SID

فیلم‌های آموزشی | سرویس ترجمه تخصصی | کارگاه‌های آموزشی | بلاگ مرکز اطلاعات علمی

کارگاه‌ها و فیلم‌های آموزشی مرکز اطلاعات علمی

کاربرد نرم‌افزار End Note در استناددهی مقالات و متون علمی

پروپوزال‌نویسی (علوم انسانی)

کاربرد نرم افزار SPSS در پژوهش

آشنایی با پایگاه‌های اطلاعات علمی بین‌المللی و ترفندهای جستجو

صدور گواهینامه نمایه مقالات نویسندگان در SID

Arshive of SID

فصلنامـه اقتصاد مالی
سال دوازدهم / شماره ٤٤ / پائیز ۱۳۹۷
صفحه ۱۸۹ تا ۲۰۷

چالش های تجاری سازی محصولات دانش بنیان با تاکید بر بخش بازاریابی و مالی (مورد مطالعه: پارک فناوری دانشگاه تهران)

ناصر آزاد[۱]
مجتبی محمدی‌پور[۲]
بهمن نقدی[۳]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۴/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۲۹

چکیده

شرکت های دانش بنیان،کسب و کارهای دانش محوری هستند که با هدف تبدیل پایدار دانش به ثروت شکل گرفته و فعالیت های اقتصادی آن ها مبتنی و همراه با فعالیت های تحقیق و توسعه در زمینه فناوری های نو و پیشرفته است و از این طریق منجر به توسعه اقتصاد دانش محور در یک جامعه می شوند این پژوهش به مطالعه و بررسی چالش های عمومی تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان با تاکید بر بخش بازاریابی و مالی در ایران می پردازد، به منظور شناخت چالش های موجود که بر سر راه تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان قرار دارد مصاحبه ای انفرادی با شش نفر از مدیران شرکت های دانش بنیان مستقر در پارک فناوری دانشگاه تهران صورت پذیرفت و بررسی نتایج حاصل از مصاحبه ها نشان داد که قوانین و مقررات، عوامل سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، تکنولوژیکی، مالی، بازاریابی، اندازه بازار، منابع انسانی، ساختار سازمانی، دانش و مهارت چالش های جدی هستند که شرکت های دانش بنیان در تجاری سازی محصولات خود با آنها روبرو هستند . البته در فاکتور مالی و بازاریابی بشتر مورد تاکید قرار گرفته اند. به منظور افزایش اعتبار و تائید نتایج حاصله از مصاحبه ها، در یک نظرسنجی از ۸۰ نفر خبره مشخص گردید تمامی آنها با چالش های فوق الذکر که می توانند بر موفقیت تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیر بگذارند موافق می باشند.

واژه‌های کلیدی: دانش بنیان، تجاری سازی، چالش های تجاری سازی.
طبقه بندی JEL: G2. L81. L83

۱- استادیارگروه مدیریت بازرگانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
۲- دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب ، تهران، ایران.
۳- دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، تهران، ایران.

www.SID.ir

Arshive of SID

۱- مقدمه

دانش مکرراً بعنوان عامل ضروری در نوآوری معرفی شده است (کوهالباچر ،۲۰۰۸)[۱] .همچنین امروزه دانش بعنوان پیش برنده اصلی نوآوری، تولید و رشد اقتصادی شناسایی شده است (لوو،۲۰۰۵)[۲].موج جدیدی از رشد اقتصادی از طریق شرکت های دانش بنیان در حال شکل گیری است در سالهای آتی، استفاده از محصولات دانش بنیان توسط مردم با هدف موفقیت اقتصادی هم بعنوان مصرف کننده و هم در حرفه خود ضروری خواهد بود .ارزش شرکتها اینطور تعیین خواهد شد که شرکتهایی که به مشتریان خود اطلاعات می دهند بهتر از سایر شرکتها خواهند بود و شرکتهایی که می دانند چطور اطلاعات را به دانش تبدیل کنند موفقترین شرکت خواهند بود (دیویس و بوتکین، ۱۹۹۴)[۳]. در کشور ما نیز تعداد شرکت های دانش بنیان در مقایسه با سال ۱۳۹۲ نه برابر رشد داشته است در سال ۱۳۹۲ تعداد شرکت های دانش بنیان ۳۳۰ شرکت بوده که تا سال ۱۳۹۶ تعداد آنها به ۳۰۳۲ شرکت افزایش یافته است .تولید و توسعه اشتغال در گرو رشد شرکت های دانش بنیان است زیرا هزینه اشتغال هر نفر در بخش دولتی حدود نه برابر بیشتراز هزینه اشتغال هر نفر در شرکت های دانش بنیان است (سلطانی ،۱۳۹۶). در پنجاه سال گذشته اقتصادهای محلی، ملی و جهانی بوسیله نوآوری های علمی و فنی ایجاد شده در دانشگاه ها و موسسات تحقیقاتی شکل گرفته اند (اسکانلن و لیبرمن ،۲۰۰۷)[۴]. نوآوری یک موضوع برجسته در بحث های تحقیق و سیاست است که استراتژی هایی برای توسعه و حفظ مزیت رقابتی کشورها را در یک جامعه جهانی که استراتژی های مبتنی بر هزینه به سرعت منسوخ می شوند، ارائه می دهد به ویژه برای کشورهای توسعه یافته، نوآوری مستمر در حال حاضر پیش شرط رشد اقتصادی در برخی از زمان ها بوده است، زیرا کشورهای شرق دور بطور خاص نه تنها بر قابلیت های تولید با هزینه کمتری تمرکز می کنند، بلکه یقیناً به رقابت نوآوری وارد شده اند (تاوانیانن ونیکولیانن ،۲۰۱۱)[۵]. برای تحقق بخشیدن به مزایای دانش و کسب درآمد از این سرمایه گذاری ها، نوآوری ها یا اختراع های ایجاد شده باید فروخته یا تجاری سازی شوند(ال ناتشح و همکاران ،۲۰۱۵)[۶]. تجاری سازی به مجموعه ای از فعالیت های انجام شده توسط شرکت ها برای تبدیل دانش و فن آوری به محصولات، فرآیندها یا خدمات جدید در واکنش به فرصت های بازار اشاره دارد. کارکنان بسیار ماهر (محققان، مهندسان، مدیران و غیره) برای فرآیند تجاری سازی بسیار مهم هستند، همانطور که تجاری سازی، فرهنگی است که ارزش نوآوری و کارآفرینی را دارد (رزا و رز، ۲۰۰۷)[۷]. تجاری سازی فرآیند انجام تحقیق و توسعه از آزمایشگاه تا مرحله ای است که می تواند در یک محیط صنعتی مورد استفاده قرار گیرد(کارنفورد ،۲۰۰۲)[۸]. اساسا تجاری سازی تحقیقات علمی یا یک ایده ای که جهت دستیابی به موفقیت مطرح شده از تجاری سازی چیزی های دیگر متفاوت نیست،

www.SID.ir

Arshive of SID

مگر این که شاید در عمل به دلیل وجود گام هایی که لازم است برای تبدیل تحقیقات پایه به چیزی کاربردی و جستجوی بازار برای محصول به جای طراحی یک محصول به یک بازار ثابت یا واضح برداریم ،متفاوت باشد(فلتچر و بورن، ۲۰۱۲)[۹].تجاری سازی در دستور کار بسیاری از سازمان ها و مراکز تحقیقاتی قرار دارد اما علی رغم پذیرش این موضوع و توجه خاص به آن شواهد متعدد از سراسر دنیا حاکی از آن است که هر چند تعداد کثیری از تحقیقات توسعه فن آوری از نظر تکنیکی موفق بوده اند اما تنها درصد اندکی از آنها در زمینه تجاری سازی به موفقیت دست یافته اند که این امر نشاندهنده پیچیدگی فرایند تجاری سازی می باشد (بندریان ،۲۰۰۸)[۱۰]. در ایران با توجه به نقش حیاتی سازمان ها در توسعه کشور و چشم انداز ۲۰ ساله اسناد موجود مرتبط در این شرکت ها نشان می دهد که از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۵، ۶۱,۴ درصد از ۹۵ پروژه اجرا شده در صنایع با تکنولوژی های بالا به اهداف خود دست نیافته و شکست خورده اند (خلیل زاده و همکاران ۲۰۱۶)[۱۱] این پژوهش با توجه به فقدان پژوهشی جامع در خصوص چالش های عمومی تجاری سازی محصولات دانش بنیان صورت پذیرفت، هدف از انجام این پژوهش، رسیدن به چالش هایی است که مانع تجاری سازی موفق شرکت های دانش بنیان گردیده است در این پژوهش ابتدا ادبیات مربوط به چالش های تجاری سازی را بررسی می کنیم سپس نتایج بدست آمده از روش مصاحبه و نظرسنجی در شرکتهای دانش بنیان را ارائه می دهیم سرانجام در مورد یافته های کلیدی بحث کرده و از یافته های خود حمایت می کنیم.

۲- ادبیات پژوهش

- **شرکت های دانش بنیان**

یک شرکت دانش بنیان مجموعه ای حقوقی - حقیقی است که با قرار گیری در یک ساختار اقتصادی – اجتماعی برنامه ریزی شده، شکل سازمانی می پذیرد و با استفاده از دانش، نیروی انسانی متخصص و ساختار پویای سازمانی به تولید محصولات و ارائه خدماتی با قابلیت های نوآوری، ثروت آفرینی و جهش زا می پردازد راهبری این مجموعه مدیریت نرم، وجه تمایز آن نوآوری در فرایند و محصول / خدمت، اندازه آن کوچک، سطح اثر آن وسیع و عنصر حیات آن دانش (تخصص علمی و مهارت علمی) است در این تعریف نه تنها تولید محصول یا ارائه خدمت بلکه تولید دانش و دانش افزایی هم به عنوان یک ستاده حائز اهمیت، مورد توجه است . زیرا ارتقای دانش در حوزه تخصصی یک شرکت دانش بنیان خود یک نوآوری در آن شرکت بوده و نتایج آن شامل ایجاد وجه تمایز در محصول /خدمت شرکت در سطح بازار هدف، و به عنوان ارتقا ی دانش بومی و بهبود سطح توسعه یافتگی در سطح ملی، مطرح است . (قلی پور و همکاران

www.SID.ir

Arshive of SID

،۱۳۹۴) شرکت های دانش بنیان، شرکت ها و موسسات حقوقی هستند که با ایجاد کسب و کار دانش محور به منظور تبدیل پایدار دانش به ثروت تشکیل شده و فعالیت های اقتصادی آن ها مبتنی و همراه با فعالیت های تحقیق و توسعه در زمینه فناوری های نو و پیشرفته است و به توسعه اقتصاد دانش محور در جامعه کمک می کند (مهدوی و همکاران ،۱۳۹۰).

- **تجاری سازی**

بخش قطعی از یک نوآوری، فرآیند تجاری سازی یا صنعتی سازی محصول یا خدمت است و زمانی سازمان ها می توانند موانع بزرگ ورود سرمایه و ساخت قطعات فن آوری را از میان بردارند که تاکید آنها روی کاهش زمان ورود محصول / خدمت به بازار و کاهش هزینه های غیرکیفی در معرفی محصول جدید باشد (الینگسن ،۲۰۱۷)[۱۲].تجاری سازی عبارت است از تبدیل یافته ها ی جدید و ایده های پژوهشی به محصولات و خدمات و فن آوری های قابل ارائه به بازار، به عبارت دیگر تجاری سازی تحقیقات مجموعه تلاشهایی را که به منظور فروش کارهای تحقیقاتی با هدف کسب سود و ارتباط هر چه بیشتر آموزش و پژوهش با اهداف اقتصادی و اجتماعی صورت می پذیرد را گویند با توجه به تعاریف بالا تجاری سازی را می توان به بازار رسانیدن یک ایده و یا یک نوآوری دانست تجاری سازی نتایج تحقیق، یکی از گام های مهم نظام نوآوری است که پایداری و استمرار امر تحقیق را تضمین می کند و متناسب با آن علاوه بر فراهم آوردن ارزش های اقتصادی قابل توجه برای سازمان ها، رشد اقتصادی دانش محور جامعه را تسریع می نماید اساس فرایند تجاری سازی مشارکت بخش تحقیقاتی و بخش صنعت، در تبدیل نتایج تحقیقات به نوآوری است و امروزه تجاری سازی به یکی از حلقه های اصلی فرایند نوآوری تبدیل شده است (مقیمی و همکاران، ۱۳۸۹) تجاری سازی، فرایند انتقال دانش و فناوری از مرکز تحقیقاتی به صنایع موجود یا کسب و کارهای جدید است (بندریان و قابضی، ۱۳۸۸) .

- **چالش های تجاری سازی**

یافته ها ونتایج تحقیقاتی تا هنگامی که در عرصه عمل استقرار نیابند و عواید آنها نصیب جامعه نشود نه تنها منشاء ثروت آفرینی نیستند بلکه باعث به هدر رفتن منابع مختلف و همچنین ایجاد مشکلات برای جامعه خواهد شد این موضوع و برخی از عوامل دیگر منجر به آن شده که موضوع تجاری سازی دستاوردهای تحقیقاتی به شدت از سوی محافل علمی و تحقیقاتی مورد توجه قرار گیرد به گونه ای که امروزه تجاری سازی به یکی از ارکان مهم در فرایند نوآوری تبدیل گردیده است از اینرو تجاری سازی در دستور کار بسیاری از سازمانها و مراکز تحقیقاتی قرار دارد اما علی

www.SID.ir

Arshive of SID

رغم پذیرش این موضوع و توجه خاص به آن، شواهد متعدد از سراسر دنیا حاکی از آن است که هر چند تعداد کثیری از تحقیقات توسعه فناوری از نظر تکنیکی موفق بوده اند اما تنها درصد اندکی از آنها در زمینه تجاری سازی به موفقیت دست یافته اند که این امر نشاندهنده پیچیدگی فرایند تجاری سازی می باشد (بندریان و قابضی ،۱۳۸۸)در سالهای اخیر با توجه به رکود جهانی حاکم بر بازار کالا و خدمات، موسسات تحقیقاتی در سراسر جهان با چالشهای متعدد راهبردی از قبیل : تنگناهای تامین مالی، رقابت شدید تر در عرصه جهانی و تقاضاهای روزافزون مشتریان و حامیان مالی روبرو هستند برای موفقیت در برخورد با این چالش ها، این موسسات باید با بازنگری در نقش و راهبرد خود، تمرکز عمیق بر فعالیت های پژوهشی و ایجاد تغییرات واقعی در سازماندهی، فرایند عملیاتی و نظام های تشویقی و تجاری سازی فناوری را فراهم کنید (گودرزی و همکاران ،۱۳۹۲)شرکت های دانش بنیان با تغییرات و تحولات نوظهوری در محیط های اقتصادی، اجتماعی، فناوری، فرهنگی و سیاسی مواجه هستند (ربیعی و همکاران ،۱۳۹۰)از آنجا که امروزه شرکت های دانش بنیان به عنوان کارخانه تبدیل دانش به کالا / خدمات فعالیت دارند، ضروری است تا ضمن آشنایی با ساختار سازمانی، منابع مادی و انسانی و نیازمندی های این شرکت ها، چالش های فراروی این شرکت ها شناسایی شود و با رفع یا کاهش اثر چالش های شناسایی شده، به ترسیم نقشه جامع و راهبردی و ترسیم مسیر توسعه آنان در قالب اصول عملکردی اقدام شود (قلی پور و همکاران، ۱۳۹۴)

در پژوهش صورت گرفته در سال ۲۰۰۴ بر روی تجاری سازی تکنولوژی های کشاورزی مشخص گردید ایجاد ارزش(اساسی ترین چالش در معرفی هر تکنولوژی جدید ایجاد ارزش برای مشتری است .) بدست آوردن مشتری / پذیرش مشتری(درک مشتریان همیشه بعنوان یکی از ابعاد کلیدی موفقیت در تجاری سازی محصولات کشاورزی بوده است اما بدست آوردن مشتری / پذیرش مشتری تمرکز گسترده ای دارد.) دسترسی به بازار سرمایه (بطور کلی نوآوری تکنولوژیکی مستلزم هزینه سرمایه، سرمایه گذاری بالاست و در نتیجه دسترسی به بازارهای سرمایه /مالی برای موفقیت کشف و تجاری سازی تکنولوژی جدید ضروری است). گرفتن ارزش /اشتراک گذاری(چهارمین چالش تجاری ساری تکنولوژی کشاورزی گرفتن ارزش است تکنولوژی جدید برای کاربر ارزش ایجاد می کند. اگر ارائه کننده تکنولوژی مکانیسمی برای گرفتن برخی از آن ارزشها نداشته باشد تجاری سازی تکنولوژی غیر محتمل خواهد بود). محافظت از مالکیت فکری(یکی از رویکردهای متداول به گرفتن ارزش تکنولوژی جدید، محافظت از تکنولوژی در برابر آنالوگها و تامین کنندگان رقیب از طریق مالکیت فکری است)، استراتژی نوآوری(آخرین چالش تجاری سازی تکنولوژی، فرایند تصمیم گیری برای هزینه هایی تحقیق و توسعه [۱۳]و بودجه بندی تجاری سازی است

www.SID.ir

Arshive of SID

)(بوهلج ،۲۰۰۴)[۱۴]. مور[۱۵] چالش هایی را که شرکتها در تجاری سازی تکنولوژی های جدید با آن آن روبرو هستند مشخص کرد . تمرکز بر روی انتخاب بخش اولیه بازار برای هدف و چگونگی تغییر رویکرد بازاریابی اولیه که منجر به موفقیت گردد با پذیرندگان اولیه محصول بطوریکه مشتریان اصلی نیز تکنولوژی را بپذیرند (اسلاتر و مور ،۲۰۰۶)[۱۶].دو مشکل اساسی تجاری سازی که جوامع اکادمیک و تجاری با آن روبرو هستند :

۱) توانایی جامعه آکادامیک برای تغییر فرهنگ دانشمندان به تجاری سازی تکنولوژی
۲) توانایی جامعه تجاری برای برقراری ارتباط موفق با دانشمندان(اسکانلن و لیبرمن ،۲۰۰۷).

نتایج مصاحبه از نوآوران در خصوص تجاری سازی نشان داد دو مانع بطور غیرمستقیم بعنوان مهمترین عوامل شکست و موانع تجاری سازی وجود دارد، فقدان امکانات مالی / پشتیبانی و پرسنل متخصص، بویژه پرسنل مورد استفاده برای فروش و ترفیع محصولات نوآوری (دانش فنی خوب مورد نیاز است) (رزا و رز، ۲۰۰۷). پژوهش صورت گرفته در آمریکا در خصوص چالش های تجاری سازی نانو کربن نشان داد چالش هایی که این صنعت با آنها مواجه است بدواً مشکلات فنی مانند انحلال، پراکندگی، تصفیه و مرتب سازی وجود دارد که مانع استفاده کامل کامپوزیت ها از خواص نانو لوله های کربن می شود حل این موضوعات به تحقیق و توسعه بیشتری نیاز دارد .با این وجود موانع تجاری سازی دیگری وجود دارد که دولت فدرال و ایالتی می تواند برای کاستن این چالشها کمک کند : هزینه های بالای مربوط به تجهیزات، کمبود دانش در مورد سلامت محیط، ایمنی، فقدان ارزیابی ریسک یا ارزیابی چرخه عمر، فقدان استانداردها، نیاز به کارگران بخوبی آموزش دیده، موضوع ثبت اختراع در اداره ثبت اختراع و تجارت آمریکا (فائچ، ۲۰۰۷)۱۷فقدان زمان لازم، نبود علاقه کافی به تجاری سازی، مشکلات مالی، تضادهای تحقیق محیطی، ریسک اقتصادی، تجاری سازی منجر به تعارض علایق، مشکلات مربوط به مسائل اجرایی، فقدان دانش تجاری سازی، ناسازگاری با اخلاقیات علمی و مشکلات مرتبط با حقوق مالکیت از جمله چالشهایی هستند که مانع بهره برداری تجاری از تحقیقات می گردند (تاوانیانن و نیکولیانن ،۲۰۱۱). در ایران نیز پژوهش هایی در همین راستا صورت گرفته است . نصیری در سال ۲۰۱۴ سیاست، مقررات و مدیریت را بعنوان مهمترین مسائل تاثیرگذار برای موفقیت تجاری سازی در نظر گرفت (نصیری و همکاران ،۲۰۱۴)[۱۸] شرکت ها با چالش های تجاری سازی عمده ای مواجه هستند :۱)انتخاب استراتژی ساده در شرایط عدم اطمینان، ۲) درک منافع نوآوری از دیدگاه مشتریان ،۳)ایجاد اعتبار،۴) جلب پشتیبانی سهامداران و محیط زیست ،۵) غلبه بر موانع پذیرش، ۶) فروش (استنروس و لتیماکی ،۲۰۱۴)[۱۹]. همچنین در پژوهش صورت گرفته بمنظور شناسایی چالش های

www.SID.ir

Arshive of SID

تجاری سازی تکنولوژی توزیع کلید کوانتومی در سال ۲۰۱۵، چالش های زیر شناسایی گردید: ۱) اندازه بازار ۲)توسعه زنجیره ی تامین ۳)اعتبار تکنولوژی ۴) در دسترس / صلاحیت دسترسی به زیرساخت های تکنولوژی جدید ۵)قابلیت ارائه خدمات پس از فروش (بالاخص بروزرسانی و نگهداری محصول) (ال ناتشح و همکاران، ۲۰۱۵). خلیل زاده نیز با بررسی چالش ها و موانع تجاری سازی ، هفت عامل را بعنوان چالش اصلی تجاری سازی تکنولوژی شناسایی نمود شامل ضعف در فرآیند تجاری سازی ،چالش های محیط تجاری ،ضعف ساختار سازمانی، ناکارآمدی مدیریت پروژه، همکاری غیر موثر بخش های غیر دولتی، شکست همکاری با سهامداران، تعارض رفتارهای سیاسی (خلیل زاده و همکاران ،۲۰۱۶) . بر طبق نظر رنگاناتان ،یاسین ،پرومال ،طاهیر و چلواریان[۲۰] (۲۰۱۲) یکی از مشکلات اصلی تجاری سازی نتایج تحقیق و توسعه، عدم مهارت کارآفرینی است. این موضوع نیز توسط ژائو در سال ۲۰۰۴ تائید شد او بیان کرد سازمانها برای تجاری سازی موفق محصولات نوآوری، نیاز به ترکیب مهارتهای علمی، مهندسی، کارآفرینی و مدیریتی دارند. (عبدلطیف و همکاران ،۲۰۱۶)[۲۱] پژوهشی در خصوص موانع تجاری سازی تکنولوژی انرژی های تجدید پذیر در فرانسه انجام شد با وجود این حقیقت که عوامل گوناگون هستند آنها را بر حسب سرفصل های زیر طبقه بندی کرده است: ویژگی شرکت، محور بازار، سیاست (شکیل و همکاران ،۲۰۱۷)[۲۲]. و برخی از چالش هایی که امروزه شرکتها ی آمریکایی با آن روبرو هستند مالی، فنی، رقابتی و سازمانی است (سیگل و همکاران ،۲۰۱۷)[۲۳]

۳- روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش هم از روش کیفی (خلاصه سازی و استخراج نکات کلیدی از داده های مصاحبه) و هم از روش کمی (توصیف آماری داده های نظرسنجی) استفاده گردید بطوریکه امکان مثلث سازی یا سه سویه سازی یافته ها را فراهم نمود مثلث سازی بمنظور کسب نقطه نظرات مختلف و همچنین روایی ادعا های پژوهش، دو روش تحقیق کمی و تحقیق کیفی را با هم ترکیب می کند، مثلث سازی پژوهشگران را قادر می سازد تا درک عمیق و دانش وسیعی از پدیده ها بدست آورند (آلسن ،۲۰۰۴)[۲۴]. فرآیند پژوهش و مثلث سازی مطابق شکل شماره ۱ خلاصه شده است .

در پژوهش حاضر از روش مصاحبه نیمه ساختار یافته و از راهنماییها و نظرات کریس ول (۲۰۰۹)[۲۵] و یین (۱۹۹۴)[۲۶] استفاده شد در این روش تحقیق کیفی با شش نفر از مدیران شرکت های دانش بنیان مستقر در پارک فناوری دانشگاه تهران که جامعه آماری این پژوهش را تشکیل

www.SID.ir

Arshive of SID

می دادند بصورت انفرادی مصاحبه انجام شد و سپس نتایج حاصل از مصاحبه در یک نظرسنجی از کارشناسان، مدیران، اساتید و فعالان این حوزه مورد ارزیابی قرار گرفت .

شکل ۱- فرایند پژوهش

(منبع: یافته های پژوهشگر)

پس از درخواست انجام مصاحبه از پارک فناوری دانشگاه تهران و مشخص نمودن اهداف پژوهش برای مصاحبه شوندگان، مصاحبه ها آغاز گردید و فرایند انجام مصاحبه حدود دو ماه و هر مصاحبه بطور متوسط بمدت ۳۰ دقیقه بطول انجامید تمامی مصاحبه ها در محل دفاتر شرکت های دانش بنیان در پارک فناوری دانشگاه تهران صورت گرفت و تمامی آنها ضبط گردید. بیشتر این شرکتها دارای ثبت اختراع بوده و فعالیت تجاری سازی یک یا چند محصول / خدمت را در دستور کار داشتند . اطلاعات مربوط به این شرکت ها به شرح جدول زیر می باشد:

در بخش نظرسنجی، برای آزمون کیفیت نتایج حاصله مرحله قبل (مصاحبه ها) پرسشنامه ای حاوی ۱۷ سئوال بر اساس مطالعه ادبیات پیشین و نتایج حاصل از مصاحبه طراحی گردید ۵ سئوال اول مربوط به ویژگی های جمعیت شناختی بوده و ۱۲ سوال دیگر نیز روی تجاری سازی محصولات دانش بنیان تمرکز داشت . سئوالات مطرح شده بصورت چند گزینه ای بوده اما به پاسخ دهندگان اجازه داده شد تا دلایل خود را نسبت به قبول یا رد سئوالات بیان نمایند سئوالات نظرسنجی به شرح جدول شماره ۲ می باشند .

www.SID.ir

Arshive of SID

جدول شماره ۱- خلاصه اطلاعات شرکت های مصاحبه شده

ردیف	حوزه فعالیت	شرح فعالیت	سابقه فعالیت	سمت	تحصیلات
۱	تجهیزات پزشکی	تولید تجهزات پژشکی اتاق عمل	۱۳ سال	مدیر عامل	کارشناسی
۲	ژئوماتیک	تولید و ارائه خدمات سنجش از راه دور	۷ سال	مدیر عامل	دکتری
۳	سرمایه گذاری	ارائه خدمات مشاوره ای و مالی به شرکت های دانش بنیان	۱ سال	مدیر	کارشناسی ارشد
۴	IT	ارائه خدمات در حوزه های مختلف فن آوری اطلاعات	۱۲ سال	مدیر تحقیق و توسعه	کارشناسی ارشد
۵	ICT	ارائه خدمات و پشتیبانی اپراتورهای تلفن همراه	۱۱سال	مدیر	کارشناسی
۶	ICT	ساخت ردیاب شخصی و خودرو و ...	۱۶سال	مدیر	کارشناسی

(منبع: یافته های پژوهشگر)

جدول شماره ۲- پرسش های نظرسنجی

ردیف	پرسش
۱	به نظر شما قوانین و مقررات فعلی حاکم بر فضای کسب و کار شرکتهای دانش بنیان مانند حمایت و سیاستهای عمومی از صنایع دانش بنیان، قوانین و مقررات وارادت، ثبات قوانین و مقررات، بوروکراسی های اداری و اخذ استاندارد و مجوز های لازم ،تعهدات دولت، نگرش تصمیم گیرندگان، حمایت از مالکیت معنوی و ثبت اختراع بر تجاری سازی محصولات شرکتهای دانش بنیان تاثیر دارد ؟
۲	شما فکر می کنید عامل سیاست اعم از فضای سیاسی کشور، وجود تحریم ها بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیر دارد ؟
۳	به نظر شما عامل اقتصادی مثل نرخ بهره وام، شرایط اقتصادی کشور بر تجاری سازی محصولات شرکتهای دانش بنیان تاثیر دارد ؟
۴	شما فکر می کنید سرعت تغییرات تکنولوژی، زیرساختهای تکنولوژی و تحقیق و توسعه بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیر دارد ؟
۵	به نظر شما عوامل فرهنگی اعم از پذیرش محصولات جدید، ریسک پذیری، حریم خصوصی و جوان گرایی بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیر دارد ؟
۶	به نظر شما سرمایه اولیه، نرخ بازگشت سرمایه ،حاشیه سود و نحوه دریافت مطالبات فروش بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیر دارد ؟
۷	شما فکر می کنید بازاریابی اعم از تحقیقات بازار، تبلیغات و ترفیع، آموزش بازاریابی، استراتژی ورود به بازار بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیر دارد ؟
۸	بنظر شما اندازه بازار محصولات دانش بنیان بر تجاری سازی آن تاثیر دارد ؟
۹	شما فکر می کنید تیم سازی، نیروی انسانی آموزش دیده، متعهد، با تجربه و با انگیزه بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیر دارد ؟

www.SID.ir

Arshive of SID

ردیف	پرسش
۱۰	شما فکر می کنید ساختار سازمانی شرکت های دانش بنیان بر تجاری سازی محصولات دانش بنیان تاثیردارد ؟
۱۱	به نظر شما دانش کارافرینی، علمی، مدیریتی، مالی، بازاریابی، تجاری سازی بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیرگذارد ؟
۱۲	به نظر شما مهارتهای کارافرینی، علمی، مدیریتی، مالی، بازاریابی، تجاری سازی بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیرگذارد ؟

(منبع: یافته های پژوهشگر)

۴- نتایج حاصل از داده ها

با استفاده از روش مایلز و هابرمن (۱۹۹۴)[۲۷] داده های جمع آوری شده از مصاحبه ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت این روش شامل خلاصه سازی و استخراج نکات کلیدی است بدین منظور ابتدا مصاحبه ها ترانویسی شد و سپس خلاصه سازی گردید و در گام بعدی اطلاعات مهم موجود در خلاصه ها شناسایی و مشخص شد، با استفاده از این روش، حدود ۶۰ گویه شناسایی و مشخص گردید که با توجه به مطالعات ادبیات پیشین در ۱۲ گروه اصلی طبقه بندی شد در نتیجه ۱۲ چالش بر اساس مطالعه ادبیات پژوهش و مصاحبه های انجام شده که می توانند مانع جلوگیری تجاری سازی موفق محصولات دانش بنیان گردند شناسایی شدند، این چالشها عبارتند از : قوانین و مقررات، سیاسی، اقتصادی، فنی ،فرهنگی، مالی، بازاریابی، اندازه بازار، منابع انسانی، ساختار سازمانی، دانش و مهارت که چالش های استخراج شده به شرح جدول زیر می باشند:

جدول شماره ۳- خلاصه نتایج مصاحبه

ردیف	طبقه بندی	گویه ها
۱	قوانین و مقررات	سیاستهای عمومی دولت، حمایت های دولت، بوروکراسی های اداری، تعهدات دولت، نگرش تصمیم گیرندگان و مدیران دولتی ،قوانین واردات،ثبات قوانین و مقررات، محدودیت های امنیتی ،اخذ استانداردها و مجوزهای فنی،حمایت از ثبت اختراع و مالکیت فکری
۲	سیاسی	محیط سیاسی کشور، تحریم، تعارض در رفتار سیاسی
۳	اقتصادی	وضعیت اقتصادی کشور،ثبات نرخ بهره وام
۴	فنی (تکنوژیکی)	سرعت تغییرات تکنولوژیکی ،زیرساخت های فنی، آزمایشگاه های فنی ،تحقیق و توسعه
۵	فرهنگی	ریسک پذیری، اعتقادات مذهبی، جوانگرایی، حریم خصوصی
۶	مالی	سرمایه اولیه، نرخ بازگشت سرمایه، حاشیه سود، مطالبات
۷	بازاریابی	تحقیقات بازایابی، ترفیع، آموزش بازاریابی، استراتژی اولیه ورود به بازار
۸	اندازه بازار	پتانسیل بازار، بازار اولیه، توسعه بازار

www.SID.ir

Arshive of SID

ردیف	طبقه بندی	گویه ها
۹	منابع انسانی	تیم کاری، کارکنان متعهد، متخصص، آموزش دیده، با تجربه، با انگیزه
۱۰	ساختار سازمانی	چابک سازی، قدرت تصمیم گیری، هم افزایی ،سلسله مراتب
۱۱	دانش	کارآفرینی، علمی، مدیریتی، مالی، بازاریابی، تجاری سازی
۱۲	مهارت ها	کارآفرینی، علمی، مدیریتی، مالی، بازاریابی، تجاری سازی

(منبع: یافته های پژوهشگر)

در بخش نظرسنجی نیز، پرسشنامه ای با هدف اعتبار بخشی به نتایج حاصل از مصاحبه ها طراحی و ارائه شد زیرا مشارکت کنندگان در نظرسنجی از خبرگان تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان بودند از اینرو تعداد یکصد پرسشنامه توزیع گردید که در پایان مطابق با جدول شماره ۴ تعداد ۸۰ نفر از آنها به پرسشنامه مذکور پاسخ دادند

جدول ۴- ویژگی های مشارکت کنندگان در نظرسنجی

شرح	طبقه بندی	تعداد مشارکت کنندگان
سازمان	شرکت های کوچک و متوسط (SME)	۳۸
	پارک فناوری	۳۶
	دانشگاه	۶
سمت	دانشجو	۱۴
	استاد دانشگاه	۲
	کارشناس	۴۶
	مدیر تحقیق و توسعه	۶
	مدیر اجرایی و داخلی	۱۲
تجربه	زیر۳سال	۱۵
	۳ تا ۶ سال	۳۷
	۶تا ۹ سال	۱۷
	۹ سال به بالاتر	۱۱
تحصیلات	دانشجوی کارشناسی	۱۲
	کارشناسی	۴۰
	کارشناسی ارشد	۲۲
	دکتری	۶

(منبع: یافته های پژوهشگر)

www.SID.ir

Arshive of SID

نتایج حاصل از تحقیق کمی در نظرسنجی نشان داد که درصد بالایی از خبرگان با چالش های فوق الذکر که می توانند بر موفقیت تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیر بگذارند موافق می باشند.

جدول شماره ۵- خلاصه نتایج نظرسنجی

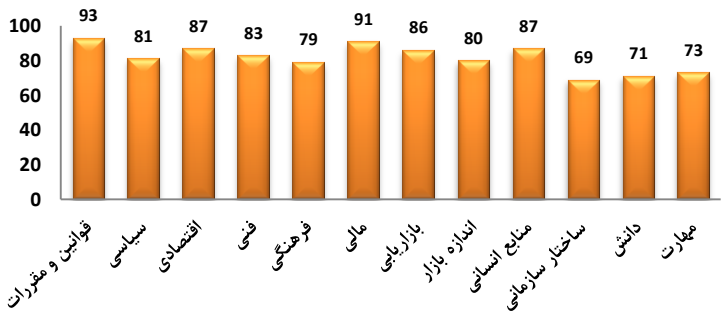
ردیف	متغیر	پرسش تحقیق	میزان موافقت پاسخوگویان
۱	قوانین و مقررات	به نظر شما قوانین و مقررات فعلی حاکم بر فضای کسب و کار شرکتهای دانش بنیان مانند حمایت و سیاستهای عمومی از صنایع دانش بنیان، قوانین و مقررات وارادت، ثبات قوانین و مقررات، بوروکراسی های اداری و اخذ استاندارد و مجوز های لازم ،تعهدات دولت، نگرش تصمیم گیرندگان، حمایت از مالکیت معنوی و ثبت اختراع و ... بر تجاری سازی محصولات شرکتهای دانش بنیان تاثیر دارد ؟	٪۹۳
۲	سیاسی	شما فکر می کنید عامل سیاست اعم از فضای سیاسی کشور، وجود تحریم ها و ... بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیر دارد ؟	٪۸۱
۳	اقتصادی	به نظر شما عامل اقتصادی مثل نرخ بهره وام، شرایط اقتصادی کشور بر تجاری سازی محصولات شرکتهای دانش بنیان تاثیر دارد ؟	٪۸۷
۴	فنی	شما فکر می کنید سرعت تغییرات تکنولوژی، زیرساختهای تکنولوژی و تحقیق و توسعه بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیر دارد ؟	٪۸۳
۵	فرهنگی	به نظر شما عوامل فرهنگی اعم از پذیرش محصولات جدید، ریسک پذیری، حریم خصوصی و جوان گرایی بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیر دارد ؟	٪۷۹
۶	مالی	به نظر شما سرمایه اولیه، نرخ بازگشت سرمایه ،حاشیه سود و نحوه دریافت مطالبات فروش بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیر دارد ؟	٪۹۱
۷	بازاریابی	شما فکر می کنید بازاریابی اعم از تحقیقات بازار، تبلیغات و ترفیع، آموزش بازاریابی، استراتژی ورود به بازار و ... بر تجاری‌سازی محصولات شرکت‌های دانش بنیان تاثیر دارد ؟	٪۸۶
۸	اندازه بازار	بنظر شما اندازه بازار محصولات دانش بنیان بر تجاری سازی آن تاثیر دارد ؟	٪۸۰
۹	منابع انسانی	شما فکر می کنید تیم سازی، نیروی انسانی آموزش دیده، متعهد، با تجربه و با انگیزه بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیر دارد ؟	٪۸۷
۱۰	ساختار سازمانی	شما فکر می کنید ساختار سازمانی شرکت های دانش بنیان بر تجاری سازی محصولات دانش بنیان تاثیردارد ؟	٪۶۹
۱۱	دانش	به نظر شما دانش کارافرینی، علمی، مدیریتی، مالی، بازاریابی، تجاری سازی بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیرگذارد ؟	٪۷۱
۱۲	مهارت	به نظر شما مهارتهای کارافرینی، علمی، مدیریتی، مالی، بازاریابی، تجاری سازی بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان تاثیرگذارد ؟	٪۷۳

(منبع: یافته های پژوهشگر)

www.SID.ir

Arshive of SID

براساس جدول فوق، در نظرسنجی انجام شده قوانین و مقررات فعلی حاکم بر کسب و کار شرکت های دانش بنیان با ۹۳٪ یعنی بالاترین درصد توافق و ساختار سازمانی با ۶۹٪ با کمترین میزان توافق همراه بود.



نمودارشماره ۱- خلاصه آمار نظرسنجی از خبرگان

(منبع: یافته های پژوهشگر)

۵- بحث و نتیجه گیری

یکی از چالش هایی که در تجزیه و تحلیل داده های مصاحبه مشخص گردید قوانین و مقررات حاکم فعلی بر کسب و کار شرکت های دانش بود که با بالاترین درصد توافق در نظرسنجی مورد تائید قرار گرفت این چالش نیز در مطالعات پیشین با یافته های پژوهش صورت گرفته توسط نصیری و همکارانش (۲۰۱۴) و فلیو و همکارانش (۲۰۱۲)[۲۸] مطابقت دارد. عوامل سیاسی نیز از دیگر چالش هایی است که مورد توافق خبرگان بوده و در مصاحبه ها نیز به آن اشاره شد و این موضوع نیز در پژوهش های گذشته توسط نصیری و همکارانش(۲۰۱۴)و خلیل زاده و همکارانش (۲۰۱۷) در ایران و مطالعات مین و اسمیت (۲۰۱۷)[۲۹]، شکیل و همکارانش (۲۰۱۷) مطرح گردیده است . شرایط اقتصادی کشور چالش دیگری است که می تواند مانع تجاری سازی محصولات دانش بنیان گردد ریسک اقتصادی نیز در پژوهش های مشابه تاوانیانن ونیکولیانن (۲۰۱۱) و اوبرین و همکارانش (۲۰۰۴)[۳۰] بعنوان یک چالش مهم و تاثیرگذاربر تجاری سازی مطرح گردیده است. امروزه سرعت تغییرات تکنولوژیکی بسیار بالا بوده و در صورت تاخیر در فرایند تجاری سازی یک محصول /خدمت ممکن است بکلی تکنولوژی بکاررفته در آن منسوخ شده و تکنولوژی جدیدتری جایگزین گردد که این موضوع نیز در مطالعات گذشته توسط ال ناتشح وهمکارانش (۲۰۱۵) و فلیو (۲۰۱۲) مطرح گردیده و مطابقت دارد. یکی دیگر از چالش های مهم دیگری که از تجزیه و تحلیل

www.SID.ir

Arshive of SID

داده های مصاحبه مشخص گردید مربوط به چالش های فرهنگی بود این چالش دارای طیف وسیعی است بطوریکه از یک بعد می توان پذیرش یک محصول جدید و میزان ریسک پذیری مشتریان را در نظر گرفت بطوریکه اسلاتر و مور (۲۰۰۶) بیان می کنند رویکرد اولیه بازاریابی باید طوری تغییر یابد که پذیرش پذیرندگان اولیه تکنولوژی، پذیرش پذیرندگان اصلی محصول را در پی داشته باشد و از سوی دیگر نیز توانایی جامعه آکادامیک برای تغییر فرهنگ دانشمندان به تجاری سازی جزء چالش های مهم تجاری سازی محسوب می گردد که با تحقیقات اسکانلن و لیبرمن(۲۰۰۷) مطابقت دارد . تاوانیانن و نیکولیانن(۲۰۱۱) مشکلات مالی را بعنوان یکی از چالش های تجاری سازی تحقیق در فرانسه می دانند. یکی از چالش های مطرح شده در بررسی چالش های تجاری سازی کامپوزیت های نانوکربن توسط فائچ (۲۰۰۷)، هزینه بالای تجهیزات بود. بوهلج (۲۰۰۴) بیان می کند نوآوری تکنولوژیکی بطور کلی مستلزم هزینه های سرمایه زیاد است و در نتیجه دسترسی به بازارهای سرمایه /مالی برای موفقیت کشف و تجاری سازی تکنولوژی جدید ضروری است .سرمایه و تامین سرمایه اولیه از چالش های مهمی بود که مصاحبه شوندگان به آن اشاره نمودند و در نظرسنجی از متخصصین نیز مورد تائید قرار گرفت. بازاریابی چالشی بود که تمامی مصاحبه شوندگان به آن اشاره کردند و آنرا از چالش های اصلی تجاری سازی محصولات دانش بنیان می دانستند شکیل و همکارانش (۲۰۱۷) با بررسی چالش های تجاری سازی تکنولوژی انرژی های تجدید پذیر محور بازار را یک چالش عمده معرفی می نمایند . فلیو (۲۰۱۲) سرعت تغییرات ثبت شده در بازارها را بعنوان یک چالش عمده تجاری سازی عنوان می نماید اسلاتر و مور (۲۰۰۶) با مطالعه ای که برروی توسعه و تجاری سازی موفق تکنولوژی های نوآورانه انجام دادند تمرکز بر روی انتخاب بازار هدف اولیه و چگونگی تغییر رویکرد بازاریابی اولیه که منجر به موفقیت شود را دو چالش مهم تجاری سازی معرفی می کنند . مصاحبه کنندگان نیز بیان داشتند که اندازه بازار محصولات دانش بنیان عموماً محدود بوده، ال ناتشح و همکارانش(۲۰۱۵) در مطالعات خود بر روی بررسی چالش تجاری سازی محصولات با تکنولوژی بالا اندازه بازار را یک چالش بزرگ می دانند که مانع تجاری سازی این محصولات می شود . همچنین مشخص گردید که نیروی انسانی با تجربه، آموزش دیده، متعهد و با انگیزه لازمه تجاری سازی موفق محصولات شرکت های دانش بنیان است فائچ (۲۰۰۷) نیاز به کارگران بخوبی آموزش دیده را یک چالش مهم در تجاری سازی میداند رزا و رز (۲۰۰۷) در مطالعات خود به بررسی به عوامل شکست یا موانع تجاری سازی پرداختند آنها دریافتند که فقدان پرسنل متخصص بالاخص پرسنلی که برای فروش و ترفیع محصولات نوآور مورد استفاده قرار می گیرند یکی از چالش ها یی است که مانع تجاری سازی این محصولات می شود . فقدان ساختار سازمانی مناسب می تواند از چالشهایی مهمی باشد که مانع

www.SID.ir

Arshive of SID

تجاری سازی محصولات دانش بنیان گردد، خلیل زاده وهمکارانش (۲۰۱۶) در مطالعات خود برروی مشکلات و چالش های تجاری سازی تکنولوژی ضعف در ساختار سازمانی را یکی از چالش های تجاری سازی عنوان می نمایند. واضح است برای تجاری سازی موفق محصولات دانش بنیان، دانش مرتبط با تجاری سازی نیاز است تاوانیانن ونیکولیانن (۲۰۱۱) در مطالعه ای که برروی چالش های تجاری سازی انجام دادند فقدان دانش تجاری سازی را بعنوان یک چالش مهم در تجاری سازی معرفی می نمایند از طرفی مصاحبه کنندگان بیان داشتند فقدان مهارتهایی از قبیل مهارتهای مدیریتی، کارافرینی و ... می توانند بعنوان چالش هایی مطرح گردند که مانع تجاری سازی موفق محصولات دانش بنیان شوند لذا کسب دانش و مهارت های لازم را قبل از تجاری سازی ضروری عنوان نمودند عبدلطیف و همکارانش (۲۰۱۶) در مطالعه خود فقدان مهارتهای کارآفرینی ،فقدان مهارتهای علمی، فقدان مهارتهای مهندسی، فقدان مهارتهای مدیریتی را بعنوان چالش های تجاری سازی معرفی می کنند و این موضوع نیز توسط ژائو در سال ۲۰۰۴ تائید شد او بیان کرد سازمانها برای تجاری سازی موفقیت آمیز محصولات نوآور نیاز به ترکیب مهارتهای علمی، مهندسی، کارآفرینی و مدیریتی دارند. بطور خلاصه نتایج این تحقیق نشان داد تمامی چالش هایی که از داده های مصاحبه ها استخراج گردید در نظر سنجی های صورت گرفته از متخصصین در حوزه تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان با درصد بالایی مورد تائید قرار گرفت و هم اکنون بعنوان چالش های عمده ای هستند که شرکت های دانش بنیان در تجاری سازی محصولات خود با آن روبرو هستند .

www.SID.ir

Arshive of SID

فهرست منابع

۱) بندریان، رضا و قابضی،روح اله (۱۳۸۸) . مزایا و چالش های تجاری سازی نتایج تحقیقات مراکز پژوهشی در صنایع موجود، فصل نامه رشد فناوری، دوره۵، شماره ۲۰

۲) ربیعی، علی و علی اکبری، سمیرا و محمودخانی، زهرا (۱۳۹۰) . رتبه بندی چالش های توسعه محصول جدید در شرکت های دانش بنیان، پژوهکده سیاست گذاری علم فناوری و صنعت دانشگاه صنعتی شریف ،دومین همایش ملی مدیریت پژوهش و فناوری

۳) سلطانی ،بهزاد (۱۳۹۶)، سایت صندوق نوآوری و شکوفایی ریاست جمهوری

۴) قلی پور،مجتبی و وحدت آزاد،محمدعلی و صالح اولیاء،محمد و خادمی زارع،حسن،(۱۳۹۴) شناسایی و اولویت بندی چالش های شرکت های دانش بنیان با استفاده از روش شبکه عصبی مصنوعی (مطالعه موردی: شرکت های دانش بنیان یزد)،فصل نامه رشد فناوری ،سال دوازدهم، شماره ۴۵

۵) گودرزی، مهدی و بامداد صوفی،جهانیار و اعرابی ،سید محمد و امیری مقصود (۱۳۹۲) الگوی جامع تجاری سازی فناوری در پژوهشگاه های دولتی ای،فصل نامه مدیریت توسعه فناوری، شماره ۱

۶) مقیمی ،سید محمد وصدیق زاده ،اصغر و جعفرزاده کوچکی،احمد و نظری،عزت (۱۳۸۹).تاثیر عوامل محیطی بر تجاری سازی ایده ها و نتایج تحقیقات ،مطالعات مدیریت راهبردی، شماره ۲

۷) مهدوی، حمید و شیخ زین الدین، محمود و خدابنده، لیلا (۱۳۹۰)تحلیل اثربخشی پارک های علم و فناوری به کمک نتایج فرآیند ارزیابی شرکت های دانش بنیان مستقر در پارک های علم و فناوری. پارک ها و مراکز رشد، سال هفتم، شماره۱

8) Abd Latif, N. S., Abdullahb, A., Mohd Janb N., (2016) , "A Pilot Study of Entrepreneurial Orientation towards Commercialization of University Research Products", Procedia Economics and Finance, 37, 93 – 99

9) Al Natsheh, A., Gbadegeshin, S. A., Rimpiläinen, A., Imamovic-Tokalic I., & Zambrano, A. (2015), "Identifying the Challenges in Commercializing High Technology: A Case Study of Quantum Key Distribution Technology", Technology Innovation Management Review, 5(1): 26–36. http://timreview.ca/article/864

10) Bandarian R, (2008), "Measuring Commercial Potential of Technology with Fuzzy Logic", Journal of Science and Technology Policy, Vol. 1 No.1.

11) Boehlje, M., (2004), "Business Challenges in Commercialization of Agricultural Technology". International Food and Agribusiness Management Review, 7(1): 91–104.

www.SID.ir

Arshive of SID

12) Christopher R Lowe , (2005), "Commercialisation and spinout activities of the Institute of Biotechnology" , Journal of Commercial Biotechnology. Vol 11. NO 4. 305–317.
13) Cornford, A. B., (2002), "Innovation and Commercialization in Atlantic Canada: Research Project – Final Report. Moncton", NB: Atlantic Canada Opportunities Agency (ACOA).
14) http://publications.gc.ca/pub?id=365765&sl=0
15) Creswell, J. W., (2009), "Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (3rd ed.)". London: Sage Publications, Inc.
16) Davis, S. & Botkin, J., (1994) , "The Coming of Knowledge-Based Business", Harvard Business Review, https://hbr.org/
17) Juanola-Feliu, E.,Colomer-Farrarins, J.,Mirible-Catala ,p.,Samitier, J.,valls-Pasola, J., (2012), "Market challenges facing academic research in commercializing nano-enabled implantable devices for in –vivo biomedical analysis". Technovation, 32, 193–204.
18) Ellingsen, O., (2017), "Commercialization within Advanced Manufacturing: Value Stream Mapping as a Tool for Efficient Learning" , Norwegian University of Science and Technology, Procedia CIRP , 60 , 374 – 379
19) Fletcher, A. C., & Bourne, P. E., (2012), "Ten Simple Rules to Commercialize Scientific Research", PLoS Compututational Biology, 8(9): e1002712.
20) http://dx.doi.org/10.1371/journal.pcbi.1002712
21) Khalil Zadeh, N., Khalilzadeh, M., Mozafari, M., Vasei, M. & Amoei Ojaki, A., (2016) ,"Challenges and Difficulties of Technology Commercialization- A Mixed-Methods Study of an Industrial Development Organization", Management. Research Review, https://doi.org/10.1108/MRR-08-2016-0192
22) Kohlbacher, F., (2008), "Knowledge-based New Product Development: fostering innovation through knowledge co-creation , Int. J.", Technology Intelligence and Planning, Vol. 4, No. 3.
23) Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994), "Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook (2nd ed.). Thousand Oaks", CA: Sage Publications, Inc.
24) Min, Ch., Smith, P. M., (2017), "The U.S. Cellulosic Biofuels Industry :Expert Views on Commercialization Drivers and Barriers". Biomass and Bioenergy, 102 , 52-61
25) Nassiri-Koopaei, N., Majdzadeh, R., Kebriaeezadeh, A., Rashidian, A., Tabatabai Yazdi, M., Nedjat, S. & Nikfar, Sh., (2014), "Commercialization of Biopharmaceutioal Knowledge in Iran; Challenges and Solutions", DARU Journal of Pharmaceutical Sciences, 22:29, Aveilable at: http://www.darujps.com/content/22/1/29
26) O'Brien, J. N., Blau, J., & Rose, M. (2004), "An Analysis of the Institutional Challenges to Commercialization and Deployment of IGCC Technology in the U.S. Electric Industry: Recommended Policy", Regulatory, Executive and Legislative Initiatives. New York, NY: Global Change Associates.
27) Olsen, W., (2004), "Triangulation in Social Research: Qualitative and Quantitative Methods Can Really Be Mixed. In Holborn, M. (Ed.)", Developments in Sociology. Ormskirk, UK: Causeway Press.

www.SID.ir

Arshive of SID

28) Pfautsch, E., (2007), "Challenges in Commercializing Carbon Nanotube Composites", Washington Internships for Students of Engineering (WISE)".
29) Rosa, J., & Rose, A. (2007), "Report on Interviews on the Commercialization of Innovation". Ottawa, CA: Statistics Canada.
30) Scanlon, K. J., & Lieberman, M. A. (2007). "Commercializing Medical Technology". Cytotechnology, 53(1-3): 107–112.
31) Shakeel, Sh. R., Takalaa, J., Zhua, L. D., (2017), "Commercialization of Renewable Energy Technologies: a Ladder Building Approach", Renewable and Sustainable Energy Reviews, 78, 855-867.
32) Siegel, R. A., Hansén, S. O. & Pellas, L. H., (2017), "Accelerating the commercialization of technology: commercialization through co-operation". Industrial Management & Data Systems, Vol. 95 Issue: 1, pp.18-26, https:// doi.org/10.1108/02635579510079425.
33) Slater, S. F., & Mohr, J. J. (2006), "Successful Development and Commercialization of Technological Innovation: Insights Based on Strategy Type". The Journal of Product Innovation Management, 23(1): 26–33.
34) Stenroos, L. A. & Lehtimaki, T., (2014), "Commercialization a radical innovation : probing the way to the market", Industrial Marketing Management, 43 , 1372–1384
35) Tahvanainen, A., & Nikulainen, T. (201١), "Commercialisation at Finnish Universities: Researchers' Perspectives on the Motives and Challenges of Turning Science into Business". Discussion Paper 1234. Helsinki: The Research Institute of the Finnish Economy.
36) Yin, R. K. (1994), "Case Study Research: Design and Methods (2nd ed.)". Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc

یادداشت‌ها

[1] kohalbacher,2008
[2] Lowe ,2005
[3] Davis & Botkin ,1994
[4] Scanlon & Lieberman ,2007
[5] Tahvanainen & Nikulainen ,2011
[6] AL Natsheh et al ,2015
[7] Rosa & Rose ,2007
[8] Cornford,2002
[9] Fletcher & Bourne ,2012
[10] Bandarian ,2008
[11] Khalil Zadeh et al ,2016
[12] Ellingsen ,2017
[13] R&D
[14] Boehlje ,2004
[15] moore
[16] Slater & Mohr ,2006
[17] Pfautsch ,2007
[18] Nassiri et al ,2014
[19] Stenroos & Lehtimaki ,2014

www.SID.ir

Arshive of SID

[20] Renganathan, Yasin, Perumal, Tahir and Chelvarayan , 2012
[21] Abd Latif et al ,2016
[22] Shakeel et al , 2017
[23] Siegel et al,2017
[24] Olsen W ,2004
[25] Creswell ,2009
[26] Yin ,1994
[27] Miles & Huberman ,1994
[28] Feliu et.al ,2012
[29] Chen , smith , 2017
[30] O'Brien,. 2004

www.SID.ir

SID

فیلم‌های آموزشی | سرویس ترجمه تخصصی | کارگاه‌های آموزشی | بلاگ مرکز اطلاعات علمی

کارگاه‌ها و فیلم‌های آموزشی مرکز اطلاعات علمی

کاربرد نرم‌افزار End Note در استناددهی مقالات و متون علمی

پروپوزال‌نویسی (علوم انسانی)

کاربرد نرم افزار SPSS در پژوهش

آشنایی با پایگاه‌های اطلاعات علمی بین‌المللی و ترفندهای جستجو

صدور گواهینامه نمایه مقالات نویسندگان در SID