

مدل رشد شرکت‌های زایشی دانشگاهی

احمد اختیاریزاده*

دریافت: ۱۳۹۲/۷/۱۲

پذیرش: ۱۳۹۳/۳/۱۳

چکیده

استفاده از شرکت‌های زایشی دانشگاهی به عنوان حلقه واسط صنعت و دانشگاه و یک استراتژی عملی برای تجاری‌سازی تکنولوژی‌های برتر در سالیان اخیر از جایگاه ویژه‌ای در میان متخصصین و سیاست‌گذاران برخوردار شده است. در ایران نیز تصویب لایحه حمایت از شرکت‌های دانش بنیان و ابلاغ آیین نامه اجرایی آن به سازمان‌های متولی نشان‌دهنده تمایل آشکار دولت برای فعال کردن کارآفرینی تکنولوژیک در دانشگاه‌ها است. بدین جهت به منظور ایجاد شناختی دقیق‌تر از نحوه حضور و رشد شرکت‌های زایشی دانشگاهی در ایران، در این مقاله تلاش شده تا با تکیه بر روش نظریه بنیادین و مصاحبه‌های عمیق با بیست نفر از مدیران عامل و اعضای هیأت مدیره چهارده شرکت مستقر در مرکز رشد دانشگاه تهران، مرکز رشد فناوری‌های پیشرفته دانشگاه صنعتی شریف و همچنین پارک علم و فناوری دانشگاه تهران به مبنایی جهت تدوین مدل رشد این نوع شرکت‌ها دست یافته شود. در نتیجه این تحقیق پس از شناسایی چهل مفهوم تحت عنوان مشکلات شرکت‌های زایشی دانشگاهی در مسیر رشد، با تکیه بر روش گروه‌های کانونی به هفت چالش کلیدی در مسیر رشد شرکت‌های زایشی دانشگاهی دست یافته شد که این چالش‌ها مبنای تدوین مراحل مدل هفت مرحله‌ای رشد، بر مبنای رویکرد مشکلات غالب قرار گرفته‌اند. مفاهیم کلیدی: شرکت‌های زایشی دانشگاهی، مدل رشد، کارآفرینی تکنولوژیک، تجاری‌سازی نوآوری

* دکترای مدیریت تولید، دانشگاه تهران ekhtiarzadeh@alumni.ut.ac.ir

فصلنامه علوم مدیریت ایران، سال هشتم، شماره ۳۱، پاییز ۱۳۹۲، ص ۸۶-۶۱

مقدمه

بررسی تحولات اقتصادی دو دهه گذشته نشان می‌دهد که کارآفرینی تکنولوژیک نقش مؤثری در توسعه اقتصادی کشورها و ایجاد رفاه برای جوامع بازی کرده است. تبدیل اکتشافات علمی به تکنولوژی‌های قابل عرضه به بازار، موضوعی است که به ساز و کار سازمانی برای مدیریت این چرخه نیاز دارد. مطالعه رویکردهای کشورهای مختلف برای ایجاد سازمان‌های متولی انتقال دانش از بخش دانشگاهی به صنعت نشان می‌دهد که یکی از سه مورد شرکت‌های نوپا^۱، شرکت‌های زایشی^۲ و یا شرکت‌های کوچک و متوسط به طور وسیع مورد توجه قرار گرفته است.

بر اساس برخی شواهد موجود مانند تصویب لایحه حمایت از شرکت‌های دانش بنیان و همچنین تلاش دولت‌های اخیر برای توسعه مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری می‌توان چنین تصور کرد که ایران نیز از جمله کشورهایی است که راه‌کار استفاده از شرکت‌های زایشی دانشگاهی را مد نظر قرار داده. چرا که 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 به خصوص برای افراد با سطح تحصیلات بالا برخوردار هستند. بدین لحاظ در وضعیت کنونی که مشکل اشتغال فارغ‌التحصیلان دانشگاهی یکی از مسائل اساسی کشور به شمار می‌رود، توسعه کمی و کیفی این نوع شرکت‌ها و کمک به تثبیت موقعیت آن‌ها می‌تواند بخشی از مشکلات کشور را مرتفع سازد.

در این راستا حمایت از رشد شرکت‌های زایشی دانشگاهی و کمک به موفقیت آن‌ها در فضای کسب و کار نیازمند ایجاد یک شناخت عمیق از چالش‌های پیش‌روی آن‌ها و تمهید راه‌کارهایی برای تثبیت موفقیت آن‌ها است. چرا که بدون برخورداری از شناخت کافی از مشکلات و چالش‌های کلیدی پیش‌روی این نوع شرکت‌ها امکان تمهید حمایت‌های مؤثر برای رشد و توسعه شرکت‌های زایشی دانشگاهی امکان‌پذیر نخواهد بود. بررسی لایحه حمایت از شرکت‌های دانش بنیان به عنوان مهم‌ترین سند پشتیبان شکل‌گیری این نوع شرکت‌ها، نشان می‌دهد که به دلیل شناخت ناکافی از مجموعه مشکلاتی که شرکت‌های زایشی در مسیر رشد خود با آن‌ها درگیری هستند، کانون تمرکز حمایت‌ها عموماً حول مسائل مالی و تأمین سرمایه شرکت‌ها قرار داده شده است. بنابراین هر چند که مشکل کمبود نقدینگی یکی از موضوعاتی است که در طول عمر شرکت‌ها آسیب‌های زیادی را به آن‌ها وارد می‌نماید، اما موارد متعددی از مسائل و مشکلات (به شرح جدول ۲) نیز قابل ذکر

هستند که مشکلات جدی را برای شرکت‌ها ایجاد می‌کنند و عدم توجه سیاست‌گذاران به این موضوعات می‌تواند منجر به شکست سیاست‌های حمایتی فعلی شود. بدین سبب در این مقاله به منظور ایجاد شناختی دقیق‌تر از ماهیت این نوع شرکت‌ها و مشکلاتی که در مسیر رشد و تکامل خود با آن‌ها روبرو هستند، تدوین یک مدل رشد مرحله‌ای با رویکرد مشکلات غالب^۳ برای شناسایی مشکلات و چالش‌های پیش‌روی این نوع شرکت‌ها در فضای کسب‌وکار ایران مد نظر قرار گرفته است.

پیشینه پژوهش

لیپیت و اشمیت در سال ۱۹۶۷ مقاله خود در هاروارد بیزینس ریویو^۴ را با این عبارت شروع کرده‌اند. "وقتی که یک سازمان مراحل تولد، جوانی و بلوغ را طی می‌کند با یک سری بحران‌های سازمانی قابل پیش‌بینی روبرو می‌شود همانند انسان‌ها و گیاهان، سازمان‌ها هم دارای چرخه عمر هستند (Lippitt & Schmidt, 1967)". این جملات پیشنهاد دهنده این فرضیه است که سازمان‌ها دارای مراحل رشدی هستند که از مدل‌های چرخه عمر تبعیت می‌کنند. بر اساس همین مفروضات طی سال‌های اخیر پژوهش‌ها و مطالعات بسیاری بر روی مدل‌های چرخه عمر سازمان‌ها انجام گرفته است.

ترسیم چرخه‌های عمر سازمانی معمولاً با اتکاء به یک روش سیستماتیک طبقه‌بندی مدل‌های رشد و مشکلات سازمان‌ها انجام می‌شود (Churchill & Lewis, 1983). در ارتباط با مدل‌های رشد سازمانی طی سال‌های گذشته مطالعات بسیاری انجام گرفته است. مجموعه‌ای از این مدل‌ها را می‌توان در کارهای انجام شده توسط کامرون و همکارانش (Cameron, Kim, & Whetten, 1987)، هنکس و واتسون (Hanks, Watson, Jansen, & Chandler, 1993)، لیوای و های (Levie & Hay, 1998)، مک ماهون (McMahon, 1998) و کوئین و کامرون (Quinn & Cameron, 1983) مشاهده کرد. این پژوهش‌ها شواهدی را در خصوص مفروضات بنیادین پیرامون حیات سازمان‌ها بیان می‌کنند.

مطالعات انجام شده در خصوص مدل‌های رشد و چرخه عمر سازمانی را با توجه به نوع شرکت‌های مورد بررسی، می‌توان به دو گروه تقسیم کرد. گروه اول مطالعاتی هستند که چرخه عمر شرکت‌های کوچک تازه تأسیس یا شرکت‌های با رشد سریع در بخش تکنولوژی برتر را مورد بررسی قرار داده‌اند و گروه دوم مطالعاتی هستند که تمرکز خود را بر روی شناخت شرکت‌های بزرگ یا آن‌هایی که بالغ فرض می‌شوند متمرکز کرده‌اند (Aislabie,

(1992) و (Dougherty & Hardy, 1996). پیش‌فرض اصلی هر دو گروه این است که اولاً شرکت‌ها به صورت خطی رشد می‌کنند و ثانیاً این رشد می‌تواند به تعدادی مراحل گسسته تفکیک شود. نتیجه این خواهد شد که شرکت‌ها از الگوهای رشد یکسان تبعیت می‌کنند و در جریان رشد خود با مشکلات منحصر به فرد مدیریتی روبرو می‌شوند (Sexton, Upton, Wacholtz, & McDougall, 1997). در مدل‌های رشد چند مرحله‌ای به طور کلی فرض بر این است که مراحل به صورت گسسته هستند و هر مرحله مجموعه‌ای از ویژگی‌های کلیدی از پیش تعریف شده دارد (Quinn & Cameron, 1983) و در برخی مدل‌ها نیز مبنای عمل بر این قرار گرفته شده است که برای عبور شرکت از یک مرحله و ورود به مرحله بعدی باید یک سری شرایط و الزامات برقرار شود تا این رخداد به وقوع بپیوندد.

مدل‌های مرحله‌ای^۵ به دلیل این که حقایق مرتبط با تغییر حالت سازمان را بهتر نمایش می‌دهند و پیچیدگی همسان‌سازی، درک و پیش‌بینی الگوها را کاهش می‌دهند، بیشتر مورد توجه قرار گرفته‌اند (Stubbart & Smalley, 1999). با این حال این مدل‌ها همواره از این جنبه که اثرات زمینه‌ای^۶ و تاریخیچه شرکت‌ها را مورد توجه قرار نمی‌دهند و پیشرفت سازمان‌ها را به صورت یک‌طرفه، از قبل تعیین شده و به صورت خطی در نظر می‌گیرند، مورد انتقاد قرار داشته‌اند. البته این موضوع به معنای این نیست که این مدل‌ها فاقد ارزش هستند. چرا که این مدل‌ها همواره بینش خوبی برای درک رفتار سازمان‌ها و همچنین ارائه راهکار به مدیران و سیاست‌گذاران فراهم می‌کنند.

در مقابل بررسی پیشینه موضوع نشان می‌دهد که مدل‌های توسعه داده شده بر مبنای داده‌های کمی، به علت مفهوم‌سازی ضعیف‌شان از این پدیده، مورد انتقاد واقع شده‌اند. این مدل‌ها به طور عمومی رشد شرکت‌ها را بر اساس متغیرهایی مانند اندازه سازمان (بزرگ یا کوچک)، سن (جوان یا بالغ) و نرخ رشد (تعداد پرسنل، گردش مالی، سود) به شکل کمی و مقداری نمایش داده‌اند. در این گونه مدل‌ها ابتدا حرکت سازمان بین مراحل مختلف چرخه عمر بر اساس برخی متغیرهای سازمانی تعریف می‌شود و به دنبال آن بر اساس تغییرات حادث در مقادیر متغیرهایی مانند تعداد پرسنل، گردش مالی و... مشخص می‌کنند که سازمان در کدام مرحله از مراحل عمر خود قرار دارد. در این گروه مطالعات تعریف مراحل به شدت متکی بر تعریف متغیرهای سازمانی است و چندان به اقتضائاتی که ممکن است در شکل‌دهی به یک مرحله دخیل باشند، توجه نمی‌شود. به عبارتی دیگر مرحله، تنها به واسطه متغیرهای ساختاری یا سازمانی قابل تعریف است. شاید به همین دلیل باشد که بیشتر

پژوهشگرانی که به این نوع نگرش علاقه دارند در تلاش بوده‌اند تا داده‌هایی را فراهم آورند که بتوانند در ترکیب با معادلات این نوع مدل‌ها جواب بدهند یا به اصطلاح به مدل‌ها خورنده شوند. به هر شکل بر اساس انتقادات مطرح شده، چنین به نظر می‌رسد مدل‌هایی که مراحل رشد را بر اساس ماهیت مشکلات مفهوم‌سازی می‌کنند از اقبال بیشتری در نزد پژوهشگران برخوردار باشند.

ریشه‌های رویکرد فوق برای ترسیم مراحل رشد یک شرکت که به رویکرد مشکلات^۷ مشهور است را می‌توان در کارهای کازانجیان (Kazanjian, 1988) و (Kazanjian & Drazin, 1990) جستجو کرد. وی در مقالات خود بر این نکته تأکید دارد که با توجه به این که مشکلات کسب و کار به صورت متوالی رخ می‌دهند، می‌توان الگویی را برای شناسایی مشکلات پیش‌بینی کرد (Kazanjian, 1988). به این ترتیب به دنبال ظهور مجموعه‌ای از مسائل، مشکلات بعدی ظاهر خواهند شد. بنابراین ماهیت این نوع مدل‌های رشد چنین ایجاب می‌کند که با شناسایی مشکلات غالب در هر مرحله بتوان انتقال بین مراحل را بهتر درک کرد. بنابراین با توجه به جذابیت‌های این رویکرد در ایجاد بینش نسبت به بحران‌های موجود در مسیر رشد شرکت‌های زایشی دانشگاهی، در این مقاله با تکیه بر رویکرد مشکلات غالب تلاش شده تا مدلی برای رشد شرکت‌های زایشی دانشگاهی در ایران تدوین گردد.

بررسی مدل‌های موجود در پیشینه نشان می‌دهد که توسعه مدل بر مبنای رویکرد مشکلات وابستگی شدیدی به زیرساخت‌های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، قانونی و همچنین اقتضائات فضای کسب و کار ملی دارد. بنابراین تحقیقاتی که در کشورهای پیشرفته انجام پذیرفته‌اند چالش‌هایی را مبنای تعریف مراحل مدل قرار می‌دهند که تفاوت معناداری با چالش‌های کشورهای در حال توسعه یا جهان سوم دارند. شواهد چنین نشان می‌دهند که چنانچه قصد بر توسعه یک مدل رشد مرحله‌ای بر مبنای رویکرد مشکلات غالب وجود داشته باشد، توسعه یک مدل بر مبنای اقتضائات فضای کسب و کار در ایران از طریق کمک به شناسایی دقیق‌تر چالش‌های شرکت‌های زایشی دانشگاهی اثربخشی بیشتری خواهد داشت.

روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله متکی بر رویکرد طبیعت‌گرایانه و روش‌های کیفی تحقیق است. بدین لحاظ با توجه به پیچیدگی موضوع مورد بررسی با ترکیب چند روش کیفی و

استفاده همزمان آن‌ها با روش نظریه بنیادین به مدل رشد شرکت‌های زایشی دانشگاهی دست یافته شده است. جهت اجرای روش نظریه بنیادین رویکردهای متنوعی وجود دارد که در این مقاله از روش پیشنهادی پندیت (Pandit, 1996) در کنار رویکرد پارادایمی استراوس و کوربین (Strauss & Corbin, 1998) استفاده شده است. بر اساس روش پندیت، نظریه بنیادین با مرور ادبیات فنی آغاز و با انطباق خط داستانی مدل با مستندات ناشی از مرور پیشینه به پایان می‌رسد. بر این اساس پس از مرور ادبیات فنی و تدوین چارچوب سؤالات نظری و محوری، مصاحبه‌هایی عمیق با مدیران عامل و اعضای هیأت مدیره چهره شرکت زایشی دانشگاهی مستقر در مرکز رشد فناوری‌های پیشرفته دانشگاه صنعتی شریف، مرکز رشد دانشگاه تهران و پارک علم و فناوری دانشگاه تهران به صورت رفت و برگشتی انجام پذیرفته است. پس از جمع‌آوری اطلاعات کافی از تاریخچه فعالیت شرکت‌ها و مسائل و مشکلاتی که شرکت‌ها در طول عمر خود با آن‌ها روبرو بوده‌اند با استفاده از روش کدگذاری باز و محوری (Strauss & Corbin, 1998)، اطلاعات به دست آمده از مصاحبه‌ها، یادداشت‌های تئوریک^۸ و مشاهدات محقق در جریان حضور در شرکت‌ها به مفاهیم و مقولاتی تبدیل شده‌اند که امکان استخراج مشکلات و چالش‌های پیش روی شرکت‌های زایشی دانشگاهی را فراهم کرده است.

در خلال جریان تحقیق پس از پیدایش هر مفهوم، برای تأیید این‌که مورد یافت شده محدود به شرایط یک شرکت خاص نیست مفاهیم برای سایر اعضای نمونه عنوان شده تا شواهد دال بر وجود یک مشکل جمع‌آوری شود. لذا در پایان مراحل مدل پندیت، ۴۰ مفهوم تحت عنوان مشکلات در مسیر رشد شناسایی شده‌اند که لازم است از میان آن‌ها چند مورد به عنوان چالش‌های کلیدی شناسایی شوند. بنابراین در ادامه با استفاده از روش گروه‌های کانونی^۹ (Linhorst, 2002) که به صورت کارگاهی و با حضور چهار نفر از مدیران عامل شرکت‌های پیشرو برگزار شده است، هفت مفهوم به عنوان چالش‌های کلیدی پیش‌روی شرکت‌ها شناسایی شده‌اند. در نهایت با انطباق چالش‌های مشخص شده با سیر زمانی وقوع آن‌ها در طول عمر شرکت‌ها، تقدم و تأخر وقوع هر یک از چالش‌ها شناسایی شد و با مراجعه به شرکت‌های جدید، مراحل مدل با تاریخچه شرکت‌های بعدی تطبیق داده شده تا روایی و پایایی مدل بر اساس انطباق با اطلاعات حاصل از موارد بعدی تأیید گردند. بر این اساس چالش‌های کلیدی شناسایی شده از سوی اعضای گروه کانونی، به عنوان مشکلات غالب تلقی شده و مبنای طراحی مراحل مدل قرار گرفته‌اند. در ادامه به منظور تأیید نتایج حاصل از

جمع‌بندی نظرات گروه کانونی، تمامی مشکلات شناسایی شده به همراه مراحل تدوین شده در اختیار اعضای نمونه قرار داده شده تا آن‌ها نیز در خصوص شدت حضور هر عامل در هر مرحله نظر بدهند که با استفاده از تحلیل شناختی فازی مشخص شده عواملی که به عنوان مشکل غالب مبنای طراحی مدل‌ها قرار داشته‌اند از سوی سایر اعضای نمونه تحقیق نیز با شدت زیاد در مرحله مربوطه مانع رشد شرکت‌ها بوده‌اند. بر اساس مدل پندیت در آخرین مرحله لازم است تا یافته‌ها با پیشینه موضوع انطباق داده شوند (به شرح جدول شماره ۱) که تطبیق یافته‌های تحقیق با مراحل مورد اشاره در سایر مدل‌های موجود در پیشینه موضوع، مؤید روایی بیرونی تحقیق بوده است.

جدول ۱: مقایسه مراحل مدل رشد با پیشینه تحقیق

مراحل مدل رشد	مراحل مشابه در پیشینه تحقیق
پیدایش ایده و تدوین طرح کسب-وکار	تولید ایده کسب‌وکار و نهایی کردن پروژه‌های ریسکی (Ndonzuau, Pirnay, & Surlemont, 2002)، خلاقیت (Greiner, 1998)، قبل از بدر (Kazanjian & Drazin, 2002)، مفهوم‌سازی و توسعه (Ndonzuau et al., 2002)
تأسیس شرکت و استقرار در مرکز رشد	نویا (Gilsing, van Burg, & Romme, 2010)، تأسیس شرکت زایشی (Ndonzuau et al., 2002)، تولد و توسعه اولیه (Kimberly & Miles, 1980)
تحقیق و توسعه و تولید نمونه محصول	فروش مدل ^{۱۰} (Galbraith, 1982)، تجاری‌سازی (Kazanjian & Flamholtz, 1995)، توسعه (Drazin, 1990)
بازاریابی و معرفی محصول و شرکت	نویا و تولید (Galbraith, 1982)، تقویت ارزش اقتصادی (Ndonzuau et al., 2002)
فروش و تثبیت بازار	رشد طبیعی (Galbraith, 1982)، موفقیت و فروش (Mitra & Pingali, 1999)
توسعه بازارهای جدید	تیم‌سازی (Bailey & Grochau, 1993)، متنوع‌سازی (Flamholtz, 1995)
باقی ماندن در بازار و رقابت با سایرین	بلوغ (Lippitt & Schmidt, 1967)، ثبات (Kazanjian & Drazin, 1990)

یافته‌ها

در جریان تحقیق از میان مشکلات شناسایی شده به شرح جدول ۲، هفت چالش کلیدی بر سر راه رشد شرکت‌های زایشی دانشگاهی شناسایی شده است که مراحل مدل رشد پیشنهادی بر اساس آن‌ها و به کمک ایده گرفتن از پیشینه تحقیق، طراحی شده است.

جدول ۲: مشکلات شناسایی شده در مسیر رشد شرکت‌های زایشی دانشگاهی

الف- اعتبار	ب- تأمین مالی	ج- مدیریت کسب و کار	د- تعاملی	ه- قانونی	و- تأمین و تدارکات
۱- طرح کسب و کار ضعیف	۱- فقدان پشتیبانی مالی	۱- انفعال مراکز رشد	۱- ضعف دانشی مشتری	۱- رژیم ضعیف حقوق مالکیت معنوی	۱- دسترسی سخت به دارایی‌های مکمل
۲- فقدان پشتیبانی غیرمالی	۲- عدم اطمینان مالی پژوهش	۲- مدیریت منابع انسانی	۲- مطالعه بازار ناقص	۲- فقدان معافیت‌های بیمه‌ای و مالیاتی	۲- سختی واردات در شرایط تحریم
۳- عدم واکناری حق لیسانس	۳- کسر نقدینگی	۳- تفویض اختیار	۳- تصور دولتی بودن	۳- تغییرات زیاد در قوانین دولتی	۳- عدم اطمینان برونسپاری
۴- شرکت‌های رقیب اساتید	۴- نوسان قیمت ارز	۴- ضعف شبکه‌سازی	۴- فقدان استراتژی بازار بلند مدت	۴- فقدان ضمانت اجرایی قوانین	۴- مدیریت تأمین و لجستیک
۵- فرهنگ علمی دانشگاه	۵- بالاسری دانشگاه	۵- ساختار سازمانی	۵- ناپایداری مدیریت‌ها در بخش دولتی	۵- ضعف زیرساخت‌های فرهنگی	
	۶- ضعف سیستم بانکی	۶- فقدان مشاوره	۶- رکود صنعتی	۶- مکانیسم‌های ارزیابی غیرشفاف	
		۷- تجربه کم تجاری پرسنل مراکز	۷- فقدان ریسک‌پذیری	۷- پروکرانسی مراکز رشد	
		۸- ضعف در مدیریت مالی	۸- فساد اداری		
		۹- عدم تعهد اساتید			
		۱۰- فقدان تیم‌های مدیریتی کارآفرینان			

با توجه به الزامات رویکرد مشکلات غالب برای تشریح هر مرحله از مدل بایستی شرایط پیش روی شرکت‌ها در هر مرحله و الزاماتی که باید برقرار شوند تا شرکت امکان حضور در مرحله بعدی را داشته باشد. بدین لحاظ بر اساس پیشنهاد پندیت برای بیان شیوه تعامل مقولات با یکدیگر، ارتباطات مفاهیم بایستی در قالب یک خط داستانی برای هر مرحله رشد ذکر شود که در ادامه تلاش شده تا خط داستانی هر مرحله به همراه کد هر مفهوم (مندرج در جدول ۲) به صورت مشروح بیان گردد.

مرحله اول رشد: مفهوم‌سازی ایده

بررسی وضعیت جاری علم و فناوری در سطح کشور نشان دهنده روند رو به رشد اکتشافات علمی است که افزایش کمی و کیفی مقالات نمایه شده در نشریات علمی و

پژوهشی داخلی و همچنین نشریات مؤسسه اطلاعات علمی^{۱۱} یکی از نشانه‌های پیدایش این روند است. در سال ۱۳۸۹ دولت ضمن تشخیص این فرصت و نیاز برای جذب دانش فنی انباشته شده در دانشگاه‌ها و همچنین استفاده بهینه از دانش فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، لایحه حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات را تقدیم مجلس شورای اسلامی نمود که تا به امروز این لایحه مهم‌ترین سند حمایتی و پشتیبان فرآیند تأسیس و رشد شرکت‌های زایشی بوده است.

در نتیجه ترکیب این دو روند، جریانی پدید آمده که افزایش نرخ پیگیری ایده‌های نوآورانه توسط دانشگاهیان و تمایل برای ورود به فضای تدارک دیده شده در مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری و تجاری‌سازی ایده‌ها را افزایش می‌دهد. در این راستا اولین اقدامی که توسط صاحبان ایده انجام می‌شود، تلاش برای پرورش ایده و تدوین یک طرح کسب و کار متناسب با نتایج مورد انتظار از عملیاتی کردن ایده محوری برای دریافت مجوز استقرار در مراکز رشد است.

پرورش ابعاد تجاری ایده و اثبات ارزش اقتصادی حاصل از اجرای آن، مسأله‌ای نیست که در این مرحله کارآفرینان بتوانند به سادگی آن را حل کنند. با توجه به این که ایده‌های محوری اغلب شرکت‌های زایشی، توسط افرادی شکل گرفته که دارای تحصیلات دانشگاهی در رشته‌های فنی و مهندسی هستند، برخورداری از دانش طراحی و آگاهی از دانش چگونگی^{۱۲} یا به عبارتی دقیق‌تر سطح بالای دانش فنی مرتبط با ایده محوری در جمع اعضای کلیدی، موجب می‌شود که پرورش ابعاد فنی طرح و امکان‌پذیری فنی آن به خوبی قابل تبیین باشد. اما در مقابل آشنایی اندک این افراد با مباحث مدیریتی و به ویژه مطالعات بازار، موجب خواهد شد تا تبیین ابعاد تجاری طرح‌ها با مشکلات جدی روبرو باشد. منظور و مقصود نهایی از تأسیس یک شرکت زایشی، خلق ثروت و کسب موفقیت تجاری است. بنابراین یک ایده هر چقدر هم جذابیت فنی داشته باشد، اگر از سوی بازار مورد اقبال قرار نگیرد، از این دیدگاه فاقد ارزش است. بنابراین باید به این نکته توجه کرد که همواره ممکن است علیرغم امکان‌پذیر بودن و جذاب بودن یک ایده از لحاظ فنی، همان ایده از جنبه تجاری (به دلایل مختلف مانند وجود موانع جدی ورود به بازار، رقبای قدرتمند، بازار مصرف محدود، عدم تکرارپذیری مصرف و...) فاقد ارزش باشد.

با توجه به این چالش، کارآفرینان برای تدوین طرح کسب و کار چند گزینه ممکن را پیش‌رو خواهند داشت. نخستین راهکار برای افرادی که سابقه کار در صنعت را داشته‌اند و

کاربرد ایده را در بازارهای مشخصی رصد کرده‌اند این است که با تکیه بر تجربیات قبلی خود حجم بازار را برآورد کنند. در این مرحله نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در بیشتر موارد این برآوردها از دقت بالایی برخوردار نیستند. چرا که این برآوردها بدون در نظر گرفتن رقبا، فرهنگ مصرف مشتریان بالقوه، روابط غیررسمی بین بازیگران کلیدی و تنها با در نظر گرفتن میزان مصرف با خطای زیادی همراه خواهد بود (د-۳).

راهکار دوم برای تدوین طرح کسب و کار، استفاده از مشاوره‌های تخصصی افراد یا شرکت‌هایی است که دارای تخصص کافی برای تدوین این‌گونه طرح‌ها هستند. اما برای اتخاذ این راهکار مشکلاتی وجود دارد. نخستین مشکل این است که چه تضمینی وجود دارد تا ایده محوری به واسطه مطرح کردن آن، دزدیده نشود. در شرایط فعلی با توجه به ضعف جدی در قوانین حمایت از مالکیت معنوی (ه-۱) و ضمانت اجرایی آن‌ها، اگر ایده این افراد توسط سایرین به طور غیرقانونی مورد استفاده قرار بگیرد، بعید است که صاحبان اصلی ایده با توجه به محدودیت‌های مالی و... خود بتوانند در اقامه دعوی موفق باشند و محصول مبتنی بر ایده آن‌ها نیز به نام دیگران در بازار فروخته شده است. بنابراین شرکت‌ها در صورت مراجعه به این‌گونه مشاوران (ج-۶)، به دلیل فقدان اعتماد کافی، سعی می‌کنند اطلاعات زیادی از ایده خود به دیگران بروز ندهند و همین امر موجب کاهش اعتبار طرح تدوین شده خواهد بود.

در جریان فرآیند پرورش ایده، در صورت اتخاذ هر یک از دو راهکار عنوان شده، یکی از مشکلاتی که کارآفرینان با آن دست به گریبان خواهند بود کسر نقدینگی (ب-۳) است. در این مرحله به طور مشخص اصلی‌ترین هزینه مربوط به زمانی است که کارآفرینان به پردازش ایده‌های خود اختصاص می‌دهند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که تقریباً هشتاد درصد شرکت‌ها توسط افرادی تأسیس شده‌اند که دارای سابقه کار قبلی در صنعت بوده‌اند. به این ترتیب صاحبان ایده باید از زمان کاری خود کسر کنند و بر روی ایده محوری خود متمرکز شوند و همین موضوع سبب می‌شود تا برای تأمین نیازهای روزمره خود دچار مشکل باشند. ضمن این‌که استفاده از مشاوره‌های تخصصی نیازمند صرف هزینه خواهد بود که نباید از نظر دور بماند. در این میان فقدان نهادهای پشتیبان مالی (ب-۱) مانند آنچه که در لایحه حمایت از شرکت‌های دانش بنیان به نام صندوق نوآوری و شکوفایی پیش‌بینی شده است، موجب می‌شود تا در جریان پرورش ایده‌ها اختلال به وجود آمده و احیاناً کارآفرینان از پرداختن به برخی جنبه‌های طرح باز بمانند.

در بیشتر موارد مأخذ ایده محوری که در این مرحله طرح می‌شود مرتبط با یکی از مواردی است که در ادامه ذکر خواهد شد. برخی از افراد که در صنعت مشغول به کار بوده‌اند با مشاهده واردات محصولی خاص به این فکر می‌افتند که چرا نباید این محصول در داخل تولید شود. به این ترتیب با مشاهده ضعف دانشی یا رویکرد انفعالی بازیگران موجود برای تولید محصولات جایگزین تولید داخل، به فکر طرح ایده می‌افتند. گروهی دیگر ضمن مطالعه پیشرفت‌های تکنولوژیک در عرصه‌های جهانی به دنبال طرح ایده‌هایی می‌روند که به دلیل ماهیت فناوری برتر محصولات یا ملاحظات سیاسی-امنیتی صاحبان کالاها یا خدمات، امکان واردات آن کالاها به کشور وجود ندارد. به این ترتیب معمولاً در ابتدای فرآیند ورود به بازار از سوی رقبا تحت فشار قرار نمی‌گیرند. این دو گروه برای معرفی موفق محصولات خود به بازار، نیازمند حمایت نهادهایی هستند که نتایج کار آن‌ها را تضمین کند (الف-۲).

عدم اطمینان به محصولات این شرکت‌ها (د-۱) موجب محدود شدن بازارها و تعدیل پیش‌بینی حجم بازار خواهد شد. به این موضوع فساد در سیستم اداری (د-۸) و وجود رانت‌های مختلف ناشی از خریدهای خارجی و موارد احتمالی دیگر را نیز اضافه کنید. گروهی دیگر نیز ایده خود را از پروژه‌های تعریف شده در سطوح دولتی به عاریه می‌گیرند. بر این اساس چنانچه افراد احساس کنند که می‌توانند نتایج حاصل از پروژه‌های فراخوان شده را به شکل تجاری مورد استفاده قرار بدهند یا به عبارتی دقیق‌تر استفاده از دانش حاصله برای تعریف یا مشارکت در پروژه‌های جدید مفید خواهد بود، تصمیم به طرح ایده و ورود به فضای تجاری‌سازی خواهند گرفت. مهم‌ترین خطر و تهدید پیش روی ایده‌هایی که بر مبنای پروژه‌های پژوهشی شکل گرفته‌اند، ناپایداری در بخش‌های دولتی (د-۵)، تغییر مدیریت‌ها، فقدان طرح‌های بلندمدت و در نتیجه تغییر سلاطین و اولویت‌ها است.

در نهایت صاحبان ایده در این مرحله در صورت اتخاذ تصمیم مبنی بر پای گذاشتن در این مسیر، با تکیه بر یکی از دو راهکار پیش گفته به تدوین طرح کسب و کار خود خواهند پرداخت و در عین حال تلاش می‌کنند تا به طرق مختلف مانند عدم افشای اطلاعات کلیدی طرح خود از حقوق مالکیت معنوی ایده‌شان حفاظت کنند. به همین ترتیب صاحبان ایده با تکیه بر دانش فنی خود و ورود به حوزه‌های طراحی محصولات پیچیده، تلاش می‌کنند تا قابلیت‌های فنی خود را به رخ بکشند و به همین منوال با انجام پروژه‌های کوچک، ارائه مشاوره، درگیر شدن در کارهای آموزشی یا مواردی از این دست، سعی می‌کنند تا کسر نقدینگی خود را برای اختصاص زمانی بیشتر به فرآیند پرورش ایده محوری مرتفع سازند. در نتیجه این تلاش‌ها خروجی‌های این مرحله

به شکل پروژه‌های ریسکی نهایی شده، پیش‌بینی مکانیسم‌هایی برای حفاظت از ایده، توسعه فنی و توسعه تجاری ایده محوری مشاهده خواهد شد.

مرحله دوم رشد: تأسیس شرکت و استقرار در مرکز رشد

برخورداری از ماهیت مستقل حقوقی یکی از ویژگی‌های کلیدی شرکت‌های زایشی دانشگاهی به شمار می‌رود. از این رو به دنبال تأسیس شرکت، اصلی‌ترین چالشی که شرکت‌ها در این مرحله با آن روبرو می‌شوند نیاز به طراحی ساختار سازمانی متناسب با فعالیت‌هایشان است. مشاهدات پژوهشگر در جریان بررسی وضعیت شرکت‌ها نشان می‌دهد که اکثر شرکت‌ها فاقد ساختار رسمی (ج-۵) هستند و تقسیم وظایف بر اساس توافقات شفاهی بین افراد انجام می‌شود. فقدان ساختار سازمانی مستند و رسمی نه تنها موجب کاهش کارایی سازمان و در نتیجه افزایش بار کاری اعضای کلیدی شرکت و باز ماندن آن‌ها از توجه به تحقیق و توسعه به عنوان اصلی‌ترین منبع مزیت رقابتی می‌شود، بلکه موجب مخفی ماندن نقاط ضعف شرکت‌ها خواهد شد. در این وضعیت ضعف دانشی کارآفرینان در ارتباط با مسائل مرتبط با ساختار سازمانی، منجر به از دست رفتن منابع محدود شرکت خواهد شد. تدوین یک ساختار رسمی که بخش‌های مهم مورد نیاز کسب و کار در آن دیده شده باشد، به شرکت‌ها کمک می‌کند تا با نیازهای خود آشنا شوند و کمبود تخصص‌های مورد نیاز را حداقل با تکیه بر مشاوره‌های بیرونی (ج-۶) جبران نمایند.

به هر شکل در مواجهه با چالش مطرح شده در این مرحله، شرکت‌ها ضمن تمرکز بر روی ایده محوری خود و صرف منابع لازم برای توسعه آن، سعی می‌کنند تا درآمدزایی طرح خود را اثبات کنند. در این مرحله در صورت شکل‌گیری ساختار سازمانی شرکت و تقسیم وظایف (به شکل رسمی یا غیر رسمی) نوعی هم‌افزایی در شرکت پدید می‌آید که با تکیه بر این ویژگی شرکت‌ها قادر می‌شوند تا پروژه‌های بیشتری را جذب کنند. بدین سبب بر اثر ایجاد قابلیت‌های جدید سازمانی و جایگزینی یک سازمان به جای یک ایده، امکان حضور در مراحل بعدی مدل را برای شرکت‌ها فراهم می‌آورد.

مرحله سوم رشد: تحقیق و توسعه و تولید نمونه محصول

در مرحله سوم شرکت‌ها اندکی درآمد کسب کرده‌اند و همین موضوع باعث انگیزه بیشتر صاحبان شرکت‌ها خواهد شد. شوک حاصل از چالش کلیدی این مرحله یعنی نیاز به تأمین

منابع مالی (ب-۱) و غیر مالی (الف-۱) برای توسعه ایده سبب می‌شود تا شرکت‌ها بر خلاف مرحله قبل که به دنبال پروژه‌های متنوعی برای جبران کسر نقدینگی خود بودند، در این دوره بر روی ایده محوری متمرکز شوند.

در جریان تحقیق و توسعه و تولید نمونه آزمایشی مهم‌ترین نقطه قوت شرکت‌ها وجود دانش فنی برای طراحی محصول و آگاهی از دانش چرایی و چگونگی است. بدین سبب در این مرحله شرکت‌ها با استفاده از توانمندی‌های فنی خود علاوه بر تحقیق و توسعه و تولید نمونه آزمایشی می‌توانند منبع دیگری از مزیت را نیز برای خود پدید آورند. این منبع ناشی از افزودن برخی ویژگی‌های جدید و بومی‌سازی محصول است. در این حالت محصول به همراه نوآوری‌های تدریجی که شرکت‌ها در آن لحاظ می‌کنند، محبوبیت بیشتری را به دلیل انطباق با شرایط بومی ایران در نزد مشتریان داخلی کسب خواهد کرد. همین موضوع یعنی توانمندی طراحی محصول و اعمال نوآوری در آن سبب می‌شود تا شرکت‌های زایشی در قیاس با شرکت‌هایی که دانش فنی آن‌ها در حد مهندسی معکوس است، از مزیت رقابتی ویژه‌ای برخوردار شوند. اثر دیگری که از دانش طراحی شرکت‌های زایشی بر روی محصولات قابل مشاهده است، ظاهر صنعتی محصول است. کسانی که در این شرکت‌ها مشغول به کار هستند دارای روحیه ایده‌آل‌گرایانه هستند و به همین جهت همواره تلاش می‌کنند تا کار خود را به بهترین نحو ممکن انجام بدهند. به همین دلیل این شرکت‌ها همواره با استفاده از روش‌های ساده و نوآورانه در تلاش هستند تا این ذهنیت را در مشتری ایجاد کنند که محصول آن‌ها به شکل صنعتی (و نه کارگاهی) تولید شده است. این موضوع نکته‌ای است که بسیاری از تولیدکنندگان سنتی یا به آن توجهی ندارند و یا از دانش کافی برای پرداختن به این جنبه‌ها برخوردار نیستند.

انجام فرآیند تحقیق و توسعه و تولید نمونه آزمایشی نیازمند استفاده از آزمایشگاه‌های تخصصی، کارگاه‌های مجهز به ماشین‌آلات تولیدی، تجهیزات ویژه (و-۱) است. اما علیرغم وجود بیشتر این موارد در دانشگاه‌ها، دسترسی به این تجهیزات برای شرکت‌های زایشی چندان ساده نیست. در همین راستا ضعف در ارتباطات فی مابین مراکز رشد و اساتید دانشگاه نیز قابل مشاهده است. در حقیقت انگیزه‌ای برای اساتید دانشگاه جهت کمک کردن به شرکت‌ها و تشریک مساعی با آن‌ها ایجاد نشده است (ج-۹).

با وجود ارتباطات ضعیف بین دانشگاه‌ها و مراکز رشد، عملاً شرکت‌ها مجبور هستند تا با استفاده از منابع مالی محدود خود برای برآورده کردن نیازهایشان مانند تجهیزات خاص، از

تسهیلات بخش خصوصی استفاده کنند که قطعاً هزینه‌های انجام آن حمایتی نخواهد بود. پس در این مرحله بیشتر منابع جمع‌آوری شده در مراحل قبلی مصرف خواهند شد تا نمونه محصول تولید و آزمون شود. این موضوع در کنار محدودیت زمانی ناشی از تمرکز بر روی ایده محوری موجب شده تا شرکت‌ها از انجام پروژه‌های جانبی باز بمانند و به این ترتیب مشکل کسر نقدینگی (ب-۳) دوباره مطرح شود.

با توجه به تمامی شرایطی که در این مرحله کسب و کار شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار داده است، شرکت‌های زایشی با تکیه بر دانش فنی خود بر روی ایده محوری تمرکز می‌کنند و ضمن اعمال برخی نوآوری‌ها در محصول و افزایش پیچیدگی محصولات، به دنبال شناخت ظرفیت‌های جدید نهفته در محصول یا دارایی‌های تکنولوژیک خود نیز خواهند بود. در خلال این مرحله شرکت‌ها با توسعه نمونه اولیه یا آزمایشی محصولی که بر پایه ایده محوری شرکت شکل گرفته است، با حضور در نمایشگاه‌های مختلف به عنوان غرفه‌دار یا به عنوان بازدید کننده، سعی در معرفی محصول خود، مشاهده محصولات رقیب و شناخت ذائقه مشتریان خواهند داشت. در نتیجه این اقدامات شرکت‌ها در پایان این مرحله یک نمونه عملی از محصول را در اختیار خواهند داشت که به دلیل پیچیدگی‌های طراحی و فنی که در آن لحاظ شده از مصونیت قابل قبولی در برابر کپی شدن و... برخوردار است. به همین ترتیب هر چه ماهیت محصول برای کارآفرینان روشن‌تر می‌شود، برداشت آن‌ها از بازار و مشتریان نیز دقیق‌تر می‌شود و به همین دلیل پیش‌زمینه طرح ایده‌های جدید در این مرحله شکل می‌گیرد.

مرحله چهارم رشد: بازاریابی و معرفی محصول و شرکت

مهم‌ترین انگیزه‌ای که شرکت‌ها را در مرحله چهارم رشد به پیش می‌راند، خلق ثروت از طریق بازاریابی و فروش محصول است. بدین ترتیب نمونه‌ای از محصول فراهم شده که می‌تواند جریانی از منابع مالی را برای شرکت فراهم کند. در این مرحله شرکت‌هایی که به واسطه پروژه‌های معینی که درخواست محصول مشخصی را داشته‌اند وارد این فرآیند شده‌اند، می‌توانند با تحویل محصولات بخشی از سرمایه خود را باز گردانند. در عین حال ظهور این تکنولوژی‌ها و ورود آن‌ها به بازار نقش چالش‌برانگیزی خود را ایفا خواهد کرد. به این ترتیب فعالان بازار متوجه حضور تکنولوژی‌های جایگزین داخلی می‌شوند و تلاش می‌کنند تا با استفاده از مکانیسم‌های مختلف، عرصه را بر این شرکت‌ها تنگ کنند. بدین لحاظ بروز اولین

نشانه‌های رقابت در بازار، نشان دهنده ظرفیت‌ها و توانمندی‌های محصولات شرکت‌های زایشی خواهد بود. در ادامه این روند گروه دیگری از بازیگران عرصه صنعت، به عنوان مصرف کننده محصولات با آگاهی از ورود محصولات جدید به بازار در صدد شناخت ظرفیت‌های محصولات جدید (د-۱) بر خواهند آمد. لذا مهم‌ترین چالش پیش روی شرکت‌ها در این مرحله معرفی شرکت و نام تجاری محصول است که در صورت اجرای صحیح مکانیسم‌های معرفی، امکان فعالیت جدی در بازار برای شرکت‌ها فراهم خواهد شد (ج-۱۰) و (ج-۷). به همین دلیل جریان ناشی از معرفی محصول جدید نوعی پویایی در فضای تکنولوژیک ایجاد خواهد کرد که بازیگران جدیدی را به سمت تقاضای معادله بازار شرکت-های تازه تأسیس اضافه می‌کند. در این مرحله توانمندی شرکت‌ها در ایجاد یک ظاهر صنعتی برای محصولات، کمک شایان توجهی به افزایش اعتبار محصول خواهد کرد. بدین سبب در این مرحله شرکت‌ها مدام در تلاش هستند تا راه‌های جدیدی را برای بهبود ظاهر محصول به کار ببندند.

منشأ ایده برخی شرکت‌های تازه تأسیس تکنولوژی محور ناشی از تعریف پروژه از سوی بخش‌های عموماً دولتی است. ناپایداری موجود در بخش دولتی و تغییر برنامه‌ها بر اثر تغییر مدیران و به ویژه نرخ بالای تغییر مدیریت‌ها در چند سال اخیر موجب خواهد شد تا اطمینان به تداوم فرصت‌ها در حداقل ممکن (د-۵) قرار گیرد. در درون این‌گونه شرکت‌ها سرمایه‌ای معنوی به شکل دارایی تکنولوژیک و دانش فنی شکل گرفته که برای بقای خود نیازمند تعریف پروژه‌های جدید است. در حالی که مدیران تغییر کرده‌اند و ممکن است ضرورت تعریف پروژه‌های جدید در موضوع کاری شرکت‌ها در اولویت‌های مدیران جدید جایی نداشته باشد. در این وضعیت شرکت‌های زایشی مجبور هستند تا راه‌های جدید را برای تجاری‌سازی دانش فنی خود امتحان کنند که این موضوع منجر به بازگشت آن‌ها به مراحل قبلی و آزمون ایده‌های جدید خواهد بود. به همین سبب شرکت‌هایی که صلاحیت محوری^{۱۳} آن‌ها مبتنی بر دانش فنی است در این مرحله با چالش ویژه‌ای برای بازاریابی پروژه‌های جدید روبرو خواهند بود. در این وضعیت حتی اگر زمینه برای عقد قراردادهای جدید نیز مهیا باشد، وجود فساد در سیستم اداری و رانت‌های موجود در این فضا (د-۸) موجب خواهد شد تا شرکت‌ها نتوانند به راحتی برای عقد قراردادهای جدید اقدام کنند. البته این گروه شرکت‌ها می‌توانند در کنار معرفی محصولات خود با تکیه بر اعتبار نام دانشگاه و همچنین اعتبار اساتید، به اخذ پروژه‌های بعدی امیدوار باشند.

در سمت دیگر شرکت‌هایی هستند که ایده محوری آن‌ها بر مبنای سابقه کار قبلی آن‌ها و مشاهده نیاز در سطح صنعت یا جامعه شکل گرفته است. بدین لحاظ حضور در مرحله چهارم به معنای مواجه شدن با جدی‌ترین چالش از ابتدای مسیر تا بدین‌جا خواهد بود. معمولاً شرکت‌های زایشی از توانمندی زیادی در حوزه‌های بازاریابی و تبلیغ نشان تجاری خود برخوردار نیستند. به همین دلیل امکان شکست شرکت‌ها در این مرحله زیاد خواهد بود (د-۴). به هر ترتیب چنانچه بازار مصرف محصولات این گروه شرکت‌ها به دولت یا سیاست‌های دولتی وابسته باشد (مانند صنایع خودروسازی) با مشکلاتی مشابه گروه قبلی روبرو خواهند بود. در عین حال شرکت‌هایی که محصولات آن‌ها بازارهای وسیع‌تری را هدف قرار داده‌اند، در مقابل بروز نوسانات ناشی از تغییر سیاست‌های دولت، مقاومت بیشتری از خود نشان می‌دهند و تلاش می‌کنند تا با ورود به بخش‌هایی از بازار که بر اثر این تغییرات دچار تلاطم نشده‌اند (د-۶)، بازاریابی محصولات خود را ادامه دهند. در وضعیت فعلی نتایج تحقیق نشان می‌دهد که رکود صنعتی به ویژه در بخش‌های خصوصی خدمات جبران ناپذیری را به این گروه شرکت‌ها وارد کرده و در بسیاری از مواقع موجب توقف رشد آن‌ها شده است.

علاوه بر مشکلاتی که در زمینه بازاریابی پیش روی شرکت‌ها قرار دارد، چالش ایجاد نام تجاری و تبلیغ و معرفی شرکت از جنبه‌های دیگر نیز قابل بررسی است. با وجود این‌که شرکت‌ها تا حدودی از آموزش‌های ارائه شده توسط مراکز رشد ایده می‌گیرند اما این ایده‌ها کافی نیست (ج-۱) و (ج-۶). عدم تبلیغ نام تجاری محصول، امکان کپی شدن محصول یا نام تجاری آن توسط رقبا را تسهیل خواهد کرد. بنابراین از آنجایی که در وضعیت فعلی زیرساخت‌های مناسبی برای حمایت از حقوق مالکیت معنوی وجود ندارد (ه-۱) و از طرف دیگر رقبا به دلیل برخورداری از زنجیره ارزش هماهنگ، امکان پخش سریع‌تر محصول در بازار یا معرفی محصول به مشتریان را خواهند داشت، باید نام تجاری شرکت یا محصول را در بازار معرفی کرد. اما معرفی نام تجاری علاوه بر این‌که فرآیندی بسیار تخصصی و حساس است، به منابع مالی قابل توجهی نیز نیاز خواهد داشت (ب-۳). برگزاری سمینارهای تخصصی، تبلیغات در نشریات تخصصی و... همگی نیازمند تزریق نقدینگی به فرآیند تبلیغات هستند.

در این مرحله شرکت‌ها بر اثر مواجه شدن با شرایط و متغیرهای متنوع، به دنبال معرفی شرکت از طریق حضور در نمایشگاه‌ها و... خواهند بود. برخی شرکت‌ها نیز تبلیغ نام تجاری محصول یا شرکت را در صدر فعالیت‌های خود قرار می‌دهند تا احیاناً از ورود رقبایی که قصد کپی کردن محصول را دارند، جلوگیری به عمل آورند. این گروه از شرکت‌ها سعی می‌کنند از

حداکثر مزیت رقابتی ناشی از اولین حرکت کننده^{۱۴} استفاده کنند. در ادامه سایر تصمیمات شرکت‌ها بیشتر در حوزه بازاریابی محصولات یا تعریف پروژه‌های جدید با اتکای به اعتبار نام دانشگاه یا اساتید اتخاذ می‌شود. در این مرحله تکیه بر اقداماتی نظیر بازاریابی مستقیم، استراتژی رهبری هزینه و همچنین پیگیری اخذ استانداردهای معتبر پشتیبان کارکرد محصول محبوب‌ترین استراتژی‌ها هستند.

مرحله پنجم رشد: فروش و تثبیت بازار

در مرحله پنجم شرکت‌ها ضمن معرفی خود، محصولی را به بازار عرضه می‌کنند که بیشترین تطابق را با نیازهای مشتریان دارد. به همین جهت مشتریانی که به جهت مشکلات پدید آمده بر اثر تحریم‌های اقتصادی در تأمین نیازهای خود با مشکلات پیچیده‌ای روبرو هستند، گرایش بیشتری به استفاده از محصولات و خدمات شرکت‌های زایشی پیدا خواهند کرد. به همین جهت نقش چالش‌برانگیزی و تأثیر محصولات شرکت‌ها در راستای ایجاد پویایی در حوزه‌های مرتبط با تکنولوژی ارائه شده، نقش پررنگ‌تری ایفا خواهد کرد. شرکت‌هایی که نشانه‌هایی از اقبال بازار به محصولات خود را تجربه کرده‌اند در این مرحله تمام توان خود را معطوف به رویارویی با چالش کسب اعتبار و استقرار دپارتمان فروش از طریق ارائه محصول به بازار و تثبیت جریان فروش محصول خواهند کرد.

دانش طراحی و ایجاد ظاهر صنعتی برای محصول در این مرحله به اوج خود خواهد رسید و نقشی کلیدی را در پیش‌برد اهداف فروش شرکت‌ها بازی خواهد کرد. به همین دلیل شرکت‌ها با استفاده از قابلیت‌های فنی خود به عنوان مهم‌ترین منبع مزیت رقابتی به مقابله با رقبای خود و همچنین برآورده ساختن نیازهای مشتریان خواهند پرداخت. بهبود محصول و ارتقای آن نیازمند صرف وقت از سوی کارآفرینان است. به همین جهت کارآفرین‌ها که هسته دانشی شرکت محسوب می‌شوند یا باید خود را وقف بازاریابی محصول کنند یا سازمانی را برای فروش خود تشکیل دهند (ج-۵). در این حالت کارآفرینان به دلیل زمینه تخصصی خود بیشتر تمایل دارند تا در فعالیت‌های تحقیق و توسعه درگیر باشند و به همین دلیل سعی می‌کنند تا حتی الامکان از پرداختن به وظایف دیگر معاف شوند.

در صورتی که طرح کسب و کار با دقت و جامع تنظیم شده باشد (الف-۱)، با انجام مقداری تعدیل در آن می‌توان ساختار سازمان فروش را تنظیم کرد. اما در این مرحله نیز ضعف دانش مدیریتی صاحبان شرکت و به خصوص ضعف در دانش مدیریت منابع انسانی

(۳-ع) فرآیند گزینش، استخدام و آموزش افراد را با چالش روبرو خواهد کرد. در طول پژوهش مشخص شده که نرخ ورود و خروج کارکنان در این مرحله از عمر شرکتها به شدت بالا است. از سوی دیگر همواره این احتمال وجود دارد که پرسنل جدید پس از مدتی که کار را یاد گرفتند، ایده را با خود از شرکت خارج کرده و به طور مستقل به فعالیت بپردازند. چرا که به دلیل زمینه تخصصی شرکت، قاعدتا باید افرادی استخدام شوند که از آشنایی کافی با مسائل فنی نیز برخوردار باشند. به این ترتیب شرکتها عموماً با آزمون و خطا و پرداخت هزینه سعی می‌کنند تا سازمان فروش خود را راه‌اندازی کنند.

برای کاهش فشار بر روی پرسنل کلیدی شرکت، امکان استفاده از دو استراتژی اعطای حق لیسانس (الف-۳) و استفاده از زنجیره‌های ارزش موجود در سطح صنعت برای کارآفرینان مهیا است. با این وجود به دلیل احتمال دزدیده شدن ایده و همچنین دانش فنی محصول، شرکتها ریسک استفاده از این استراتژی‌ها را از منافع حاصله بیشتر ارزیابی کرده و به همین دلیل استفاده از این استراتژی‌ها به زمانی موکول خواهد شد که شرکت منابع دیگری برای درآمدزایی داشته باشد.

در این مرحله حفظ تداوم ارائه محصول به بازار یا حضور در مناقصه‌های جدید یکی از نیازهای جدی شرکتها است. به همین دلیل افزایش فروش محصول یا حجم پروژه‌ها مستلزم استخدام نیروی انسانی، تجهیز کارگاه و همچنین دستیابی به منابع تولیدی است. از این‌رو با توجه به مشکلات مدیریتی که بزرگ شدن اندازه شرکت برای صاحبان شرکت به همراه خواهد آورد، در این مرحله شرکتها تلاش می‌کنند تا با برونسپاری فعالیت‌های غیرمحوری اندازه شرکت را کوچک نگهدارند. با این وجود ضعف پیمانکاران بیرونی برای درک الزامات برونسپاری (و-۳) و عدم پایداری آنها به تعهدات، در کنار ناآشنایی شرکتها با مسائل حقوقی، مشکلات جدیدی را برای شرکتها به وجود خواهد آورد که تأخیر در انجام پروژه‌ها و افت کیفی محصولات، ابتدایی‌ترین اثرات ناشی از این مشکل خواهند بود. در عین حال به همان اندازه‌ای که برونسپاری می‌تواند در افت کیفی محصولات مؤثر باشد، ضعف در مدیریت تأمین‌کنندگان و لجستیک شرکت (و-۴) نیز در این مرحله به شکل قابل توجهی موجب بروز چالش برای حفظ سطح کیفی محصول خواهد شد. اهمیت این مسائل زمانی بیشتر آشکار خواهد شد که جایگاه متزلزل و تردید مشتریان در اعتماد به این شرکتها در مدل لحاظ شود (د-۱). در این مرحله با کوچکترین لغزش شرکت، تمامی اندوخته مراحل قبلی از میان خواهد رفت و اعتماد بازار و مشتریان از این شرکتها سلب خواهد شد.

مجموعه عواملی که در این مرحله بر روی وضعیت شرکت‌ها تأثیرگذار هستند، موجب اتخاذ اقداماتی از سوی شرکت‌ها خواهد شد. نخستین اقدام شرکت‌ها برای گذر از این مرحله حفظ جریان عرضه محصول و دانش است. چرا که ثبات در جریان عرضه محصول موجب افزایش اعتبار شرکت، دلگرمی کارکنان و تثبیت جریان‌های مالی ناشی از فروش خواهد شد. در وهله دوم شرکت‌ها با تکیه بر مکانیسم‌هایی مانند برونسپاری یا پیمان‌سپاری پروژه‌ها تلاش می‌کنند تا علاوه بر کوچک نگهداشتن اندازه شرکت، تمرکز خود را معطوف به تحقیق و توسعه و افزایش اعتبار خود در بازار بر مبنای پیشرو بودن در توسعه تکنولوژی کنند. به این ترتیب ضمن استفاده از این مکانیسم‌ها، شرکت‌ها فرآیند مدیریت تأمین کنندگان و همچنین نظارت کیفی بر عملکرد پیمان‌کاران بیرونی را تجربه خواهند کرد. لذا چنانچه تجربه موفق داشته باشند می‌توانند حفظ سطح کیفی محصول را به عنوان یکی از پیامدهای این تلاش‌ها و به دنبال آن افزایش خوشنامی در بازار را مشاهده کنند.

مرحله ششم رشد: توسعه بازارهای جدید

تقریباً از مرحله چهارم رشد به بعد شرکت‌هایی که در معرفی یک محصول به بازار موفقیت را لمس کرده‌اند، از انگیزه و توان کافی برای معرفی محصولات دیگر نیز برخوردار خواهند بود. از آنجایی که محصول این شرکت‌ها توانسته چالشی را در سطح صنعت (بازار) ایجاد کند، این شرکت‌ها به عنوان بازیگران جدید در بازار به خوبی شناخته شده‌اند و به همین دلیل تقویت این وجهه از طریق ارائه ایده‌های نوآورانه‌تر می‌تواند به عنوان یک منبع ایجاد مزیت رقابتی برای شرکت‌ها محسوب شود که البته تداوم این روند مستلزم رویارویی با چالش کلیدی این مرحله یعنی برقراری ارتباط ساختاری بین بخش‌های بازاریابی و تحقیق و توسعه (ج-۵) است.

تجربه پژوهشگر و مشاهدات وی در طول انجام پژوهش نشان می‌دهد که بدنه اصلی بازار این شرکت‌ها، هنگامی که احساس کنند محصول یک شرکت از ظرفیت‌های فنی، قابلیت اطمینان و قیمت مناسبی برخوردار است، روابط قوی را با آن شرکت برقرار می‌کنند. به این ترتیب در مرحله ششم شرکت‌ها روابط قوی با کارفرمایان خود برقرار می‌کنند که همین ارتباطات شرکت‌ها را نسبت به نیازهای مشتریان آگاه‌تر می‌سازد. مجموعه این حرکت‌ها در نهایت با گرایش سیاست‌های کلان اقتصادی به سوی توسعه تکنولوژی درون‌زا ترکیب شده و موجب استقبال از فعالیت شرکت‌های زایشی از این مرحله به بعد خواهد شد.

در مرحله ششم و زمانی که یک شرکت قصد توسعه محصولات جدیدی را دارد، با علم به نیازهای مشتریان، بر مبنای ارتباطی که در این مرحله بین واحدهای بازاریابی و تحقیق و توسعه ایجاد خواهد کرد، قادر خواهد بود تا اثربخشی فرآیند طراحی محصول را بیشتر کند. به این ترتیب دانش فنی شکل گرفته در طول مراحل قبلی با تجربیات کارآفرینان ترکیب شده و مزیت رقابتی جدیدی را برای شرکت‌ها به وجود می‌آورد تحت عنوان مشتری‌پسند سازی. در این مرحله ایجاد یک ظاهر صنعتی برای محصول در همان مراحل اولیه مورد توجه ویژه قرار خواهد گرفت. به همین دلیل استفاده از این دو نقطه قوت در این مرحله می‌تواند موجب تسریع فرآیند تجاری‌سازی ایده‌های جدید بشود.

در این مرحله شرکت‌ها چند اقدام را در مسیرهای گوناگون دنبال خواهند کرد. بازطراحی ساختار و مهندسی مجدد فرآیندها یکی از اقداماتی است که برای تثبیت وضعیت شرکت نقشی حیاتی بازی خواهد کرد. در این مرحله حجم کارهای شرکت به حدی افزایش خواهد یافت که کارآفرینان و اعضای کلیدی، قدرت اداره شرایط جدید را به تنهایی نخواهند داشت. به این ترتیب برقراری روابط درون شرکتی قوی بین اشخاص و واحدهای کلیدی موجب خواهد شد تا ضمن نظم‌دهی به موضوعات مدیریت مالی، مدیریت تأمین و لجستیک و همچنین بازاریابی و تحقیق و توسعه، بار فکری کارآفرینان کاهش یافته و زمینه را برای تمرکز آنها بر روی توسعه ایده‌های جدید فراهم کند. توسعه ایده‌های جدید نیازمند بخش-بندی کردن بازار^{۱۵} است که موجب توسعه بازارهای موازی برای شرکت شده و در نتیجه ریسک شرکت را در مواجهه با پدیده‌هایی مانند رکود در بخش خاصی از صنعت^(۶-۳) کاهش می‌دهد. اما در عین این‌که شرکت‌ها به توسعه بازارهای خود نیاز دارند، با توجه به محدودیت‌های موجود باید ایده‌های خود را اولویت‌بندی کرده و منابع خود را به صورت بهینه به ایده‌ها تخصیص دهند (ج-۸). تشخیص اولویت‌ها نیز تا حد زیادی به آگاهی از شدت نیاز مشتریان به محصول وابسته است (د-۲). به همین دلیل در این مرحله شرکت‌ها سعی می‌کنند تا ضمن برقراری ارتباطات قوی‌تر با کارفرمایان و مشتریان خود، به فهرست دقیق‌تری از ایده‌های اولویت‌بندی شده دست پیدا کنند. نهایتاً در این مرحله شرکت‌ها با تکیه بر مشتری‌پسندسازی محصولات خود تلاش می‌کنند تا ضمن عمق دادن به ارتباطات خود با مشتریان و به کارگیری تکنیک‌های مدیریت روابط مشتریان، خود را از بند استراتژی رهبری هزینه خلاص کنند.

پیامدهای ناشی از اقدامات فوق نیز در این مرحله خود را به شکل متمایز شدن شرکت و محصولات آن از رقبا، حرکت به سوی حاشیه سودهای بالاتر، ایجاد روابط درون شرکتی قوی و انطباق با شرایط بازار نشان می‌دهد. نکته قابل توجه در ارتباط با پیامدهای ناشی از اجرای اقدامات پیش‌بینی شده برای عبور از مرحله ششم این است که در تمامی مراحل قبلی بیشتر پیامدها متوجه محصول بوده است، اما در این مرحله پیامدها بیشتر ناظر بر وضعیت شرکت و از جنس مقولات سازمانی هستند.

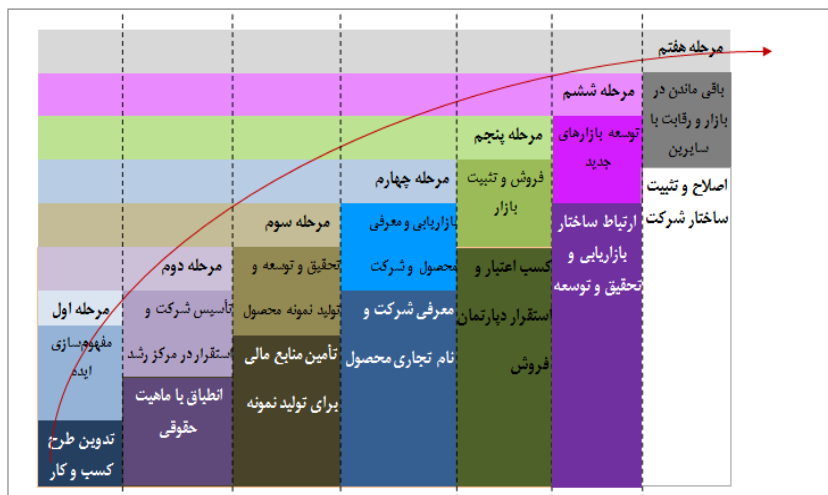
مرحله هفتم رشد: باقی ماندن در بازار و رقابت با سایرین

مرحله هفتم مدل رشد، آخرین مرحله از مراحل رشد و نقطه‌ای است که می‌توان ادعا کرد شرکت‌ها در آن‌جا به بلوغ کافی برای بقای در بازار دست یافته‌اند. جالب این‌جا است که شرکت‌های حاضر در این مرحله تمایل زیادی برای نزدیک ماندن به دانشگاه ندارند و تصورشان بر این است که نزدیک ماندن به دانشگاه موجب القای تصور نوپا بودن در ذهن مشتریان‌شان خواهد شد. در این مرحله قوی‌ترین انگیزه برای تداوم رشد شرکت، خلق ثروت است. در این مرحله شرکت‌ها بیش از هر مرحله دیگری ماندگاری و بقای شرکت خود را در گروه درآمدزایی احساس می‌کنند. در طول زمان سپری شده از زمان تأسیس شرکت، کارآفرینان دائماً به فضای کسب و کار نزدیک‌تر شده و فرهنگ دانشگاهی و پیش‌فرض‌های آن را به فراموشی می‌سپارند. در این مرحله کارآفرینان به خوبی درک خواهند کرد که علیرغم آن‌چه که در دانشگاه‌ها به عنوان ارزش (الف-۵) مطرح است (انتشار علم بدون نگاه به ثروت) در فضای کسب و کار خلق ثروت مهم‌ترین عنصر است. به همین دلیل بر اثر پیدایش این درجه از بلوغ در کارآفرینان، فعالیت‌های شرکت تماماً در یک راستای منطقی قرار خواهند گرفت و این همان نکته‌ای است که موجب تثبیت شرکت و بقای در بازار خواهد شد.

در این مرحله از عمر شرکت‌ها دانش طراحی و توانایی ایجاد ظاهر صنعتی برای محصولات به عنوان دو نقطه قوت کلیدی به شکل روتین در شرکت اعمال شده و موجب حرکت رو به جلو خواهد شد. لذا با توجه به پایه‌گذاری ارتباطات قوی بین بخش بازاریابی و تحقیق و توسعه در مرحله قبل، شرکت‌ها برای استفاده از این قابلیت‌ها در بهترین وضعیت ممکن قرار دارند.

عدم تدوین و مستندسازی استراتژی‌های توسعه بازار (د-۴) در مراحل قبلی به دلایل مختلف مانند عدم درک الزام وجودی این استراتژی‌ها به شکل مکتوب یا ناتوانی کارآفرینان

برای تدوین آن‌ها، در این مرحله آثار خود را بر جای گذاشته و ضرورت تدوین این استراتژی‌ها را آشکار می‌سازد. به همین سبب در این مرحله با در نظر گرفتن سید محصولات توسعه داده شده در مرحله قبل، توجه به موانع ورود رقبای خارجی به بازار و استفاده از فرصت‌های حاصل از آن تدوین استراتژی‌های توسعه بازار در دستور کار قرار می‌گیرد. در این مرحله کارآفرینان با سبدهای از محصولات یا جریان‌های متفاوتی از پروژه‌ها درگیر هستند که تصمیم‌گیری صحیح در خصوص ادامه یا توقف روند سرمایه‌گذاری بر روی آن‌ها نیاز به یک چارچوب مدون دارد (ج-۸). به همین دلیل در این مرحله فقدان استراتژی‌های توسعه بازار می‌تواند موجب اخذ تصمیمات غلط و پرداخت هزینه از سوی شرکت‌ها شود. قدر مسلم در این مرحله کارآفرینان بایستی به سوی سبک‌های مدیریتی عقلایی قدم بردارند که این حرکت نیازمند اخذ مشاوره‌های خاص و همچنین ایجاد زیرساخت‌های مناسب است. در این مرحله کارآفرینان با چالش کلیدی باز طراحی ساختار و ایجاد رویه‌های رسمی در سازمان (ج-۵) روبرو خواهند بود. مشکلات در اعمال تکنیک‌های مدیریت مالی به دلیل مهیا نبودن زیرساخت سازمانی مورد نیاز، فقدان اطلاعات منسجم در خصوص تأمین‌کنندگان (و-۴) و نیاز به اطلاعات سیستماتیک از وضعیت بازار تنها نمونه‌هایی از مشکلات شرکت‌ها در این مرحله هستند که نیاز به باز طراحی ساختار و ایجاد سازمانی متناسب با آن‌ها احساس می‌شود. لذا کارآفرینان برای مدیریت شرکت و حفظ بقای آن، اقداماتی را در این مرحله دنبال خواهند کرد که مهم‌ترین آن‌ها بازتعریف ساختار و فرآیندهای شرکت (ج-۵) است. بر این اساس شرکت با علم به قدرت پایداری خود در کسب و کار، اندازه سازمانی خود را برای توسعه بخش‌های ستادی افزایش خواهد داد و ساز و کارهای مدیریتی را در شرکت به شکل نهادینه پیاده‌سازی می‌کند. ایجاد زیرساخت‌های تولید برای شرکت‌هایی که در زمینه‌های تولیدی فعالیت دارند برای دریافت برخی امتیازات مانند پروانه بهره‌برداری و دور شدن از فضای برونسپاری (و-۳) اقدام دیگری است که شرکت‌ها برای افزایش دوام و ماندگاری سازمان خود آن را به انجام می‌رسانند. در انتها پیامدهای ناشی از این اقدامات به شکل اثبات استقلال شرکت، تمایل برای خروج از مرکز رشد یا پارک علم و فناوری، ایجاد سطوح مدیریت میانی در سازمان و همچنین اثبات اعتبار شرکت خود را نشان خواهد داد.



شکل ۱: نمایشی از مدل رشد شرکت‌های زایشی دانشگاهی

نتیجه‌گیری

نقش غیر قابل انکار شرکت‌های زایشی در رشد اقتصادی کشورهای توسعه یافته، موجب شده تا ایده استفاده از این شرکت‌ها به عنوان عاملی برای نوسازی اقتصادهای سنتی و ایجاد پویایی تکنولوژیک، به خصوص در کشورهای در حال توسعه طرفداران بسیاری پیدا کند. البته در برخی موارد نتایج استفاده از این راه‌کار به دلیل لحاظ نکردن شرایط بومی کشورها برای توسعه شرکت‌های زایشی و آماده نبودن فضای قانونی، زیرساخت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی موجب شده تا این‌گونه شرکت‌ها نتوانند ظرفیت‌های خود را به شکلی مؤثر آشکار کنند. به همین جهت توسعه یک مدل رشد بومی برای این‌گونه شرکت‌ها مشابه مدل ارائه شده در این مقاله (شکل ۱) می‌تواند کمک زیادی به شناخت مسیر رشد شرکت‌ها و مشکلات و موانعی شود که در خلال دوره‌های مختلف عمر با آن‌ها روبرو هستند. در این مقاله تلاش شده تا مدل رشد این‌گونه شرکت‌ها متناسب با شرایط داخلی ایران و وضعیت خاص عوامل اثرگذار در بطن اقتصاد ایران ترسیم شود. بدین لحاظ مهم‌ترین وجه تمایز این مدل با سایر مدل‌های مشابه در پیشینه موضوع را می‌توان در دو محور خلاصه کرد. محور اول توجه ویژه به متغیرهای ساختاری فضای عمومی کسب‌وکار در ایران است و محور دوم ترسیم شرایط حضور در هر مرحله و ارائه راه‌کارهای عمومی شرکت‌ها برای عبور

از هر مرحله است. در حالی که در سایر مدل‌ها تنها به ذکر شرایط حضور در هر مرحله یا تبیین مشکل غالب خاص هر مرحله بسنده می‌شود.

بر اساس مدل ارائه شده در این مقاله شرکت‌های زایشی دانشگاهی ضمن فائق آمدن بر هفت چالش کلیدی و گذر از مراحل طراحی شده به یک شرکت بالغ تبدیل می‌شوند. نکته حائز اهمیت در بررسی مدل رشد شرکت‌ها این است که برخی چالش‌های متداول در هر مرحله مشکلاتی را برای شرکت‌ها پدید می‌آورد که ناتوانی شرکت‌ها در حل این معضلات اثر خود را به شکل تغییر ایده محوری شرکت، انحلال شرکت یا اخراج از مرکز رشد نشان می‌دهد. بدین سبب لازم است تا سیاست‌گذاران متناسب با چالش‌های کلیدی شناسایی شده در هر یک از مراحل سیاست‌های پشتیبان را به گونه‌ای تنظیم نمایند که ضریب موفقیت شرکت‌ها را افزایش دهند. برای مثال توجه به ایجاد نهادهایی به منظور بررسی دقیق ایده‌ها و کمک به مفهوم‌سازی تجاری آن‌ها یا نهادهای مشاوره‌ای که با بررسی دقیق وضعیت شرکت‌ها در بازطراحی ساختار و تأمین نیروی انسانی به شرکت‌ها کمک کنند موضوعاتی هستند که در اسناد بالادستی نهاد متولی مشخصی برای آن‌ها پیش‌بینی نشده است. به این ترتیب توجه به چالش‌های مطرح شده می‌تواند زمینه‌هایی را برای سیاست‌گذاران و متولیان امر فراهم آورد تا طیف وسیع‌تر و اثربخش‌تری از سیاست‌ها و نهادهای را برای حمایت از شرکت‌ها متناسب با اقتضائات هر مرحله از عمر آن‌ها اتخاذ نمایند.

قدر مسلم شناسایی وضعیت شرکت‌های زایشی در ایران نیازمند انجام تحقیقات و مطالعات گسترده‌تر و بررسی ابعاد جدیدتری از ماهیت وجودی این نوع شرکت‌ها است. در این تحقیق به واسطه محدودیت‌های پدید آمده، برای محقق امکان بررسی شرکت‌هایی که منحل یا از مراکز رشد اخراج شده‌اند وجود نداشته است. بدین لحاظ محققینی که در آینده قصد پژوهش در خصوص شرکت‌های زایشی دانشگاهی را دارند می‌توانند ضمن پیگیری وضعیت شرکت‌های منحل یا اخراج شده، فهرست عوامل بازدارنده را تکمیل و به برداشت دقیق‌تری از اثرات این عوامل دست یابند. در عین حال با توجه به محدودیت زمان پژوهش، امکان تفکیک شرکت‌های زایشی به واسطه زمینه فعالیت آن‌ها و افزایش تعداد نمونه در هر زمینه فعالیت وجود نداشته است. بدین لحاظ محققین آتی می‌توانند ضمن تمرکز بر روی یک زمینه خاص تفاوت‌های میان شرکت‌های فعال در حوزه‌های گوناگون را در فائق آمدن بر مشکلات و چالش‌های مطرح شده آزمون کنند.

پی‌نوشت‌ها

1. Startups
2. Spin-offs
3. Dominant problems approach
4. Harvard Business Review
5. Stage models
6. Contextual
7. Problems perspective
8. Theoretical memo
9. Focus group
10. Model shop
11. Institute for Scientific Information (ISI)
12. Know how
13. Core competency
14. First mover
15. Market segmentation

منابع

- Aislabie, Colin. (1992). Sudden change in a model of small firm growth. *Small Business Economics*, 4(4), 307-314.
- Bailey, Darlyne, & Grochau, Karen E. (1993). Aligning Leadership Needs to the Organizational Stage of Development. *Administration in Social Work*, 17(1), 23-45.
- Cameron, K.S., Kim, M.U., & Whetten, D.A. (1987). Organizational effects of decline and turbulence. *Administrative Science Quarterly*, 222-240 .
- Churchill, N. C., & Lewis, V. L. (1983). The five stages of small business growth. *Harvard Business Review*, 3, 30-50 .
- Dougherty, Deborah, & Hardy, Cynthia. (1996). Sustained Product Innovation in Large, Mature Organizations: Overcoming Innovation-to-Organization Problems. *The Academy of Management Journal*, 39(5), 1120-1153.
- Flamholtz, Eric. (1995). Managing organizational transitions: Implications for corporate and human resource management. *European Management Journal*, 13(1), 39-51.
- Galbraith, J. (1982). The stages of growth. *Journal of Business Strategy*, 3(1), 70-79 .
- Gilsing, Victor A., van Burg, Elco, & Romme, A. Georges L. (2010). Policy principles for the creation and success of corporate and academic spin-offs. *Technovation*, 30(1), 12-23.
- Greiner, L. (1998). Evolution and revolution as organizations grow. *Harvard Business Review*, 76(3), 55-68 .
- Hanks, S.H., Watson, C.J., Jansen, E., & Chandler, G.N. (1993). Tightening the life-cycle construct: A taxonomic study of growth stage

- configurations in high-technology organizations. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18, 5-5 .
- Kazanjian, Robert K. (1988). Relation of Dominant Problems to Stages of Growth in Technology-Based New Ventures. *The Academy of Management Journal*, 31(2), 257-279.
- Kazanjian, Robert K., & Drazin, Robert. (1990). A stage-contingent model of design and growth for technology based new ventures. *Journal of Business Venturing*, 5(3), 137-150.
- Kimberly, J. R., & Miles, R. H. (1980). *The Organizational Life Cycle*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Levie, J., & Hay, M. (1998). Progress or just proliferation? A historical review of stages models of early corporate growth. *Unpublished manuscript, London Business School, London* .
- Linhorst, Donald M. (2002). A Review of the Use and Potential of Focus Groups in Social Work Research. *Qualitative Social Work*, 1(2), 208-228.
- Lippitt, G.L., & Schmidt, W.H. (1967). Crises in a developing organization. *Harvard Business Review* .
- McMahon, R.G.P. (1998). Stage models of SME growth reconsidered. *Small Enterprise Research*, 6(2), 20-35 .
- Mitra, R., & Pingali, V. (1999). Analysis of growth stages in small firms: A case study of automobile ancillaries in India. *Journal of Small Business Management*, 37, 62-75 .
- Ndonzuau, Frédéric Nlemvo, Pirnay, Fabrice, & Surlemont, Bernard. (2002). A stage model of academic spin-off creation. *Technovation*, 22(5), 281-289.
- Pandit, Naresh. (1996). The creation of theory: A recent application of grounded theory method. *The Qualitative Report* .
- Quinn, R.E., & Cameron, K. (1983). Organizational life cycles and shifting criteria of effectiveness: Some preliminary evidence. *Management science*, 29(1), 33-51 .
- Sexton, Donald L., Upton, Nancy B., Wacholtz, Larry E., & McDougall, Patricia P. (1997). Learning needs of growth-oriented entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 12(1), 1-8.
- Strauss, A, & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Procedures and Techniques*. London: Sage Publication.
- Stubbart, C.I., & Smalley, R.D. (1999). The deceptive allure of stage models of strategic processes. *Journal of Management Inquiry*, 8(3), 273-286 .