

نگرش راهبردی بر عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی و ورود به بازار در ایران، مبتنی بر رویکرد فراترکیب

سیدامیر حسین طیبی ابوالحسنی*

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه شهید بهشتی تهران

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۵/۵، تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۷/۲۰

چکیده

تجاری‌سازی از کلیدی‌ترین مراحل در فرایند توسعه نوآوری است و باعث می‌شود تا پژوهش‌ها و اختراعات به تولیدات دارای بازار تبدیل شوند. از سوی دیگر، عوامل و شاخص‌های متعددی بر فرایند توسعه تجاری‌سازی تأثیرگذار هستند که باید مطالعه و شناسایی شوند. با در نظر گرفتن اهمیت موضوع، هدف این پژوهش، نگرش جامع و دیدگاه راهبردی برای شناسایی شاخص‌های تجاری‌سازی در بازار ایران است. برای این منظور با به‌کارگیری رویکرد فراترکیب در این پژوهش، به تحلیل نتایج و یافته‌های پژوهشگران قبلی پرداخته و با بررسی‌های جامع صورت‌گرفته پیرامون عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی در پایگاه‌های علمی معتبر، در نهایت تعداد ۳۸ مقاله در این خصوص شناسایی شده است. نتایج کار در سه بعد اصلی؛ راهبرد سازمانی، محیط نزدیک و محیط دور طبقه‌بندی شده که این ابعاد نیز دارای ۱۶ بعد فرعی و ۳۴ بعد جزئی هستند. نتایج نشان می‌دهد در بعد سازمانی، عوامل تأثیرگذار به ترتیب عبارت‌اند از: مدیریتی، منابع انسانی، راهکار سازمانی، مالی، روابط سازمان و ویژگی‌های محصول. همچنین در بعد محیط نزدیک نیز توجه معطوف به ذی‌نفعان مختلف، مشتریان و رقبا است و در نهایت در بعد محیط دور، به ترتیب عوامل قانونی، اجتماعی، حاکمیتی، ساختاری، سیاسی، اقتصادی و فناوری قرار دارند.

واژگان کلیدی: راهبرد، تجاری‌سازی، ورود به بازار، فراترکیب.

۱- مقدمه

علم، زیربنای توسعه فناوری است و توسعه فناوری به سهم خود بازارهای جدیدی را خلق می‌کند [۱]. در این میان، یکی از حوزه‌های مهم و پربحث علم و فناوری، حوزه تجاری‌سازی و ورود موفق به بازار است. توجه به موضوع تجاری‌سازی ایده‌ها و نتایج پژوهش‌ها، امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است که باید در کنار تصمیم‌های منطقی و تبیین راهکارهای مناسب با توجه به شرایط مراکز پژوهشی و شرکت‌های دانش‌محور، مورد توجه مدیران ذی‌ربط قرار گیرد [۲]. در سازمان‌های پژوهشی بدون تجاری‌سازی یک دستاورد، تحقیقات معنایی ندارد، زیرا بدون دستیابی به مشتریان خاص یک دستاورد، تولید و یا انجام آزمایش، در مورد یک ایده بی‌فایده خواهد بود. ورود مؤسسات پژوهشی به عرصه تجارت و بازاریابی محصولات خود و توجه به نیازمندی‌های بازار و معیارهای مشتریان، به پیدایش فرصت‌ها و پیامدهای مثبتی منجر شده است. پیامدهایی که در کمترین سطح بهره‌وری کمک به خودگردانی مؤسسات و در بالاترین سطح، انتظار افزایش استانداردهای زندگی (ایمنی و امنیت)، کیفیت زندگی، تولید ثروت و رشد اقتصادی را در پی خواهد داشت [۳]. در سال‌های اخیر نقش سنتی دانش در پژوهشگاه‌ها از دیدگاه اقتصاد جهانی به‌عنوان تولیدکننده و نشردهنده علم، دانش و ایده‌های نو مورد تجدیدنظر قرار گرفته است. همچنین دیدگاه مؤسسات پژوهشی برای تبدیل دانش خود به عوامل بهبوددهنده رشد اقتصادی نیز تقویت شده است. از طرف دیگر با کاهش حمایت مالی دولت‌ها از پژوهش به تدریج پژوهشگران به سوی پشتیبانی از بخش صنعت و تجاری‌سازی ایده‌هایشان گرایش پیدا کرده‌اند. این کار به شیوه‌های گوناگونی نظیر: تحقیق قراردادی، فروش دارایی‌های فکری و ایجاد سازمان‌های زایشی انجام گرفته است.

همان‌طور که اشاره شد، با وجود اهمیت تجاری‌سازی دانش و فناوری، شواهد متعددی از سرتاسر دنیا نشان می‌دهد که هرچند شمار زیادی از پژوهش‌ها از نظر فنی موفق بوده‌اند، اما تعداد اندکی از آن‌ها در زمینه تجاری‌سازی به موفقیت دست یافته‌اند که این امر نشان‌دهنده پیچیدگی و وجود موانع مختلف بر سر راه تجاری‌سازی است [۴]. به‌طور کلی ایده‌پردازی، پژوهش، نوآوری و فناوری مبتنی بر آن، زمانی ارزشمند است که به خلق ثروت منجر شود. ایده‌ها برای تبدیل شدن به کسب‌وکاری موفق و سودآور باید تجاری شوند و تجاری‌سازی به‌عنوان یک فرایند غیرخطی و پیچیده، مستلزم ایفای نقش بازیگران و عوامل مختلف با توانمندی‌های متفاوت است [۵]. در ساده‌ترین تعریف، تجاری‌سازی به انتقال فناوری بسیار نزدیک است؛ به عبارت دیگر، فرایند تجاری‌سازی همان فرایند انتقال دانش و فناوری از دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی به صنایع موجود یا کسب‌وکارهای جدید است [۶]. تجاری‌سازی فرایندی پیچیده و متأثر از عوامل متعدد زیرساختی، فناوری، کسب‌وکاری، اجتماعی، سیاسی، تاریخی و غیره است. عواملی که هر کدام می‌توانند از یک سو عامل موفقیت تجاری‌سازی بوده و از سوی دیگر با بروز اشتباهات معمول در فرایند تجاری‌سازی مانع موفقیت آن باشند. پیمودن مسیر ایده تا محصول و به بازار رساندن آن، دغدغه بیشتر کارآفرینانی است که با ایده‌های نوآورانه قدم به عرصه کسب‌وکار می‌گذارند. واقعیت این است که هیچ‌الگوی قطعی و بلامنازعی در این زمینه وجود ندارد و می‌توان گفت که تجاری‌سازی بیشتر یک «هنر» است تا علم [۷].

لازم به ذکر است که در کنار تنوع تعاریف و الگوهای تجاری‌سازی، نکته باریکی نیز وجود دارد که اساساً فرایندها و الگوهای تجاری‌سازی محصولات و فناوری‌های نوین در کشورهای پیشرفته جهان، توسعه یافته‌اند و الزاماً استفاده از آن‌ها در کشورهای کمتر

بگیریم، بدون تجاری‌سازی، نوآوری و در نتیجه فناوری وجود نخواهد داشت [۹].

یک تعریف بدیهی و ساده از تجاری‌سازی عبارت است از: «فرایندی که از طرح و پرورش یک ایده آغاز شده و پس از تولید کالا و خدمات، در نهایت به فروش آن به مشتری منجر می‌شود». حلقه پنهان در این سیر حرکتی، عرضه موفق محصول به بازار است که سازوکار خود را داشته و البته در اینجا مجال سخن از آن نیست. به نظر می‌رسد ناتوانی در عرضه موفق محصول به بازار، مهم‌ترین چالش شرکت‌ها، مراکز پژوهشی، پارک‌های علم و فناوری و غیره باشد، به گونه‌ای که هر آنچه مانع عرضه موفق به بازار شود، تحت عنوان «مانع تجاری‌سازی» تلقی می‌شود [۱۰]. تجاری‌سازی از نظر لغوی در فرهنگ لغات آمریکایی هریتیج^۲ به معنای «به‌کارگیری روش‌های کسب‌وکار به منظور «سود» و «بهره‌مندی» آمده است. همچنین «معرفی یک کالا یا خدمت در بازار برای کسب سود»، «فرایند تبدیل چیزی به فعالیت تجاری» معانی تقریباً مترادفی برای مفهوم تجاری‌سازی در سایر فرهنگ لغات بیان شده است. از اصطلاح تجاری‌سازی نیز تعاریف مختلفی ارائه شده که برخی آن را فرایند وارد کردن کالا یا خدمت در چرخه دادوستد اقتصادی تعریف کرده و برخی دیگر، تجاری‌سازی را تنها استانداردسازی عملیات تولید برای ارائه و انتقال دانش فنی به سایرین می‌دانند [۱۱]. اما در یک تعریفی جامع، تجاری‌سازی عبارت است از تبدیل یافته‌های جدید (دانش فناورانه برگرفته از فعالیت‌های پژوهشی) و ایده‌های پژوهشی (محصولات فناورانه) به محصولات و خدمات قابل ارائه به بازار [۱۲]. به عبارت دیگر، تجاری‌سازی، مجموعه تلاش‌هایی را که به منظور فروش کارهای پژوهشی با هدف کسب سود و ارتباط هر چه بیشتر آموزش و پژوهش با اهداف اقتصادی و اجتماعی صورت می‌پذیرد،

توسعه‌یافته به تجاری‌سازی فناوری منجر نمی‌شود، چراکه عوامل و چالش‌های متعددی بر سر راه تجاری‌سازی فناوری در کشورهای در حال توسعه قرار دارد که بسیاری از آن‌ها در کشورهای توسعه‌یافته وجود ندارد. به همین سبب الگوهای توسعه‌یافته در کشورهای غربی متناسب با زمینه محیطی آن کشورها است و برای حل چالش‌های تجاری‌سازی فناوری در کشورهای در حال توسعه نظیر ایران، که اغلب به دلیل واردات بی‌رویه فناوری، بخش خصوصی از سرمایه‌گذاری در حوزه پژوهش و توسعه طفره رفته و انجام این مهم را بر عهده مؤسسات پژوهشی دولتی قرار داده است، باید با شناخت اجزای تشکیل‌دهنده الگوی تجاری‌سازی فناوری، الگوی مناسب با زمینه‌های نهادی و بومی کشورمان برای تجاری‌سازی فناوری، طراحی و پیشنهاد شود [۸].

در این مقاله، تلاش شده است با استفاده از دیدگاه راهبردی مبنی بر تحلیل محیط درونی و بیرونی مجموعه، به عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی در ایران پرداخته شود. بنابراین مقاله حاضر از نظر هدف کاربردی است و به دلیل به‌کارگیری روش فراترکیب و با توجه به ماهیت داده‌ها در زمره پژوهش‌های کیفی قرار می‌گیرد که در ادامه پس از پرداختن به مبانی نظری، با روش تحقیق فراترکیب و کاربرد آن در این پژوهش بیشتر آشنا می‌شویم.

۲- مبانی نظری

«تجاری‌سازی»^۱ فرایندی است که از تمام پتانسیل‌های ممکن استفاده می‌کند تا کسانی که در نوآوری فناورانه سرمایه‌گذاری می‌کنند، بتوانند فواید ایجاد شده به وسیله نوآوری را به دست آورند. به عبارت دیگر، تجاری‌سازی بخشی از نوآوری فناورانه است و اگر نوآوری را از پرداختن به ایده تا ورود به بازار در نظر

2. The American Heritage Dictionary of the English Language

1. Commercialization

گویند. پس تجاری‌سازی را می‌توان به بازار رساندن یک ایده یا یک نوآوری نیز دانست.

همان‌طور که ذکر شد در تجاری‌سازی به‌طور معمول، به دو نوع از دستاوردها اشاره می‌شود که تجاری می‌شوند. دسته اول دانش فناورانه برگرفته از فعالیت‌های پژوهشی است که بیشتر به «تجاری‌سازی دانش» شناخته می‌شود و به‌طور معمول در پژوهشگاه‌ها و محیط‌های دانشگاهی صورت می‌گیرد و دسته دوم تجاری‌سازی ایده و محصولات فناورانه نوین است که به «تجاری‌سازی فناوری» معروف شده و به‌طور عمده با اختراع و فعالیت شرکت‌های دانش‌محور همراه است. علاوه بر دو نوع تجاری‌سازی دانش و فناوری اشاره شده، می‌توان انواع تجاری‌سازی را در سه دسته کلی قرار داد: دسته نخست به تجاری‌سازی فناوری در بخش عمومی و خصوصی مربوط است؛ به این معنا که محصول فناورانه با سرمایه‌گذاری دولت در تحقیقات به‌دست می‌آید و سپس توسط بخش خصوصی به بازار عرضه می‌شود. دسته دوم به تجاری‌سازی فناوری انتقال داده و پیاده‌سازی شده مربوط است که با مباحث توسعه داخلی فناوری ارتباط تنگاتنگی دارد و دسته سوم نیز به تجاری‌سازی یک محصول یا فناوری بومی / غیربومی مربوط است که در آن، بخش‌های فروش، بازاریابی و غیره بیش از دیگر بخش‌ها مورد توجه مجری فناوری است.

نویسندگان مختلف برای مراحل تجاری‌سازی نیز همانند تعریف خود این اصطلاح، تعابیر مختلفی به کار برده‌اند؛ اما در یک جمع‌بندی جامع از مراحل اصلی و فرعی تجاری‌سازی، می‌توان به مدل گودرزی و همکارانش اشاره کرد. این گام‌ها در زیر اشاره شده است [۸].

۱- مرحله نخست (نوآوری از خط مقدم): گام‌های اجرایی شناسایی ایده، ارزیابی ایده، مفهوم‌سازی ایده یا فناوری در قالب طرح پیشنهادی (پروپوزال)

پژوهش و تصمیم‌گیری مدیریت یا مقامات مسئول شرکت
 ۲- مرحله دوم (پژوهش): گام‌های اجرای پژوهش، ساخت نمونه اولیه و ارزیابی نمونه اولیه
 ۳- مرحله سوم (تصمیم‌گیری): تصمیم‌گیری مدیریت سازمان در خصوص اتخاذ راهکار تجاری‌سازی فناوری
 ۴- مرحله چهارم (توسعه محصول یا خدمت جدید): گام‌های اجرایی افزایش مقیاس تولید، بازننگری تولید محصول و تولید انبوه
 ۵- مرحله پنجم (ورود به بازار و فروش): فروش و بهبود مستمر محصول و ارائه خدمات به مشتری
 در مورد فعالیت‌های تجاری‌سازی نیز، پژوهش‌های گوناگونی صورت گرفته است که بیشتر این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که به‌طور کلی هشت فعالیت عمده در مراحل مختلف تجاری‌سازی صورت می‌پذیرد که این فعالیت‌ها عبارت هستند از: انجام پژوهش و توسعه همراه با مستندسازی دانش توسعه‌یافته- ارزیابی فنی و اقتصادی- بازاریابی و انجام پژوهش‌های بازار- هماهنگ‌سازی و اتخاذ تصمیم درون‌سازمانی بین بخش‌های سازمان و ذی‌نفعان مختلف- تأمین و تخصیص منابع شامل نیروی انسانی، مالی و غیره - حفاظت از دارایی‌های فکری و انجام امور حقوقی- مذاکره، لابیگری و چانه‌زنی با ذی‌نفعان درونی و بیرونی- برون‌سپاری بخشی از توسعه فناوری [۸].

برای راهکار نیز تعاریف مختلفی بیان شده است. واژه «راهکار» نخستین بار در حوزه نظامی به‌کار برده شده و ریشه‌ای یونانی دارد به‌معنای هدایت، تطبیق و هماهنگ‌سازی نیروها برای غلبه بر دشمن [۱۳]. حال از منظر علوم اجتماعی و به‌ویژه مدیریت، اندیشمندان این حوزه تعاریف مختلفی برای این کلمه ارائه کرده‌اند. یکی از تقسیم‌بندی‌های به‌نسبت جامع برای تعریف این واژه، طبقه‌بندی پنج‌گانه تعریف راهکار از دیدگاه مینتزبرگ است. مینتزبرگ، راهکار را طرح، نیرنگ،

موضوع، دسته‌بندی‌های ابزارهای سیاستی علم و فناوری شناسایی شدند و با استفاده از روش کیفی فراترکیب، چارچوب منتخبی از ابزارهای سیاستی ارائه گردیدند. اعتبارسنجی این چارچوب منتخب، با مصاحبه‌های هدفمند از خبرگان سیاست‌گذاری در حوزه علم و فناوری و انجام پنج مطالعه موردی از اسناد سیاستی، تأیید شد. چارچوب یادشده دارای سه بعد ابزارهای تحرکی طرف عرضه، تحرکی طرف تقاضا و ابزارهای زیرساخت مبادله است. از دستاوردهای مطالعه‌های موردی می‌توان به عدم توازن میان سیاست‌های طرف عرضه و تقاضا در سیاست‌های کلان ملی اشاره کرد [۱۷].

پژوهش‌های جهرمی و پورکریمی در مقاله‌ای دیگر، از دیدگاه تاریخی به تجاری‌سازی دستاوردهای تحقیقات دانشگاهی پرداختند و با هدف اطلاع از تجربه کشورهای موفق، با استفاده از فراترکیب به بررسی تاریخچه تجاری‌سازی دانشگاهی (به‌طور عمده آمریکا- از آغاز شکل‌گیری دانشگاه مدرن در قرن ۱۹ تا به امروز) پرداختند و آن را به چهار دوره تمهید، تکوین، تأسیس و تکثیر تقسیم‌بندی کردند [۱۸].

همان‌گونه که اشاره شد، پژوهش‌های فراوان دیگری نیز در موضوع عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی صورت گرفته که با توجه به روش پژوهش فراترکیب در این پژوهش، این موارد جزو جامعه مورد بررسی است. جامعه این پژوهش، به‌طور دقیق‌تر شامل مقالات منتشر شده در منابع اطلاعاتی مجلات و نشریات معتبر داخلی همچون: مرکز اطلاعات علمی برخط جهاد دانشگاهی^۱، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران^۲، پایگاه مطبوعات ایران^۳، پایگاه مجلات تخصصی نور^۴ و بانک جامع مقالات کنفرانس و همایش‌های سیوبلیکا^۵ است که اطلاعات آن‌ها در قالب جدول (۱) ارائه شده است.

الگو، موقعیت و نگرش تعریف کرده است [۱۴]. تعاریف متنوع دیگری نیز ذکر شده است که شاید در تعریفی جامع که به‌نظر می‌رسد طرفداران بیشتری نیز داشته باشد، راهکار را این چنین تعریف کرد: «راهکار؛ طرح جامع و همه‌جانبه با توجه به مبانی قوت و ضعف درونی و فرصت و تهدید بیرونی است که برای رسیدن به اهداف سازمانی در محیط رقابتی اتخاذ می‌شود که در دل خود، توجه به عوامل محیطی، دید بلندمدت، ارزش‌آفرینی همه‌جانبه ذی‌نفعان، تمرکز و مبتنی بر هدف بودن، دارای مزیت رقابتی و شایستگی محوری و فرضیه‌وار بودن هوشمندانه را دارد.» [۱۵].

همچنین در علم امروز به اینکه بدانیم از کجا آمده‌ایم، در کجا هستیم، به کجا خواهیم رفت و نظم از پیش تعیین شده‌ای را برای حرکت به سمت آینده مطلوب تدارک ببینیم، «مدیریت راهبردی» می‌گویند [۱۶]. نگرش راهبردی نیز از منظر نویسندگان مبنی بر چنین دیدگاهی است؛ یعنی در تحلیل‌ها، به محیط درونی و بیرونی سازمان‌ها توجه مبسوطی صورت گیرد که هدف آن، آشنایی با اجزا، عوامل و شرایط کلی محیط داخلی و بیرونی به منظور ایجاد زمینه علمی لازم برای انتخاب راهکارهای متناسب با شرایط محیطی از سوی مدیریت بنگاه‌های اقتصادی باشد.

۳- پیشینه پژوهش

در زمینه فراترکیب با محوریت تجاری‌سازی کار کمی صورت گرفته است که در ادامه به چند پژوهش نسبتاً مشابه در این حوزه اشاره می‌شود.

نوروزی و همکارانش در پژوهشی با استفاده از رویکرد فراترکیب به ارائه چارچوبی از ابزارهای سیاستی علم و فناوری پرداختند. در این پژوهش با بررسی بیش از ۶۷ عنوان کتاب و مقاله معتبر در مبانی نظری

4. www.noormags.com

5. www.civilica.com

1. www.SID.ir

2. www.irandoc.ac.ir

3. www.magiran.com

جدول ۱- اطلاعات پژوهش‌های شناسایی شده پیرامون عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی

ردیف	پژوهشگران	موضوع پژوهش	سال اجرا	ردیف	پژوهشگران	موضوع پژوهش	سال اجرا
۱	فکور [۱۹]	تجاری‌سازی نتایج پژوهش‌ها	۱۳۸۳	۲۰	میگون پوری و کلانتری [۳۵]	عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی	۱۳۹۲
۲	بحرینی‌زارچ و شادنام [۷]	عوامل مؤثر در انتقال فناوری برای بخش خصوصی	۱۳۸۶	۲۱	صفا و دیگران [۳۶]	طراحی مدل اندازه‌گیری شاخص‌های تجاری‌سازی فناوری نانو در بخش کشاورزی ایران	۱۳۹۲
۳	موسایی و دیگران [۲۰]	مدل فرایند تجاری‌سازی دانش فنی محصولات شیمیایی	۱۳۸۷	۲۲	گودرزی و دیگران [۸]	الگوی جامع تجاری‌سازی فناوری در پژوهشگاه‌های دولتی ایران	۱۳۹۲
۴	ندیرخانلو [۲۱]	تدوین الگوی انتقال تجاری دانش و الزامات کارآفرینی دانشگاهی	۱۳۸۷	۲۳	جاهد و آراسته [۳۷]	عوامل برون‌سازمانی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی	۱۳۹۲
۵	موسایی [۲۲]	الگوی تجاری‌سازی فناوری در مراکز پژوهش و توسعه	۱۳۸۷	۲۴	جلیلی و دیگران [۳۸]	مدلی ملی برای تجاری‌سازی مطالعات ناموفق در ایران	۱۳۹۲
۶	شاوردی و بغدادی [۲۳]	تجاری‌سازی فناوری‌های نوآورانه	۱۳۸۸	۲۵	صفری و کلاهی [۳۹]	عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی	۱۳۹۲
۷	اخوان و دیگران [۲۴]	عوامل سازمانی مؤثر بر انتخاب راهبرد تحقیقات دانشگاهی	۱۳۸۹	۲۶	پژوهش جهرمی و پورکریمی [۴۰]	نقش اعتبار سازمانی دانشگاه و اثر هاله‌ای بر تجاری‌سازی دستاوردهای تحقیقاتی	۱۳۹۲
۸	حسنقلی‌پور و دیگران [۲۵]	الزامات، ضرورت‌ها و مکانیزم‌های تجاری‌سازی دانش در دانشکده‌های مدیریت	۱۳۸۹	۲۷	حاجی محمدی [۴۱]	تجاری‌سازی نتایج پژوهش و راهبردهای انتخابی	۱۳۹۳
۹	مقیم‌ی و دیگران [۲]	تأثیر عوامل محیطی بر تجاری‌سازی ایده‌ها و نتایج پژوهش‌ها	۱۳۸۹	۲۸	سوزنچی کاشانی و دیگران [۴۲]	بررسی توانمندی‌های سازمانی چهار شرکت دانش‌بنیان در مرکز رشد دانشگاه شریف	۱۳۹۳
۱۰	ناظمی و دیگران [۲۶]	ارائه مدل مفهومی انتقال فناوری از دانشگاه به صنعت: رویکرد فراتحلیلی	۱۳۸۹	۲۹	محمدی [۴۳]	شناسایی و رتبه‌بندی عوامل محیطی تأثیرگذار در تجاری‌سازی فناوری نانو در صنعت غذایی ایران	۱۳۹۳
۱۱	سلطانی گردفرامرز [۲۷]	تجاری‌سازی؛ عاملی مؤثر در رشد بنگاه‌های دانش‌بنیان و توسعه اقتصاد ملی	۱۳۹۰	۳۰	نوروزی و دیگران [۱۷]	ارائه چارچوبی از ابزارهای سیاستی علم و فناوری، با استفاده از رویکرد فراترکیب	۱۳۹۳
۱۲	زاهدی انباردان [۲۸]	عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی	۱۳۹۰	۳۱	رضایی و دیگران [۴۴]	شناسایی چالش‌های تجاری‌سازی فناوری و ارائه مدلی برای راهکارهای مقابله با آن	۱۳۹۴
۱۳	زارع و حجازی [۲۹]	عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی	۱۳۹۰	۳۲	کلانتری و دیگران [۴۵]	مطالعه عوامل سازمانی تأثیرگذار بر راهبرد تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی (مورد مطالعه: فناوری نانو)	۱۳۹۴
۱۴	بغدادی و شاوردی [۵]	تجاری‌سازی موفق فناوری با رویکرد تیمی	۱۳۹۱	۳۳	عباسی اسفنجانی و فروزنده دهکردی [۱۱]	طراحی مدل جامع تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی با رویکرد دلفی	۱۳۹۴
۱۵	کلانتری [۳۰]	عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی	۱۳۹۱	۳۴	فولادی و مهدی‌نژاد نوری [۴۶]	نقش عوامل سازمانی در موفقیت شرکت‌های زایشی در صنایع دفاعی	۱۳۹۴

ردیف	پژوهشگران	موضوع پژوهش	سال اجرا	ردیف	پژوهشگران	موضوع پژوهش	سال اجرا
۱۶	حسینی و دیگران [۳۱]	عوامل تأثیرگذار در تجاری‌سازی بیو و نانوفناوری در بخش کشاورزی ایران	۱۳۹۱	۳۵	پژوهش جهرمی و پور کریمی [۴۷]	عوامل فردی و نهادی مؤثر بر تجاری‌سازی دستاوردهای تحقیقات دانشگاهی	۱۳۹۴
۱۷	میگون پوری و احمدی [۳۲]	عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی	۱۳۹۱	۳۶	پژوهش جهرمی و پور کریمی [۱۸]	تجاری‌سازی دستاوردهای تحقیقات دانشگاهی (دیدگاه تاریخی)	۱۳۹۴
۱۸	حسن پور گل‌افشانی و کشاورزی [۳۳]	بررسی عوامل مؤثر و ارتباط بین آن‌ها بر موفقیت تجاری‌سازی فناوری در دانشگاه	۱۳۹۱	۳۷	پژوهش جهرمی و دیگران [۴۸]	مدل تجاری‌سازی دستاوردهای تحقیقات دانشگاهی مبتنی بر مطالعه تطبیقی	۱۳۹۵
۱۹	بهبودی و دیگران [۳۴]	عوامل تأثیرگذار در تجاری‌سازی	۱۳۹۱	۳۸	صادقی‌زاده [۱۰]	موانع تجاری‌سازی دانش و محصولات فناورانه در کشورهای در حال توسعه	۱۳۹۵

۴- روش پژوهش

در سال‌های اخیر با رشد تحقیقات در حوزه‌های مختلف علوم و رویارویی جامعه علمی با انفجار اطلاعات، اندیشمندان در عمل به این نتیجه رسیده‌اند که اطلاع و تسلط بر تمامی ابعاد یک رشته و به‌روز بودن در این زمینه تا حدود زیادی امکان‌پذیر نیست، بنابراین انجام پژوهش‌های ترکیبی که عصاره تحقیقات انجام شده در این موضوع خاص را به شیوه‌ای نظام‌مند و علمی فراروی پژوهشگران قرار می‌دهند، گسترش روزافزونی یافته است [۴۹]. از طرفی، اغلب کارهای پژوهشی با مرور ادبیات شروع می‌شوند و پژوهشگران سعی می‌کنند با توجه به منابع در دسترس، در ابتدای پژوهش از کارهای پژوهشی که قبلاً انجام شده است، استفاده کنند. در این بین روش‌های مختلفی برای بالا بردن دقت در این بخش معرفی شده است. یکی از این روش‌ها، روشی موسوم به «فرا ترکیب» است. فرا ترکیب می‌تواند گزارش‌های گوناگون و متنوع پژوهشی، نوشته‌های بدون تکلیف و بدون استفاده بایگانی کتابخانه‌ها، مراکز پژوهشی سازمان‌ها و دانشگاه‌ها را از سرگردانی نجات دهد. در این امر نیز تردیدی نیست که ترکیب نتایج و استفاده از پژوهش‌های انجام شده پیشین به‌عنوان واحد تحلیل برای کسب تصویری کلی و شفاف از یک موضوع

پژوهشی به مراتب مؤثرتر و مفیدتر از تعریف طرح‌های پژوهشی جدید در آن موضوع است [۵۰].

فرا ترکیب با مرور نظام‌مند منابع برای پیدا کردن، ارزش‌یابی، ترکیب و در صورت نیاز، جمع‌بندی آماری، به تحقیقاتی می‌پردازد که قبلاً پیرامون یک موضوع خاص به رشته تحریر درآمده است [۵۱]. اما به‌طور دقیق‌تر باید گفت فرا ترکیب، روشی کیفی برای ایجاد دانش و تفسیر نتایج از مطالعات پیشین است [۵۲] و [۵۳]. این روش مانند فراتحلیل، برای یکپارچه‌سازی چندین مطالعه برای ایجاد یافته‌های جدید و تفسیر آن‌ها به کار می‌رود [۵۴]. فراترکیب برخلاف فراتحلیل که بر داده‌های کمی و رویکردهای آماری تأکید دارد، متمرکز بر مطالعات کیفی و تفسیر و تحلیل عمیق از آن‌ها به جهت فهم عمیق‌تر است.

فرا ترکیب اطلاعات و یافته‌های مطالعات کیفی را در موضوع مرتبط و مشابه بررسی می‌کند و ترجمه و تفسیر عمیقی را ارائه می‌دهد. هر چند تنها به تفسیرهای فردی اشاره نمی‌کند، بلکه اختلافات بین مطالعات مختلف را نیز مشخص و پژوهشگران را قادر می‌سازد تا هم‌زمان درک کنند که چطور مطالعات مختلف به یکدیگر مرتبط هستند [۵۵]. فراترکیب تنها مرور یکپارچه ادبیات نظری یا تحلیل داده‌های مطالعات شناسایی شده نیست. تمرکز این روش بر تحلیل یافته‌های مطالعات پیشین و تحلیل

استفاده شده در تجاری‌سازی در متن مقاله‌ها استخراج شده و مؤلفه‌ها، از تجمیع این کدها به دست آمده است. پس از کدهای مفهومی؛ مؤلفه‌ها (طبقات فرعی) و سپس مؤلفه‌های اصلی قرار دارند.

همان‌گونه که ذکر شد، هدف فراترکیب ایجاد تفسیر یکپارچه و جدید از یافته‌ها است. این متدولوژی برای شفاف‌سازی مفاهیم و الگوها، نتایج در پالایش حالت‌های موجود دانش و ظهور مدل‌های عملیاتی و نظریه‌های پذیرفته شده است [۵۹].

لازم به ذکر است که در این پژوهش، اعتبار و کیفیت یافته‌ها با مشورت و کمک از چند خبره این حوزه تصدیق شده و به کمک تجربه نویسندگان و نظر خبرگان، دسته‌بندی عوامل بهبود داده و تکمیل شده است. در این مرحله از فراترکیب، یافته‌های حاصل از مراحل قبل در قالب جدول‌های (۲) تا (۴) ارائه شده‌اند. همچنین با توجه به بررسی‌های صورت گرفته، مشخص شده است تفاوت زیادی میان مؤلفه‌های دانش و فناوری وجود ندارد. بنابراین با توجه به دیدگاه راهبردی، موضوع تجاری‌سازی در سه بعد اصلی شناسایی و دسته‌بندی شده است. در ادامه، مؤلفه‌های فرعی و کدها به ترتیب اهمیت نسبی در هر عامل اصلی، ذکر می‌شود.

محیط درونی سازمان، عوامل و مؤلفه‌های داخل سازمان را در بر می‌گیرد. ساختار سازمان و کارکرد آن در مقابل چالش‌ها و فرصت‌ها، چگونگی راهکارهای سازمانی برای حفظ مشتریان کنونی و جذب مشتریان بالقوه، موقعیت مالی و سطح نقدینگی سازمان به منظور انجام عملیات روزمره سازمان از جمله مؤلفه‌های محیط درونی به شمار می‌روند. در مطالعه محیط درون سازمانی، پس از بررسی و شناخت عوامل تأثیرگذار بر فعالیت سازمان، به‌طور معمول نقاط قوت و ضعف سازمان در زمینه‌های مختلف و ابعاد گوناگون تعیین می‌شود.

داده‌های اصلی مطالعات پیشین شناسایی شده است. در نتیجه فراترکیب، تنها خلاصه‌ای از داده‌ها را ارائه نمی‌کند، بلکه یافته‌ها را نیز تفسیر می‌کند [۵۶]. به‌عبارتی فراترکیب رویکردی نظام‌مند برای ترکیب پژوهش‌های کیفی مختلف در راستای کشف زمینه‌های فرعی و اصلی جدید و اساسی است که موجب ارتقای دانش جدید شده و دید جامع‌تری را از حوزه مورد بررسی به‌وجود می‌آورد. پژوهشگران در روش فراترکیب نیازمند بررسی دقیق و عمیق مطالعات کیفی پیشین هستند و از این طریق، نمایش جامع‌تری از پدیده تحت بررسی را نشان می‌دهند. استفاده از فراترکیب نتیجه‌ای را به دست می‌دهد که بزرگ‌تر از مجموع بخش‌هایش است [۵۷]. به‌طور معمول محدوده بررسی مقاله‌ها و مستندات علمی با توجه به عمق مطالعه زیر ۷۰ مورد است [۵۸].

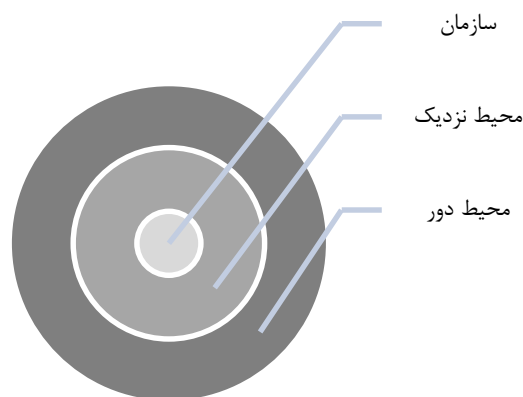
مقاله حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر چگونگی گردآوری داده‌ها، کیفی است که با روش پژوهش کتابخانه‌ای، از نوع مطالعات ثانویه و از نوع فراترکیب و مبتنی بر مطالعه منابع اطلاعاتی حوزه عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی صورت گرفته است. در این پژوهش، تجزیه و تحلیل اطلاعات در سه مرحله رخ داده است: با بررسی کامل ادبیات پژوهش، فهرستی از مقالات مرتبط با این حوزه و حتی مقالاتی که به‌طور فرعی به این موضوع پرداخته‌اند، به تعداد تقریبی ۱۱۴ مقاله تهیه و چکیده این مقالات استخراج و بررسی گردیده و ۳۸ مقاله فارسی مرتبط‌تر با موضوع دسته‌بندی شده است و در نهایت، با استخراج عناصر کلیدی، ترکیب نهایی این موارد انجام شده و جمع‌بندی صورت گرفته است.

۵- نتایج و تحلیل داده‌ها

پس از گردآوری و بررسی داده‌های مورد نیاز، آنچه بیشتر پژوهشگران در عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی در نظر داشتند را می‌توان به صورت کدهای مشخص دسته‌بندی کرد. کدهای مفهومی بر مبنای ادبیات

بیشتری داشته باشد سیستم بازتری است. هر عامل مؤثری که در کنترل سیستم قرار دارد عضوی از سیستم است و هر کدام که قابل کنترل نباشند محیط سیستم به شمار می آیند. محیط سیستم نیز به دو نوع نزدیک و دور قابل تقسیم است. از نگاه اندیشمندان برجسته مدیریت راهبردی، همچون پورتر، هانگر و دیوید.آر.فرید، دو محیط دور و نزدیک در تدوین راهکار برای هر مجموعه و منطقه ای مد نظر قرار می گیرد. محیط نزدیک یا محیط عملیاتی، سطحی از محیط بیرون سازمان است که تأثیرات آنی و شدیدی بر عملیات و سودآوری مؤسسه دارد و شامل مؤلفه های خاص و صریح برای مدیریت سازمان است و به گونه ای هم سازمان می تواند روی این محیط اثر بگذارد و هم اثر بپذیرد. همچنین محیط دور یا محیط عمومی، دربرگیرنده سطحی از محیط بیرونی یک سازمان است که شامل عواملی است که بر چگونگی مدیریت سازمان تأثیر بلندمدت می گذارد و به گونه ای است که سازمان نمی تواند روی این محیط اثر بگذارد و فقط می تواند اثر بپذیرد.

این پژوهش نشان می دهد که عوامل سازمانی مختلفی در تجاری سازی مؤثر هستند، اما با توجه به روش فراترکیب صورت گرفته در ۳۸ مقاله بررسی شده، عوامل تأثیرگذار این طبقه در شش طبقه فرعی به ترتیب عبارتند از: مدیریتی، منابع انسانی، راهکار سازمانی، مالی، روابط سازمان و محصول. جدول (۲) عوامل سازمانی مؤثر بر تجاری سازی را نشان می دهد.



شکل ۱- سه بعد اصلی اثرگذار بر تجاری سازی

از طرفی سازمان های پژوهش محور در دنیای پر تغییر امروز، خواهان بقا و افزایش اثربخشی خود هستند، بنابراین باید خود را با محیط تطبیق دهند و این امر مستلزم توجه و تشخیص عوامل محیطی و درک آن برای ایجاد تعدیلات و اصلاحات ضروری است. در تحلیل محیط، سازمان را سیستمی فرض می کنیم که داده ها را به ستاده یا ستاده ها تبدیل می کند و برای بقای خود به محیط متکی است. به عبارتی، سیستم را یک سیستم باز فرض می کنیم؛ یعنی سیستمی که با محیط خود تبادل انرژی، ماده و اطلاعات دارد و یک سیستم به طور کامل بسته سیستمی است که به هیچ وجه از محیط انرژی دریافت نمی کند و به هیچ وجه از خود به محیط انرژی ساطع نمی کند. پس هر چقدر سازمان با محیط ارتباط

جدول ۲- شکل دهی عوامل سازمانی مؤثر بر تجاری سازی

ردیف	مؤلفه ها (طبقات فرعی)	کد مفهومی	شماره برخی از منابع
۱	مدیریتی	قدرت مدیریت عمومی	۱ و ۸ و ۱۱ و ۱۶ و ۲۰ و ۲۲ و ۳۱ و ۳۵
		قدرت ذهنی	۲ و ۳ و ۹ و ۱۱ و ۱۶ و ۲۴
		شخصیتی	۸ و ۱۱ و ۲۱ و ۲۴ و ۲۵ و ۲۹ و ۳۳
۲	منابع انسانی	تخصص	۲ و ۳ و ۶ و ۸ و ۱۱ و ۱۲ و ۲۲ و ۲۴ و ۲۷ و ۳۲ و ۳۳
		همکاری مؤثر	۲ و ۷ و ۱۱ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ و ۲۰ و ۲۴ و ۳۳
		سطح درک عمومی	۲ و ۱۱ و ۲۲
۳	راهکار سازمانی	تفکر راهبردی	۲ و ۵ و ۸ و ۹ و ۱۱ و ۲۰ و ۲۴ و ۲۷ و ۲۸ و ۲۹ و ۳۳
		راهکار تولید	۱۴ و ۱۶ و ۲۴ و ۲۸ و ۲۹ و ۳۳

ردیف	مؤلفه ها (طبقات فرعی)	کد مفهومی	شماره برخی از منابع
		راهکار فناوری	۲ و ۱۱ و ۲۲ و ۳۳
۴	مالی	پول و سرمایه	۳ و ۸ و ۹ و ۱۱ و ۱۴ و ۱۵ و ۱۶ و ۲۱ و ۲۴ و ۲۹ و ۳۱ و ۳۲ و ۳۳
۵	روابط سازمان	فرهنگ	۱ و ۸ و ۱۷ و ۲۰ و ۳۵
		ساختار	۳ و ۸ و ۳۲ و ۳۵
۶	محصول	نیازسنجی بازار	۱۲ و ۱۷ و ۲۰ و ۲۶ و ۳۳ و ۳۴

عوامل تأثیرگذار شناسایی شده در محیط نزدیک مشتریان و رقبا. جدول (۳) این عوامل را نشان می دهد. نیز در سه طبقه فرعی به ترتیب عبارتند از: ذی نفعان،

جدول ۳- شکل دهی عوامل محیط فعالیت مؤثر بر تجاری سازی

ردیف	مؤلفه ها (طبقات فرعی)	کد مفهومی	شماره برخی از منابع
۱	ذی نفعان	حمایت دانشگاه و صنعت	۴ و ۶ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۵ و ۱۷ و ۲۰ و ۲۳ و ۲۵ و ۳۱ و ۳۲ و ۳۴ و ۳۶
		ارتباط دانشگاه و صنعت	۴ و ۶ و ۸ و ۱۰ و ۱۵ و ۱۷ و ۲۲ و ۲۴ و ۳۳ و ۳۴ و ۳۷ و ۳۸
		شبکه سازی	۱ و ۲ و ۱۱ و ۲۹ و ۳۲
		ارتباط بیرون سازمانی	۱ و ۲ و ۲۲ و ۲۴
۲	مشتریان	بازار	۱ و ۲ و ۲۸ و ۲۹
		بازاریابی	۱۹ و ۲۳ و ۲۴ و ۲۷
		بازارهای خارجی	۱۱ و ۳۰ و ۳۱ و ۳۴
۳	رقبا	محصولات رقیب	۲ و ۲۲ و ۲۳ و ۲۹

عوامل تأثیرگذار شناسایی شده در محیط دور نیز در هفت طبقه فرعی به ترتیب عبارتند از: قانونی، اجتماعی، حاکمیتی، ساختاری، سیاسی، اقتصادی و فناوری. جدول (۴) این عوامل را نشان می دهد.

جدول ۴- شکل دهی عوامل محیط عمومی مؤثر بر تجاری سازی

ردیف	مؤلفه ها (طبقات فرعی)	کد مفهومی	شماره برخی از منابع
۱	قانونی	حقوق مالکیت فکری	۱ و ۸ و ۹ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۸
		قوانین حمایتی	۲۰ و ۲۱ و ۲۳ و ۲۹ و ۳۱ و ۳۳ و ۳۵
۲	اجتماعی	حمایت های معنوی	۹ و ۱۳
		ترویج فرهنگ تجاری سازی	۱۶ و ۲۱ و ۲۴
		ترویج فرهنگ مصرف فناوریانه	۲۶ و ۲۹ و ۳۳
۳	حاکمیتی	کمک به بازارسازی	۲۴ و ۲۹
		پشتیبانی از سفارش تحقیقات	۱۹ و ۲۳
		ایجاد مراکز رشد و پارک های علم و فناوری	۳۰ و ۳۱
		برنامه های حمایتی پژوهشی و کارآفرینی	۳۳ و ۳۸
۴	ساختاری	زیرساخت های حمایتی	۱۱ و ۱۲ و ۱۶ و ۱۹ و ۲۱ و ۲۹ و ۳۱ و ۳۲
۵	سیاسی	سیاست گذاری های حمایتی	۲ و ۱۱ و ۲۱ و ۲۹ و ۳۱ و ۳۳
۶	اقتصادی	شاخص های کلان اقتصادی	۳ و ۲۳ و ۲۴ و ۲۹
۷	فناوری	پیشرفت های فناوریانه بین المللی	۲۳ و ۲۴ و ۲۹

سطح زندگی و رفاه است. تشخیص نیاز بازار مصرف، خلق ایده، انجام پژوهش و مطالعه برای توسعه فناوری و در نهایت تجاری‌سازی آن از مراحل اجتناب‌ناپذیر تولد و ایجاد یک فناوری جدید است [۶۲]. از طرفی همان‌طور که تجربیات سایر کشورها نیز نشان می‌دهد، برای دستیابی به موضوع پیشبرد تجاری‌سازی دانش و فناوری لازم است با نگرش وسیع‌تری مجموعه شرایط و عوامل مؤثر بر فرایند تجاری‌سازی و پیش‌نیازهای مختلف آن مورد توجه قرار گیرد.

در پژوهش حاضر تلاش شد با نگاهی متفاوت و نگرشی جامع‌تر موضوع تجاری‌سازی با تأکید بر ورود به بازار بررسی شود. نتایج فراترکیب نشان داد که عوامل مختلفی بر تجاری‌سازی مؤثر هستند. باید توجه داشت محصول یا دانش فناورانه به تنهایی عامل خلق ثروت نیست، بلکه بهره‌برداری مفید و مناسب از آن، خلق ثروت و رشد اقتصادی را در پی دارد. در این راستا، علاوه بر رفع موانع تجاری‌سازی یا عرضه موفق محصول به بازار، باید به موضوعاتی همچون عوامل و متغیرهای اثرگذار در فرایند تجاری‌سازی، ریسک‌های تجاری‌سازی در نزد صاحبان دانش و محصولات فناورانه و نیز عوامل رشد و موفقیت عرضه محصول به بازار توجه کافی صورت پذیرد [۱۰].

با توجه به دیدگاه راهبردی، موضوع تجاری‌سازی در سه بعد اصلی عوامل سازمانی، محیط نزدیک (حوزه فعالیت)، محیط دور (محیط عمومی) شناسایی و دسته‌بندی شده که این بعدها نیز دارای ۱۶ بعد فرعی و ۳۴ جزء هستند. بررسی‌ها و نتایج تحلیل محتوای کمی مقالات نشان می‌دهد در بعد سازمانی، عوامل تأثیرگذار به ترتیب عبارت‌اند از: مدیریتی (۳۳ درصد)، منابع انسانی (۲۰ درصد)، راهکار سازمانی (۲۰ درصد)، مالی (۱۲ درصد)، روابط سازمان (۹ درصد) و ویژگی‌های محصول (۶ درصد). همچنین در بعد محیط نزدیک نیز توجه به ذی‌نفعان مختلف (۶۸ درصد)، مشتریان (۲۴ درصد) و رقبا (۸ درصد) قرار دارند و در

علاوه بر تحلیل نتایج در بخش نتیجه‌گیری که بدان اشاره می‌شود؛ با توجه به مطالب فوق، به نظر می‌رسد همانند پژوهش‌های دیگر [۵]، عامل انسانی و مهارت‌ها و توانمندی‌های مدیریتی، از اهمیت بالایی در مراحل مختلف فرایند تجاری‌سازی برخوردار هستند.

۶- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در نگاهی کلی، فرامطالعه پژوهشگر را از اتکا به نتایج یک مطالعه انفرادی یا اتکا به بازنگری‌های کمی و یا غیرکمی سنتی و روایتی مصون می‌دارد و فرصتی ارزنده برای او فراهم می‌کند تا بتواند تشابهات و تفاوت‌های پژوهشی مختلف را در نتایج چندین مطالعه درک کند و با دیدی تراکمی، تصویری کلی از یک فعالیت پژوهشی ارائه دهد. به بیان دیگر فرامطالعه به پژوهشگران امکان می‌دهد که داده‌های حاصل از چندین بررسی و مطالعه را با هم ترکیب کنند [۶۰]. مهم‌ترین مزیت مطالعات فرامطالعه‌ای این است که با ادغام کردن نتایج مطالعات مختلف، قدرت مطالعه را در جهت یافتن نتایج معنادار افزایش می‌دهند. همین ویژگی سبب شده است که در سال‌های اخیر، تعداد مقالات مربوط به این حوزه افزایش چشمگیری یابد [۵۱]. هر چند لازم به ذکر است که «فراترکیب» روشی است کیفی برای ترکیب نتایج پژوهشی گذشته که عمدتاً به صورت کیفی‌اند؛ یعنی درست نقطه مقابل «فراتحلیل». به عبارتی در فراترکیب، داده‌ها به صورت کیفی یا کمی هستند و معمولاً کیفی تحلیل می‌شوند، در حالی که در فراتحلیل داده‌ها به صورت کمی هستند و نتایج نیز به صورت کمی تحلیل می‌شوند [۶۱].

در این میان، به‌طور کلی ایده‌پردازی، پژوهش، نوآوری و فناوری مبتنی بر آن، زمانی ارزشمند است که به خلق ثروت منجر شود. بر این اساس اعتلای صنعتی و اقتصادی هر جامعه‌ای مرهون پژوهش‌های علمی و سازمان‌یافته و به‌کارگیری نتایج این پژوهش‌ها در عمل به‌منظور برآورده‌سازی نیازهای مختلف جامعه و ارتقای

به تیم‌هایی گفته می‌شود که از عوامل متخصص انسانی تأثیرگذار، متخصص در زمینه بازار و سطح درک عمومی بالایی نسبت به مجموعه برخوردار باشند تا هم بتوانند توان تجزیه و تحلیل محیط را داشته باشند و هم با میل و علاقه بیشتری در فعالیتهای سازمان مشارکت داشته باشند.

مبحث مهم دیگر، راهکار سازمانی است. تفکر راهبردی یکی از اجزای مهم این عامل است. در تفکر راهبردی، تصویر بزرگ و یکپارچه و در عین حال کلی از محیط کسب و کار شکل می‌گیرد. این شیوه نگرش لازمه کشف قواعد اثربخش و به‌کارگیری آنها در راستای پاسخ به مشتری و نیازهایش است. همچنین موارد فنی تولید و فناوری و هم‌راستایی این عوامل با اهداف، مأموریت‌های سازمان و همچنین مدل کسب‌وکار تخصصی بسیار مهم بوده و در این میان، توجه به شاخص مهم مزیت رقابتی و به‌ویژه راهکارهای حوزه بازاریابی نیز غیرقابل چشم‌پوشی است. ضمن اینکه تولید مناسب فناوری که پیش از تولید واقعی، امکان‌سنجی فنی خوبی داشته و توانسته باشد مدل‌سازی نمونه را با موفقیت سپری کند و امتیاز استانداردهای فنی و تأییدیه‌ها را اخذ کرده و دارای توان انعطاف‌پذیری و فعالیتهای توسعه فناوری باشد، نویدبخش مزیت رقابتی خوب سازمانی خواهد بود.

مباحث مالی نیز به چگونگی تأمین مالی شرکت و قدرت جذب سرمایه آن اشاره می‌کند. از جمله عوامل تأثیرگذار در این بخش، ارتباط خوب با مراکز سرمایه‌گذار خطرپذیر و چگونگی اتخاذ راهکارهای تأمین مالی مختلف همچون فروش سهم مالکیت، سرمایه‌گذاری مشترک، وام، واگذاری لیسانس محصول و غیره است. با وجود اینکه بیشتر پژوهش‌ها، به مسائل مالی و سرمایه‌ای به دید مانع اصلی تجاری‌سازی می‌نگرند، اما این عامل در اولویت چهارم مباحث سازمانی قرار می‌گیرد. به نقل از یکی از متخصصان و فعالان این حوزه، شاید تصور کلی این است که گرفتن

نهایت در بعد محیط دور، به ترتیب عوامل قانونی (۲۵ درصد)، اجتماعی (۱۶ درصد)، حاکمیتی (۱۶ درصد)، ساختاری (۱۶ درصد)، سیاسی (۱۴ درصد)، اقتصادی (۸ درصد) و فناوری (۶ درصد) قرار دارند که در ادامه به تحلیل برخی از این عوامل می‌پردازیم.

همان‌طور که اشاره شد، سازمان و فعالیتهای درون سازمان، شکل‌دهنده اولیه یک مجموعه است. نخستین و مهم‌ترین نقش شاید به مدیریت یک سازمان برگردد که نتایج پژوهش نیز این موضوع را تأیید می‌کند به‌عبارتی، مؤلفه‌های فردی و توانمندی‌های انسانی به‌ویژه مدیر ارشد، از اهمیت بالایی در مراحل مختلف تجاری‌سازی برخوردار است [۵]. این عامل در سه مؤلفه قدرت مدیریت عمومی، قدرت ذهنی و شخصیتی شناسایی و طبقه‌بندی شده است. قدرت مدیریت عمومی به تجربه، مهارت تخصصی و کارآفرینانه، توان تیم‌داری و مدیریت کردن مدیر پرداخته و نشان می‌دهد که مدیرانی که توان مدیریت عمومی بالاتری دارند و با اصول مدیریت به‌ویژه شیوه مدیریت پروژه آشنایی بیشتری دارند، صرف‌نظر از اینکه دارای مدرک رشته مدیریت هستند یا نه، اکثراً ضریب موفق شدنشان بیشتر بوده و کسانی که فاقد این مهارت هستند، به‌دلیل عدم تمرکز ذهنی و ترس از ناشناخته‌ها، در مدیریت تجاری‌سازی دانش و پژوهشی خود دچار مشکل شده‌اند. قدرت ذهنی به توان تجزیه و تحلیل و تصمیم‌گیری مناسب، خلاقیت و برنامه‌ریزی اشاره می‌کند که در این میان شاید توان تجزیه و تحلیل مناسب، واژه مهم‌تری باشد. همچنین عامل شخصیتی نیز به انگیزه و انعطاف‌پذیری روحیه مدیر، ظرفیت جذب و میزان دریافت کمک‌های مشاوره‌ای، اعتقادات، نظم و پشتکار می‌پردازد که در این میان، نقش انگیزه مدیر و ظرفیت کسب مهارت‌های مرتبط به کمک مشاوره، بسیار محسوس است.

منابع انسانی و تیم کاری متخصص و همراه از دیگر عوامل تأثیرگذار بر سازمان هستند. تیم‌های مؤثر کاری

در قالب سمینارها، نشست‌ها و مکالمات پژوهشی، نشریه و کنفرانس‌ها، ارتباطات غیررسمی و تغییر کارکنان. ۲- انتقال تجاری در قالب پژوهش مشارکتی، پژوهش قراردادی، خدمات فنی و مشاوره‌ای، صدور مجوز و خرید مالکیت فکری و ۳- ایجاد شرکت جدید (مراکز رشد دانشگاهی به استقلال رسیده). عمده بحث تجاری‌سازی بیشتر روی موارد ۲ و ۳ است. همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهند عمدتاً در حوزه دانش، پاداش بیشتر برای مشارکت اعضای هیأت علمی در انتقال فناوری با توجه به آیین‌نامه ارتقا، استقرار دانشگاه در منطقه‌ای با غلظت شرکت‌های فناوری پیشرفته، مأموریت روشن دانشگاه در حمایت از انتقال فناوری و تجربه دفتر انتقال فناوری دانشگاهی رابطه مستقیمی با تقویت تجاری‌سازی دارد. همچنین اراده و عزم واقعی هیأت رییسه دانشگاه‌ها و ایجاد فرهنگ کارآفرینانه از بالای سازمان به پایین و همچنین پایین به بالا، از عوامل مؤثر در افزایش انتقال فناوری و نزدیکی دو نهاد دانشگاه و صنعت است [۶۴].

از دیگر عوامل موفقیت حلقه‌های ارتباطی دانشگاه و صنعت می‌توان به وجود سازمان‌های واسطه دانشگاه و صنعت همانند مراکز رشد یا پارک‌های علم و فناوری موفق و همچنین دفاتر انتقال فناوری اشاره کرد که وجود یک خط‌مشی پویا برای مدیریت مالکیت فکری و ایجاد مکانیزم‌های تأمین اعتبار برای حق ثبت اختراع و توسعه طرح کارآفرینان در راستای نیاز صنعت، بدون شک نقش بسیار مهمی در موفقیت تجاری‌سازی دارند. سازمان‌ها هر اندازه که بتوانند با محیط خود ارتباط دوستانه‌تر و پایدارتری ایجاد کنند، در مقابل تحولات و تغییرات، مقاوم‌تر و محکم‌تر می‌شوند. خلاء شبکه‌سازی و قدرت تعاملات و مذاکره در حوزه دانش و فناوری کاملاً مشهود است و سازمان‌ها و شرکت‌های فعال در این حوزه نیز به تبع آن، گرفتار عدم شبکه‌سازی مناسب هستند [۶۵]. تشکیل شبکه‌های قوی داخلی و خارجی برای ایجاد همکاری کارآفرینانه دانشجویان، شرکت‌ها، مؤسسات،

وام و سرمایه، مشکلات تجاری‌سازی را حل می‌کند، اما نتایج مصاحبه‌های تخصصی نشان می‌دهد اگر مدیران سازمان، برنامه و راهکار مشخصی برای چگونگی جذب درآمد نداشته باشند، گرفتن وام و سرمایه، تنها بدهی آنان را زیاد کرده و تأثیر مثبتی در موفقیت شرکت‌های پژوهش‌محور نخواهند داشت [۶۱]. ضمن اینکه توجه به خود ایده و محصول نیز نقش بسیار پررنگی در موفقیت تجاری‌سازی دارد، به گونه‌ای که تقاضامحوری پژوهش‌ها، ضرورت و احساس نیاز جامعه و تطابق محصول و ویژگی‌هایش با این نیاز، در کنار هم‌راستایی ساختار و فرهنگ سازمانی با این نیازها، از دیگر عوامل تأثیرگذار سازمانی است.

همچنین همان‌گونه که اشاره شد، محیط نزدیک یا محیط فعالیت، همان فضایی است که سازمان یا منطقه مورد مطالعه جایگاه خود را در آن پیدا می‌کند. در محیط نزدیک و کاری که تأثیر مستقیم‌تری بر عناصر و کارکرد شرکت دارد، مسئله مهم یعنی عوامل رقابتی و میزان اثرگذاری آن‌ها مطرح است، در این مرحله شناسایی عوامل رقابتی همچون رقبای فعلی، رقبای جدید، قدرت چانه‌زنی تأمین‌کنندگان مواد، محصولات جایگزین، قدرت نسبی دانشگاه‌ها، اتحادیه‌ها و سایر گروه‌های ذی‌نفع با استفاده از مدل‌هایی مانند مدل پورتر (مدل نیروهای رقابتی) و آگاهی از میزان اثرگذاری این عوامل بر کارکرد سیستم مورد توجه قرار می‌گیرد.

عدم ارتباط مجموعه با عوامل محیطی اطراف، نشدنی است. به عبارتی نمی‌توان اقدامی انجام داد و به ذی‌نفعان مختلفی که در اطراف سازمان حضور دارند، بی‌توجهی کرد. دو نهاد مهم از ذی‌نفعان حوزه دانش و فناوری، دانشگاه و صنعت هستند. به عبارتی، مدیران حوزه دانش و فناوری کشور، باید توجه جدی به این دو نهاد تأثیرگذار داشته باشند و در راستای هم‌افزایی و نزدیک کردن خواسته‌ها اقدام کنند. به‌طور معمول روش‌های انتقال فناوری از دانشگاه به صنعت در سه دسته قابل تقسیم هستند [۶۳]: ۱- انتقال غیرتجاری

همراه شده و فرهنگ کارآفرینی از موضوعات شناسایی شده در مؤلفه اجتماعی این پژوهش است. حاکمیت و در رأس نهادهای اجرایی، دولت، به‌عنوان مهم‌ترین عامل تجاری‌سازی نتایج پژوهش شناخته می‌شود. ایجاد سیستم نوآوری ملی و بازار مناسب و ویژگی‌های ساختاری برای عملیاتی‌سازی، به تلاش و توجه جدی دولت‌مردان نیاز دارد؛ به‌عنوان مثال، دولت می‌تواند انگیزه اولیه برای تجاری‌سازی نتایج پژوهش به وسیله درخواست از مجری پروژه‌ها برای به‌کارگیری نتایج پژوهش در پروژه‌های مستمر را ایجاد کند. همچنین حفاظت از نفوذ در بازار برای نخستین بار همراه با حمایت و پشتیبانی برای تسریع پژوهش‌ها و فرهنگ کارآفرینی از دیگر نقش‌های تأثیرگذار دولت است. همچنین بهره‌مندی از تجربه کشورهای دیگر، توجه به شاخص‌های کلان اقتصادی و تحریم‌های اقتصادی بین‌المللی و پیشرفت‌های فناورانه بین‌المللی از دیگر عوامل مهم مؤلفه‌های سیاسی، اقتصادی و فناوری تأثیرگذار است.

در پایان باید گفت در این مقاله، بررسی پژوهش‌های مرتبط با تجاری‌سازی به صورت عام بوده، بنابراین پیشنهاد می‌شود این پژوهش در یک حوزه خاص موفق همانند حوزه نانو، صنایع دفاعی و غیره به‌صورت متمرکز نیز صورت گیرد.

منابع

[1] Khalil, T.M., 1993, "Management of Technology, the Key to Competitiveness and Wealth Creation".

[۲] مقیمی، سیدمحمد؛ صدیق‌زاده، اصغر؛ جعفرزاده کوچکی، احمد و نظری، عزت. (۱۳۸۹). «تأثیر عوامل محیطی بر تجاری‌سازی ایده‌ها و نتایج تحقیقات». *فصلنامه مطالعات مدیریت راهبردی*، شماره ۲، صص ۱۲۶-۱۱۳.

[۳] فاطمی، سیدصفا علی. (۱۳۸۵). «تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در بیوتکنولوژی (زیست‌فناوری)».

کارآفرینان خارجی، تأمین‌کنندگان، عرضه‌کنندگان و شرکای تجاری ضروری است.

بازار و توجه ویژه به مشتریان نیز از دیگر عوامل مهم محیط نزدیک است. تمرکز بر بازار، پشتیبانی از تقاضاهای بازار، مشتری‌مداری، توجه به فروش، توجه به بازاریابی و حتی صادرات محصول به بازارهای خارجی از واژه‌های پرتکرار حوزه تجاری‌سازی هستند. در نگاهی جامع، شرکت‌های حوزه دانش و فناوری که توانستند فرایند پنج مرحله‌ای مدیریت بازار را سپری کنند، علاوه بر کسب موفقیت نسبی، به استمرار موفقیت‌های آتی نیز امیدوار هستند [۶۶]، فرایندی که با پژوهش اولیه بازار و بررسی کلیات آن شروع می‌شود، سپس به بخش‌بندی بازار، انتخاب بازار هدف و جایگاه‌یابی می‌پردازد و آمیخته بازاریابی یعنی محصول، قیمت، توزیع، ترویج و تبلیغ را به‌درستی تشخیص داده و در جهت اجرا و کنترل مستمر آن گام بر می‌دارد. ضمن اینکه مدیران و کارشناسان حوزه دانش و فناوری نباید نسبت به رقبا غفلت کنند.

توجه به محیط دور نیز شرایط و الزامات خودش را دارد. این محیط به‌طور معمول شامل عوامل زیست‌محیطی، اقتصادی، اجتماعی، حقوقی، فرهنگی و عوامل فناورانه است که از خارج سازمان بر آن تأثیر می‌گذارند.

توجه به مدیریت حقوق مالکیت فکری، سیاست‌های مجوزدهی، قوانین و مقررات حمایتی، قوانین حمایتی دانش‌بنیان و امتیازات مالیاتی و گمرکی آن و همچنین سیاست‌های حمایتی برای خرید محصولات فناورانه از عوامل مهم مؤلفه قانونی این پژوهش است. از دیگر عوامل مهم محیط دور، عوامل اجتماعی در حوزه تجاری‌سازی است. حمایت‌های فرهنگی، تغییر و ترغیب نگرش‌های مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان به حوزه فناوری، اطلاع‌رسانی عمومی پیرامون مباحث دانش‌بنیان برای مردم و تبلیغ فرهنگ مصرف شایسته ایرانی، با حمایت و پشتیبانی رسانه‌ای از شرکت‌های موفق تجاری

- پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری، اولین کارگاه تجاری‌سازی نتایج تحقیقات.
- [4] Hosseini, J. and Esmaeeli, S., 2001, "To determine the challenges in commercialization of nanotechnology in agricultural sector of Iran", *Journal of Biological Sciences*, 5 (6), pp. 448- 451.
- [۵] بغدادی، مصطفی و شاوردی، مصطفی. (۱۳۹۱). «تجاری‌سازی موفق فناوری با رویکرد تیمی». *فصلنامه رشد فناوری*، سال ۹، شماره ۳۳، صص ۳۷-۴۵.
- [6] Ghazinoori Seyyed Reza, 2005, "Strategies and trends for commercialization and marketing of high technologies Case study: Nanotechnology in Iran", 2nd Management of Technology Iranian Conference.
- [۷] بحرینی‌زارچ، محمدعلی و شادنام، محمدرضا. (۱۳۸۶). «تجاری‌سازی فناوری یا چگونگی خلق ثروت از تحقیق و توسعه». انتشارات بازتاب، تهران، چاپ اول.
- [۸] گودرزی، مهدی؛ بامدادصوفی، جهانیار؛ اعرابی، سیدمحمد و امیری، مقصود. (۱۳۹۲). «الگوی جامع تجاری‌سازی فناوری در پژوهشگاه‌های دولتی ایران». *فصلنامه مدیریت توسعه فناوری*، شماره ۱، صص ۳۷-۶۶.
- [۹] ریوفی، مسعود. (۱۳۹۰). «تجاری‌سازی ایده‌های جدید». برگرفته از وبگاه www.alef.ir
- [۱۰] صادقی‌زاده، حمزه. (۱۳۹۵). «موانع تجاری‌سازی دانش و محصولات فناورانه در کشورهای در حال توسعه». سایت اینترنتی نبت (پژوهشکده سیاست‌گذاری علم و فناوری و صنعت دانشگاه صنعتی شریف)، www.nabat.ristip.com
- [۱۱] عباسی‌اسفنجانی، حسین و فروزنده‌دهکردی، لطفاله. (۱۳۹۴). «طراحی مدل جامع تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی با رویکرد دلفی». *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۷۵، صص ۱۷۰-۱۳۹.
- [۱۲] جهان‌دید، محسن. (۱۳۸۴). «تجاری‌سازی نتایج تحقیق». *فصلنامه مدیریت و تحقیقات دفاعی*، دانشگاه امام حسین (ع)، سال ۳، شماره ۱۰.
- [۱۳] روملت، ریچارد. (۱۳۹۲). «استراتژی خوب/ استراتژی بد». ترجمه بابک وطن‌دوست، انتشارات آریانا قلم، تهران.
- [۱۴] ابراهیمی، رضا و طباطبایی، امیر. (۱۳۷۹). «حسابرسی استراتژی»، انتشارات منشور بهره‌وری.
- [۱۵] حاجی‌پور، بهمن. (۱۳۹۴). «جزوه درسی تحلیلی از استراتژی‌های سازمانی موفق و ناموفق». دانشگاه شهید بهشتی تهران.
- [۱۶] طیبی ابوالحسنی، سیدامیرحسین؛ نخعی، مهدی و پیشنماز، سید روح‌اله. (۱۳۹۴). «مدیریت استراتژیک فرهنگی با ابزار کارت امتیازی متوازن (مورد مطالعه دبیرخانه شوراهاى اجتماعى محلات مشهد)». هفتمین کنفرانس ملی برنامه‌ریزی و مدیریت شهری با تأکید بر راهبردهای توسعه شهری، مشهد.
- [۱۷] نوروزی، ناصر؛ الهی، شعبان؛ حسن‌زاده، علیرضا و حاجی حسینی، حجت‌الله. (۱۳۹۳). «ارائه چارچوبی از ابزارهای سیاستی علم و فناوری، با استفاده از رویکرد فراترکیب». *مدیریت نوآوری*، سال ۳، شماره ۲، صص ۱۲۴-۱۰۳.
- [۱۸] پژوهش‌چهرمی، امین و پورکریمی، جواد. (۱۳۹۴). «تجاری‌سازی دستاوردهای تحقیقات دانشگاهی (دیدگاه تاریخی)». کنفرانس بین‌المللی جهت‌گیری‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تبریز.
- [۱۹] فکور، بهمن. (۱۳۸۳). «تجاری‌سازی نتایج تحقیقات». *مجله رهیافت*، شماره ۳۴، صص ۵۸-۵۳.
- [۲۰] موسایی، احمد؛ صدرائیان، ساسان و بندریان، رضا. (۱۳۸۷). «مدل فرایندی تجاری‌سازی دانش

- [۲۸] زاهدی‌انباردان، یعقوب. (۱۳۹۰). «شناسایی الزامات و پیش‌نیازهای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در صنعت گاز ایران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته کارآفرینی، دانشگاه تهران.
- [۲۹] زارع، هادی و حجازی، سیدرضا. (۱۳۹۰). «طراحی نظام ارزیابی عملکرد تجاری‌سازی تحقیقاتی دانشگاهی». توسعه کارآفرینی، سال ۳، شماره ۱۲، صص ۱۶۴-۱۴۵.
- [۳۰] کلانتری، اسماعیل. (۱۳۹۱). «شناسایی عوامل مؤثر بر انتخاب استراتژی‌های تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه فناوری نانو در ایران». پایان‌نامه رشته کارآفرینی، دانشگاه تهران.
- [31] Hosseini, J, et al, ۲۰۱۱, "factors influencing commercialization of nano and biotechnology in agriculture sector of iran", journal of American science, Vol. 7, No. 4.
- [۳۲] میگون‌پوری، محمدرضا و احمدی، بهشاد. (۱۳۹۱). «شناسایی عوامل اثرگذار بر انتخاب راهبردهای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه صنعت پتروشیمی». توسعه کارآفرینی، سال ۵، جلد ۲، صص ۴۶-۲۷.
- [۳۳] حسن‌پور گل‌افشانی، داریوش و کشاورزی، شهرام. (۱۳۹۱). «بررسی عوامل مؤثر و ارتباط بین آن‌ها بر موفقیت تجاری‌سازی تکنولوژی در دانشگاه آزاد اسلامی علی‌آباد کتول». کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب و کارهای دانش‌بنیان، بابلسر.
- [34] Behboodi D., & Amiri B., 2010, "Long-term relationship between knowledge-based economy and economic growth in Iran", Policy of Science And Technology, 2(4), pp.23-32.
- [۳۵] میگون‌پوری، محمدرضا و کلانتری، اسماعیل. (۱۳۹۲). «شناسایی عوامل اثرگذار بر انتخاب راهبردهای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در فنی محصولات شیمیایی». فصلنامه رشد فناوری، شماره ۱۶، صص ۱۸-۸.
- [۲۱] ندیرخانلو، سمیرا. (۱۳۸۷). «تدوین الگوی انتقال تجاری دانش و الزامات کارآفرینی دانشگاهی (براساس مقایسه روش‌های پنج دانشگاه معتبر جهان)». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، منتشر نشده دانشگاه تهران.
- [۲۲] موسایی، احمد. (۱۳۸۷). «طراحی مدلی جهت تعیین فرصت‌ها و تجاری‌سازی آن‌ها در مراکز تحقیق و توسعه». فصلنامه رشد فناوری، دوره ۱۴، شماره ۴.
- [۲۳] شاوردی، مرضیه و بغدادی، مصطفی. (۱۳۸۸). «تجاری‌سازی تکنولوژی‌های نوآورانه؛ راهنمایی برای کارآفرینی موفق». انتشارات آبگین رایان، تهران، چاپ اول.
- [۲۴] اخوان، پیمان؛ النوش اولیایی، نسرين و دسترنج، فاطمه. (۱۳۸۹). «توسعه فرایندهای چرخه مدیریت دانش مبتنی بر عوامل مؤثر بر موفقیت مدیریت دانش». سیاست علم و فناوری، سال سوم، شماره ۲.
- [۲۵] حسنقلی‌پور، حکیمه؛ قلی‌پور، آرین؛ محمدی قاضی‌محله، مهدی و روشندل اربطانی، طاهر. (۱۳۸۹). «الزامات، ضرورت‌ها و مکانیزم‌های تجاری‌سازی دانش در دانشکده‌های مدیریت». مدیریت بازرگانی، دوره ۲، شماره ۶، صص ۶۰-۴۱.
- [۲۶] ناظمی، شمس‌الدی؛ اخروی، امیرحسین و ابراهیمی‌پور، محمدجواد. (۱۳۸۹). «ارائه مدل مفهومی انتقال فناوری از دانشگاه به صنعت: رویکرد فراتحلیلی». مجله دانش و فناوری، سال ۲، شماره ۳، نیمه دوم.
- [۲۷] سلطانی گردفرامرزی، حامد. (۱۳۹۰). «تجاری‌سازی؛ عاملی مؤثر در رشد بنگاه‌های دانش‌بنیان و توسعه اقتصاد ملی». نشریه پارک فناوری پردیس، سال ۹، شماره ۲۶.

- [۴۳] محمدی، مجید. (۱۳۹۳). «شناسایی و رتبه‌بندی عوامل محیطی تأثیرگذار در تجاری‌سازی فناوری نانو در صنعت غذایی ایران». *دوفصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی*، شماره ۲۳، صص ۲۰-۱۱.
- [۴۴] رضایی، محمدرسول؛ کریمی، مجید و چرخاب مقدم، جهان‌شاه. (۱۳۹۴). «شناسایی چالش‌های تجاری‌سازی فناوری و ارائه مدلی جهت راهکارهای مقابله با آن». *فصلنامه اندیشه‌آمد*، شماره ۵۲، سال ۱۴، صص ۱۳۰-۱۱۷.
- [۴۵] کلانتری، اسماعیل؛ میگون‌پوری، محمدرضا و یدالهی فارسی، جهانگیر. (۱۳۹۴). «مطالعه عوامل سازمانی تأثیرگذار بر راهبرد تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی (مورد مطالعه: فناوری نانو)». *مدیریت فرهنگ سازمانی*، دوره ۱۳، شماره ۲.
- [۴۶] فولادی، قاسم و مهدی‌نژادنوری، محمد. (۱۳۹۴). «نقش عوامل سازمانی در موفقیت شرکت‌های زایشی». *نشریه بهبود مدیریت*، سال ۹، شماره ۳، صص ۲۴-۵.
- [۴۷] پژوهش‌جهرمی، امین و پورکریمی، جواد. (۱۳۹۴). «عوامل فردی و نهادی مؤثر بر تجاری‌سازی دستاوردهای تحقیقات دانشگاهی». *دوفصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی*، شماره ۲۶، صص ۴۴-۲۹.
- [۴۸] پژوهش‌جهرمی، امین؛ پورکریمی، جواد؛ انتظاری، یعقوب و اخوان، امیرناصر. (۱۳۹۵). «مدل تجاری‌سازی دستاوردهای تحقیقات دانشگاهی مبتنی بر مطالعه تطبیقی». *دوفصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی*، شماره ۲۸، صص ۳۶-۲۱.
- [۴۹] ازکیا، مصطفی و توکلی، محمود. (۱۳۸۵). «فراتحلیل مطالعات رضایت‌شغلی در سازمان‌های آموزشی». *علوم اجتماعی*، شماره ۲۷، صص ۲۶-۱.
- [۵۰] آزادی‌احمدآبادی، قاسم. (۱۳۹۲). «رویکرد فراتحلیلی: ظرفیت‌ها و خلاءها». *علوم اجتماعی*، شماره ۷۱.
- حوزه فناوری نانو در ایران». *توسعه کارآفرینی*، دوره ۶، شماره ۱، صص ۴۶-۴۷.
- [۳۶] صفا، لیلا؛ حجازی، سیدیوسف؛ حسینی، سیدمحمود و رضوانفر، احمد. (۱۳۹۲). «طراحی مدل اندازه‌گیری شاخص‌های تجاری‌سازی فناوری نانو در بخش کشاورزی ایران». *توسعه کارآفرینی*، دوره ۶، شماره ۲، صص ۱۹۴-۱۷۵.
- [۳۷] جاهد، حسینعلی و آراسته، حمیدرضا. (۱۳۹۲). «عوامل برون‌سازمانی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی». *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، شماره ۱۷، صص ۶۸-۴۵.
- [38] Jalili, N. Mousakhani, M., Behboudi, M., 2011, "Nationalized Model For Commercialization, Field Study in Iran", *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 1(4), pp.118-129.
- [۳۹] صفری، سعیده و کلاهی، بهاره. (۱۳۹۲). «شناسایی عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور». *نخستین همایش منطقه‌ای کارآفرینی و تجاری‌سازی*.
- [۴۰] پژوهش‌جهرمی، امین و پورکریمی، جواد. (۱۳۹۲). «نقش اعتبار سازمانی دانشگاه و اثر هاله‌ای بر تجاری‌سازی دستاوردهای تحقیقاتی». *فصلنامه رهیافت*، شماره ۵۵، صص ۷۸-۶۳.
- [۴۱] حاجی‌محمدی، محمود. (۱۳۹۳). «تجاری‌سازی نتایج پژوهش و راهبردهای انتخابی». *ارائه شده در همایش شرکت ملی صنایع پتروشیمی*.
- [۴۲] سوزنچی‌کاشانی، ابراهیم؛ طالبی، سروش و علی‌عسگری، وحید. (۱۳۹۳). «بررسی توانمندی‌های سازمانی چهار شرکت دانش‌بنیان در مرکز رشد دانشگاه شریف». *فصلنامه علمی-پژوهشی سیاست علم و فناوری*، سال ۶، شماره ۳، صص ۵۴-۳۹.

- [۵۱] رضاییان، محسن. (۱۳۸۴). «واژه‌نامه توصیفی فراتحلیل‌ها». *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، سال ۵، شماره ۲.
- [52] Paterson, B., Thorne, S., Calnan, C., & Jillings, C., 2001, "Meta-study of qualitative health research: a practical guide to meta-analysis and meta-synthesis", California: Sage.
- [53] Sandelowski, M. & Barroso, J., 2007, "Handbook for Synthesizing Qualitative Research", New York: Springer.
- [54] Noblit, G. & Hare, R., 1988. "Meta Ethnography: Synthesizing Qualitative Studies", Newbury Park CA: SAGE.
- [55] Beck, J., 2002, "A Meta-Synthesis of The Qualitative Research". *American Journal of Maternal/child Nursing*, pp. 93.
- [56] Zimmer, L., 2006, "Qualitative Meta-synthesis: a Question of Dialoguing With Texts", *Journal of Advanced Nursing*, 53(3), pp. 311-318.
- [۵۷] سهرابی، بابک؛ اعظمی، امیر و یزدانی، حمیدرضا. (۱۳۹۰). «آسیب‌شناسی پژوهش‌های انجام شده در زمینه مدیریت اسلامی با رویکرد فراترکیب». چشم‌انداز مدیریت دولتی، دوره ۶، صص ۲۴-۹.
- [۵۸] نقی‌زاده، رضا؛ الهی، شعبان؛ منطقی، منوچهر و قاضی‌نوری، سیدسپهر. (۱۳۹۳). «فراترکیب مدل‌های نوآوری منطقه‌ای مروری بر سال‌های ۲۰۱۳-۱۱۹۰». *فصلنامه مدیریت نوآوری*، سال ۳، شماره ۴، صص ۵۶-۲۵.
- [59] Finfgeld-Connett D, 2006, "Meta-synthesis of presence in nursing". *Journal of Advanced Nursing* 55(6), pp.708-14.
- [۶۰] هومن، حیدرعلی. (۱۳۸۷). «راهنمای عملی فراتحلیل در پژوهش علمی». انتشارات سمت، تهران.
- [۶۱] طیبی ابوالحسنی، سیدامیرحسین. (۱۳۹۵). «شناسایی و طبقه‌بندی الزامات ورود موفق به بازار (مورد مطالعه شرکت‌های دانش‌محور با تکنولوژی پیشرفته)». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته مدیریت اجرایی، دانشگاه شهید بهشتی تهران.
- [۶۲] بوشهری، علیرضا؛ الیاسی، مهدی و نظری‌زاده، فرهاد. (۱۳۸۲). «ارزیابی نوآوری‌های فناوران در سازمان‌های صنعتی». نخستین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، تهران.
- [63] Sharma, M., Kumar, U., & Lalande, L., 2006, "Role of university technology transfer offices in university technology commercialization: case study of the Carleton university foundry program", *Journal of Services Research*, Vol. 6, Special Issue, pp. 109-139.
- [64] Friedman, J.; Silberman, J., 2003, "University Technology Transfer: Do Incentives, Management and Location Matter?", *Journal of Technology Transfer*, 28(1), pp. 81-85.
- [۶۵] حقیقی، محمدعلی و طیبی‌ابوالحسنی، سیدامیرحسین. (۱۳۹۴). «مدیریت تکنولوژی و نوآوری». انتشارات نورا، تهران.
- [۶۶] کاتلر، فیلیپ و آرمسترانگ، گری. (۱۳۸۵). «اصول بازاریابی». ترجمه بهمن فروزنده، انتشارات نشر آموخته.

A. Abolhasani ¹

Abstract

Commercialization is one of the important steps in the innovation development process, converting research and invention to a marketable product. On the other hand, the influence of several indicators on the process of developing commercialization should be studied and identified. Considering the importance of the issue, the aim of this study was employing comprehensive approach and strategic perspective to identify indicators of commercialization in Iran. For this purpose, in this study, meta-synthesis approach was employed to analyze other researchers' results and findings. With comprehensive studies conducted on factors influencing commercialization in scientific databases, 38 articles were eventually identified. Results in three basic dimensions of organizational close environment and far environment were classified, containing 16 subsidiary dimensions and 34 components. The results show that in organizational dimension contributing factors include management, human resources, corporate strategy, financial and organizational relationships as well as product specifications. in the close environment, various stakeholders, customers and competitors should be regarded. Furthermore, ultimately in the far environment, there are regulatory, social, governance, structural, political, economic and technological factors.

Keywords: Strategy, Commercialization, Entry Market, Meta-Synthesis

1. Corresponding Author: Amirhosseintayebi69@yahoo.com