



شناسایی و ارزیابی شاخص‌های تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌الملل در شرکت‌های دانش‌بنیان شهر تهران

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۰۷/۲۶ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۰۱/۲۰
افسانه عربی^۱
محمد رضا چراغعلی^۲
محمد شریف شریف‌زاده^۳
محمد باقر گرجی^۴

چکیده

پژوهش حاضر باهدف شناسایی و ارزیابی شاخص‌های تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌الملل در شرکت‌های دانش‌بنیان تهران انجام پذیرفت. پژوهش مذکور از نظر هدف کاربردی و بر مبنای ماهیت داده‌ها نیز از نوع آمیخته (کمی و کیفی) بود. جامعه آماری در بخش کیفی پژوهش، شامل اساتید کارآفرینی و خبرگان شرکت‌های دانش‌بنیان بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، تعداد ۱۵ خبره انتخاب شدند. گروه دوم از جامعه آماری این پژوهش در بخش کمی شامل تمام مدیران و کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های فناوری واقع در پردیس دانشگاهی بود که به روش نمونه‌گیری تصادفی و گلوله برفی تعداد ۱۷۵ نفر به‌عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. در بخش کیفی پژوهش حاضر از مصاحبه‌های نیمه عمیق و در بخش کمی، از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. روایی و پایایی هر دو ابزار موردسنجش قرار گرفت و تأیید شدند. روش تحلیل داده‌ها در بخش کیفی کدگذاری نظری برگرفته از روش نظریه‌پردازی داده بنیاد بود و در بخش کمی، جهت روایی مدل و تعیین میزان روابط عوامل شناسایی‌شده از تحلیل عاملی تائیدی و مدل معادلات ساختاری استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که شاخص‌های تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌الملل در شرکت‌های دانش‌بنیان تهران شامل، آمادگی نهادی، اقتصاد کلان، بنگاه یا شرکت، بهره‌برداری از ارزش، پیشنهاد ارزش، تبیین مفهوم، خدمات حمایتی، زایش و برآیش ایده، زیست‌بوم، سرمایه معنوی، ظرفیت کارآفرینی فناورانه، قابلیت مدیریت کسب‌وکار و کیفیت شبکه بودند که در وضعیت مطلوبی قرار داشتند.

کلمات کلیدی

تجاری‌سازی دانش، رویکرد بین‌الملل، شرکت‌های دانش‌بنیان

- ۱- گروه مدیریت کارآفرینی، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران. Issi1344@yahoo.com
۲- گروه اقتصاد و مدیریت، دانشکده مدیریت و علوم انسانی، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران. (نویسنده مسئول) cheraghalim@yahoo.com
۳- گروه کارآفرینی، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، گرگان، ایران. sharifsharifzadeh@gmail.com
۴- گروه مدیریت کارآفرینی، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران. gorji@aliabadiu.ac.ir

از نظر صاحب‌نظران در شرایط رقابتی و متحول جهانی، کارآفرینی راهکار مؤثری برای توسعه اقتصادی و اجتماعی است. به این منظور در هر جامعه باید کارآفرین‌ها باشند که از طریق خلاقیت، مخاطره‌پذیری، اعتمادبه‌نفس، پشتکار و توفیق‌طلبی بتوانند با نوآوری و فعالیت‌های کارآفرینانه در جهت توسعه اقتصادی و اجتماعی نقش خود را ایفا نمایند (میلانسی^۱، ۲۰۱۷).

این موضوع امروزه در شرکت‌های دانش‌بنیان دنبال می‌شود. شرکت‌های دانش‌بنیان با توجه به ظرفیت‌هایی نظیر اقتصاد مبتنی بر دانش بومی و اتکا به توان علمی و پژوهشی داخلی از ارکان بسترساز توسعه در چارچوب اقتصاد مقاومتی به شمار می‌روند. شرکت‌های دانش‌بنیان مؤسسات خصوصی یا تعاونی هستند که به‌منظور افزایش علم و ثروت، توسعه اقتصادی بر پایه دانش و تحقق اهداف علمی و اقتصادی برای گسترش اختراعات، نوآوری و تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه شامل طراحی و تولید کالا و خدمات را در حوزه فناوری‌های برتر و با ارزش‌افزوده فراوان انجام می‌دهند (شفیعی، ۱۳۹۲). از چندین سال پیش در ایران با توجه به اهمیت فناوری و شرکت‌های دانش‌بنیان، قوانین بالادستی خوبی در حوزه مالیات، بیمه، قوانین گمرکی و ... برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور در کشور وضع شد و بدین ترتیب بر اهمیت شرکت‌های دانش‌بنیان تأکید گردید (کریمی پور و همکاران، ۱۳۹۳). بر اساس افق برنامه ۲۰ ساله کشور یعنی تا پایان سال ۱۴۰۴، مقرر شده است که بیش از ۵۰ هزار شرکت دانش‌بنیان در کشور فعال شوند؛ با این حال آمار موجود شرکت‌های دانش‌بنیان، نشان از فاصله زیاد تا ۵۰ هزار شرکت موجود در برنامه دارد که این نشان از نبود مسیر و الگویی مشخص برای تجاری‌سازی دانش می‌باشد و نخبگان کشور همچنان تا تجاری‌سازی و تبدیل ایده‌ها به ثروت با مشکلات متعددی مواجه هستند. بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان در بدو تأسیس گرچه از توانایی فنی و علمی بالایی برخوردار هستند، اما از دانش تجارت دانش‌بنیان و بازاریابی دانش‌بنیان کم‌بهره‌اند (کریمی و رحمانی، ۱۳۹۴). شناخت صحیح نیاز بازار دانش‌بنیان و عرضه صحیح محصول، جلب درست سرمایه از پیش‌نیازهای هر شرکت دانش‌بنیان است، که باید به‌صورت علمی و اصولی دنبال شود. لذا شناسایی چالش‌های توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و موانع پیش‌روی تجاری‌سازی و متعاقب آن ایجاد راهکارهای مناسب برای مخاطرات و ریسک‌پذیری و تضمین سرمایه‌گذاری در این بخش از جمله مواردی است که برای تحقق اهداف تجاری‌سازی و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان باید مورد توجه قرار گیرد.

اهمیت موضوع

با وجود وقوف به اهمیت و لزوم تجاری‌سازی دانش در مؤسسات دانش‌بنیان، عملکرد تجاری‌سازی

فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و نهم - بهار ۱۴۰۰

دانش در کشور ما به نحو بایسته و شایسته‌ای صورت نمی‌گیرد. مطالعات و نظریه‌های جدید در ادبیات برنامه‌ریزی برای توسعه کارآفرینی (که یکی از مؤلفه‌های تجاری‌سازی دانش می‌باشد) پیشنهاد می‌کند که رهیافت اکوسیستم کارآفرینی که دربردارنده همه عناصر مؤثر در رفتار کارآفرینانه هستند می‌توانند مطلوبیت و امکان‌پذیری رفتارهای کارآفرینانه فردی و سازمانی (مانند شرکت‌های دانش‌بنیان) را افزایش دهد. باین‌وجود این رهیافت کمتر در ادبیات تجاری‌سازی دانش مورد توجه قرار گرفته‌شده است (عزتی راد و همکاران، ۱۳۹۶). لذا جهت پر نمودن این خلاء پژوهشی، این مطالعه با استفاده از رهیافت جامع‌نگر نگرش‌های کارآفرینانه، تلاش می‌کند که با استفاده از روش‌های متداول پژوهشی، همه عناصر و مؤلفه‌های تجاری‌سازی دانش را شناسایی و در قالب یک مدل منسجم ارائه نماید.

عدم تشخیص یک فرایند مناسب تجاری‌سازی، منجر به ناکامی در دستیابی به اهداف می‌گردد. لذا شاهد آن هستیم محققان متعددی به ارائه مدل‌های تجاری‌سازی و ابعاد و اجزای آن از زوایای مختلف پرداخته‌اند. یکی از زوایایی که کمتر توسط محققان در مدل‌های تجاری‌سازی بدان توجه شده است، تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌المللی در شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد. از این‌رو ضرورت مطالعه در راستای موضوع تحقیق حاضر ضرورت می‌یابد. ضرورت این پژوهش در وهله نخست به اهمیت موضوع تجاری‌سازی دانش و در وهله دوم به تلفیق آن با رویکرد فرامرزی برمی‌گردد.

کسب‌وکارهای دانش‌بنیان، عموماً رویکردی تجاری، ارزش افزا، بازاری و سوداگر دارند و مدیریت آن‌ها نیازمند دانش و مهارت تخصصی و بهره‌گیری از فناوری‌های جدید برای کسب ارزش افزوده و بهبود بهره‌وری و کیفیت محصولات و خدمات عرضه‌شده به بازار است. موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان در گروهی میزان فروش آن‌ها و گستره سهم بازار آن‌ها می‌باشد و هر چه در فرآیند تجاری‌سازی کالاها و خدمات موفق‌تر باشند می‌توانند سهم بیشتری از بازارهای ملی و بین‌المللی در اختیار داشته باشند. در این راستا موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان با میزان رشد فروش شرکت در مقایسه با رقبا سنجیده می‌شود (اسد پور و کارگر، ۱۳۹۴). لذا بحث تجاری‌سازی به‌عنوان یکی از مباحث پراهمیت در این‌گونه شرکت‌ها جایگاه ویژه‌ای دارد و نیازمند یک الگوی فرآیندی است که باید با توجه به ساختار این‌گونه سازمان‌ها و سایر عوامل موثر بر فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان و همچنین موضوع تجاری‌سازی اقدام به تدوین یک الگوی فرآیند بومی گردد.

امروزه فرصت به یکی از موضوعات اصلی کارآفرینی بین‌المللی تبدیل شده است. جستجو و بهره‌برداری از فرصت‌های کسب‌وکار بین‌المللی و منفعت بردن از فرصت‌های ایجادشده در بازارهای خارجی است. در جهان امروز توانایی کشف و بهره‌برداری از فرصت‌ها در گستره بین‌المللی به نظر یکی از عوامل اصلی

شناسایی و ارزیابی شاخص‌های تجاری‌سازی دانش.../ عربی، چراغعلی، شریف‌زاده و گرجی

موفقیت در کارآفرینی بین‌المللی است (زهرا، ۲۰۰۵). در واقع این امر وابسته به طرز تفکر کارآفرینان است که چگونه فرصت‌ها را از دل قوانین و فن‌آوری‌های جدید بیرون بکشند. بنابراین تعریفی از کارآفرینی بین‌المللی می‌توان ارائه داد که بر پایه این نکات است. کارآفرینی بین‌المللی فرایند شناسایی، تصویب، ارزشیابی و بهره‌برداری از فرصت‌ها- با عبور از میان مرزها- در جهت خلق کالاها و خدمات جدید است که عبارت "از میان مرزها" جایگاه ویژه‌ای در این تعریف دارد (یحیایی و حسن‌زاده، ۱۳۹۷). طبق داده‌های دیده‌بان جهانی کارآفرینی^۲، در کشورهای در حال توسعه در حدود ۱۵ درصد از کارآفرینان بین‌المللی می‌شوند، در حالی که این نسبت در کشورهای توسعه‌یافته بیش از ۲۰ درصد است. در این میان موضوعی که اهمیت می‌یابد تجاری‌سازی ایده‌ها، محصولات و خدمات است که باید مدنظر کارآفرینان بین‌المللی قرار گیرد.

پیشینه تحقیق

در راستای موضوع پژوهش حاضر، چوو و همکاران^۳ (۲۰۱۹)، نیز در تحقیقی به بررسی ایده پایدار در فرایند تجاری‌سازی فناوری در دانشگاه‌های کشور کره جنوبی پرداختند و نهایتاً فرایندی را در قالب چارچوب قابلیت‌های پویا ارائه نمودند. در این الگو در اولین قدم افراد دارای ایده وارد باشگاه مبتدیان شده و پس از ثبت اختراع فرایند انتقال فناوری و راه‌اندازی کسب‌وکار مشخص می‌گردد. کیم و همکاران^۴ (۲۰۱۹)، هم در تحقیقی نشان دادند که در فرایند تجاری‌سازی فناوری‌های نوین باید میزان ارزش درک شده از سوی مصرف‌کنندگان مورد توجه قرار گیرد. حتی اگر کالای مورد نظر فناورانه و نوآورانه باشد ولی مصرف‌کننده نهایی نتواند از آن نوآوری ادراک داشته باشد نمی‌تواند در بازار به موفقیت برسد و تقاضا برای آن محصول کاهش می‌یابد. چن و همکاران^۵ (۲۰۱۸)، نیز در تحقیقی به مطالعه "ارائه یک الگوی جامع برای بهره‌برداری از فرصت‌های نوآورانه‌ی نوظهور" پرداختند. این الگو از عوامل اصلی و فرعی تشکیل شده است. مشارکت نوآورانه، استراتژی‌های نوآورانه، مدیریت نوآوری، فناوری‌های شرکت‌های دانش‌بنیان، استراتژی‌های توسعه‌ی مبتنی بر نوآوری عوامل اصلی این مدل را تشکیل می‌دهند. بدین ترتیب شرکت‌های دانش‌بنیان چینی با استفاده از یک مدل بومی در زمینه نوآوری فعالیت نموده و موجب بهبود سطح بهره‌گیری از فرصت‌های نوآورانه می‌گردد. همچنین، دهدشتی‌شاهرخ و همکاران (۱۳۹۸)، در تحقیقی به مطالعه "الگوی فرایند تجاری‌سازی خدمات در شرکت‌های دانش‌بنیان صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات در استان‌های تهران و قم" پرداختند. بر اساس نتایج، الگوی فرآیندی تجاری‌سازی خدمات در شرکت‌های دانش‌بنیان صنعت ICT طراحی و ارائه شد. مراحل اصلی الگوی مذکور عبارت‌اند از: تحقیقات بازاریابی (نیازسنجی)، ایده‌یابی، تحلیل و تأمین مالی، تأمین و آموزش نیروی انسانی، تدوین

فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و نهم - بهار ۱۴۰۰

و اجرای استراتژی‌های بازاریابی و تبلیغات، امکان‌سنجی جامع تولید و آزمایش و بهبود و ارتقا، کنترل کیفیت، اخذ مجوزها و استانداردها، و تدوین و اجرای استراتژی‌های قیمت‌گذاری و فروش و توزیع. پورنقی و حجازی (۱۳۹۸)، هم در تحقیقی به مطالعه "بررسی عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی دانش از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی" پرداختند و نشان دادند که عوامل اقتصادی بیشترین و مکانیزم‌های آموزشی و پژوهشی کمترین تأثیر را در رشد و موفقیت تجاری‌سازی دانش دارند. مدیران و سیاست‌گذاران دانشگاه باید برای تسهیل در ایجاد شرکت‌ها و تجاری‌سازی دانش، خط‌مشی‌گذاری تجاری‌سازی دانش، و سیاست‌گذاری توزیع درآمد ناشی از تجاری‌سازی دانش فعالیت نمایند و در این راستا، شبکه‌های گسترده ایجاد ارتباط بین طرف‌های ذینفع و دارای نقش در فراگرد تجاری‌سازی دانش را توسعه دهند. یحیایی و حسن‌زاده (۱۳۹۷)، در تحقیقی به مطالعه "ارائه مدل تجاری‌سازی فناوری در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات" پرداختند و نشان دادند، تمامی عوامل شش‌گانه الگوی فوق‌الذکر بر تجاری‌سازی فناوری مؤثر بوده و مهم‌ترین عامل تأثیرگذار عامل اقتصادی و کمترین تأثیر بر تجاری‌سازی به عامل قانونی مربوط است. همچنین مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر تجاری‌سازی فناوری به ترتیب قوانین خاص در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات، انتقال فناوری و لیسانس، سطح بلوغ تکنولوژیکی، دسترسی به مواد خام و انرژی، نرخ بهره، نگرش مصرف‌کننده به کالا و خدمات، نحوه تخصیص منابع توسط دولت، برون‌سپاری فناوری، مهاجرت، مسائل اخلاقی، توسعه محصول جدید، چشم‌انداز سیاست‌های آینده، توزیع درآمد، وضعیت اقتصاد داخلی و حقوق مالکیت فکری هستند.

در دنیای پرتلاطم و پیچیده امروزی، شرط بقای سازمان‌ها ایجاد ارزش‌افزوده است و ارزش‌افزوده در عصر حاضر از طریق دانش و کسب‌وکارهای دانشی ایجاد می‌شود. همچنین ابزار ورود به دانش کسب‌وکار فناوری بوده و مهم‌ترین مرحله مدیریت فناوری، تجاری‌سازی محصول و درآمدهای ناشی از آن است (یحیایی و حسن‌زاده، ۱۳۹۷).

عواملی که هر کدام می‌توانند از یک‌سو عامل موفقیت تجاری‌سازی و از سوی دیگر مانع موفقیت آن باشد. شناسایی این عوامل می‌تواند در توسعه تجاری‌سازی دانش در شرکت‌های مختلف نقش ارزشمندی ایفا نماید. که یکی از اهداف در این پژوهش شناسایی عوامل مؤثر، موانع و مدل‌های مختلف تجاری‌سازی در شرکت‌های دانش‌بنیان است. همچنین با توجه به اینکه بسیاری از پارک‌های فناوری، شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌المللی در شهر تهران استقرار دارند لذا به‌منظور رونق بخشیدن به کسب‌وکارهای شرکت‌های دانش‌بنیان، محقق در پژوهش حاضر درصدد است تا به

شناسایی و ارزیابی شاخص‌های تجاری‌سازی دانش.../ عربی، چراغعلی، شریف‌زاده و گرجی

شناسایی و ارزیابی شاخص‌های تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌المللی در شرکت‌های دانش‌بنیان در شهر تهران پردازد.

روش تحقیق

با توجه به اینکه هدف پژوهش حاضر شناسایی و ارزیابی شاخص‌های تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌الملل در شرکت‌های دانش‌بنیان تهران بود؛ روش پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی و همچنین، به لحاظ نوع داده‌ها، از نوع آمیخته (کیفی/کمی) بود.

جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

کیفی: جامعه آماری در بخش کیفی پژوهش، شامل اساتید کارآفرینی و خبرگان شرکت‌های دانش‌بنیان بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، تعداد ۱۵ خبره انتخاب شدند.

کمی: گروه دوم از جامعه آماری این پژوهش در بخش کمی شامل تمام مدیران و کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های فناوری واقع در پردیس دانشگاهی بود که به روش نمونه‌گیری تصادفی و گلوله برفی تعداد ۱۷۵ نفر به‌عنوان حجم نمونه انتخاب شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها و پایایی و روایی

روش کتابخانه‌ای: به‌منظور شناخت موضوع پژوهش، متون موجود در زمینه تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌الملل در شرکت‌های دانش‌بنیان و نیز بررسی مقالات علمی موجود در این زمینه از روش کتابخانه‌ای (شامل کتاب‌ها، پایگاه‌های معتبر علمی و پایان‌نامه‌های دانشگاهی) استفاده می‌شود.

روش میدانی: به‌منظور گردآوری داده‌های موردنیاز پژوهش و تعیین صحت و وسقم آن‌ها در بخش کیفی از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته استفاده شد و در بخش کمی، از پرسشنامه محقق ساخته که با طیف ۵ گزینه‌ای از کمترین تا بیشترین می‌باشد که با مرور مبانی نظری و عملی و نیز نتایج کدگذاری، تدوین شده است.

روایی

برای حصول اطمینان از روایی ابزار در بخش کیفی پژوهش و به‌منظور اطمینان خاطر از دقیق بودن یافته‌ها از دیدگاه پژوهشگر، از نظرت ارزشمند اساتید آشنا با این حوزه و متخصصان دانشگاهی که در این حوزه خبره و مطلع بودند استفاده شد. همچنین به‌طور هم‌زمان از مشارکت‌کنندگان در تحلیل و تفسیر داده‌ها کمک گرفته شد. در پژوهش کنونی از پایایی باز آزمون و روش توافق درون موضوعی برای محاسبه پایایی مصاحبه‌های انجام‌گرفته استفاده شد.

فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و نهم - بهار ۱۴۰۰

برای حصول اطمینان از روایی ابزار در بخش کمی از روایی ظاهری^۶، محتوایی^۷ استفاده شد. در روایی ظاهری پرسشنامه‌ها قبل از توزیع توسط پژوهشگر، برخی از اعضای نمونه و خبرگان فوق‌الذکر به لحاظ ساختاری، نگارشی، املائی و ... مورد بررسی قرار گرفت و اصلاحات لازم انجام شد. در روایی محتوایی و با کمک برگه‌های CVR و CVI و به کمک ده نفر از خبرگان شامل اعضای مصاحبه‌شونده، خبرگان دانشگاهی، چند نفر از آزمودنی‌ها و ... محتوای پرسشنامه از نظر سؤال‌های اضافی و یا اصلاح سؤال‌ها مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش برای محاسبه پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. میزان ضریب آلفای کرونباخ و ترکیبی برای همه سؤالات پژوهش بالاتر از ۰,۷ است.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

کیفی: روش تحلیل داده‌ها در بخش کیفی کدگذاری نظری برگرفته از روش نظریه‌پردازی داده بنیاد بود.

کمی: در بخش کمی با توجه به سؤال‌های پژوهش از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد.

در بخش استنباطی برای پاسخ به سؤال‌های پژوهش از آزمون‌های زیر استفاده شد:

به منظور اولویت‌بندی عوامل شناسایی شده، از تحلیل عاملی تأییدی و مدل معادلات ساختاری و تی تک نمونه ایبا استفاده از نرم‌افزار Lisrel-V8.8 استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

در این بخش به بررسی نتایج حاصل از بخش کیفی برگرفته از مصاحبه با خبرگان و کدگذاری نظری پرداخته می‌شود:

- **شاخص‌های تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌الملل در شرکت‌های دانش‌بنیان تهران کدامند؟**

در شناسایی شاخص‌های تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌الملل در شرکت‌های دانش‌بنیان تهران، با ۱۵ خبره مصاحبه انجام شد و با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA، که نرم‌افزاری حرفه‌ای برای تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده توسط روش‌های کیفی و ترکیبی است، مصاحبه‌ها مورد تحلیل قرار گرفت. در گام نخست به غربالگری و شناسایی شاخص‌های نهایی پژوهش پرداخته شد. بر اساس تحلیل محتوای کیفی مصاحبه‌های تخصصی انجام‌شده و منابع علمی مورد مطالعه در مجموع ۵۶ شاخص شناسایی شد.

شناسایی و ارزیابی شاخص‌های تجاری‌سازی دانش... / عربی، چراغعلی، شریف‌زاده و گرجی

در ادامه برای غربال شاخص‌ها و شناسایی شاخص‌های نهایی از رویکرد دلفی فازی استفاده شد. در این مطالعه نیز برای فازی‌سازی دیدگاه خبرگان از اعداد فازی مثلثی استفاده شده است. دیدگاه خبرگان پیرامون اهمیت هر یک از شاخص‌ها با طیف فازی ۵ درجه گردآوری شده است.

جدول ۱- شاخص‌های الگوی تجاری‌سازی دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان (نهایی)

ابعاد	مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی
تعیین‌کننده‌ها (محیطی)	آمادگی نهادی (قوانین و مقررات)	۱- قوانین و مقررات حمایت‌کننده از تجاری‌سازی دانش و فناوری در سطح بین‌المللی؛ ۲- قوانین و مقررات مالکیت فکری متضمن تجاری‌سازی دانش و فناوری با رویکرد بین‌المللی؛ ۳- تعریف و اجرای پروتکل‌ها و استانداردهای کیفی در تراز بین‌المللی در حوزه کاری شرکت‌های دانش‌بنیان.
	خدمات حمایتی، زیرساخت‌ها و منابع	۴- دسترسی به نظام جامع اطلاعات دانش و فناوری در سطح بین‌المللی در حوزه کاری شرکت‌های دانش‌بنیان؛ ۵- در دسترس بودن تسهیلات و اعتبارات حمایتی رقابتی برای تجاری‌سازی در حوزه شرکت‌های دانش‌بنیان؛ ۶- امکان دسترسی شرکت‌های دانش‌بنیان به مواد اولیه و نهاده‌های موردنیاز از خارج کشور؛ ۷- در دسترس بودن نیروی متخصص برای پیشبرد تجاری‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان؛ ۸- در دسترس بودن آموزش‌های فنی و تخصصی موردنیاز برای پیشبرد تجاری‌سازی در سطح بین‌المللی
	ظرفیت کارآفرینی فناورانه	۹- چشم‌انداز و قابلیت بین‌المللی رویدادهای کارآفرینی فناورانه (استارت‌آپ، فن بازارها، جشنواره‌ها و جوایز...); ۱۰- آمادگی مراکز رشد، پارک‌های علم و فناوری و نهادهای مرتبط برای پیشبرد تجاری‌سازی در سطح بین‌المللی؛ ۱۱- آمادگی شبکه ملی علمی دانشگاهی و آزمایشگاهی برای تجاری‌سازی دانش در سطح بین‌المللی؛ ۱۲- سلامت و ثبات بازار سرمایه در حوزه کاری شرکت‌های دانش‌بنیان؛ ۱۳- گشودگی بازار شرکت‌های دانش‌بنیان به سرمایه‌گذاری و شراکت خارجی؛ ۱۴- رقابت‌پذیری بازار شرکت‌های دانش‌بنیان.
	سرمایه معنوی	۱۵- شهرت بین‌المللی زیست‌بوم شرکت‌های دانش‌بنیان کشور؛ ۱۶- وجود شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی جهان‌زاد؛ ۱۷- وجود تجربه‌های موفق از بین شرکت‌های دانش‌بنیان در زمینه تجاری‌سازی در سطح بین‌المللی.
	کیفیت شبکه	۱۸- وجود شرکت‌های میانجی یا تسهیلگر برای ارائه خدمات حمایتی در مبادلات تجاری دانش و فناوری در سطح بین‌المللی؛ ۱۹- دیپلماسی علمی و فناوری برای تسهیل مبادلات تجاری در حوزه کاری شرکت‌های دانش‌بنیان؛ ۲۰- ائتلاف و انسجام شبکه‌ای شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی؛ ۲۱- همکاری مشترک دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی با شرکت‌های دانش‌بنیان.

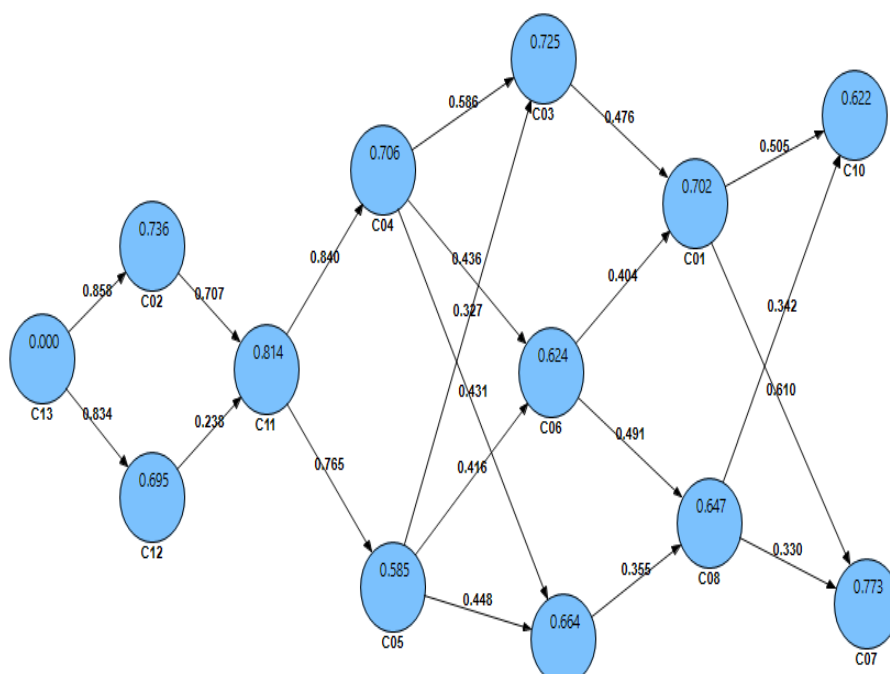
فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و نهم - بهار ۱۴۰۰

ابعاد	مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی
	قابلیت مدیریت کسب و کار	۲۲- رویکرد و آمادگی مدیریتی شرکت‌های دانش‌بنیان برای بین‌المللی شدن مبتنی بر تجاری‌سازی دانش؛ ۲۳- قابلیت‌های کارآفرینانه فعالان شرکت‌های دانش‌بنیان؛ ۲۴- توان جذب سرمایه‌گذاری مخاطره پذیر برای پیشبرد تجاری‌سازی در شرکت‌های دانش‌بنیان.
زیایش و برآیش ایده		۲۵- شناسایی نیازهای دانشی و فنی شرکت‌های دانش‌بنیان با چشم‌انداز بین‌المللی؛ ۲۶- رصد جریان دانش و فناوری در حوزه کاری شرکت‌های دانش‌بنیان در سطح بین‌المللی؛ ۲۷- تحلیل بازار شرکت‌های دانش‌بنیان با چشم‌انداز بین‌المللی.
	تبیین مفهوم	۲۸- پلایش و اولویت‌بندی ایده‌های قابل تحقیق و توسعه در حوزه کاری شرکت‌های دانش‌بنیان با چشم‌انداز بین‌المللی؛ ۲۹- تدوین و امکان‌سنجی طرح تحقیق و توسعه برای ایده‌های منتخب؛ ۳۰- مدیریت اجرای طرح‌های تحقیق و توسعه.
تدوین پیشنهاد ارزش / آماده‌سازی یافته‌های تحقیقاتی مبتنی بر گزینه‌های مختلف عرضه		۳۱- مدیریت دارایی فکری یافته‌ها (ثبت اختراع) در سطح بین‌المللی؛ ۳۲- تدوین طرح کسب و کار تجاری‌سازی برای یافته‌ها (طرح سرمایه‌گذاری)؛ Mvp؛ ۳۳- عرضه یافته‌ها در بازار فناوری شرکت‌های دانش‌بنیان (techno market)
بهره‌برداری از ارزش		۳۴- ارزش‌گذاری دقیق بازاری یافته‌های دانش‌بنیان؛ ۳۵- تدوین و انتخاب گزینه مناسب برای بهره‌برداری (سرمایه‌گذاری مشترک: فروش اختراع و دانش فنی؛ واگذاری مجوز بهره‌برداری تحت قرارداد استارت‌آپ)؛ ۳۶- برقراری تعاملات و انجام مذاکرات نهایی برای عرضه یافته‌های دانش‌بنیان؛
بنگاه یا شرکت		۳۷- افزایش توان بازاریابی و نفوذ بازار شرکت؛ ۳۸- افزایش ارزش و اعتبار شرکت؛ ۳۹- جذب و ماندگاری نیروی انسانی متخصص؛ ۴۰- ارتقاء و بهبود جایگاه شرکت در زیست‌بوم دانش‌بنیان کشور.
زیست‌بوم دستاورد و پیامد		۴۱- ارتقای ظرفیت نوآوری باز مبتنی بر همکاری بخش علمی-تحقیقاتی و بازار؛ ۴۲- ارتقای توان استارت آپ مبتنی بر فناوری در زیست‌بوم شرکت‌های دانش‌بنیان؛ ۴۳- سرمایه‌گذاری و توسعه زیرساخت‌های علمی و تحقیقاتی برای فناوری پیشرفته؛ ۴۴- افزایش شهرت و ارزش زیست‌بوم؛ ۴۵- شکل‌گیری شرکت‌های دانش‌بنیان جهانی‌زاد ایرانی

شناسایی و ارزیابی شاخص‌های تجاری‌سازی دانش... / عربی، چراغعلی، شریف‌زاده و گرجی

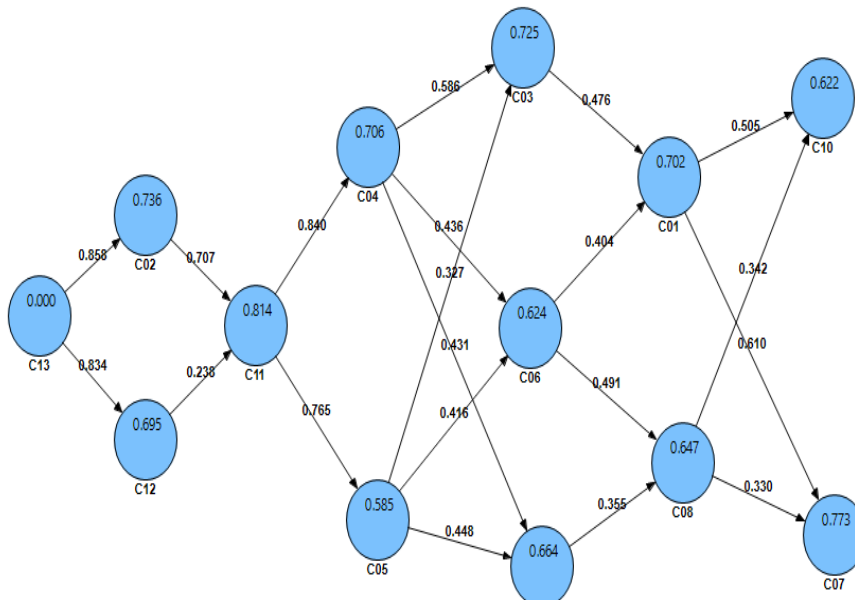
ابعاد	مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی
	اقتصاد کلان	۴۶- دریافت مشوق‌های مالیاتی و معافیت‌های بیشتر؛ ۴۷- جذب سرمایه‌گذاری خارجی؛ ۴۸- توسعه زنجیره ارزش مبتنی بر دانش (یکپارچگی در شبکه بین‌المللی تولید و توزیع محصول)؛ ۴۹- جذب دانش فنی و فناوری پیشرفته بین‌المللی؛ ۵۰- ارتقای کیفیت محصولات و خدمات عرضه‌شده کشور در بازارهای خارجی؛ ۵۱- ارزآوری و مثبت کردن تراز تجاری بین‌المللی

رابطه متغیرهای شناسایی‌شده بر اساس یک ساختار علی با تکنیک حداقل مربعات جزئی PLS آزمون شده است.

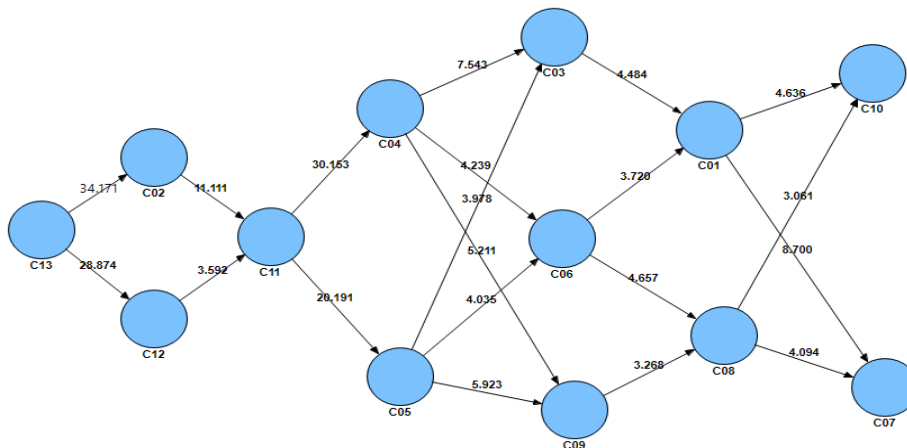


شکل ۱- مدل ساختاری پژوهش در حالت تخمین استاندارد نمایش داده شده است. در این مدل که خروجی نرم‌افزار Smart PLS است.

خلاصه نتایج مربوط به بار عاملی استاندارد روابط مؤثر بر فرآیند تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌المللی در شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه شده است. آماره t و مقدار بوت استرپینگ برای سنجش معناداری روابط نیز در شکل ۱ آمده است.



شکل ۲- تکنیک حداقل مربعات جزئی مدل کلی پژوهش



شکل ۳- آماره t-value مدل کلی پژوهش

وضعیت عوامل فرآیند تجاری سازی دانش چگونه است؟

دیدگاه افراد پیرامون وضعیت ابعاد مختلف فرآیند تجاری سازی دانش با رویکرد بین المللی در شرکت های دانش بنیان در شهر تهران با آزمون t تک نمونه بررسی شده است.

شناسایی و ارزیابی شاخص‌های تجاری‌سازی دانش... / عربی، چراغعلی، شریف‌زاده و گرجی

در این آزمون فرض صفر (H_0) مبتنی بر آن است که متغیر موردبررسی در وضعیت مطلوبی قرار ندارد و فرض بدیل (H_a) نیز ادعای آزمون است.

فرض صفر (H_0): متغیر موردبررسی در وضعیت مطلوبی قرار ندارد.

فرض بدیل (H_a): متغیر موردبررسی در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

از آنجاکه داده‌ها با طیف لیکرت ۵ درجه گردآوری شده است میانگین عدد ۳ یعنی نقطه وسط طیف لیکرت در نظر گرفته شده است. بنابراین بیان آماری فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0: \mu \leq 3 \\ H_1: \mu > 3 \end{cases}$$

چون این مطالعه در سطح اطمینان ۹۵٪ بررسی شده است بنابراین اگر مقدار معناداری از سطح خطای ۵٪ کوچک‌تر باشد، فرض صفر رد شده و بنابراین ادعای آزمون تأیید خواهد شد. در این شرایط آماره آزمون t از مقدار بحرانی $t_{0.05}$ یعنی $1/96$ بزرگ‌تر خواهد بود و هر دو کران فاصله اطمینان نیز مثبت خواهد شد. خلاصه نتایج آزمون t تک‌نمونه در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- خلاصه نتایج آزمون t تک نمونه برای متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	میانگین	مقدار t	مقدار معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪ حد پائین	حد بالا
آمدگی نهادی	۳,۵۶۲	۵,۹۵۹	۰,۰۰۰	۰,۳۷۵	۰,۷۴۸
اقتصاد کلان	۳,۳۷۲	۳,۸۳۵	۰,۰۰۰	۰,۱۸۰	۰,۵۶۴
بنگاه یا شرکت	۳,۴۵۰	۴,۹۶۲	۰,۰۰۰	۰,۲۷۱	۰,۶۲۹
بهره‌برداری از ارزش	۳,۴۷۷	۶,۶۹۵	۰,۰۰۰	۰,۳۳۶	۰,۶۱۸
پیشنهاد ارزش	۳,۶۶۹	۹,۴۶۸	۰,۰۰۰	۰,۵۲۹	۰,۸۰۹
تبیین مفهوم	۳,۴۴۶	۵,۹۴۱	۰,۰۰۰	۰,۲۹۸	۰,۵۹۵
خدمات حمایتی	۳,۳۰۳	۲,۹۲۷	۰,۰۰۴	۰,۰۹۸	۰,۵۰۷
زایش و برآیند ایده	۳,۵۲۱	۷,۸۹۵	۰,۰۰۰	۰,۳۹۰	۰,۶۵۱
زیست‌بوم	۳,۷۸۲	۱۱,۶۲۲	۰,۰۰۰	۰,۶۴۹	۰,۹۱۵
سرمایه معنوی	۳,۴۱۳	۴,۲۷۵	۰,۰۰۰	۰,۲۲۲	۰,۶۰۴
ظرفیت کارآفرینی فناورانه	۳,۷۲۳	۹,۰۷۲	۰,۰۰۰	۰,۵۶۵	۰,۸۸۱
قابلیت مدیریت کسب‌وکار	۳,۶۰۸	۷,۳۷۲	۰,۰۰۰	۰,۴۴۵	۰,۷۷۱
کیفیت شبکه	۳,۷۳۸	۸,۲۷۳	۰,۰۰۰	۰,۵۶۲	۰,۹۱۵

فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و نهم - بهار ۱۴۰۰

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در ابعاد شناسایی شده بزرگ‌تر از حد وسط طیف لیکرت گزارش شده است. مقدار معناداری نیز $0/000$ به دست آمده که کوچک‌تر از سطح خطای $0/05$ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. به استناد هر یک از این یافته‌های آماری با اطمینان 95% می‌توان گفت: آمادگی نهادی، اقتصاد کلان، بنگاه یا شرکت، بهره‌برداری از ارزش، پیشنهاد ارزش، تبیین مفهوم، خدمات حمایتی، زایش و برآیش ایده، زیست‌بوم، سرمایه معنوی، ظرفیت کارآفرینی فناورانه، قابلیت مدیریت کسب‌وکار و کیفیت شبکه در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به هدف کلی تحقیق حاضر، در قالب سؤال اول تحقیق به شناسایی شاخص‌های فرایند تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌المللی در شرکت‌های دانش‌بنیان اقدام گردید. جهت بررسی این پرسش از تکنیک دلفی‌فازی استفاده گردید تا مشخص شود عوامل شناسایی شده تا چه اندازه توان برآورد موضوع مورد مطالعه را دارا می‌باشند. برای این منظور از نظرت ۱۵ نفر از خبرگان دانشگاهی و فعال در حوزه کارآفرینی، تجاری‌سازی و شرکت‌های دانش‌بنیان استفاده گردید. در این مرحله با توجه به نتایج تحقیقات انجام‌گرفته و ادبیات نظری موجود در زمینه تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌المللی در شرکت‌های دانش‌بنیان، برخی از شاخص‌هایی که به نظر می‌رسید از جمله شاخص‌های موردنظر محسوب می‌شوند، شناسایی شده و در قالب پرسشنامه دلفی (پرسشنامه شماره یک) در معرض ارزیابی خبرگان صاحب‌نظران قرار گرفت. الگوریتم اجرا شامل چهار مرحله به این شرح است:

۱- تعیین طیف مناسب به‌منظور فازی سازی عبارات کلامی.

۲- تجمیع فازی مقادیر فازی شده.

۳- فازی زدایی مقادیر.

۴- انتخاب شدن آستان و غربال معیارها.

تکنیک دلفی فازی در یک راند موردبررسی قرار گرفت و پایان یافت و عوامل اصلی و فرعی مؤثر بر تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌المللی در شرکت‌های دانش‌بنیان از میان ۵۶ عامل شناسایی شده اولیه به ۳ بُعد، ۱۳ عامل اصلی و ۵۱ عامل فرعی دست‌یافته شد. بنابراین، شاخص‌های تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌الملل در شرکت‌های دانش‌بنیان تهران شامل، آمادگی نهادی، اقتصاد کلان، بنگاه یا شرکت، بهره‌برداری از ارزش، پیشنهاد ارزش، تبیین مفهوم، خدمات حمایتی، زایش و برآیش ایده، زیست‌بوم، سرمایه معنوی، ظرفیت کارآفرینی فناورانه، قابلیت مدیریت کسب‌وکار و کیفیت شبکه شناسایی شدند.

شناسایی و ارزیابی شاخص‌های تجاری‌سازی دانش.../ عربی، چراغعلی، شریف‌زاده و گرجی

جهت پاسخ به این سؤال تحقیق و به‌منظور ارزیابی وضعیت موجود و مطلوب عوامل مؤثر بر الگوی فرایند تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌المللی در شرکت‌های دانش‌بنیان از آزمون t تک نمونه‌ای (مستقل) استفاده گردید. در این بخش بعد از اطمینان از نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون‌ها و روش‌های متداول از آزمون t تک نمونه‌ای (مستقل) استفاده گردید و از نظر تفاوت معناداری موردبررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج این آزمون تمامی عوامل الگوی فرایند تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌المللی در شرکت‌های دانش‌بنیان در سطح خطای ۰/۰۵ مورد تأیید قرار می‌گیرند. با استناد به هر یک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت کلیه عوامل شناسایی‌شده در وضعیت مطلوبیت نسبی قرار دارند.

پیشنهادات پژوهشی

تجاری‌سازی دانش یکی از ابزارهای رشد و توسعه اقتصادی است بنابراین توجه به عوامل مؤثر بر این فرایند اهمیت دارد. با توجه به ابعاد متنوع موردبررسی در این پژوهش هر یک از عوامل شناسایی‌شده پیشنهاداتی را برای فعالان حوزه تجاری‌سازی دانش با رویکرد بین‌المللی در شرکت‌های دانش‌بنیان به همراه دارد، که در ادامه به هر یک از آن‌ها پرداخته می‌شود.

- دولت و نهادهای ذیصلاح با برنامه‌ریزی مدون زیرساخت‌های لازم را به‌منظور توسعه شبکه‌های دانشی باکیفیت مهیا سازند در این راستا بهره‌گیری از شبکه‌های فیبر نوری و اتصال به سرورهای تخصصی و امکان ارتباط با پارک‌های فناوری و بازارهای فناوری توصیه می‌گردد. و همچنین به‌منظور بهبود شبکه، بایستی ساختارهای سازمانی متناسب با شبکه‌های دانش در میان شرکت‌های دانش‌بنیان طراحی و پیاده‌سازی گردد، ساختارهایی مانند ساختار واحد مدیریت پروژه‌های تحقیقاتی، ساختارهای مدیریت دانشی، ساختارهای آموزشی، ساختارهای فنی، اتاق‌های فکر و کافه‌های دانش جهت برقراری بیشتر ارتباطات غیررسمی در شبکه دانش.

- با برگزاری بازارهای فناوری و برگزاری جشنواره‌های علمی با رویکرد تجاری‌سازی دانش، فضا برای جذب فعالان این حوزه مهیا گردد و برای پیشبرد تجاری‌سازی دانش در سطح بین‌المللی، تسهیلات مالی و جوایز ارزنده‌ای در نظر گرفته شود. همچنین دولت و مراجع ذیصلاح به‌منظور بهره‌گیری از ظرفیت کارآفرینی فناورانه با حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان مستقل و غیروابسته به نهادهای دولتی، سلامت و ثبات بازار سرمایه را در حوزه کاری شرکت‌های دانش‌بنیان تضمین نمایند تا زمینه رقابت‌پذیری بازار شرکت‌های دانش‌بنیان مهیا گردد.

فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و نهم - بهار ۱۴۰۰

- به منظور توانمندسازی مدیران این گونه کسب و کارها در هشت موضوع محوری شامل خدمات مالکیت فکری، خدمات ارزیابی، خدمات مشاوره، خدمات توسعه بازار، خدمات شتابدهی کسب و کار، خدمات مدیریت فناوری، خدمات مالی و سرمایه گذاری دوره های آموزشی تخصصی با بهره گیری از اساتید مجرب صورت گیرد. به منظور آشنایی بیشتر با بازارهای بین المللی پیشنهاد می گردد، تورهای تخصصی به منظور بازدید از نمایشگاه های تخصصی (استارت آپ ها و...) و پارک های فناوری سایر کشورها در قالب مباحث آموزشی برنامه ریزی و اجرا گردد.

- دسترسی به فناوری های نوین و مدرن با بهره گیری از تعامل با کشورهای پیشرفته دنیا، که امکان انتقال فناوری با حداقل هزینه و بدون واسطه و همچنین انتقال دانش آن به داخل کشور، که موجب می شود فرصت های کارآفرینی در حوزه تجاری سازی دانش با سرعت بیشتری شناسایی شوند و امکان توسعه محصول و یا خدمات جدید را مهیا می سازد.

- بهره گیری از خدمات مشاوران ذیصلاح که در حوزه تجاری سازی دانش در سطح بین الملل فعال هستند در پارک های فناوری و در حوزه فعالیت شرکت های دانش بنیان امری ضروری به نظر می رسد.

شناسایی و ارزیابی شاخص‌های تجاری‌سازی دانش.../ عربی، چراغعلی، شریف‌زاده و گرجی

منابع

- ۱) اسد پور، مرتضی و کارگر، مهناز (۱۳۹۴). بررسی تأثیر نوآوری سازمانی و نوآوری مدیریتی در موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان. فصلنامه رشد فناوری. ۱۱(۴۳)، ۷۹-۷۲.
- ۲) پورنقی، رویا و حجازی، اکرم‌السادات (۱۳۹۸). بررسی عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی دانش از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تربیت دبیر شهیدرجایی. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات. ۳۴(۳)، ۱۰۲۳-۱۰۵۰.
- ۳) دهدشتی شاهرخ، زهره؛ محمدیان محمودی تبار، محمود؛ تقوا، محمدرضا و فرج شوشتری پور، حمیدرضا. (۱۳۹۸). الگوی فرآیندی تجاری‌سازی خدمات در شرکت‌های دانش‌بنیان صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات. مجله علمی مدیریت فرهنگ‌سازمانی، ۱۷(۱)، ۱-۲۰.
- ۴) شفیعی، مهرداد (۱۳۹۲). تعهد سازمانی در شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان: عامل انسجام تیم و بقای کسب‌وکار در محیط رقابتی. فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، ۹(۳۴)، ۵۲-۴۴.
- ۵) عزتی‌راد، جم؛ سخدری، کمال و موسی‌خانی، مرتضی (۱۳۹۶). مطالعات تجاری‌سازی دانش با رویکرد اکوسیستم کارآفرینی. آموزش عالی ایران. ۹(۲)، ۱۶۵-۱۳۳.
- ۶) کریمی‌پور، آریتا؛ زولی، دومینیک و بولی، وینسنت (۱۳۹۳). عوامل سازمانی مؤثر بر انتخاب روش دستیابی به فناوری در سازمان‌های فناوری محور. مدیریت توسعه فناوری. ۲(۱)، ۱۳۵-۱۰۸.
- ۷) کریمی، آصف و رحمانی، سوما (۱۳۹۴). تأثیر گرایش کارآفرینانه بر عملکرد کسب‌وکارها با میانجی‌گری فرآیند خلق دانش. ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی. ۵(۳)، ۱۴۳-۱۷۱.
- ۸) یحیایی، مه‌ری و حسن‌زاده، علی (۱۳۹۷). ارائه مدل تجاری‌سازی فناوری در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه ICT. دانش سرمایه‌گذاری، ۷(۲۶)، ۶۳-۸۲.
- 9) Chen Jin, Ximing Yin, Liang Mei (2018). Holistic Innovation: An Emerging Innovation Paradigm. International Journal of Innovation Studies. Vol.2, 1-13.
- 10) Cho, Insu, Young Hoon Kwak, and Jaehyeon Jun (2019). Sustainable Idea Development Mechanism in University Technology Commercialization (UTC):
- 11) Perspectives from Dynamic Capabilities Framework. Sustainability. Vol.11, 1-16.
- 12) Kim Minseo, Hyesu Park, Yeong-wha Sawng and Sun-young Park (2019). Bridging the Gap in the Technology Commercialization Process: Using a Three-Stage Technology-Product-Market Model. Sustainability. Vol.11(22), <https://doi.org/10.3390/su11226267>
- 13) Milanesi, Simone Guercini Matilde (2017). Extreme luxury fashion: business model and internationalization process. International Marketing Review, Vol.34

فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و نهم - بهار ۱۴۰۰

Iss.3. Permanent link to this document: <http://dx.doi.org/10.1108/IMR-08-2015-0183>.

یادداشت‌ها :

1 Milanesi

۲ گزارش دیده‌بان جهانی کارآفرینی 2018.(GEM, 2018). -<http://gemconsortium.org/docs>.

3 Cho et al.

4 Kim et al.

5 Chen et al.

6 Faced Validity

7 Content Validity