

## جایگاه شرکت‌های زایشی دانشگاهی در توسعه کارآفرینی در دانشگاه‌ها

■ آرنا فرهودی  
مهندس برق، الکترونیک  
مرکز تحقیقات راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران  
a\_farhoodi@rai.ir

■ سیدرضا حجازی  
استادیار دانشکده کارآفرینی  
دانشگاه تهران  
rehejazi@ut.ac.ir

■ عاطفه ذوالفقاری\*  
دانشجوی کارشناس ارشد کارآفرینی سازمانی  
دانشگاه تهران  
a\_zolfaghari@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۰۲/۲۶  
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۵/۰۵

### چکیده

در این مقاله به بررسی جایگاه شرکت‌های زایشی دانشگاهی در توسعه کارآفرینی در دانشگاه‌ها خواهیم پرداخت. روند رو به افزایش توجه به کارآفرینی در ایران و نقش پررنگ شرکت‌های زایشی در انتقال دانش و فناوری، اهمیت روزافزون شرکت‌های زایشی را نمودار می‌کند. توجه به تشکیل و رشد شرکت‌های زایشی در آینده توسعه صنعتی و افزایش درآمدزایی دانشگاه‌ها در ایران موضوع مهمی است. این مقاله یک مطالعه کیفی است که با مطالعه اسناد، بانک‌های اطلاعاتی و مقالات کارآفرینی و انتقال فناوری و مقالات شرکت‌های زایشی شکل گرفته است و بر اساس یافته‌های حاصل از مصاحبه عمیق با خبرگان دانشگاهی و مؤسسان شرکت‌های زایشی داخلی انجام یافته است. بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده شکل‌گیری مناسب هسته‌های کارآفرینی در دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی پایه‌های موفقیت شرکت‌های زایشی را تحکیم خواهد کرد. کارآفرینان مؤسس این شرکت‌ها با تشکیل شرایط سازمانی مناسب در شرکت باعث رشد مناسب و افزایش میزان درآمد و استخدام در شرکت‌های زایشی خواهند بود که این خود باعث افزایش توجه به کارآفرینی در دانشگاه‌ها خواهد شد. این مقاله به بررسی تحولات عظیمی که در نظام‌های دانشگاهی برای توسعه فرهنگ و آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها و فعالیت‌های آموزشی و پژوهش انجام شده است خواهد پرداخت و تبیین می‌کند که توجه به تعامل با صنعت از راه شرکت‌های زایشی بسیار حیاتی است. در نهایت این تعامل و کنش متقابل محیط‌های دانشگاهی و پژوهشی کشور با بنگاه‌های اقتصادی و سازمان‌های صنعتی، چنانچه سازمان‌یافته و با مکانیزم‌های اثربخش همچون ایجاد شرکت‌های زایشی همراه باشد، حاصلی جز اشتغال‌زایی و بهره‌وری بیشتر از منابع به‌دنبال نخواهد داشت.

### واژگان کلیدی

کارآفرینی، دانشگاه کارآفرین، رشد شرکت، شرکت‌های زایشی دانشگاهی.

### مقدمه

فناوری از دانشگاه‌ها به بخش خصوصی نیازمند  
بهره‌برداری از دانش بازار است. بر این اساس  
شرکت‌های زایشی دانشگاهی 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 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 پررنگ شرکت‌های زایشی پدیدار می‌گردد.

در دنیای امروز، دانشگاه‌ها علاوه بر  
مأموریت‌های آموزشی تحقیقاتی، مأموریت  
جدیدی یافته‌اند که مشارکت فزاینده‌تر در فرایند  
نوآوری و توسعه فناوری است. یک دانشگاه اگر  
به فعالیت‌های کارآفرینی بپردازد به عنوان یک  
منبع توسعه فناوری شناخته می‌شود. در نتیجه،  
سیاست‌گذاران اغلب به دنبال ساز و کارهایی  
برای تحریک تجاری‌سازی فناوری از یافته‌های  
پژوهشی در دانشگاه‌ها به عنوان راهی برای تشویق  
فعالیت‌های کارآفرینی هستند. با این حال، انتقال

امروزه با پیشرفت فناوری دانشگاه‌ها تغییر  
ماهیت داده‌اند. نسل اول دانشگاه‌ها صرفاً با  
مقاصد آموزشی پدید آمدند. سپس در نسل دوم  
دانشگاه‌های پژوهشی یا صنعتی بوجود آمدند و  
در نهایت در نسل سوم دانشگاه‌ها به سمت ایجاد  
دانشگاه‌های کارآفرین در حرکتند. در این  
دانشگاه‌ها آموزش، پژوهش و فناوری با هم همراه  
است.  
با تعریف یونسکو دانشگاه‌های نوین جایگاهی  
هستند که در آن، مهارت‌های کارآفرینی در  
آموزش عالی برای کشف قابلیت‌های

\* نویسنده مسئول مکاتبات

فارغ‌التحصیلان و کارآفرینان توسعه می‌یابد. با این تعریف، دانشگاه دیگر تنها مکانی برای یادگیری دانش نیست و دیگر صرفاً برای انجام پروژه‌های تحقیقاتی با اهداف اقتصادی نیست؛ بلکه علاوه بر اهداف فوق، فارغ‌التحصیلانی ایجاد می‌کند که با دانش، پژوهش‌های کاربردی و با نوآوری، کارآفرینی می‌کنند.

در دنیای امروز با اقتصاد پویا توجه مداوم به کارآفرینی و انتقال فناوری یک اصل مهم است. افزایش تعداد فارغ‌التحصیلان دانشگاهی و توجه روزافزون به کارآفرینی دانشگاهی یک عامل مهم برای توجه هرچه بیشتر به شرکت‌های زایشی است. در ایران اهمیت ایجاد این شرکت‌ها بسیار کم‌رنگ دیده می‌شود. در صورتی که در توسعه پایدار، عامل پیشرفت فناوری از طریق انتقال فناوری از دانشگاه به صنعت یک اصل مهم است. در این میان اهمیت دانش به‌عنوان محرک رشد اقتصادی و عامل افزایش بهره‌وری مورد تأکید اغلب دولت‌ها و بخش‌های دانشگاهی و صنعتی در سطح دنیا است. امروزه در عرصه اقتصاد، تولید دانش در کنار انتشار موفق آن و کاربرد مؤثر آن در عرصه تولید به یک هدف جهانی تبدیل شده است. بسیاری از کشورهای دنیا به دنبال روش‌هایی برای انتقال دانش و فناوری حاصل از تحقیقات دانشگاهی به واسطه کانال‌های کارآفرینی برای بهره‌گیری در امر توسعه اقتصادی هستند.

فرایندهای اقتصادی چه در بخش‌هایی مانند کشاورزی و چه در بخش‌های فناورانه برای کشورهای دنیا اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده‌اند. به همین دلیل کشورها علاوه بر اینکه علاقه‌مند به تحقیقات دانشگاهی هستند، به دنبال این هستند که نتایج حاصل از این تحقیقات را برای

توسعه صنایع خود به‌کار گیرند.

در صورت نهادینه شدن تشکیل شرکت‌های زایشی در دانشگاه‌ها علاوه بر اینکه با فراهم شدن بسترهای لازم فرصت‌های کارآفرینی از دست نخواهند رفت، بلکه حقوق قانونی دانشگاه‌ها در ارتباط با دارایی فکری حاصل از آنها احیا خواهد شد و منبع درآمد جدیدی برای آنها ایجاد می‌شود و در عین حال فرصت‌های تحقیق و توسعه نیز برای دانشگاه‌ها فراهم می‌شود [۱].

در این تحقیق با مصاحبه با خبرگان شرکت‌های زایشی دانشگاهی و اساتید دانشگاه ضمن سؤال در خصوص اثرگذاری این شرکت‌ها در افزایش توجه به کارآفرینی در دانشگاه، به بررسی جایگاه شرکت‌های زایشی دانشگاهی در توسعه فرهنگ و آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها پرداخته شده است.

### کارآفرینی

پیترو دراکر می‌گوید کارآفرینی یک رفتار است نه یک صفت ویژه در شخصیت فرد کارآفرین. وی می‌گوید: کارآفرینی کاربرد مفاهیم تکنیک‌های مدیریت است. ژوزف شومپتر یا پدر کارآفرینی، تعریف کاملی از کارآفرینی در سال ۱۹۳۴ ارائه می‌دهد. او می‌گوید: هر فرایندی که در شرکت منجر به کالایی جدید، ایجاد روشی جدید، بازار جدید و منابع جدید می‌شود، می‌گوییم کارآفرینی رخ داده است. او ویژگی اصلی کارآفرینی را همانا وجود نوآوری به عنوان هسته مرکزی تلاش فرد کارآفرین می‌داند. شومپتر معتقد است که در اقتصاد، توسعه زمانی اتفاق می‌افتد که توسط کارآفرین، نوآوری رخ دهد و اندیشمندان و صنعتگران بزرگ آنان را از مهمترین عوامل تحرک و نوآوری از عوامل توسعه صنعتی

در عصر حاضر به شمار می‌آورند.

کارآفرینی را می‌توان ایجاد کسب و کارهای نوآورانه با رویکرد توجه به فرصت‌ها، تلقی کرد. در کشور ما نظام آموزشی دانشگاه‌ها، افرادی را برای انجام شغل‌های موجود و خالی از خلاقیت، پرورش می‌دهد. در صورتی که باید حرکتی عظیم در راستای آموزش کارآفرینان در دانشگاه‌ها صورت گیرد که این به معنای اتصال دانشگاه با صنعت و فناوری و بازار است. کارآفرینان باید فرصت‌ها را شناسایی کنند و در جهت بهره‌برداری از فرصت‌ها عمل کنند.

فرد کارآفرین کسی است که توانایی تشخیص و ارزیابی فرصت‌های کسب و کار دارد و می‌تواند منابع لازم را جمع‌آوری کرده و از آنها بهره‌برداری نموده و عملیات مناسبی را برای رسیدن به موفقیت پی‌ریزی کند [۱].

### ضرورت کارآفرینی در دانشگاه‌ها

با وجود آنکه برخی از صاحب‌نظران معتقدند کارآفرینی با آموزش مستقیم حاصل نمی‌شود و باید به روش پرورشی کارآفرینان را تربیت کرد، اما هیچ کس منکر این مطلب نیست که استفاده از فناوری‌های نو و ایجاد کسب و کار جدید بدون آموزش و پژوهش در عمل دست نیافتنی است. با مراجعه به اطلاعات موجود درباره افزایش رشته‌های دانشگاهی، کارآفرینی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، اهمیت نظام آموزشی و پژوهشی در توسعه کارآفرینی و تربیت کارآفرینان بیشتر مشخص می‌شود. به عبارت دیگر ارتباط مستقیمی بین پیشرفت فناوری و ضرورت آموزش کارآفرینان وجود دارد [۲]. دانشگاه می‌تواند فرصت‌های بهره‌وری فناوری را برای کارآفرینان ترسیم نماید و آنها را در جهت استفاده

هدایت کند. در کشور ما هنوز پدیده کارآفرینی کاملاً شناخته شده نیست و در بخش‌های خصوصی و صنعتی امکان ریسک بسیار بالا است. دانشگاه می‌تواند با تشکیل هسته‌های کارآفرینی و کمک‌های مادی و معنوی به کارآفرینان افق‌های جدیدی چون تشکیل شرکت‌های زایشی دانشگاهی را رواج داده و کمک به‌سزایی به توسعه اقتصادی داشته باشد.

#### دانشگاه کارآفرین

دانشگاه کارآفرین مکانی است که مشاغل جدید در آن خلق می‌شوند. این مراکز از افراد کارآفرین حمایت می‌کند. این حمایت شامل حمایت‌های آموزشی مالی و بازاریابی است. در نتیجه کارآفرینان امکان دسترسی به کتابخانه‌ها، آزمایشگاه‌ها و ... را پیدا می‌کنند.

چهار عامل برای اینکه یک دانشگاه را کارآفرین بدانیم وجود دارد: (اول) پژوهش کارآفرینی در دانشگاه انجام شود، (دوم) از دفاتر انتقال فناوری بهره‌مند باشد، (سوم) شرکت‌های جدید به‌صورت زایشی در آن به وجود بیاید، و (چهارم) شرایط محیطی مناسب در آن حکم فرما باشد و شبکه‌های نوآوری فعال داشته باشد.

در چنین دانشگاه‌هایی برای سرمایه‌گذاران امکاناتی فراهم می‌شود تا مراکز جدید کسب و کار را فراهم آورند، برای پیش‌بینی مشکلات همکاری صورت می‌گیرد تا از فرصت‌های به دست آمده استفاده شود که این خود تجربه‌ای ارزشمند در حیطه مالی و بازاریابی است.

در این دانشگاه‌ها انباشت ذخایر مالی مهم است. همچنین به حمایت‌های دولتی نیز نیاز است. انجام پروژه‌های تجاری و اقتصادی همراه با فناوری روز با استفاده بهینه از ذخایر مالی از

ویژگی‌های شاخص کارآفرینان است.

دانشگاه کارآفرین از دانش بازار بهره‌مند است و از تجارب افراد صاحب تجربه در بازار بهره‌می‌برد و وجود افراد توانا و شایسته، علاقه‌مند و خلاق در این دانشگاه‌ها ضروری است.

#### دانشگاه کارآفرین و صنعت

شرکت‌های زایشی صنعتی که با یک دانشگاه کارآفرین در ارتباط هستند از مزایای فناوری آن نیز بهره‌می‌جویند. به این جهت فرایندهای علمی و صنعتی دانشگاه‌ها تکمیل شده و ایجاد این شرکت‌ها از دل پژوهش‌های دانشگاهی رخ می‌دهد. در چنین مواردی معمولاً امکان ایجاد شرکت‌های زایشی دانشگاهی مهیا شده و این شرکت‌ها کم‌کم و با حضور در مراکز رشد می‌توانند از دانشگاه‌ها جدا شوند.

#### آموزش کارآفرینی و نقش مراکز علمی دانشگاهی

برای رسیدن به یک اقتصاد موفق باید کارآفرینی در کشور بیشتر مورد توجه قرار گیرد. ولی متأسفانه چه در سطح سیاست‌گذاری و چه در سطح پژوهشی - آموزشی، کار منظم و حساب شده‌ای در زمینه کارآفرینی انجام نشده است. از جمله کارهایی که باید در راستای ایجاد فرهنگ کارآفرینی در بین افراد جامعه انجام شود می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- در نظام آموزشی اعم از دانشگاه‌ها، دانشکده‌ها، مراکز آموزش‌های حرفه‌ای، دبیرستان‌ها و ... باید به نوآوری، ابداع و خلاقیت و کارآفرینی بها دهند نه به محفوظات. اگر تفکر نوآوری در آموزش حاکم شود بخش عظیمی از نیروهای جوان ما درگیر فعالیت‌های کارآفرینی می‌شوند.

- دانشگاه‌ها و سایر مراکز تحقیقاتی باید ایجاد همبستگی نسبی تحقیقاتی با اهداف توسعه صنعتی، تحول رشته‌های دانشگاهی نسبت به روند تحول فناوری و آینده‌نگری و اصالت‌بخشی به تحقیقات را از اهم وظایف خود بدانند.

- آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها و شناسایی افراد مستعد و ارزش‌آفرین (کارآفرین) در دانشگاه‌ها توسط گروه خبره‌ای که در صنعت کار کرده‌اند.

- توسعه فرهنگ نوآوری و کارآفرینی از طریق دوره‌های آموزشی، برگزاری سمینارها و ... باید در برنامه کاری دانشگاه‌ها باشد.

- تشویق و حمایت دانش‌آموختگان مستعد دانشگاه‌ها در سطح کشور از طریق رسانه‌های جمعی و کمک‌های آزمایشگاهی و کمک‌های مالی.

وقتی در دانشگاه مراکزی برای توسعه کارآفرینی و ترغیب کارآفرینان وجود داشته باشد و دانشجویان مستعد کارآفرینی برای رسیدن به اهدافشان یاری شوند، می‌توانیم یک دانشگاه کارآفرین داشته باشیم. باید طی آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها «فرهنگ کارآفرینانه» را در میان قشرهای دانشگاهی پیشرفت داده تا در روند توسعه صنعتی کشور تحولی ایجاد شود.

#### فرهنگ و آموزش کارآفرینی

آموزش و درک و بینش درست از کارآفرینی زمینه‌ساز و تسهیل‌کننده ظهور اندیشه‌های متعالی نو در ابعاد مختلف علمی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی است. آموزش و پرورش موتور محرکه اصلی توسعه کارآفرینی است [۳]. تجارب کشورهای موفق چون آمریکا و ژاپن

و مقایسه آن با تجارب سایر کشورها نشان می‌دهد که آنچه می‌تواند تحقق اهداف تمامی این اقدامات را ممکن سازد یک تحول فرهنگی است. عواملی همچون نیروی کار، سرمایه، فناوری و مدیریت، هر کدام به نوبه خود متأثر از ویژگی‌های فرهنگی جامعه است و ریشه در ارزش‌ها و باورهای فرهنگی دارند. بنابراین هیچ کشوری نمی‌تواند بدون گذر از مرحله تحول فرهنگی و فکری و آماده‌سازی افکار عمومی به توسعه اقتصادی نائل شود [۴] که خود نتیجه مستقیم توسعه فرهنگ کار و کارآفرینی است. بر اساس نظر وبر جامعه و باورها و ارزش‌های آن نقش مهمی در توسعه کارآفرینی دارند [۵].

امروزه، بر اکثر دولتمردان و سیاست‌گذاران آشکار شده است که می‌تواند از طریق نظام آموزشی بر فراگیران تأثیر گذاشته و به این طریق میزان کارآفرینی را در جامعه گسترش دهند [۳]. اگر نظام آموزشی به‌گونه‌ای باشد که افراد بتوانند علاوه بر کسب دانش و مهارت، چگونگی استفاده از آن را در محیط و بازارکار یاد بگیرند تعداد کارآفرینان افزایش خواهد یافت.

دامنه تأثیرات کارآفرینی بر جامعه بسیار وسیع است. از تغییر در ارزش‌های اجتماعی تا رشد شتابان اقتصادی. محققان تغییرات مختلفی را که رواج فرهنگ کارآفرینی در یک جامعه ایجاد می‌کند بررسی کرده و آثار آن را از دیدگاه‌های مختلف مورد بحث قرار داده‌اند، تأثیرات ذکر شده توسط آنان عبارتند از: ایجاد ثروت، اشتغال‌زایی، ایجاد و توسعه فناوری، ترغیب و تشویق سرمایه‌گذاری، شناخت، ایجاد و گسترش بازارهای جدید، افزایش رفاه، ساماندهی و استفاده اثربخش از منابع کشور [۳]. توسعه فرهنگ کارآفرینی می‌تواند با برطرف نمودن نارسایی‌ها،

کمبودها و سوء مدیریت‌هایی که منجر به وضعیت فعلی اقتصاد شده است سبب کاهش نرخ بیکاری، ارتقاء تولید ناخالص ملی و قدرت سرمایه‌گذاری و افزایش صادرات غیر نفتی و ... شود.

### روش تمقیق

روش تحقیق به کار گرفته شده در این مطالعه از نوع کیفی و مبتنی بر مطالعه اسناد و مصاحبه عمیق است. تحقیق حاضر با مطالعه منابع اطلاعاتی، اسناد، آمار، مقالات شرکت‌های زایشی و انتقال فناوری و کارآفرینی، مجموعه مقالات کنفرانس‌ها و بانک‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی تهیه شده و بر اساس یافته‌های حاصل از مصاحبه عمیق با خبرگان دانشگاهی و مؤسسان شرکت‌های زایشی در داخل ایران انجام یافته است.

### شرکت‌های زایشی

در دهه ۱۹۹۰ میلادی، شرکت‌های زایشی دانشگاهی و فناوری دانشگاهی به مسائل مهمی تبدیل شده بودند. پژوهش‌های انجام شده در دانشگاه‌ها به عنوان ارزش عمده تجاری، اقتصادی و عاملی برای به اشتراک گذاشتن دانش خود دانشگاه‌ها، و همچنین محققان و دولت مطرح شد. علاوه بر این، پس از جنگ جهانی دوم، دانشگاه‌ها فقط مسئولیت آموزش و پژوهش را ندارد و برای توسعه اقتصادی، از طریق تولید و انتقال فناوری با ایجاد ارزش در دانشگاه‌ها مطرح هستند. علاوه بر این به‌طور خاص، دولت درصدی از بیمه سرمایه‌گذاران اقتصادی را که صرف تحقیقات دانشگاهی می‌شود به آنها برمی‌گرداند [۶].

از آنجا که بخش قابل توجهی از تولیدات و فرایندهایی که در حال حاضر فروخته شده بدون

توسعه علم و پژوهش نمی‌توانست مورد استفاده قرار گیرد [۶]. بسیاری از دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی آگاه شده‌اند که خود می‌توانند از نتایج تحقیقاتشان جهت سرمایه‌گذاری‌های جدید بهره‌برداری کنند. در گزارش تازه‌ای با عنوان: «پروژه کارآفرینی»، سازمان همکاری و توسعه اروپا تأکید می‌کند که دانشگاه‌ها نیاز به توسعه ساختاری و سیاست‌های رسمی برای تسهیل سرمایه‌گذاری‌های جدید دارند.

شرکت‌های زایشی دانشگاهی مثل یک چرخ برای انتقال فناوری و تجاری‌سازی عمل می‌کنند و یک راه مستقیم برای جذب نیرو از دانشگاه و تولید شغل و یک راهبر قوی برای قوت‌بخشیدن به رابطه بین شغل‌های محلی در نواحی دور از مرکز و ساخت اقتصاد محلی هستند [۷].

شرکت‌های زایشی لزوماً شرکت‌های جدید از بازگاتان با تجربه نیستند، اما کارآفرینان با منابع شرکت‌های موجود و استقرار آنها در شرکت خود کار می‌کنند.

شرکت‌های زایشی دانشگاهی به‌عنوان بخشی از شرکت‌های زایشی شناخته شده‌اند که با هدف تجاری‌سازی فناوری‌های جدید با نتایج تحقیق و توسعه در دانشگاه‌ها شناخته شده‌اند و در کل شرکت‌های تأسیس شده این‌چنینی اساسشان در دانشگاه‌ها است و برای انتقال دانش از دانشگاه‌ها به شرکت‌ها کار می‌کنند.

بسیاری از دانشگاه‌ها مراکز رشد را به‌عنوان سازمانی برای تهیه ارزان و منعطف امکانات در کنار دانشگاه‌ها آماده‌سازی می‌کنند که قابلیت پخش امکانات را دارند و عامل دسترسی به سرمایه‌های اولیه برای رشد ظرفیت‌های کارآفرینانه مدیران و مؤسسان هستند. مراکز رشد به‌عنوان مراکزی در داخل و یا خارج مجتمع

- موفقیت و رضایت اعضای تیم مؤسس [۳]. این مطالعه همچنین نشان داده است که انبوهی از متغیرها به عنوان عوامل رشد شرکت زایشی دانشگاهی مطرح هستند که بسیاری از آنها غیرقابل مدیریت هستند. این عوامل به طور عمده به چهار گروه طبقه‌بندی می‌شود:

۱. عوامل محیطی؛

۲. پشتوانه سازمان؛

۳. تیم مؤسسان سازمان؛

۴. فناوری / محصول [۳].

در ادامه، منافع شرکت زایشی دانشگاهی را نام می‌بریم:

۱- برای ترویج کارآفرینی فناورانه در منطقه‌شان، کسب و کار خود را عمدتاً در توسعه فناوری نوین قرار می‌دهند و با تکیه بر مهارت‌های فناوری نوین دستمزد خوب می‌پردازند.

۲- برای پشتیبانی کسب و کارشان با سازمان‌های دیگر همکاری دارند [۸].

۳- در چارچوب دانشگاه، برای تقویت روابط با جوامع کسب و کار، برای بهبود تصویرسازی از دانشگاه‌ها، تحقق تعهد به جامعه و کسب درآمد به ثبت اختراع می‌پردازند [۹].

### شرکت‌های زایشی و نقش آنها در کارآفرینی

فعالیت‌های تجاری دانشگاه‌ها مانند ثبت اختراعات، اخذ مجوزها برای رشد و توسعه ابزارهای علمی مورد استفاده قرار می‌گیرد. می‌توان اذعان کرد محققان آکادمیک پیش‌برندگان توسعه اقتصادی هستند. مقوله کارآفرینی دانشگاهی حوزه وسیعی است و سطوح مختلفی اعم از محیط دانشگاه، ساختار و چگونگی بهره‌گیری از دانش و فناوری را جهت تجاری‌سازی در برمی‌گیرد و می‌تواند از جنبه‌های مختلف مانند کارآفرینی

هسته اصلی کسب و کار خود قرار می‌دهند و مزیت رقابتی در مناطق را افزایش می‌دهند.

شین تعریف شرکت‌های زایشی دانشگاهی را "یک شرکت تازه تأسیس برای بهره‌برداری از مالکیت معنوی که در مؤسسات علمی ایجاد می‌شوند" می‌داند. تعریف او شامل جنبه‌هایی مهم از شرکت‌های زایشی دانشگاهی است:

اول، یک شرکت جدید و مستقل، که به صورت فردی ثبت شده است، یعنی یک نهاد قانونی جدید است.

دوم، شرکت روی محصولات یا خدماتی که ارائه می‌دهد مالکیت معنوی دارد.

شین اشاره می‌کند که این مالکیت معنوی لازم نیست که محافظت شود (به عنوان مثال، حق انحصاری اختراع یا کپی‌رایت) یا مجاز دانسته شود. بسیاری از شرکت‌های زایشی بدون هیچ‌گونه مالکیت معنوی شروع به کار می‌کنند که در نهایت، به استفاده از مالکیت معنوی در مؤسسه علمی می‌انجامد.

شرکت‌های زایشی دانشگاهی باید با سه معیار مشخص شود:

- بنیانگذاران شرکت با دانشگاه یا دستگاه‌های مرتبط با دانشگاه در ارتباط هستند.

- شرکت بر اساس یک ایده یا فناوری تکامل یافته در دانشگاه است.

- انتقال دانش باید از طریق ارتباط مستقیم بین شرکت‌های زایشی دانشگاهی و دانشگاه رخ دهد و از واسطه‌گری اجتناب شود [۱].

بر اساس مطالعه اخیر در ۷ کشور اروپایی، شرکت‌های زایشی دانشگاهی حداقل در سه سطح مهم هستند:

- توسعه اقتصادی در سطح ملی؛

- رقابت در سطح منطقه‌ای و سازمان؛

دانشگاهی برای حمایت منابع و برای مکان‌یابی شرکت‌های زایشی هستند.

شرکت‌های زایشی دانشگاهی یا شرکت‌های دانشگاهی، به عنوان یک نوع ساز و کار انتقال فناوری از دانشگاه به صنعت تعریف شده‌اند که دو یا چند محقق در سازمان‌های آکادمیک به صورت شرکت‌های نوپا شروع به ایجاد شرکت به منظور تجاری‌سازی دانش جدید و نوآوری‌های فناورانه می‌کنند.

ایده شومیتز که شرکت‌های جدید برای اقتصاد و نوآوری مفید هستند با توجه به نیاز روزافزون در فرایندهای مؤثر بر تشکیل شرکت‌های جدید مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

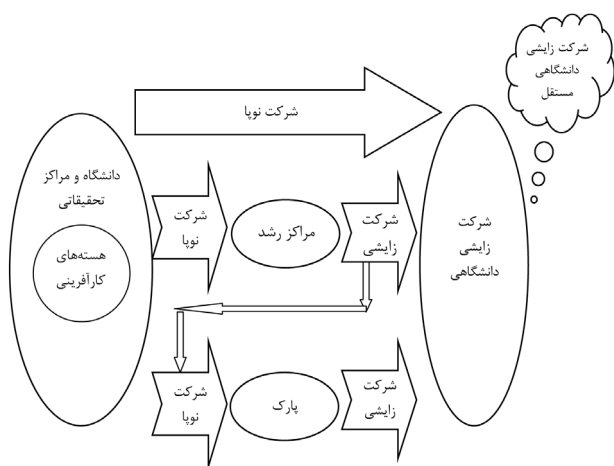
فرایندهای تشکیل شرکت جدید در شرکت‌های خصوصی بسیار ناهمگن است و این از ویژگی‌های شرکت‌های جدید است. از هنگامی که نیاز به تشکیل شرکت جدید به رسمیت شناخته شد، بخش‌های مختلفی برای تشکیل این شرکت‌ها پیشنهاد شده‌اند. به عنوان مثال، در تمایز میان کارآفرینان تازه‌کار و کارآفرینان با تجربه (عادی / کارآفرینان سریالی)، نشان داده شده است که به طور کلی، شرکت‌های جدیدی که از کارآفرینان باتجربه تشکیل شده باشد عملکرد بهتری دارند.

تمرکز روی روندهای مشابه نشان داد که مطالعات متعدد شرکت‌های زایشی را به عنوان یک گروه خاص با اطلاعات جدید می‌شناسند.

شرکت‌های زایشی دانشگاهی، انتقال دانش، علم و فناوری از دانشگاه به محل بازار است.

شرکت‌های زایشی دانشگاهی ممکن است در شرایط کل اشتغال، در ظاهر کوچک باشند اما به طور چشم‌گیری به ایجاد مشاغل جدید و نوآوری در اقتصاد منطقه‌ای کمک می‌کنند [۶].

این شرکت‌ها داشتن فناوری جدید را به عنوان



شکل ۱- فرایند شکل‌گیری شرکت زایشی

سازمانی، کارآفرینی شرکتی و شرکت زایشی دانشگاهی مورد بررسی قرار گیرد.

شرکت زایشی نوعی کسب و کار جدید بدون وجود شرکت و یا سازمان است، که توسط کارمندان شرکت و یا گروه‌های کوچک ایجاد می‌شود و با امکان‌سنجی از لحاظ قانونی، ساختار فنی و تجاری، استقلال پیدا می‌کند، که این خود باعث ایجاد یک شرکت جدید می‌شود و هنگامی که این فرایند داخل دانشگاه به وجود می‌آید به عنوان شرکت زایشی دانشگاهی شهرت می‌یابد [۱۰].

به بیان دیگر مطابق شکل ۱ شرکت‌های زاده‌شده از هسته‌های کارآفرینی در دانشگاه‌ها که به‌عنوان شرکت‌های دانش‌بنیان جدید مستقیماً از دانشگاه و یا پژوهش‌های انجام‌شده توسط فارغ‌التحصیلان و اعضای هیأت‌علمی این نهادها به‌وجود می‌آیند را شرکت زایشی‌های دانشگاهی می‌نامند.

در توسعه کسب و کارهای جدید، به‌ویژه در چارچوب فناوری‌های نوین با فرایند پیچیده که در آن عوامل بسیار، سازمان‌ها و ذینفعان زیادی درگیر هستند، از دانشگاه انتظار می‌رود که برای پشتیبانی از توسعه بازار آینده از طریق اشاعه نتایج نوآوری، انتقال و ارزیابی صنعت و استفاده مستقیم از پژوهش به فرایندهای جدید تولید دست یابد.

در این میان شرکت زایشی‌ها از تعامل و ارتباط رو به بهبود بین دانشگاه و بازار پدیدار می‌شوند، این تعامل به انتقال فرهنگ دانشگاهی به محیط کارآفرینی، که تمرکزش بر بازار و جامعه است، کمک می‌کند [۱۱].

ایجاد شرکت زایشی دانشگاهی یک راه حل اساسی برای افزایش درآمد دانشگاه‌ها است که

### بایگاه شرکت‌های زایشی دانشگاهی در توسعه کارآفرینی

اهمیت اقتصادی روزافزون دانش و فناوری و شرایط به شدت متحول اقتصادی اجتماعی دهه‌های اخیر، تغییرات جدیدی را در نظام علم و دانشگاه‌ها ایجاد کرده است که رویکرد به کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه‌ها از جلوه‌های بارز این تغییرات است. این رویکرد را در دانشگاه‌های ایران نیز می‌توان در شدت یافتن تحقیقات قراردادی دانشگاه‌ها با صنعت، گرایش به ثبت اختراع، فروش فناوری‌های حاصله در دانشگاه‌ها یا ایجاد ساختارهای جدیدی از قبیل مراکز رشد و مراکز کارآفرینی در دانشگاه‌ها و یا پیش‌بینی‌های انجام‌شده در برنامه‌های پنج ساله توسعه اجتماعی-اقتصادی کشور به ویژه برنامه سوم و چهارم ملاحظه کرد [۱۵].

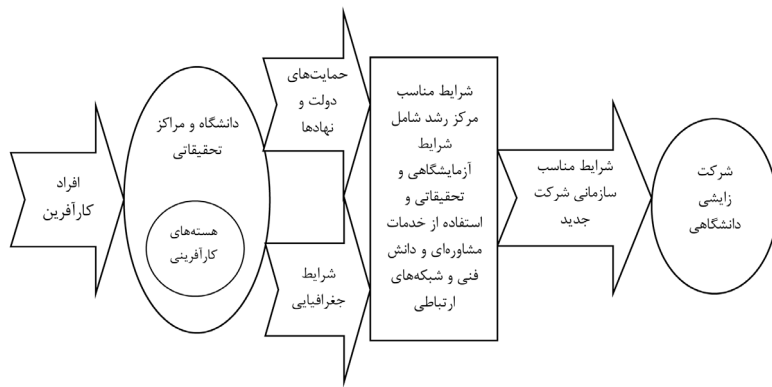
در شرایط حاضر با توجه به استعداد بالقوه بخش دانشگاهی کشور برای تولید دانش و فناوری‌های جدیدی که قابل تجاری‌سازی و بهره‌برداری در قالب شرکت‌های زایشی دانشگاهی

به پیشرفت اقتصادی کشورها می‌انجامد [۱۲]. تشکیل و رشد شرکت زایشی 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 [۱۳].

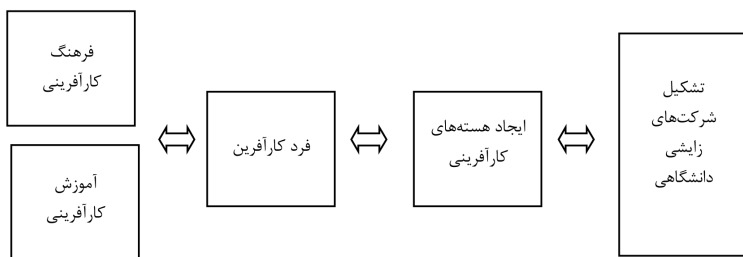
همراه با ارزش ایجاد، شرکت زایشی به مقدار قابل توجهی قابلیت استخدام دارد [۱۲]. با توجه به این اثرات اقتصادی، دولت‌ها به‌طور فزاینده در حال آگاه‌شدن نسبت به اهمیت سرمایه‌گذاری در شرکت‌های زایشی دانشگاهی هستند. سیاست‌گذاران در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته پاسخ به این نیاز را با احداث زیرساخت در نظر گرفته شده برای تسهیل تجاری‌سازی خروجی تحقیقات علمی یافته‌اند. [۱۴]

مسأله شرکت‌های زایشی دانشگاهی یک موضوع جوان در دنیا است و در کشورهای در حال توسعه و به‌خصوص در ایران در این باره تحقیقات نادری صورت پذیرفته است و اهمیت پژوهش در این باره با افزایش تعداد مراکز رشد و شرکت‌های دانش بنیان دوچندان شده است.





شکل ۲- عوامل مؤثر بر شکل‌گیری شرکت زایشی



شکل ۳- جایگاه شرکت‌های زایشی در فرهنگ و آموزش کارآفرینی

هستند، ضرورت دارد مسئولان ذیربط در سطوح مختلف اعم از شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری (عتف)، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و مدیران دانشگاهی، مجموعه شرایط لازم در دانشگاه‌ها را برای شکل‌گیری این شرکت‌ها فراهم سازند. در این راستا می‌توان به چند اقدام کلیدی در جهت زمینه‌سازی تشکیل شرکت‌های زایشی دانشگاهی اشاره کرد. از جمله 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 است. باید در نظر داشت بدون فراهم آمدن شرایط زمینه‌ای مناسب، بهره‌برداری کارآمد از دانش و فناوری تولیدشده در بخش دانشگاهی چندان امکان‌پذیر نخواهد بود [۷].

مطابق شکل ۲ فرد کارآفرین در یک محیط دانشگاهی از ایده‌های موجود در دانشگاه و مراکز تحقیقاتی استفاده کرده و با توجه به تجارب شخصی و روحیه استقلال‌پذیری در یک محیط مناسب با استفاده از سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر و همچنین حمایت‌های دولت و نهادهای خصوصی دست به ایجاد یک شرکت نوپا می‌زند. این شرکت نوپا برای رشد وارد محیط مناسب انکوباتور می‌شود و با استفاده از خدمات مشاوره‌ای و استفاده از تجهیزات و آزمایشگاه‌ها رشد می‌کند و سپس با پیدا کردن شکل مناسب به صورت یک شرکت مستقل می‌گردد.

در این فرایند شکل‌گیری و سپس رشد شرکت‌های زایشی عوامل محیطی بسیار مؤثر می‌باشند به طوری که اگر محیط مناسب برای تشکیل شرکت وجود نداشته باشد، در آن صورت

شرکت هرگز شکل نخواهد گرفت و یا در صورت شکل‌گیری در مراحل اولیه چرخه عمرش نابود خواهد شد. در میان عوامل محیطی مؤثر بر شکل‌گیری و سپس رشد شرکت‌های زایشی حمایت‌های نهادها و سازمان‌های دولتی و خصوصی که شامل حمایت بانک‌ها و شرکت‌های سرمایه‌گذاری نیز می‌شود نقش بسیار مهمی در تشکیل این شرکت‌ها دارند. انتخاب مکان مناسب برای شرکت‌زایشی در رشد و شکل‌گیری شرکت بسیار مؤثر است. در کل کارآفرین دانشگاهی برای تشکیل شرکت نیاز به حمایت‌های مالی و قانونی دارد که با استقرار در مراکز رشد، شرکت‌های شکل‌گرفته با ایده کارآفرینان ارزیابی شده و مورد حمایت‌های مالی و قانونی قرار می‌گیرند. با استقرار

در مرکز رشد شرایط آزمایشگاهی و تحقیقاتی برای شرکت فراهم شده و با استفاده از خدمات مشاوره‌ای و دانش فنی موجود در مرکز رشد نوپا شکل می‌گیرد و سپس با شکل‌گیری شبکه‌های ارتباطی در بین شرکت‌های موجود در مرکز رشد و همچنین با شرکت‌های همکار در خارج از مرکز رشد شرکت زایشی جدید به خوبی مراحل رشد را سپری خواهد کرد. شرکت زایشی به وجود آمده با طراحی یک طرح کسب و کار مناسب و ایجاد یک ساختار سازمانی مناسب می‌تواند تیم‌های کاری مناسب به وجود آورده و به عنوان یک سازمان بسیار موفق عمل کند. مطابق شکل ۳ ارتباط بین شرکت‌های زایشی دانشگاهی و آموزش کارآفرینانه یک ارتباط دوسویه است. یعنی

## References

1. Meredis.j.(1992), entrepreneurship, Tehran, work international office publisher.
2. Akbari, k.(2001), the rule of education and research in extend of entrepreneurship.
3. Ahmadpour, m.(2006) , entrepreneurship, Tehran, Mehrab ghalam publisher.
4. Ahmadpour, m (2006), experiences of entrepreneurship, Tehran, Amir khabir publisher.
5. akbari, k.(2006), extend of entrepreneurship in education, Tehran, jahad daneshgahi publisher.
6. Mansfield, E., 1995, \_Academic Research Underlying Industrial Innovations: Source, Characteristics and Financing, \_ The Review of Economics and Statistics 77, 55-65.
7. 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.
8. Lockett, A, Wrigt, M., and Franklin, S., (2003) "Technology Transfer and Universities' Spinout Strategy', Small Business Economics 20(2) pp. 185-201.
9. Heydebreck, P., Klofsten, M, and Maier, J.C (2000) "Innovation support for new Technology based firms : The Swedish Technopol approach" R & D management 30 (1) pp. 89-100.
10. VictorA.Gilsing,ElcovanBurg, A.GeorgesL.Romme(2010).Policy principles for the creation and success of corporate and academic spin-offs.Technovation 30 12-23
11. Roland Helm, Oliver Mauroner (2007). Success of research-based spin-offs. State-of-the-art and guidelines for further research.5 July 2007\_ Springer-Verlag 2007 ,RMS 1:237-270

تقویت کرده و باعث رشد فرهنگ و آموزش کارآفرینی در فضای دانشگاه خواهد شد. در کشور ما عدم توجه به نقش پررنگ شرکت‌های زایشی در توسعه اقتصادی به همراه توجه کمتر به فرهنگ و آموزش کارآفرینی باعث عدم رشد مناسب این شرکت‌ها شده است. امیدواریم توجه بیشتر مسئولان به اصول کارآفرینی و آشنایی آنها با حوزه شرکت‌های زایشی دانشگاهی باعث موفقیت و رشد بیشتر این شرکت‌ها و در نهایت رشد کارآفرینی در جامعه دانشگاهی کشور گردد.

همان‌طور که تشکیل شرکت‌های زایشی دانشگاهی از ایجاد یک تفکر کارآفرینانه و یک آموزش کارآفرینانه نشأت می‌گیرد، به همین صورت هم با فرهنگ و آموزش کارآفرینی می‌توان یک فرد کارآفرین ساخت و با تشویق فرد و قرار گرفتن در محیط مناسب و مراکز رشد کارآمد می‌توان شرکت‌های زایشی دانشگاهی ایجاد کرد و با ایجاد بستر مناسب جهت موفقیت و رشد این شرکت‌ها می‌توان به سمت توسعه اقتصادی حرکت کرد.

## نتیجه‌گیری

در ایران رو به پیشرفت امروز با توجه روزافزون به فرهنگ کارآفرینی و آموزش کارآفرینی در جوامع و دانشگاه‌ها، ایجاد شرکت‌های زایشی دانشگاهی به عنوان یک عامل بسیار مفید در پیشرفت اقتصادی بسیار مورد توجه قرار خواهد گرفت. در این میان توجه بیشتر و آشنایی مدیران صنایع و استادان دانشگاهی با کارکرد و روند شکل‌گیری و رشد شرکت‌های زایشی در تشکیل و اثربخشی این شرکت‌ها نقش به‌سزایی خواهند داشت. بررسی نقش عوامل کارآفرینی و چگونگی ایجاد و موفقیت شرکت‌های زایشی نمایان‌گر یک رابطه دو طرفه بین عوامل فرهنگی و آموزشی و تشکیل شرکت‌های زایشی است. وقتی در دانشگاه، فرهنگ کارآفرینی و آموزش کارآفرینی به صورت درست و مؤثر وجود داشته باشد، در این صورت دانشگاه شاهد رشد کارآفرینی و تشکیل هسته‌های کارآفرینی خواهد بود که این مسئله خود به همراه ایجاد شرایط محیطی مناسب، باعث تشکیل شرکت‌های زایشی خواهد شد. از طرف دیگر اگر شرکت‌های زایشی موفق در اطراف دانشگاه‌ها شکل بگیرند و به طور مؤثر کار کنند موفقیت و رشد این شرکت‌ها فضای کارآفرینی را در دانشگاه

12. Perez, M. P., Sanchez, A. M. (2003): The Development of University Spin-Offs: Early Dynamics of Technology Transfer and Networking. Technovation 23(10): 823- 831.
13. McQueen, D. H., & Wallmark, J. T. (1982). Spin-off companies from Chalmers University of technology. Technovation, 1, 305-315
14. Goldfarb, B. and M. Henrekson, 2003, \_Bottom-up versus Topdown Policies towards the Commercialisation of University Intellectual Property, \_ Research Policy 32, 639-658
15. fakour,b.(2006),fundamental of creation of academic spin offs.