



ارائه مدل کسب و کار فن بازارها در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر

شهرزاد هوشمندی‌نیا

گروه مدیریت بازرگانی، واحد قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران.

دکتر کریم حمیدی (مسئول مکاتبات)

گروه مدیریت بازرگانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

hamdi_karim1@yahoo.com

دکتر سراج‌الدین محبی

گروه مدیریت، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

دکتر افسانه زمانی مقدم

گروه مدیریت آموزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۱۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۷/۰۵

چکیده

هدف پژوهش حاضر عبارت بود از ارائه مدلی به منظور ارائه مدل کسب و کار فن بازارها در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر. روش پژوهش عبارت بود از روش ترکیبی کیفی به روش تئوری زمینه ای و مدل معادلات ساختاری به روش کمی. تعداد نمونه در بخش کیفی که به صورت هدفمند انتخاب شد، ۲۰ نفر از کلیه مدیران ارشد و صاحب نظران، خبرگان، مدیران صنایع هایتک ایران در بخش‌های مختلف شامل: تکنولوژی، اطلاعات، نانو، بایو، ژنتیک و غیره؛ در بخش کمی، با استفاده از فرمول کوکران ۳۳۷ نفر از انتخاب شدند. ابزار تحقیق عبارت بود مصاحبه نیمه ساختار یافته و پرسشنامه محقق ساخته. تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده، در بخش کیفی به روش دلفی و از طریق کدگذاری (باز، محوری و انتخابی) با استفاده از نرم افزار MAXQDA و در بخش کمی به دو روش توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم افزارهای SPSS 16 و Smart PLS انجام شد. نتایج نشان داد چهارده مولفه در تبیین مدل ارائه مدل کسب و کار فن بازارها در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر نقش دارند که عبارتند از: شرکای کلیدی، فعالیت های کلیدی، جریان درآمد، منابع کلیدی - فیزیکی، منابع کلیدی - فکری، منابع کلیدی - منابع انسانی، ارزش - نام تجاری، ارزش - حرکت در لبه علم و فناوری، ارزش - قیمت، ارزش - تحویل به موقع و دسترسی آسان، روابط با مشتری، بخش مشتری، کانال های توزیع، و در نهایت هزینه ها و ساختار آن. جهت بررسی برازش مدل، به بررسی X^2 ، R و RS؛ پرداخته شد که وجود X^2 پایین و نسبت کای دو به درجه آزادی کمتر از سه، و همچنین ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل شده محاسبه شده؛ نشان‌دهنده برازش مناسب مدل بود.

واژه های کلیدی: مدل کسب و کار، فن بازار، انرژی‌های تجدیدپذیر

مقدمه

نوآوری، طراحی و آزمایش مدل پایدار کسب و کار کمک کرد. (بوکن و همکاران^۳، ۲۰۱۹) بررسی پیامدهای ایجاد ارزش زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی از روش‌های مختلف، باعث شد که بسیاری از افراد و شرکت‌های متعهد و معتبر، مدل‌های کسب و کار فعلی خود را برای پیوستن به اقتصاد مشترک در دنیا، تغییر دهند. یکی از انواع مدل‌های کسب و کار، مدل کسب و کار نوآورانه برای تحقق اقتصاد مشترک، می‌باشد که بر مبنای مدل‌های کسب و کار پایدار طراحی می‌شود. این نوع مدل کسب و کار با توسعه پیامدها، سیاست‌های را مورد بحث قرار می‌دهد. (سیلوی و کولک^۴، ۲۰۱۹) یکی از انواع اقتصاد مشترک در دنیا، اقتصاد دایره‌ای است. برای دستیابی به منافع مثبت اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی، بسیاری از شرکت‌های تولیدکننده فعلی سعی در اعمال اصول اقتصاد دایره‌ای در رویه‌های تجاری خود دارند. این بنگاه‌ها اغلب تلاش می‌کنند تا مدل‌های کسب و کار خطی موجود خود را به مدل‌های کسب و کار دایره‌ای تغییر می‌دهند، زیرا از مراحل مورد نیاز برای تحقق موفقیت‌آمیز اهداف اقتصادی خود هنوز درک درستی ندارند. این نوع مدل کسب و کار (دایره‌ای)، یک فرآیند گام به گام برای فعال کردن انتقال دایره‌ای فراهم می‌کند و این امکان را به شرکت‌ها می‌دهد تا اهداف زیست محیطی، اجتماعی و مالی را برآورده کنند و به صورت پایدار به فعالیت بپردازند. (فریشامر و پاریدا^۵، ۲۰۱۸) بوم مدل Triple Layered Business ابزاری برای کاوش در نوآوری مدل کسب و کار محور پایداری است. این بوم مدل اصلی کسب و کار را با اضافه کردن دو لایه گسترش می‌دهد: یک لایه محیطی مبتنی بر چشم انداز چرخه عمر و یک لایه اجتماعی مبتنی بر دیدگاه ذینفعان. لایه‌های مدل کسب و کار به طور صریح نشان می‌دهد که چگونه یک سازمان انواع مختلفی از ارزش را ایجاد می‌کند و چه پیامدهای اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی را به دنبال دارد. یک مدل کسب و کار از طریق این ابزار بوم، از توسعه و برقراری ارتباط جامع‌تر و یکپارچه‌تر از یک مدل کسب و کار پشتیبانی می‌کند. همچنین از نوآوری

مدل‌های کسب و کار، ساختارهای اساسی نحوه ایجاد، عرضه و توسعه و نفوذ شرکت‌ها، به عنوان موتور اقتصاد هر کشور هستند. آنها سرعت رشد اقتصادی و میزان مصرف منابع را تعیین می‌کنند. مدل‌های کسب و کار علاوه بر تعداد و نوع مشاغل موجود، کیفیت و قیمت در بازار، کیفیت جوامع و زندگی را نیز تعیین می‌کنند. (کلایتون و ویسنانت^۱، ۲۰۱۸) تحقیقات نشان می‌دهد که شیوه‌های جستجو بخش مهمی از فرایند نوآوری است. از تئوری دانش مبتنی بر نوآوری و تکنیک‌های آماری پیشرفته (کوپولا با استنتاج بیزی)، نشان می‌دهد که شرکت‌های در حال تأسیس بطور عمده در هنگام معرفی مدل‌های جدید کسب و کار، هنگام نوآوری محصولات و فرآیندها به چندین منبع خارجی با جستجوی عمیق و گسترده متکی هستند. این جستجوی عمیق و گسترده خارجی برای نوآوری مدل‌های کسب و کار (BMI) مهم است زیرا در هنگام معرفی مدل‌های جدید تجاری که بیشتر به جای دانش فنی یا ضمنی در تجارت تکیه دارند، این مدل به دنبال کشف دانش در زمینه فعالیت شرکت‌هاست. (اسنیهور و ویکلند^۲، ۲۰۱۹) نوآوری مدل پایدار کسب و کار را در جذب مشتری برتر و ارتقای ارزش شرکت با پرداختن به نیازهای اجتماعی و زیست محیطی از طریق روش انجام کسب و کار تعیین می‌کند. برای درک و بهبود این موارد و ایجاد تأثیر مثبت بر محیط، جامعه، اقتصاد و سایر ذینفعان اصلی، تحقیقات کمی در رابطه با «بوم‌شناسی» مدل‌های مختلف کسب و کار انجام شده است. این چارچوب مبتنی بر شناخت سه موضوع اصلی است که هنوز به اندازه کافی در ادبیات مربوط به مدل‌های کسب و کار پایدار دیده نشده‌اند: وضوح ایجاد و طراحی مدل کسب و کار، تعیین حد و مرز مدل کسب و کار و عدم اطمینان در مورد نتایج مدل کسب و کار. با ارتقای زیرساخت‌های نهادی مطلوب برای مدل‌های پایدار کسب و کار، می‌توان با رویکرد بالقوه به «طراحی مجدد اکولوژی مدل کسب و کار»، به تحقیق در مورد:

^۱ Francesca Ciulli, Ans Kolk^۲ Johan Frishammar, Vinit Parida^۳ Lindsay Clinton, Ryan Whisnant^۴ Yuliya Snihur, Jonas Wiklund^۵ NancyBocken, FrankBoons, BrianBaldassarre

جهانی و محلی را تسریع کند. در سناریو دوم، دولت‌ها در سطح جهانی سیاست‌های هماهنگ و بلندمدتی را برای رفع چالش‌های مربوط به تغییر اقلیم در سطح ملی را انتخاب می‌کنند و از آن به سمت یک برنامه توسعه پایدار اقتصادی و اجتماعی حرکت می‌کنند که این موضوع می‌تواند باعث رشد انرژی‌های تجدیدپذیر شود. در سناریو سوم، با جهانی پراکنده با سیاست‌های درون‌گرا، همکاری و رشد اقتصادی کمتر و ظهور رهبران پوپولیستی روبرو هستیم که باعث ایجاد یک عدم اطمینان در چشم‌اندازهای بین‌المللی می‌شود که در این سناریو کمتر به مسائل پایداری و انرژی‌های تجدیدپذیر توجه می‌شود. (ویک،^۱ ۲۰۱۹) شرکت شل^۲ (۲۰۱۸) در گزارش خود درباره آینده انرژی ۲ سناریو را تا افق ۲۰۵۰ ارائه می‌دهد. در سناریو اول بیان می‌کند که تا زمانی که انرژی‌های فسیلی وجود دارند سیاست‌گذاران توجه بهره‌وری انرژی نخواهند داشت. به همین ترتیب، تا زمانی که شوک‌های بزرگ تغییرات اقلیمی ایجاد نشود، توجه خاصی به انتشار کربن‌دی‌اکسید از سوی سیاست‌گذاران نخواهد شد. اما در سناریو دوم، طرح‌ها و اقدامات در حال رشد برای برطرف کردن چالش‌های توسعه اقتصادی، امنیت انرژی و آلودگی محیط‌زیست به عنوان یک محرک بزرگ برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر عمل می‌کند و در نتیجه انتشار کربن‌دی‌اکسید نیز کاهش می‌یابد. مباحث پیگیری شده در این پژوهش، از دیدگاه مدیریتی، از موضوعات مهم مدیریت کلان کشور به شمار می‌رود؛ به علاوه، جدید و تازه بودن ادبیات مرتبط با این موضوع در ایران و نیز وجود منابع دانشی اندک در کشور در زمینه‌های مورد بحث، اهمیت و ضرورت آن را می‌رساند. لذا با توجه به مباحث فوق، محقق به دنبال طراحی و ارائه مدل کسب و کار فن‌بازارها در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر، می‌باشد.

روش‌شناسی پژوهش

۱- روش پژوهش: هدف پژوهش حاضر ارائه مدل کسب و کار فن‌بازارها در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر است. روش این تحقیق از نظر هدف کاربردی است و به روش اکتشافی انجام شده است. و نحوه گردآوری داده‌ها به روش آمیخته (کمی و کیفی)

خلاقانه نسبت به مدل‌های کسب و کار پایدارتر پشتیبانی می‌کند. همچنین، دو پویایی جدید برای تجزیه و تحلیل ایجاد می‌کند: انسجام افقی و انسجام عمودی. (جوئس و پاکوئین،^۱ ۲۰۱۶) ظهور فناوری ارتباطات، مدل کسب و کار را به منزله واحد تجزیه و تحلیل جایگزین صنعت کرد تا شرکت‌ها بتوانند با ارزیابی مداوم نیازهای بازار و فناوری، مدل کسب و کار مناسب تری را انتخاب کنند. لذا شناسایی روش‌های طراحی مدل کسب و کار و ارائه چارچوب پیشنهادی کسب و کارها برای پیاده‌سازی طرح‌ها و ایده‌های تازه وارد به بازار یا حفظ و ارتقای موقعیت آنها در بازارهای داخلی و جهانی موضوع مورد بحث است. برای دست‌یابی به این هدف، می‌توان از روش‌های مختلف طراحی مدل کسب و کار (IDEA, MAPIT, FBBM, VISOR و پویا) استفاده کرد. عناصر سازماندهی، فناوری، منابع مالی و هزینه‌ها، خدمات/کالاها، بازار و مشتریان و فازهای شناسایی، طراحی، ارزیابی و تجمیع در طراحی مدل کسب و کار، اهمیت زیادی دارند. (رنجبر و همکاران، ۱۳۹۲) شکی نیست که امروزه فناوری به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل توسعه اقتصادی و صنعتی کشورها مطرح می‌باشد. در مناطق مختلف جهان، روش‌های گوناگونی در راستای تسهیل انتقال و مبادله فناوری در سطوح محلی، ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی بکار می‌رود. ایجاد فن‌بازار به عنوان مرکز و مرجع مبادلات فناوری یکی از سازوکارهای پیشرفته و نوپا در جهت دستیابی به هدف فوق‌الذکر محسوب می‌شود. در ایران مبادله و انتقال فناوری از نظام و ساختار منسجم و هدفمندی برخوردار نیست و این مساله باعث بروز مشکلات بسیاری برای عرضه کنندگان فناوری (شامل نخبگان، دانشگاه‌ها، مراکز تحقیق، توسعه و ...) و متقاضیان فناوری (مانند دولت، صنایع مختلف به ویژه صنایع کوچک و متوسط، سرمایه‌گذاران و ...) شده است. (سهرابی، ۱۳۹۵) شورای جهانی انرژی^۱ (۲۰۱۹) در گزارش خود درباره آینده انرژی ۳ سناریو محوری را برای افق ۲۰۴۰ ارائه می‌دهد. در سناریو اول، جهان با رشد اقتصادی بالا همراه با دیجیتالی شدن و اهمیت یافتن کارآفرینی می‌باشد که این موضوع می‌تواند توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در سطح

^۲ WEC

^۱ Alexandre Joyce, Raymond L.Paquin

بیشتر شود، میزان کرومباخ آلفا بیشتر خواهد شد و بالعکس هر قدر واریانس میانگین سؤالات بیشتر شود آلفای کرومباخ کاهش پیدا خواهد کرد. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که ضریب آلفای کل پرسشنامه ۰.۹۸٪ می‌باشد که ابزار استفاده شده از پایایی مطلوبی برخوردار است. ۵- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها: تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، در بخش کیفی با استفاده از نرم افزار MAXQDA و در بخش کمی به دو روش توصیفی و استنباطی از طریق نرم افزار SPSS 16 و Smart PLS انجام می‌شود. در این تحقیق برای توصیف داده‌ها از آمار توصیفی شامل فراوانی، درصد فراوانی، جدول توزیع فراوانی، ترسیم نمودارها و همچنین توصیف ویژگی‌های پاسخ دهندگان به پرسشنامه استفاده می‌گردد. و در تحلیل استنباطی به روش تحلیل عاملی، به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته خواهد شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

بخش اول - تجزیه و تحلیل بخش کیفی

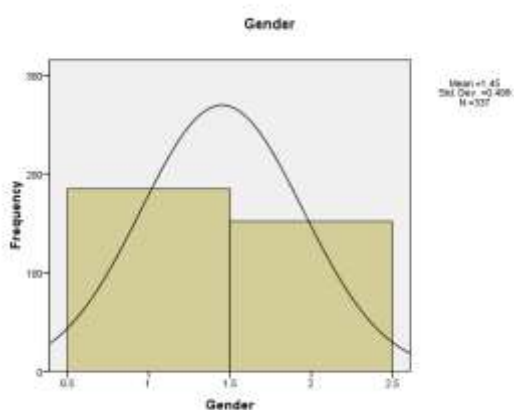
در بخش کیفی پژوهش حاضر از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته استفاده شد. با توجه به اینکه بعد از انجام ۲۰ مصاحبه، عوامل اصلی و فرعی در مصاحبه‌های قبلی تکرار شدند و پژوهشگر به اشباع رسید، یعنی داده‌های جدید با داده‌هایی که قبلاً جمع‌آوری شده، تفاوتی نداشت و اشباع حاصل شد، مصاحبه‌ها متوقف گردید. نتایج جمع‌بندی مصاحبه و پاسخ‌های خبرنگاران و صاحب‌نظران در راستای شناسایی و تأیید مولفه‌های اثرگذار در ارائه مدل کسب و کار فن‌بازارها در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در جدولی خلاصه و در نهایت پس از کدگذاری و تحلیل آن‌ها مولفه‌های مستخرج از مصاحبه منتج شد که در تدوین پرسشنامه نهایی جهت بخش کمی مورد استفاده قرار گرفت و به شرح ذیل است: شرکای کلیدی، فعالیت‌های کلیدی، جریان درآمد، منابع کلیدی - فیزیکی، منابع کلیدی - فکری، منابع کلیدی - منابع انسانی، ارزش - نام تجاری، ارزش - حرکت در لبه علم و فناوری، ارزش - قیمت، ارزش - تحویل به موقع و دسترسی آسان، روابط با مشتری، بخش مشتری، کانال‌های توزیع، و در نهایت هزینه‌ها و ساختار آن. نتایج جمع

صورت گرفته است و ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه با خبرنگاران با انجام مصاحبه‌های تخصصی و در بخش کمی نیز از روش تحلیل استنباطی و توصیف داده‌ها و استفاده از تحلیل عاملی، برای تحلیل داده‌های پرسشنامه و ارائه نتایج استفاده خواهد شد. ۲- جامعه آماری، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری: در بخش کیفی افراد مورد مصاحبه شامل: مدیران ارشد و صاحب‌نظران، خبرنگاران، مدیران صنایع هایتک ایران در بخش‌های مختلف شامل: تکنولوژی، اطلاعات، نانو، بایو، ژنتیک و غیره؛ می‌باشد که برای انتخاب آنها از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد و تعداد آن‌ها ۲۰ نفر بود. جامعه آماری در بخش کمی این پژوهش، کلیه مدیران ارشد و صاحب‌نظران، خبرنگاران، مدیران صنایع هایتک ایران در بخش‌های مختلف شامل: تکنولوژی، اطلاعات، نانو، بایو، ژنتیک و غیره؛ به تعداد ۱۰،۰۰۰ در شهر تهران بود که از طریق توزیع متوالی پرسشنامه محقق‌ساخته و جمع‌آوری و بازنگری و اصلاح آن انجام گرفته است. جهت محاسبه حجم نمونه از یکی از پرکاربردترین روش‌ها یعنی فرمول کوکران^۱ استفاده شد. لذا بر همین اساس، و با اضافه کردن تعداد ۱۰ درصد به تعداد آن جهت کاهش خطا، حجم نمونه به تعداد ۳۳۷ نفر در این پژوهش همکاری کردند. ۳- ابزار جمع‌آوری داده‌ها: در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به ادبیات و مبانی نظری، تدوین فرضیه‌ها و ارائه الگوی اولیه موضوع از روش‌های کتابخانه‌ای (مطالعه‌ی کتاب‌ها، مقالات، مجلات، طرح‌های پژوهشی و بانک‌های اطلاعاتی (اینترنتی) و همچنین دو پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شده است. ۴- روایی و پایایی ابزار گردآوری داده‌ها: از آن‌جا که محتوای پرسشنامه، مولفه‌هایی را نشان می‌دهد که دارای بالاترین ضریب اهمیت می‌باشند، با توجه به تأیید سؤالات توسط خبرنگاران، روایی محتوای پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفته است. در ابتدا جهت انجام آزمون‌های آماری، جهت تأیید قابلیت اعتماد یا پایایی پرسشنامه کرومباخ آلفا محاسبه شده است. کرومباخ آلفا برای سنجش میزان تک‌بعدی بودن نگرش‌ها، قضاوتها و سایر مقولاتی که اندازه‌گیری آنها آسان نیست به کار می‌رود. هر قدر همبستگی مثبت بین سؤالات

¹ Cochran formula

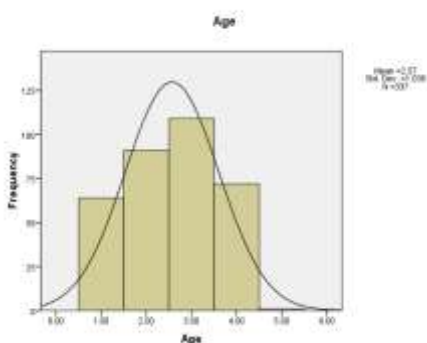
تعداد آزمودنی در این تحقیق شامل ۳۳۷ نفر بوده است که ویژگی‌های جمعیت شناختی آنها به صورت زیر می‌باشد:

بررسی انجام شده در زمینه جنسیت پاسخ‌دهندگان منتخب در نمونه نشان می‌دهد ۶۰٫۹ درصد پاسخگویان (۲۰۵ نفر) پاسخ‌دهندگان زن و ۳۹٫۱ درصد پاسخگویان (۱۷۰ نفر) پاسخ‌دهندگان مرد هستند؛ بنابراین پاسخ‌دهندگان زن فراوانی بیشتری در این پژوهش دارند. جداول و شکل‌های زیر نشان‌دهنده توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان برحسب جنسیت است.



نمودار ۱- توزیع فراوانی نمونه برحسب جنسیت پاسخ‌دهندگان

بررسی انجام شده در زمینه سن پاسخ‌دهندگان منتخب در نمونه نشان می‌دهد: ۱۷٫۱ درصد سن پاسخ‌دهندگان (۶۴ نفر) بین ۲۰-۳۰ سال، ۲۴٫۳ درصد سن پاسخ‌دهندگان (۹۱ نفر) بین ۴۰-۳۱ سال، ۳۹٫۲ درصد سن پاسخ‌دهندگان (۱۴۷ نفر) بین ۵۰-۴۱ سال و ۱۹٫۲ درصد سن پاسخ‌دهندگان (۷۲ نفر) ۵۰ سال به بالا و در نهایت ۰٫۳ درصد سن پاسخ‌دهندگان (۱ نفر) نامشخص می‌باشد. جداول و شکل‌های زیر نشان‌دهنده توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان برحسب سن است.



بندی پرسشنامه و پاسخ‌های خبرگان و صاحب نظران، در جداول ذیل آمده است:

جدول ۱: میزان نظرات خبرگان و صاحب نظران در بعد کارایی و نوآوری آن

پیشنهاد	درجه اهمیت										نکات یا ملاحظات	
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	تکرار	توضیحات
شرکتی نظارتی	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۱	-
فعالیت های نظارتی	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۳	-
حقوق نظارتی	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۳	-

نکات: نظارتی شده توسط خبرگان و صاحب نظران
 • کمبود منابع مالی
 • عدم تعادل سازمان میان نظارت و صاحب سرمایه

جدول ۲: میزان نظرات خبرگان و صاحب نظران در بعد کارایی و نوآوری آن

پیشنهاد	درجه اهمیت										نکات یا ملاحظات	
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	تکرار	توضیحات
منابع نظارتی - فیزیکی	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۱	-
منابع نظارتی - فکری	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۲	-
منابع نظارتی - منابع آسان	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۳	-

نکات: نظارتی شده توسط خبرگان و صاحب نظران
 • حقوق مالکیت فکری ضعیف
 • حضور نیاز به سازمان یا نهاد دولتی برای استاندارد سازی

جدول ۳: میزان نظرات خبرگان و صاحب نظران در بعد کارایی و نوآوری آن

پیشنهاد	درجه اهمیت										نکات یا ملاحظات	
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	تکرار	توضیحات
ارزش - یاد نگاری	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۱	-
ارزش - حرکت بر سه علم و فناوری	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۲	-
ارزش آفرینی	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۳	-

نکات: نظارتی شده توسط خبرگان و صاحب نظران
 • عدم آمادگی سازمان کسب و کار با مدل کسب و کار
 • عدم سرمایه‌گذاری در مرکز رشد و پارک های فناوری و شرکت های دانش بنیان
 • عدم وجود سیاست مناسب کار برای جذب استارت‌آپ ها

جدول ۴: میزان نظرات خبرگان و صاحب نظران در بعد کارایی و نوآوری آن

پیشنهاد	درجه اهمیت										نکات یا ملاحظات	
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	تکرار	توضیحات
روابط با مشتری	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۱	-
بخش مشتری	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۱	-
تکنولوژی نوین	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۲	-

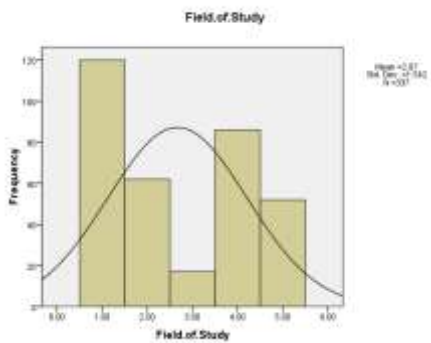
نکات: نظارتی شده توسط خبرگان و صاحب نظران
 • عدم آمادگی خبرگان برای روی پروژه ها و عدم سرمایه‌گذاری آن ها
 • عدم تعادل سازمانی در زمینه فناوری نوین نظر

نتایج حاصل از تحلیل تحلیل سوالات مصاحبه با خبرگان با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA نشان می‌دهد که از میان شاخص‌ها (گویه‌های) موجود، ۱۴ مؤلفه اصلی قابل شناسایی است. بر اساس ادبیات، پیشینه و نظریه‌های موجود و مطابق با پیش بین های صورت گرفته در فصل دوم و در راستا مدل مفهومی تحقیق، در نهایت پس از کدگذاری و تحلیل آن‌ها مولفه های مستخرج از مصاحبه منتج شد که در تدوین پرسشنامه نهایی جهت بخش کمی مورد استفاده قرار گرفت و به شرح ذیل است: شرکای کلیدی، فعالیت های کلیدی، جریان درآمد، منابع کلیدی - فیزیکی، منابع کلیدی - فکری، منابع کلیدی - منابع انسانی، ارزش - نام تجاری، ارزش - حرکت در لبه علم و فناوری، ارزش - قیمت، ارزش - تحویل به موقع و دسترسی آسان، روابط با مشتری، بخش مشتری، کانال های توزیع، هزینه ها و ساختار آن.

بخش دوم - تجزیه و تحلیل بخش کمی توصیف داده‌ها

توزیع فراوانی نمونه برحسب سابقه خدمت

بررسی انجام شده در زمینه میزان تحصیلات پاسخ دهندگان منتخب در نمونه نشان می دهد: ۴۲,۱ درصد پاسخ دهندگان (۱۵۸ نفر) دارای تحصیلات در رشته علوم انسانی، ۱۶,۵ درصد پاسخ دهندگان (۶۲ نفر) دارای تحصیلات در رشته فنی و مهندسی، ۴,۵ درصد پاسخ دهندگان (۱۷ نفر) دارای تحصیلات در رشته کشاورزی، ۲۲,۹ درصد پاسخ دهندگان (۸۶ نفر) دارای تحصیلات در رشته پزشکی، و ۱۳,۹ درصد پاسخ دهندگان (۵۲ نفر) دارای تحصیلات در رشته در سایر رشته ها، هستند. جداول و شکل های زیر نشان دهنده توزیع فراوانی پاسخ دهندگان برحسب سابقه خدمت است.



توزیع فراوانی نمونه برحسب رشته تحصیلی

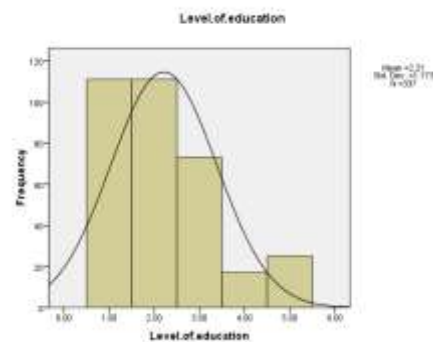
تجزیه و تحلیل استنباطی داده ها

جهت بررسی و تعیین مدلی مناسب برای تعیین ارائه مدل کسب و کار فن بازارها در حوزه انرژی های تجدیدپذیر از روش تحلیل عاملی استفاده شد. در ادامه مدل تحلیل عاملی شاخص های مدلی مناسب به منظور توسعه ارتباط صنعت با دانشگاه، دانشگاه آزاد اسلامی - واحدهای شهر تهران را ملاحظه می فرمائید. اگر بار عاملی کمتر از ۰/۳ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می شود. بار عاملی بین ۰/۳ تا ۰/۶ قابل قبول است و اگر بزرگتر از ۰/۶ باشد خیلی مطلوب است. (کلاین، ۱۹۹۴).

نمودار ۵- مدل تحلیل عاملی شاخص های مدل کسب و کار فن بازارها در حوزه انرژی های تجدیدپذیر

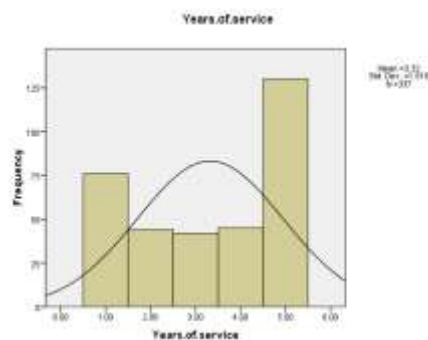
توزیع فراوانی نمونه برحسب سن پاسخ دهندگان

بررسی انجام شده در زمینه میزان تحصیلات پاسخ دهندگان منتخب در نمونه نشان می دهد: ۲۹,۶ درصد پاسخ دهندگان (۱۱۱ نفر) دارای تحصیلات دکتری، ۳۹,۷ درصد پاسخ دهندگان (۱۴۹ نفر) دارای تحصیلات فوق لیسانس، ۱۹,۵ درصد پاسخ دهندگان (۷۳ نفر) دارای تحصیلات لیسانس، ۴,۵ درصد پاسخ دهندگان (۱۷ نفر) دارای تحصیلات فوق دیپلم، و ۶,۷ درصد پاسخ دهندگان (۲۵ نفر) دارای تحصیلات نامشخص، می باشند. جداول و شکل های زیر نشان دهنده توزیع فراوانی پاسخ دهندگان برحسب میزان تحصیلات است.

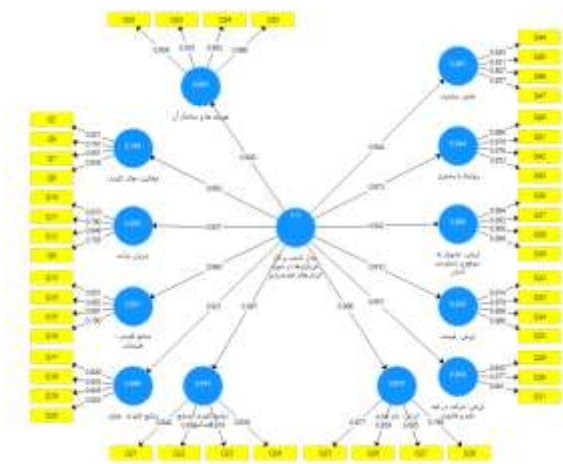


توزیع فراوانی نمونه برحسب سطح تحصیلات

بررسی انجام شده در زمینه سابقه خدمت پاسخ دهندگان منتخب در نمونه نشان می دهد: ۲۰,۳ درصد پاسخ دهندگان (۷۶ نفر) زیر ۵ سال، ۱۱,۷ درصد پاسخ دهندگان (۴۴ نفر) بین ۶ تا ۱۰ سال، ۱۱,۲ درصد پاسخ دهندگان (۴۲ نفر) بین ۱۱ تا ۱۵ سال، ۱۲,۰ درصد پاسخ دهندگان (۴۵ نفر) بین ۱۶ تا ۲۰ سال و ۴۴,۸ درصد پاسخ دهندگان (۱۶۸ نفر) بیش از ۲۱ سال سابقه خدمت دارند. جداول و شکل های زیر نشان دهنده توزیع فراوانی پاسخ دهندگان برحسب سابقه خدمت است.



نمودار ۷- مدل تحلیل عاملی (تائیدی مرحله اول) شاخص‌های مدل کسب و کار فن‌بازارها در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر، با حذف بارهای عاملی ۰/۷ و کمتر



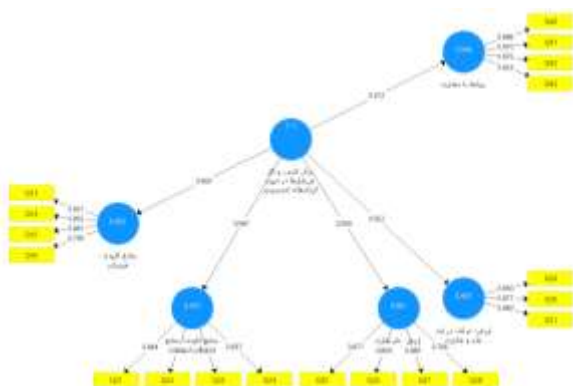
ضریب مسیر خروجی تحلیل عاملی

ردیف	مسیر	ضریب مسیر	معماری
۱	ارزش - نام تجاری << منابع کلیدی - منابع انسانی	۰٫۷۹	
۲	منابع کلیدی - منابع انسانی << روابط با مشتری	۰٫۹۷	
۳	روابط با مشتری << منابع کلیدی - فیزیکی	۰٫۹۷	
۴	منابع کلیدی - فیزیکی << ارزش - حرکت بر پایه علم و فناوری	۰٫۹۵	
۵	ارزش - حرکت بر پایه علم و فناوری << بهبود مشتری	۰٫۹۵	
۶	بهبود مشتری << ارزش - تحول به موقع و دسترسی آسان	۰٫۹۵	معماری
۷	ارزش - تحول به موقع و دسترسی آسان << هزینه‌ها و ساختار آن	۰٫۹۴	
۸	هزینه‌ها و ساختار آن << جریان درآمد	۰٫۹۴	
۹	جریان درآمد << منابع کلیدی - فکری	۰٫۹۳	
۱۰	منابع کلیدی - فکری << ارزش - قیمت	۰٫۹۲	
۱۱	ارزش - قیمت	۰٫۹۱	

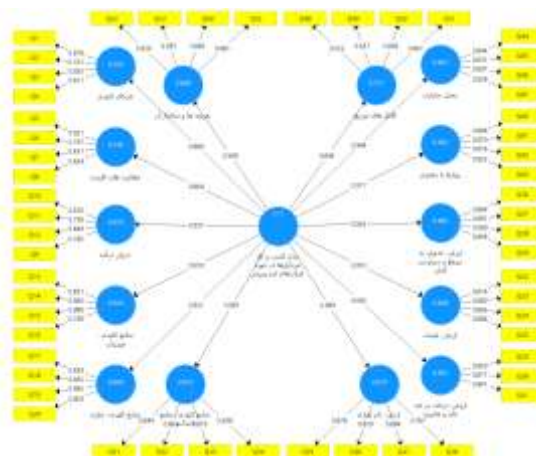
ضریب مسیر خروجی تحلیل عاملی



نمودار ۷- مدل تحلیل عاملی (تائیدی مرحله اول) شاخص‌های مدل کسب و کار فن‌بازارها در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر، با حذف بارهای عاملی ۰/۸ و کمتر



ارائه مدل کسب و کار فن‌بازارها در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر



همانطور که در نمودار فوق نشان داده شده است، از بین ۸ مولفه هیچ یک از آن‌ها بارعاملی کمتر از ۰٫۳ نداشتند لذا از روند تحلیل عاملی حذف نمی‌گردند و در روند تحلیل باقی می‌مانند.

معماری بارهای عاملی مورف‌های مدل کسب و کار فن‌بازارها در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر

ردیف	مولفه	بارعاملی	ضریب مسیر	معماری
۱	شرکای کلیدی	۰٫۷۹	۰٫۸۸۹	
۲	فعالیت‌های کلیدی	۰٫۷۴۶	۰٫۸۶۴	
۳	جریان درآمد	۰٫۸۷۹	۰٫۹۳۷	
۴	منابع کلیدی - فیزیکی	۰٫۹۲	۰٫۹۵۹	
۵	منابع کلیدی - فکری	۰٫۸۴۹	۰٫۹۲۱	
۶	منابع کلیدی - منابع انسانی	۰٫۹۷۳	۰٫۹۸۷	
۷	ارزش - نام تجاری	۰٫۹۷۹	۰٫۹۸۹	معماری
۸	ارزش - حرکت بر پایه علم و فناوری	۰٫۹۰۳	۰٫۹۵	
۹	ارزش - قیمت	۰٫۸۲۸	۰٫۹۱	
۱۰	ارزش - تحول به موقع و دسترسی آسان	۰٫۸۸۹	۰٫۹۴۳	
۱۱	روابط با مشتری	۰٫۹۴۳	۰٫۹۷۱	
۱۲	بهبود مشتری	۰٫۸۹۱	۰٫۹۴۴	
۱۳	کانال‌های توزیع	۰٫۷۱۲	۰٫۸۴۴	
۱۴	هزینه‌ها و ساختار آن	۰٫۸۸۴	۰٫۹۴	

ضریب مسیر خروجی تحلیل عاملی



همانگونه که در مدل تحلیل عاملی اکتشافی ملاحظه شد، از بین کلیه گویه‌ها، که معرف شاخص‌های مدل کسب و کار فن‌بازارها در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر بود، هیچ یک از مولفه‌ها از مسیر تحلیل حذف نشدند و مدل «خیلی مطلوب» می‌باشد. محقق با حذف مرحله ای بارهای عاملی ۰٫۵ و کمتر، به دنبال رتبه‌بندی مجدد شاخص‌ها می‌باشد. نتایج را در نمودارها و جداول نتایج در ذیل ملاحظه می‌فرمائید.

همانگونه که ملاحظه شد RMSEA، RMR، NFI، CFI و در نهایت AGFI محاسبه شده برای کل مدل، نشان از برازش مدل دارد. در پایان لازم به توضیح است که مقدار RMSEA^۱ و RMR^۲ کمتر از ۰/۸، ۳ GFI و AGFI بالای ۰/۹۰ و نزدیک به یک، همگی نشان‌دهنده اعتبار مدل هستند. همه این شاخص‌ها از مقادیر مطلوبی برخوردارند. در الگوی حاضر مؤلفه‌های ارائه مدل کسب و کار فناوارها در حوزه انرژیهای تجدیدپذیر (شرکای کلیدی، فعالیت های کلیدی، جریان درآمد، منابع کلیدی - فیزیکی، منابع کلیدی- فکری، منابع کلیدی- انسانی، ارزش- نام تجاری، ارزش- حرکت در لبه علم و فناوری، ارزش- قیمت، ارزش- تحویل به موقع و دسترسی آسان، روابط با مشتری، بخش مشتری، کانال های توزیع، و در نهایت هزینه ها و ساختار آن) به عنوان متغیرهای مشاهده شده ۱ و متغیر توسعه ارتباط صنعت با دانشگاه به عنوان متغیر مکنون ۲ در نظر گرفته شده است. شاخص‌های برازش الگو در تحلیل عاملی، برازش الگو را تأیید می‌نمایند

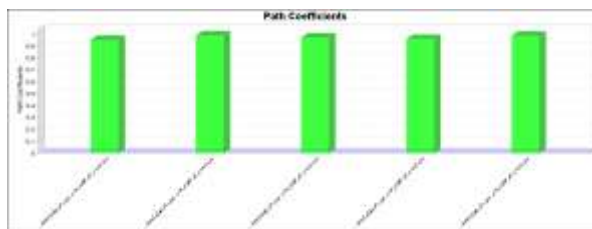
بحث و تفسیر

با توجه به نیاز توسعه کشورها میزان به کارگیری انرژیهای تجدیدپذیر نیز در کشورهای جهان رو به افزایش بوده بطوریکه یکی از شاخص‌های توسعه‌یافتگی مصرف انرژی محسوب می‌شود، برابر برنامه ریزیهای بعمل آمده این نوع انرژی روز به روز سهم بیشتری در سیستم تأمین انرژی ایجاد نموده در این زمینه در سال ۲۰۰۸ بیش از ۱۲۰ میلیارد دلار در بخش افزایش ظرفیت‌ها، احداث نیروگاه‌ها و تحقیق و توسعه انرژیهای نو سرمایه‌گذاری شده است. تا انتهای سال ۲۰۱۰، ظرفیت‌های موجود در انرژیهای تجدیدپذیر ۳/۸ درصد در تولید الکتریسیته جهان سهم داشته‌اند (این ارقام بدون در نظر گرفتن انرژی آبی می باشد، زیرا این انرژی به تنهایی ۱۵ درصد در تولید الکتریسیته دنیا سهم دارد)، هم‌اکنون انرژیهای تجدیدپذیر بیش از ۱۴ درصد از انرژی اولیه جهان را تأمین می نمایند. اما متأسفانه در کشور ما سهم چندانی نداشته که این موضوع زنگ خطری در مصرف سوختهای فسیلی برای کشور

ضریب مسیر خروجی تحلیل عاملی

ردیف	مسیر	ضریب مسیر	معیاری
۱	ارزش- نام تجاری << منابع کلیدی- منابع انسانی	۰/۹۹۰	
۲	منابع کلیدی- منابع انسانی << روابط با مشتری	۰/۹۸۷	
۳	روابط با مشتری << منابع کلیدی- فیزیکی	۰/۹۷۲	معیار
۴	منابع کلیدی- فیزیکی << ارزش- حرکت در لبه علم و فناوری	۰/۹۶۰	
۵	ارزش- حرکت در لبه علم و فناوری	۰/۹۵۲	

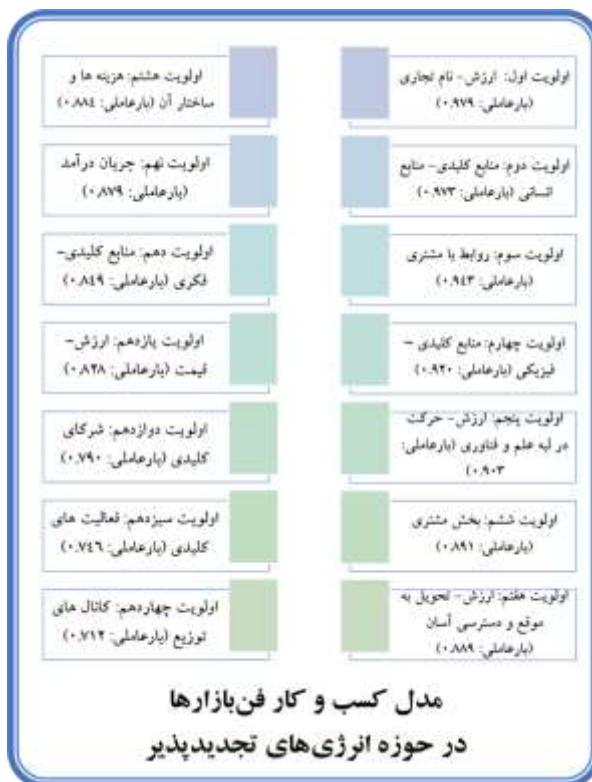
ضریب مسیر خروجی تحلیل عاملی



اولویت مؤلفه‌ها بر اساس بارعاملی هر مؤلفه

ردیف	اولویت	مؤلفه	بارعاملی	معیاری
۱	اولویت اول	ارزش- نام تجاری	۰/۹۸۱	
۲	اولویت دوم	منابع کلیدی- منابع انسانی	۰/۹۷۵	
۳	اولویت سوم	روابط با مشتری	۰/۹۴۶	معیار
۴	اولویت چهارم	منابع کلیدی- فیزیکی	۰/۹۲۲	
۵	اولویت پنجم	ارزش- حرکت در لبه علم و فناوری	۰/۹۰۷	

مدل کسب و کار فناوارها در حوزه انرژیهای تجدیدپذیر



مدل کسب و کار فناوارها در حوزه انرژیهای تجدیدپذیر

^۳ Goodness of Fit Index^۱ Root Mean Square Error of Approximation^۴ Adjusted Goodness of Fit Index^۲ Root Mean Square Residual

انرژیهای تجدیدپذیر بوده که در سالهای اخیر رو به کاهش نهاده و این روند در آینده نیز ادامه خواهد یافت. متأسفانه توجه به انرژیهای نو در ایران طی چند دهه اخیر بیشتر در حد مطالعه و پیگیری فعالیتهای سایر کشورها بوده خوشبختانه در سالهای اخیر با نصب توربینهای بادی و نیروگاه خورشیدی استفاده از این نوع انرژیها بهبود یافته اگرچه هنوز پتانسیلهای بکارگیری از این نوع انرژیها در ایران کامل نشده لیکن با منطقی شدن قیمت حاملهای انرژی امکان استفاده از این انرژیها میسر خواهد شد در این زمینه لازمست برنامه مدون و استراتژیک بکارگیری روشهای مختلف انرژیهای نو با توجه به شرایط کنونی و توان بالقوه موجود بمنظور رسیدن به سهم مناسب از تامین انرژی طی تنظیم یک برنامه ریزی زمانبندی شده در دستور کار قرار گیرد در این مقاله امکان دسترسی به انرژیهای متنوع در کشور مورد پیگیری واقع خواهد شد تا بتوان بر اساس آن به یک چارچوب برنامه مناسب استراتژیک برای توسعه انرژیهای نو در کشور اقدامات موثری را صورت داد.

پیشنهادات مبتنی بر یافته‌ها

با توجه به آنچه تا کنون گفته شد، از جمع‌بندی مطالعات و پژوهش‌های پیشین و همچنین تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات و نیز بررسی عوامل، ابعاد و مولفه‌های مدل کسب و کار فن‌بازارها در حوزه انرژیهای تجدیدپذیر، پیشنهادات ذیل می‌تواند از جمله پیشنهادات مبتنی بر چالش‌های مطرح در این حوزه باشد:

پیشنهاد کاربردی بر اساس چالش اول: عدم تعامل

سازنده میان محقق و صاحب سرمایه

بحث بازار و امور بازرگانی از مباحث تخصصی و مهم است که نیاز به استفاده از کارشناسان و خیرگان بازاریابی، بازاریابی، ... فناوری دارد. همانطور که برای خرید سهام بازار بورس سهام وجود دارد و در آنجا مشاورین و متخصصین امر اقدامات لازم و کافی برای قابلیت عرضه سهام شرکت‌ها در بازار بورس را با توجه به پارامترهای مختلف ارزیابی نمایند بعد از آن سهام اجازه ورود به بازار بورس را پیدا می‌کند و همچنین مشاورینی وجود دارند که یا تجزیه و تحلیل موارد عرضه شده سهام از یک شرکت و بررسی ایده و عقیده متقاضی، سهام شرکت‌های خاصی را به متقاضیان پیشنهاد می‌دهند، همچنین رویکرد

محسوب می‌شود. بستر مناسب برای گسترش انرژیهای تجدیدپذیر در کلیه کشورها، حمایت‌ها و سیاستگذاری دولتی خلاقانه، وجود بسترهای مناسب جهت سرمایه‌گذاری و انتقال تکنولوژی به کشورهای در حال توسعه تلقی می‌شود. صنایع انرژی تجدیدپذیر هم اکنون در نقطه گذار قرار گرفته است و از نظر فنی، توانایی ارائه آنها وجود داشته و از جنبه اقتصادی نیز در بسیاری از مناطق کشور ما نیز رقابت بوده لذا پس از اتمام منابع فرآورده‌های نفتی و معضل جهانی گرمایش زمین به پیشبرد منافع ملی کشورهای توسعه یافته کمک شایانی خواهند نمود. این صنایع می‌توانند سرمایه‌گذاری در زمینه توسعه و تکمیل تکنولوژیهای بازیافت انرژی در بازارهای هر کشوری را به بهره‌وری برسانند. بنظر میرسد سه عامل عمده در گسترش کسب بازار به سوی انرژیهای تجدیدپذیر وجود دارد که نخستین آنها امنیت انرژی ملی بوده بررسیها نشان می‌دهد که مصرف نفت روبه افزایش بوده و به زودی از تولید بالای داخلی خواهد گذشت بطوریکه کشورهای پیشرفته را به نحو روز افزونی به بازارهای نفت وابسته خواهد نمود معهدا نتیجه این امر آسیب‌پذیری اقتصاد کشورهای غرب در برابر هرگونه اختلال در واردات نفت خواهد بود. رشد سریع کشورهای در حال توسعه فشار روزافزونی بر بازارهای نفتی جهانی وارد خواهد نمود. بطوریکه با گذشت زمان شرایط بدتر و حادث‌تر خواهد گردید لیکن انرژی تجدیدپذیر به کشورهای غربی کمک خواهد نمود که بر منابع داخلی انرژی تکیه نموده و در نتیجه موجب کاهش نیاز آن به سوختهای فسیلی و کاهش رشد مصرف شود. عامل اصلی مشکلات موجود در رابطه با انرژی تجدیدپذیر، نگرانی در خصوص تغییرات جوی بوده انرژی تجدیدپذیر می‌تواند نیاز به انرژی را تامین نموده و در ضمن انتشار گازهای گلخانه‌ای را کاهش دهد. گازهای گلخانه‌ای نیز مانند دی‌اکسید کربن و متان بطور مرتب در لایه نازک جو زمین تراکم پیدا می‌نمایند و این تراکم گازها روز به روز درجه حرارت زمین را افزایش خواهد داد متأسفانه افزایش درجه حرارت نتایج منفی و بالقوه فاجعه‌آمیزی را به بار خواهد آورد لذا باید اقداماتی برای جلوگیری از آن بعمل آید که استفاده از انرژیهای تجدیدپذیر بدون کربن یکی از این راهکارها خواهد بود. عامل سوم، بهای تمام شده و هزینه‌های بالای

پیشنهاد کاربردی بر اساس چالش چهارم: عدم مدیری متمرکز بر روی پروژه ها و هدفمند نمودن آن ها

همانطور که قبلاً هم در تحقیق آورده شده است، پژوهش هایی که در دانشگاه ها و موسسات و مراکز تحقیقاتی کشور انجام می شود، اغلب با انگیزه های علمی صرف انجام می گردد و فاقد انگیزه توسعه فناوری، تجاری سازی و یا انگیزه های اقتصادی هستند. یکی از دلایل مهم این امر، عدم تعریف پروژه های مورد نیاز بر مبنای نقشه جامع علمی، برنامه های بلند مدت، میان مدت و کوتاه مدت کشور می باشد. در صورتیکه گلوگاه ها و نیاز فعلی و برنامه های آتی کشور احصا شده و بر مبنای آن نسبت به شکیت سامانه ها و تهیه ساختار درختی سامانه فناوری اقدام گردد. استخراج نیازهای فعلی، آتی و آینده بازار میسر بوده و این چالش مهم که منجر به هدر رفتن فرصت ها و منابع می گردد کم رنگ و حذف خواهد شد.

دیگری برای تعامل سازنده میان محقق و صاحب سرمایه نیاز است. پیشنهاد محقق استفاده از کارکردهای فن بازار مرور شده. از آنجا که موضوع بازاریابی و ارتباط موثر یک موضوع تخصصی است و باید به اهلش سپرد بنابر این محقق ایجاد فن بازار قوی و ... را توصیه می نماید.

پیشنهاد کاربردی بر اساس چالش دوم: حقوق مالکیت فکری ضعیف

وجود قوانین، مقررات و آئین نامه ها، حفظ حقوق و مالکیت فکری از جایگاه مناسبی در کشور برخوردار نیست. در صورتیکه حقوق مالکیت فکری در سطوح مختلف با قاعده برد- برد رعایت می گردد این مشکل برطرف خواهد شد. از یک طرف سهم محقق و دانشگاه هر کدام به نوبه خود باید مشخص گردد، نظام ثبت و ابزارهای نگهداری از صندوق مالکیت فکری باید شفاف و تسهیل گردد. قوانین و مقررات کامل برای حفظ و نگهداری حقوق و برخورد قانونی با متخلفین توسط مراجع قضایی تبیین گردد. قاعده برد- برد وقتی محقق می گردد که برای کلیه سطوح منفعت پایدار تعریف گردد. در این زمینه نیاز به آموزش و فرهنگ سازی وجود دارد. حفظ حقوق و مالکیت فکری به خودی خود موجب توسعه و رشد فناوری توسط محققین ذریبط و بهره برداری آحاد جامعه می گردد.

پیشنهاد کاربردی بر اساس چالش سوم: عدم آشنایی صاحبان کسب و کار با مدل کسب و کار

اصولاً با توجه به منابع محدود، سرمایه گذاران و صاحبان سهام تمایل دارند منابع را در کسب و کارهایی صرف کنند که ایجاد ارزش افزوده ویژه ای می نماید. صرفه اقتصادی، حداکثر سودآوری و دوره بازگشت سرمایه کوتاه باشد. برای رفع این چالش راه های ذیل پیشنهاد می گردد: آشنایی صاحبان کسب و کار (محققین و مدیران دانشگاه ها و موسسات تحقیقات) به قواعد و مزیت های تهیه طرح کسب و کار، ایجاد عوامل انگیزشی جهت همکاری در تهیه طرح کسب و کار، استفاده از کارشناسان متخصص تهیه طرح کسب و کار و پرداخت حق الزحمه آنان (ترجیحاً حسب مورد از کارشناسان رسته ای استفاده گردد)، مدیریت متمرکز بر روی پروژه ها و هدفمند نمودن آن

ها

منابع

- اقتصادی « تابستان ۱۳۹۸ - شماره ۱۲۷ علمی-پژوهشی ISC/ (32) صفحه - از ۲۵۳ تا ۲۸۴)
- بندریان، رضا، "بازاریابی و تجاری سازی فناوری یهای جدید : مراحل، عوامل تسهیل کننده و کلیدی موفقیت"، فصلنامه رشد فناوری، سال پنجم، شماره ۱۹، تابستان ۱۳۹۶
- ثقفی، فاطمه؛ علی احمدی، علیرضا؛ قاضی نوری، سید سپهر؛ حور علی، منصوره (۱۳۹۴). تدوین و شناسایی سناریوهای امکان پذیر آینده خدمات دولت الکترونیک ایران در افق ۱۴۰۴. مدیریت فناوری اطلاعات، ۷(۱)، ۴۹-۶۸.
- جاهد، حسینعلی؛ آراسته، حمیدرضا (۱۳۹۲)، عوامل برون سازمانی موثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی، پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، دوره ۱۹، شماره ۶۷، صفحه ۴۵ تا ۶۸.
- جعفری، سعید؛ اسفندیاری، مرضیه؛ پهلوانی، مصیب؛ بررسی عوامل موثر بر رشد بهره وری کل عوامل تولید با تاکید بر سرمایه انسانی و انرژی های تجدید پذیر و تجدید ناپذیر، سیاست گذاری اقتصادی بهار و تابستان ۱۳۹۹ - شماره ۲۳ علمی-پژوهشی (وزارت علوم) ISC/ (24 صفحه - از ۳۲۱ تا ۳۴۴)
- حافظ نیا، محمدرضا (۱۳۹۷). مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها، تهران.
- حیبی، شهلا (۱۳۹۴). استانداردهای و محصولات. دومین همایش ملی پژوهش های مهندسی صنایع، ۱۲ شهریور، تهران: گروه پژوهشی بوعلی، دانشگاه شهید بهشتی.
- روستا، حسین. (۱۳۹۱). ضرورت آینده پژوهی در سازمان های تحقیقاتی دفاعی. فصلنامه محقق، تهران: انتشارات اداره تحقیقات و جهاد خودکفایی آجا، شماره ۵۷، ۱۰-۱۵.
- شایسته، اسماعیل (۱۳۹۴). استاندارد عامل صادرات رشد اقتصادی و اشتغال زایی. سازمان ملی استاندارد در آینه رسانه ها، روابط عمومی سازمان ملی استاندارد، ۱۵-۱۴.
- شناسایی فرصت های کارآفرینی در زمینه انرژی های تجدید پذیر در ایران، نویسندگان: وحید عبدالحسینی مهن، سیدرضا سیدجوادی، طهمورث حسینی پور، بیست و پنجمین کنفرانس بین المللی برق - ۱۳۹۸
- احمدی، سیروس، فرخی، علیرضا، و صالحی، فریدخت (۱۳۹۳). رابطه آگاهی از کارایی انرژی برق و صرفه جویی در مصرف برق در بین زنان شهر یاسوج، فصلنامه جامعه شناسی نهادهای اجتماعی، ۱(۴)، ۹۳-۱۰۸.
- استراوس، انسلم، و کربین، جولیت (۱۳۹۶). مبانی پژوهش کیفی: فنون و مراحل تولید نظریه زمینه ای، تهران: نشر نی
- اشراقی، هادی، بهرام، حسین زاده و حوری جعفری، حامد (۱۳۹۰). ارزیابی مصرف انرژی در صنایع غیر انرژی بر، آیا پتانسیل صرفه جویی در این بخش وجود دارد؟، دومین کنفرانس مدیریت و بهینه سازی مصرف انرژی، تهران، پژوهشگاه نیرو، بازیابی از- https://www.civilica.com/Paper-EMX2011-EMX2011_090.html -
- اصلانی، زهرا، ازکیا، مصطفی، و زنجانی، حبیب الله (۱۳۹۷). بررسی عوامل موثر بر مصرف انرژی (برق) خانوار شهری با رهیافت نظریه بنیادی (مورد مطالعه: منطقه ۵ تهران)، فصلنامه برنامه ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، ۹(۳۴).
- اکبری، نعمت الله، طالبی، هوشنگ، و جلالی، اعظم (۱۳۹۵). بررسی عوامل اجتماعی و فرهنگی موثر بر مصرف انرژی خانوار پس از اجرای قانون هدفمندسای یارانه ها (مطالعه موردی شهر اصفهان)، جامعه شناسی کاربردی، ۲۷(۴)، ۲۶-۱.
- امیری نیا- حمیدرضا، بی تعب- علی، الگوی ارتباط دولت صنعت و دانشگاه مورد پژوهی تجربه های دفتر همکاری های فناوری در کشور ۱۳۹۶
- آقاجانی، حسنعلی؛ حسینی، ابوالحسن؛ سروری اشلیکی، زهرا (۱۳۹۴)، شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر تجاری سازی محصولات شرکت های دانش بنیان با تکنیک FAHP (شاهد تجربی : شرکت های دانش بنیان مستقر در مراکز رشد مناطق شمالی ایران)، تحقیق در عملیات در کاربردهای آن (ریاضیات کاربردی)، دوره ۱۲، شماره ۳ (پیاپی ۴۶)، صفحه ۸۵ تا ۱۰۰.
- آقایی، مجید؛ رضاقلی زاده، مهدیه؛ عبدی، یونس؛ توسعه مالی و توسعه تکنولوژی انرژی های تجدید پذیر در بخش های مختلف: کاربردی از الگوی پانل توبیت، مجله : تحقیقات

Technology Transfer and Commercialisation, Vol. 1, No.4 pp. 385-404.

BAHRAMI, H. & EVANS, S. 2019. Strategy making in high-technology firms: the empiricist mode. *California Management Review*, 107-28.

Baker, W. E., & Sinkula, J. M. (2019). The complementary effects of market orientation and entrepreneurial orientation on profitability in small businesses. *Journal of Small Business Management*, 47, 443-464. doi:10.1111/j.1540-627X.2019.00278.x

BASS, F. M. 2019. A new product growth model for consumer durables. *Management Science*, 15, 215-27.

DAVIS, F. D., BAGOZZI, R. P. & WARSHAW, P. R. 2019. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35, 982-1003.

De Vries, L.J. and Verzijlbergh, R., Organizing flexibility: How to adapt market design to the growing demand for flexibility. In *European Energy Market (EEM)*, 2015 12th International Conference on the IEEE, pp. 1-5, 2015.

Ding, T., Kou, Y., Yang, Y., Zhang, Y., Yan, H. and Blaabjerg, F., 2016. Evaluating maximum photovoltaic integration in district distribution systems considering optimal inverter dispatch and cloud shading conditions. *IET Renewable Power Generation*, vol. 11, pp.165-172.

Ferguson, G. Commercialization Models. URL: http://www.rumourcontrol.com.au/analysis/commercialization_models.pdf, 2018.

Gohari Far, M., Azar, A., & Mashbaki, A. (2015). Future Studies: Presenting the Future Image of the Organization Using the Scenario Planning Approach (Case Study: Iranian Center for Statistics). *Journal of Management Sciences of Iran*, 10 (38), 36-65. (in Persian)

Habibi, S. (2015). Standardization and Products, Second National Conference on Industrial Engineering Research. Tehran, Booali Research Group, Shahid Beheshti University. (in Persian)

Haddadian, H. and Noroozian, R., Multi-microgrids approach for design and operation of future distribution networks based on novel technical indices. *Applied energy*, vol. 185, pp. 650-663, 2017.

عباسی گودرزی، علی، و ملکی، عباس (۱۳۹۶). سیاست گذاری جمهوری اسلامی ایران در بهره برداری بهینه از منابع انرژی تجدیدپذیر، فصلنامه راهبردی سیاست گذاری عمومی، ۷(۲۳)، ۱۷۴-۱۵۹.

علایی طباطبایی، سید احمدرضا (۱۳۹۶). چالش های شکل گیری بازار فناوری در کشور. نشریه پارک علم و فناوری پردیس، ۴۹، ۱۳-۱۵.

علی احمدی، علیرضا؛ سلامت، وحیدرضا؛ صادق زاده، ایمان؛ توسعه مدل کسب و کار با محوریت شرکت مرکزی در کسب و کارهای مبتنی بر شبکه های همکاری، مدیریت فردا تابستان ۱۳۹۷ - شماره ۵۵ علمی-پژوهشی (وزارت علوم/ISC/11) صفحه - از ۱۷۴ تا ۱۸۴)

A Review and Typology of Circular Economy Business Model Patterns; Florian Lüdeke-Freund; Stefan Gold; Nancy M. P. Bocken; First published: 25 April 2018

Abdlatif, N. S., Abdullah, A. & Mohadjan, N. (2016). A Pilot Study of Entrepreneurial Orientation towards Commercialization of University Research Products. *Procedia Economics and Finance*, 37(8), 93-99.

Abdollahzadeh, S. & Abdollahzadeh, J.S. (2015). Improving the performance of the supply chain steps through national standardization. Investigation into operations in its applications, 12 (3), 23-33. (in Persian)

ANDERSON, J. C., HAKANSSON, H. & JOHANSON, J. 2014. Dyadic business relationships within a business network context. *Journal of marketing*, 58, 1

Andrew O. Martyniuk, Ravi K. Jain, Meredith N. Haft, (2016), Market opportunity analyses and technology transfer, *International Journal of*

² Royal Dutch Shell

¹ World Energy Council