

مروری بر عوامل موثر بر شکل‌گیری و توسعه شرکت‌های زایشی

■ محمد نقی زاده⁺

استادیار گروه مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی
تهران، اتوبان همت، بعد از پل کن، میدان دهکده المپیک،
دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبایی

■ عاطیه صفردوست^{۱*}

دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی دانشگاه علامه
طباطبایی

تهران، اتوبان همت، بعد از پل کن، میدان دهکده المپیک،
دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبایی

■ سهراب آقازاده^۲

کارشناس ارشد مدیریت تکنولوژی دانشگاه علامه
طباطبایی

تهران، اتوبان همت، بعد از پل کن، میدان دهکده المپیک،
دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبایی

■ مهدی او جانی^۳

کارشناس ارشد مدیریت تکنولوژی دانشگاه علامه
طباطبایی

تهران، اتوبان همت، بعد از پل کن، میدان دهکده المپیک،
دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبایی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۴/۲۹ و تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۰/۱

چکیده

بهره‌مندی از شرکت‌های زایشی به‌عنوان یک راهبرد عملی برای تجاری‌سازی فناوری‌ها به‌خصوص فناوری‌های برتر در سالیان اخیر از جایگاه ویژه‌ای در میان متخصصین و سیاست‌گذاران برخوردار شده است. بر این اساس، هدف این مقاله بررسی مفاهیم و موضوعات مهم در خصوص شکل‌گیری و توسعه شرکت‌های زایشی و بررسی عوامل موثر بر این فرایند است. بررسی تئوریک مفاهیم مرتبط با شرکت‌های زایشی نشان‌دهنده رویکردهای مختلف به مسئله است. همچنین در کنار تعاریف و الگوهای مختلف تجاری‌سازی از جمله ایجاد شرکت‌های زایشی، نکته مهمی نیز وجود دارد که اساساً فرایندها و الگوهای تجاری‌سازی محصولات و فناوری‌های نوین در کشورهای پیشرفته جهان توسعه یافته‌اند و الزاماً استفاده از آنها در کشورهای کمتر توسعه‌یافته منجر به تجاری‌سازی فناوری نمی‌شود؛ چراکه عوامل و چالش‌های متعددی در کشورهای در حال توسعه بر سر راه تجاری‌سازی فناوری و به‌طور خاص ایجاد شرکت‌های زایشی قرار دارد که بسیاری از آنها در کشورهای توسعه یافته وجود ندارد.

واژگان کلیدی: تجاری‌سازی، شرکت زایشی، فناوری.

+ آدرس پست الکترونیکی: mohamadnaghizadeh@yahoo.com

* عهده دار مکاتبات

۱ آدرس پست الکترونیکی: atiyeh.safardoust@gmail.com

۲ آدرس پست الکترونیکی: sohrabaghazade67@gmail.com

۳ آدرس پست الکترونیکی: ojani.mahdi@yahoo.com

۱- مقدمه

ایجاد شرکت‌های زایشی یا از شعابی^۴ از مهم‌ترین روش‌های تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی است؛ زیرا از سویی به صورت ملموس نشانگر آثار اقتصادی-اجتماعی فعالیت‌های پژوهش و نوآوری است و از سویی برای دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی درآمدهای دائمی ایجاد کرده و بستری برای توسعه فعالیت‌ها نیز محسوب می‌شود. همچنین برای نیروی انسانی آنها چشم‌اندازهای جدید شغلی ایجاد می‌کند [۱].

شکل‌گیری شرکت‌های زایشی یکی از گزینه‌های مناسب مدل نوآوری باز است که از طریق آن می‌توان محصولات بدیع را وارد بازار کرد که به حفظ مزیت رقابتی می‌انجامد. در سال‌های اخیر اتحادیه اروپا بر اهمیت حمایت از شرکت‌های زایشی شرکتی و نهادی به دلیل اهمیت روزافزون در راهبرد شرکت و منافع بالای آن برای رقابت‌پذیری و اشتغال تاکید کرده است [۲]. شرکت‌های زایشی نوعی از فرآیند شکل‌گیری شرکت‌ها هستند که با خود مفهوم جدا شدن یک محصول جدید از سازمان مادر و شکل‌گیری یک فعالیت اقتصادی جدید در حول آن را به همراه دارد. این زایش اشکال مختلفی به خود می‌گیرد ولی معمولاً تغییر در کنترل، ریسک و توزیع منافع را شامل می‌شود و انتقال فناوری یا حق مالکیت از سازمان مادر به مالکان شرکت جدید را دربرمی‌گیرد [۲].

هدف پژوهش حاضر بررسی مفاهیم، روش‌ها، الگوها و موضوعات مرتبط با رشد و توسعه شرکت‌های زایشی به‌عنوان یکی از الگوها یا روش‌های تجاری‌سازی است.

۲- مروری بر تعاریف شرکت‌های زایشی

شرکت زایشی یک شرکت تازه تأسیس فناوری‌محور، کسب‌وکاری شخصی و مستقل با سنی کمتر از ۲۵ سال است که بر پایه بهره‌گیری از یک اختراع یا نوآوری فناورانه بنا شده است که ریسک فناورانه شایان توجهی دارد. آن دسته از شرکت‌های زایشی را شرکت‌های زایشی دانشگاهی می‌گوییم که به‌منظور بهره‌برداری تجاری از فناوری‌های دانش‌محور یا نتایج تحقیقات دانشگاهی شکل گرفتند. به‌طور کلی، شرکت‌های زایشی معمولاً جزء شرکت‌های دانش‌بنیان یا به واقع فناوری‌بنیان محسوب می‌شود و به‌عنوان سازوکاری برای تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی، کارآفرینی دانشگاهی و انتقال فناوری مورد توجه قرار دارند [۲۷].

هر چند در تعاریف ابتدایی از شرکت‌های زایشی، توجهی ویژه به شرکت‌های زایشی دانشگاهی شده است؛ اما به مرور زمان این مفهوم در شرکت‌های زایشی تجاری نیز گسترش می‌یابد. به دلیل تاثیر بسیاری که این شرکت‌ها به مرور زمان بر اقتصاد و صنعت گذاشته‌اند، امروزه در مطالعات گسترده‌ای به بررسی نقش شرکت‌های زایشی در شبکه‌های کسب‌وکار و تجارت پرداخته شده است [۲۱ و ۲۲].

با مرور تعاریف شرکت زایشی درمی‌یابیم که نمی‌توان مفهوم شرکت زایشی را در یک تعریف جامع و کلی که بتوان آن را به همه حالات تعمیم داد و برای هر مطالعه به کار گرفت، گنجاند. به‌عبارت دیگر، شرکت زایشی بسته به نوع انگیزه سازمان مادر، نوع فناوری، نقشی که فرد مخترع/فناور در شکل‌گیری شرکت ایفا می‌کند و عوامل دیگر می‌تواند متفاوت باشد که متعاقباً تعریف آن نیز متفاوت است. در مجموع می‌توان شرکت زایشی را در طیفی قرار داد که در یک حد آن بیشترین حمایت سازمان مادر وجود دارد و در حد دیگر کمترین حمایت سازمان مادر وجود دارد و تعریف شرکت زایشی بسته به اینکه سازمان مادر چه سیاست‌هایی را دنبال کرده و بخواهد در کجای این طیف قرار گیرد، در هر سازمانی متفاوت است [۳].

شرکت‌های زایشی به‌عنوان ابزاری برای ساختاردهی مجدد یک سازمان مادر بزرگ هستند. شکل‌گیری چنین شرکت‌هایی می‌تواند به صورت‌های مختلف انجام گیرد و بسته به نقشی که افراد (مخترع و کارآفرین)، سازمان و فناوری ایفا می‌کنند، تعاریف و انواع خاصی از آن می‌تواند وجود داشته باشد. اما آنچه در همه این تعاریف مشترک است وجود دو عنصر فناوری و فرد است [۴].

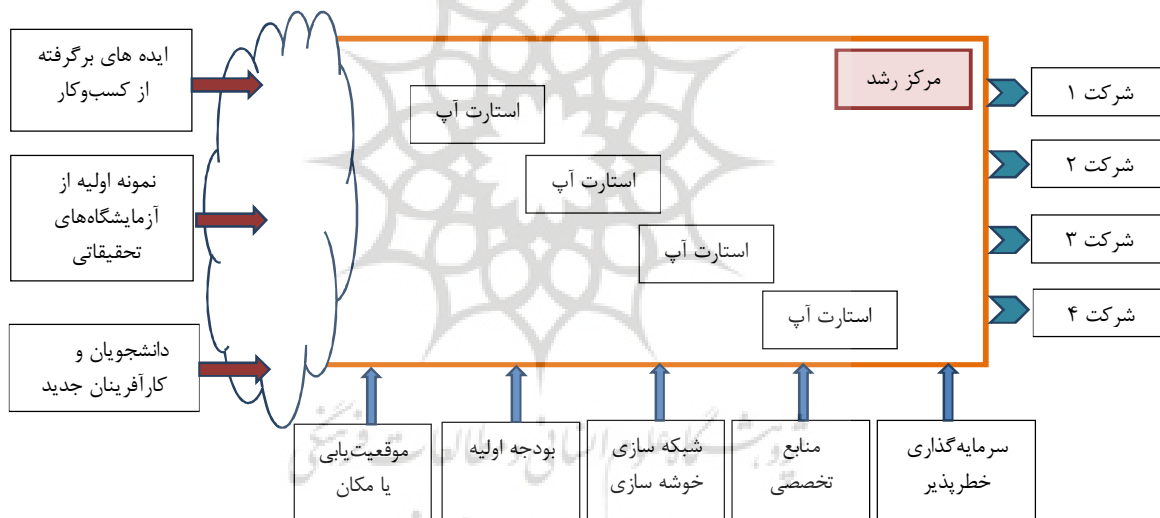
در توسعه کسب‌وکارهای جدید، به‌ویژه چارچوب فناوری‌های نوین با فرآیند پیچیده که در آن عوامل بسیار، سازمان‌ها و ذی‌نفعان زیادی درگیر هستند، از سازمان‌ها انتظار می‌رود که برای پشتیبانی از توسعه بازار آینده از طریق اشاعه نتایج نوآوری، انتقال و ارزیابی صنعت و استفاده مستقیم از پژوهش به فرایندهای جدید تولیدی دست یابند. 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. همراه با ارزش ایجاد، شرکت زایشی به مقدار قابل توجهی قابلیت استخدام دارد. با توجه به این اثرات اقتصادی، دولت‌ها به‌طور فزاینده در حال آگاه شدن نسبت به اهمیت سرمایه‌گذاری در شرکت‌های زایشی

هستند [۱۵].

مراکز مختلف و به شکل محلی است که از تاثیرگذارترین عوامل در رشد اقتصادی است. در این فرآیند نقش اصلی در ابتدا برعهده دانشگاه یا موسسه تحقیقاتی بوده و به مرور از این نقش کاسته شده و به مجموعه جدید منتقل خواهد شد. همانطور که در نمودار شماره یک مشاهده می شود پس از شکل گیری ایده و فناوری در موسسات تحقیقاتی، صنعت وارد مشارکت شده و پس از طی نمودن یک دوره مشارکت و در صورت لزوم ورود دیگر اربابخشان و بازیگران در فرآیند مانند سرمایه گذاران خطرپذیر، سازمان ها و نهادهای ذیربط و ... به مرور زمان از نقش موسسه تحقیقاتی (به عنوان تولیدکننده محصول و نه تولیدکننده علم) کاسته شده و فرآیند تولید محصول و ارائه به مشتریان به صنعت واگذار می شود. در بررسی های تطبیقی بین انواع مختلفی از شرکت های فناوری محور نتایج نشان می دهد که در طول زمان این شرکت های زایشی هستند که نمایش بهتری از توانمندی های خود و پیشرفت را خواهند داشت [۲۴].

یک شرکت زایشی را می توان به عنوان یک کسب و کار خطرپذیر جدید دانست که وظیفه تبدیل ایده به محصول را برعهده دارد و شکاف موجود در بین بازار و موسسات تحقیقاتی را پر خواهد کرد. موسایی در تعریف خود در خصوص شرکت های زایشی عنوان می کند: "سازمان های تحقیقاتی با فراهم کردن امکانات لازم برای محققین، این اجازه را به آنها می دهند که دستاوردهای تحقیقاتی خود را تجاری نمایند و بدین ترتیب نقش یک مرکز رشد را برای ایجاد کسب و کارهای جدید که نشأت گرفته از دستاوردهای تحقیقاتی بوده و توسط خود محقق راه اندازی می شود، ایفا می نمایند" [۶].

در نحوه ایجاد و مدیریت شرکت های زایشی در ارتباط با سازمان مادر و دو حالت کوتاه مدت و میان مدت (۴ الی ۱۵ سال) بررسی شده است که بنا بر ماهیت سازمان مادر و جنس فعالیت شرکت ایجاد شده متفاوت خواهد بود [۲۳]. یکی از اصلی ترین نتایج ایجاد شرکت های زایشی، اشتغال زایی در



نمودار ۱: فرآیند شکل گیری ایده تا بازار

دانشگاهی و یکی از مسائل اساسی کشور به شمار می رود، توسعه کمی و کیفی این نوع شرکت ها و کمک به تثبیت موقعیت آنها می تواند بخشی از مشکلات کشور را مرتفع سازد [۷].

۳- انواع روش های ایجاد شرکت های زایشی

فرآیند ایجاد یک شرکت زایشی از سازمان مادر از لحاظ قانونی، مالی، ساختاری و ... را می توان به صورت خلاصه در دسته بندی های مختلفی تقسیم نمود. یکی از این دسته بندی ها عبارت است از [۸]:

بر اساس برخی شواهد موجود مانند تصویب لایحه حمایت از شرکت های دانش بنیان و همچنین تلاش دولت های اخیر برای توسعه مراکز رشد و پارک های علم و فناوری می توان چنین تصور کرد که ایران نیز از جمله کشورهایی است که راهکار استفاده از شرکت های زایشی با دانشگاهی را مدنظر قرار داده است. چراکه بررسی دقیق تر ماهیت وجودی شرکت های زایشی در مقایسه با شرکت های نوپا یا شرکت های کوچک و متوسط نشان می دهد که شرکت های زایشی از پتانسیل بالاتری برای اشتغال زایی به خصوص برای افراد با سطح تحصیلات بالا برخوردار است. بدین لحاظ وضعیت کنونی که مشکل اشتغال فارغ التحصیلان

زایشی ایجاد شده دو مورد از آن در مجاورت مکانی با انکوباتور خود قرار گرفته‌اند [۱۰]. به‌طور کلی انکوباتورها نسبت به صنعت در ارتباط نزدیکتری با مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها قرار دارند و از این جهت برقراری ارتباط بین این محققین و این مراکز بهتر است.

امکانات ارائه شده به شرکت‌های زایشی می‌تواند محدود به دوره زمانی خاصی (مثلاً ۲ سال - بسته به صنعت) باشد و پس از اتمام دوره مورد توافق و رشد مناسب شرکت برای فعالیت مستقل در بازار (بدون نیاز به امکانات انکوباتور) شرکت زایشی از انکوباتور خارج شده و منابع در اختیار گرفته را براساس برنامه زمانی و توافقات صورت گرفته باز پس می‌دهد. لازم به ذکر است که الزامات انکوباتورها به‌عنوان یک سازمان مستقل که جداگانه از مراکز علمی فعالیت می‌کند، نمی‌باشد؛ بلکه این مراکز می‌تواند به‌عنوان یک واحد در درون دانشگاه‌ها یا مراکز تحقیقاتی تعریف شود و فعالیت‌های خود را انجام دهد [۱۰]. نمودار شماره دو نقش انکوباتور را در ایجاد شرکت‌های زایشی نشان می‌دهد.

۵- دلایل ایجاد شرکت به‌صورت زایشی

شروع یک کسب‌وکار جدید به زمان، پول و انرژی نیاز دارد. شرکت جدید قبل از اثبات خود، ناگزیر به ایجاد اعتبار در جامعه مالی و بازار است. بدین منظور نیاز به یافتن افراد مناسب جهت تشکیل تیم مدیریت وجود دارد. وجود یک یا دو کارآفرین با تجربه تجاری سازی برای اطمینان به سرمایه‌گذاران بسیار مفید خواهد بود. سرمایه‌گذاران^۷ قادرند تا از طریق سرمایه‌گذاری و معرفی افراد مناسب تیم مدیریت به کسب‌وکار کمک کنند. ایجاد شرکت در محل انکوباتورها نیز می‌تواند مزایایی مانند ارائه برنامه‌های آموزشی، مشاوره‌های حرفه‌ای، اجاره‌های پایین و... را جهت حمایت از شرکت‌های نوپا، در پی داشته باشد.

شرکت‌های زایشی معمولاً به دلایل زیر به وجود می‌آیند:

- ❖ شرکت‌های بزرگ به این نتیجه می‌رسند که فرهنگ داخلی سازمان نسبت به بهره‌برداری و موفقیت فناوری‌های جدید، دارای موانع قابل توجهی است.
- ❖ مراکز پژوهشی و دانشگاه‌ها اغلب در می‌یابند که به وسیله شرکت‌های موجود نمی‌توان اقدام به بهره‌برداری از فناوری‌های جدید نمود.

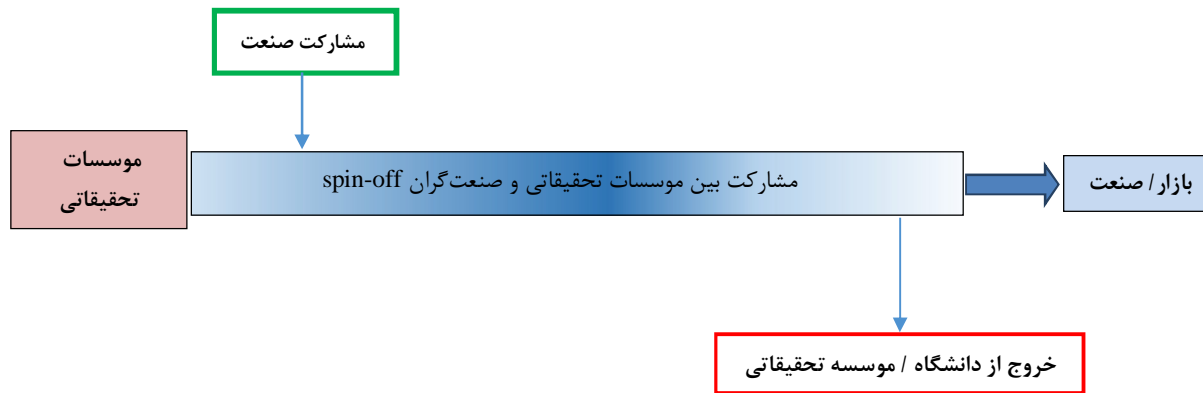
شرکت تمام زایشی^۸: در این مدل از ایجاد شرکت‌های زایشی تمام سهام شرکت تازه تاسیس توسط شرکت مادر به سهام‌داران منتقل می‌شود و از این رهگذار شرکت مادر هیچ سهامی در مجموعه زایشی ایجاد شده نخواهد داشت.

شرکت نیمه‌زایشی: در این مدل از ایجاد شرکت‌های زایشی سازمان مادر تمام سهام شرکت را به غیر واگذار نمی‌کند. به‌طور معمول در این روش سازمان مادر قصد باقی ماندن در شرکت زایشی را به‌عنوان سهام‌دار اصلی در بلندمدت نخواهد داشت اما نسبت به ایجاد جریان نقدی از شرکت ایجاد شده برنامه‌ریزی‌های مالی انجام داده است.

شرکت انتقالی: در این روش سازمان مادر از مجموعه شرکت‌های زیرمجموعه خود اقدام به واگذاری سهام نموده و در حالتی خاص حتی نحوه توزیع سهام به شکل سهامی عام خواهد بود و شرکتی که سهام آن توزیع شده است به‌عنوان یک مجموعه مستقل به فعالیت‌های خود ادامه می‌دهد. به شکل کلی شرکت‌های زایشی حاصل از دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی به سه دسته کلی تقسیم بندی شده‌اند: ایجاد شرکت‌های زایشی در همکاری و با حمایت دفاتر انتقال فناوری در مراکز، شرکت‌های زایشی با استفاده از تفاهم‌نامه‌های لایسنس فناوری و شرکت‌های زایشی که در آنها موسسات مادر در سهام شرکت تازه تاسیس شده مشارکت دارند [۲۰].

۴- انکوباتورها و شرکت‌های زایشی

یکی از عوامل بسیار مهم و ضروری در فرآیند شکل‌گیری یک شرکت زایشی وجود انکوباتور به‌عنوان تسهیل‌کننده امور و فراهم‌آورنده نیازمندی‌های لازم است [۹]. یک انکوباتور در معنای عام در فرآیند ایجاد شرکت زایشی وظایفی نظیر تامین مکان فیزیکی، سرمایه اولیه، شبکه‌سازی و تشکیل خوشه‌ها، تامین منابع تخصصی یا تامین سرمایه خطرپذیر را برعهده دارد. هرچند در فرآیند تامین این نیازمندی‌ها ممکن است مراکز مختلفی در قالب انکوباتور فعالیت‌های لازم را انجام دهند. به‌طور کلی انکوباتورها در فرآیندهای وظیفه‌ای خود در ارتباط بسیار نزدیک با دانشگاه‌ها، مراکز تحقیق و توسعه و پارک‌های علم و فناوری قرار دارند. اهمیت همکاری انکوباتورها در ایجاد شرکت‌های زایشی تا حدی بود است که در کشور آلمان از هر ۳ شرکت



نمودار ۲: نقش انکوباتورها در ایجاد شرکت‌های زایشی [۱۰]

- ❖ سازمان‌ها و مراکز پژوهشی مایل به استفاده از فناوری فعلی شرکت می‌باشد و در نتیجه مکان مناسبی برای تجاری‌سازی فناوری‌های جدید نیست.
- ❖ دیدگاه تصمیم‌گیرندگان نسبت به این مساله که ایجاد و صدور مجوز تاسیس یک شرکت شرکت زایشی جهت بهره‌برداری از فناوری‌های جدید دارای پتانسیل بالایی برای دستیابی به بازدهی بیشتر در دراز مدت، مثبت است. در عین حال معایبی شامل موارد زیر نیز برای شرکت زایشی وجود دارد:
 - ✓ نیاز به سرمایه‌گذاری؛
 - ✓ بخش قابل توجهی از زمان مدیریت صرف نظارت و کمک به شرکت جدید می‌شود؛
 - ✓ احتمال وجود تعارض در منافع سرمایه‌گذاران [۱۱].
- در تحقیقی دیگر که به وسیله واچتل و همکارانش (۲۰۱۳) انجام شده است، دلایل اصلی که توسط اغلب شرکت‌ها برای انتخاب شرکت زایشی ذکر شده، به شرح زیر می‌باشد:
 - **بهبود تمرکز کسب‌وکار:** شرکت زایشی اجازه خواهد داد هر کسب‌وکار با تمرکز بر برنامه‌های راهبردی و عملیاتی خود و بدون انحراف منابع مالی و انسانی خود به دیگر کسب‌وکارها فعالیت کند.
 - **ساختار سرمایه مناسب کسب‌وکار:** به‌وسیله شرکت زایشی می‌توان هر کسب‌وکاری را قادر به پیگیری مناسب‌ترین راهبرد با توجه به ساختار سرمایه خود کرد. هر کسب‌وکار ممکن است نیازمندی‌های ساختاری مرتبط با سرمایه خاص خود را دارا باشد که تنها با یک ساختار سرمایه قابل دستیابی نباشد.
- **هویت سرمایه‌گذاری مجزا:** شرکت زایشی منجر به خلق فرصت‌های سرمایه‌گذاری مجزا و هدفمند در هر کسب‌وکاری خواهد شد. یک شرکت فعال مجزا، برای سرمایه‌گذاران در یک بخش خاص یا اتخاذ راهبرد رشد و در نتیجه افزایش ارزش کسب‌وکار، واضح‌تر و جذاب‌تر خواهد بود.
- **اثربخشی پرداخت حقوق صاحبان سهام:** شرکت زایشی اثربخشی برنامه پرداخت حقوق صاحبان سهام را از طریق درهم آمیختن ارزش سهام سهامداران و عملکرد مدیران و کارکنانی که به‌طور مستقیم در کسب‌وکار به ارائه خدمت می‌پردازند، افزایش می‌دهد.
- **استفاده از سهام سهامداران به‌عنوان منابع مالی اکتساب [۸]**
 - در یک جمع بندی در چرایی ایجاد شرکت‌های زایشی توسط سازمان‌ها عوامل متعددی می‌تواند اثرگذار باشد، این عوامل ممکن است در سازمان‌های مختلف و با توجه به راهبرد سازمان مادر متفاوت باشد؛ در جدول شماره یک تعدادی از اصلی‌ترین این عوامل نشان داده شده است [۲].
 - همانطور که گفته شد، عوامل و انگیزه‌های ایجاد شرکت‌های زایشی در سازمان‌های مختلف متفاوت است و نگاه مدیران ارشد سازمان مادر و راهبردهای بلندمدت، تأثیری اساسی در انتخاب رویکرد ایجاد شرکت‌های جدید دارد. در مطالعات مختلف مواردی همچون میل به ایجاد کارآفرینی، ایجاد فضای خلاقیت و اطمینان در بین محققین، نیاز به کم کردن بار تولیدی سازمان مادر از طریق ایجاد شرکت‌های جدید بر پایه فناوری‌های محصول محور و... از مواردی عنوان شده‌اند که موجب اشتیاق سازمان‌ها در ایجاد شرکت‌های زایشی است.

جدول ۱: دلایل ایجاد شرکت زایشی

شماره	عامل اثرگذار
۱	<p>انگیزه‌های نوآورانه</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ایجاد نوآوری در محصول ✓ ایجاد نوآوری در بازار ✓ ایجاد نوآوری در فرآیند ✓ وجود پتانسیل‌های بازار برای ایجاد یک شرکت جدید
۲	<p>تفاوت‌ها در درک فرصت‌های جدید</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ درک ناکافی و نارسای سازمان مادر از موقعیت‌های بازار ✓ درک ناکافی و نارسای سازمان مادر از توانایی‌های داخلی ✓ درک ناکافی و نارسای سازمان مادر از موقعیت‌های ناشی از توانایی‌های فناورانه ✓ وجود تفاوت‌ها در بین سازمان مادر و شرکت زایشی در ارزش‌ها و مدیریت آنها
۳	<p>عدم قطعیت شغلی</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ریسک از دست رفتن موقعیت‌های شغلی در سازمان مادر ✓ عدم قطعیت و شفافیت درخصوص آینده سازمان مادر ✓ ریسک عدم وجود توانایی در توسعه کار و مشاغل حرفه‌ای
۴	<p>استقلال شخصی و به رسمیت شناختن</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ تمایل به خویش کارفرما بودن ✓ خودمختاری در مدیریت بر خویش ✓ چشم‌انداز دستیابی به درآمد بالا ✓ مقاومت و مخالفت سازمان مادر در مقابل شرکت زایشی

۶- عوامل موثر بر عملکرد شرکت‌های زایشی

شکل‌گیری، رشد و توسعه شرکت‌ها و به‌ویژه شرکت‌های کوچک همواره به‌عنوان یکی از مهم‌ترین موضوعات در دنیای کسب‌وکار مطرح بوده است. بقا و موجود بودن شرکت، ابتکار و نوآوری در تغییرات، برخی از دلایلی هستند که نشان‌دهنده اهمیت رشد است [۲۶]. شرکت‌هایی که رشد مناسبی دارند برای سرمایه‌گذاران اهمیت بیشتری دارند و مدیران نیز در رأس اهداف شرکت به دنبال یافتن عوامل مؤثر در رشد شرکت بوده و همواره کوشیده‌اند تا در برنامه‌ریزی‌های خود

به این عوامل توجه کرده و رضایت‌مندی مالکان را بدست آورند. در واقع، عملکرد یکی از ابزارهای مناسب برای رشد شرکت‌ها است. ادبیات شرکت‌های زایشی، عوامل موثر بر عملکرد این شرکت‌ها را که در جهت رشد و توسعه آنهاست به سه دسته تقسیم می‌نماید:

- ۱- عوامل فردی
- ۲- عوامل سازمانی
- ۳- عوامل محیطی

جدول شماره دو شاخص‌های اصلی برای هر بعد را نشان می‌دهد.

جدول ۲: عوامل موثر بر عملکرد شرکت‌های زایشی (مبتنی بر سه بعد فردی، سازمانی و محیطی)

عامل	شاخص	ابعاد هر شاخص	مرجع
عوامل فردی	عوامل جمعیت شناختی کارآفرینان	تحصیلات و تخصص	نسلی و لاکت (۲۰۰۵)
		تجربه‌های حرفه‌ای مسئول شرکت	هلم و مارونز (۲۰۰۷)
		تجربه‌های مدیریتی مسئول شرکت	هلم و مارونز (۲۰۰۷)
	عوامل شخصیتی کارآفرینان	نیاز به توفیق	رابرتز (۱۹۹۱)
		توانایی و پتانسیل کارآفرینانه فرد	هلم و مارونز (۲۰۰۷)
		ویژگی‌های فردی و شخصیتی مسئول شرکت	هلم و مارونز (۲۰۰۷)
		تعهد و انگیزه کارآفرینانه فرد	هلم و مارونز (۲۰۰۷)
	سرمایه انسانی	ریسک و خودمختاری	دسته و پرکمن (۲۰۱۱)
		کیفیت سرمایه انسانی	تید و همکاران، ۲۰۰۵
		افزایش اشتغال و جمع‌های کارآفرینی	تید و همکاران، ۲۰۰۵

عامل	شاخص	ابعاد هر شاخص	مرجع		
عوامل سازمانی	مشوق ها	اهمیت مشوقها	دسته و پرکمن (۲۰۱۱)		
	طرح کسب و کار	اهمیت طرح کسب و کار	راسموسن و موسی (۲۰۱۱) کوهلر (۱۹۹۴)		
	ساختار	مهارت مدیریت پروژه مهارت اثرگذاری بر کارکنان	ساختار قانونی	گلن و همکاران (۲۰۰۳)	
			مهارت مدیریت پروژه	کاسیسیه و همکاران (۱۹۹۷)	
			اندازه سازمان و شرکت زایشی	هلم و مارونر (۲۰۰۷)	
	تحقیق و توسعه	توجه به پژوهش تجاری بودن تحقیق و توسعه در دانشگاهها	کنی (۲۰۰۴) منسفیلد (۱۹۹۵)		
	گروههای کاری	اندازه گروههای کاری فرهنگ کار گروهی	روزنبرگ (۲۰۰۰) روزنبرگ (۲۰۰۰)		
	عوامل محیطی (اکوسیستم)	مراکز رشد	بی‌مرگی در چرخه عمر شکل‌گیری سریع شرکت در مراکز رشد حمایت مرکز رشد	دسته و پرکمن (۲۰۱۱) راسموسن و بورک (۲۰۱۰) گلن و همکاران (۲۰۰۳)	
		حمایت‌ها	حمایت دولت تعامل با سازمان‌های انتقال فناوری منابع مالی سرمایه‌گذاران خطرپذیر حمایت قانونی و سیاسی فرهنگ سرمایه کارآفرین مالیات حکومت رابطه و حمایت (طرح و برنامه) سازمان مادر شرکت زایشی انگیزه‌های مالی برای مدیریت شرکت زایشی چارچوب‌های سیاستی، قانونی و مالی بازار انحصاری فروش ریسک بازار-رشد فروش رشد بازار بخش‌بندی بازار راهبرد بازار بازار محور بودن جهت‌گیری بازار	حمایت دولت	موستر و رایت (۲۰۱۰) استمبرگ (۲۰۱۴)
				تعامل با سازمان‌های انتقال فناوری	کاسیسیه و همکاران (۱۹۹۷)
منابع مالی				همر و همکاران (۲۰۰۶)	
سرمایه‌گذاران خطرپذیر				منسفیلد (۱۹۹۵)	
حمایت قانونی و سیاسی				استرنبرگ و همکاران (۲۰۰۶)	
فرهنگ				دسته و پرکمن (۲۰۱۱)	
سرمایه				دسته و پرکمن (۲۰۱۱)	
کارآفرین				دسته و پرکمن (۲۰۱۱)	
مالیات				دسته و پرکمن (۲۰۱۱)	
حکومت	دسته و پرکمن (۲۰۱۱)				
بازار	بازار	رابطه و حمایت (طرح و برنامه) سازمان مادر شرکت زایشی	توبیکه (۱۹۹۹)		
		انگیزه‌های مالی برای مدیریت شرکت زایشی	توبیکه (۱۹۹۹)		
		چارچوب‌های سیاستی، قانونی و مالی	توبیکه (۱۹۹۹)		
		بازار انحصاری فروش	همر و همکاران (۲۰۰۶)		
		ریسک بازار-رشد فروش	کوهلر (۱۹۹۴)		
		رشد بازار	کوهلر (۱۹۹۴)		
		بخش‌بندی بازار	منسفیلد (۱۹۹۵)		
		راهبرد بازار	واهورا و همکاران (۲۰۰۴)		
		بازار محور بودن	توبیکه (۱۹۹۹)		
		جهت‌گیری بازار	توبیکه (۱۹۹۹)		
موقعیت جغرافیایی	موقعیت جغرافیایی	نزدیکی به مرکز رشد	کنچت (۲۰۰۳)		
		نزدیکی به منابع	کنچت (۲۰۰۳)		
		انتقال فناوری موثر	کنچت (۲۰۰۳)		
دسترسی به فناوری	دسترسی به فناوری	دسترسی مناسب به منابع	روزا و پیرالس (۲۰۱۲)		
		میزان بلوغ فناوری	فونتس ۲۰۰۵		
		کیفیت‌سازی	کنچت (۲۰۰۳)		
شبکه‌سازی	شبکه‌سازی	اتحادهای راهبردی و شبکه‌سازی با مشتریان	کنچت (۲۰۰۳)		
		شبکه کارآفرینانه برای دسترسی به منابع ارتباط با شرکا	اگلن و همکاران (۲۰۰۳)		

عامل	شاخص	ابعاد هر شاخص	مرجع
		حجم شبکه	نیکلای و کیسر (۲۰۰۲)
		شبکه‌سازی با دانشگاه-مشتری-سرمایه‌گذار	نیکلای و کیسر (۲۰۰۲)
		حضور در محیط کسب‌وکار و ارتباط با دیگران	آبونتن، هلمان (۲۰۱۶)
		دسترسی به شبکه سازمان مادر	هلم و مارونر (۲۰۰۷)
بخش‌بندی صنعت	ثبت اختراع	اهمیت ثبت اختراع	منسفیلد (۱۹۹۵)
		ویژگی‌های بخش صنعتی که شرکت زایشی و مادر در آن قرار دارند	هلم و مارونر (۲۰۰۷)
سازمان مادر		راهبرد صریح و واضح سازمان مادر برای ایجاد شرکت زایشی	هلم و مارونر (۲۰۰۷)
		تعهد سازمان مادر	هلم و مارونر (۲۰۰۷)
		نوع همکاری با سازمان مادر	میرابنت و گراسیا (۲۰۱۵)
		حمایت‌های سازمان مادر	تریبیچ و ترافر (۲۰۱۳)
		مدیریت و پیاده‌سازی فرایند زایش توسط سازمان مادر	هلم و مارونر (۲۰۰۷)

۷- مراحل ایجاد شرکت زایشی

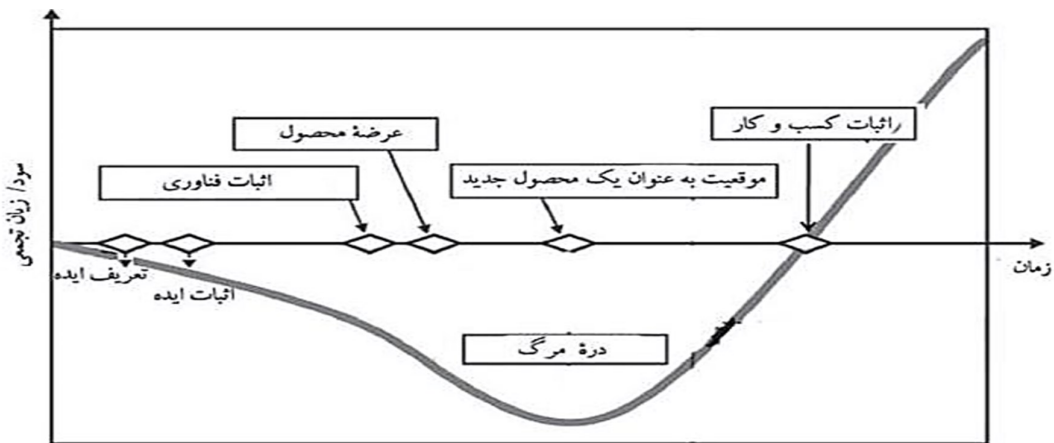
چگونگی ایجاد شرکت‌های زایشی بر حسب نوع سازمان مادر، افراد، منابع قابل انتقال، حمایت‌های موجود و شرایط محیطی با یکدیگر تفاوت‌هایی دارد؛ اما در عین حال مراحل مشابهی نیز برای آنها قابل شناسایی است. ایجاد این شرکت‌ها و یا متناظر آن مراحل تبدیل یک ایده پژوهشی به یک محصول با قابلیت ایجاد یک کسب‌وکار جدید به طرق مختلفی بیان شده است. برخی تقسیم‌بندی‌ها خیلی ساده آن را به سه دسته فاز تعریف کرده‌اند: قبل از زایش، زایش و بعد از زایش. برخی دیگر آن را به مراحل تصویرسازی یک فرصت بالقوه تجاری، تعریف و پرورش ایده، اثبات محصول در محیط تجاری، ورود به بازار و در نهایت توسعه کسب‌وکار و آغاز بازگشت سرمایه تقسیم‌بندی کرده‌اند [۱۲].

فرایند ایجاد یک شرکت زایشی دارای دو بعد دانشی و مالی است. بعد دانشی این فرایند تحولات در دانش‌ها و مهارت‌ها را در طول مراحل تبدیل یک ایده پژوهشی به محصولی بازارپسند در قابل یک شرکت جدید مدنظر قرار می‌دهد. بعد مالی به جریان نقدی، منابع و مصارف آن در طول این مراحل می‌پردازد. دیگر ابعاد این فرایند مانند نحوه انتقال مالکیت‌ها و افراد، تحول در مدیریت و جنبه‌های حقوقی تا حدود زیادی در دل این دو جنبه قابل توضیح هستند. سازمان‌ها و افرادی که در طول مراحل فوق

به‌کار گرفته می‌شوند دارای اهمیت، اهداف، روش‌ها و فرهنگ‌های متفاوتی هستند علاوه بر آن فرایند فوق یک فرایند کاملاً پیوسته است و گسستگی باعث نقصان آن می‌شود. بنابراین سازوکار مناسبی برای یکپارچگی و پیوستگی باید وجود داشته باشد.

۸- جریان مالی ایجاد یک شرکت زایشی

شکل کلی جریان نقدی تبدیل یک ایده به محصول در نمودار شماره سه نشان داده شده است. همانطور که پیش‌تر اشاره شد، موفقیت یک ایده به عبور از مراحل است که به دره مرگ معروف شده است. شکل کلی جریان نشان می‌دهد که در مراحل اولیه باید سرمایه‌گذاری صورت گیرد. این سرمایه‌گذاری در ابتدا یعنی مراحل پژوهشی، ممکن است چندان زیاد نباشد؛ اما در مراحل اثبات فناوری و سپس توسعه محصول و ایجاد یک خط تولید به ترتیب بیشتر و بیشتر می‌شود. بنابراین باید منابع لازم برای جبران این نقدینگی منفی وجود داشته باشد. بعد از عرضه محصول یا خدمت است که به مرور فروش به‌عنوان یک منبع مالی مطرح می‌شود و باعث می‌شود جریان نقدی از منفی به صفر برسد و سپس مثبت شود و این به معنای موفقیت تجاری ایده به‌عنوان یک کسب‌وکار است

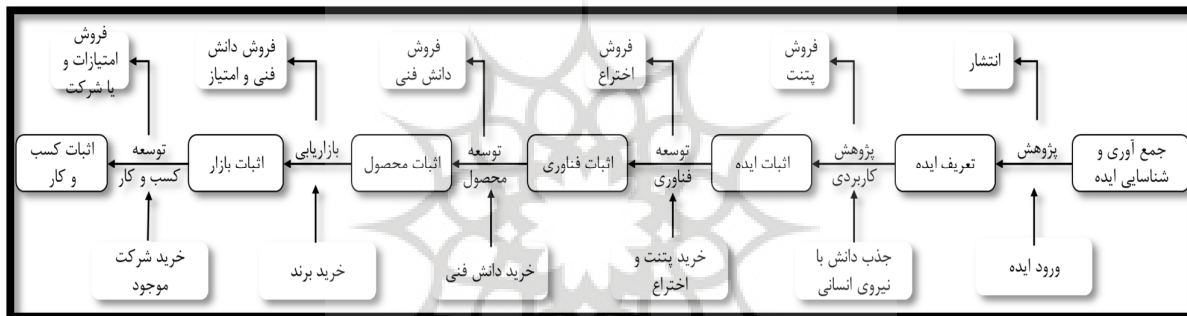


نمودار ۳: جریان مالی ایجاد یک شرکت زایشی [۱۳]

۹- مراحل دانشی ایجاد یک شرکت زایشی

آنجایی که شکل گویاست و ارائه جزئیات در اینجا مدنظر نیست، ضمن تاکید بر دقت در مراحل و ورودی‌ها و خروجی‌های آنها به ذکر چند نکته ضروری درباره شکل پرداخته می‌شود

جریان دانشی تبدیل یک ایده پژوهشی به محصول براساس الگوی باز نوآوری در نمودار شماره چهار نشان داده شده است. از



نمودار ۴: مراحل دانشی ایجاد یک شرکت زایشی [۱۳]

یک شرکت دارد [۱۳].

اول، "اثبات" یک مفهوم به معنی قانع شدن ذی‌نفعان نسبت به سودمندی (بعد مالی) و قابل اجرا بودن (بعد فنی، عملیاتی و امکان تامین سرمایه) مفهوم موردنظر در هر مرحله است. سطح جزئیات و میزان اطمینان در هر مرحله نسبت به مرحله قبل اصولاً بیشتر و ملموس‌تر می‌شود. اهمیت مسائل فنی در ابتدا بیشتر است در مراحل نهایی سودآوری حرف آخر را می‌زند. دوم، براساس الگوی باز نوآوری این فرآیند تنها یک ورودی و یک خروجی نداشته، بلکه چند ورودی و چندین خروجی دارد و ممکن است در یکی از مراحل نیز متوقف شود.

۱۰- منابع مورد نیاز شرکت‌های زایشی در مراحل مختلف مسلماً موفقیت در ایجاد شرکت‌های زایشی منوط به در دسترس بودن منابع موردنیاز است. مراحل مختلف و پیچیده ایجاد این شرکت‌ها نشان‌دهنده تعدد منابع است که در این فرایند موردنیاز است و هر یک از این منابع باید تنوع قابل توجهی داشته باشند. در نمودار شماره پنج تنوع منابعی که در مراحل مختلف ایجاد شرکت‌های زایشی پژوهشی موردنیاز است، نشان داده شده است. چنانکه مشاهده می‌شود، برای موفقیت در ایجاد شرکت‌های زایشی در چهار بعد فنی، مالی، نیروی انسانی و اجتماعی در طول فرایند منابع متعدد و متنوعی باید مورد استفاده قرار گیرند.

سوم، با وجود این فرآیند خطی نبوده و شامل حرکت‌های رفت و برگشتی و بازخوردی زیادی است؛ اما به‌منظور پرهیز از پیچیدگی از نمایش آن پرهیز شده است.

برخی از منابع موردنیاز در هر یک از چهار حوزه فوق عبارتند از:
منابع فنی: قابلیت پژوهشی، قابلیت R&D، دسترسی و قابلیت در

اهمیت ایجاد شرکت‌های زایشی به‌عنوان ملموس‌ترین روش تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی به‌طور روزافزونی مورد تاکید قرار گرفته است، اما انجام موفقیت‌آمیز آن پیچیدگی زیادی به‌خصوص به دلیل تعدد و تنوع منابعی که در طول فرآیند ایجاد

سرمایه‌گذاری و مخاطره‌پذیر نیست و منابع و حمایت‌های دیگری نیز باید وجود داشته باشد. برخی از این منابع و حمایت‌ها عبارتند از:

- ❖ تشکیل تیم‌های کاری پشتیبان و مشاوره با حضور افرادی با سوابق صنعتی، مالی و حقوق مالکیت فکری؛
 - ❖ کمک به ایجاد شبکه صنعتی فناوری و کارآفرینی از طریق جلب مشارکت سازمان‌های تولیدی و تشکل‌های صنعتی در سیاستگذاری و برخی جلسات تصمیم‌گیری؛
 - ❖ پیگیری جذب منابع مالی پروژه برای مراحل راه‌اندازی و توسعه شرکت‌ها؛
 - ❖ ایجاد سازوکارهایی برای دسترسی شرکت‌های در حال ایجاد به نیروی انسانی به‌خصوص برای مدیریت دوران انتقال فناوری و راه‌اندازی و تولید انبوه؛
 - ❖ حضور افراد با سابقه صنعتی تجاری در مراحل ارزیابی و انتخاب.
- بدیهی است موارد فوق به‌عنوان مکمل سیاست‌ها و سازوکارهایی است که برای پشتیبانی از پژوهشی و تجاری‌سازی در مراحل اولیه باید انجام شود و نه جایگزین آنها

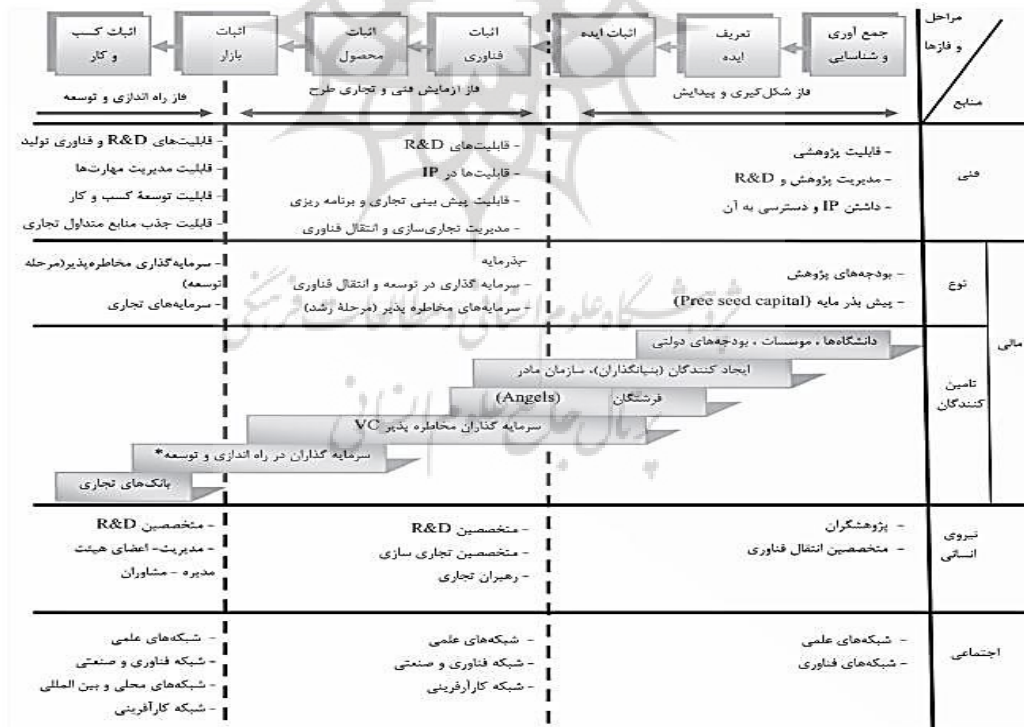
مدیریت مالکیت معنوی، قابلیت تجاری‌سازی و انتقال فناوری تولید، توسعه کسب‌وکار.

منابع مالی: بودجه‌های دولتی پژوهشی، حمایت سازمان‌ها و شرکت‌ها از پژوهش، وجود فرشتگان سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر.

منابع انسانی: پژوهشگران، متخصصین تحقیق و توسعه، فناوران، متخصصین انتقال فناوری، تجاری‌سازی رهبران تجاری، اعضای هیات مدیره، مشاوران و ...

منابع اجتماعی: شبکه‌های علمی، فناوری، صنعتی، کارآفرینی، صنعتی و تجاری در سطح ملی و بین‌المللی.

دسترسی و یادداشتن توان پژوهشی و نیز وجود بودجه‌های اولیه در واقع نقطه شروع است؛ اما موفقیت در تبدیل ایده به یک کسب‌وکار نیازمند منابعی برای توسعه ایده، توسعه محصول، بازاریابی و توسعه کسب‌وکار است. بنابراین سیاستگذاری‌ها در این زمینه و به‌خصوص در سازمان‌های مادر و سازمان‌های حمایتی مانند بانک‌ها و مراکز علمی و فناوری و مراکز رشد یا انکوباتورها باید بتوانند تیم کاری را در دسترسی به این منابع و مشاوره‌های لازم کمک کنند. در هر حال، منابع موردنیاز محدود به بودجه‌های حمایتی نیاز محور و ایجاد منابعی برای



نمودار ۵: منابع موردنیاز شرکت‌های زایشی

موثر بر رشد شرکت را می توان در کارهای تحقیقاتی کارآزمایی (۱۹۹۸، ۱۹۹۰) جستجو کرد. وی در مقالات خود به این نکته تاکید دارد که با توجه به این که مشکلات کسب و کار به صورت متوالی رخ می دهد، می توان الگویی را برای شناسایی مشکلات پیش بینی کرد. به این ترتیب به دنبال ظهور مجموعه ای از مسائل، مشکلات بعدی ظاهر خواهد شد. بنابراین ماهیت این نوع مدل های رشد چنین ایجاب می کند که با شناسایی مشکلات غالب در هر مرحله بتوان انتقال بین مراحل را بهتر درک کرد [۷]. بررسی مدل های موجود در ادبیات نشان می دهد که توسعه مدل بر مبنای رویکرد مشکلات وابستگی شدیدی به زیرساخت های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، قانونی و همچنین اقتضات فضای کسب و کار ملی دارد. بنابراین تحقیقاتی که در کشورهای پیشرفته انجام می گردد، چالش هایی را مبنای تعریف مراحل مدل قرار می دهد که تفاوت معناداری با چالش های کشورهای در حال توسعه یا جهان سومی دارد. در ادامه عوامل موثر بر مدل رشد شرکت های زایشی تشریح می گردد (نمودار شماره شش):



نمودار ۶: مدل رشد شرکت های زایشی

مباحث مدیریت و کسب و کار دارند و معمولاً الزام انجام مطالعات بازار و احصای نیازهای مشتریان به طور تخصصی و اصولی در این طرح ها احساس نمی شود که این موضوع خود سبب پیدایش مشکلاتی در مراحل بعد خواهد شد. نکته دومی که تهیه طرح کسب و کار را در این مرحله به چالش تبدیل می کند، نهادهای تخصصی و مشاوره های موثر در زمینه تهیه این نوع طرح ها در داخل مراکز رشد یا دانشگاه ها است. به همین دلیل معمولاً کارآفرینان با طرح هایی که ارتباط مناسبی را با بازار برقرار نکرده اند وارد فضای کسب و کار می شوند [۷].

۱۱- عوامل موثر بر موفقیت و رشد شرکت های زایشی

موفق یا موفق نبودن شرکت زایشی به موقعیت، انگیزه نیروی انسانی، اهداف سرمایه گذار و تفسیر ذی نفعان و افراد از موفقیت بستگی دارد. شین در سال ۲۰۰۴ چندین معیار عملکرد موفقیت برای فعالیتهای کارآفرینانه بیان می کند: بقا، رشد، سوددهی و عرضه سهام. موفقیت و عملکرد شرکت های زایشی با معیارهای دیگری مانند تعداد کسب و کارهای منشعب (زایش شده) از شرکت زایشی، توسعه فناوری های نوین، میزان نوآوری و ثبت پتنت و میزان ارزش آفرینی اقتصادی و اجتماعی شرکت بیان می شود [۲۸ و ۲۹].

حمایت از رشد شرکت های زایشی و کمک به موفقیت آنها در فضای کسب و کار نیازمند ایجاد یک شناخت عمیق از چالش های پیش روی آنها و تمهید راهکارهایی برای تثبیت موفقیت آنهاست؛ چراکه بدون برخورداری از شناخت کافی از مشکلات و چالش های کلیدی پیش روی این نوع شرکت ها، توسعه شرکت های زایشی امکان پذیر نیست. ریشه های رویکرد مشکلات برای ترسیم عوامل

➤ **پروژه ایده و تدوین طرح کسب و کار:** در این مرحله کارآفرین (ها) با یک یا چند ایده روبرو است که امکان پرداختن به هر یک از آنها به عنوان یک طرح تجاری برای وی متصور است. همچنین چنانچه کارآفرین بتواند انتخاب درستی از بین ایده های موجود داشته باشد، می تواند با تدوین یک طرح کسب و کار برای ورود به مرحله پذیرش در مرکز رشد اقدام نماید. پس مهم ترین چالشی که کارآفرین در این مرحله با آن روبروست تدوین طرح کسب و کار است. وجود دو مسئله موجب بروز این چالش می شود: نخست اینکه کارآفرینان و صاحبان ایده عموماً دارای تحصیلات دانشگاهی در حوزه های فنی هستند و به همین دلیل آشنایی اندکی با

آنها موجب می‌شود تا در برخی موارد دسترسی به دانش فنی نیز با مشکلاتی مواجه باشد [۷].

در این گام توجه به عوامل حمایتی از تحقیق و توسعه و انتقال موثر فناوری حائز اهمیت است. نقش حمایت‌های دولتی و غیردولتی در خصوص تشخیص نیاز بازار و تولید محصولات مبتنی بر نیازمندی‌ها دارای اهمیت است.

➤ **بازاریابی و معرفی محصول و شرکت:** چنانچه شرکتی در مرحله سوم موفق به تولید نمونه آزمایشی و آزمون عملکرد آن شود، می‌تواند برای بازاریابی و فروش محصول اقدام کند. بازاریابی محصول و معرفی شرکت و نام تجاری چالش اساسی است که شرکت‌ها در این مرحله از عمر خود با آن درگیر هستند [۷].

در این گام در بعد سازمانی و محیطی باید به عواملی همچون شناسایی شرکت، مکان جغرافیایی و میزان دسترسی به فناوری حائز اهمیت است و نقش عوامل خارجی از محیط سازمان و حمایت‌ها باید مورد توجه قرار گیرد.

➤ **فروش و تثبیت بازار:** در صورتی که شرکت‌ها بتوانند به تناسب لازم میان نیازهای مشتریان و ویژگی‌های محصول خود دست یابند، می‌توانند به جریانی از فروش دست یابند که بقای آنها را تا حدودی تضمین می‌کند. در این مرحله مهم‌ترین چالشی که شرکت با آن روبرو است استقرار سازماندهی دپارتمان فروش در شرکت است. توسعه استقرار واحد فروش به اندازه‌ای جدی است که می‌تواند مانع توسعه و رشد شرکت گردد [۷].

توسعه ساختارهای سازمانی مبتنی بر نیاز سازمان در کنار حمایت‌های خارجی و تحقیق و توسعه هدفمند و پیوسته از جمله مهم‌ترین موارد در این دوره است.

➤ **توسعه بازارهای جدید:** حتی با وجود محصولی که فروش آن در بازار تثبیت شده نیز نمی‌توان شرکت را در وضعیتی پایدار تصور کرد؛ چراکه با وجود زیرساخت‌های ضعیف حمایت از مالکیت فکری در کشور امکان ورود رقبا به این بازارها و کپی کردن محصولات وجود دارد. بنابراین تکیه صرف بر یک محصول و عدم توسعه سبد محصولات می‌تواند در مدتی کوتاه موجب از بین رفتن شرکت‌ها شود. در این مرحله چالش عمده شرکت‌ها ایجاد تناسب میان بخش‌های داخلی شرکت، خصوصاً بخش بازاریابی و تحقیق و توسعه است. چراکه تنها در صورت وجود ارتباطات سازمان‌یافته و موثر بین این دو بخش می‌توان به توسعه محصولات جدیدی که بتوانند به موفقیت در بازار دست پیدا کنند امیدوار بود.

با توجه به اینکه محوریت مباحث در این مرحله با دو موضوع کلیدی یعنی ویژگی‌های فرد کارآفرین و تهیه طرح کسب‌وکار است، عوامل فردی و سازمانی موثر بر عملکرد این نوع شرکت‌ها باید مورد توجه قرار گیرد. در بحث عوامل فردی می‌توان نقش متغیرهای جمعیت‌شناختی و شخصیتی صاحبان شرکت را با توجه به اکوسیستم و فضای حاکم بر کشور مدنظر قرار داد. در بخش عوامل سازمانی نیز با توجه به آنچه گفته شد، تهیه طرح کسب‌وکار از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. در این گام نقش پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

➤ **تاسیس شرکت و استقرار در مرکز رشد:** این مرحله پس از اعلام وصول پذیرش در مرکز رشد حادث می‌شود. مهم‌ترین چالش پیش‌روی کارآفرینان در این مرحله تغییر فضای ذهنیتی و انطباق یافتن با ماهیت حقوقی جدیدشان است. همچنین به دلیل اینکه ترکیب نیروی انسانی این نوع شرکت‌ها متشکل از متخصصان با گرایش‌های فنی است، آشنایی چندانی با ایجاد سازوکارهای سازمانی و طراحی سازمان در میان آنها وجود ندارد. به همین دلیل در مشاهده وضعیت شرکت‌ها می‌توان به راحتی عدم ساختار یافتگی، تفویض اختیار و نبود بخش‌بندی‌های مناسب در داخل شرکت را در اکثر موارد ملاحظه نمود. از سوی دیگر، مناسب نبودن مشاوره‌هایی که مراکز رشد ارائه می‌دهند و رصد نشدن وضعیت ساختاری شرکت‌ها به بروز این چالش‌های دامن زده است [۷].

در این مرحله نقش مراکز رشد افزایش می‌یابد. در بخش عوامل فردی نقش سرمایه انسانی و توجه به کیفیت و افزایش میزان اشتغال منابع انسانی از اهمیت زیادی برخوردار است. در این گام، توجه به بهبود ساختار سازمان‌ها و بهره‌مندی از ساختارهای منعطف و پویا در بعد سازمانی اهمیت می‌یابد. همچنین نقش عوامل محیطی و عوامل مربوط به بازار و مکان جغرافیایی افزایش می‌یابد.

➤ **تحقیق و توسعه و تولید نمونه محصول:** این مرحله مترادف با تلاش‌های شرکت‌ها برای تامین منابع دانشی، فنی و مالی لازم برای تبدیل ایده به محصول است. عمده‌ترین چالش پیش‌روی شرکت‌ها تامین مالی لازم برای تولید نمونه آزمایشی و آزمایش عملکرد آن است. همچنین وجود شرکت‌هایی با محوریت اساتید دانشگاهی به‌عنوان رقیب این دسته از شرکت‌ها و عدم تمایل اساتید برای کمک دانشی به

فرمولی برای اصلاح و تثبیت ساختاری خود دست یابند تا هم به نوعی سازماندهی کارها بهبود یابد و هم شرکت تجدید حیات شود. با توجه به چالش‌های شناسایی شده در هر مرحله از رشد شرکت‌های زایشی می‌توان عوامل موفقیت در شکل‌گیری و رشد این شرکت‌ها را در قالب یک مجموعه عوامل در نظر گرفت. جدول شماره سه عوامل تاثیرگذار بر موفقیت‌ها شرکت‌های زایشی را به‌طور خلاصه نشان می‌دهد.

جدول ۳: عوامل موفقیت شکل‌گیری و رشد شرکت‌های زایشی (بر اساس مراحل رشد شرکت)

ردیف	عامل موفقیت	مرحله شکل‌گیری یا رشد
۱	آشنایی با طرح کسب‌وکار	پرورش ایده و تدوین طرح کسب‌وکار
۲	تعهد شرکت مادر	پرورش ایده و تدوین طرح کسب‌وکار
۳	الزام انجام مطالعات بازار	پرورش ایده و تدوین طرح کسب‌وکار
۴	احصای نیازهای مشتریان به‌طور تخصصی و اصولی	پرورش ایده و تدوین طرح کسب‌وکار
۵	ارائه خدمات مشاوره‌ای موثر	پرورش ایده و تدوین طرح کسب‌وکار تاسیس شرکت و استقرار در مرکز رشد
۶	مشاوره‌های مراکز رشد	تاسیس شرکت و استقرار در مرکز رشد
۷	ارائه طرح کسب‌وکار	تاسیس شرکت و استقرار در مرکز رشد
۸	آموزش	تاسیس شرکت و استقرار در مرکز رشد
۹	تغییر فضای ذهنی و انطباق یافتن با ماهیت حقوقی جدید	تاسیس شرکت و استقرار در مرکز رشد
۱۰	آشنایی با ایجاد سازوکارهای سازمانی و طراحی سازمان	تاسیس شرکت و استقرار در مرکز رشد
۱۱	ساختار یافتگی و بخش‌بندی‌های مناسب در داخل شرکت	تاسیس شرکت و استقرار در مرکز رشد
۱۲	تفویض اختیار	تاسیس شرکت و استقرار در مرکز رشد
۱۳	رصد شدن وضعیت ساختاری شرکت‌ها	تاسیس شرکت و استقرار در مرکز رشد
۱۴	اطمینان مالی و نقدینگی	تحقیق و توسعه و تولید نمونه محصول
۱۵	تامین و پشتیبانی مالی	تحقیق و توسعه و تولید نمونه محصول بازاریابی و معرفی محصول و شرکت
۱۶	پروژه‌های کارآموزی	تحقیق و توسعه و تولید نمونه محصول
۱۷	دانش مشتری	تحقیق و توسعه و تولید نمونه محصول بازاریابی و معرفی محصول و شرکت
۱۸	پایداری بخش دولتی	تحقیق و توسعه و تولید نمونه محصول بازاریابی و معرفی محصول و شرکت فروش و تثبیت بازار
۱۹	رژیم حمایت از حقوق مالکیت معنوی	تحقیق و توسعه و تولید نمونه محصول بازاریابی و معرفی محصول و شرکت
۲۰	دسترسی و تامین منابع دانشی و فنی	تحقیق و توسعه و تولید نمونه محصول
۲۱	تمایل اساتید برای کمک‌های دانشی	تحقیق و توسعه و تولید نمونه محصول
۲۲	معرفی و نام تجاری شرکت و اعتبار برند	بازاریابی و معرفی محصول و شرکت فروش و تثبیت بازار
۲۳	مقامات بالاسری (مافوق)	بازاریابی و معرفی محصول و شرکت فروش و تثبیت بازار
۲۴	مطالعه کامل بازار	بازاریابی و معرفی محصول و شرکت
۲۵	رونق صنعتی و اقتصادی	بازاریابی و معرفی محصول و شرکت فروش و تثبیت بازار

ردیف	عامل موفقیت	مرحله شکل‌گیری یا رشد
۲۶	مشوق‌های قانونی	بازاریابی و معرفی محصول و شرکت فروش و تثبیت بازار توسعه بازارهای جدید
۲۷	شرکت‌های رقیب	بازاریابی و معرفی محصول و شرکت فروش و تثبیت بازار توسعه بازارهای جدید باقی ماندن در بازار و رقابت با سایرین
۲۸	بازاریابی محصول	بازاریابی و معرفی محصول و شرکت
۲۹	تجربه تجاری پرسنل	فروش و تثبیت بازار
۳۰	اطمینان نسبی برون‌سپاری	فروش و تثبیت بازار توسعه بازارهای جدید
۳۱	مدیریت تامین و تدارکات و لجستیک	توسعه بازارهای جدید باقی ماندن در بازار و رقابت با سایرین
۳۲	تناسب لازم میان نیازهای مشتریان و ویژگی‌های محصول	فروش و تثبیت بازار
۳۳	استقرار و سازماندهی دپارتمان فروش در شرکت	فروش و تثبیت بازار
۳۴	قوت سیستم بانکی	توسعه بازارهای جدید باقی ماندن در بازار و رقابت با سایرین
۳۵	راهبرد بازار بلندمدت	توسعه بازارهای جدید
۳۶	معافیت بیمه‌ای و مالیاتی	توسعه بازارهای جدید
۳۷	ایجاد تناسب میان بخش‌های داخلی شرکت (خصوصاً بخش بازاریابی و تحقیق و توسعه)	توسعه بازارهای جدید
۳۸	راهبرد بازار بلند مدت	باقی ماندن در بازار و رقابت با سایرین
۳۹	نزدیکی فیزیکی به شرکت مادر	باقی ماندن در بازار و رقابت با سایرین
۴۰	ایجاد یک جریان با ثبات از فروش برای سبد محصولات	باقی ماندن در بازار و رقابت با سایرین
۴۱	بررسی فرایندها و عارضه‌یابی آنها	باقی ماندن در بازار و رقابت با سایرین
۴۲	دستیابی به فرمولی برای اصلاح و تثبیت ساختاری خود	باقی ماندن در بازار و رقابت با سایرین
۴۳	بهبود سازماندهی کارها	باقی ماندن در بازار و رقابت با سایرین
۴۴	تجدید حیات شرکت	باقی ماندن در بازار و رقابت با سایرین

۱۲- اکوسیستم شرکت‌های زایشی

اکوسیستم هر محیط اشاره به مجموعه‌ها و روش‌هایی دارد که تشکیل‌دهنده و حاکم بر رفتارهای اجزای آن محیط می‌باشد. در این مفهوم اکوسیستم یک نظام است که اجزای آن در تعامل با یکدیگر بوده و هر جزئی تأثیرات ویژه خود را بر رفتارها و اتفاقات محیط خواهد داشت.

با این تعریف می‌توان گفت در یک جمع‌بندی کلی اکوسیستم شرکت‌های زایشی دارای دو بعد عوامل محیطی اثرگذار و سازمان‌ها یا نهادهای موثر است. جدول شماره چهار این اکوسیستم را نشان می‌دهد.

جدول ۴: اکوسیستم شرکت‌های زایشی

ردیف	عوامل محیطی	عوامل
۱	عوامل محیطی	مراکز رشد
		عدم زوال در چرخه عمر
		شکل‌گیری سریع شرکت در مراکز رشد
		حمایت مرکز رشد
		حمایت دولت
		تعامل با سازمان‌های انتقال فناوری
		حمایت‌ها
		منابع مالی

سرمایه‌گذاران خطرپذیر				
حمایت قانونی و سیاسی				
فرهنگ				
سرمایه				
کارآفرین				
مالیات				
حکومت				
رابطه و حمایت (طرح و برنامه) سازمان مادر شرکت زایشی				
انگیزه‌های مالی برای مدیریت شرکت زایشی				
چارچوب‌های سیاستی، قانونی و مالی				
بازار انحصاری فروش	بازار			
ریسک بازار-رشد فروش				
رشد بازار				
بخش‌بندی بازار				
راهبرد بازار				
بازار محور بودن				
جهت‌گیری بازار				
نزدیکی به مرکز رشد		موقعیت جغرافیایی		
نزدیکی به منابع				
انتقال فناوری موثر		دسترسی به فناوری		
کیفیت‌سازی	شبکه‌سازی			
اتحادهای راهبردی و شبکه‌سازی با مشتریان				
شبکه کارآفرینانه برای دسترسی به منابع ارتباط با شرکا				
حجم شبکه				
شبکه‌سازی با دانشگاه-مشتری-سرمایه‌گذار				
دسترسی به شبکه سازمان مادر				
اهمیت ثبت اختراع	ثبت اختراع			
ویژگی‌های بخش صنعتی که شرکت زایشی و مادر در آن قرار دارند	بخش‌بندی صنعت			
راهبرد صریح و واضح سازمان مادر برای ایجاد شرکت زایشی	سازمان مادر			
تعهد سازمان مادر				
مدیریت و پیاده‌سازی فرایند زایش توسط سازمان مادر				
	دولت			
	سازمان‌های سیاسی	نهادهای موثر	۲	
وزارتخانه‌ها، شوراهای ملی علم و فناوری	سازمان‌های اداری			
سازمان‌های اجراکننده سیاست‌های نوآوری	سازمان‌های تنظیمی			
سازمان استاندارد، اداره مالکیت صنعتی	سازمان‌های اجتماعی			
انجمن‌های تخصصی	سازمان‌های آموزشی			
دانشگاه‌ها	سازمان‌های دانشی غیرتجاری			
آزمایشگاه‌های دولتی، آزمایشگاه‌های مجامع صنعتی	سازمان‌های بخش خصوصی/			
کنسرسیومها، سرمایه‌گذاری مشترک	بنگاه‌های تجاری بومی			
شرکت‌های فعال در حوزه				
مراکز نوآوری، اتاق‌های بازرگانی، مجامع تخصصی، واحدهای ارتباط با صنعت، پارک-های علم و فناوری، مراکز انتقال فناوری	سازمان‌های واسطه‌ای			
مراکز علم و فناوری	سازمان‌های زیرساختی نوآوری			
-	شرکت‌های فراملیتی			

موسسات پژوهشی بخش عمومی	موسسات پژوهشی بخش عمومی		
انجمن‌های علمی و تولیدی	انجمن‌ها		

۱۳- رابطه شرکت‌های زایشی و شرکت مادر

تئوری‌های تکاملی تصدیق می‌کنند که فرایند خلق شرکت زایشی در یک سیستم چند لایه رخ می‌دهد که شرکت مادر نقش مهمی برای موفقیت و بیرونی آن دارد. مخترعین در شرکت‌ها تمایل دارند که بیشتر به جستجو و بهره‌برداری از فرصت‌ها بپردازند که این امر فراهم‌کننده شرکت زایشی با میراث فناورانه است. بسیاری از نویسندگان عنوان می‌کنند که نتیجه شرکت زایشی‌ها فراهم شدن زمینه جهت جلوگیری از ایجاد مسئولیت‌های جدید برای مدیران است. از سوی دیگر، پروژه‌های گوناگون در درون شرکت مادر، مانع توانمندی سازمان برای تلفیق دانش و بهره‌گیری از مکمل‌ها در طی پروژه است (شکاف یکپارچگی) و به همان نسبت مانعی برای توانمندی ایجاد ارزش متناسب برای نوآوری است (شکاف تناسب).

با توجه به مطالعات، تمایلات شرکت مادر برای بیرونی کردن فناوری و ایجاد فناوری براساس سرمایه‌گذاری‌های جدید با فقدان تناسب شایستگی‌های اصلی در ارتباط است [۱۴]. در سطوح فرصت‌های فناورانه خاص و به‌منظور حفظ شایستگی‌های اصلی، تناسب شرکت زایشی‌ها، الزامی است. مقالات مختلف ویژگی‌های دوگانه‌ای را برای جایابی فناوری‌ها در ارتباط با شایستگی‌های شرکت مادر ارائه می‌دهند: تناسب فناوری با شایستگی‌های شرکت مادر و مزایای فناوری در رابطه با قدرت شرکت در مقایسه با رقبا در یک حوزه خاص از جمله ویژگی‌ها جهت جایابی فناوری‌ها هستند [۱۵].

بر اساس طبقه‌بندی چهار نوع فناوری خواهیم داشت: اصلی، هدف، حاشیه‌ای و زمینه‌ای. درحالی‌که دو فناوری هدف و اصلی مزایای فناورانه شرکت‌های مادر را در یک حوزه خاص نشان می‌دهند دو مورد دیگر را می‌توان به عنوان شرکت زایشی توسط شرکت مادر در نظر گرفت. برای شرکت‌های بزرگ، شرکت زایشی بهترین روش در جهت توسعه شغلی افراد و به‌کارگیری مجدد آنها است. این ایده نیز مطرح است که به‌وسیله شرکت زایشی، فرم ترکیبی بین رشد داخلی و خارجی ایجاد می‌شود [۱۶].

فناوری‌هایی که بودجه موردنیاز جهت تاسیس شرکت ناشی از این فناوری‌ها در دسترس می‌باشد، قابلیت شرکت زایشی بالاتری را دارا هستند. فناوری‌هایی که در طول شکل‌گیری شرکت بتوانند از منابع مختلف تغذیه شوند در اولویت می‌باشند. منابع موردنیاز شامل وجود شبکه قوی، مشارکت مخترعان

به‌منظور توسعه محصول، وجود مهارت و قابلیت‌های موردنیاز و... است. شرکت‌های موجود تمایلی به توسعه محصول، بهره‌برداری‌های چندمنظوره از فناوری‌های رادیکال و... ندارند و تمرکزشان بر بهره‌برداری از فناوری‌های آماده استوار است [۱۷].

۱۴- خصوصیات فناوری‌های قابل تبدیل به شرکت زایشی

یافته‌ها نشان می‌دهد در شرکت زایشی در شرایطی که فناوری در مراحل اولیه منحنی عمر خود قرار دارد، حمایت قوی جهت ثبت اختراع وجود دارد و پیشرفت‌های فناورانه چندمنظوره قابل تصور است، رخ می‌دهد. به‌طور کلی مشخصات کلی فناوری و شرایط مناسب برای شرکت زایشی شامل موارد زیر است:

- وجود فناوری‌هایی در مراحل ابتدایی رشد؛
 - فناوری‌های دارای اهداف عمومی؛
 - فناوری‌های دارای مالکیت فکری قوی و دامنه گسترده ثبت اختراع؛
 - وجود فناوری‌های رادیکال [۱۸].
- ملاحظات فناورانه که در ایجاد شرکت می‌بایست در نظر گرفته شود، شامل موارد زیر است:
- ✓ دارا بودن پلتفرم فناوری که از طریق آن امکان توسعه فناوری‌های دیگر وجود داشته باشد؛
 - ✓ وجود بازار بالقوه برای فناوری؛
 - ✓ وجود موقعیت مالکیت فکری قوی و پتنت‌های واضح و شفاف از فناوری؛
 - ✓ وجود مسیر توسعه از پیش تعریف شده برای فناوری؛
 - ✓ وجود یک فناوری / محصول منحصر به فرد که مورد مشابه آن در بازار وجود نداشته باشد [۱۹].

در مطالعه‌ای که توسط لی و بری (۲۰۰۴) انجام شد، شرکت زایشی‌ای که از دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی تشکیل شده بود، درآمدی حدود ۱۰ برابر حق لیسانس برای دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی به بار آورده بود.

دسته‌بندی دیگری که توسط هیرمن و کلاریس (۲۰۰۴) و به‌منظور تعیین معیارهای انتخاب فناوری‌هایی که دارای شرایط شرکت زایشی می‌باشند به شرح زیر است:

- ❖ میزان نوآوری فناوری؛
- ❖ جایگاه فناوری در مراحل توسعه؛

به صورت شرکت زایشی مانند بهبود تمرکز کسب و کار، ساختار سرمایه مناسب کسب و کار، هویت سرمایه گذاری مجزا، اثربخشی پرداخت حقوق صاحبان سهام، استفاده از سهام سهامداران به عنوان منابع مالی اکتساب و... پرداخته شد. سپس خصوصیات فناوری‌هایی که قابلیت شرکت زایشی دارند، مورد بررسی قرار گرفت.

با توجه به مطالعات انجام شده، در جدول شماره چهار مهم‌ترین شاخص‌هایی که یک فناوری باید داشته باشد تا برای ایجاد شرکت زایشی انتخاب شود، مشخص شده است.

جدول ۴: شاخص‌های کلیدی فناوری‌های با قابلیت ایجاد شرکت زایشی

ردیف	شاخص
۱	قرار داشتن فناوری در مراحل ابتدایی رشد
۲	فناوری دارای اهداف عمومی باشد
۳	وجود موقعیت مالکیت فکری قوی و پتنت‌های واضح و شفاف از فناوری
۴	رادیکال بودن فناوری (قابلیت ایجاد تغییرات عمیق)
۵	دارا بودن پلتفرم فناوری و امکان توسعه فناوری‌های دیگر از طریق آن
۶	اتمام فرآیند توسعه محصول اولیه و تست بازار (وجود بازار بالقوه)
۷	وجود مسیر توسعه از پیش تعریف شده
۸	فناوری/ محصول منحصربه‌فرد و عدم وجود مورد مشابه آن
۹	دارای طرح کسب و کار قابل قبول
۱۰	وجود تیم مدیریت اولیه جهت تجاری‌سازی
۱۱	انجام مراحل اولیه تامین مالی
۱۲	تحقق حداقل اهداف درآمدی در طول ۵ سال اول
۱۳	دارای تناسب کم با شایستگی‌های محوری شرکت مادر
۱۴	شایستگی‌های فنی کم مجربان ارشد شرکت مادر در خصوص یک فناوری

۱۵ - نتیجه‌گیری

بر اساس برخی شواهد موجود مانند تصویب لایحه حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و همچنین تلاش دولت‌های اخیر برای گسترش و توسعه مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری می‌توان برداشت نمود که ایران نیز از جمله کشورهایی است که راهکار استفاده از شرکت‌های زایشی را مدنظر قرار داده؛ چراکه بررسی دقیق‌تر ماهیت وجودی شرکت‌های زایشی در مقایسه با شرکت‌های نوپا یا شرکت‌های کوچک و متوسط، نشان می‌دهد که شرکت‌های زایشی از پتانسیل بالاتری برای اشتغال‌زایی به‌خصوص برای افراد با سطح تحصیلات بالا برخوردار است. بدین لحاظ در وضعیت کنونی که مشکل اشتغال دانش‌آموختگان دانشگاهی یکی از مسائل اساسی کشور به‌شمار می‌رود، توسعه کمی و کیفی این نوع شرکت‌ها و کمک به تثبیت موقعیت آنها می‌تواند بخشی از مشکلات کشور را مرتفع سازد.

❖ توانایی و امکان ثبت اختراع و به‌طور کلی مکانیزم‌های حفاظتی؛
❖ حوزه اصلی محصول/ فناوری [۱۹].

در گزارشی که توسط دانشگاه کارنگی تهیه شده است، تجاری‌سازی فناوری دارای مواردی است که باید در فرآیند منطقی تا سپس شرکت مدنظر قرار گیرد و رعایت شود؛ در غیر این صورت تجاری‌سازی مناسب فناوری محقق نخواهد شد. نقاط عطف توسط سرمایه‌گذاران و بنیان‌گذاران پیشنهاد می‌شود و باید حداقل فرآیندهای کلیدی و تاریخ اتمام آن را شامل شود. به‌طور کلی مواردی که در تجاری‌سازی یک فناوری و ایجاد شرکت جدید می‌بایست مدنظر قرار گیرد، شامل موارد ذیل است:

- وجود طرح کسب و کار قابل قبول برای فناوری؛
 - وجود تیم مدیریت اولیه تجاری‌سازی فناوری؛
 - اتمام فرآیند توسعه محصول اولیه و تست بازار؛
 - انجام مراحل اولیه تامین مالی؛
 - معرفی محصول/ فناوری (فروش اولیه)؛
 - تحقق حداقل اهداف درآمدی در طول ۵ سال اول.
- در مطالعه‌ای که توسط آثرو (۲۰۰۹) و با موضوع پیدایش فناوری‌های شرکت زایشی انجام شده است، شرایط و احتمال شرکت زایشی شدن یا نشدن یک فناوری به‌صورت زیر مطرح شده است:
- فناوری‌ای بیشتر مناسب شرکت زایشی است که تناسب کمی با شایستگی‌های محوری شرکت مادر داشته باشد و در عین حال بر پایه مزیت فناوری شرکت مادر قرار داشته باشد؛
 - احتمال شرکت زایشی یک فناوری زمانی کاهش می‌یابد که شرکت مادر درصد در اختیار نگه داشتن حقوق مالکیت فکری مرتبط با فناوری/ محصول نزد خود باشد؛
 - زمانی که اندازه سازمان مادر بزرگ باشد، احتمال شرکت زایشی فناوری/ محصول اصلی کاهش می‌یابد؛
 - هنگامی که مجربان ارشد شایستگی‌های ویژه کمی در خصوص یک فناوری داشته باشند، احتمال بهره‌برداری از فناوری در قالب شرکت زایشی افزایش پیدا می‌کند.
 - هنگامیکه مجربان ارشد دارای شایستگی‌های ویژه مناسب بوده اما مالکیت فکری فناوری/ محصول را در اختیار نداشته باشند، اقدام به بهره‌برداری از فناوری از طریق شرکت زایشی می‌نمایند [۱۴].

در یک جمع‌بندی در این بخش، از شرکت زایشی به‌عنوان بهترین روش تجاری‌سازی در جهت توسعه شغلی افراد و به‌کارگیری مجدد آنها و نقش مهم شرکت مادر برای موفقیت درونی و بیرونی آن عنوان شد. در ادامه به دلایل ایجاد شرکت‌ها

کوشش در مسیر حرکت و پیشرفت تعریف می‌شود. شرکت‌های زایشی، با توجه به ویژگی‌های خود و پویایی و تطبیق با شرایط محیط پیرامونی و انعطاف‌پذیری بالا، ظرفیت مناسبی برای روبه‌رو شدن با شرایط تحریم را دارا هستند. راهبرد عدم تمرکز فعالیت‌های تولیدی در چند شرکت بزرگ دولتی، مانع از تحریم آسان محصولات یا مواد اولیه شرکت‌ها می‌گردد. این شرکت‌ها با توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد خود و توان ایجاد و به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته مورد نیاز، توانمندی لازم را جهت تبدیل مواد خام به محصولات نهایی و با ارزش افزوده بالا دارند. در واقع، دولت با اعتماد و توجه به چنین شرکت‌هایی می‌تواند تهدید به وجود آمده در این حوزه را به فرصتی جهت شکوفایی تبدیل نماید. همچنین با توجه به تخصصی شدن تولید در این شرکت‌ها با افزایش کیفیت محصولات می‌توان یکی دیگر از محورهای اقتصاد مقاومتی یعنی مدیریت مصرف را بهینه نمود و بهره‌وری عوامل تولید را از طریق تولید مبتنی بر دانش تخصصی افزایش داد که در درازمدت منجر به کاهش اتکا به محصولات و فناوری‌های صادراتی و افزایش خوداتکایی می‌گردد. در نهایت اینکه، یکی دیگر از مؤلفه‌های اقتصاد مقاومتی حمایت از تولید ملی و همچنین خودکفایی در تولید محصولات راهبردی مورد نیاز کشور است. یکی از راهکارهای اساسی خودکفایی پایدار در محصولات راهبردی، ارتقای فناوری و افزایش بهره‌وری عوامل تولید از طریق دانش‌بنیان نمودن اقتصاد و توسعه شرکت‌های مبتنی بر فناوری و دانش است. با برنامه‌ریزی صحیح، حتی کشور می‌تواند صادرکننده محصولات شرکت‌های این چنین نیز باشد. در انتها باید به این نکته اشاره نمود که موارد ذکر شده فوق، در صورتی امکان تحقق خواهند داشت که زیرساخت‌های لازم جهت بوجود آمدن اقتصاد دانش‌بنیان و رشد و فراگیر شدن شرکت‌های دانشی و تسریع فرایند تجاری‌سازی فراهم شود. یکی از اساسی‌ترین زیرساخت‌های اقتصاد دانش‌بنیان و پیش‌نیاز توسعه اقتصاد مقاومتی که به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین پیش‌نیازهای اقتصاد دانش‌بنیان مطرح است، مسئله سرمایه انسانی خلاق، نوآور و دانشی است که با توجه به ترکیب جمعیتی کشور ایران و جمعیت بالای جوانان تحصیل کرده و نیروی انسانی به‌عنوان بزرگ‌ترین و باارزش‌ترین سرمایه کشور، باید مورد توجه قرار گیرد و بدین ترتیب، با توانمند نمودن و تشویق و زمینه‌سازی فعالیت آنان در قالب شرکت‌های دانشی که از شرکت‌های بزرگ منشعب می‌شود، کشور توان رویارویی با هرگونه تهدید و تحریم اقتصادی را خواهد داشت. در این زمینه نقش دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی در کنار مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری در فضای

در این راستا حمایت از رشد شرکت‌های زایشی دانشگاهی و کمک به موفقیت آنها در فضای کسب‌وکار نیازمند ایجاد یک شناخت عمیق از ابعاد، حوزه‌ها و چالش‌های پیش‌روی آنها و تمهید راهکارهایی برای تثبیت پیشرفت و موفقیت آنها است. به نظر می‌رسد با وجود اهمیت موضوع تجاری‌سازی و انتقال فناوری در برنامه پنجم و ششم توسعه کشور، اهمیت راهبردی این مقوله در توسعه فناوری کشور و نقشی که شرکت‌های دانش‌بنیان در اجرایی کردن این مفاهیم دارند، لزوم توجه ویژه به مبحث شرکت‌های زایشی دانشگاهی و توجه به عواملی احساس می‌شود که رشد و موفقیت این شرکت‌ها را تحت‌الشعاع قرار می‌دهند.

در این پژوهش تلاش شد تا تعریفی دقیق از شرکت‌های زایشی، عوامل ایجاد و فناوری‌های مناسب برای این شرکت‌ها مورد بررسی قرار گیرد. مدل‌های مختلفی از ایجاد شرکت‌های زایشی و نقش هر کدام از عوامل در این فصل مطرح شد. همانطور که مشاهده شد در ایجاد شرکت‌های زایشی چهار نقش تاثیرگذار مورد بررسی قرار گرفت و فعالیت‌های هر کدام از چهار نقش در شرایط و مدل‌های مختلف تحلیل شد. از دیگر نکاتی که در ایجاد شرکت‌های زایشی باید مورد توجه قرار بگیرد نحوه تعامل با دارنده فناوری و دانش ضمنی متخصصین فناوری است، تعاملی که براساس فعالیت‌های هر نقش و نحوه تقسیم وظایف قابل مدیریت کردن است.

در این مقاله به ارتباط بین سازمان مادر و شرکت ایجاد شده نیز پرداخته شد و ضمن بررسی خصوصیات فناوری‌های قابل تبدیل به شرکت زایشی نتایج مهم آورده شد تا سنجه مناسبی برای شناسایی فناوری‌های دارای پتانسی اولیه تبدیل به شرکت ایجاد شود.

همچنین موضوع مهم دیگر همانطور که در این تحقیق به آن پرداخته شد مسئله اکوسیستم و عوامل محیطی موثر بر فعالیت شرکت‌های زایشی است. با توجه به اینکه محیط پیرامون شرکت‌ها در کشورهای در حال توسعه و کشورهای پیشرفته با یکدیگر متفاوت است و با توجه به اهمیتی که برای مسائل فرهنگی و اعتقادی در کشور ما وجود دارد، یکی از موضوعات مهم در زمینه خودکفایی و عدم وابستگی به اقصادهای خارجی توجه به موضوع اقتصاد مقاومتی و محورهای آن است. اقتصاد مقاومتی کاهش وابستگی‌ها و تاکید روی مزیت‌های تولید داخل و تلاش برای خوداتکایی است و صد البته منظور از اقتصاد مقاومتی واقعی، یک اقتصاد مقاومتی فعال و پویاست نه یک اقتصاد منفعل و بسته چنانکه مقاومت برای دفع موانع پیشرفت و

کسب و کار کشور حائز اهمیت فراوان است. دارند که تحت عنوان شرکت‌های زایشی از آنها یاد می‌شود. در واقع، ماموت جدید دانشگاه در توسعه تجاری سازی و کارآفرینی ایجاد شرکت‌های جدید از دانش و فناوری تولید شده در دانشگاه در دنیای امروز حائز اهمیت زیادی است.

فهرست منابع

- [1] Braun-Thürmann, M. L.; Matthies, H.; Potthast, J.; Truffer, B.; Production of Knowledge Revisited: The Impact of Academic Spin-Offs on Public Research Performance in Europe (PROKNOW).
- [2] Tübke, A.; "Success factors of corporate spin-offs", Springer Science & Business Media, Vol. 2, 2004.
- [3] شرع پسند، محمرضا؛ حجازی، سیدرضا؛ یدالهی فارسی، جهانگیر؛ "شناسایی شایستگی‌های اصلی موثر در شکل‌گیری شرکت های زایشی"، سومین کنفرانس مدیریت اجرایی، ۱۳۹۱.
- [4] Djokovic, D.; Souitaris, V.; "Spinouts from academic institutions: a literature review with suggestions for further research", The Journal of Technology Transfer, Vol. 33, Issue 3, pp. 225-247, 2008.
- [5] ذوالفقاری، عاطفه؛ حجازی، سیدرضا؛ فرهودی، آرتا؛ "جایگاه شرکت‌های زایشی دانشگاهی در توسعه کارآفرینی در دانشگاه‌ها"، فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، دوره ۷، شماره ۲۷، صص ۵۲-۴۵، ۱۳۹۰.
- [6] موسایی، احمد؛ "طراحی مدلی جهت تعیین فرصت‌ها و تجاری سازی آنها در مراکز تحقیق و توسعه"، رشد فناوری، دوره ۴، شماره ۱۴، صص ۲۱-۱۳، ۱۳۸۷.
- [7] اختیازاده، احمد؛ "مدل رشد شرکت‌های زایشی دانشگاهی"، فصلنامه علوم مدیریت ایران، دوره ۸، شماره ۳۱، صص ۸۷-۶۱، ۱۳۹۲.
- [8] Wachtell, L. Rosen; Katz; (2013). *Spin-off guide*. [Online] Available: [http://www.wlrk.com/\(May, 2013\)](http://www.wlrk.com/(May, 2013)).
- [9] Lesáková, L.; "The role of business incubators in supporting the SME start-up", Acta Polytechnica Hungarica, Vol. 9, Issue 3, pp. 85-95, 2012.
- [10] Egel, J.; Gottschalk, S.; Rammer, C.; "Location decisions of spin-offs from public research institutions", Industry and innovation, Vol. 11, Issue 3, pp. 207-223, 2004.
- [11] The Technology Commercialization Toolbox; Depository Services Program (Canada), 37 pages, 1999.
- [12] Auerswald, P. E.; Branscomb, L.; *Start-ups and spin-offs: Collective entrepreneurship between invention and innovation*, Chap. 4 in The Emergence of Entrepreneurship Policy: Governance, Start-Ups, and Growth in the U.S. Knowledge Economy, Cambridge, England: Cambridge University Press, 2003.
- [۱۳] ضیایی، مظاهر؛ "اهمیت تعدد و تنوع منابع در موفقیت فرآیند ایجاد شرکت‌های زایشی"، فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، سال هشتم، شماره ۳۲، صص ۶۱-۵۴، ۱۳۹۱.
- [14] Aura, L. C.; "Economics And Management Of Innovation, Technology And Organizational Change", Hotel Comwell Rebild Bakker, Aalborg, Denmark: Paper to be presented at the DRUID-DIME Academy Winter 2009 PhD Conference, 2009.
- [15] Carnegie Mellon; *Formation of Carnegie Mellon University CMU/ Spin-Off Companies*. Pittsburgh, PA 15213: Center for Technology Transfer and Enterprise, 2011.
- [16] Everaere, C.; Lavolette, E. M.; "L'essaimage en PME: une forme vertueuse de développement par excroissance", 23e Colloque annuel du conseil canadien des PME et de l'entrepreneuriat, 2004.
- [17] Fillion, L.; Luc, D.; "l'essaimage d'entreprises, vers des nouvelles pratiques entrepreneuriales", collection entreprendre, transcontinental et fondation de l'entrepreneurship, 2004.
- [18] Shane, S. A.; *Academic entrepreneurship: University spinoffs and wealth creation*, Edward Elgar Publishing, 2004.
- [19] Heirman, A.; Clarysse, B.; "How and why do research-based start-ups differ at founding? A resource-based configurational perspective", The Journal of Technology Transfer, Vol. 29, Issue 3-4, pp. 247-268, 2004.
- [20] Berbegal-Mirabent, J.; Ribeiro-Soriano, D. E.; García, J. L. S.; "Can a magic recipe foster university spin-off creation?", Journal of Business Research, Vol. 68, Issue 11, pp. 2272-2278, 2015.
- [21] Aabo, L.; Laage-Hellman, J.; Lind, F.; Öberg, C.; Shih, T.; "Exploring the roles of university spin-offs in business networks", Industrial Marketing Management, 2016.
- [22] Corsi, C.; Prencipe, A.; "Improve Metropolitan Competitiveness Through Innovation. The Critical and Moderating Role of University Spin-offs", Procedia-Social and Behavioral Sciences, Vol. 223, pp. 305-312, 2016.
- [23] Treibich, T.; Konrad, K.; Truffer, B.; "A dynamic view on interactions between academic spin-offs and their parent organizations", Technovation, Vol. 33, Issue 12, pp. 450-462, 2013.
- [24] Ortín-Ángel, P.; Vendrell-Herrero, F.; "University spin-offs vs. other NTBFs: Total factor productivity differences at outset and evolution", Technovation, Vol. 34, Issue 2, pp. 101-112, 2014.

- [25] Sternberg, R.; "Success factors of university-spin-offs: Regional government support programs versus regional environment", *Technovation*, Vol. 34, Issue 3, pp. 137-148, 2014.
- [26] Aghion, P.; Fally, T.; Scarpetta, S.; "Credit constraints as a barrier to the entry and post-entry growth of firms", *Economic Policy*, Vol. 22, Issue 52, pp. 731-790, 2007.
- [27] Bathelt, H.; Kogler, D. F.; Munro, A. K.; "A knowledge-based typology of university spin-offs in the context of regional economic development", *Technovation*, Vol. 30, Issue 9, pp. 519-532, 2010.
- [28] Sternberg, R.; "Success factors of university-spin-offs: Regional government support programs versus regional environment", *Technovation*, Vol. 34, Issue 3, pp. 137-148, 2014.
- [29] Rasmussen, E.; Mosey, S.; Wright, M.; "The influence of university departments on the evolution of entrepreneurial competencies in spin-off ventures", *Research Policy*, Vol. 43, Issue 1, pp. 92-106, 2014.

