come to the outside companies. Also in the classification that has been done for knowledge based Spin-offs, these companies are divided into three categories: inventor-centered; Buyer-centric and investor-centric are divided.

Keywords: Knowledge Based Spin-Offs, Typology, Academic Entrepreneurship

1. PhD in Human Resource Management, Assistant Professor, Department of Management and Accounting, Javanrood School of Management and Accounting, Razi University, Kermanshah, Iran.

2. Master student, Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran (Corresponding Author).

3. Master student, Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran.

شرکت‌های دانش بنیان زایشی: تعریف، نقش و گونه‌شناسی

محمد رسول الماسی فرد^۱، میلاد بخشش^{۲*}، حسین کریمی^۳

DOI: 10.22034/popsci.2021.241455.1046

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۵/۰۹

تاریخ ارسال: ۱۳۹۹/۱۲/۱۶

نوع مقاله: علمی- ترویجی

چکیده

اهمیت شرکت‌های دانش بنیان زایشی و تأثیر اقتصادی و اجتماعی آنها از طریق تجاری‌سازی تحقیقات مبتنی بر دانشگاه به مدت طولانی موضوع مورد علاقه دانشگاهیان و سیاستگذاران بوده است. نقش فزاینده دانش، نوآوری و فناوری در توسعه اقتصادی و اجتماعی باعث شده است که روابط دانشگاه، صنعت و دولت، چه از نظر ساختاری و چه از نظر شرایط امروزی، سه نهاد مذکور در عین کارکردی، دچار تحول اساسی شود. دانشگاه به‌عنوان پایگاه تولید علم باید دانش کارآفرینی را با توجه به مسائل اقتصادی و اجتماعی تبیین نماید و با برنامه‌ریزی و سیاستگذاری دقیق و الزام بر حمایت‌های پژوهشی، از نتایج تحقیقات دانشگاه‌ها در شرکت‌های دانش بنیان زایشی استفاده نماید. امروزه شرکت‌های دانش بنیان زایشی در مأموریت نسل جدید بیشتر دانشگاه‌ها مدنظر قرار گرفته و به‌عنوان ارزش عمده تجاری و اقتصادی، عاملی برای کاربردی ساختن تحقیقات دانشگاهیان و نقش پررنگ آنها در انتقال فناوری و دانش مورد توجه قرار می‌گیرد. هدف این مطالعه معرفی و بررسی مفهوم، نقش و گونه‌های شرکت‌های دانش بنیان زایشی است. نتایج مطالعه نشان داد که شرکت‌های دانش بنیان زایشی به‌عنوان شرکت‌های جدید برای بهره‌برداری از دانش تجاری، فناوری و یا نتایج تحقیقاتی که در یک دانشگاه ایجاد شدند، تعریف می‌شوند. شرکت‌های دانش بنیان زایشی به پنج دلیل مهم هستند: آنها اقتصاد منطقه‌ای خود را ارتقا می‌دهند، آنها برای تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی مفید هستند، آنها به دانشگاه‌ها در کسب مأموریت اصلی پژوهشی و آموزشی خود کمک می‌کنند و درآمد بیشتری را برای دانشگاه‌ها نسبت به اعطای مجوز فناوری به شرکت‌های بیرونی فراهم می‌کنند. همچنین در دسته‌بندی که در مورد شرکت‌های دانش بنیان زایشی انجام شده است، این شرکت‌ها در سه دسته مخترع محور؛ خریدار محور و سرمایه‌گذار محور تقسیم‌بندی شده است.

کلید واژگان: شرکت‌های دانش بنیان زایشی، گونه‌شناسی، کارآفرینی دانشگاهی.

۱. دکترای مدیریت منابع انسانی، استادیار گروه مدیریت و حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری جوانرود، دانشگاه

رازی، کرمانشاه، ایران. Almasifard@gmail.com

۲. کارشناسی ارشد کارآفرینی، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران (نویسنده

مسئول). Da.miladbakhsham@gmail.com

۳. کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی،

کرمانشاه، ایران. Hossein.karimi_iran2020@yahoo.com

در دنیای امروز، دانشگاه‌ها علاوه بر مأموریت‌های آموزشی تحقیقاتی، مأموریت جدید یافته‌اند که مشارکت فزاینده‌تر در فرایند نوآوری و توسعه فناوری است. یک دانشگاه اگر به فعالیت‌های کارآفرینی بپردازد به‌عنوان یک منبع توسعه فناوری شناخته می‌شود. در نتیجه، سیاستگذاران اغلب به دنبال سازوکارهایی برای تحریک تجاری‌سازی فناوری از یافته‌های پژوهشی در دانشگاه‌ها به‌عنوان راهی برای تشویق فعالیت‌های کارآفرینی هستند. با این حال، انتقال فناوری از دانشگاه‌ها به بخش خصوصی نیازمند بهره‌برداری از دانش بازار است. بر این اساس شرکت‌های دانش بنیان زایشی در حال رشد هستند و دانشگاه‌ها با تولید و توزیع دانش، به‌عنوان دانشگاه‌های کارآفرین نقش اساسی را در نوآوری صنعتی و توسعه فناوری و در نتیجه تشکیل شرکت‌های دانش بنیان زایشی ایفا می‌کنند. با توجه به افزایش تحصیلات دانشگاهی و توجه به مدیریت دانش در ایران و به تبع آن تجاری‌سازی فناوری از طریق انتقال دانش از دانشگاه به صنعت نقش پررنگ‌تر شرکت‌های دانش بنیان زایشی پدیدار می‌گردد (حجازی و همکاران، ۱۳۹۰).

دانشگاه‌ها یکی از عناصر کلیدی در خلق و انباشت دانش در جامعه هستند. آنها نیروی کار بسیار ماهر را برای بخش دولتی و عمومی ایجاد می‌کنند و دانش جدیدی را از طریق فعالیت‌های تحقیقاتی تولید می‌کنند. این دو کارکرد باید به هم متصل شوند، که می‌تواند منجر به عملکرد سوم آنها به‌خصوص انتقال دانش مؤثر از دانشگاه و تحقیق در عمل اقتصادی شود. این عملکرد به‌خصوص با توجه به سرمایه انسانی و تضمین پیشرفت فناوری در اقتصاد بسیار مهم است. در حال حاضر دانشگاه‌ها به انجام فعالیت‌های کارآفرینانه روی آورده‌اند. توزیع آموزش، محدودیت بودجه دولتی، رقابت جهانی و تقاضاهای متغیر اقتصاد دانش محور موجب شده است، مؤسسات آموزش عالی بیشتر به توسعه اقتصادی و انجام فعالیت‌های کارآفرینانه توجه داشته باشند. انجام فعالیت‌های کارآفرینانه به صورت خودجوش، دانشگاه را تبدیل به دانشگاه کارآفرین نمی‌کند. تنها زمانی می‌توان گفت دانشگاه کارآفرین است که فعالیت‌های کارآفرینی، ارزشی را به آموزش و تحقیقات و برعکس آن بیفزاید (تونیو^۱، ۲۰۲۰). در طی دو دهه گذشته، دولت‌ها از سراسر جهان در بودجه خود در

بخش آموزش عالی اختیارات بیشتری به دست آورده‌اند و برای تبدیل تحقیق به رشد اقتصادی، نوآوری و قابلیت استخدام، فشار وارد می‌کنند (اتزکوویتز^۱ و همکاران، ۲۰۰۰). این فشار دانشگاه‌ها را تغییر داده و آنها را وادار به کارآفرینی بیشتر در ماهیت خود کرده است (گوریرو و اوربانو^۲، ۲۰۱۲). بسیاری از آنها فعالیت‌هایی مانند همکاری‌های تحقیقاتی با صنایع، راه‌های خلاقانه در زمینه تجاری‌سازی حق ثبت اختراع و آموزش کارآفرینی برای دانشجویان و صنایع جهت دستیابی به آرمان‌های کارآفرینی خود را توسعه داده‌اند (طاهری و ون گینهویزن^۳، ۲۰۱۹). ایجاد شرکت‌های جدید از دانشگاه، یا شرکت‌های دانش بنیان زایشی از طیف وسیعی از چشم‌اندازها در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است. آنها نه تنها نوآوری می‌کنند بلکه به بهره‌وری و خلاقیت یک دانشگاه نیز کمک می‌کنند. در دهه‌های اخیر، تعداد فزاینده‌ای از مطالعات، پرسش‌هایی مربوط به توسعه، رشد و عملکرد دانشگاه را مورد بررسی قرار داده‌اند (مئیسن و راسموسن^۴، ۲۰۱۹). شرکت‌های دانش بنیان زایشی از نظر اقتصادی بنگاه‌های مهم و یک مکانیزم مهم برای انتقال فناوری جدید به صنعت محسوب می‌شوند (بسلت^۵ و همکاران، ۲۰۱۰؛ مئولی^۶ و همکاران، ۲۰۱۳). دانشگاه‌ها به‌طور فزاینده‌ای از ایجاد شرکت‌های دانش بنیان زایشی برای تجارتي کردن نتایج تحقیقات خود پشتیبانی می‌کنند. در کنار آموزش و پژوهش، تأکید رو به رشد بر روی "مأموریت سوم" دانشگاه‌ها قرار داده شده است (ویسنتین و پیتینو^۷، ۲۰۱۴، ص ۳۱). علاقه به این شرکت‌ها بسیار مهم است زیرا آنها به‌عنوان یکی از نتایج سیاست انتقال فناوری دانشگاه (به اصطلاح مأموریت سوم) در نظر گرفته می‌شوند. بیشتر به‌طور کلی، نقش اساسی که این شرکت‌ها در تسریع نوآوری در فناوری و ارتقاء توسعه اقتصادی ایفا می‌کنند، شناخته شده است (بلوک^۸ و همکاران، ۲۰۱۷؛ گوریرو و همکاران، ۲۰۱۵). چندین بازیگر علاقه زیادی به فرایند ارزیابی شرکت‌های دانش بنیان زایشی دارند: دانشگاه‌ها به دلیل اثربخشی سیاست انتقال فناوری آنها

1. Etzkowitz
2. Guerrero & Urbano
3. Taheri & van Geenhuizen
4. Mathisen & Rasmussen
5. Bathelt
6. Meoli
7. Visintin & Pittino
8. Block

از طریق تعداد، کیفیت و عملکرد این شرکت‌ها اندازه‌گیری می‌شوند (و به تبع آن، این به تعیین تعداد بودجه عمومی اختصاص یافته به آن کمک می‌کند). همچنین، سرمایه‌گذاران خارجی (به‌عنوان فرشتگان مشاغل، سرمایه‌داران سرمایه‌گذاری) علاقه‌مند که از فناوری پیشرفته در لبه‌های فناوری که معمولاً توسط این نوع بنگاه‌ها توسعه می‌یابد، بفهمند کجا بهتر است سرمایه‌گذاری کنند. بدیهی است که بنیان‌گذاران باید هر چه سریع‌تر درک کنند که ضعف اساسی چیست و چگونه می‌توانند مدل تجاری خود را بهتر متمرکز کنند (لازولینو^۱ و همکاران، ۲۰۱۹). طبق گفته‌های وتورینی و وربانو^۲ (۲۰۱۷) شرکت‌های دانش بنیان زایشی دارای مفاهیم اجتماعی و اقتصادی مهمی از جمله ایجاد مشاغل جدید و افزایش جریان‌های درآمدی هستند. در واقع، این شرکت‌ها مبتنی بر انتقال فناوری، بنیان‌گذاران، یا سایر منابع از یک سازمان مادر می‌باشد (سرارولز^۳ و همکاران، ۲۰۱۴). شرکت‌های دانش بنیان زایشی می‌توانند به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری جدید در نظر گرفته شوند که توسط افراد یا گروه‌هایی تشکیل می‌شوند که بخشی از سازمان‌های مادر هستند که از دانشگاه‌ها یا مؤسسات تحقیقاتی بهره‌برداری می‌کنند (پراتیوی^۴ و همکاران، ۲۰۱۷). اهمیت مؤسسات آموزش عالی در توسعه اقتصادی منطقه‌ای به‌طور گسترده در ادبیات مشاهده شده است و تأثیر مستقیم آنها به‌عنوان کارفرمایان و خریداران کالاها و خدمات بیشتر با آموزش سرمایه انسانی و ایجاد دانش جدید از طریق تحقیقات علمی افزایش می‌یابد (کنیلز و ون دل بوجز^۵، ۲۰۱۱) با این حال، برای جامعه که بتواند به‌طور مؤثر از پتانسیل اجتماعی اقتصادی دانشگاه‌ها بهره‌مند شود، نتایج تحقیقات باید منتشر، کاربردی و از نظر اقتصادی مورد بهره‌برداری قرار گیرد (برگرن و داهلسترند^۶، ۲۰۰۹). از این رو، از اواخر قرن بیستم، دولت‌های کشورهای توسعه‌یافته از برخی قوانین برای تحریک رشد تحقیقات دانشگاهی از طریق ایجاد مشارکت‌های تحقیقاتی دولتی خصوصی، ایجاد واحدهای تخصصی انتقال و راه‌اندازی پارک‌های علمی و مراکز پرورش کسب‌وکار، تصویب کرده‌اند (لاکت^۷ و همکاران، ۲۰۰۵). می‌توان گفت یکی از این قوانین

1. Iazzolino
2. Venturini & Verbano
3. Serarols
4. Pratiwi
5. Caniëls & Van den Bosch
6. Berggre & Dahlstrand
7. Lockett

قانون بای دال است، که حقوق مالکیت دانشگاه‌ها را نسبت به اختراعات آنها اعطا می‌کند، بنابراین آنها را با یک منبع جایگزین تأمین مالی غیر از سرمایه‌های عمومی تأمین می‌کند (گلدستین^۱، ۲۰۱۰). در حالی که شرکت‌های دانش بنیان زایشی موجودیت کمتر شناخته شده‌ای هستند با این وجود بسیار حائز اهمیت می‌باشند. شرکت‌های دانش بنیان زایشی حداقل به پنج دلیل دارای اهمیت می‌باشند: آنها به دانشگاه‌ها در کسب مأموریت‌های اصلی پژوهشی و آموزشی خود کمک می‌کنند، آنها به طور معمول شرکت‌هایی با عملکرد بالا هستند، آنها اقتصاد منطقه خود را ارتقاء می‌دهند. آنها برای تجاری‌سازی فناوری‌های دانشگاهی مفید هستند و اینکه آنها درآمد بیشتری را برای دانشگاه‌ها نسبت به اعطای مجوز فناوری به شرکت‌های بیرونی فراهم می‌کنند (شین^۲، ۲۰۰۴، ص ۵۱). در ادامه با جزئیات بیشتری به بررسی شرکت‌های دانش بنیان زایشی از جمله تعریف، نقش و گونه‌شناسی این شرکت‌ها پرداخته می‌شود.

مبانی نظری

تعریف کارآفرینی دانشگاهی

دانشگاه می‌تواند فرصت‌های بهره‌وری فناوری را برای کارآفرینان ترسیم نماید و آنها را در جهت استفاده هدایت نماید. دانشگاه می‌تواند با تشکیل هسته‌های کارآفرینی و کمک‌های مادی و معنوی خود به کارآفرینان افق‌های جدیدی چون تشکیل شرکت‌های دانشگاه بنیان را رواج داده و کمک بسزایی به توسعه اقتصادی داشته باشد (حجازی و همکاران، ۱۳۹۰). رمز موفقیت هر فعالیت تجاری و سازمانی به توانایی استفاده از فناوری جدید و زمینه‌های دستیابی به بازارهای جدید، توسعه محصولات جدید، رسیدن به بهترین عملکرد در مدیریت شرکت‌ها و توسعه سطوح مهارتی در میان نیروی کار بستگی دارد. این‌ها همه مواردی هستند که دانشگاه می‌تواند سهم قابل توجهی در پیشبرد آنها داشته باشد (کلافتن و جونز اوانز^۳، ۲۰۰۰). باید توجه داشت که انجام فعالیت‌های کارآفرینانه به صورت خودجوش، دانشگاه را تبدیل به دانشگاه کارآفرین نمی‌کند. تنها زمانی می‌توان گفت دانشگاه کارآفرین

1. Goldstein
2. Shane
3. Klofsten & Jones-Evans

است که فعالیت‌های کارآفرینی ارزشی را به آموزش و تحقیقات و برعکس آن بیفزاید. با وجود آنکه برخی از صاحب‌نظران معتقدند کارآفرینی با آموزش مستقیم حاصل نمی‌شود و باید به روش پرورشی کارآفرینان را تربیت کرد. اما هیچ‌کس منکر این مطلب نیست که استفاده از فناوری‌های نو و ایجاد کسب‌وکار جدید بدون آموزش و پژوهش در عمل دست‌نیافتنی است (حجازی و همکاران، ۱۳۹۰).

نقش دانشگاه کارآفرین در محیط پویای اقتصاددانشی، پشتیبانی از توسعه اقتصادی با افزایش تعداد و کیفیت تحقیقات و انتقال سریع دانش جدید به جامعه از طریق آموزش و کارآفرینی است. کارآفرینی دانشگاهی عمدتاً به معنای فعالیت‌های الگو محور، مانند اسپین‌اوت‌ها و مجوزها تعریف شده است. در صورتی که باید شامل سایر اقدامات تجاری و غیرتجاری غیررسمی که ماهیت کارآفرینانه دارند نیز باشد. به علاوه، کارآفرینی دانشگاهی هر نوع فعالیت نوآور همراه با ریسک که فراتر از نقش‌های سنتی دانشگاهی، مانند تدریس یا تحقیق هستند و به نتایج مالی برای فرد یا دانشگاه می‌انجامد را نیز دربرمی‌گیرد. دستاوردهای مالی این فعالیت‌ها می‌تواند مستقیم یا غیرمستقیم حاصل افزایش شهرت، پرستیژ، تأثیرات یا منافع اجتماعی باشد (گوردزی، حسینی و طبائیان، ۱۳۹۷). همچنین لازم به ذکر است که کارآفرینی دانشگاهی به هر فعالیتی فراتر از نقش‌های سنتی دانشگاه اعم از آموزش و پژوهش اشاره دارد که منجر به پاداش‌های مالی برای فرد یا مؤسسه شود (اوربان و چانتسون^۱، ۲۰۱۹). کارآفرینی مبتنی بر دانشگاه هم دربرگیرنده تجاری‌سازی (مانند خدمات مشاوره، فعالیت‌های توسعه‌ای و ...) و هم کالاسازی است. تجاری‌سازی را می‌توان فرایند تبدیل منابع دانشی حاصله در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی به کاربردها و فعالیت‌های تجاری و صنعتی تعریف کرد (حسینقلی‌پور و همکاران، ۱۳۹۰). کارآفرینی دانشگاهی فرایندی در جهت افزایش ارزش اقتصادی دستاوردهای علمی، انتقال و کاربرد دانش بین دانشگاه و کسب‌وکار است (هوسینگر^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). فعالیت‌های مختلفی نظیر همکاری تحقیقاتی با صنعت، اعطای حق امتیاز و مجوز، ایجاد شرکت‌های دانش بنیان زایشی و آموزش کارآفرینی به افراد خارج از دانشگاه همگی ابزاری

1. Urban & Chantson
2. Hossinger

هستند که دانشگاه‌ها برای تحقق اهداف کارآفرینی خود از آن استفاده می‌کنند. این فعالیت‌ها به‌عنوان کارآفرینی دانشگاهی شناخته می‌شود (ریپا و سکوندا^۱، ۲۰۱۹). کارآفرینی دانشگاهی به‌فعالیت یک دانشگاه به‌منظور تبدیل دانشگاه به محلی برای کسب درآمد و استقلال مالی و ارتباط دانشگاه با محیط‌ها، نهادها و مؤسسه‌های درگیر در آموزش تجاری‌سازی اشاره دارد (حسنقلی پور و همکاران، ۱۳۹۰). یکی از مهم‌ترین مراکزی که نقش بسیار مهمی در کارآفرینی دانشگاهی و انتقال دانش از دانشگاه به صنعت ایفا می‌کند، دفاتر انتقال فناوری دانشگاهی است. دفاتر انتقال فناوری، دفاتری متشکل از کارکنانی با مهارت‌های متناسب برای حمایت از استراتژی‌های تجاری‌سازی نوظهور هستند (سیگل و رایت^۲، ۲۰۱۵).

تعریف شرکت‌های دانش بنیان زایشی

شرکت‌های دانش بنیان زایشی در حال تبدیل شدن به یک پدیده مهم جهانی می‌باشند. شرکت‌های دانش بنیان زایشی می‌توانند به‌واسطه فناوری‌های ابداعی اعضای هیئت‌علمی، دانشجویان و یا کارکنان در دانشگاه شکل بگیرند. اگرچه توزیع مخترعان فناوری مربوط به شرکت‌های دانش بنیان زایشی در میان گروه‌های اساتید، کارکنان و دانشجویان بر اساس نوع فناوری متفاوت است اما به‌طور میانگین می‌توان اثبات کرد که اعضای هیئت‌علمی دانشگاه با بهره‌برداری از انواع دارایی‌های فکری بیشترین شرکت‌های دانش بنیان زایشی را تأسیس کرده‌اند (شین، ۲۰۰۴: ۳۴). ایجاد شرکت‌های جدید از دانشگاه، یا شرکت‌های دانش بنیان زایشی از طیف وسیعی از چشم‌اندازها در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است. شرکت‌های دانشگاه بنیان مثل یک چرخ برای انتقال فناوری و تجاری‌سازی عمل می‌کنند و یک‌راه مستقیم برای جذب نیرو از دانشگاه و تولید شغل و یک راهبرد قوی برای قوت بخشیدن به رابطه بین شغل‌های علمی در نواحی دور از مرکز و ساخت اقتصاد محلی هستند (حجازی و همکاران، ۱۳۹۰). ماهیت و فلسفه وجودی این شرکت‌ها باید به‌منظور بهره‌برداری از دانش تولیدشده توسط فعالیت‌های دانشگاهی باشد. یعنی این شرکت‌ها برای بهره‌برداری از دارایی‌های فکری دانشگاه ایجاد می‌شوند. این موضوع بیان می‌کند که علاوه بر نوآوری‌های فناورانه، دانش فنی که در دانشگاه پرورش می‌یابد نیز می‌تواند مبنای تأسیس



1. Rippa & Secundo
2. Siegel & Wright

یک شرکت دانش بنیان زایشی برای بهره‌برداری از آن باشد. در جدول زیر تعاریفی که در مورد شرکت‌های دانش بنیان زایشی بیان شده، به صورت کلی شرح داده شده است.
 جدول ۱. تعاریف شرکت‌های دانش بنیان زایشی (پیرنی^۱ و همکاران، ۲۰۰۲)

تعریف	محقق
شرکت دانش بنیان زایشی شرکتی که است می‌تواند در دو حالت ایجاد شود: شرکتی که توسط یک عضو هیئت علمی، کارمند و یا دانشجویی که دانشگاه را ترک کرده و یا هنوز به دانشگاه وابسته است و قصد راه‌اندازی یک شرکت را دارد. یک شرکت بر مبنای یک فناوری که پایه و اساس آن تحقیقات دانشگاهی مربوط به یک دانشگاه باشد.	اسمیلور، گیبسون و دیتریچ (۱۹۹۰)
یک شرکت دانش بنیان زایشی می‌تواند به صورت یک سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر شناخته شود که به صورت تجاری راه‌اندازی شده و کارآفرینی دانشگاهی نقش کلیدی در هریک از مراحل برنامه‌ریزی، تأسیس اولیه یا مدیریت آن ایفا می‌کند.	ویسرستون (۱۹۹۵)
شرکت‌های دانش بنیان زایشی شرکت‌هایی هستند که توسط استادان دانشگاه، پژوهشگران و دانشجویان در حال تحصیل یا فارغ‌التحصیل تشکیل می‌شوند تا از نتایج تحقیقات دانشگاهی و دانش علمی و فنی بهره‌برداری تجاری کنند.	باینی و همکاران (۱۹۹۹)
شرکتی که دارای سه ویژگی زیر باشد می‌توان آن را شرکت دانش بنیان زایشی نامید. این سه ویژگی عبارت است از: نوپا و تازه تأسیس بودن شرکت دانش بنیان زایشی یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های آن است که باید به صورت یک ساختار مستقل به فعالیت‌ها و اقدامات سودآور خود بپردازد. منشاء این شرکت‌ها باید دانشگاه باشد. ماهیت و فلسفه وجودی این شرکت‌ها باید به منظور بهره‌برداری از دانش تولیدشده توسط فعالیت‌های دانشگاهی باشد. یعنی این شرکت‌ها برای بهره‌برداری از دارایی‌های فکری دانشگاه ایجاد می‌شوند. این موضوع بیان می‌کند که علاوه بر نوآوری‌های فناورانه، دانش فنی که در دانشگاه پرورش می‌یابد نیز می‌تواند مبنای تأسیس یک شرکت دانش بنیان زایشی برای بهره‌برداری از آن باشد.	پیرنی، سورلمانت و نلمو (۲۰۰۲)
شرکت‌های دانش بنیان زایشی شرکت‌هایی هستند که به وسیله اعضای هیئت علمی، دانشجویان و کارکنان دانشگاه‌ها بنیان گذاشته شده‌اند. تأسیس این نوع شرکت‌ها از زمان ظهور دانشگاه‌های مدرن و به طور خاص تصویب قانون بای دال رونق بیشتری داشته است که به مرور تبدیل به بخش مهمی از حوزه اقتصادی و اجتماعی شده‌اند.	شین (۲۰۰۴)



<p>تونبو(۲۰۲۰)</p>	<p>می‌توان شرکت‌های دانش بنیان زایشی را یک شرکت تازه تأسیس و فناورمحور تعریف کرد که دارای عمر سنی کمتر از ۲۵ سال است که بر پایه بهره‌گیری از اختراع و نوآوری فناورانه بنا نهاده شده است. این شرکت همواره سطح بالایی از ریسک فناورانه را به همراه خود دارد. این شرکت‌ها که معمولاً در محدوده جغرافیایی دانشگاه راه‌اندازی می‌شوند، از فناوری‌ها و نتایج تحقیقات و دارایی‌های فکری دانشگاه استفاده می‌کنند که تأمین مالی این شرکت‌ها به صورت جزئی یا کامل توسط دانشگاه صورت می‌پذیرد و راه‌اندازی و مدیریت آن نیز بر عهده دانشگاهیان خواهد بود.</p>
--------------------	---

نقش شرکت‌های دانش بنیان زایشی

شرکت‌های دانش بنیان زایشی از تعامل و ارتباط رو به بهبود بین دانشگاه و بازار پدیدار می‌شوند، این تعامل به انتقال فرهنگ دانشگاهی به محیط کارآفرینی که مرکزش در بازار و جامعه است، کمک می‌کند(باسلت و همکاران، ۲۰۱۰؛ مثولی و همکاران، ۲۰۱۳؛ راسموسن و همکاران، ۲۰۰۶؛ والتر^۱ و همکاران، ۲۰۰۶). شرکت‌های دانش بنیان زایشی می‌توانند علاوه بر ایجاد درآمد و اشتغال‌زایی به‌طور بالقوه در انتقال دانش و فناوری جدید و کاربرد آن در جامعه نیز کمک کنند(راسموسن و همکاران، ۲۰۱۶). در کنار این موضوع مبتنی بودن محصولات و خدمات این شرکت‌ها بر دانش خود می‌تواند تا حد زیادی تضمینی بر کیفیت مطلوب این محصولات و خدمات باشد(هاریسون و لیتچ^۲، ۲۰۰۹؛ راسموسن و همکاران، ۲۰۱۶). به‌طورکلی توسعه اقتصادی با ایجاد شغل‌های جدید مبتنی بر دانش، درآمدهای مالیاتی، اثرات غیرمستقیم ناشی از انتقال فناوری، افزایش توان رقابت‌پذیری، افزایش سطح نوآوری و خلاقیت‌های به کار گرفته‌شده در طبقه محصولات، بین‌المللی شدن شرکت‌ها با توجه به افزایش سطح رقابت‌پذیری و افزایش کیفیت محصولات در ادامه آن(سودا و فورلوتی^۳، ۲۰۱۷) و بهبود ظرفیت و پتانسیل منطقه برای توسعه می‌تواند از اثرات ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش بنیان زایشی باشد(ماتیسن و راسموسن، ۲۰۱۹؛ کریاکو^۴ و همکاران، ۲۰۱۴). تأثیرات مثبت اجتماعی وجود شرکت‌های دانش بنیان زایشی که بازتابی از تأثیرات مثبت اقتصادی

1. Walter
2. Harrison & Leitch
3. Soda & Furlotti
4. Criaco

از جمله کاهش نرخ بیکاری می‌باشد را نمی‌توان نادیده گرفت (گونزالس^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). هدفمند شدن و بهبود کیفیت مطالب آموزشی مراکز آموزشی بخصوص دانشگاه‌ها می‌تواند یکی دیگر از اثرات غیرمستقیم وجود و توسعه شرکت‌های دانش بنیان زایشی در هر جامعه‌ای باشد (کاپونه و موریسون^۲، ۲۰۲۰).

شرکت‌های دانش بنیان زایشی با توجه به ماهیت خود می‌توانند توسعه اقتصادی را ترغیب و تشویق کنند، نرخ اشتغال بخصوص قشر تحصیل کرده را افزایش دهند، از روند رو به رشد سطح بیکاری این افراد جلوگیری کنند، سرمایه‌گذاری در فناوری دانشگاهی را تشویق کنند، موجب ارتقا توسعه بومی شوند، به‌عنوان یک ابزار اثربخش برای تجاری‌سازی فناوری‌های نامطمئن ایفای نقش کنند و در نهایت به تحقق رسالت دانشگاه کمک کنند (شین، ۲۰۰۴).

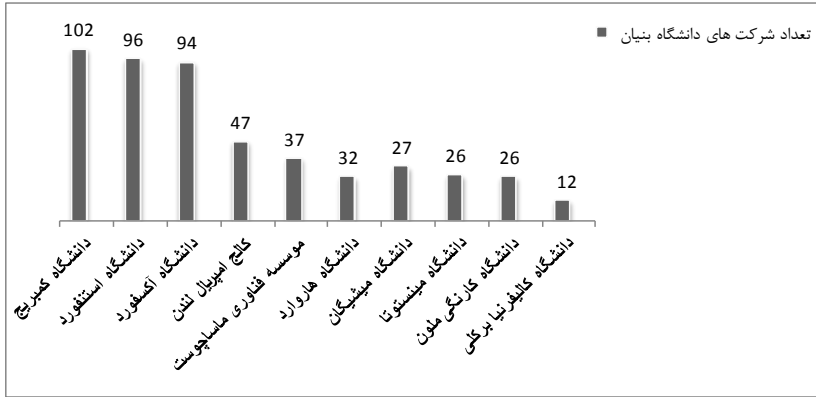


شکل ۱. نقش و اهمیت شرکت‌های دانش بنیان زایشی (شین، ۲۰۰۴؛ ۵۴-۶۸)

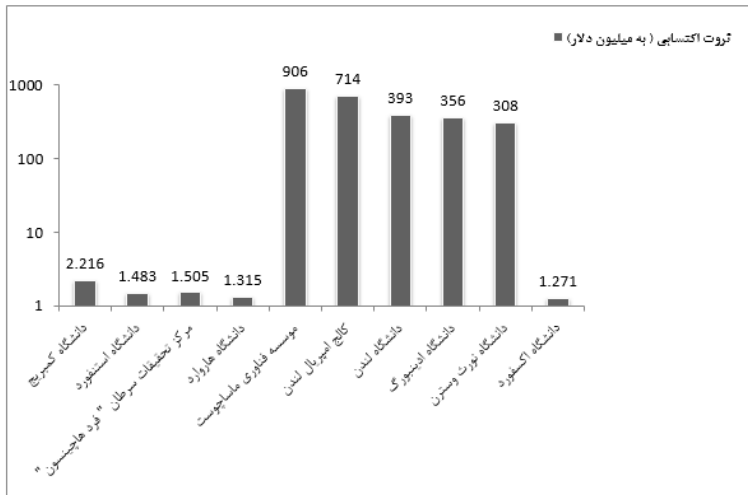
در حال حاضر اکثر دانشگاه‌های معتبر دنیا که در زمینه ایجاد شرکت‌های دانش بنیان زایشی توانسته‌اند، موفق عمل کنند، ثروت زیادی را نیز از این طریق کسب نموده‌اند. در دو گراف زیر ۱۰ دانشگاه برتر دنیا از نظر تعداد شرکت‌های دانش بنیان زایشی و همچنین ۱۰ دانشگاه برتر دنیا از نظر کسب ثروت از این طریق به‌وضوح نشان داده شده است که بیانگر اهمیت

1. gonzalez
2. Capone & Morrison

فرایند ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش بنیان زایشی و توجه دانشگاه‌های معتبر دنیا به این موضوع می‌باشد.



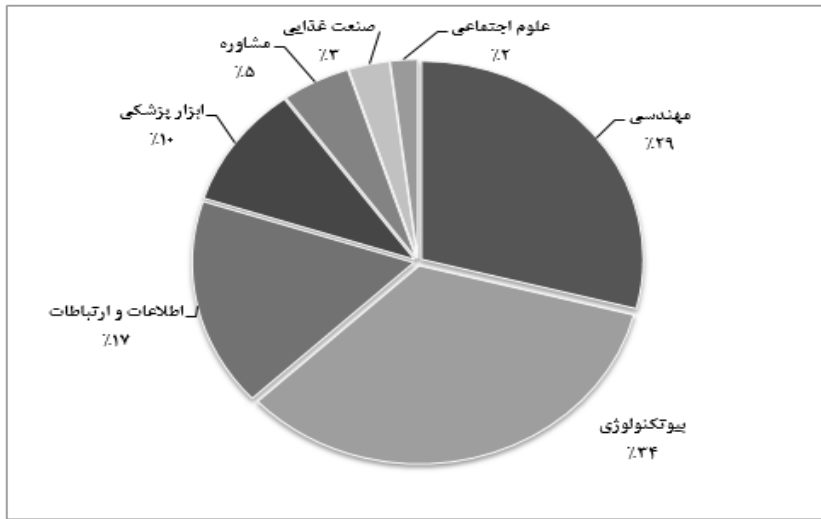
شکل ۲. ده دانشگاه برتر دنیا از لحاظ تعداد تأسیس شرکت‌های دانش بنیان زایشی (وبسایت دانشگاه کمبریج، ۲۰۱۸)



شکل ۳. ده دانشگاه برتر دنیا از لحاظ ثروت اکتساب شده از طریق شرکت‌های دانش بنیان زایشی (وبسایت دانشگاه کمبریج، ۲۰۱۸)

توزیع شرکت‌های دانش بنیان زایشی در میان صنایع مختلف

نرخ فعالیت‌های شرکت‌های دانش بنیان زایشی به‌طور متناسب در میان همه صنایع فناوری پیشرفته توزیع نشده است. چندین مطالعه نشان دادند که این دست از شرکت‌ها به‌طور معمول در چند صنعت خاص متمرکز شده‌اند. وضعیت فعالیت شرکت‌های دانش بنیان زایشی در حوزه‌های مختلف در شکل زیر نشان داده شده است.



شکل ۴. توزیع شرکت‌های دانش بنیان زایشی در میان صنایع مختلف (وبسایت دانشگاه آزاد بروکسل، ۲۰۱۸)

علاوه بر توزیع شرکت‌های دانش بنیان زایشی به‌ویژه در حوزه زیست‌فناوری، محققان ویژگی‌های یک صنعت که خلق شرکت‌های دانش بنیان زایشی را تشویق می‌کنند مورد بحث و بررسی قرار داده‌اند. در میان ابعاد شناسایی شده می‌توان به اثربخشی پتنت‌ها در صنعت، اهمیت دارایی‌های تکمیلی در بخش بازاریابی و تولید و توزیع، سن (عمر) صنعت و میزان بخش‌بندی بازار در یک صنعت و نهایتاً میزان اندازه‌ی شرکت در صنعت اشاره نمود.

۱. اثربخشی پتنت‌ها در یک صنعت

شرکت‌های دانش بنیان زایشی در صناعی با پتنت‌های اثربخش، رونق بیشتری دارند. در صناعی با پتنت‌های قوی، بنیان‌گذاران شرکت‌ها می‌توانند پیش از آنکه دانش فنی برای کپی‌برداری در دسترس رقبا قرار می‌گیرد. زنجیره ارزش لازم برای بهره‌برداری از فناوری ابداعی را طرح‌ریزی نمایند (تیسه^۱، ۱۹۸۷). علاوه بر این پتنت‌های قوی فرایند تأمین سرمایه را از مؤسسات مالی تسهیل می‌کنند (لرنر^۲، ۱۹۹۴). همچنین پتنت‌های قوی به شرکت‌های جدید این امکان را می‌دهند که خود را با فناوری‌ها متناسب با نیازهای بازار سازگار کنند. نهایتاً پتنت‌های قوی به شرکت‌های جدید اجازه می‌دهد که استراتژی‌های متمایزسازی را دنبال کند تا از این طریق به‌طور اثربخش با شرکت‌های بزرگ حاضر در صنعت که دارای صرفه‌جویی به مقیاس و سایر مزایای هزینه‌ای هستند، رقابت نمایند (شین، ۲۰۰۱).

۲. دارایی‌هایی تکمیلی در بازاریابی، توزیع و تولید

به‌طور معمول شرکت‌های دانش بنیان زایشی در صناعی که در آنها دارایی‌های تکمیلی در تولید، بازاریابی و تولید محوری بوده و حجم بالایی را به خود اختصاص می‌دهند رواج کمتری دارد. در صناعی که این دارایی‌ها محوری و مهم هستند شرکت‌های دانش بنیان زایشی به‌سختی می‌توانند آنها را تأمین کنند (شین، ۲۰۰۱). شرکت‌های از پیش موجود تمایل دارند که کنترل دارایی‌ها را در اختیار گرفته و از طریق یکپارچگی عمودی دسترسی به آنها را برای شرکت‌های جدید دشوار و پرهزینه سازند (تیسه، ۱۹۸۷).

۳. سن (عمر) فناوری صنعت

شرکت‌های دانش بنیان زایشی در صناعی با مبنای فناوری جوان‌تر رواج بیشتری دارند. محققان سه توضیح را در رابطه با این مهم ارائه کرده‌اند: نخست، وقتی مبنای فناوری یک صنعت جوان است، مقدار دانش تجمیع یافته لازم برای رقابت در صنعت به‌طور نسبی کوچک بوده و تنها برای یک دوره زمانی نسبتاً کوتاه توسعه یافته است (شین، ۲۰۰۱). دوم اینکه مادامی‌که مبنای فناوری در یک صنعت رشد و بلوغ می‌یابد، مسیر رقابت نیز تغییر می‌کند. نوآوری محصول زمانی اهمیت بیشتری دارد که مبنای فناوری صنعت جوان

1. Teece
2. Lerner

باشد(پاویت و والد¹، ۱۹۷۱). سوم آنکه شرکت‌های از پیش موجود در صنعت تمایل دارند که دارایی‌های تکمیلی لازم برای بهره‌گیری از یک فناوری در صنعت را به دست بیاورند(شین، ۲۰۰۴).

۴. بخش‌بندی بازار

شرکت‌های دانش بنیان زایشی در بازارهایی فراگیر هستند که بخش‌بندی شده باشند. به‌طورکلی، فناوری‌های نوین تمایل دارند که در آغاز در بخش‌های کوچک بازار مورد بهره‌برداری قرار بگیرند. از آنجا که فناوری جدید با ریسک و به‌طور نسبی هزینه‌های بالا شروع می‌شود. ابتدا برای بهره‌برداری می‌باید بر بخش یا بخش‌های محدودی از بازار متمرکز شده که در آن مزایای فناوری محوری باشند(اوتربک و کیم²، ۱۹۸۴). پس از آن‌که مزیت فناوری ابداعی در بخش‌های مشخصی از بازار به اثبات رسید، به سایر حوزه‌های بازار نیز گسترش می‌یابد(کریستینسن و باور³، ۱۹۹۶).

۵. میانگین اندازه شرکت

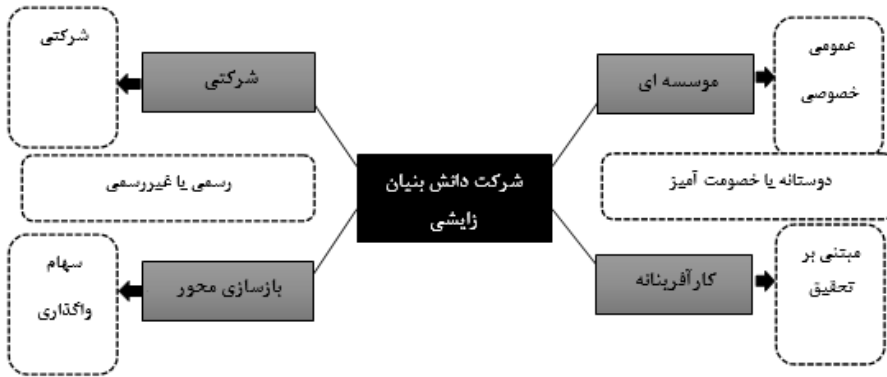
شرکت‌های دانش بنیان زایشی در صناعی که به‌طورمعمول شرکت‌ها بزرگ اندازه می‌باشند رواج کمتری دارند. در توضیح این امر به دو نکته اشاره کرده‌اند. نخست، وجود شرکت‌های بزرگ نشان‌دهنده‌ی بالا بودن حداقل مقیاس کارایی و هزینه‌ی بالای ورود به صنعت است و این موضوعی است که مانع فعالیت شرکت‌های دانش بنیان زایشی می‌باشد(الدريچ⁴، ۱۹۹۹). دوم اینکه بزرگ بودن شرکت‌ها در یک صنعت بدین معناست شرکت‌های جدید برای شروع فعالیت خود می‌باید، مقدار قابل توجهی سرمایه را در اختیار داشته باشند. از آنجا که جذب سرمایه برای شرکت‌های جدید بسیار پرهزینه هست، این الزام، شرکت‌های دانش بنیان زایشی را از ورود به صناعی از این دست باز می‌دارد(ویلسون و زیگاندا^۱، ۱۹۹۱).

1. Pavitt & Wald
2. Utterback & Kim
3. Christiansen & Bower
4. Aldrich
1. Wilson & Szygenda

گونه‌شناسی شرکت‌های دانش بنیان زایشی

تحقیقات محدودی در مورد دسته‌بندی و تفاوت میان انواع شرکت‌های دانش بنیان زایشی صورت گرفته است. در اغلب تحقیقات از معیارهای متفاوتی برای دسته‌بندی شرکت‌های دانش بنیان زایشی استفاده شده است. پیرنی و همکاران (۲۰۰۳) با استفاده از دو معیار "افراد مشارکت‌کننده در راه‌اندازی شرکت دانش بنیان زایشی" و "ماهیت انتقال فناوری" شرکت‌های دانش بنیان زایشی را به چهار دسته تقسیم‌بندی کرده‌اند. این دسته‌ها شامل شرکت‌هایی هستند که توسط دانشجو یا محقق (معیار اول) ایجاد شده که در زمینه‌هایی همچون تأمین مالی و چشم‌انداز آتی شرکت با هم متفاوت هستند. معیار دوم نیز موجب تمایز به شرکت‌هایی با ماهیت انتقال فناوری به شکل ضمنی (مشارکت محقق) و یا شرکت‌های دانش بنیان زایشی با ماهیت انتقال فناوری محرمانه می‌شود. این شرکت‌ها نیز در زمینه‌هایی همچون حقوق مالکیت فکری و مدیریت حق امتیاز با همدیگر متفاوت هستند. توبکه^۱ و همکاران (۲۰۰۴) برای طبقه‌بندی شرکت‌های دانش بنیان زایشی از معیار سازمان مادر و انگیزه و فرایند ساختاردهی شرکت دانش بنیان زایشی استفاده کردند. بر اساس معیار اول شرکت‌های دانشگاه بنیان از نظر عامل اول به شرکت‌های دانش بنیان زایشی شرکتی (که منشأ آن یک شرکت بزرگ می‌باشد) و شرکت‌های دانش بنیان زایشی مؤسسه‌ای (که منشأ آن یک مؤسسه عمومی یا خصوصی) است، تقسیم می‌شوند. بر اساس معیار دوم نیز این شرکت‌ها به دو دسته "شرکت‌های دانش بنیان زایشی کارآفرینانه" و "شرکت‌های دانش بنیان زایشی بازسازی محور" تقسیم می‌شوند که جزئیات بیشتر این دسته‌بندی در شکل ۵ نشان داده شده است.

1. Tübke



شکل ۵- نوع شناسی شرکت‌های دانش بنیان زایشی (توبکه و همکاران، ۲۰۰۴)

(جهرمی و پورکریمی، ۱۳۹۴)

شین (۲۰۰۴) در دسته‌بندی که در مورد شرکت‌های دانش بنیان انجام داده است این شرکت‌ها را در سه دسته تقسیم‌بندی کرده است. این دسته‌ها عبارت‌اند از: شرکت‌های دانش بنیان مخترع محور؛ شرکت‌های دانش بنیان خریدار محور و شرکت‌های دانش بنیان سرمایه‌گذار محور. مخترع همه تلاش‌های لازم برای راه‌اندازی شرکت دانش بنیان زایشی به دوش نمی‌کشد. در عوض خلق این دسته از شرکت‌ها به‌طورکلی به تلاش گروهی از افراد وابسته است؛ مخترعان فناوری (شرکت‌های دانش بنیان مخترع محور)، کارآفرینان بیرونی علاقه‌مند به تأسیس شرکت‌هایی که مجوز نوآوری‌های دانشگاهی را از طریق دفاتر اعطای مجوز فناوری دریافت می‌کنند (شرکت‌های دانش بنیان خریدار محور) و سرمایه‌گذارانی که فناوری و کارآفرینان را دور هم جمع می‌کنند (شرکت‌های دانش بنیان سرمایه‌گذاری محور) (شین، ۲۰۰۴: ۲۶۰-۲۵۶).



شکل ۶. گونه شناسی شرکت‌های دانش بنیان زایشی (شین، ۲۰۰۴؛ ۲۵۶)

پژوهش جهرمی و پورکریمی (۱۳۹۴) سه شاخص کلیدی برای تشخیص انواع شرکت‌های دانش بنیان زایشی پیشنهاد کرده‌اند که این موارد عبارت‌اند از:

- نقش مخترع به‌عنوان کارآفرین

شاخص ماهیت دانش منتقل‌شده: مسائلی از قبیل مدیریت پتنت، توان بالقوه رشد و مشارکت پژوهشگر که همگی متأثر از دانش بوده و در میان شرکت‌های دانشگاه بنیان ممکن است متفاوت باشد.

شاخص مشارکت شرکا خارجی: این مشارکت بیانگر کیفیت است، همچنین نمایانگر این است که شرکت دانشگاه بنیان ارزیابی سرمایه‌گذاران در مورد شرکت را با موفقیت پشت سر گذاشته است. بر اساس این ۳ شاخص، چهار نوع شرکت دانش بنیان زایشی پیشنهاد کرده‌اند که این چهار نوع عبارت است از: مستقل، مرتبط، سرمایه‌گذاری مشترک و حمایت‌شده. این ۴ نوع شرکت پیشنهادی به تفصیل در جدول شماره یک شرح داده شده است.

جدول ۲. دسته‌بندی شرکت‌های دانش بنیان زایشی

ویژگی	مستقل	مرتبط	سرمایه‌گذاری مشترک	حمایت‌شده
نگرش دانشگاه	غیرفعال	فعال	فعال	فعال
کارآفرین	محقق	محقق، خارجی	خارجی	خارجی
دانش	ضمنی	ضمنی یا صریح	ضمنی یا صریح	صریح
شرکای خارجی	نه	در صورتی که سرمایه دولتی موجود باشد	در صورتی که سرمایه ریسک‌پذیر و شرکا صنعتی وجود دانش باشد	اگر شرکت مادر درگیر باشد
تأمین مالی	بنیان‌گذار	بنیان‌گذار - دانشگاه	بنیان‌گذار - دانشگاه - سرمایه شرکای صنعتی	بنیان‌گذار - دانشگاه - سرمایه شرکای صنعتی
فعالیت	مشاوره	محصول یا خدمات	محصول یا دارایی فناوری	محصول
مسیر رشد	سبک زندگی	اکتشافی	رشد گرا	رشد گرا
مدیریت پذیری	کم	متوسط	زیاد	زیاد
حمایت دانشگاه	فاقد حمایت	کم یا متوسط	متوسط یا زیاد	کم یا متوسط

نتیجه‌گیری

شرکت‌های دانش بنیان زایشی در حال تبدیل شدن به یک پدیده مهم جهانی می‌باشند. شرکت‌های دانش بنیان زایشی شرکت‌هایی هستند که به وسیله اعضای هیئت‌علمی، دانشجویان و کارکنان دانشگاه‌ها بنیان گذاشته شده‌اند. تأسیس این نوع شرکت‌ها از زمان ظهور دانشگاه‌های مدرن و به‌طور خاص تصویب قانون بای دال رونق بیشتری داشته است که به مرور تبدیل به بخش مهمی از حوزه اقتصادی و اجتماعی شده‌اند. در واقع شرکت‌های دانش بنیان زایشی زیرمجموعه‌ای از شرکت‌های نوپا هستند که به وسیله اساتید، دانشجویان و کارکنان دانشگاه (مؤسسات آموزش علمی) و با هدف بهره‌برداری از دارایی‌های فکری در

دانشگاه ایجاد شده‌اند. این شرکت همواره سطح بالایی از ریسک فناورانه را به همراه خود دارد. این شرکت‌ها که معمولاً در محدوده جغرافیایی دانشگاه راه‌اندازی می‌شوند، از فناوری‌ها و نتایج تحقیقات و دارایی‌های فکری دانشگاه استفاده می‌کنند که تأمین مالی این شرکت‌ها به صورت جزئی یا کامل توسط دانشگاه صورت می‌پذیرد و راه‌اندازی و مدیریت آن نیز بر عهده دانشگاهیان خواهد بود. شرکت‌های دانش بنیان زایشی می‌توانند به واسطه فناوری‌های ابداعی اعضای هیئت‌علمی، دانشجویان و یا کارکنان در دانشگاه شکل بگیرند. انتظار می‌رود شرکت‌های دانش بنیان زایشی با توجه به ماهیت و تأثیر مثبتی که بر شاخص‌های کلیدی توسعه اقتصاد منطقه‌ای و بومی می‌گذارند به مرور زمان توسط دولت و سایر ارگان‌های ذی‌ربط شایان توجه بیشتری قرار بگیرند.

شرکت‌های دانش بنیان زایشی از تعامل و ارتباط رو به بهبود بین دانشگاه و بازار پدیدار می‌شوند، این تعامل به انتقال فرهنگ دانشگاهی به محیط کارآفرینی که مرکزش در بازار و جامعه است کمک می‌کند. ایجاد شرکت‌های دانش بنیان زایشی یک‌راه حل اساسی برای افزایش درآمد دانشگاه‌ها است که به پیشرفت اقتصادی کشورها می‌انجامد. تشکیل و رشد شرکت‌های دانش بنیان می‌تواند به تنوع و گوناگونی مناطق آنها باشد که می‌تواند به ثبات اقتصادی مناطق مختلف از طریق کاهش وابستگی به شرکت‌ها و یا صنایع فردی منجر شود. درحالی‌که شرکت‌های دانش بنیان موجودیت‌های کمتر شناخته‌شده‌ای هستند، باین‌وجود بسیار حائز اهمیت می‌باشند. شرکت‌های دانش بنیان زایشی حداقل به ۵ دلیل دارای اهمیت هستند؛ آنها اقتصاد منطقه‌ای خود را ارتقا می‌دهند، آنها برای تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی مفید هستند، آنها به دانشگاه‌ها در کسب مأموریت اصلی پژوهشی و آموزشی خود کمک می‌کنند و درآمد بیشتری را برای دانشگاه‌ها نسبت به اعطای مجوز فناوری به شرکت‌های بیرونی فراهم می‌کنند.

در دسته‌بندی که در مورد شرکت‌های دانش بنیان زایشی انجام شده است این شرکت‌ها در سه دسته مخترع محور؛ خریدار محور و سرمایه‌گذار محور تقسیم‌بندی شده است. در یک دسته‌بندی دیگر که در مورد شرکت‌های دانش بنیان زایشی انجام شده است. این شرکت‌ها به چهار دسته مستقل، مرتبط، سرمایه‌گذاری مشترک و حمایت‌شده تقسیم‌بندی شده است. آنچه در این مقاله دنبال شد، معرفی مفهوم شرکت‌های دانش بنیان زایشی و بیان نقش این

شرکت‌ها بر وضعیت اقتصاد منطقه‌ای و بومی و همچنین شرح دسته‌بندی‌هایی که در مورد این شرکت‌ها انجام شده است. پژوهش‌های مقایسه‌ای و انتقادی در این زمینه نیز در میان کشورها جایگاهی ویژه یافته است. با این حال باید متذکر شد که گرچه ادبیات مربوط به شرکت‌های دانش بنیان زایشی در حال گسترش است با این وجود هنوز در مرحله رشد قرار دارد و لذا مشارکت دولت و دانشگاه برای رشد، توسعه و غنا بخشیدن به آن ضروری هست.

منابع

- ابوالفضل کزازی، سید حبیب اله طباطبائیان، مهدی الیاسی، فاضل حاجی زاده ابراهیمی. (۱۳۹۶)، ارائه الگوی همکاری‌های فناورانه بین شرکت‌های زایشی دانشگاهی و صنایع مرتبط با حوزه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات. پژوهش‌های مدیریت عمومی. ۸۳-۱۰۶.
- پژوهش جهرمی، امین، پورکریمی، جواد. (۱۳۹۴). نوع شناسی شرکت‌های دانشگاه بنیان دانشگاهی: رویکرد رده‌بندی. رهیافت ۵۹. ۳۳.
- حکیمه حسنعلی پور، آرین قلی پور، طاهر روشندل اربطانی. (۱۳۹۰). موانع تجاری‌سازی دانش در کارآفرینی دانشگاهی. توسعه کارآفرینی ۱۴. ۱۸۳.
- ذوالفقاری، عاطفه، حجازی، سید رضا، فرهودی، آ. (۱۳۹۰). جایگاه شرکت‌های دانشگاه بنیان دانشگاهی در توسعه کارآفرینی در دانشگاه‌ها. فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، سال هفتم، شماره ۲۷.
- ریحانه گودرزی، سید رسول حسینی، سید کمال طبائیان. (۱۳۹۷). چارچوبی برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی در رشته‌های علوم انسانی در ایران. توسعه کارآفرینی. ۶۶۱-۶۷۹.
- شین، اسکات. (۲۰۰۴). کارآفرینی دانشگاهی شرکت‌های دانشگاه بنیان و خلق ثروت. ترجمه: محمد رسول الماسی فرد و رضا ملکی (۱۳۹۸). تهران: انتشارات مهکامه.
- علی کاظمی، علی صفری، سهیلا اعرابی. ۱۳۹۴. بررسی عوامل مؤثر بر موفقیت شرکت‌های زایشی دانشگاهی (مورد مطالعه: شرکت‌های مستقر در شهرک علمی-تحقیقاتی استان اصفهان). توسعه کارآفرینی ۲۷. ۱۱۹-۱۳۷.
- وحید فخر. ۱۳۹۷. شناسایی مؤلفه‌های کلیدی بر موفقیت استارت آپ‌ها و شرکت‌های دانش بنیان. کنفرانس بین‌المللی نوآوری در مدیریت کسب و کار و اقتصاد

- Aldrich, H. (1999). *Organizations Evolving* ,London: Sage.
- Bathelt H., Kogler D.F., Munro A.K. A knowledge-based typology of university spin-offs in the context of regional economic development. *Technovation* 2010;30:519-532.
- Berggren, E., & Lindholm Dahlstrand, Å. (2009). Creating an entrepreneurial region: Two waves of academic spin-offs from Halmstad University. *European Planning Studies*, 17(8), 1171-1189.
- Block, J.H., Fisch, C.O. and Van Praag, M. (2017), “The Schumpeterian entrepreneur: a review of the empirical evidence on the antecedents, behaviour and consequences of innovative entrepreneurship”, *Industry and Innovation*, Vol. 24 No. 1, pp. 61-95.
- Caniëls, M. C., & Van den Bosch, H. (2011). The role of higher education institutions in building regional innovation systems. *Papers in Regional Science*, 90(2), 271-286.
- Christiansen, C. and J. Bower (1996). Customer power, strategic investment and the failure of leading firms ,’*Strategic Management Journal*. ۲۱۸-۱۹۷ , ۱۷ ,
- Criaco, G., Minola, T., Migliorini, P., & Serarols-Tarrés, C. (2014). “To have and have not”: Founders’ human capital and university start-up survival. *The Journal of Technology Transfer*, 39, 567-593.
- Etzkowitz H, Webster A, Gebhardt C, and Terra B RC (2000) The future of the university and the university of the future: Evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research policy* 29(2): 313-330.
- Fuster, E., Padilla-Meléndez, A., Lockett, N., & del-Águila-Obra, A. R. (2019). The emerging role of university spin-off companies in developing regional entrepreneurial university ecosystems: The case of Andalusia. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 219-231.
- Goldstein, H. A. (2010). The "entrepreneurial turn" and regional economic development mission of universities. *Annals of Regional Science*, 44(1), 83-109.
- Guerrero, M., Cunningham, J.A. and Urbano, D. (2015), “Economic impact of entrepreneurial universities’ activities: an exploratory study of the United Kingdom”, *Research Policy*, Vol. 44No. 3, pp. 748-764.
- Guerrero, M., & Urbano, D. (2012). The development of an entrepreneurial university. *The Journal of Technology Transfer*, 37(1), 43-74.

Hossinger, S. M., Chen, X., & Werner, A. (2020). Drivers, barriers and success factors of academic spin-offs: a systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 70(1), 97-134.

<http://enterprise.com.ac.uk>.

<http://ulb.be/en/innovation-and-business-services/spin-offs>.

Klofsten, M., & Jones-Evans, D. (2000). Comparing academic entrepreneurship in Europe—the case of Sweden and Ireland. *Small Business Economics*, 14(4), 299-309.

Iazzolino, G., Coniglio, I. M., Verteramo, S., & Giglio, C. (2019). University students and entrepreneurship: An empirical analysis on Italian Universities. *Journal of Entrepreneurship Education*.

Lerner, J. (1994). The importance of patent scope: an empirical analysis. *The RAND Journal of Economics*. ۳۳۳-۳۱۹.

Lockett, A., Siegel, D., Wright, M., & Ensley, M. D. (2005). The creation of spin-off firms at public research institutions: Managerial and policy implications. *Research policy*, 34(7), 981-993.

Mathisen, M. and Rasmussen, E. (2019), “The development, growth, and performance of university spin-offs: a critical review”, *Journal of Technology Transfer*, pp. 1-48.

Meoli M., Paleari S., Vismara S. Completing the technology transfer process: M&As of science-based IPOs. *Small Business Economics* 2013;40:227-248.

Migliori, S., Pittino, D., Consorti, A & ,Lucianetti, L. (2019). The relationship between entrepreneurial orientation, market orientation and performance in university spin-offs. *International Entrepreneurship and Management Journal*. ۸۱۴-۷۹۳, (۳) ۱۵,

Pavitt, K. and S. Wald (1971). *The Conditions for Success in Technological Innovation*, Paris: OECD.

Pirnay ,F., Surlemont ,B.,Nlemvo ,F.(2003).Toward a Typology of University Spin-Offs. *Small Business Economics*.,69:355.

Pratiwi, A., Sutopo, W., Zakaria, R., & Rasli, A. M. (2017). Formulating strategy through QSPM based on SWOT framework: A case study spin-off company in Malaysia. *Advanced Science Letters*, 23, 8646-8651.

Rippa, P., & Secundo, G. (2019). Digital academic entrepreneurship: The potential of digital technologies on academic

entrepreneurship. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 900-911.

Roberts, E. B., & Eesley, C. E. (2011). Entrepreneurial impact: The role of MIT. *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*, 7(1-2), 1-149.

Román-Martínez, I., Gómez-Miranda, M. E & ,García-Muñoz, T. (2020). Economic Contribution of University Spin-Off: A Regional Study of the Spanish Case. In *Examining the Role of Entrepreneurial Universities in Regional Development* pp. 215-240). IGI Global

.Shane, S. (2001). Technological opportunities and new firm creation. *Management science*. ۲۲۰-۲۰۵, (۲) ۴۷,

Siegel, D. S., & Wright, M. (2015). Academic entrepreneurship: time for a rethink?. *British Journal of Management*, 26(4), 582-595.

Smilor, R. W., Gibson, D. V., & Dietrich, G. B. (1990). University spin-out companies: technology startups from UT-Austin. *Journal of Business Venturing*, 5(1), 63-76.

Taheri, M., & van Geenhuizen, M. (2019). Knowledge relationships of university spin-off firms: Contrasting dynamics in global reach. *Technological Forecasting and Social Change*, 144, 193-204.

Teece, D. (1987). Profiting from technological innovation: Implications for integration ,collaboration, licensing and public policy ,’in D. Teece (ed ,(. *The Competitive Challenge* ,Cambridge, MA: Ballinger