



The Role of Organizational Factors on Spin-Offs Success in Iran Defense Industries

Qasem Fouladi^{1✉}, Mohammad Mahdi Nezhad Noori²

1- PhD in Futures studies, Supreme National Defense University, Tehran, Iran.

2- Associate Professor, Faculty of Electrical and Computer Engineering, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran.

Abstract:

Fulfillment of R&D core and network approach in a ministry that technology is one of the capitals and bases of its business, can be a challenging and complicated issue. Creating of a technology based spin-offs network in defense industries is one of the ways to achieve the approach. By doing a survey of defense scholars, this research tries to identify and rank the organizational factors influencing spin-offs success in defense industry, which play important role in relation to yellow technologies. We have identified 43 factors through the study of exit literature and interview with some of the defense R&D managers. By asking 14 defense industries experts, 27 factors have been made choice as the final factors. Then statistical sample's opinions have been collected about impact degree of the factors by questionnaire. By ranking these factors as: "will and determination of MOD board", "mother organization support", "the mother organization's executive ability", "motivation of the mother organization" and "need sensing by the mother organization" are identified as five top factors. The result also shows that the first four factors do not have a good condition.

Keywords: *Spin-Offs, Success Factors, Influencing Factors, Defense Industry.*

1. ✉Corresponding author: q_fouladi@yahoo.com
2. deputy@research.gov.ir

نشریه علمی - پژوهشی بهبود مدیریت
سال نهم، شماره ۳، پیاپی ۲۹، پاییز ۱۳۹۴
صفحات ۲۴ - ۵

نقش عوامل سازمانی در موفقیت شرکتهای زایشی در صنایع دفاعی

(تاریخ دریافت: ۹۴/۰۲/۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۸/۲۷)

قاسم فولادی^۱، محمد مهدی نژادنوری^۲

چکیده

تحقق رویکرد هسته و شبکه در عرصه‌ی تحقیق و توسعه در وزارتخانه‌ای که فن‌آوری یکی از سرمایه‌ها و پایه‌های اصلی فعالیت آن است، می‌تواند موضوعی پرچالش و پیچیده محسوب شود. یکی از روش‌های تحقق این امر، ایجاد و شکل‌گیری شبکه‌ای از شرکتهای زایشی کوچک و متوسط فن‌آوری محور است که از متن صنایع دفاعی به‌وجود می‌آیند. پژوهش حاضر، به دنبال آن است تا به روش پیمایشی - توصیفی، عوامل سازمانی تاثیرگذار بر موفقیت شرکتهای زایشی در صنایع دفاعی را که می‌توانند در رابطه با فن‌آوری‌های زرد نقش مهمی ایفا نمایند، شناسایی و رتبه‌بندی کند. در این مطالعه از طریق بررسی تحقیقات و مطالعات موجود در ادبیات پژوهش و نیز مصاحبه با برخی از متولیان تحقیق و توسعه وزارت دفاع، تعداد ۴۶ عامل سازمانی موثر شناسایی شده است که از بین آن‌ها، در نظرخواهی اولیه از ۱۴ نفر از صاحب‌نظران صنعت دفاعی، ۲۷ عامل به‌عنوان عوامل سازمانی تاثیرگذار بر صنایع دفاعی مورد تایید قرار گرفته و سپس با استفاده از پرسشنامه، نظر جامعه‌ی آماری پژوهش در رابطه با میزان تاثیر هر یک از این عوامل جمع‌آوری گردیده است. با رتبه‌بندی این ۲۷ عامل موثر، عوامل " اراده و عزم هیئت ریسه‌ی وزارت دفاع"، " حمایت سازمان"، " قدرت و توانایی اجرایی سازمان (در فرایند زایش)"، " انگیزه‌ی سازمان مادر"، و " احساس نیاز و ضرورت (توسط سازمان)" در رتبه‌های اول تا پنجم قرار گرفته‌اند. همچنین، نتایج آماری در این تحقیق نشان داده است که وضعیت فعلی صنایع دفاعی کشور در رابطه با ۴ عامل اول تقریباً نامطلوب است.

واژگان کلیدی:

شرکتهای زایشی، عوامل موثر موفقیت، عوامل سازمانی، صنایع دفاعی

۱- دانشجوی دکتری آینده پژوهی دانشگاه عالی دفاع ملی (نویسنده مسئول): Q_fooladi@yahoo.com

۲- دانشیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر

۱- مقدمه

کوچک‌سازی دولت فرایندی جهانی است که در کشور ما با تصویب سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی، شکل جدی‌تری به خود گرفته است. این پدیده توأم با ناکارآمدی بخش دولتی در تصدی‌گری امور، منجر به آن شد که موضوع برون‌سپاری و کاهش تصدی دولتی در امور اجرایی حتی در وزارت دفاع نیز جدی گرفته شود. در این راستا، تدابیر و رهنمودهای فرماندهی معظم کل قوا (مدظله‌العالی) (۱۳۸۶)، سرلوحه حرکت تحول و تعالی در وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح گشت. بر این اساس، وزارت دفاع نیاستی در امر تحقیق و نوآوری به هیچ وجه انحصارطلبی کند، کارهای مهم در داخل بخش دفاع انجام شود و از ظرفیت‌های علمی، تحقیقاتی و صنعتی کشور حداکثر استفاده به عمل آید [۱]. از طرف دیگر، با نگاهی گذرا به حوادث و اتفاقات چند سال اخیر در سطح ملی و بین‌المللی می‌توان به روشنی تغییرات قابل ملاحظه‌ای را در ماهیت تهدیدات و نوع جنگ‌های آینده، و به دنبال آن نیازهای نیروهای مسلح، مشاهده نمود.

بررسی تجربیات گذشته و روندهای جاری نشان می‌دهند وزارت دفاع با محدودیت منابع مالی، رشد هزینه‌های دوره عمر، محدودیت بازارهای دفاعی داخل، و محدودیت بازارهای دفاعی صادراتی روبرو است. از سوی دیگر، در دهه‌ی اخیر به دلیل افزایش سرمایه‌گذاری‌های صنعتی، توجه به توسعه ظرفیت‌های تحقیقاتی و حرکت به سمت کاهش تصدی‌های دولتی در قالب اصل ۴۴، شاهد رشد قابل توجه ظرفیت‌های تولیدی کشور، افزایش چشمگیر ظرفیت دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی کشور، رشد ظرفیت‌های نخبگی و توسعه شرکت‌های دانش بنیان، افزایش جذابیت کسب و کارهای دانش‌بنیان و فناوری‌های پیشرفته بوده‌ایم. نکته مهم دیگری که می‌توان به آن اشاره نمود، بازنشستگی بخش اعظمی از سرمایه‌های انسانی متعهد و باتجربه بخش دفاع و صنایع دفاعی است که در آستانه ورود به دهه چهارم انقلاب و با گذشت ۳۰ سال از پیروزی انقلاب اسلامی در حال وقوع است. این سرمایه‌های انسانی ارزشمند که کوله‌باری از تجربه و شناخت را با خود به همراه دارند، می‌توانند در قالب شرکت‌های تعاونی یا خصوصی و به‌عنوان همکاران کلیدی برای صنایع دفاعی نقش مهمی را در برون‌سپاری فعالیت‌ها و توسعه شرکت‌های همکار داشته باشند.

رویکرد جدید وزارت دفاع با شعار " هسته‌ی کوچک، شبکه بزرگ " یا به عبارت بهتر " هسته‌ی دانا، شبکه‌ی توانا " در همین راستا مطرح شده است [۲]. اما تحقق آن در عرصه‌ی تحقیق و توسعه و فن‌آوری در وزارت‌خانه‌ای که فن‌آوری یکی از سرمایه‌ها و پایه‌های اصلی فعالیت آن است، می‌تواند موضوعی پرچالش و پیچیده محسوب شود. زیرا تحقق این امر مستلزم ایجاد و شکل‌گیری شبکه‌ای از شرکت‌های کوچک و متوسط فن‌آوری‌محور است که برخی از این شرکت‌ها بایستی از متن صنایع دفاعی به‌وجود آیند (شرکت‌های زایشی^۱) و برخی نیز از شرکت‌های کوچک و متوسط موجود در کشور که بر فن‌آوری‌های پیشرفته متمرکز هستند. این تحول بایستی ویژگی‌هایی نظیر کاهش هزینه‌ها، افزایش نوآوری، افزایش کیفیت را برای وزارت دفاع به ارمغان آورد [۳].

^۱ Spin-Off firms

راه‌حل‌های مختلف و متعددی برای ایجاد شبکه‌ای از شرکت‌های کوچک و متوسط فن‌آورانه ارائه شده است که از آن جمله می‌توان به استفاده از شرکت‌های کوچک و متوسط فن‌آورانه‌ی موجود در سطح کشور، رهاسازی کامل واحدهایی از صنایع دفاعی و یا زایش واحدهای مستقل فن‌آورانه که تحت حمایت سازمان مادر قرار می‌گیرند، اشاره کرد.

مطالعات و تجربه نشان داده است که با زایش شرکت‌های کوچک و متوسط فن‌آورانه از متن سازمان‌ها، سازمان‌های بزرگ می‌توانند به منبع مهمی برای ایجاد نوآوری تبدیل شوند [۴]. این شرکت‌ها می‌توانند هزینه‌های سنگین سربار اجرایی را از دوش سازمان مادر بردارند و یا کاهش دهند، سرمایه‌های سازمان را صرف توسعه کسب و کار اصلی آن نمایند و ابزاری برای کشف ایده‌های جدید و انقلابی باشند [۵]. این شرکت‌ها نوعی کسب و کار جدید هستند که در نتیجه‌ی جدایش از مجموعه مادر (سازمان یا دانشگاه) شکل می‌گیرند.

در زمینه‌ی شرکت‌های زایشی مطالعات فراوانی توسط پژوهش‌گران خارجی نظیر هایت^۱ و اورس^۲ (۱۹۸۳)، ایتو^۳ (۱۹۹۵)، برنارت، کرسست و میچارد^۴ (۲۰۰۲)، نیوسی^۴ (۲۰۰۳)، دیتمار^۵ (۲۰۰۴)، آگاروال^۶ و همکاران (۲۰۰۴)، بالدینی^۷ (۲۰۱۰)، برای سازمان‌ها و صنایع اتحادیه اروپا انجام شده است. همچنین، روزنبرگ^۸ (۱۹۸۷) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که رژیم اشغال‌گر قدس یکی از موفق‌ترین کشورها در ایجاد شرکت‌های زایشی در بخش نظامی بوده است [۶]. در مطالعات داخلی، متاسفانه کمتر به موضوع شرکت‌های زایشی از سازمان‌های دولتی، به‌خصوص دفاعی، پرداخته شده است و صرفاً به اشاره بسنده گردیده است. اغلب مطالعات در باره شرکت‌های زایشی دانشگاهی آن‌هم در قالب مراکز رشد در پارک‌های فن‌آوری انجام شده است. از مهم‌ترین مطالعات انجام شده در وزارت دفاع می‌توان به تحقیقی که توسط ذاکر صالحی (۱۳۸۵)، در خصوص "ایجاد و حمایت از شبکه‌ی اقماری شرکت‌های کوچک مبتنی بر فن‌آوری پیشرفته" اشاره کرد [۴].

با توجه به آن‌چه بیان شد، ایجاد شرکت‌های زایشی در صنایع دفاعی یکی از روش‌های مهم برای ایجاد هسته و شبکه و واگذاری فن‌آوری‌های زرد^۹ به آن‌ها است. اما ایجاد و تقویت این نوع شرکت‌ها مستلزم شناسایی عوامل تاثیرگذار بر موفقیت آن‌ها در صنایع دفاعی و رفع موانع احتمالی بر سر راه این شرکت‌ها است. شناخت این عوامل می‌تواند مدیران ارشد وزارت دفاع و صنایع دفاعی را در تصمیم‌گیری هوشمندانه‌تر در باره ایجاد این شرکت‌ها یاری نماید. بر این اساس، هدف اصلی این مقاله شناسایی مهم‌ترین عوامل

^۱ Hite

^۲ Owers

^۳ Ito

^۴ Niosi

^۵ Dittmar

^۶ Agarwal

^۷ Baldinia

^۸ Rosenberg

^۹ به فناوری‌هایی گفته می‌شود که امنیت اطلاعات آن‌ها نقش کمی در امنیت ملی دارد و تامین آن‌ها به عنوان زیرساخت توسط بخش خصوصی مشکلی ایجاد نکرده و برای آنان توجه اقتصادی داشته و رسوب دانش مدیریت فناوری آن در بخش دفاع کفایت می‌کند (راهنمای ایجاد و توسعه مراکز توسعه فناوری: I-۳۸-BY-۰۰۶)

سازمانی تاثیرگذار بر موفقیت شرکت‌های زایشی در صنایع دفاعی و وضعیت فعلی این عوامل در آن‌ها از طریق حقایق و نگرش‌های بیان‌شده توسط جامعه‌ی آماری با استفاده از روش پیمایشی - توصیفی است. در این مقاله، پس از ارایه مقدمه، در بخش دوم به مرور ادبیات و مبانی نظری پرداخته شده است. بخش سوم به روش پژوهش، نوع پژوهش، مراحل اجرای آن و چگونگی جمع‌آوری اطلاعات پرداخته است. بخش چهارم به ارایه‌ی یافته‌های پژوهش اختصاص یافته و در نهایت در بخش پنجم به جمع‌بندی و ارایه‌ی پیشنهاداتی برای پژوهش‌های آینده پرداخته شده است.

۲- مبانی نظری و مرور ادبیات

با رشد و توسعه‌ی فعالیت‌های پژوهشی، به‌خصوص در حوزه‌ی فن‌آوری‌های نوین دیدگاه‌های جدیدی شکل گرفته است. در چنین شرایطی شکل جدیدی از شرکت‌ها تحت عنوان شرکت‌های زایشی پدید آمده‌اند. این شرکت‌ها نوعی کسب و کار جدید هستند که در نتیجه‌ی جدایش از مجموعه مادر (سازمان یا دانشگاه) شکل می‌گیرند.

دیتمار (۲۰۰۴)، شرکت زایشی را به‌عنوان توزیع مناسب سهام یک شرکت تابعه به ذی‌نفعان سازمان مادر تعریف می‌کند. شرکت تابعه ممکن است یک واحد موجود و یا موجودیت جدید است. هنگام زایش، شرکت تابعه مستقل می‌شود [۷]. هایت و اورس (۱۹۸۳)، شرکت زایشی را ایجاد یک شرکت مستقل که قسمتی از دارایی سازمان مادر را با خود همراه خواهد داشت تعریف می‌کنند که سهام آن بین ذی‌نفعان سازمان مادر توزیع می‌شود [۸]. نیوسی (۲۰۰۳) شرکت زایشی را به‌عنوان شرکتی تعریف می‌کند که دارای ویژگی‌های زیر باشد [۹]:

- فن‌آوری و دانش فنی سازمان یا نهاد مادر را در اختیار داشته باشد؛
 - توانایی توسعه دانش فنی و فن‌آوری‌هایی که از سازمان مادر تحویل می‌گیرد را دارا باشد؛
 - محصولات / خدماتی را ارایه دهد که در راستای محصولات / خدمات سازمان مادر باشد.
- آگاروال و همکاران (۲۰۰۴)، شرکت زایشی را دسته‌ای مشخص از فعالیت‌های کارآفرینانه می‌داند که دانش را از سازمان مادر به ارث می‌برد. این شرکت توسط برخی از کارکنان سازمان مادر ایجاد می‌شود. این فعالیت‌های کارآفرینانه‌ی خودکفا در همان حوزه‌ای که سازمان مادر فعالیت می‌کند، به رقابت می‌پردازد اما هیچ‌گونه رابطه مالکیتی با هیچ سازمانی ندارد [۱۰]. از نظر ایتو (۱۹۹۵)، شرکت زایشی شرکتی است که قسمتی از آن در تملک سازمان مادر است، اما به‌طور مستقل مدیریت می‌شود و گاهی در بازار سهام مختلف ثبت می‌گردد [۱۱].

کلیپر (۲۰۰۲)، شرکت‌های زایشی را شرکت‌های خوکفایی معرفی می‌کند که توسط کارکنان سازمان مادر در همان حوزه کاری سازمان مادر ایجاد می‌شوند [۱۲]. برنارت، کرسر و میچارد (۲۰۰۲)، در تعریف شرکت‌های زایشی می‌گویند: یک شرکت زایشی عبارت است از یک فرد یا گروه که به منظور ایجاد یک کسب‌وکار جدید و مستقل سازمان مادر را ترک می‌کنند. ایجاد بر اساس دانش و شایستگی خلق‌شده در سازمان مادر، رخ

می‌دهد. سازمان مادر از طریق ممکن ساختن انتقال دانش، شایستگی‌ها و یا ابزار شرکت زایشی را حمایت و پشتیبانی می‌کند [۱۳]. بر اساس تعاریف ارائه شده و موضوع و هدف این پژوهش، تعریف مورد پذیرش و پیشنهادی عبارت است از:

شرکت زایشی سازمانی فن‌آورانه، قسمتی از یک سازمان مادر (دولتی یا غیر دولتی) است. سازمان مادر تمایل دارد که بخشی از سرمایه، دانش، مهارت و فن‌آوری خود را به آن واگذار کرده و در قالب یک موجودیت جدید با مدیریت مستقل شروع به فعالیت می‌نماید. این شرکت طی یک فرایند چندساله که تحت حمایت سازمان مادر قرار دارد، می‌تواند از سازمان جدا شود و رابطه بین آن و سازمان مادر به‌طور رسمی یا غیر رسمی ادامه یابد.

در این تعریف:

- سرمایه‌گذاری توسط کارکنان سابق سازمان مادر و احتمالاً افراد جدید خارج از سازمان صورت می‌گیرد؛
- شرکت جدید توسط سازمان مادر حمایت می‌گردد؛
- دانش و فن‌آوری الزاماً حاصل فعالیت‌های سازمان مادر است.

عوامل و انگیزه‌های مختلفی وجود دارند که افراد یا سازمان‌ها و ... به روش زایشی تمایل و گرایش پیدا می‌کنند. برخی از این عوامل از جنس سیاستی و قوانین هستند که سازمان‌ها را ناگزیر از واگذار کردن و کوچک شدن و یا از انحصار درآمدن می‌کنند. گاهی سازمان‌ها برای کاهش هزینه‌ها به این پدیده روی می‌آورند [۱۴]. این شرکت‌ها می‌توانند هزینه‌های سنگین سربار اجرایی را از دوش سازمان مادر بردارند و یا کاهش دهند، سرمایه‌های سازمان را صرف توسعه کسب و کار اصلی آن نمایند و ابزاری برای کشف ایده‌های جدید و انقلابی باشند [۶]. از دیدگاه نظری، نوآوری یکی از مولفه‌های مهم بقا و توسعه کسب و کارها به حساب می‌آید؛ اما عموماً سازمان‌های بزرگ فن‌آورانه‌محور در حصار تولیدات و محصولات خود محصور می‌شوند و از نوآوری‌های بالقوه غافل می‌گردند. تجربه نشان داده است که با زایش شرکت‌های کوچک و متوسط فن‌آورانه از متن سازمان‌ها، سازمان‌های بزرگ می‌توانند به منبع مهمی برای ایجاد نوآوری تبدیل شوند [۵]. گاهی بازسازی مجدد ساختار سازمان یا تغییر فعالیت آن و تمرکز بر موضوع جدید باعث می‌شود تا سازمان برخی واحدهای خود را واگذار نماید. در این حالت، افراد و کارآفرینان را مورد حمایت و تشویق قرار می‌دهد. این فرآیند یک فرآیند بالا به پایین است [۱۵]. گاهی انگیزه‌های فردی یا گروهی موجب پیدایش شرکت‌های زایشی می‌شوند [۱۴]. افراد خلاق و کارآفرین که می‌خواهند از پتانسیل‌ها و قابلیت‌هایی که در سازمان مادر به دست آورده‌اند اما در آن سازمان بی‌استفاده مانده است. در این حالت، کارآفرین لزوماً مورد حمایت سازمان مادر قرار نمی‌گیرد و حتی ممکن است با مقاومت و مخالفت سازمان نیز روبرو شود. این فرآیند یک فرآیند پایین به بالا است [۱۵].

ایجاد شرکت‌های زایشی با موانع زیادی روبرو می‌شوند که برای نیل به موفقیت نیاز به شناسایی و برطرف کردن این موانع است. بالدینی (۲۰۱۰)، در پژوهش خود به سه دسته موانع کلی اشاره می‌کند [۱۶]:

۱- سیاست‌های سازمان‌ها، فرآیندها و روندهای تجاری‌سازی آن،

۲- خصوصیات فردی کارآفرینان و محققان،

۳- عوامل محیطی.

از جمله موانع دیگری که بالدینی به آن‌ها اشاره می‌کند، عبارت‌اند از عوامل سازمانی و عوامل فرهنگی. بوزاس^۱ (۲۰۰۴) جهت راه‌اندازی شرکت‌های زایشی سه دغدغه‌ی اساسی برای کارآفرینان بیان می‌کند [۱۷]:

۱- موانع انگیزشی،

۲- موانع مهارتی و حرفه‌ای،

۳- موانع سرمایه‌گذاری.

لئونگ و ماتیزو^۲ (۲۰۰۶)، در مطالعه‌ی خود موانع ساختاری اساسی ایجاد شرکت‌های زایشی را در قالب چهار چهار دسته‌ی کلی زیر تقسیم کردند [۱۸]:

۱- کارآفرینی و مهارت‌های کسب و کار؛

۲- مشارکت و شبکه‌سازی؛

۳- تعهد بلندمدت در سال‌های تاسیس.

۴- محدودیت‌های منابع.

پرز و سانچز (۲۰۰۳)، به این نتیجه رسیدند که اندازه‌ی کوچک بازار و فقدان منابع مالی، مهم‌ترین مانع در سال‌های ابتدایی تاسیس شرکت‌های زایشی بوده است. برخی از محققان به عواملی نظیر: اندازه سازمان و شرکت زایشی [۱۳، ۱۸]، بخشی که شرکت زایشی تصمیم به فعالیت در آن دارد [۲۳]، حفاظت از کسب و کار شرکت زایشی [۱۵]، و ...، به‌عنوان عوامل موثر بر شرکت‌های زایشی اشاره کرده‌اند. برنارت، کرس و میچارد (۲۰۰۲)، در پژوهشی پیرامون ایجاد شرکت‌های زایشی در هلند، از منابع، به‌عنوان عامل تاثیرگذار نام می‌برند. از نظر آن‌ها برخورداری از حمایت سازمان مادر، شهرت خوب سازمان مادر، دسترسی به شبکه سازمان مادر، دسترسی آسان‌تر به مشتریان، تجربه و دانش کسب شده در سازمان مادر، منابع فیزیکی به دست آمده از سازمان مادر، حمایت‌های مالی غیر مستقیم، تامین‌کننده بودن برای سازمان مادر از جمله عوامل موفقیت شرکت‌های زایشی هستند [۱۳]. از نظر کوهن و اریکسون^۳ (۲۰۰۴)، دارایی‌های نامحسوس ویژه صنعت مادر، یک عامل تعیین کننده در موفقیت شرکت‌های زایشی است. از طرف دیگر، رابطه قوی صنعت مادر و شرکت نوزاد در احتمال بقا شرکت نقش موثر و مثبتی ایفا می‌کند [۲۰].

برشی و مالربا^۴ (۱۹۹۷) و شین^۵ (۲۰۰۱)، معتقدند بخش‌های صنعتی در فراهم کردن شرایط مناسب برای ایجاد شرکت‌های زایشی با یکدیگر متفاوت هستند. معمولاً، بخش‌های با فرصت فن‌آورانه‌ی بالا و رویکردهای فن‌آورانه متعدد برای ایجاد شرکت‌های زایشی سازمانی مساعدترند. در چنین شرایطی،

^۱ Buzas

^۲ Leung & Mathews

^۳ Eriksson & Kuhn

^۴ Breschi and Malerba

^۵ Shane

سازمان‌های مادر تنها قادر خواهند بود از فرصت‌های فن‌آورانه‌ی محدودی استفاده نمایند. در این حالت، فرصت‌های فن‌آورانه‌ی فراوانی بدون بهره‌برداری باقی می‌مانند که می‌تواند زمینه‌ی مساعدی را برای ورود شرکت‌های زایشی فراهم سازد. چنین شرایطی معمولاً در بخش‌هایی مشاهده می‌شود که فن‌آوری‌های نابالغ نظیر نرم‌افزار، میکروالکترونیک، بیوفن‌آوری، و چندرسانه‌ای‌ها در آن یافت می‌شوند.

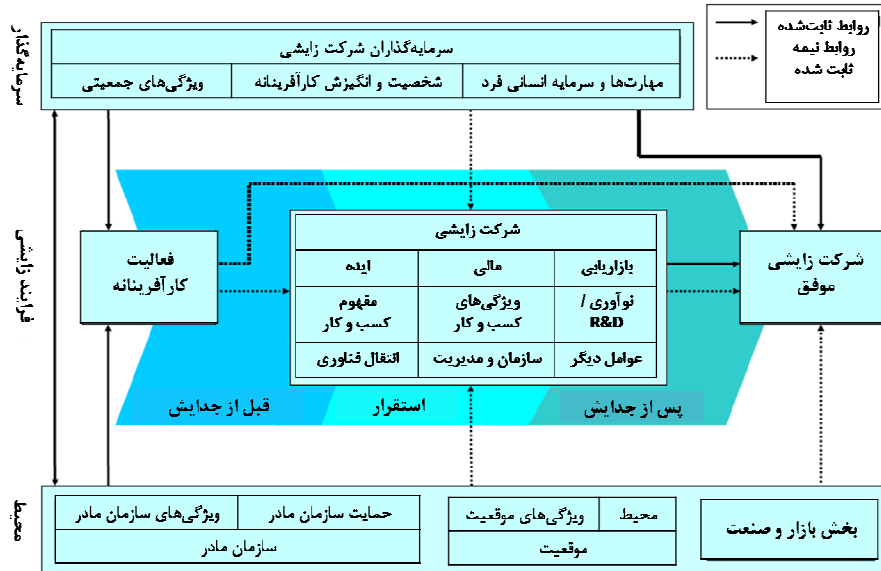
در صنعت‌هایی با فن‌آوری‌های بالغ‌تر، فرصت‌های فن‌آورانه بسیار محدودتر بوده و احتمال تشکیل شرکت‌های زایشی کاهش می‌یابد [۲۲] [۱۹].

چیانگ^۱ (۱۹۹۲)، در پژوهش خود در باره‌ی شرکت‌های زایشی فن‌آورانه اظهار می‌دارد که کشورهای در حال توسعه در صورتی که صنایع غیر نظامی آن‌ها نسبتاً در حال توسعه باشد، اما در مقابل، فن‌آوری نظامی آن‌ها نسبتاً پیشرفته باشد، می‌توانند از شرکت‌های زایشی بهره ببرند. او همچنین، به‌عنوان یک نتیجه‌ی فرعی معتقد است که هرچه درگیری صنایع غیرنظامی با برنامه‌های نظامی بیشتر باشد، ایجاد شرکت‌های زایشی آسان‌تر می‌شود [۲۲].

سازمان مادر مهم‌ترین عامل بیرونی تاثیرگذار است. تاثیر آن بسته به رابطه بین سازمان / نهاد مادر و شرکت زایشی از نبود رابطه‌ی بلندمدت تا یک رابطه‌ی مداوم که در آن سازمان مادر امکانات و خدمات دیگر را مهیا می‌سازد، متغیر است [۲۳]. وینکل^۲ (۲۰۰۷)، به این مطلب اشاره دارد که شرکت‌های زایشی هنگامی خوب عمل می‌کنند که شرکت بر یک بازار نابالغ و رو به رشد متمرکز گردد. او معتقد است شرکت زایشی هنگامی موثرتر است که محصولش دانش‌بنیان باشد [۲۴]. در اواخر دهه‌ی ۶۰ و اوایل دهه‌ی ۷۰، شرکت‌های زایشی غیر نظامی فن‌آورانه‌ی بخش دفاع رژیم اشغالگر قدس شروع به شکل‌گیری نمودند. بدون تردید، یکی از عوامل مهم موفقیت شرکت‌های زایشی نظامی رژیم اشغال‌گر قدس در وجود فرهنگ کار گروهی خلاق است که در نهاد‌های نظامی آن ترویج شده است.

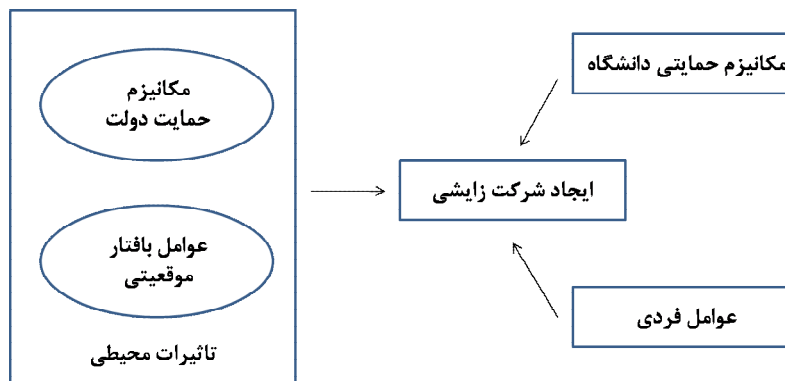
هرچند، تجربه نشان داده است که شرکت‌های زایشی نظامی - غیرنظامی موفق کم مشاهده شده است. زیرا محیط‌های نظامی غالباً به شدت بوروکراتیک بوده و منابع فراوانی در اختیار دارند، و دارای تقاضا و خواسته‌های خاص و ویژه هستند و اغلب با بازارهای بخش خصوصی در ستیز هستند [۲۵]. در شکل ۱ نسخه‌ی اصلاح‌شده‌ی هلم و مارونر ارائه شده است. از نظر آن‌ها این مدل برای شرکت‌های زایشی پژوهش‌محور صادق است و عوامل موثر اصلی بر فرایند زایش را نشان می‌دهد [۲۳].

^۱ Chiang
^۲ Winkel



شکل ۱- عوامل تاثیرگذار بر شرکت زایشی تحقیقات محور [۲۳]

در پژوهش دیگری که در رابطه با عوامل تاثیرگذار بر یک شرکت زایشی دانشگاهی به عمل آمد، مدل ساده شکل ۲ ارائه شده است [۲۵].



شکل ۲- عوامل تاثیرگذار بر یک شرکت زایشی دانشگاهی [۲۵]

در مطالعات داخلی، متأسفانه کمتر به موضوع شرکت‌های زایشی از سازمان‌های دولتی، به‌خصوص دفاعی، پرداخته شده است و صرفاً به اشاره بسنده گردیده است. اغلب مطالعات در باره شرکت‌های زایشی دانشگاهی آن‌هم در قالب مراکز رشد در پارک‌های فناوری انجام شده است. از مهم‌ترین مطالعات انجام شده در وزارت دفاع می‌توان به تحقیقی که توسط ذاکر صالحی (۱۳۸۵)، در خصوص " ایجاد و حمایت از شبکه اقماری شرکت‌های کوچک مبتنی بر فناوری پیشرفته " اشاره کرد. با

این که موضوع این پژوهش در رابطه با شرکت‌های زایشی نیست اما نتایج آن می‌تواند سرنخ‌های خوبی را درباره عوامل تاثیرگذاری که بر کسب و کارهای کوچک و متوسط مستقل همکار وزارت دفاع تاثیرات مثبت و منفی دارند، ارایه دهد. این پژوهش در جستجوی پاسخ به این پرسش اساسی است که تشکیل چنین شبکه‌ای در ایران چگونه و با چه الگوها، روش‌ها و ابزارهای مدیریتی میسر است و استراتژی بخش دفاع در این زمینه باید دارای چه مؤلفه‌ها و ابعادی باشد؟ این پژوهش برای مفهوم کلیدی «شبکه همکاران» هفت زیرسیستم سیاسی، حقوقی، اقتصادی و مالی، فرهنگی، مدیریتی و سازمانی، نیروی انسانی، و فنی و علمی به همراه متغیرهای مربوط شناسایی کرده است [۴].

با توجه به نظرات ارایه شده در رابطه با عوامل تاثیرگذار و موفقیت شرکت‌های زایشی، شاهد وجود عوامل مختلف و متعددی در رابطه با شرکت‌های زایشی بوده و در عین حال این عوامل در ابعاد گوناگونی مطرح شده‌اند و دسته‌بندی‌های مختلفی برای آن‌ها ذکر شده است. به‌طور کلی، می‌توان عوامل اصلی تاثیرگذار مهم را به‌صورت زیر بیان داشت:

۱- عوامل فردی،

۲- عوامل سازمانی،

۳- عوامل محیطی،

که تقریباً مشابه مدل‌هایی هستند که توسط فیینی، گریمالدی، سوپرو (۲۰۰۸) و هلم و مارونر (۲۰۰۷)، ارایه شده‌اند.

از آن‌جا که این پژوهش بر عوامل سازمانی متمرکز است، در جدول ۱، عوامل سازمانی بیان شده توسط پژوهش‌گران مختلف ارایه شده است.

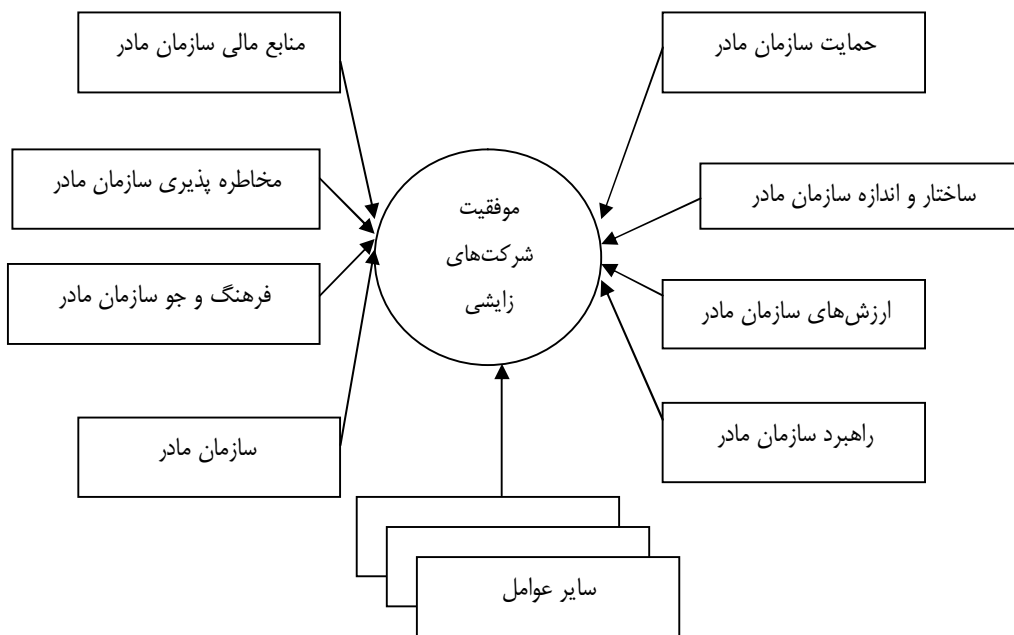
جدول ۱- عوامل سازمانی بر اساس کار پژوهش‌گران

Roland Helm & Oliver : Alexander Tübke, ۱۹۹۹, ۲۰۰۴ :Tor Eriksson, Johan Moritz Kuhn, ۲۰۰۶; Mauroner, ۲۰۰۷ Meijaard, Kerste, Bernardt, ۲۰۰۲	رابطه و حمایت (طرح‌ها و برنامه‌های) سازمان مادر از شرکت زایشی
(Alexander Tübke, ۱۹۹۹, ۲۰۰۴)	مدیریت و پیاده‌سازی فرایند زایش توسط سازمان مادر
(Alexander Tübke, ۱۹۹۹, ۲۰۰۴)	فرهنگ سازمان مادر
Roland Helm & Oliver Mauroner, ۲۰۰۷ Judith B. Sedaitis, ۱۹۹۶; Meijaard, Kerste, Bernardt, ۲۰۰۲	دسترسی به شبکه سازمان مادر
Roland Helm & Oliver Mauroner, ۲۰۰۷	راهبرد واضح و صریح سازمان مادر برای ایجاد شرکت زایشی
Roland Helm & Oliver Mauroner, ۲۰۰۷	موقعیت و محل شرکت زایشی
Roland Helm & Oliver Mauroner, ۲۰۰۷ Gilsing, Burg, Romme, ۲۰۱۰	ویژگی‌های بخش صنعتی که سازمان مادر و شرکت زایشی در آن قرار دارند
Steven :Shane, ۲۰۰۱; Gilsing, ۲۰۱۰	ویژگی‌های فناوری

Muegge, ۲۰۰۴	
Tor Eriksson, Johan Moritz Kuhn, ۲۰۰۶	دارایی‌های نامحسوس سازمان مادر
Bernardt, Kerste, Meijaard, ۲۰۰۲ ; Helm, Mauroner, ۲۰۰۷	انداره سازمان و شرکت زایشی
Seawright, ۱۹۸۸; Autio, ۱۹۹۶ Judith B. Sedaitis, ۱۹۹۵	حفظ امنیت شغلی افراد زایشی فعالیت خواهند کرد توسط سازمان مادر
Alexander :Edward B. Roberts, Denis E. Malone, ۱۹۹۵ Tübke, ۱۹۹۹, ۲۰۰۴	جهت‌گیری بازار
Edward B. Roberts, Denis E. Malone, ۱۹۹۵	ایده محصول
Alexander Tübke, ۱۹۹۹, ۲۰۰۴	مالکیت و کنترل سازمان مادر

۳- الگوی مفهومی پژوهش

با توجه به پژوهش‌های و مطالعات موجود در ادبیات پژوهش، الگوی مفهومی این پژوهش را می‌توان به صورت شکل ۳ نمایش داد:



شکل ۳- الگوی مفهومی پژوهش

به منظور تکمیل فهرست مذکور، نظر ۱۰ نفر از صاحب‌نظران و دست‌اندرکاران تحول وزارت دفاع نیز در- باره‌ی عوامل تاثیرگذار اخذ شد که نتیجه‌ی آن تهیه‌ی یک فهرست از ۴۶ عامل بود. از مجموع این ۴۶ عامل سازمانی، تعداد ۲۷ عامل (حدود ۵۹٪) توسط ۱۴ نفر از صاحب‌نظران پژوهش و توسعه دفاعی مورد تایید قرار گرفت و بقیه‌ی عوامل حذف گردیدند. عوامل تاثیرگذار تایید شده در جدول ۲ ارایه شده است.

جدول ۲- عوامل سازمانی مورد تایید (قبل از رتبه‌بندی)

۱. حمایت سازمان	۱۵. اعتماد بین طرفین
۲. اراده و عزم هیئت ریسه ودجا	۱۶. اندازه‌ی بازار سازمان
۳. انگیزه‌ی سازمان مادر	۱۷. مخاطره‌پذیری سازمان مادر
۴. قدرت و توانایی اجرایی سازمان (در فرایند زایش)	۱۸. بخش صنعتی که سازمان مادر در آن فعالیت می‌کند
۵. چشم‌انداز و راهبرد سازمان	۱۹. ارزش‌های سازمانی
۶. پای‌بند بودن به تعهدات	۲۰. ارتباطات درون سازمانی
۷. احساس نیاز و ضرورت (توسط سازمان)	۲۱. تحمل و انعطاف‌پذیری سازمان
۸. توانمندی دانشی و اطلاعات فنی سازمان	۲۲. جهت‌گیری بازار محور (سازمان)
۹. نوع فناوری	۲۳. قوانین و مقررات حاکم
۱۰. اهداف سازمان از ایجاد شرکت‌های زایشی	۲۴. انتقال و جابجایی افراد
۱۱. توانایی‌های بازاریابی	۲۵. مالکیت فکری و معنوی
۱۲. منابع مالی سازمان	۲۶. شهرت سازمان مادر در بخش صنعت مربوطه
۱۳. ثبات و تداوم مدیریت در سازمان	۲۷. ملاحظات امنیتی و حفاظتی حاکم
۱۴. گرایش به کارآفرینی و نوآوری	

۴- روش پژوهش

از آن‌جاکه این پژوهش به‌دنبال توصیف شرکت‌های زایشی و عوامل موفقیت آن‌ها از طریق حقایق و نگرش‌های بیان‌شده توسط جامعه‌ی آماری بوده است، روش به‌کار گرفته‌شده از نوع پیمایشی - توصیفی است. به بیان دیگر، روابط میان متغیرها با استفاده از نظرسنجی و به روش پیمایش مورد مطالعه قرار گرفته است.

۴-۱- روش و ابزار جمع‌آوری اطلاعات

جمع‌آوری داده‌ها به شکل یادداشت برداری کتابخانه‌ای، مصاحبه و پرسش‌نامه انجام پذیرفته است. اندازه‌گیری متغیرها بر اساس طیف لیکرت (۱ تا ۵) تعریف شده است.

۴-۲- جامعه آماری

از آن‌جاکه جامعه‌ی آماری این تحقیق صنایع دفاعی زیرمجموعه وزارت دفاع است، اندازه‌ی این جامعه بسیار بزرگ و دسترسی به آن غیرممکن بوده است. به همین دلیل، لازم بود تا یک نمونه‌ی آماری از این جامعه

انتخاب می‌گردید. از طرف دیگر، ایجاد شرکت‌های زایشی به چند گروه انسانی در وزارت دفاع وابسته است. گروه (۱) تصمیم‌گیران ارشد ستاد وزارت دفاع، گروه (۲) مدیران سازمان‌های تابعه وزارت دفاع و گروه (۳) کارآفرینان و افراد احتمالی که به دنبال ایجاد چنین شرکت‌هایی باشند و یا ایجاد کرده‌اند. بر این اساس، این افراد نمونه‌ی آماری تحقیق را تشکیل داده‌اند. همچنین، از آن‌جاکه این تحقیق به دنبال مقایسه صنایع مختلف دفاعی نبوده و بلکه یک موجودیت کلی به نام سازمان صنایع دفاعی را مد نظر داشته است، نمونه‌گیری به صورت غیراحتمالی انجام پذیرفته است. با توجه به شرایط حاکم بر صنایع دفاعی و بافت نیروی انسانی متخصص که در حوزه‌ی فن‌آوری فعال هستند، اندازه جامعه آماری حدود $N=400$ نفر تخمین زده می‌شود. بر این اساس، حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵٪ حدود ۷۷ نفر برآورد شد.

در این تحقیق، در مرحله‌ی نهایی حدود ۱۲۰ پرسش‌نامه برای افراد مختلف در سازمان‌های مورد نظر (۷) سازمان اصلی) ارسال شد که در مجموع ۸۶ پاسخ‌نامه برگشت. در واقع، ۷۰٪ افراد به پرسش‌ها پاسخ داده‌اند. سن بیشتر پاسخ‌دهندگان بین ۳۱ تا ۵۰ سال قرار داشته (جدول ۳) و سابقه‌ی کاری حدود ۷۰ درصد آنان ۱۶ سال به بالا است که در این میان، حدود ۴۰ درصد بالای ۲۰ سال سابقه‌ی کار دارند (جدول ۴). تمامی پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات دانشگاهی (کارشناسی به بالا) بوده و کارشناسی ارشد بیشترین سهم را به خود اختصاص داده است (جدول ۵). از این تعداد، ۹۵ درصد پاسخ‌دهندگان را مدیران میانی و کارشناسان سازمان‌ها تشکیل می‌دهند (جدول ۶).

جدول ۳- توزیع سنی

سن	درصد
تا ۳۰ سال	۶/۰
۳۱-۴۰	۴۷/۶
۴۱-۵۰	۴۰/۵
بالتر از ۵۰	۴/۸

جدول ۴- توزیع سابقه خدمتی

سابقه کار	درصد
۵-۱۰	۱۴/۳
۱۱-۱۵	۱۷/۹
۱۶-۲۰	۲۸/۶
۲۱-۲۵	۲۷/۴
۲۶ به بالا	۹/۵

جدول ۶- جایگاه سازمانی

جایگاه	درصد
کارشناس	۳۱/۰
مدیر میانی	۶۱/۹
مدیر ارشد	۴/۸

جدول ۵- سطح تحصیلات

تحصیلات	درصد
کارشناسی	۲۹/۸
کارشناسی ارشد	۵۹/۵
دکتر	۹/۵

۳-۴- روایی و اعتبار پژوهش

به منظور سنجش روایی عوامل تاثیرگذار استخراج شده از بررسی پژوهش‌های پیشین و پرسشنامه‌ی باز و مصاحبه‌ها (جمعا ۴۶ عامل)، به منظور سنجش روایی عوامل، پرسشنامه‌ای تهیه شد و توسط ۱۴ نفر از دست‌اندرکاران تحول وزارت دفاع پاسخ داده شد. نوع مقیاس مورد استفاده برای سنجش عوامل، مقیاس

رتبه‌ای (طیف لیکرت) ۵ گزینه‌ای (خیلی زیاد تا خیلی کم) بود. از آنجا که، تعداد پاسخ‌دهندگان کم‌تر از ۳۰ نفر بود، امکان استفاده از توزیع نرمال وجود نداشت. و به همین دلیل، از توزیع دوجمله‌ای استفاده گردید. برای این منظور از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. برای سنجش پایایی پرسشنامه‌ها روش‌های مختلفی از جمله روش آلفای کرونباخ و روش دو نیم کردن استفاده می‌شود. در این تحقیق پایایی ابزار اندازه‌گیری (پرسشنامه) از روش آلفای کرونباخ بررسی شد. آلفای کرونباخ برای ۸۴ پرسشنامه‌ی پاسخ داده‌شده برابر ۰/۸۵۷ است که مقدار خوبی است.

۵- تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

۵-۱- شناسایی عوامل سازمانی موثر بر موفقیت شرکت‌های زایشی

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از پرسشنامه‌ها، ابتدا با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف نرمال بودن داده‌ها بررسی شد. نتایج حاکی از نرمال نبودن توزیع داده‌ها بود. در مرحله بعد باید مشخص می‌شد که آیا هر یک از عوامل، بر موفقیت شرکت زایشی، تاثیر دارد یا خیر؟ تاثیر یک عامل می‌تواند در جهت مثبت یا منفی باشد. یعنی یک عامل می‌تواند به عنوان عاملی محرک یا بازدارنده برای موفقیت شرکت‌های زایشی محسوب شود. در نتیجه، فرضیه صفر در این حالت خنثی یا بی‌تاثیر بودن عامل بر موفقیت شرکت‌های زایشی اختیار شد. برای تعیین موثر بودن عوامل، از آزمون t با خطای قابل قبول (سطح معنی‌دار) $= 0.05$ استفاده شد (جدول ۷).

جدول ۷- آزمون t برای عوامل سازمانی

t	df	Sig. (2-tailed)	اختلاف میانگین	۹۵% Confidence Interval of the Difference		عامل سازمانی
				Lower	Upper	
۱۴/۷۰۶	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۱/۱۵۵	۱/۰۰	۱/۳۱	۱. ارزش‌های سازمانی
۲۶/۵۹۷	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۱/۶۵۵	۱/۵۳	۱/۷۸	۲. حمایت سازمان
۲۴/۷۲۷	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۱/۵۳۶	۱/۴۱	۱/۶۶	۳. قدرت و توانایی اجرایی سازمان (در فرایند زایش)
۲۲/۱۹۰	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۱/۴۱۷	۱/۲۹	۱/۵۴	۴. چشم‌انداز و راهبرد سازمان
۲/۳۱۴	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۲۳	۰/۳۳۳	۰/۰۵	۰/۶۲	۵. ملاحظات امنیتی و حفاظتی حاکم
۱۸/۶۴۸	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۱/۲۸۶	۱/۱۵	۱/۴۲	۶. جهت‌گیری بازار محور (سازمان)
۱۷/۹۸۹	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۱/۳۴۵	۱/۲۰	۱/۴۹	۷. منابع مالی سازمان
۱۵/۴۰۱	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۱/۱۱۹	۰/۹۷	۱/۲۶	۸. مالکیت فکری و معنوی
۲۲/۸۰۴	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۱/۲۱۴	۱/۱۱	۱/۳۲	۹. تحمل و انعطاف‌پذیری سازمان
۱۶/۹۸۸	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۱/۲۵۰	۱/۱۰	۱/۴۰	۱۰. مخاطره‌پذیری سازمان مادر
۱۵/۵۳۳	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۱/۱۹۰	۱/۰۴	۱/۳۴	۱۱. ارتباطات درون سازمانی
۱۲/۴۹۹	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۱/۱۴۳	۰/۹۶	۱/۳۲	۱۲. بخش صنعتی که سازمان مادر در آن فعالیت می‌کند

۲۲/۷۴۶	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۱/۴۶۴	۱/۳۴	۱/۵۹	۱۳. توانمندی دانشی و اطلاعات فنی سازمان
۲۲/۴۵۰	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۱/۴۴۰	۱/۳۱	۱/۵۷	۱۴. نوع فناوری
۲۳/۰۷۸	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۱/۴۸۸	۱/۳۶	۱/۶۲	۱۵. انگیزه‌ی سازمان مادر
۲۰/۴۴۵	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۱/۳۸۱	۱/۲۵	۱/۵۲	۱۶. ثبات و تدوام مدیریت در سازمان
۱۸/۱۷۵	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۱/۳۶۹	۱/۲۲	۱/۵۲	۱۷. پای‌بند بودن به تعهدات
۱۷/۲۳۷	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۱/۲۹۸	۱/۱۵	۱/۴۵	۱۸. اندازه‌ی بازار سازمان
۲۱/۷۷۵	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۱/۳۶۹	۱/۲۴	۱/۴۹	۱۹. گرایش به کارآفرینی و نوآوری
۲۱/۳۳۱	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۱/۴۰۵	۱/۲۷	۱/۵۴	۲۰. توانایی‌های بازاریابی
۱۱/۶۰۹	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۱/۱۵۵	۰/۹۶	۱/۳۵	۲۱. قوانین و مقررات حاکم
۲۵/۷۲۸	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۱/۴۷۶	۱/۳۶	۱/۵۹	۲۲. احساس نیاز و ضرورت (توسط سازمان)
۲۲/۵۳۵	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۱/۳۵۷	۱/۲۴	۱/۴۸	۲۳. اعتماد بین طرفین
۲۶/۹۴۹	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۱/۶۶۷	۱/۵۴	۱/۷۹	۲۴. اراده و عزم هیئت رئیسه و دجا
۱۷/۳۱۶	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۱/۱۹۰	۱/۰۵	۱/۳۳	۲۵. انتقال و جابجایی افراد
۱۱/۲۳۴	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۰/۹۱۷	۰/۷۵	۱/۰۸	۲۶. شهرت سازمان مادر در بخش صنعت مربوطه
۲۰/۳۴۸	۸۳	۰/۰۵<۰/۰۰۰	۱/۳۶۹	۱/۲۴	۱/۵۰	۲۷. اهداف سازمان از ایجاد شرکت‌های زایشی

نتایج نشان داد که از نظر پاسخ‌دهندگان تمامی ۲۷ عامل بر موفقیت شرکت‌های زایشی در صنایع دفاعی تاثیر گذارند.

۵-۲- رتبه‌بندی عوامل موثر

در مرحله بعد لازم بود تا میزان تاثیر عوامل ۲۷ گانه، رتبه‌بندی گردد. با توجه به نرمال نبودن توزیع داده‌ها، برای تعیین رتبه‌ی هر یک از عوامل، از آزمون فریدمن استفاده شد. این آزمون، یک آزمون ناپارامتریک است که از آن برای مقایسه‌ی رتبه‌ها در بین K گروه استفاده می‌شود. فرض H. در این آزمون " یکسان بودن میانگین رتبه‌ها در بین گروه‌ها"، بود. نتیجه رتبه‌بندی عوامل در جدول ۸، نشان داده شده است. سطح معنی‌داری در تمام آزمون‌ها برابر ۹۵٪ اتخاذ گردید.

جدول ۸- آزمون فریدمن برای عوامل سازمانی

رتبه میانگین	رتبه	عامل سازمانی	رتبه میانگین	رتبه	عامل سازمانی
۱۵/۸۲	۴	۱۵. انگیزه‌ی سازمان مادر	۱۲/۲۳	۲۴	۱. ارزش‌های سازمانی
۱۴/۵۵	۱۲	۱۶. ثبات و تدوام مدیریت در سازمان	۱۸/۰۴	۲	۲. حمایت سازمان
۱۴/۶۴	۱۱	۱۷. پای‌بند بودن به تعهدات	۱۶/۵۱	۳	۳. قدرت و توانایی اجرایی سازمان (در فرایند زایش)
۱۳/۸۵	۱۶	۱۸. اندازه‌ی بازار سازمان	۱۵/۰۵	۸	۴. چشم‌انداز و راهبرد سازمان
۱۴/۳۶	۱۴	۱۹. گرایش به کارآفرینی و نوآوری	۸/۴۸	۲۷	۵. ملاحظات امنیتی و حفاظتی حاکم
۱۴/۹۸	۹	۲۰. توانایی‌های بازاریابی	۱۳/۶۲	۱۷	۶. جهت‌گیری بازار محور (سازمان)

۱۳/۰۱	۱۹	۲۱. قوانین و مقررات حاکم	۱۴/۴۸	۱۳	۷. منابع مالی سازمان
۱۵/۵۵	۵	۲۲. احساس نیاز و ضرورت (توسط سازمان)	۱۱/۷۷	۲۵	۸. مالکیت فکری و معنوی
۱۴/۱۷	۱۵	۲۳. اعتماد بین طرفین	۱۲/۰۳	۲۲	۹. تحمل و انعطاف‌پذیری سازمان
۱۸/۱۱	۱	۲۴. اراده و عزم هیئت ریسه ودجا	۱۳/۳۳	۱۸	۱۰. مخاطره‌پذیری سازمان مادر
۱۲/۳۷	۲۳	۲۵. انتقال و جابجایی افراد	۱۲/۷۸	۲۰	۱۱. ارتباطات درون‌سازمانی
۹/۸۰	۲۶	۲۶. شهرت سازمان مادر در بخش صنعت مربوطه	۱۲/۶۱	۲۱	۱۲. بخش صنعتی که سازمان مادر در آن فعالیت می‌کند
۱۴/۷۴	۱۰	۲۷. اهداف سازمان از ایجاد شرکت‌های زایشی	۱۵/۵۲	۶	۱۳. توانمندی دانشی و اطلاعات فنی سازمان
			۱۵/۴۲	۷	۱۴. نوع فناوری

تعداد	۸۴
ضریب کا	۳۴۳/۶۴۰
خطا	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰

در جدول ۹، عوامل به ترتیب بر اساس رتبه‌ی کسب شده فهرست شده‌اند.

جدول ۹- رتبه‌بندی عوامل سازمانی

۱۵. اعتماد بین طرفین	۱. اراده و عزم هیئت ریسه ودجا
۱۶. اندازه‌ی بازار سازمان	۲. حمایت سازمان
۱۷. جهت‌گیری بازار محور (سازمان)	۳. قدرت و توانایی اجرایی سازمان (در فرایند زایش)
۱۸. مخاطره‌پذیری سازمان مادر	۴. انگیزه‌ی سازمان مادر
۱۹. قوانین و مقررات حاکم	۵. احساس نیاز و ضرورت (توسط سازمان)
۲۰. ارتباطات درون‌سازمانی	۶. توانمندی دانشی و اطلاعات فنی سازمان
۲۱. بخش صنعتی که سازمان مادر در آن فعالیت می‌کند	۷. نوع فناوری
۲۲. تحمل و انعطاف‌پذیری سازمان	۸. چشم‌انداز و راهبرد سازمان
۲۳. انتقال و جابجایی افراد	۹. توانایی‌های بازاریابی
۲۴. ارزش‌های سازمانی	۱۰. اهداف سازمان از ایجاد شرکت‌های زایشی
۲۵. مالکیت فکری و معنوی	۱۱. پای‌بند بودن به تعهدات
۲۶. شهرت سازمان مادر در بخش صنعت مربوطه	۱۲. ثبات و تداوم مدیریت در سازمان
۲۷. ملاحظات امنیتی و حفاظتی حاکم	۱۳. منابع مالی سازمان
	۱۴. گرایش به کارآفرینی و نوآوری

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، سه عامل سازمانی " اراده و عزم هیئت ریسه‌ی وزارت"، " حمایت سازمان" و " قدرت و توانایی اجرایی سازمان (در فرایند زایش)"، رتبه‌های اول تا سوم را کسب کرده‌اند. این

بدان معنا است که به نظر می‌رسد این سه عامل بیشترین تاثیر را بر موفقیت یا عدم موفقیت شرکت‌های زایشی در صنایع دفاعی می‌گذارند. نکته ظریف آن است که عوامل مذکور هر سه به خواست و اراده‌ی مدیران ارشد سازمان‌های صنایع دفاعی و وزارت دفاع مربوط می‌شوند. نکته‌ی جالب در این رتبه‌بندی، رتبه‌ی عامل "ملاحظات امنیتی و حفاظتی حاکم" است که در انتهای فهرست قرار گرفته است، در حالی است که این‌گونه تصور می‌شد این عامل بایستی تاثیر زیادی داشته باشد.

۳-۵- وضعیت موجود عوامل سازمانی

در ادامه‌ی پژوهش، وضعیت فعلی صنایع دفاعی در رابطه با عوامل مذکور با استفاده از آزمون t بررسی شد. نتایج نشان دادند که در حال حاضر تنها عامل‌های "توانمندی دانشی و اطلاعات فنی سازمان"، "اندازه‌ی بازار سازمان"، "احساس نیاز و ضرورت (توسط سازمان)" و "شهرت سازمان مادر در بخش صنعت مربوطه"، وضع مساعدی در سازمان دارند و بقیه‌ی عوامل از وضعیت خوبی برخوردار نیستند. درباره‌ی سه عامل سازمانی رتبه‌ی اول تا سوم مشخص شد که از نظر پاسخ‌دهندگان "ارده و عزم هیئت رییسه‌ی وزارت"، برای ایجاد شرکت‌های زایشی بالا نیست، سازمان آمادگی "حمایت" از شرکت‌های زایشی را ندارد و "قدرت و توانایی اجرایی سازمان (در فرایند زایش)"، برای ایجاد شرکت‌های زایشی در حد مطلوبی نیست. همچنین، "ملاحظات امنیتی و حفاظتی حاکم"، در سازمان پشتیبانی‌کننده‌ی شرکت‌های زایشی نیست، و "انگیزه‌ی سازمان" نیز برای ایجاد شرکت‌های زایشی بالا نیست (جدول ۱۰).

جدول ۱۰- آزمون t برای تعیین وضعیت عوامل سازمانی

t	df	Sig. (۲-tailed)	Mean Difference	۹۵% Confidence Interval of the Difference		عامل سازمانی
				Lower	Upper	
-۱/۸۸۵	۸۳	۰/۰۶۳	-۰/۲۱۴	-۰/۴۴	۰/۰۱	۱. ارزش‌های سازمانی
-۰/۹۵۳	۸۳	۰/۳۴۳	-۰/۱۰۷	-۰/۳۳	۰/۱۲	۲. حمایت سازمان
-۱/۷۱۱	۸۳	۰/۰۹۱	-۰/۲۰۲	-۰/۴۴	۰/۰۳	۳. قدرت و توانایی اجرایی سازمان (در فرایند زایش)
-۰/۳۱۳	۸۳	۰/۷۵۵	-۰/۰۳۶	-۰/۲۶	۰/۱۹	۴. چشم‌انداز و راهبرد سازمان
-۷/۷۹۵	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	-۰/۷۷۴	-۰/۹۷	-۰/۵۸	۵. ملاحظات امنیتی و حفاظتی حاکم
-۱/۶۸۵	۸۳	۰/۰۹۶	-۰/۱۷۹	-۰/۰۳	۰/۳۹	۶. جهت‌گیری بازار محور (سازمان)
-۰/۳۱۵	۸۳	۰/۱۹۲	-۰/۱۴۳	-۰/۳۶	۰/۰۷	۷. منابع مالی سازمان
-۲/۶۰۹	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۱۱	-۰/۲۶۲	-۰/۴۶	-۰/۰۶	۸. مالکیت فکری و معنوی
-۳/۴۵۶	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۱	-۰/۳۲۱	-۰/۵۱	-۰/۱۴	۹. تحمل و انعطاف‌پذیری سازمان
-۳/۶۳۲	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰	-۰/۳۴۵	-۰/۵۳	-۰/۱۶	۱۰. مخاطره‌پذیری سازمان مادر
-۳/۰۸۸	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۳	-۰/۳۵۷	-۰/۵۹	-۰/۱۳	۱۱. ارتباطات درون‌سازمانی
۰/۴۶۹	۸۳	۰/۶۴۰	۰/۰۴۸	-۰/۱۵	۰/۲۵	۱۲. بخش صنعتی که سازمان مادر در آن فعالیت می‌کند
۳/۷۰۲	۸۳	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۰/۳۸۱	۰/۱۸	۰/۵۹	۱۳. توانمندی دانشی و اطلاعات فنی سازمان

۰/۱۱	-۰/۳۰	-۰/۰۹۵	۰/۳۵۵	۸۳	-۰/۹۲۹	۱۵. انگیزه‌ی سازمان مادر
۰/۰۷	-۰/۳۸	-۰/۱۵۵	۰/۱۸۴	۸۳	-۱/۳۴۰	۱۶. ثبات و تدوام مدیریت در سازمان
۰/۱۴	-۰/۲۶	-۰/۰۶۰	۰/۵۵۶	۸۳	-۰/۵۹۱	۱۷. پای‌بند بودن به تعهدات
۰/۵۵	۰/۱۰	۰/۳۲۱	۰/۰۵ < ۰/۰۰۶	۸۳	۲/۸۲۴	۱۸. اندازه‌ی بازار سازمان
۰/۳۹	-۰/۰۳	-۰/۱۷۹	۰/۰۹۶	۸۳	-۱/۶۸۵	۱۹. گرایش به کارآفرینی و نوآوری
۰/۰۰	-۰/۴۲	-۰/۲۱۴	۰/۰۵ < ۰/۰۴۶	۸۳	-۲/۰۲۴	۲۰. توانایی‌های بازاریابی
-۰/۲۷	-۰/۶۹	-۰/۴۷۶	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۸۳	-۴/۵۳۳	۲۱. قوانین و مقررات حاکم
۰/۷۸	۰/۲۹	۰/۵۳۶	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۸۳	۴/۳۲۷	۲۲. احساس نیاز و ضرورت (توسط سازمان)
-۰/۰۴	-۰/۴۸	-۰/۲۶۲	۰/۰۵ < ۰/۰۱۹	۸۳	-۲/۳۸۳	۲۳. اعتماد بین طرفین
۰/۲۶	-۰/۱۴	۰/۰۶۰	۰/۵۵۰	۸۳	۰/۶۰۰	۲۴. اراده و عزم هیئت ریسه ودجا
-۰/۶۸	-۱/۰۳	-۰/۸۵۷	۰/۰۵ < ۰/۰۰۰	۸۳	-۹/۷۱۴	۲۵. انتقال و جایجایی افراد
۰/۵۰	۰/۱۰	۰/۳۰۱	۰/۰۵ < ۰/۰۰۳	۸۳	۳/۰۲۵	۲۶. شهرت سازمان مادر در بخش صنعت مربوطه
-۰/۰۴	-۰/۴۲	-۰/۲۳۹	۰/۰۵ < ۰/۰۲۱	۸۳	-۲/۳۴۹	۲۷. اهداف سازمان از ایجاد شرکت‌های زایشی

۶- جمع‌بندی

تحقق رویکرد هسته و شبکه در عرصه‌ی تحقیق و توسعه در وزارت‌خانه‌ای که فن‌آوری یکی از سرمایه‌ها و پایه‌های اصلی فعالیت آن است، می‌تواند موضوعی پرچالش و پیچیده محسوب شود. زیرا تحقق این امر مستلزم ایجاد و شکل‌گیری شبکه‌ای از شرکت‌های کوچک و متوسط فن‌آوری‌محور است که برخی از این شرکت‌ها بایستی از متن صنایع دفاعی به‌وجود آیند (شرکت‌های زایشی) و برخی نیز جزو شرکت‌های کوچک و متوسط موجود در کشور که بر فن‌آوری‌های پیشرفته متمرکز هستند. این تحول بایستی ویژگی‌هایی نظیر کاهش هزینه‌ها، افزایش نوآوری، افزایش کیفیت را برای وزارت دفاع به ارمغان آورد. راه‌حل‌های مختلف و متعددی برای ایجاد شبکه‌ای از شرکت‌های کوچک و متوسط فن‌آورانه ارایه شده است که از آن جمله می‌توان به استفاده از شرکت‌های کوچک و متوسط فن‌آورانه‌ی موجود در سطح کشور، رهاسازی کامل واحدهایی از صنایع دفاعی، و یا زایش واحدهای مستقل فناورانه که تحت حمایت سازمان مادر قرار می‌گیرند، اشاره کرد. این پژوهش به‌دنبال آن بود تا به روش پیمایشی - توصیفی، عوامل سازمانی تاثیرگذار بر موفقیت شرکت‌های زایشی در صنایع دفاعی را که می‌توانند در رابطه با فن‌آوری‌های زرد نقش مهمی ایفا نمایند، شناسایی و رتبه‌بندی کند. بر این اساس، از طریق بررسی تحقیقات و مطالعات موجود در ادبیات پژوهش و نیز مصاحبه با برخی از متولیان تحقیق و توسعه وزارت دفاع، تعداد ۴۶ عامل سازمانی موثر شناسایی شد که از بین آن‌ها، در نظرخواهی اولیه از صاحب‌نظران علمی صنعت دفاعی، ۲۷ عامل به‌عنوان عوامل سازمانی تاثیرگذار بر صنایع دفاعی مورد تایید قرار گرفته و سپس با استفاده از پرسشنامه، نظر جامعه آماری پژوهش در رابطه با میزان تاثیر هر یک از این عوامل جمع‌آوری گردید.

با توجه به نتایج پژوهش، می‌توان گفت، با اینکه برخی از عوامل تاثیرگذار بر موفقیت شرکت‌های زایشی که در ادبیات نظری مورد اشاره پژوهش‌گران قرار گرفته است، در صنعت دفاعی مورد تایید صاحب‌نظران نبوده است. برای نمونه، می‌توان به عواملی نظیر: "اندازه سازمان"، "سن سازمان"، "گرایش به سودآوری"، "دسترسی به شبکه‌ی تامین سازمان"، "فرهنگ کار گروهی" اشاره نمود که از سوی خبرگان دفاعی به‌عنوان عوامل موثر به تایید نرسیدند.

از یافته‌های پژوهش، مشخص شد که تمامی عوامل ۲۷گانه سازمانی بر موفقیت شرکت‌های زایشی تاثیرگذارند که مؤید پژوهش‌های قبلی است. در این میان، شش عامل "اراده و عزم هیئت ریسه ودجا"، "حمایت سازمان"، "قدرت و توانایی اجرایی سازمان (در فرایند زایش)"، "انگیزه‌ی سازمان مادر"، "احساس نیاز و ضرورت (توسط سازمان)" و "توانمندی دانشی و اطلاعات فنی سازمان"، از مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار بر موفقیت شرکت‌های زایشی هستند. آنچه که در این جا جلب توجه می‌کند آن است که حداقل ۴ عامل از شش عامل مذکور به خواست و اراده‌ی مدیران ارشد سازمان‌های صنایع دفاعی و وزارت دفاع مربوط می‌شود، به‌خصوص عامل "اراده و عزم هیئت ریسه‌ی ودجا". از نظر پاسخ‌دهندگان، وضعیت کنونی این عوامل در سازمان‌های صنایع دفاعی مناسب و مطلوب نبود؛ "اراده و عزم هیئت ریسه‌ی ودجا" برای ایجاد شرکت‌های زایشی بالا نبوده، "قدرت و توانایی اجرایی سازمان‌ها" در حد مطلوبی قرار نداشته، در "حمایت سازمان‌ها از شرکت‌های زایشی" تردید وجود داشته و "انگیزه‌ی لازم در سازمان‌ها" برای ایجاد این شرکت‌ها وجود نداشته است. موضوع جالب دیگر آنکه در ابتدا به‌نظر می‌رسید "ملاحظات امنیتی و حفاظتی" از جمله عوامل مهم تاثیرگذار باشند و رتبه‌ی خوبی را نیز کسب کند، اما این نتیجه حاصل نشد و در رتبه ۲۷ قرار گرفت. نتایج مذکور می‌تواند این پیام را داشته باشد که بعد از چند سال از مطرح‌شدن هسته و شبکه در وزارت دفاع، این مفهوم هنوز به‌خوبی در میان مدیران ارشد وزارت درک نشده و فرهنگ‌سازی در این رابطه کافی نبوده است. این امر می‌تواند ناشی از عدم تغییر پارادایم ذهنی در مدیران باشد. در واقع، مدیران سازمان‌ها و وزارت دفاع هنوز نتوانسته‌اند پارادایم سنتی حاکم مبتنی بر تمرکزگرایی، تولید انبوه و امثال آن را کنار بگذارند و احتمالاً هراس و نگرانی پنهانی از پارادایم جدید در آن‌ها وجود دارد.

۷- پیشنهادها

- با توجه به فرآیند و یافته‌های پژوهش حاضر، پیشنهادهایی برای پژوهش‌ها و اقدامات آتی ارائه می‌شود:
- ۱- از آن‌جا که پژوهش حاضر با محدودیت‌های زمانی و بی‌تجربگی وزارت دفاع و صنایع دفاعی در زمینه‌ی ایجاد شرکت‌های زایشی روبرو بوده است، یکی از پژوهش‌های آتی و ضروری می‌تواند انجام یک مطالعه‌ی موردی در رابطه با تجربه‌ی صنایع اپتیک اصفهان در راه‌اندازی شرکت‌های فن‌آور باشد.
 - ۲- از آن‌جا که ماهیت فن‌آوری یک عامل تاثیرگذار بر شرکت‌های زایشی است و سازمان‌های صنایع دفاعی در حوزه‌های مختلف فن‌آوری فعال هستند، مناسب است چنین پژوهشی با محوریت فن‌آوری‌ها برای هریک از سازمان‌های صنایع دفاعی انجام پذیرد.

References:

منابع:

۱. فرماندهی کل قوا (۱۳۸۶)، «دیدار از نمایشگاه جلوه‌های خودباوری و اقتدار دفاعی (سوم خرداد)»، تهران، وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح (سازمان صنایع دفاع).
۲. سند تحول وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح ج.ا.ایران (۱۳۸۸)، «موسسه‌ی آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی».
۳. وحیدی، احمد (۱۳۸۸)، «تدابیر وزیر دفاع»، وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح ج.ا.ایران.
۴. ذاکر صالحی، غلامرضا (۱۳۸۵)، «تدوین استراتژی مناسب بخش دفاعی در خصوص ایجاد و حمایت از شبکه‌ی اقماری شرکتهای R&D و شرکتهای کوچک مبتنی بر فناوری پیشرفته»، موسسه‌ی آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
۵. Lindholm, Asa Dahlstrand (۱۹۹۷) "Growth and inventiveness in technology-based spin-off firms", *Research Policy* ۲۶.
۶. Rosenberg, N. (۱۹۸۷). "Civilian spillovers from Military R&D spending: The U.S. Experience since world war II", in *Strategic Defence and the western alliance*, Lakoff and Willoughby. (eds), Lexington books, mass., pp. ۱۶۵-۱۸۸.
۷. Dittmar, Amy (۲۰۰۴), "Capital Structure in Corporate Spin-offs", *Journal of Business*, ۷۷, ۹-۴۳.
۸. Hite and Owers (۱۹۸۳), "Security Price Reactions Around Corporate Spin-Off Announcements", *Journal of Financial Economics*, vol. ۱۲(۴), pp. ۴۰۹-۴۳۶.
۹. Jorge Niosi (۲۰۰۶), "Success factors in Canadian academic spin-offs", *Journal of Technology Transfer*, ۳۱ (۴): pp ۴۵۱-۴۵۷.
۱۰. Agarwal, R., Echambadi, R., Franco, A.M. & Sarkar, MB. (۲۰۰۴). "Knowledge Transfer Through Inheritance: Spin-out Generation, development and survival", *Academy of Management Journal*, ۴۷, (۴): ۵۰۱ – ۵۲۲.
۱۱. Ito, K. (۱۹۹۵). "Japanese Spinoffs: unexplored survival strategies", *Strategic Management Journal*, ۱۶(۶): ۴۳۱-۴۴۶.
۱۲. Klepper, S. (۲۰۰۲). "The capabilities of new firms and the evolution of the US automobile industry", *Industrial and Corporate Change*, ۱۱(۴): ۶۴۵-۶۶۶.
۱۳. Bernardt, Kerste, M. (۲۰۰۲). "Spin-off start-ups in the Netherlands", *EIM Business & policy Research*.
۱۴. Soderling, Ragnar A. (۱۹۹۹). "Entrepreneurial Spin-offs- do we understand them?", ۴th ICSB world conference in Naples.
۱۵. Tübke, A. (۲۰۰۴). "Success factors of corporate spin-offs", Springer, United States.
۱۶. Baldinia, N. (۲۰۱۰). "University spin-offs and their environment", *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. ۲۲, No. ۸, ۸۵۹-۸۷۶.
۱۷. Raday (۲۰۰۷), "Academic Spin-off Ventures and Corporate Spin-off Firms at the High-Tech Industries", Debrecen University's Faculty of Economics and business Administration.
۱۸. Leung, M., Mathews (۲۰۰۶). "Origins and dynamics of university spinoff enterprises", *Macquaire Graduate School of Management*.
۱۹. Gilsing, Burg, Romme (۲۰۱۰), "Policy principles for the creation and success of corporate and academic spin-offs", *technovotion*, ۲۰, Elsevier Ltd.
۲۰. Eriksson, K. (۲۰۰۶). "Firm spin-offs in Denmark ۱۹۸۱-۲۰۰۰ — patterns of entry and exit", *International Journal of Industrial Organization*. ۲۴, Elsevier B.V.
۲۱. Shane, S. (۲۰۰۴). *Economic Development Through Entrepreneurship*, google books.
۲۲. Chiang, Jong-Tsong (۱۹۹۲). "Technological Spin-Off Its Mechanisms and National Contexts", *Technological forecasting and social change*. ۴۱.
۲۳. Helm & Mauroner (۲۰۰۷). "Success of research-based spin-offs". *State-of-the-art and guidelines for further research*, Springer-Verlag.
۲۴. Winkel. (۲۰۰۷). "Growing Large while Staying Small: Spinning-off as an Organizational Strategy", *Unpublished Master Thesis*, The University of Twente.
۲۵. Fini, Grimaldi, S. (۲۰۰۹). "Factors fostering academics to start up new ventures: an assessment of Italian founders' incentives", *J Technol Transf*, Springer Science+Business Media