

سیستم هوش مصنوعی فازی در انتخاب سبک راهبردهای مادری در کسب و کار

ابراهیم ریسی سرکندیز*، صادق عابدی**، رضا احتشام راثی***

چکیده

نقش شرکت‌های مادر یکی از ضرورت‌های مهم در پژوهش‌های مربوط به مدیریت راهبرد تبدیل شده است. نحوه تدوین راهبردهای مادری و استفاده از روش‌های نوین علمی تحلیل داده از مهم‌ترین خلاهای پژوهشی در این حوزه است. مساله اصلی در این پژوهش این است، چه متغیرهایی در انتخاب سبک راهبردهای مادری موثر است و چگونه می‌توان با طراحی یک مدل خبره تصمیم‌گیری، نوع سبک راهبرد مادری را انتخاب نمود. در این پژوهش با بررسی پژوهش‌های پیشین، متغیرهای تاثیرگذار شناسایی و با استفاده از روش تصمیم‌گیری دلفی فازی پایش و با بهره‌گیری از سیستم خبره فازی، مدل‌سازی شد. خبرگان از شرکت‌های مادر در حوزه گاز انتخاب و ۲۷ شرکت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج پژوهش نشان داد، متغیرهای سطح ارزش‌آفرینی، عملکرد سازمانی، دوره عمر، توان رقابتی و فرهنگ سازمانی بیشترین تاثیر را در انتخاب سبک راهبردهای مادری دارند. بر اساس خروجی مدل بیشترین فراوانی داده‌ها مربوط به انتخاب سطح کنترل راهبرد و راهبرد کنترل عملیاتی است. لذا انتخاب این دو راهبرد با توجه به ماهیت شرکت‌های مورد مطالعه در اولویت تصمیم‌گیری است.

کلیدواژه‌گان: راهبرد، سازمان مادر، سیستم‌های فازی، هوش مصنوعی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۵/۱۵ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۹/۱۳

* دانشجوی دکتری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

** استادیار، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران (نویسنده مسئول)

Email: abedi.sadegh@gmail.com

*** استادیار، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

۱. مقدمه:

مفهوم شرکت مادر به سازمان‌هایی اطلاق می‌شود که بخشی از کسب‌وکارهای دیگر را تحت پوشش یا مالکیت خود دارند. گاهی از آنها با نام‌های ستاد، دفتر مرکزی، شرکت سرمایه‌گذاری، بنگاه، گروه، شرکت مادر تخصصی، شرکت فراگیر و مانند آنها نام برده می‌شود [۲]. شرکت‌های مادر مالک کسب‌وکارهای مختلفی است و به منزله یک شرکت سرمایه‌گذاری، سهام کسب‌وکارهای مختلف را به صورت اکثریت در اختیار دارد [۴]. ممکن است در برخی از کسب‌وکارها، شرکت مادر با داشتن سهام زیر ۵۰ درصد، هم بتواند نقش کنترلی بر کسب‌وکارهای تابعه خود داشته باشد [۲۰، ۲۸]. از دیدگاه لین و همکاران^۱ (۲۰۱۷) شرکت مادر، سازمانی است متشکل از کسب‌وکارهای چندگانه، غیرمرتبط و مستقل که یا منبع مالی مشترک (روش‌های افزایش سرمایه) دارند و یا به واسطه ارتباط سرمایه‌گذاران، با هم پیوند خورده‌اند [۲۴]. جیالین و همکاران^۲ (۲۰۱۹)، شرکت مادر را شرکت سرمایه‌گذاری تلقی می‌کنند، که در کسب‌وکارهای متعددی سرمایه‌گذاری کرده است [۱۷]. پویا و گلن^۳ (۲۰۱۹) نیز شرکت مادر را مؤثرترین شیوه و ابزاری می‌دانند که می‌توان برای کنترل و مدیریت توأم دو یا چند کسب و کار که تاکنون مستقل بوده‌اند، به کار گرفته شود [۲۹].

دلایل متعددی برای ایجاد شرکت مادر وجود دارد، از جمله کاهش تصدی‌گری دولت‌ها و کوچک نمودن بدنه اجرایی دولت‌ها را می‌توان نام برد [۹]. اما مهم‌ترین دلیل نقش شرکت‌های مادر در اثربخشی کسب‌وکار تابعه مربوط می‌شود. شرکت مادر تأثیرات بسزایی در عملکرد کسب‌وکار تابعه خود دارند و عبارت دیگر کیفیت تصمیمات در سطح شرکت مادر آثار شگرفی در عملکرد کسب‌وکار تابعه دارد [۱۲]. منافع اصلی این‌گونه شرکت‌ها از طریق تسلط و کنترل بر شرکت‌های خود تأمین می‌شود و در عین حال می‌تواند امکانات جدیدی هم برای شرکت‌های زیر مجموعه خود فراهم آورد [۳۲]. ساختار این‌گونه شرکت‌ها، نوعی ساختار بخشی است، که بیشتر به جای دخالت مستقیم در مدیریت راهبردی شرکت‌های زیر مجموعه‌ی خود، از اعمال نفوذ راهبردی از طریق ادغام، خرید، تجزیه و کنترل استفاده می‌نمایند [۱۰، ۱۸]. اساساً شرکت مادر به دو قسم طبقه‌بندی می‌شوند: شرکت‌های سرمایه‌گذاری یا مالی که تنها سهام شرکت‌های دیگر را با انگیزه سودآوری خرید و فروش می‌نمایند. این شرکت‌ها علاقه‌ای به مدیریت شرکت‌های مزبور و تعهدی برای حفظ و نگهداری سهام آنها ندارند و ارزش آفرینی کمتری از سوی آنها صورت می‌گیرد. قسمت دوم شرکت‌هایی که اصولاً اداره کسب‌وکار تابعه را تعقیب می‌کنند. این شرکت‌ها سعی می‌کنند با افزایش میزان سهام خود در کسب‌وکار تابعه، مدیریت آنها را در اختیار بگیرند [۳]. آن‌چه فلسفه وجودی و ماهیت شرکت‌های مادر را توجیه می‌کند، نقش آنها در خلق ارزش در کسب‌وکارهای تابعه و ایجاد هم‌افزایی است. چهار رویکرد ارزش آفرینی مادری در کسب‌وکار خود عبارت است از [۶]:

- نفوذ انفرادی: در این روش شرکت مادر تلاش می‌کند تا از طریق نفوذ در کسب‌وکار تابعه بر عملکرد هر یک تأثیر بگذارد. فرآیندهای محوری شرکت مادر در نفوذ انفرادی شامل گزینش و راهبری مدیران، تنظیم و تصویب بودجه‌ی سالیانه، تدوین برنامه راهبردی شرکت‌ها و تصمیم‌های سرمایه‌گذاری است.
- نفوذ اتصالی: ارزش آفرینی از طریق بهبود همکاری صورت می‌گیرد. به عبارت دیگر شرکت مادر از طریق مکانیزم‌های اتصالی بین شرکت‌ها هم‌افزایی کل مجموعه را تقویت می‌کند.
- نفوذ عملیاتی و خدمات مرکزی: ارزش آفرینی از طریق ارائه‌ی خدمات مدیریتی و اداری به کسب‌وکار تابعه به دست می‌آید.

¹ Lin et al., 2017.

² Jialin, Du et al., 2019.

³ Pouya S et al., 2019.

• نفوذ تو سعه‌ای: ارزش افروینی از طریق مدیریت پرتفوی صورت می‌گیرد. در این رویکرد، هم افزایی بر عملیات و خدمات مشترکی دلالت دارد، که فعالیت‌های غیرمحموری شرکت مادر شناخته می‌شوند. شرکت مادر با سازوکارهای اتصالی بین کسب و کار تابعه می‌تواند هم افزایی مجموعه را تقویت کند.

از موضوع‌های اساسی مدیریت شرکت‌های مادر، تصمیماتی است که شرکت مادر در خصوص سطح مداخله و به عبارت دیگر گزینش شیوه‌های مادری اتخاذ می‌کند. سه شیوه مادری با توجه به شدت مداخله مادر در کسب و کار تابعه ارائه شده است عبارتند از: شیوه برنامه‌ریزی راهبردی، شیوه کنترل راهبردی و شیوه کنترل مالی [۲۰]. گروسر و همکاران^۱ (۲۰۱۶) با استفاده از مفهوم تفویض اختیار، بیان مشابهی از شیوه‌های مادری را ارائه می‌کنند، حداقل انتظاری که از یک شرکت مادر می‌رود خلق ارزش در کسب و کار تابعه است. کسب و کار تابعه زمانی که تحت پوشش شرکت مادر هستند ارزش به مراتب بیشتری را نسبت به زمان استقلال خود از مادر ایجاد می‌نمایند که این اضافه ارزش نیز کمتر از هزینه‌های تشکیلاتی ستاد مادر نیست [۵]؛ اما در بسیاری از موارد خطا در گزینش شیوه صحیح مادری باعث می‌شود تا شرکت مادر به جای ارزش‌افزایی، در نقش مخرب ارزش ظاهر می‌شوند. نقش و کارکردهای شرکت‌های مادر مدت‌هاست که به یکی از موضوع‌های مهم در پژوهش‌های مربوط به مدیریت راهبرد تبدیل شده است [۱۲].

یکی از موضوع‌های اساسی در راهبرد سطح مادری، تصمیماتی است که شرکت مادر در خصوص سطح مداخله و به عبارت دیگر انتخاب سبک راهبرد مادری اتخاذ می‌کند. یکی از وجوه اصلی تمایز این شیوه‌ها را میزان داده‌های جز به جز و دقیق مادر از کسب و کارها بیان می‌نمود. اما با توجه به این که دامنه درک مادری در برگیرنده کسب و کارهای تابعه و حداکثر محیط آنها بوده و سایر ابعاد محیطی بنگاه مادر را پوشش نمی‌دهد؛ لذا در عین اهمیت از جامعیت و کفایت لازم برخوردار نیست. از سویی دیگر سیستم‌های خبره فازی یکی از کاربردی‌ترین شاخه‌های هوش مصنوعی بر مجموعه‌ای از دانسته‌ها و قواعد در تصمیم‌گیری دلالت دارند. به کمک دانش خبرگی و هوش مصنوعی می‌توان حالات مختلف یک تصمیم‌گیری را شبیه‌سازی نمود. ساختار سیستم خبره برگرفته از مدل ذهنی است که خبرگان در مواجهه با حل مسایل از آن استفاده می‌کنند. مساله اصلی در این پژوهش این است، چه متغیرهایی در انتخاب سبک راهبردهای مادری موثر است و چگونه می‌توان با طراحی یک مدل خبره تصمیم‌گیری بر اساس سطح دانش سازمان، نوع سبک راهبرد مادری را بر اساس سطح تغییرات متغیرهای شناسایی شده انتخاب نمود.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مبانی نظری

شرکت مادر شرکتی است که توانایی اعمال نفوذ در کسب و کار تابعه خود را دارد و از این نفوذ در جهت کنترل کسب و کار تابعه استفاده می‌کند [۴]. هر چند شرکت‌های مادر قدمت طولانی در عرصه تجارت دارند و نقش عمده ای را در اقتصاد کشورها ایفا می‌کنند؛ ولی دانش بشری در مورد نحوه مدیریت آنها اندک است [۲۸]. سازمان بورس و اوراق بهادار ایران در وب سایت رسمی خود شرکت مادر را این گونه تعریف می‌کند: این شرکت‌ها از مصادیق نهادهای مالی هستند که با سرمایه‌گذاری در شرکت‌های سرمایه پذیر جهت کسب انتفاع، آن قدر حق رأی کسب می‌کنند که برای کنترل عملیات شرکت، هیئت مدیره را انتخاب کنند و یا در انتخاب اعضای هیئت مدیره مؤثر باشند [۲۲]. شرکت مادر به دو دسته شرکت مادر محض و شرکت مادر عملیاتی تقسیم بندی می‌شوند [۲]: شرکت مادر محض: شرکتی که حرفه اصلی آنها سرمایه‌گذاری در سایر شرکت‌ها است و هیچ گونه مشتری خارجی نداشته

¹- Groesser et al., 202016.

و به خودی خود درآمد ندارند. این شرکت واسطه‌ای بین کسب‌وکار تابعه و سهامداران اصلی عمل می‌کند و به صورت یک واسطه بر روی فعالیت‌ها اثر می‌گذارد و راهبردهایی را که واحدهای کسب‌وکار تابعه موظف به اجرای آنها هستند را تعقیب می‌کنند. تفاوت این شرکت‌ها با شرکت‌های سرمایه‌گذاری در این است که شرکت‌های سرمایه‌گذاری علاقه و تعهدی برای حفظ سهام خود در شرکت‌های وابسته و کنترل و اداره شرکت‌های مذکور نداشته و سود خود را از طریق خرید و فروش سهام به دست می‌آورند [۳۴].

شرکت مادر عملیاتی: این شرکت‌ها فعالیت خاص خود را انجام می‌دهند و در ضمن گروهی از کسب‌وکار تابعه را مالک بوده و کنترل می‌کنند [۲۰]. این گونه شرکت‌ها علاوه بر تولید کالا یا ارائه خدمت، دیگر شرکت‌ها را نیز اداره می‌کنند. شرکت مادر عملیاتی به دو صورت ایجاد می‌شوند: ایجاد کسب‌وکار تابعه توسط شرکت اصلی از طریق رشد داخلی یا تجزیه کسب‌وکارها و از طریق اکتساب و خرید شرکت‌های دیگر یا رشد خارجی [۱۷]. شرکت‌های مادر، رویکردها و راهبرد مادری متفاوتی را دنبال می‌کنند. سه شیوه راهبرد مادری مهم بر اساس اثر برنامه‌ریزی مادر و اثر کنترلی مادر بر روی کسب‌وکارهای تابعه می‌توان تعریف نمود [۲۰]:

شیوه برنامه‌ریزی راهبردی: در این شیوه شرکت‌های مادر خود را برنامه‌ریز اصلی می‌داند و با اتخاذ رویکرد تمرکزگرا، بطور قابل ملاحظه‌ای در برنامه‌ها و راهبردهای کسب‌وکارهای تابعه خود مداخله می‌کند [۱۸]. هدف مادر در این شیوه، کمک به شرکت‌ها از طریق انتقال دانش و مهارت تخصصی و منابع ستاد به کسب‌وکارهای تابعه است. از این رو در این شیوه شرکت‌های مادر به شدت خود را درگیر تدوین برنامه‌ها و تصمیمات کسب‌وکارهای خود می‌کنند و با ارائه جهت‌گیری جامع و روشن، کسب‌وکارها را ملزم می‌سازند که راهبرد خود را در بستر این جهت‌گیری‌ها توسعه دهند [۲].

شیوه کنترل مالی: شرکت‌های مادری که از این شیوه استفاده می‌کنند، به تمرکز نداشتن در برنامه‌ریزی متعهد هستند. در این شیوه، شرکت‌های مادر تا حد امکان کسب‌وکارهای خود را به صورت واحدهای انفرادی (مستقل) و با مسئولیت کامل برای تدوین راهبردها و برنامه‌هایشان سازماندهی می‌کنند. فرآیندهای برنامه‌ریزی بر بودجه‌های سالانه اصلی‌ترین ابزار بررسی و توسعه برنامه‌های عملیاتی و به خصوص اهداف مالی هر کسب‌وکار متمرکز است [۲۱].

شیوه کنترل راهبردی: در این شیوه شرکت مادر خود را شکل دهنده راهبردی می‌داند [۱۴]. از این رو در این شیوه، شرکت مادر با استفاده از رویکرد عدم تمرکز، برنامه‌ریزی و تدوین، راهبردها را به کسب‌وکارها واگذار می‌کند؛ ولی نقش خود را در کنترل و ارزیابی آنچه که از طرف کسب‌وکارها پیشنهاد می‌شود، حفظ می‌کند. کسب‌وکارهای تابعه بر اساس سبک پایین به بالا، راهبردها، برنامه‌ها و پیشنهادهای خود را مطرح می‌کنند؛ ولی مادر ممکن است یک سری اقدامات، اهداف و فعالیتهای خاصی را مورد حمایت قرار دهد و صرفاً طرح‌ها و برنامه‌هایی را بپذیرد که توازن مناسبی را بین معیارهای مالی و معیارهای راهبردی برآورده می‌کند. شیوه کنترل راهبردی علاوه بر این که بر حصول به اهداف مالی اهمیت زیادی قائل است، به اهداف و شاخص‌های راهبردی نیز توجه دارد. نتایج اجرای برنامه‌ها به طور منظم نظارت می‌شود و میزان عملکرد در برابر اهداف برنامه‌ریزی شده، بررسی شده و عاملی اساسی برای پیشرفت‌های شغلی و جبران خدمات کارکنان محسوب می‌شود.

پیشینه پژوهش

بررسی راهبردهای مادری یک فعالیت کلیدی برای منعکس کردن راهبرد کسب‌وکارهای چند رشته‌ای با در نظر گرفتن چگونگی عملکرد مورد توجه بسیاری از نویسندگان است [۸، ۱۰، ۱۷]. با این حال، پژوهش‌گران مدیریت راهبردی پذیرش یک دیدگاه ایستا در طراحی و تدوین راهبردهای کسب‌وکار مرسوم انتقاد کرده‌اند [۲۲، ۳۱، ۳۹]. یکی از نگرانی‌های پژوهش‌گران در حوزه‌ی راهبرد مادری، تشخیص الگوهای مناسب برای تدوین راهبرد در خصوص کسب‌وکارهای زیرمجموعه‌ی خود جهت افزایش «ارزش آفرینی» می‌باشد [۲۹]. گلد و کمپل (۱۹۹۱) نیز

راهبردهای مادری را بنا بر الگویی که توسط شرکت‌هایی که در آن زمان قلمرو قدرت مدیریت آنها بالاتر از تصمیم‌های بین سطح شرکت و واحدهای تجاری بود، ترسیم نمودند [۱۴]. فرانجسکو و همکاران (۲۰۲۰)، فورزلوس و لاندل (۲۰۱۷)^۲ و جیالین و همکاران (۲۰۱۹)، راهبردهای مادری را از منظر مبتنی بر منبع، مد نظر قرار داده و بیان نمودند، شرکت‌هایی با کسب و کارهای چندگانه موفق، سود شرکت را با تمرکز بر کسب و کارها و منابعی که «مزیت‌های رقابتی» دارند و توسط شرکت مادر رهبری می‌شوند به دست می‌آورند [۱۰، ۱۱، ۱۷]. یکی از رویکردهای رایج در تحلیل راهبردی گروه مشاوره بوستون، ماتریس رشد/سهم بازار است [۳۰].

از جمله پژوهش‌های تدوین راهبرد در سطح شرکت‌های مادر می‌توان به پژوهش فدریکو و همکاران (۲۰۱۸)^۳ اشاره نمود [۸]. آنها در پژوهش خود تحت عنوان «سطوح راهبرد در شرکت چند رشته‌ای»، با مطالعه سیصد شرکت با کسب و کار جهانی در مورد نقش سطوح مدیریت در زنجیره شرکت بحث کرده و این سطوح مدیریتی را در قالب «شرکت‌های مادر» مورد تحلیل قرار داده‌اند. پویا و گلن (۲۰۱۹) در پژوهشی تحت عنوان «مفاهیم مربوطه به راهبردهای شرکت‌های مادر» راهبرد در سطح شرکت مادر را تدوین الگوی تصمیم‌گیری در جهت تعیین اهداف سازمانی که مبانی خط مشی‌ها را برای دستیابی به این اهداف میسر می‌سازد تعریف نموده و به وسیله‌ی آن حدود و دامنه کسب و کارهایی که شرکت باید دنبال کند را مشخص می‌نماید [۲۹]. پورتر نیز در مقاله‌ای تحت عنوان «از مزیت رقابتی تا راهبردهای سازمانی» بیان کرد راهبرد در سطح شرکت مادر سبب می‌شود تا شرکت را به چیزی بیش از مجموع اجزای کسب و کار آن تبدیل کند. با بیان این موضوع که اندازه شرکت تا چه مقدار بر کارایی شرکت‌هایی که دارای چندین کسب و کار هستند اثر دارد [۳۶].

نقش تصمیم‌های مادری را بر روی راهبرد شرکت زیر مجموعه با کسب و کار مختلف آن، از منظر روش‌های ارزش آفرینی در پژوهش ابدلخانی و همکاران (۲۰۱۷)^۴، چان و همکاران (۲۰۱۶)، جیالین و همکاران (۲۰۱۹) مشاهده می‌شود [۱۶، ۱۷]. همچنین از حیث بررسی توان رقابتی و سبک مدیریت در پژوهش‌های جیالین و همکاران (۲۰۱۹)، لین و همکاران (۲۰۱۷)، پویا و گلن (۲۰۱۹)، ریمر و همکاران (۲۰۱۶)^۵ و طارق (۲۰۲۰)^۶ صورت گرفته است [۱۷، ۲۴، ۲۹، ۳۶]. همچنین خصوصیات شرکت مادر و تأثیر آن بر روی راهبرد کسب و کار تابعه نیز می‌توان در پژوهش‌های جیالین و همکاران (۲۰۱۹)، لین و همکاران (۲۰۱۷) و لیلیا و همکاران (۲۰۱۸)^۷ مشاهده نمود [۱۷، ۲۴، ۲۵]. از منظر ساختار سازمانی در مدیریت شرکت‌ها، می‌توان در پژوهش‌های آن تونیو و همکاران (۲۰۱۶) و میر و همکاران (۲۰۱۵) مشاهده کرد [۳، ۲۶]. در جدول ۱ مهم‌ترین متغیرهای موثر بر انتخاب راهبرد مادری مشاهده می‌شود.

جدول ۱. متغیرهای موثر بر انتخاب راهبرد مادری

متغیر	منبع
عملکرد سازمانی	جیالین و همکاران (۲۰۱۹) [۱۷]، لیلیا و همکاران (۲۰۱۸) [۲۵]، پویا و گلن (۲۰۱۹) [۲۹]، ریمر و همکاران (۲۰۱۶) [۳۱]
ماهیت کسب و کار	جاکود (۲۰۱۴) [۱۶]، جیالین و همکاران (۲۰۱۹) [۱۷]، لیلیا و همکاران (۲۰۱۸) [۲۵]، ریمر و همکاران (۲۰۱۶) [۳۱]
دوره عمر	گروسر و جووی (۲۰۱۶) [۱۲]، لیلیا و همکاران (۲۰۱۸) [۲۵]، پویا و گلن (۲۰۱۹) [۲۹]

¹ Francesco et al., 2020.

² Forzelius, M., & Lundell, T., 2017.

³ Federico et al., 2018.

⁴ Abdelkafi et al., 2017.

⁵ Reimer et al., 2016.

⁶ Tarek et al., 2020.

⁷ Lilia et al., 2018.

ابدلخانی و همکاران (۲۰۱۷) [۱]، چان و همکاران (۲۰۱۶) [۶]، جیالین و همکاران (۲۰۱۹) [۱۷]، پویا و گلن (۲۰۱۹) [۲۹]	سطح ارزش آفرینی
آن تونیو و همکاران (۲۰۱۶) [۳]، لین و همکاران (۲۰۱۷) [۲۴]، میر و همکاران (۲۰۱۵) [۲۶]	ساختار سازمانی
فرانجسکو و همکاران (۲۰۲۰) [۱۰]، فورزلوس و لاندل (۲۰۱۷) [۱۱]، جیالین و همکاران (۲۰۱۹) [۱۷]، ریمر و همکاران (۲۰۱۶) [۳۱]، استهنی و همکاران (۲۰۱۷) [۴۱]	شدت رقابت
استهنی و همکاران (۲۰۱۷) [۴۱]، فدریکو و همکاران (۲۰۱۸) [۸]	سهم بازار
جیالین و همکاران (۲۰۱۹) [۱۷]، لین و همکاران (۲۰۱۷) [۲۴]، پویا و گلن (۲۰۱۹) [۲۹]، ریمر و همکاران (۲۰۱۶) [۳۱]، طارق (۲۰۲۰) [۳۶]	توان رقابتی
جیالین و همکاران (۲۰۱۹) [۱۷]، لین و همکاران (۲۰۱۷) [۲۴]، لیلیا و همکاران (۲۰۱۸) [۲۵]	میزان هم افزایی
لین و همکاران (۲۰۱۷) [۲۴]، لیلیا و همکاران (۲۰۱۸) [۲۵]، پویا و گلن (۲۰۱۹) [۲۹]، ریمر و همکاران (۲۰۱۶) [۳۱]	فرهنگ سازمانی

مطالعه و بررسی پیشینه پژوهش‌های داخلی و خارجی نشان می‌دهد، در حوزه تدوین مدل‌های کمی و پویا جهت تدوین راهبردهای مادری بر اساس ویژگی‌های عملکردی کسب‌وکارهای تابعه، چارچوبی ارائه نشده است. همچنین پژوهش‌های داخلی و خارجی موجود نیز موضوع راهبرد مادری را در قالب تغییری واحد، مورد آزمون فرضیه قرار داده اند و بخش عمده‌ای نیز از پژوهش‌ها رویکردی کیفی دارد. نکته دیگر اینکه علاوه بر کم‌رنگ بودن مدل‌های انتخاب راهبرد و چارچوب‌های اجرایی ارزیابی راهبردی در ادبیات، این مدل‌ها و چارچوب‌ها به سطح عملیاتی نیز ورود نکرده اند. لزوم شفاف‌سازی نحوه تدوین راهبردهای مادری بر اساس عملکرد کارکردی کسب‌وکار تابعه و استفاده از روش‌های نوین علمی تحلیل داده از مهم‌ترین خلاهای پژوهشی است. بنابراین آرایه یک مدل هوش مصنوعی بر اساس دانش بدست آمده از خبرگان مدیریت راهبردی جهت تدوین راهبرد مادری می‌تواند مهم و ضروری محسوب شود.

۳. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از حیث هدف کاربردی و از حیث اجرا اکتشافی و مدل سازی است و با استفاده از روش شناسی توصیف کمی و توصیف کیفی به شیوه کتابخانه‌ای، اسنادی و پیمایشی از طریق نظرسنجی از متخصصان و صاحب نظران در حوزه مدیریت راهبرد انجام شده است. چارچوب اجرای پژوهش شامل شناسایی متغیرهای تصمیم‌گیری است که از پیشینه پژوهش بدست آمده است. در گام دوم بعدی جهت پایش متغیرهای کلیدی جهت مدل سازی از روش دلفی فازی استفاده شده است. در گام سوم جهت مدل سازی از تکنیک خبره فازی استفاده شد. مجموعه‌ها و سیستم‌های فازی روش‌های مناسبی برای حل مشکلات در محیط‌های دارای عدم قطعیت و عدم دقت در حوزه‌های اطلاعات و تصمیم‌گیری می‌باشند؛ سیستم خبره فازی به عنوان یکی از تکنیک‌های مهم هوش مصنوعی است. که راه حل مفیدی برای حل مسائل ارائه می‌دهد. در واقع سیستم خبره یک برنامه هوشمند کامپیوتری است که از دانش و رویه‌های استنتاج برای حل مسائلی که به اندازه کافی مشکل بوده و نیاز به تخصص خاص انسانی دارند، استفاده می‌نماید. بدین منظور برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش دلفی فازی و سیستم خبره فازی با استفاده از نرم افزار متلب به کار گرفته شده است.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

مورد مطالعه این پژوهش شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران است که ۲۷ شرکت در قالب کسب‌وکار مختلف را مدیریت می‌نماید. ۳۰ خبره در این پژوهش انتخاب که برخی از ویژگی‌های اصلی برای انتخاب خبرگان عبارت است از: سابقه کاری مرتبط، مدرک کارشناسی ارشد به بالا و دارای سابقه مدیریت اجرایی در امر مدیریت شرکت‌های مادر یا پژوهش در این زمینه است. آمار جمعیت شناختی خبرگان را در جدول ۲ مشاهده می‌نمائید.

جدول ۲. آمار جمعیت شناختی خبرگان در پژوهش

ویژگی	توضیحات	فراوانی	درصد
تحصیلات	دکتری	۹	۳۰٪
	کارشناسی ارشد	۱۸	۶۰٪
	کارشناسی	۳	۱۰٪
	کل	۳۰	۱۰۰٪
	بالای ۲۵	۱۵	۵۰٪
سابقه اجرایی	بین ۲۰ تا ۲۵	۸	۲۷٪
	بین ۱۵ تا ۲۰	۷	۲۳٪
	کل	۳۰	۱۰۰٪
	استاد دانشگاه	۶	۲۰٪
پست سازمانی	مدیر ارشد	۸	۲۷٪
	مدیر میانی	۱۶	۵۳٪
	کل	۳۰	۱۰۰٪

بررسی متغیرهای تصمیم گیری. بر اساس پیشنهاد پژوهش ۱۰ متغیر کلیدی تاثیرگذار بر انتخاب راهبردهای مادری شناسایی شد. در این مرحله از تکنیک دلفی فازی از خبرگان نظرسنجی لازم صورت پذیرفت. از خبرگان خواسته شده است که میزان تاثیرگذار بودن هر یک از متغیرها را بر انتخاب راهبردهای مادری را به صورت گزینه‌های کیفی تعریف شده انتخاب نماید. میانگین میزان تاثیرگذاری بودن هر یک از متغیرها طبق روابط ۱ و ۲ محاسبه شد.

$$A_m = A^{(i)} = (a_1^i, a_2^i, a_3^i) \quad i=1,2,3,\dots,n \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$(a_{m1}^i, a_{m2}^i, a_{m3}^i) = (1/n \sum a_1^{(i)}, 1/n \sum a_2^{(i)}, 1/n \sum a_3^{(i)}) \quad \text{رابطه (۲)}$$

در رابطه مذکور $A^{(i)}$ بیانگر دیدگاه فرد خبره i ام و A_m میانگر میانگین دیدگاه‌های خبرگان است. مرحله بعدی فازی‌زدایی است. فازی‌زدایی روش تبدیل یک مجموعه اعداد فازی به مقادیر غیرفازی است. در این پژوهش از روش مقدار میانگین، استفاده می‌شود. در این روش از تفکیک‌های چپ و راست، که علاوه بر ساده بودن از همه اطلاعات تابع عضویت نیز استفاده می‌شود، برای فازی‌زدایی استفاده می‌شود. مقدار فازی‌زدایی به روش مقدار میانگین برابر است با:

$$S(A) = 1/2(S_L(A) + S_R(A)) \quad \text{رابطه (۳)}$$

$$S(A) = 1/2 \left[(a_{2i} - \int_{a_{1i}}^{a_{2i}} f_{\bar{A}}(x)) + (a_{2i} - \int_{a_{2i}}^{a_{3i}} f_{\bar{A}}(x)) \right] = \frac{a_{1i} + 2a_{2i} + a_{3i}}{4}$$

در مرحله دوم ضمن اعمال نتایج اولیه لازم در متغیرهای پرسشنامه با توجه به موارد فوق، پرسشنامه دوم تهیه گردیده و همراه با نقطه نظر قبلی هر فرد و میزان اختلاف آنها با دیدگاه سایر خبرگان، مجدداً به اعضای گروه خبره ارسال و میانگین دیدگاه‌های خبرگان و فازی‌زدایی حاصل از پرسشنامه محاسبه گردید. در این مرحله با محاسبه اختلاف میانگین‌های دو مرحله ۱ و ۲ با استفاده از روابط فاصله میان اعداد فازی میزان اجماع نظر خبرگان محاسبه می‌شود. در صورتی که اختلاف محاسبه شده از ۲ درصدی کمتر باشد، فرایند دلفی فازی متوقف می‌شود. با توجه به محاسبه اختلاف میانگین‌های دو مرحله ۱ و ۲ با استفاده از روابط فاصله میان اعداد

فازی و حداقل خطای ۲ درصدی، خبرگان در متغیرهای ۵، ۶، ۷، ۱۰ به اجماع نرسیدند. در مرحله سوم ضمن اعمال تغییرات لازم در متغیرهای پرسشنامه سوم تهیه گردیده و همراه با نقطه نظر قبلی هر فرد و میزان اختلاف آنها با دیدگاه سایر خبرگان، مجدداً به اعضای گروه خبره ارسال شد. سپس اختلاف میانگین‌های دو مرحله ۲ و ۳ با استفاده از روابط فاصله میان اعداد فازی میزان اجماع نظر خبرگان محاسبه شد. نتایج سه مرحله نظرسنجی حاصل از پرسشنامه دلفی بررسی و در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج ارزیابی روش دلفی فازی

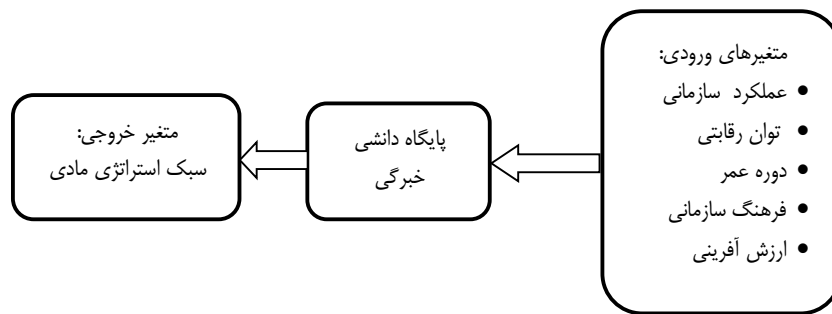
متغیر	مرحله اول		مرحله دوم				مرحله سوم	
	دفعه اول	دفعه دوم	اختلاف	نتیجه بررسی دفعه دوم	دفعه دوم	دفعه سوم	اختلاف	نتیجه بررسی دفعه سوم
عملکرد سازمانی	۸/۰۹	۸/۰۱	۰/۰۸	اجماع خبرگان	—	—	—	—
ماهیت کسب‌وکار	۵/۱۰	۵/۲۷	۰/۱۷	اجماع خبرگان	—	—	—	—
دوره عمر	۷/۶۰	۷/۷۰	۰/۱۰	اجماع خبرگان	—	—	—	—
سطح ارزش آفرینی	۸/۲۹	۸/۲۳	۰/۰۶	اجماع خبرگان	—	—	—	—
ساختار سازمانی	۶/۸۷	۶/۱۳	۰/۲۶	نظرسنجی مجدد	۶/۱۳	۶/۲۰	۰/۰۷	اجماع خبرگان
شدت رقابت	۶/۸۰	۶/۴۰	۰/۴۰	نظرسنجی مجدد	۶/۴۰	۶/۵۵	۰/۱۵	اجماع خبرگان
سهم بازار	۶/۶۰	۶/۸۷	۰/۲۷	نظرسنجی مجدد	۶/۸۷	۶/۸۷	۰	اجماع خبرگان
توان رقابتی	۷/۴۰	۷/۵۰	۰/۱۰	اجماع خبرگان	—	—	—	—
میزان هم افزایی	۶/۹۳	۶/۹۸	۰/۰۶	اجماع خبرگان	—	—	—	—
فرهنگ سازمانی	۷/۶۰	۷/۳۰	۰/۳۰	نظرسنجی مجدد	۷/۳۰	۷/۳۷	۰/۰۷	اجماع خبرگان

در جدول ۳، میانگین امتیازات نهایی هر متغیر را می‌توان مشاهده نمود. در ستون سوم شامل متغیرهایی است که خبرگان در مرحله دوم به توافق رسیدند و ستون چهارم شامل متغیرهایی است که خبرگان در مرحله سوم به توافق رسیدند. در این پژوهش با توجه به اعداد به دست آمده از فازی‌زدایی تجمیع دیدگاه خبرگان عدد ۷ را به عنوان آستانه تاییدی در نظر گرفته اند، که ۵ متغیر سطح ارزش آفرینی، عملکرد سازمانی، دوره عمر، توان رقابتی و فرهنگ سازمانی جهت انتخاب سبک راهبرد مادری به ترتیب اولویت شناسایی شد.

جدول ۴. میانگین امتیازات فازی متغیرهای تصمیم‌گیری

ردیف	متغیر	میانگین امتیاز راند ۲	میانگین امتیاز راند ۳	وضعیت کلی
۱	عملکرد سازمانی	۸/۰۱	—	تایید
۲	ماهیت کسب‌وکار	۵/۲۷	—	عدم تایید
۳	دوره عمر	۷/۷۰	—	تایید
۴	سطح ارزش آفرینی	۸/۲۳	—	تایید
۵	ساختار سازمانی	—	۶/۲۰	عدم تایید
۶	شدت رقابت	—	۶/۵۵	عدم تایید
۷	سهم بازار	—	۶/۸۷	عدم تایید
۸	توان رقابتی	۷/۵۰	—	تایید
۹	میزان هم افزایی	۶/۹۸	—	عدم تایید
۱۰	فرهنگ سازمانی	—	۷/۳۷	تایید

مدل سازی سیستم خبره فازی. بر اساس این الگو عناصر مهم سیستم خبره فازی عبارتند: الف) توابع عضویت متغیرهای ورودی، ب) فازی سازی متغیرهای ورودی سیستم، ج) پایگاه دانش و قواعد فازی، د) موتور استنتاج فازی و نیز ه) داده کاربر. جهت طراحی یک سیستم هوش مصنوعی فازی در انتخاب سبک راهبردهای مادری، بر اساس نتایج بدست آمده در بخش قبل ۵ متغیر ورودی شامل عملکرد سازمانی، توانمندی رقابتی، دوره عمر، فرهنگ سازمانی و سطح ارزش آفرینی و یک متغیر خروجی جهت انتخاب سبک راهبردهای مادری نیز در نظر گرفته شد (شکل ۱).



شکل ۱. سیستم خبره فازی در انتخاب سبک راهبردهای مادری

تابع عضویت مجموعه فازی، تعمیم یافته تابع مشخصه در مجموعه‌های کلاسیک است. در منطق فازی این تابع نشان دهنده درجه تعلق به عضو به مجموعه هدف است. در این پژوهش از تابع عضویت گوسی برای ارزیابی متغیرهای ورودی مدل سازی استفاده شد. به دلیل کاربرد تابع گاوسی در علوم احتمال، آمار و هوش مصنوعی و به ویژه در توزیع نرمال، در تابع عضویت در این پژوهش از این تابع استفاده می‌شود. تابع گاوسی، تابعی است به شکل نمایی که به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$f(x) = ae^{-\frac{(x-b)^2}{2c^2}} \quad \text{رابطه (۴)}$$

که در آن a, b و c ضرایب ثابت حقیقی و e عدد اولر است. شکل این تابع زنگوله‌ای متقارن است. ثابت a تعیین کننده ارتفاع قله منحنی، b تعیین کننده محل مرکز قله و c انحراف معیار (تعیین کننده میزان کشیدگی یا پهن شدگی زنگوله) است. در جدول ۵ نام متغیرهای ورودی و مقادیر زبانی متغیرهای ورودی به همراه اعداد فازی تخصص داده شده مشاهده می‌شود.

جدول ۵. مقادیر زبانی تابع عضویت متغیرهای ورودی

نام متغیر	منبع نحوه ارزیابی	مقادیر زبانی	نماد تابع عضویت	پارامتر [c a]
عملکرد سازمانی	لیلا و جیدکا (۲۰۱۸) [۲۵]	پایین	Low	[10 0]
		متوسط	Middle	[16 50]
		بالا	High	[10 100]
توان رقابتی	فرانچسکو و همکاران (۲۰۲۰) [۱۰]	پایین	Low	[20 0]
		متوسط	Middle	[10 50]
		بالا	High	[20 100]
دوره عمر	سوفیا و همکاران (۲۰۱۵) [۳۴]	پایین	Low	[20 0]
		متوسط	Middle	[10 50]
		بالا	High	[20 100]

فرهنگ سازمانی	پوپکا و همکاران (۲۰۱۵) [۱۹]	پایین	Low	[20 0]
		متوسط	Middle	[15 50]
		بالا	High	[20 100]
سطح ارزش آفرینی	فرانچسکو و همکاران (۲۰۲۰) [۱۰]	پایین	Low	[20 0]
		متوسط	Middle	[10 50]
		بالا	High	[15 100]

برای مثال متغیر عملکرد سازمانی شامل ۳ مقادیر زبانی پایین، متوسط و بالا تقسیم‌بندی می‌شود. متغیر زبانی عملکرد پایین دارای پارامتر [۰ ۱۰] یعنی انحراف معیار ۱۰ از مرکز طیف ارزیابی، متغیر زبانی عملکرد متوسط دارای پارامتر [۱۶ ۵۰] یعنی انحراف معیار ۱۶ از امتیاز ۵۰ است. متغیر زبانی عملکرد بالا دارای پارامتر [۱۰ ۱۰۰] یعنی انحراف معیار ۱۰ از امتیاز نهایی ۱۰۰ است. با توجه به اینکه سطح متغیرهای ورودی عددی بین ۰ تا ۱۰۰ در نظر گرفته شده است، لذا جهت ارزیابی متغیرهای ورودی، پرسشنامه‌ای تهیه شد که در آن امتیاز ۰ تا ۱۰۰ در نظر گرفته شده و از خبرگان نظرسنجی شد. همچنین علاوه بر این پرسشنامه، به صورت کیفی نیز از خبرگان جهت ارزیابی سوال پرسیده شد که متغیرها از نظر متغیرهای کلامی در چه سطحی (کم، متوسط، زیاد) قرار دارند. در این پژوهش از تابع (شکل زنگ^۱) برای سطح بندی متغیر خروجی جهت مدل‌سازی استفاده شد. لذا بر مبنای متغیرهای ورودی و قوانین تدوین شده، ۵ سطح برای متغیر خروجی (بر اساس سبک راهبرد کوسنز و همکاران، ۲۰۱۸) تعریف شد.

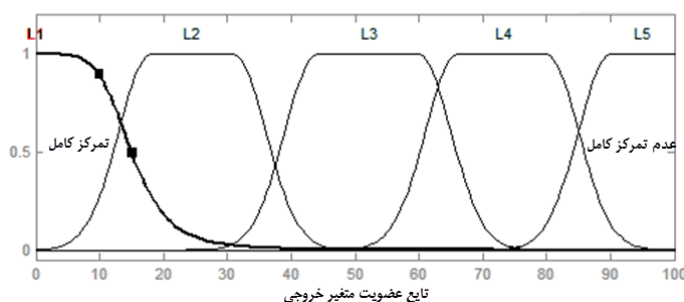
جدول ۶. مقادیر زبانی متغیر خروجی سبک راهبردهای مادری

نام متغیر خروجی	نماد	سبک راهبرد	پارامتر [c a]
سطح تعامل	L ₁	برنامه‌ریزی راهبردی	[15 0 15 10]
	L ₂	کنترل راهبردی	[5 18 5 30]
	L ₃	کنترل عملیاتی	[5 44 5 60]
	L ₄	کنترل مالی	[5 66 5 80]
	L ₅	کنترل توسعه ای	[5 90 50 100]

در ضعیف‌ترین سطح ارزیابی سبک برنامه‌ریزی راهبردی مادری (L1)، یعنی تمرکز کامل نسبت به کسب‌وکارهای تابعه تا بالاترین سطح یعنی عدم تمرکز کامل جهت تدوین راهبرد مادری، کنترل توسعه (L5) است. میانگین نظر خبرگان به شکل اعداد فازی گوسی، مقدار متغیر خروجی سیستم تعیین شد که نتایج آن در جدول ۶ آمده است.

تابع عضویت شکل زنگ متغیر زبانی خروجی مدل سیستم خبره فازی ارزیابی سبک راهبردهای مادری در شکل ۲ مشاهده می‌شود.

¹- Bell Shaped



شکل ۲. تابع عضویت متغیر زبانی خروجی/ارزیابی سبک راهبردهای مادری

علاوه بر این، در این پژوهش برای طراحی سیستم خبره فازی از سیستم استنتاج ممدانی استفاده شد. این سیستم‌ها به دلیل داشتن طبیعت بصری و تفسیری از قوانین می‌توانند به طور گسترده‌ای در سیستم‌های پشتیبانی تصمیم استفاده شوند، همچنین دارای قدرت بیانی بالایی است و می‌توانند به صورت چند ورودی یک خروجی^۱ پیاده‌سازی می‌شود. سیستم استنتاج ممدانی از مجموعه‌های فازی به عنوان نتیجه قانون استفاده می‌کند و خروجی هر قانون به صورت غیرخطی و فازی است. در این مرحله پایگاه قواعد فازی با استفاده از متغیرهای زبانی ورودی و نظریات خبرگان با قاعده «اگر - آنگاه» ایجاد می‌شود. با توجه به اینکه این پژوهش یک روش کیفی - کمی محسوب می‌شود پایگاه دانش، نظر و دانش خبرگان است که در قالب قواعد تصمیم‌گیری در جلسات حضوری استخراج و در طراحی مدل از این نظرات استفاده شده است. همچنین تعداد قواعد برابر است با میزان سطح هر متغیر به توان متغیرهای موجود در نتیجه ۲۴۳ قاعده «اگر - آنگاه» ایجاد می‌شود که با توجه به الگوهای بهینه‌سازی و دانش خبرگان از قواعد کلیدی استفاده شد که با ۱۴۰ قاعده «اگر - آنگاه» ایجاد و خروجی حاصل از مدل‌سازی و نمودارهای سه بعدی نشان می‌دهد قواعد تعریف شده، تمام فضای تصمیم‌گیری سه بعدی را پوشش داده است. لذا از نظر مدل‌سازی و از نظر خبرگان این تعداد قواعد جواب‌گو کل مدل‌سازی است. پس از طراحی و تعریف قوانین فازی بر مبنای متغیرهای ورودی سیستم و متغیر خروجی مدل نهایی استخراج شد. در نحوه تجمیع نظرات خبرگان در تدوین قواعد فازی یک پنل تشکیل شد که خبرگان منتخب در آن حضور داشته و توسط محقق کلیات توضیح داده شد. قواعد کلیدی که در رفتار سیستم مؤثر هستند در ابتدا جلسه مورد توافق قرار گرفت و گام به گام با اضافه کردن قواعد، رفتار سیستم طراحی و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و اگر نقضی در خروجی مدل ایجاد شد در همان جلسه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در نهایت اصلاح یا حذف شد. در جدول زیر نمونه ۱۲ تایی از قواعد تصمیم‌گیری مشاهده می‌شود.

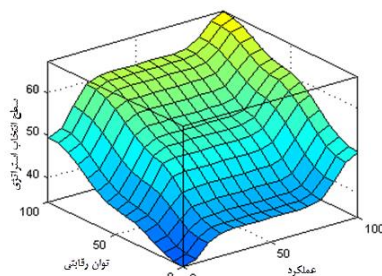
جدول ۷. نمونه قواعد طراحی سیستم خبره فازی سبک راهبرد

متغیر خروجی	متغیرهای ورودی تصمیم‌گیری					قواعد
	سبک راهبرد	ارزش آفرینی	سطح فرهنگ	دوره عمر	توان رقابتی	عملکرد
L ₁	ضعیف	ضعیف	ضعیف	ثابت	ثابت	ضعیف
L ₁	ضعیف	ضعیف	ضعیف	ثابت	ضعیف	ضعیف
L ₁	ضعیف	ضعیف	ضعیف	ضعیف	ثابت	ضعیف
L ₂	ضعیف	متوسط	متوسط	ثابت	ثابت	متوسط
L ₃	بالا	متوسط	متوسط	ثابت	متوسط	ثابت

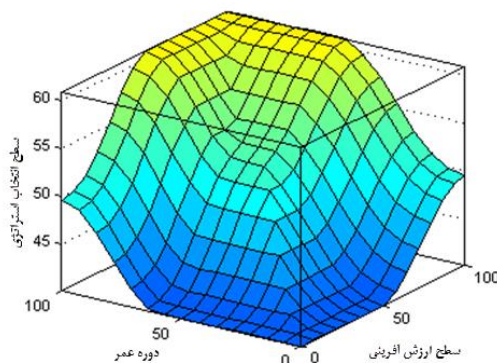
^۱- MISO

۶	ثابت	ثابت	متوسط	متوسط	بالا	L ₃
۷	ثابت	ثابت	ثابت	متوسط	بالا	L ₄
۸	بالا	بالا	بالا	بالا	بالا	L ₅
۹	ثابت	ثابت	متوسط	متوسط	متوسط	L ₃
۱۰	ضعیف	ضعیف	ثابت	ضعیف	متوسط	L ₃
۱۱	ضعیف	متوسط	ثابت	ضعیف	ضعیف	L ₃
۱۲	ضعیف	بالا	متوسط	متوسط	بالا	L ₃

اعتبارسنجی مدل. اعتبارسنجی این مدل بر اساس مدل سیستم ارزیابی حداقلی و سیستم ارزیابی حداکثری و نمونه‌هایی که توسط خبرگان برای تست مدل داده شد، مورد ارزیابی قرار گرفت. بعد از طراحی مدل، داده‌های حداقلی ورودی به مدل داده شد و خروجی مدل مورد تجزیه و تحلیل خبرگان قرار گرفت. در این مرحله خروجی شبیه‌سازی، توسط خبرگان تایید شد. همچنین، داده‌های حداقلی ورودی به مدل داده شد و خروجی مدل توسط خبرگان نیز تایید شد. سیستم بر اساس داده‌های منتخب ورودی نیز در نظر گرفته شد و خروجی مدل بر اساس ۵ سطح مختلف مورد آزمون قرار گرفت. مقایسه نتایج شبیه‌سازی و ارزیابی واقعی نمونه‌هایی که توسط خبرگان برای تست مدل ارائه شد، موفقیت ۷۸ درصدی شبیه‌سازی را نشان داد. در شکل‌های زیر خروجی مدل شامل ترکیب‌های مختلف متغیرهای ورودی تصمیم‌گیری مشاهده می‌شود. لازم به ذکر است جهت طراحی، پیاده‌سازی و اجرای مدل از نرم افزار متلب استفاده شده است. در خروجی شبیه‌سازی سه بعدی عملکرد، توان رقابتی و سطح انتخاب راهبرد راهبرد مشاهده می‌شود که اولاً خروجی تمام فضای تصمیم‌گیری را پوشش داده است و خلا قوانین وجود ندارد و ثانیاً هرچه میزان عملکرد واحد کسب‌وکار و توان رقابتی آن افزایشی است سطح انتخاب نیز افزایشی و به سمت انتخاب‌های راهبرد مادری عدم تمرکزی حرکت می‌کند. این روند را می‌توان برای دو متغیر سطح ارزش آفرینی و دوره عمر نیز مشاهده نمود.

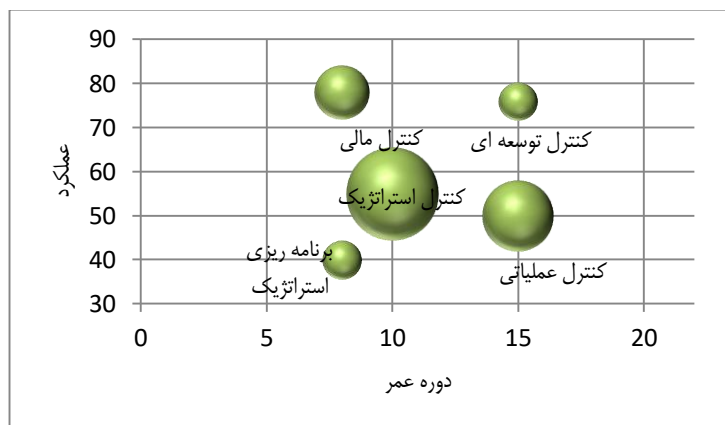


شکل ۳. خروجی سه بعدی مدل بر اساس دو متغیر عملکرد سازمانی و توان رقابتی



شکل ۴. خروجی سه بعدی مدل بر اساس دو متغیر سطح ارزش آفرینی و دوره عمر

در شکل ۵ خروجی تحلیل ۲۷ شرکت زیر مجموعه در شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران بر اساس سه متغیر عملکرد سازمانی، دوره عمر و فراوانی در انتخاب راهبرد مادری مشاهده می‌شود. بر اساس خروجی مدل طراحی شده بیشترین فراوانی داده‌ها مربوط به سطح کنترل راهبرد (L2) با سهم ۴۴ درصدی از کل داده‌ها و در رتبه اول است. میانگین دوره عمر سازمانی در این بخش ۱۰ سال و عملکرد سازمانی ۵۵ از ۱۰۰ می‌باشند. در رتبه‌های بعدی کنترل عملیاتی (L3) با سهم ۲۶ درصدی از کل است. لذا انتخاب این دو راهبرد با توجه به ماهیت شرکت‌های مورد مطالعه در اولویت تصمیم‌گیری است.



شکل ۵. خروجی مدل بر اساس شرکت‌های زیر مجموعه مورد مطالعه

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

شرکت مادر، سازمان تخصصی است که بخش زیادی از سهام یا مالکیت شرکت‌های زیر مجموعه خود را در اختیار دارد و از این طریق می‌تواند بر آنها اعمال مدیریت نماید. منافع اصلی این گونه شرکت‌ها از طریق تسلط و کنترل بر شرکت‌های خود تأمین می‌شود و در عین حال می‌تواند امکانات جدیدی هم برای شرکت‌های زیر مجموعه خود فراهم آورد. شرکت‌های چندکسب و کاره برای مدیریت کارآمد کسب و کارهایشان می‌بایست از توانایی مناسبی در مادری کسب و کارها و خلق مزیت مادری برخوردار باشند. یکی از مهمترین مسائلی که بر سر تدوین راهبردهای مادری در شرکت‌های چندکسب و کاره وجود دارد، وجود دیدگاه‌ها متفاوتی برای تحلیل آن است. هر یک از این مدل‌ها دارای معایب، مزایا و محدوده کاربردی خاصی می‌باشند. لذا ضروری است تا بر اساس نوع صنعت، زمینه فعالیت، شرایط حاکم بر آن، با در نظر گرفتن متغیرهای مختلف، مدل مناسبی را برای انتخاب نوع رویکرد راهبرد انتخاب نمود.

در پیشنه تحقیق بحث ارزیابی راهبرد به صورت آزمون‌های فرضیه و به صورت پرسشنامه‌های استاندارد شده انجام گرفته است که در این پژوهش برای بار اول بر مبنای نظر خبرگان و بر اساس طراحی مدل سیستم هوش مصنوعی مبنی بر داده‌های کمی و کیفی مدلی را پیشنهاد می‌دهد که شرکت‌های مادر می‌توانند بر اساس آن به صورت استاندارد راهبردهای ممکن را برای کسب و کار تابعه خود طراحی نمایند. در این پژوهش با بررسی پژوهش‌های پیشین، متغیرهای تاثیرگذار در انتخاب نوع راهبرد مادری شناسایی و با استفاده از روش تصمیم‌گیری دلفی انتخاب شد. که ۵ متغیر سطح ارزش آفرینی با امتیاز ۸/۲۳، عملکرد سازمانی با امتیاز ۸/۰۱، دوره عمر با امتیاز ۷/۷۰، توان رقابتی با امتیاز ۷/۵۰ و فرهنگ سازمانی با امتیاز ۷/۳۷ جهت انتخاب سبک راهبرد مادری به ترتیب اولویت شناسایی شد.

سطح ارزش آفرینی بیشترین تاثیر را در انتخاب سبک راهبردهای مادری با کسب‌وکار تابعه دارد. پژوهش‌های متعددی درباره مولفه‌های ایجادکننده ارزش در سطح شرکت‌های مادرها به انجام رسیده است. شرکت‌های مادر وظیفه دارد سبد کسب‌وکارهای خود را به صورت بهینه، مدیریت کند؛ به همین دلیل، پیشران‌های خلق ارزش در قالب مولفه‌هایی مانند تامین مالی، ارتباطات و هم‌افزایی نمود پیدا می‌کنند و موانع خلق ارزش در شرکت‌های مادرها هم با همین رویکرد قابل شناسایی هستند. لذا عواملی نظیر میزان مشارکت، سرعت عملیاتی، درک محیطی ملاک‌هایی جهت ارزیابی شرکت‌های تابعه در این بعد پیشنهاد می‌شود. نوع عملکرد کسب‌وکار تابعه نیز جهت انتخاب سبک راهبردهای مادری موثر است. نوع عملکرد می‌تواند عواملی نظیر سهم بازار، میزان فروش، میزان پیشرفت پروژه‌های جاری، سطح توانمندی مهندسی و اجرا را در نظر گرفت. لذا عواملی نظیر سودآوری و تحقق برنامه‌های عملیاتی ملاک‌هایی جهت ارزیابی شرکت‌های تابعه در این بعد پیشنهاد می‌شود.

مطابق یافته‌های پژوهش دوره عمر کسب‌وکار تابعه در انتخاب سبک راهبردهای مادری در جایگاه سوم می‌باشند. به دلیل آنکه هر چه یک شرکت در مراحل اولیه دوره عمر خود باشد نیاز به حمایت بالاتری از سمت شرکت مادر است و هر چه قدر شرکت در مراحل بلوغ خود در دوره عمر خود باشد می‌تواند در تصمیم‌گیری استقلال عمل بیشتری داشته باشد و شرکت مادر صرفاً به تدوین راهبردهای کلان و کنترل آن اقدام نماید. توان رقابتی چهارمین تاثیر را در انتخاب سبک راهبردهای مادری در تعامل سازمان‌های مادر دارد. لذا توجه ویژه به شرکت‌های تازه تاسیس و رویکرد تفویض اختیارات به شرکت‌هایی با سابقه بالا و عملکرد مطلوب در این بعد پیشنهاد می‌شود. توان رقابتی می‌تواند نتیجه بکارگیری یک راهبرد ایجاد ارزش باشد که به طور هم‌زمان توسط رقبای فعلی یا بالقوه مورد استفاده قرار نگیرد و یا نتیجه بکارگیری همان راهبرد به شیوه‌ای بهتر از رقبا باشد.

لذا عواملی توانمندی فناوری، میزان محیط رقابتی، توسعه بازار، ملاک‌های جهت ارزیابی شرکت‌های تابعه در این بعد پیشنهاد می‌شود. نوع فرهنگ سازمانی کسب‌وکار تابعه نیز در انتخاب سبک راهبردهای مادری مهم و کلیدی است. نه تنها دارا بودن لازم برای تنظیم واکنش‌های راهبردی مناسب در کسب‌وکار تابعه لازم است بلکه اجرا بهنگام و سریع آن واکنش‌ها نیز نشانگر برتری رقابتی در است. برای دست یافتن به این برتری شرکت‌ها باید سرعت عمل داشته باشند. اهمیت دادن به راهبرد و تاکید بر فرهنگ سازمان به عنوان وسیله‌ای که در مورد هدایت و هم در مورد اجرا و یا ممانعت از اجرای آن راهبرد موثر واقع شود. این پژوهش یک مدل کمی برای انتخاب رویکرد سبک راهبرد مادری در شرکت‌های چند کسب‌وکار را ارائه نمود.

پیشنهادهایی مبتنی بر نتایج پژوهش برای شرکت‌های مادر، به منظور موفقیت در به‌کارگیری موفق از مدل پژوهش به شرح زیر است:

- تشکیل کمیته راهبردی ارزیابی: از مهم‌ترین موضوعاتی که در این زمینه باید به آن توجه شود، ترکیب اعضای کمیته (باید ترکیبی از مدیران عملیاتی و ستادی)، اختیارات کمیته، وظایف و مسئولیت‌های آنها است.
- طراحی ساختار اجرایی مدل هوشمند: توجه به تقسیم کار میان شرکت مادر، شرکت‌های تابعه که باید به شکل متعامل انجام دهند و توجه به نقش کلیدی و حمایتی مدیر ارشد سازمان، از مهم‌ترین موضوعات در این زمینه است.
- تعریف مکانیزم‌هایی جهت پیاده سازی: به این معنی که شرکت مادر باید با روش‌های مختلف جهت آگاه سازی کارکنان، مدیران و اعضای هیئت مدیره جهت پیاده سازی سیستمی اقدام نماید.
- تدوین دستورالعمل اجرایی: تدوین شاخص‌های عملیاتی جهت ارزیابی متغیرهای پنج‌گانه با همکاری مشاوران و اعضای کمیته‌های اجرایی.

منابع:

1. Abdelkafi, N., & Tauscher, K. (2017). Business models for sustainability from a system dynamics perspective. *International Journal of Management Reviews*, 29(1), 120-155.
2. Asadzadeh, A., & Rahman Seresht, H. (2015). Intelligent algorithm for parent companies and parenting in subsidiary management. *Strategic management Studies*. (In Persian).
3. Antonio, L. (2016). Modeling corporate sustainability strategy. *Journal of Business Research*, 69(2), 418-425.
4. Babaei Zakilaki, M., Hosseinzadeh, M., Rahimpour, M., & Ahmadizad, A. (2016). Identifying and analyzing barriers of strategy deployment. *Strategic management Studies*. (In Persian)
5. Chenhall, R. H. (2003). Management control system design within its organizational context: Findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28(2-3), 127-168.
6. Chan, R.C.S., & Park, H.D. (2016). How images and color in business plans influence venture investment-screening decisions. *J. Bus. Ventur*, 30(5), 732-748.
7. Dossi, A., & Patelli, L. (2010). You learn from what you measure financial and nonfinancial performance measures in multinational companies. *Long Range* 23(4), 120-148.
8. Federico, C., & Guido N. (2018). A dynamic business modelling approach to design and experiment new business ventures strategies. *Long Range Planning*, 14(1), 210-239.
9. Ferreira, A., & Otley, D. (2009). The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis. *Management Accounting Research*, 20(4), 263 - 282.
10. Francesco, C., Giorgio, C., & Raffaele, O. (2020). The impact of corporate strategy on capital structure: evidence from Italian listed firms. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 76, 379-385.
11. Forzeli, M., & Lundell, T. (2017). Developing a framework for management control systems in start-ups. *Linköping University*, Sweden.
12. Groesser, S.N., & Jovy, N. (2016). Business model analysis using computational modeling: a strategy tool for exploration and decision-making. *Manag. Control*, 27(1), 61-88.
13. Georg, H., Julia, K., David, C., Yen, Patrick, Chen, S., & Shu-Chiung, L. (2016). Aperformance measurement framework for service-oriented marketing. *Total Quality Management*, 27(12), 1373-1395.
14. Goold, M., & Campbell, A. (1991). Brief case: from corporate strategy to parenting advantage. *Long Range Planning*, 24(1), 115-117.
15. Jack. J., & Phillips, P. (2007). Accountability in human resource management. Improving Human Performance Series Books.
16. Jagoda, A. (2014). The architecture of HR function in capital groups. The Report of Empirical Research, *Economics & Sociology*, 7(1), 61-71.
17. Jialin, D., Tao, B., & Stephen, C., (2019). Integrating corporate social and corporate political strategies: Performance implications and institutional contingencies in China. *Journal of Business Research*. 98(5), 299-316.
18. Kazmi, A. (2008). A proposed framework for strategy implementation in the Indian Context. *Management Decision*, 46(10), 1564-1581.
19. Kopecka, N. (2015). The balance scorecard implementation, integrated approach and the quality of its measurement. *Procedia Economics and Finance* 25, 59 – 69.
20. Khasheie, V., Mazloomi, N., & Shahriari, F. (2016). Improving performance, strategy deployment and organizational learning. *Strategic management Studies* (In Persian).
21. Kraus, K., & Lind, J. (2010). The impact of the corporate balanced scorecard on corporate control: a research note. *Management Accounting Research*, 21.
22. Kunisch, S., Menz, M., & Ambos, B. (2015). Changes at corporate headquarters: review, integration and future research. *International Journal of Management Reviews*, 17, 356-381.
23. Liberatore ,M., Matthew J., & Miller, T. (2015). A framework for integrating activity- based costing and the balanced scorecard into the logistics strategy development and monitoring process. *Journal of business Logistics*, 19(2), 78-102.
24. Lin, Y., Chung-Jen, C., & Bou-Wen. L. (2017). The influence of strategic control and operational control on new venture performance. *Management Decision*, 55(5).

25. Lilia, D., & Jitka, Z. (2018). Integration of sustainable development at enterprise level. *procedia engineering*, 69, 686-695.
26. Meer K. J., & Kamminga, P. (2015). Joint venture dynamics: The effects of decisions made within a parent company and the role of joint venture management control. *Management Accounting Research*, 26, 23-39.
27. Bénet, N., Deville, A., & Naro, G. (2019). BSC inside a strategic management control package. *Journal of Applied Accounting Research*, 32, 55-83.
28. Pirali, A., Amini, M., Parhizgar, M.M., & Mobarakeh, A. (2019). Explaining the pattern of factors influencing strategies in organizations. *Strategic management Studies*. (In Persian)
29. Pouya S., & Glenn Rowe, W. (2019). The role of corporate controls and business-level strategy in business unit performance. *Journal of Strategy and Management*. 21, 55-83
30. Proctor, E. K., Powell, B. J., & McMillen, J. C. (2013). Implementation strategies: Recommendations for specifying and reporting. *Implementation Science*, 8(139), 1-11.
31. Reimer, M., Van D.S., & Heyden, M. (2016). Managers and management control systems in the strategy process. *J Manag Control*, 27, 121-127.
32. Rouse, P., & Putterill, M. (2003). An integral framework for performance measurement. *Management Decision*, 41(8), 791-805.
33. Saunders, M., Mann, R., & Smith, R. (2008). Implementing strategic initiatives: a framework of leading practices. *International Journal of Operations & Production Management*. 28, 11.
34. Sophia, S., Kevin, B., & Herb S. (2015). The moderating effect of organizational life cycle stages on the association between the interactive and diagnostic approaches to using controls with organizational performance. *Management Accounting Research*. 26, 40-53.
35. Siska, L. (2015). The concept of management control system (MCS) and it's relation to performance measurement. *Procedia Economics and Finance*, 25, 141 -147.
36. Tarek, R. H. (2020). Effects of corporate social responsibility towards stakeholders and environmental management on responsible innovation and competitiveness. *Journal of Cleaner Production*. 250, 90-117.
37. Tessier, S., & Otley, D. (2012). A conceptual of simons's lever of control framework. *Management Accounting Research*, 23, 171- 185.
38. Ulrich, D., Younger, J., & Brockbank, W. (2008). The twenty-first-century HR organization. *Human Resource Management*, 47(4), 829-850.
39. Van, A., & Eileen, C. (2002). Building better measurement. *Industrial Management*, 44(4), 28, 78-104.
40. Buresová, V., & Dvoráková, L. (2015). The reference model of corporate performance management in the sustainability context. *International Conference on Management, Leadership & Governance*.
41. Stehnei, M., Irtysheva, I., Khaustova, K., & Boiko, Y. (2017). Modeling of strategic control system in the context of sustainable development of enterprise. *Problems and Perspectives in Management*, 15(3), 210-239.