

انتخاب استراتژی سازمانی در صنعت ICT ایران: یک رویکرد تلفیقی

مهرداد حسینی شکیب*
دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران
Mehrdad.Shakib@kiaui.ac.ir

پیمان جعفری سیدانی
دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
peyman.jafari@srbiau.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۲۱

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۴/۰۳/۰۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۲۴

چکیده

انتخاب راهبرد حوزه‌ای وسیع با مرزهای مبهم است اما انتخاب راهبرد مناسب، فرصت‌های جدیدی را برای ساختن مزیت رقابتی فراهم می‌کند که در نهایت منجر به افزایش سهم بازار شرکت می‌شود. این پژوهش با نوآوری در استفاده از رویکرد هیبریدی SWOT، ANP، فازی، و تاپسیس، برای اولین بار در صنعت ICT ایران، به مدل‌سازی دقیق روابط درونی عوامل راهبردی پرداخته و راهبرد بهینه را برای افزایش سهم بازار پیشنهاد داده است. این تحقیق با هدف انتخاب راهبرد مناسب در راستای افزایش سهم بازار انجام شده است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی است که براساس ماهیت اجرا به صورت توصیفی انجام می‌شود. خبرگان این تحقیق هشت نفر از مدیران و کارشناسان شرکت (های‌وب) می‌باشند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه خبره استفاده شده است. تکنیک‌های اصلی مورد استفاده در این تحقیق به ترتیب شامل تحلیل SWOT، ANP فازی و تاپسیس می‌باشد. در ابتدا از تکنیک SWOT برای شناسایی نقاط قوت و ضعف و همچنین فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی شرکت استفاده شد، در ادامه اولویت‌بندی عوامل راهبردی افزایش سهم بازار نشان داد که در سازمان مورد بررسی، نقاط قوت از وزن بالاتری برخوردارند. همچنین براساس نتایج به‌دست آمده از تکنیک ANP فازی مشخص شد که قیمت پایین محصولات و خدمات، تنوع خدمات اینترنتی، ارائه خدمات پس از فروش، شهرت شرکت و پتانسیل بالای کشور برای خدمات اینترنتی به ترتیب مهم‌ترین شاخص‌های افزایش سهم بازار شرکت هستند. در نهایت نتایج تکنیک تاپسیس جهت انتخاب مناسب‌ترین راهبرد نشان داد که در شرایط فعلی، راهبرد محافظه‌کارانه از بالاترین اولویت برای سازمان برخوردار است. در پایان ضمن بحث راجع به یافته‌های تحقیق، پیشنهاداتی برای افزایش سهم بازار شرکت‌ها ارائه شده است.

واژگان کلیدی

انتخاب راهبرد؛ تحلیل سوات؛ تصمیم‌گیری چندمعیاره؛ سهم بازار؛ صنعت ICT ایران.

۱- مقدمه

یافته است [۱]. این پژوهش با بهره‌گیری از رویکرد نوین هیبریدی SWOT، ANP فازی، و TOPSIS، نه‌تنها شکاف‌های تحقیقاتی در تحلیل راهبردی صنعت ICT ایران را پر کرده، بلکه با مدل‌سازی روابط پیچیده عوامل راهبردی، راهکارهایی عملی و نوآورانه برای شرکت‌های ایرانی ارائه می‌دهد [۱، ۱۰، ۱۱]. در این میان، آنچه باعث تثبیت و حتی افزایش سهم بازاری یک شرکت می‌شود، راهبردهایی است که از سوی مدیریت سازمان برای افزایش فروش و بهبود سودآوری انتخاب می‌شود. بر این اساس، انتخاب راهبرد نخستین گام جهت افزایش سهم بازاری شرکت در نظر گرفته می‌شود [۷]. روندهای نوظهور در صنعت ICT، از جمله گسترش خدمات ابری و هوش مصنوعی، شرایط کاری شرکت‌ها را دگرگون کرده و نیازمند رویکردهای راهبردی نوینی است که بتوانند با پیچیدگی‌های بازار همگام شوند [۱۲].

راهبرد الگویی بنیادی از اهداف فعلی و برنامه‌ریزی‌شده، بهره‌برداری و تخصیص منابع و تعامل یک سازمان با بازارها، رقبا و دیگر عوامل محیطی

در محیط شدیداً رقابتی کسب‌وکار معاصر، تمامی شرکت‌ها سعی دارند تا با افزایش مزیت‌های رقابتی، سهم بازار خود را تا جای ممکن افزایش دهند [۷]. کسب مزیت رقابتی این امکان را به شرکت‌های تجاری می‌دهد تا بقا و رشد خود در شرایط بسیار رقابتی و در عین حال پیچیده محیط کسب‌وکار را تضمین کنند. یکی از عوامل کلیدی برای سرمایه‌گذاران، پویایی‌های سهم بازار شرکت‌هاست که نشان‌دهنده توانایی آن‌ها در رقابت و رشد است [۸]. افزایش تقاضا در بازارهای پویا، مانند صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، فرصت‌هایی برای شرکت‌هایی فراهم می‌کند که راهبردهای مناسب برای حفظ یا گسترش سهم بازار خود اتخاذ کنند [۹، ۱]. با توجه به تحولات سریع در صنعت ICT ایران، از جمله ظهور فناوری‌های G5، اینترنت‌اشیاء (IoT)، و دیجیتالی‌سازی، انتخاب راهبردهای دقیق و مبتنی بر تحلیل‌های چندمعیاره اهمیت فزاینده‌ای

لحاظ گستردگی ابعاد کار و تعدد عوامل بازدارنده، از پیچیده ترین و ارزشمندترین قابلیت های سازمانی به شمار می آید. در فقدان چنین مهارتی، فرایندهای متنوع و جذاب برنامه ریزی راهبردی در حد یک بازی فکری تنزل خواهد یافت، چرا که راهبرد بدون پیاده شدن قادر به تغییر وضع سازمان نیست. از این رو انتخاب راهبرد مناسب که همراستا با شرایط محیط کسب و کار بوده و قابلیت اجرایی شدن داشته باشد، یکی از مهم ترین اقدامات مدیریت در راستای افزایش سهم بازار به شمار می رود [۱۱].

تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدها که به اختصار تحلیل SWOT نامیده می شود یکی از توانمندترین ابزارهای موجود برای انتخاب راهبرد بهینه سازمان محسوب می شود. مزیت اصلی تحلیل SWOT پرهیز از دیدگاه یکجانبه نگری و تأکید بر رویکرد کل نگری (شامل هر دو دسته شرایط درونی و بیرونی سازمان) است که به مدیران این امکان را می دهد بهترین راهبرد را متناسب با منابع درونی شرکت و شرایط محیط کسب و کار انتخاب نمایند [۱۷]. علی رغم کاربرد گسترده تحلیل SWOT، این روش با محدودیت های متعددی از جمله عدم امکان ارزیابی معیارها و رویدادها روبرو می شود. بنابراین، یکی از چالش ها در تجزیه و تحلیل SWOT نحوه رتبه بندی راهبردها و عوامل است. روش های تصمیم گیری چند متغیر (MCDM) به عنوان ابزاری اصلی برای رتبه بندی گزینه ها در مشکلات پیچیده و چند بعدی استفاده می شود. این تکنیک ها بسته به نوع مسأله مورد نظر، معیارها و گزینه های مختلف را در نظر می گیرند. بنابراین ترکیبی از تحلیل SWOT و رویکرد MCDM به شکل معناداری می تواند اثربخشی راهبردهای سازمانی را افزایش دهد [۱۸].

امروز رقابت روزافزون جهانی دیگر فرصت تحقیقات بنیادی و پایه ای را از بسیاری صنایع گرفته است، به همین دلیل بیشتر شرکت ها مجبور آن فقط به تحقیقات بحرانی و مورد نیاز دست بزنند. ارتباطات جهانی همگانی شدن بسیاری از علوم و دانش ها و امکان بیشتر و راحت تر خریدن دانش از صاحبان آن، لزوم دوباره کاری در تحقیقات و ایجاد دانش های جدید را از بین برده است [۱۰].

انتخاب راهبرد مستلزم آن است که مدیران تحلیل درستی از امکانات درونی سازمان، کمبودهای موجود و همچنین شرایط محیط پیرامونی داشته باشند. در واقع تحلیل واقع بینانه و عمیق شرایط کسب و کار، نخستین و شاید مهم ترین گام در فرایند برنامه ریزی راهبردی محسوب می شود. متناسب با توسعه فناوری و گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران، در دو دهه اخیر شرکت های ارائه دهنده خدمات اینترنتی رشد زیادی را شاهد بوده و تعداد زیادی شرکت های تازه وارد در این عرصه ظاهر شده اند. بدین ترتیب میزان رقابت بین این شرکت ها در داخل ایران به شکل قابل ملاحظه ای افزایش یافته است. در نتیجه این موضوع، شرکت های فعال در حوزه خدمات دیتا و اینترنت راهبردهای مختلفی را برای کسب مزیت رقابتی و افزایش سهم بازار را در پیش گرفته اند. بازار ارائه خدمات اینترنتی و دیتا یکی از بازارهایی است که در یک دهه اخیر با

است [۲]. مقصود از تدوین راهبرد این است که مأموریت شرکت تعیین شود. شناسایی عواملی که در محیط خارجی، سازمان را تهدید می کنند یا فرصت هایی را به وجود می آورند. شناسایی نقاط قوت و ضعف داخلی سازمان، تعیین هدف های بلندمدت، در نظر گرفتن راهبردهای گوناگون و انتخاب رهبردهای خاص جهت ادامه فعالیت [۳]. اجرای راهبردها ایجاب می کند که سازمان هدف های بلندمدت در نظر بگیرد، سیاست ها را تعیین کند، در کارکنان انگیزه ایجاد کند و منابع را به گونه ای تخصیص دهد که راهبردهای تدوین شده به اجرا در آید. ارزیابی راهبردها بدان سبب باید راهبردهایی را مورد ارزیابی قرار داد که موفقیت امروز نمی تواند موفقیت فردا را تضمین نماید. موفقیت همیشه موجب بروز مسائل جدید و گوناگون می شود، سازمانی که به وضع کنونی خود بسنده نماید یا دچار تکبر شود محکوم به فنا خواهد بود [۴].

هر شرکتی اگر سفری مهم در پیش داشته باشد، به نقشه ای که مسیر درست را نشان دهد، نیاز دارد. کاربرد راهبرد شرکت مانند این نقشه است. راهبرد بیان می کند یک شرکت چگونه می تواند برنامه ها، اهداف و رویاهایش را محقق کند. به همین دلیل رهبران شرکت های موفق برای حصول اطمینان از تدوین یک راهبرد کامل، زمان زیادی صرف می کنند. آنها تحلیل های عمیق انجام می دهند، از مشاوران خارج از شرکت استفاده می کنند، برای فرار از کارهای روزمره، نشست ها را بیرون سازمان برگزار و ساعت های طولانی روی ویرایش های جدید کار می کنند تا مطمئن شوند راهبرد به درستی تدوین شده است. جالب این است که بسیاری از مدیران سازمان ها اذعان می کنند تدوین راهبرد، بخش ساده کار است؛ در مقابل، بخش چالش برانگیز، پیاده سازی راهبرد است [۱۳].

انتخاب راهبرد حوزه های وسیع با مرزهای مبهم است که شامل چندین فرایند از قبیل بودجه بندی، ارزیابی اهداف فردی و تمام قلمروهای کارکردی می شود. انتخاب راهبرد فرصت های جدیدی را برای ساختن مزیت رقابتی فراهم می کند و در عین حال، نیاز به ارزیابی دارد. تحلیل واقع بینانه منابع درونی و شرایط بیرونی سازمان به مدیران این امکان را می دهد تا راهبرد اثربخشی متناسب با شرایط سازمان را انتخاب کنند [۱۴]. سازمان ها ابتدا باید بفهمند که فرایند تدوین و اجراء راهبرد در کجا دارای اشکال است. در عین حال باید توجه داشت که اجرای راهبرد شامل همه افراد می شود؛ از مدیرعامل تا کارگر رده ی پایین، هر کسی در پیاده سازی راهبرد دخیل است. شاید نقش آنها متفاوت باشد، اما تمام افراد در فرایند پیاده سازی راهبردهای سازمان سهیم هستند [۱۵].

راهبردهای ارزشمند بی شماری در مرحله پیاده سازی با مشکل و شکست روبرو می شوند؛ چرا که در فرایند انتخاب راهبرد کلیه عوامل درونی و محیطی سازمان لحاظ نشده است. اصولاً چالش های اساسی مدیریت راهبردی در غفلت از بخشی از عوامل کلیدی راهبردها نهفته است که ممکن است درون سازمان و یا در محیط کسب و کار قرار داشته باشند [۱۶]. اجرای راهبرد مرحله تبدیل حرف به عمل است و این امر به

مدیریت راهبردی فرایند مداوم ایجاد، اجرا و ارزیابی تصمیماتی است که سازمان را قادر می‌سازد به اهداف خود برسد. مدیریت راهبردی به سازمان اجازه می‌دهد تا در شکل‌دهی به آینده خود بیشتر فعالانه عمل کند تا واکنش‌پذیر. این رویکرد به سازمان اجازه می‌دهد تا فعالیت‌ها را آغاز کند و آنها را تحت تأثیر قرار دهد - و نه فقط به آنها پاسخ دهد - و بنابراین بر سرنوشت خود کنترل بیشتری پیدا کند. مدیریت راهبردی شامل تجزیه و تحلیل، تصمیمات و اقداماتی است که سازمان به منظور ایجاد و حفظ مزایای رقابتی انجام می‌دهد. فرایند مدیریت راهبردی مجموعه‌ای متوالی از تجزیه و تحلیل‌ها و انتخاب‌ها است که می‌تواند احتمال انتخاب "راهبرد خوب" توسط سازمان را افزایش دهد، یعنی مزیت‌های رقابتی را ایجاد کند [۱۹].

مرحله اصلی فرایند مدیریت راهبردی، تحلیل‌های بیرونی و داخلی است که به آن تحلیل SWOT نیز گفته می‌شود. با انجام تجزیه و تحلیل خارجی، یک سازمان تهدیدات و فرصت‌های مهم را در محیط رقابتی خود شناسایی می‌کند. این رویکرد به خوبی نشان می‌دهد که رقابت در بازار چگونه متحول می‌شود و این تغییرات، چه پیامدهایی را به تهدیدها و فرصت‌های یک سازمان دارد. درحالی‌که تجزیه و تحلیل خارجی بر تهدیدات محیطی و فرصت‌های پیش روی سازمان متمرکز است، تحلیل داخلی به سازمان کمک می‌کند نقاط قوت و ضعف سازمانی خود را شناسایی کند. تحلیل SWOT همچنین به یک سازمان کمک می‌کند تا بفهمد کدام یک از منابع و قابلیت‌های آن، منبع مزیت‌های رقابتی است و کدام یک کمتر این مزایا را دارند. براساس تجزیه و تحلیل SWOT، سازمان‌ها می‌توانند راهبرد مناسب را انتخاب کنند [۱۱].

انتخاب راهبردی با چشم‌انداز، مأموریت، اهداف و تجزیه و تحلیل بیرونی و داخلی سازمان همراه است. این بدان معناست که یک سازمان قادر است "نحوه دستیابی به مزیت رقابتی" خود را انتخاب کند. مرحله بعدی فرایند مدیریت راهبردی، اجرای راهبرد است. اگر آن راهبرد اجرا نشود، انتخاب یک راهبرد معنی ندارد. اجرای راهبرد زمانی اتفاق می‌افتد که یک سازمان سیاست‌ها و عملکردهای سازگار را با سازمان خود در پیش گیرد و آخرین مرحله این فرایند، کسب مزیت رقابتی است [۲۰]. تجزیه و تحلیل SWOT ابزاری است که برای برنامه‌ریزی راهبردی و مدیریت راهبردی در سازمان‌ها استفاده می‌شود. این تکنیک، می‌تواند به‌طور مؤثر برای ایجاد راهبرد سازمانی و راهبرد رقابتی مورد استفاده قرار گیرد. مطابق با رویکرد سیستم، سازمان‌ها مجموعه‌هایی هستند که با محیط خود در تعامل هستند و از زیرسیستم‌های مختلفی تشکیل شده‌اند. از این نظر، یک سازمان با دو محیط رو به رو است، یکی محیط داخلی خود سازمان و دیگری محیط کسب و کار که در بیرون از سازمان قرار دارد. تجزیه و تحلیل این محیط‌ها برای اقدامات مدیریت راهبردی یک ضرورت است. این فرایند بررسی سازمان و محیط پیرامونی آن، تحلیل SWOT نامیده می‌شود [۲۱].

تغییرات پرشتاب و ظهور تعداد زیادی از شرکت‌ها همراه بوده است. امروزه فناوری نسل‌های ارائه خدمات اینترنتی به سرعت در حال تغییر ماهیت هستند به طوری که خدماتی که تا دیروز به‌عنوان یکی از موفق‌ترین مدل‌ها برای سرویس‌دهی به کاربران شناخته می‌شد، حالا دوران رکود خود را می‌گذرانند. مدل ADSL از جمله معروف‌ترین و محبوب‌ترین‌ها در عرضه خدمات اینترنت به کاربران بود که هنوز یکی از پراگمات‌ترین مدل استفاده از خدمات اینترنت است اما حالا با ورود نسل 4G و 5G خدمات اینترنتی در دنیا محبوبیت این سرویس اینترنتی رو به کاهش گذاشته است [۶]. با توجه به این تغییرات عظیم در حوزه خدمات مخابراتی و اینترنتی، موفقیت شرکت‌های فعال در این حوزه مستلزم وجود یک بینش آینده‌نگر و تفکر راهبردی در بین مدیران چنین شرکت‌هایی است. با این وجود، در این شرکت‌ها نیز به مانند بسیاری از شرکت‌های دیگر، انتخاب راهبرد با مشکلات متعددی رو به رو است و بخش بزرگی از این راهبردها هرگز به درستی اجرا نمی‌شوند. بر این اساس در تحقیق حاضر به بررسی انتخاب راهبرد مناسب در راستای افزایش سهم بازار در شرکت داده‌گستر عصر نوین (هایوب) به‌عنوان یکی از شرکت‌های معتبر در زمینه خدمات اینترنتی پرداخته می‌شود. جهت افزایش دقت در نتایج، در این پژوهش از رویکرد هیبرید تحلیل SWOT مبتنی بر ANP فازی و تاپسیس استفاده شده است.

۲- ادبیات پژوهش

۱-۲- مبانی نظری

۱-۱-۲- سهم بازار

سهم بازار درصدی از یک بازار است که در اختیار یک شرکت خاص قرار دارد. این معیار به‌عنوان شاخصی کلیدی برای ارزیابی عملکرد رقابتی شرکت‌ها در برابر رقبا عمل می‌کند و نشان‌دهنده توانایی سازمان در جذب مشتریان و افزایش فروش است [۸]. بازار یابان از سهم بازار برای سنجش هم‌راستایی رشد شرکت با رشد کلی بازار یا کسب سهم از رقبا استفاده می‌کنند، که دومی معمولاً چالش‌برانگیزتر است [۷]. افزایش سهم بازار یکی از اهداف اصلی شرکت‌ها، به‌ویژه در صنایع پویا مانند فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، محسوب می‌شود، زیرا وابستگی کمتری به متغیرهای کلان اقتصادی مانند سیاست‌های مالیاتی دارد [۹]. در بازارهای رقابتی، رشد فروش ناشی از تقاضای اولیه (رشد کلی بازار) هزینه کمتری نسبت به کسب سهم از رقبا دارد، درحالی‌که کاهش سهم بازار می‌تواند نشانه‌ای از مشکلات راهبردی بلندمدت باشد [۱۰]. در صنعت ICT ایران، تغییرات سهم بازار به دلیل رشد سریع فناوری‌هایی مانند 5G و اینترنت‌اشیاء (IoT) تأثیر قابل توجهی بر عملکرد شرکت‌ها دارد و نیازمند راهبردهای دقیق برای بهره‌برداری از فرصت‌های بازار است [۱۲].

۲-۱-۲- مدیریت راهبردی

هدف از رصد محیط پیرامونی شرکت، تهیه لیستی محدود از فرصت‌هایی است که می‌تواند به نفع یک شرکت باشد و تهدیداتی که باید از آن جلوگیری کند. هدف از حسابرسی‌های خارجی تهیه لیستی جامع از تمام عوامل نیست که بر کسب و کار تأثیر می‌گذارند، بلکه بیشتر متغیرهای اصلی را که پاسخ‌های عملی را ارائه می‌دهند، شناسایی می‌کنند. شرکت‌ها باید بتوانند با تدوین راهبردهایی که می‌توانند از فرصت‌ها یا فرصت‌های خارجی استفاده کنند و یا تأثیر تهدیدات احتمالی را به حداقل می‌رسانند، چه از نظر تهاجمی و چه از نظر دفاعی پاسخ دهند. نیروهای اصلی خارجی اغلب به پنج دسته گسترده تقسیم می‌شوند: (۱) قدرت اقتصادی؛ (۲) نقاط قوت اجتماعی، فرهنگی، جمعیتی و محیطی؛ (۳) نقاط قوت سیاسی، دولتی و قانونی؛ (۴) قدرت فناوری؛ و (۵) قدرت رقابت [۲۲]. از سوی دیگر، مطابق با رویکرد منع‌محور، منابع درونی سازمان نقش اصلی را در کسب مزیت رقابتی ایفا می‌کنند. یک سازمان دارای نقاط قوت و ضعف در زمینه‌های عملکردی کسب و کار است. هیچ شغلی در همه زمینه‌ها کاملاً قوی یا کاملاً ضعیف نیست. نقاط قوت و ضعف داخلی، همراه با فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی و باینه‌های مأموریت روشن، زمینه را برای تعیین اهداف و راهبردها فراهم می‌کند. اهداف و راهبردها با هدف استفاده از نقاط قوت و غلبه بر نقاط ضعف داخلی تعیین می‌شود [۱۳].

از جمله ملاحظات اصلی در تحلیل SWOT تعیین اولویت و وزن معیارها است. تا مدت‌ها از تکنیک AHP در ترکیب با SWOT برای تعیین اولویت عوامل و معیارها استفاده می‌شد. مهم‌ترین کمبود روش AHP این است که روابط درونی مابین عوامل راهبردی را نادیده می‌گیرد [۱۸]. بنابراین نیاز به روش‌های دیگری است که بتوانند روابط درونی بین عوامل راهبردی در تحلیل SWOT را نیز لحاظ کنند. بدین ترتیب، ساعتی^۱ [۲۳] فرایند تحلیل شبکه (ANP) را به‌عنوان نسخه پیشرفته AHP معرفی کرد؛ این تکنیک قادر است تمامی روابط بین معیارها، زیرمعیارها و خوشه‌ها را در نظر بگیرد. تکنیک ANP نه تنها مشکل AHP را برطرف کرد، بلکه قادر است تمامی روابط درونی مابین مؤلفه‌های در یک مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره را محاسبه کند. از این‌رو امروزه به شکل گسترده‌ای از تکنیک ANP برای تحلیل SWOT استفاده می‌شود [۲۴].

۲-۲- پیشینه تجربی

مطالعات پیشین نشان داده‌اند که ترکیب تحلیل SWOT با روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (MCDM) مانند ANP و TOPSIS، دقت و قابلیت اطمینان تحلیل‌های راهبردی را به‌طور قابل توجهی افزایش می‌دهد [۱۰، ۲۴]. در مطالعه‌ای، تحلیل SWOT-ANP برای انتخاب راهبردهای بهینه در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) ویتنام به کار رفت که نشان داد این رویکرد می‌تواند وابستگی‌های متقابل عوامل راهبردی را به‌خوبی مدل‌سازی کرده و راهبردهای رقابتی مؤثری برای افزایش سهم بازار ارائه دهد [۱۰].

پژوهشی دیگر با استفاده از رویکرد هیبریدی SWOT-FANP- TOPSIS در بخش انرژی، راهبردهای توسعه‌یافتار را اولویت‌بندی کرد و نتایجی قابل اعتماد با در نظر گرفتن عدم قطعیت‌های بازار ارائه داد [۱]. در ایران، مطالعه‌ای با بهره‌گیری از SWOT-ANP نشان داد که راهبردهای رقابتی می‌توانند سهم بازار شرکت‌های فناوری اطلاعات را بهبود بخشند، اما نیازمند تحلیل‌های چندمعیاره برای افزایش دقت هستند [۷]. پژوهشی با استفاده از SWOT-TOPSIS در صنعت خدمات دیجیتال، راهبردهای تهاجمی را برای بهره‌برداری از فناوری‌های نوین مانند خدمات ابری پیشنهاد کرد که به ایجاد مزیت رقابتی منجر شد [۱۲]. در مطالعه‌ای دیگر، ANP فازی در تحلیل راهبردی شرکت‌های ICT به کار رفت و نشان داد که مدل‌سازی عدم قطعیت‌ها در تصمیم‌گیری‌های راهبردی، به‌ویژه در بازارهای پویا، دقت نتایج را بهبود می‌بخشد [۹]. پژوهشی با استفاده از SWOT-FANP در صنعت مخابرات، راهبردهای مبتنی بر توسعه زیرساخت‌های 5G را اولویت‌بندی کرد که به افزایش دسترسی مشتریان و بهبود عملکرد شرکت‌ها کمک کرد [۱۲]. در مطالعه‌ای، ترکیب SWOT و TOPSIS برای تحلیل راهبردهای بازاریابی دیجیتال در شرکت‌های فناوری استفاده شد که نشان داد تمرکز بر شخصی‌سازی خدمات با هوش مصنوعی (AI) می‌تواند سهم بازار را تقویت کند [۹]. پژوهشی دیگر با رویکرد SWOT-ANP در بخش فناوری‌های مالی (FinTech)، راهبردهای نوآورانه‌ای مانند استفاده از بلاکچین را برای افزایش شفافیت و امنیت خدمات پیشنهاد کرد [۷]. در مطالعه‌ای با استفاده از SWOT-FANP-TOPSIS، راهبردهای توسعه اینترنت‌اشیاء (IoT) در صنعت ICT بررسی شد که نشان داد این فناوری می‌تواند با ایجاد خدمات نوین، مزیت رقابتی ایجاد کند [۱۲]. پژوهشی با بهره‌گیری از تحلیل داده‌های کلان (Big Data) در کنار SWOT-ANP، رفتار مشتریان در بازار ICT را پیش‌بینی کرد و نشان داد که ترکیب این روش‌ها دقت راهبردهای بازاریابی را بهبود می‌بخشد [۹]. در پژوهشی، استفاده از رویکرد ترکیبی ANP-SWOT-TOPSIS در بخش انرژی ترکیه نشان داد که این روش نتایج قابل اعتمادتری برای انتخاب راهبردهای بهینه ارائه می‌دهد [۲۵]. مطالعه‌ای دیگر با بهره‌گیری از ANP-SWOT در شرکت‌های فناوری اطلاعات، بهترین راهبردها را برای افزایش سهم بازار شناسایی کرد که بر اهمیت مدل‌سازی وابستگی‌های عوامل راهبردی تأکید داشت [۲۶]. در پژوهشی، رویکرد SWOT-ANP-FANP برای توسعه فناوری‌های دیجیتال به کار رفت و راهبردهای مؤثری برای بهبود خدمات دیجیتال شناسایی شد [۲۷]. مطالعه‌ای با استفاده از SWOT-TOPSIS در صنعت ICT، تحلیل دو مرحله‌ای را برای شناسایی راهبردهای کلیدی توسعه فناوری اطلاعات به کار برد که نتایج آن بر بهبود رقابت‌پذیری تأکید داشت [۲۸].

محقق (سال)	عنوان	روش	یافته‌ها
Kaur & Singh (2023)	راهبردهای نوآورانه در فناوری‌های مالی (FinTech)	SWOT-ANP	استفاده از بلاکچین شفافیت و امنیت خدمات را افزایش داد و مزیت رقابتی ایجاد کرد.
Zhang & Chen (2024)	توسعه اینترنت اشیا (IoT) در صنعت ICT	SWOT-FANP-TOPSIS	خدمات نوین مبتنی بر IoT مزیت رقابتی ایجاد کرد و تقاضای بازار را پاسخ داد.
Ahmed & Rahman (2024)	پیش‌بینی رفتار مشتریان با داده‌های کلان در ICT	SWOT-ANP	ترکیب داده‌های کلان با تحلیل‌های راهبردی دقت راهبردهای بازاریابی را بهبود بخشید.
Ervural et al. (2018)	انتخاب راهبردی بهینه در بخش انرژی ترکیه	ANP-SWOT-TOPSIS	استفاده از رویکرد ترکیبی نتایج قابل اعتمادتری برای انتخاب راهبردی فراهم می‌کند
Liu et al. (2018)	انتخاب راهبردی بهینه جهت افزایش سهم بازار شرکت	ANP-SWOT	استفاده از رویکرد ANP-SWOT باعث انتخاب بهترین راهبردی شرکت‌های ساخت و ساز شده است.
Arsic et al. (2017)	انتخاب راهبردی بهینه اکوتوریسم	SWOT - ANP - FANP	بهترین راهبردی برای توسعه پایدار اکوتوریسم شناسایی شد
Bruno et al. (2015)	تحلیل راهبردهای توسعه در کرواسی	SWOT-TOPSIS	تحلیل دو مرحله‌ای باعث شناسایی مهم‌ترین راهبردهای مؤثر در توسعه شده است.

۱۳- روش‌شناسی

مطالعه حاضر با هدف انتخاب راهبرد مناسب در راستای افزایش سهم بازار در صنعت ICT ایران با رویکرد تلفیق مدل‌های SWOT، FANP و TOPSIS در شرکت "های‌وب" انجام شده است. از آنجا که این مطالعه به صورت موردی در شرکت‌های وب انجام شده است و نتایج آن می‌تواند مورد استفاده مدیران این شرکت جهت افزایش سهم بازار قرار گیرد، بنابراین می‌توان گفت پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی است که براساس ماهیت اجرا به صورت توصیفی انجام می‌شود. جامعه آماری این پژوهش خبرگان شرکت (های‌وب) هستند که تعداد آن‌ها هشت نفر از مدیران و کارشناسان این شرکت می‌باشند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه خبره استفاده شده است. تکنیک‌های اصلی مورد استفاده در این تحقیق به ترتیب شامل تحلیل SWOT، ANP فازی، و TOPSIS می‌باشد [۱۰]. تحلیل SWOT ابزاری کلیدی برای شناسایی عوامل داخلی (نقاط قوت و ضعف) و عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) است که در این پژوهش برای تدوین راهبردهای شرکت در صنعت رقابتی ICT ایران به کار گرفته شده است [۱۰]. فرایند شبکه تحلیل یا همان ANP یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است که وابستگی‌ها و بازخوردها را در نظر می‌گیرد [۲۳]. با استفاده از ANP فازی، این پژوهش توانسته عدم قطعیت‌های موجود در قضاوت‌های خبرگان را مدل‌سازی کند

این پژوهش با بهره‌گیری از رویکرد هیبریدی SWOT، ANP فازی، و TOPSIS، برای اولین بار چارچوبی جامع برای تحلیل راهبردی در صنعت ICT ایران ارائه داده است که نه تنها شکاف‌های تحقیقاتی موجود را پر می‌کند، بلکه با تمرکز بر فناوری‌های نوین مانند G5، هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، و بلاکچین، راهکارهایی عملی برای افزایش سهم بازار شرکت‌های وب فراهم می‌کند [۱، ۷، ۹، ۱۲]. برخلاف مطالعات پیشین که عمدتاً بر تحلیل‌های تک‌بعدی مانند SWOT متمرکز بودند، این پژوهش با مدل‌سازی روابط پیچیده عوامل راهبردی و اولویت‌بندی دقیق راهبردها با وزن‌های محاسبه‌شده رویکردی نوآورانه برای تصمیم‌گیری در محیط‌های رقابتی ارائه می‌دهد [۷، ۱۰]. علاوه بر این، استفاده از داده‌های کلان و فناوری‌های پیشرفته در تحلیل‌های راهبردی، پتانسیل بالایی برای پیش‌بینی نیازهای مشتریان و بهبود عملکرد شرکت‌های ICT نشان داده است که این پژوهش به‌طور غیرمستقیم از آن بهره برده است [۹]. در مجموع، بررسی ادبیات حاکی از آن است که استفاده از تحلیل SWOT در ترکیب با تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره، به‌ویژه در بازارهای پویا مانند ICT ایران، رویکردی قدرتمند برای انتخاب راهبردهای بهینه و بهبود مزیت رقابتی شرکت‌ها محسوب می‌شود [۱، ۷، ۱۰، ۱۲].

جدول ۱- خلاصه‌ای از پیشینه تجربی

محقق (سال)	عنوان	روش	یافته‌ها
Nguyen & Pham (2023)	تحلیل راهبردهای بهینه در صنعت ICT ویتنام	SWOT-ANP	وابستگی‌های متقابل عوامل راهبردی مدل‌سازی شد و راهبردهای رقابتی برای افزایش سهم بازار ارائه گردید.
Hosseini & Khaledi (2023)	اولویت‌بندی راهبردهای توسعه پایدار در بخش انرژی	SWOT-FANP-TOPSIS	راهبردهای توسعه با در نظر گرفتن عدم قطعیت‌های بازار اولویت‌بندی شدند و نتایج قابل اعتمادی ارائه شد.
Kaur & Singh (2023)	بهبود سهم بازار شرکت‌های فناوری اطلاعات در ایران	SWOT-ANP	راهبردهای رقابتی شناسایی شدند، اما نیاز به تحلیل‌های چندمعیاره برای دقت بیشتر تأیید شد.
Zhang & Chen (2024)	انتخاب راهبردهای تهاجمی در خدمات دیجیتال	SWOT-TOPSIS	تمرکز بر فناوری‌های نوین مانند خدمات ابری به ایجاد مزیت رقابتی منجر شد.
Ahmed & Rahman (2024)	تحلیل راهبردی شرکت‌های ICT با مدل‌سازی عدم قطعیت	ANP فازی	مدل‌سازی عدم قطعیت‌ها دقت تصمیم‌گیری‌های راهبردی را در بازارهای پویا بهبود بخشید.
Zhang & Chen (2024)	توسعه زیرساخت‌های G5 در صنعت مخابرات	SWOT-FANP	راهبردهای مبتنی بر G5 دسترسی مشتریان را افزایش داد و عملکرد شرکت‌ها را بهبود بخشید.
Ahmed & Rahman (2024)	تحلیل راهبردهای بازاریابی دیجیتال با هوش مصنوعی	SWOT-TOPSIS	شخصی‌سازی خدمات با AI به تقویت سهم بازار شرکت‌های فناوری کمک کرد.

۴- یافته‌ها

۴-۱- درگام نخست شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید

(SWOT)

جهت تحلیل SWOT شرکت داده‌گستر عصر نوین («هایوب»)، فرایند جامعی برای شناسایی نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی انجام شد. این تحلیل با هدف درک بهتر موقعیت راهبردی شرکت در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و ارائه راهکارهایی برای بهبود رقابت‌پذیری و افزایش سهم بازار صورت گرفت. برای جمع‌آوری داده‌های موردنیاز جهت شناسایی عوامل SWOT، از روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان استفاده شد. این خبرگان شامل مدیران ارشد شرکت، کارشناسان صنعت ICT، و تحلیلگران بازار بودند که با تجربه و دانش تخصصی خود، دیدگاه‌های عمیقی در خصوص عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر عملکرد شرکت ارائه کردند.

در فرایند مصاحبه، پرسش‌هایی هدفمند طراحی شد تا نقاط قوت و ضعف داخلی شرکت (مانند زیرساخت‌ها، منابع انسانی، فناوری‌ها و فرایندهای عملیاتی) و همچنین فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی (مانند تغییرات بازار، فناوری‌های نوظهور، سیاست‌های دولتی و رقبا) به‌طور دقیق شناسایی شوند. پاسخ‌های دریافت‌شده از خبرگان با استفاده از روش‌های تحلیل محتوا بررسی و دسته‌بندی گردید تا عوامل کلیدی استخراج شوند. این عوامل سپس در جلسات بازبینی با حضور خبرگان اعتبارسنجی شدند تا از جامعیت و صحت آن‌ها اطمینان حاصل شود.

نتایج این تحلیل در جدول ۲ ارائه شده است که شامل مهم‌ترین نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای شرکت داده‌گستر عصر نوین («هایوب») است. این جدول به‌عنوان مبنایی برای تدوین راهبردهای مناسب جهت بهره‌برداری از فرصت‌ها، کاهش تهدیدات، تقویت نقاط قوت و رفع نقاط ضعف شرکت مورد استفاده قرار گرفت.

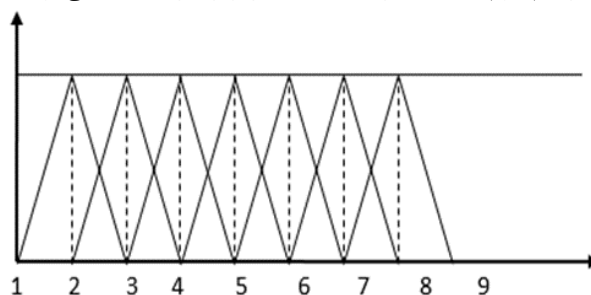
جدول ۲- تحلیل SWOT شرکت داده‌گستر عصر نوین («هایوب»)

نماد	عوامل فرعی	عوامل داخلی و خارجی
S1	توان مالی بالا	نقاط قوت (S)
S2	تعدد زیرمجموعه‌ها	
S3	نیروی انسانی کارآمد و خیره	
S4	تنوع محصولات فروشگاهی	
S5	تنوع خدمات اینترنتی	
S6	شهرت شرکت	
S7	قیمت پایین محصولات و خدمات	
S8	ارائه خدمات پس از فروش	
S9	اعمال تخفیف مناسبی	
W1	عمومی بودن فعالیت‌ها	نقاط ضعف (W)
W2	پورسانت پایین به فروشندگان خدمات	
W3	کمبود تبلیغات	
W4	عدم انگیزه‌سازی برای کارکنان	

و دقت تحلیل‌های راهبردی را افزایش دهد [۱]. تاپسیس نیز یکی دیگر از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است که گزینه‌ها را براساس نزدیکی به راه‌حل ایده‌آل رتبه‌بندی می‌کند [۱۰]. این پژوهش با ترکیب نوآورانه ANP، SWOT، فازی، و TOPSIS، رویکردی هیبریدی ارائه داده که برای اولین بار در صنعت ICT ایران به کار گرفته شده و امکان تحلیل جامع روابط درونی عوامل راهبردی و اولویت‌بندی دقیق راهبردها را فراهم کرده است [۱، ۷، ۱۰]. این رویکرد هیبریدی، برخلاف روش‌های سنتی مانند AHP یا SWOT مستقل، با در نظر گرفتن وابستگی‌های پیچیده و عدم قطعیت‌های بازار ICT، راهکارهایی عملی برای افزایش سهم بازار ارائه می‌دهد [۱۰]. در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش از پرسشنامه مقایسات زوجی ANP، پرسشنامه تاپسیس (ماتریس تاپسیس) و در بیان اهمیت شاخص‌ها از طیف فازی مثلثی برای مقیاس نه درجه لیکرت استفاده شده است. شکل ۱ ارزش‌گذاری شاخص‌ها نسبت به هم با استفاده از اعداد فازی مثلثی را نشان می‌دهد.

در گام اول از تحلیل SWOT، نسبت به شناسایی نقاط قوت و ضعف و همچنین فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی این شرکت اقدام شد. برای تعیین عوامل فوق از مصاحبه با خبرگان استفاده شده است.

در گام دوم از پرسشنامه خبره جهت اولویت‌بندی عامل‌ها با استفاده از تکنیک‌های مبتنی بر مقایسه زوجی ANP استفاده شده است. که این پرسشنامه‌ها براساس طیف ۹ درجه ساعتی تنظیم شده است. و با استفاده از روش FANP برای تعیین وزن معیارها و شاخص‌های مدل استفاده شده. در گام سوم با استفاده از TOPSIS بهترین راهبرد انتخاب می‌شود.



شکل ۱- ارزش‌گذاری شاخص‌ها نسبت به هم با استفاده از اعداد فازی مثلثی

ضروری است که محقق به‌طور عملی نسبت به قابل اعتمادبودن به‌کارگیری ابزار موردنظر و معتربودن آنها اطمینان نسبی لازم را پیدا کند لذا باید روایی و پایایی ابزارهای مورد استفاده در تحقیق بررسی گردد. هر چند پرسشنامه در تعیین وزن‌های نسبی متغیرها دارای نوعی روایی منطقی و محتوایی می‌باشد؛ برای اطمینان بیشتر از روایی صوری-محتوایی برای تأیید روایی پرسشنامه‌ها استفاده شده است. همچنین برای بررسی پایایی از نرخ ناسازگاری استفاده شده است.

تشکیل ماتریس مقایسه‌های زوجی بدست آمده، بردار ویژه محاسبه گردیده است. ابتدا بسط فازی هر سطر محاسبه می‌شود. در ادامه نرمال‌سازی صورت گرفته و در نهایت فازی‌زدایی به روش مرکز سطح^۱ انجام شد.

جدول ۳- فازی زدائی اوزان نرمال عوامل اصلی افزایش سهم بازار

COA	Defuzzy	Normal
S	0.458	0.447
W	0.182	0.178
O	0.264	0.257
T	0.122	0.119

براساس جدول ۳ بردار ویژه اولویت عوامل اصلی به صورت W_{21} خواهد بود.

$$W_{21} = \begin{bmatrix} 0.447 \\ 0.178 \\ 0.257 \\ 0.119 \end{bmatrix}$$

براساس بردار ویژه بدست آمده:

نقاط قوت (S) با وزن ۰/۴۴۷ در رتبه ۱ قرار گرفته است.

فرصت‌ها (O) با وزن ۰/۲۵۷ در رتبه ۲ قرار گرفته است.

نقاط ضعف (W) با وزن ۰/۱۷۸ در رتبه ۳ قرار گرفته است.

تهدیدها (T) با وزن ۰/۱۱۹ در رتبه ۴ قرار گرفته است.

نرخ ناسازگاری مقایسه‌های انجام‌شده ۰/۰۳۱ بدست آمده است که کوچک‌تر از ۰/۱ می‌باشد و بنابراین می‌توان به مقایسه‌های انجام‌شده اعتماد کرد.

در گام دوم از تکنیک ANP فازی زیرمعیاریهای مربوط به هر معیار بصورت زوجی مقایسه شده‌اند. جهت اجتناب از اطاله کلام، محاسبات فازی انجام‌شده در این جا بیان نمی‌شود. با توجه به روابط شناسایی‌شده در مطالعه حاضر، سوپر ماتریس اولیه این مطالعه به صورت زیر خواهد بود:

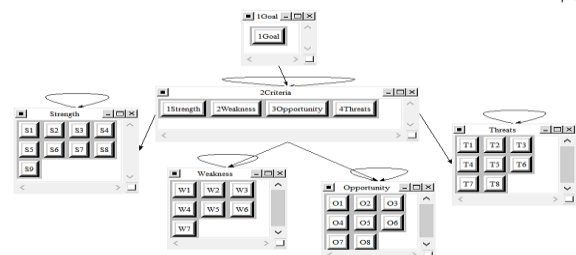
$$W = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ W_{21} & W_{22} & 0 \\ 0 & W_{32} & I \end{bmatrix}$$

که بردار W_{21} اهمیت هر یک از عوامل اصلی را براساس هدف نشان می‌دهد. بردار W_{22} نشان‌دهنده مقایسه زوجی روابط بین عوامل اصلی است. بردار W_{32} نشان‌دهنده اهمیت هر یک از زیرمعیاریها در خوشه مربوط به خود می‌باشد. حال با استفاده از مفهوم نرمال کردن، سوپر ماتریس ناموزون به سوپر ماتریس موزون^۲ (نرمال) تبدیل می‌شود. گام بعدی محاسبه سوپر ماتریس حد با به توان رساندن تمامی عناصر سوپر ماتریس موزون است. این عمل آنقدر تکرار می‌شود تا تمامی عناصر سوپر ماتریس شبیه هم شود^۳. بنابراین اولویت نهایی معیارها به صورت زیر خواهد بود:

نماد	عوامل فرعی	عوامل داخلی و خارجی
W5	قیمت بالای برخی محصولات	فرصت‌ها (O)
W6	کمبود تبلیغات محیطی	
W7	مشکلات حفظ حریم خصوصی	
O1	پتانسیل بالای کشور برای خدمات اینترنتی	
O2	رضایت مشتریان از خدمات اینترنتی	
O3	تعداد بالای شرکت‌های متقاضی همکاری	
O4	فراهم بودن بسترهای اینترنتی برای توسعه	
O5	حمایت دولت از تجارت الکترونیک	
O6	تقاضای بالا برای محصولات و خدمات اینترنتی	تهدیدها (T)
O7	وجود کانال‌های وسیع توزیع	
O8	افزایش آگاهی جامعه راجع به خدمات اینترنتی	
T1	وجود مهاجمان سایبری	
T2	سوء استفاده از نام شرکت توسط فروشگاه‌های جعلی	
T3	عدم اطمینان به خرید اینترنتی	
T4	ریسک‌های فضای سایبر	
T5	افزایش تورم و کاهش قدرت خرید جامعه	
T6	وجود رقبای با سابقه در بازار	
T7	کمبود همکاری بین شرکت‌های تجارت الکترونیک داخلی	
T8	استفاده رقبا از راهبردهای قیمت‌گذاری رقابتی	

۴-۲- در گام دوم اولویت‌بندی عوامل راهبردی افزایش سهم بازار

عوامل استراتژیک افزایش سهم بازار شناسایی و انتخاب شد. عوامل اصلی مطالعه عبارتند از: نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها. برای هر یک از عوامل اصلی زیرمعیاریهای شناسایی شده است. در مجموع ۳۲ زیرمعیار شناسایی شده است. در این پژوهش برای تعیین وزن معیارها و شاخص‌های مدل از تکنیک تحلیل شبکه فازی (FANP) استفاده شده است. الگوی شبکه‌ای معیارها و زیرمعیاریهای افزایش سهم بازار در شکل ۲ ترسیم شده است.



شکل ۲- الگوی شبکه‌ای عوامل راهبردی افزایش سهم بازار

ابتدا دیدگاه خبرگان با طیف نه درجه ساعتی گردآوری شده است. سپس دیدگاه خبرگان فازی‌سازی شده است. برای تجمیع دیدگاه خبرگان بهتر است از میانگین هندسی هر یک از سه عدد فازی مثلثی استفاده شود.

$$F_{AGR} = \left(\prod(l), \prod(m), \prod(u) \right)$$

ماتریس مقایسه زوجی براساس میانگین هندسی فازی دیدگاه خبرگان تنظیم شده است. این ماتریس که با نماد \bar{X} نمایش داده می‌شود. پس از

1. Center of Area, COA

۲. در سوپر ماتریس موزون جمع عناصر تمامی ستون‌ها برابر با یک می‌شود.

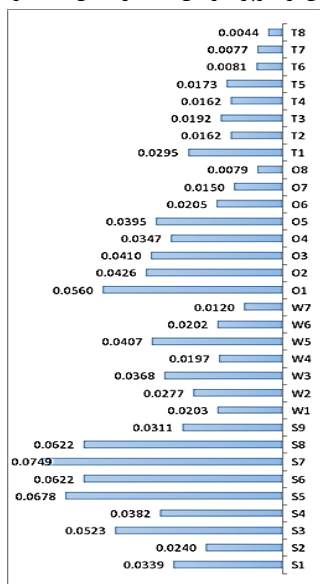
۳. در این حالت تمامی درایه‌های سوپر ماتریس برابر صفر خواهد بود و تنها درایه‌های مربوط به زیرمعیاریها عددی می‌شود که در تمامی سطر مربوط به آن درایه تکرار می‌شود.

جدول ۴- وزن نهایی عوامل راهبردی افزایش سهم بازار

رتبه	وزن نرمال	وزن کل	ارتباط با حوزه ICT	منبع معیار	زیرمعیار	نماد
۱۴	۰/۰۳۳۹	۰/۰۱۷۰	امکان سرمایه‌گذاری در فناوری‌های IoT، G5 و دیتاستر	مصاحبه با مدیران، SWOT	توان مالی بالا	S1
۱۸	۰/۰۲۴۰	۰/۰۱۲۰	تنوع خدمات اینترنت، VoIP، کلاد (و گسترش بازار)	گزارش‌های شرکت، SWOT	تعدد زیرمجموعه‌ها	S2
۶	۰/۰۵۲۳	۰/۰۲۶۱	توسعه و پشتیبانی فناوری‌های AI و بلاکچین	مصاحبه با خبرگان، SWOT	نیروی انسانی کارآمد و خیره	S3
۱۱	۰/۰۳۸۲	۰/۰۱۹۱	ارائه نرم‌افزار و سخت‌افزار متنوع برای جذب مشتری	تحلیل بازار، ادبیات [۱۱]	تنوع محصولات فروشگاهی	S4
۲	۰/۰۶۷۸	۰/۰۳۳۹	خدمات پهن‌بند، کلاد و IoT برای نیازهای بازار ICT	مصاحبه با خبرگان، SWOT	تنوع خدمات اینترنتی	S5
۴	۰/۰۶۲۲	۰/۰۳۱۱	اعتماد مشتریان به برند «های‌وب» در بازار ICT	تحلیل SWOT، گزارش‌های برند	شهرت شرکت	S6
۱	۰/۰۷۴۹	۰/۰۳۷۴	مزیت رقابتی در برابر شرکت‌های بین‌المللی	مصاحبه با خبرگان، تحلیل رقبای [۱۶]	قیمت پایین محصولات خدمات	S7
۳	۰/۰۶۲۲	۰/۰۳۱۱	افزایش رضایت و وفاداری مشتریان در خدمات ICT	مصاحبه با مشتریان، SWOT	ارائه خدمات پس از فروش	S8
۱۵	۰/۰۳۱۱	۰/۰۱۵۵	جذب مشتریان جدید در بازار رقابتی خدمات اینترنتی	تحلیل بازار، ادبیات [۱۱]	اعمال تخفیف مناسبی	S9
۲۰	۰/۰۲۰۳	۰/۰۱۰۲	کاهش تمرکز روی خدمات تخصصی ICT مثل G5	مصاحبه با خبرگان، SWOT	عمومی‌بودن فعالیت‌ها	W1
۱۷	۰/۰۲۷۷	۰/۰۱۳۹	کاهش انگیزه فروش خدمات اینترنتی «های‌وب»	مصاحبه با فروشندگان، SWOT	پورسانت پایین به فروشندگان خدمات	W2
۱۲	۰/۰۳۶۸	۰/۰۱۸۴	کاهش آگاهی مشتریان از خدمات نوین مثل کلاد	تحلیل SWOT، ادبیات [۱۶]	کمبود تبلیغات	W3
۲۲	۰/۰۱۹۷	۰/۰۰۹۸	کاهش نوآوری در توسعه فناوری‌های ICT	مصاحبه با کارکنان، SWOT	عدم انگیزه‌سازی برای کارکنان	W4
۹	۰/۰۴۰۷	۰/۰۲۰۳	از دست دادن مشتریان حساس به قیمت در بازار ICT	تحلیل رقبای، ادبیات [۱۱]	قیمت بالای برخی محصولات	W5
۲۱	۰/۰۲۰۲	۰/۰۱۰۱	کاهش دیده‌شدن برند در مقایسه با رقبای ICT	مصاحبه با خبرگان، SWOT	کمبود تبلیغات محیطی	W6
۲۸	۰/۰۱۲۰	۰/۰۰۶۰	کاهش اعتماد مشتریان به خدمات اینترنتی «های‌وب»	تحلیل ریسک، ادبیات [۱۶]	مشکلات حفظ حریم خصوصی	W7
۵	۰/۰۵۶۰	۰/۰۲۸۰	رشد تقاضا برای پهن‌بند و IoT در ایران	تحلیل بازار، ادبیات [۷]	پتانسیل بالای کشور برای خدمات اینترنتی	O1
۷	۰/۰۴۲۶	۰/۰۲۱۳	افزایش وفاداری و سهم بازار خدمات پهن‌بند	نظرسنجی مشتریان، SWOT	رضایت مشتریان از خدمات اینترنتی	O2
۸	۰/۰۴۱۰	۰/۰۲۰۵	گسترش شبکه فروش و خدمات ICT از طریق شراکت	گزارش‌های شرکت، SWOT	تعداد بالای شرکت‌های متقاضی همکاری	O3
۱۳	۰/۰۳۴۷	۰/۰۱۷۴	مکان توسعه خدمات G5 و کلاد در ایران	تحلیل زیرساخت، ادبیات [۱۶]	فراهم‌بودن بسترهای اینترنتی برای توسعه	O4
۱۰	۰/۰۳۹۵	۰/۰۱۹۷	تسهیل سرمایه‌گذاری در فناوری‌های دیجیتال	تحلیل سیاست‌ها، ادبیات [۷]	حمایت دولت از تجارت الکترونیک	O5

رتبه	وزن نرمال	وزن کل	ارتباط با حوزه ICT	منبع معیار	زیرمعیار	نماد
۱۹	۰/۰۲۰۵	۰/۰۱۰۳	فرصت رشد در خدمات ابری و VoIP	تحلیل بازار، ادبیات [۱۱]	تقاضای بالا برای محصولات و خدمات اینترنتی	O6
۲۷	۰/۰۱۵۰	۰/۰۰۷۵	دسترسی بهتر به مشتریان در مناطق مختلف	گزارش‌های شرکت، SWOT	وجود کانال‌های وسیع توزیع	O7
۳۰	۰/۰۰۳۹	۰/۰۰۱۹	افزایش پذیرش خدمات دیجیتال مثل IoT	تحلیل بازار، ادبیات [۱۶]	افزایش آگاهی جامعه راجع به خدمات اینترنتی	O8
۱۶	۰/۰۲۹۵	۰/۰۱۴۷	کاهش فروش آنلاین خدمات «های‌وب»	نظرسنجی مشتریان، ادبیات [۱۱]	عدم اطمینان به خرید اینترنتی	T1
۲۵	۰/۰۱۶۲	۰/۰۰۸۱	لطمه به اعتبار برند «های‌وب»	تحلیل ریسک، SWOT	سوء استفاده از نام شرکت توسط فروشگاه‌های جعلی	T2
۲۳	۰/۰۱۹۲	۰/۰۰۹۶	تهدید برای خدمات ابری و دیتاستر	تحلیل امنیت، ادبیات [۱۶]	وجود مهاجمان سایبری	T3
۲۵	۰/۰۱۶۲	۰/۰۰۸۱	کاهش اعتماد به خدمات دیجیتال «های‌وب»	تحلیل ریسک، ادبیات [۱۶]	ریسک‌های فضای سایبر	T4
۲۴	۰/۰۱۷۳	۰/۰۰۸۷	کاهش تقاضا برای خدمات غیرضروری ICT	تحلیل اقتصادی، ادبیات [۷]	افزایش تورم و کاهش قدرت خرید جامعه	T5
۲۹	۰/۰۰۸۱	۰/۰۰۴۱	چالش در کسب سهم بازار خدمات اینترنتی	تحلیل رقبای، ادبیات [۱۱]	وجود رقبای با سابقه در بازار	T6
۳۱	۰/۰۰۷۷	۰/۰۰۳۹	محدودیت در توسعه اکوسیستم ICT	مصاحبه با خبرگان، SWOT	کمبود همکاری بین شرکت‌های تجارت الکترونیک داخلی	T7
۳۲	۰/۰۰۴۴	۰/۰۰۲۲	فشار بر حاشیه سود «های‌وب»	تحلیل رقبای، ادبیات [۱۶]	استفاده رقبای از قیمت‌گذاری رقابتی	T8

بر اساس محاسبات صورت گرفته و سوپرماتریس حد، برون داد نرم‌افزار سوپردسیژن تعیین اولویت نهائی معیارها و زیرمعیارها مقدور است. اولویت نهائی عوامل اصلی با اقتباس از سوپرماتریس حد در شکل ۳ به ترسیم درآمده است.

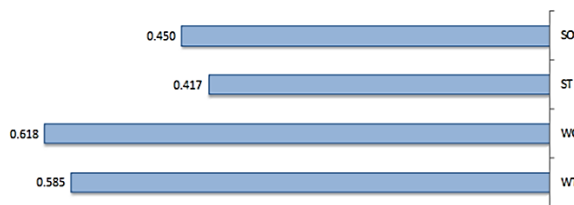


شکل ۳- اولویت نهائی شاخص‌های افزایش سهم بازار

پس از محاسبه ماتریس بی‌مقیاس موزون، فاصله هر گزینه از ایده‌آل مثبت $d+$ و ایده‌آل منفی $d-$ محاسبه شده است. گام نهائی محاسبه راه‌حل ایده‌آل است. به این منظور، میزان نزدیکی نسبی هر گزینه به راه‌حل ایده‌آل با استفاده از فرمول CL محاسبه می‌شود. خروجی محاسبات TOPSIS برای این معادلات به صورت جدول ۵ است:

جدول ۵- اولویت نهائی راهبردهای افزایش سهم بازار

	D+	D-	CI
SO	0.174	0.143	0.450
ST	0.186	0.133	0.417
WO	0.122	0.197	0.618
WT	0.132	0.186	0.585



شکل ۴- اولویت نهائی راهبردهای افزایش سهم بازار

همانطور که اشاره شد، هرچه مقدار CL به یک نزدیک‌تر باشد راه‌کار به جواب ایده‌آل نزدیک‌تر است و راه‌کار بهتری می‌باشد، بنابراین با توجه به مقادیر محاسبه‌شده می‌توان نتیجه گرفت راهبرد محافظه‌کارانه WO با وزن $0/618$ بهترین راهبرد است. راهبرد تدافعی WT نیز با وزن $0/585$ در اولویت دوم قرار دارد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر، مسائل مرتبط با برنامه‌ریزی راهبردی به یکی از موضوعات کلیدی در ادبیات مدیریت تبدیل شده است. تصمیمات بازاریابی به دلیل تأثیرات مثبت یا منفی احتمالی بر عملکرد شرکت، رقابت، و سهم بازار، نقش مهمی در موفقیت سازمان‌ها ایفا می‌کنند. با توجه به تحولات سریع در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) ایران، شرکت‌ها نیازمند تنظیم دقیق سیاست‌های بازاریابی خود در سطح راهبردی هستند تا نه تنها از فرصت‌های بازار بهره‌مند شوند، بلکه تهدیدات را نیز به حداقل برسانند [۷، ۱]. عدم برنامه‌ریزی صحیح راهبردی می‌تواند منابع داخلی شرکت را هدر داده و توانایی سازمان برای پاسخگویی به تغییرات پیاپی بازار را تضعیف کند. از این رو، فرایند انتخاب راهبرد به‌عنوان یکی از مهم‌ترین تصمیمات مدیریتی در نظر گرفته می‌شود.

براساس نتایج به‌دست‌آمده در این تحقیق، با در نظر گرفتن عوامل داخلی (نقاط قوت و ضعف) و عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها)، راهبرد محافظه‌کارانه با وزن $0/618$ به‌عنوان بهترین راهبرد برای شرکت‌های وب شناسایی شد، درحالی‌که راهبرد تدافعی با وزن $0/585$ در اولویت دوم قرار گرفت [۱۰]. در این راهبرد، سازمان باید ضمن حفظ نقاط قوت کلیدی، از قرار گرفتن در موقعیت‌های پرریسک اجتناب کند و از فرصت‌های موجود

بنابراین با توجه به محاسبات انجام‌شده وزن نهائی هر یک از عوامل راهبردی مدل با تکنیک FANP محاسبه شده است. قیمت پایین محصولات و خدمات در اولویت نخست قرار دارد. تنوع خدمات اینترنتی در اولویت دوم قرار دارد. ارائه خدمات پس از فروش سومین شاخص با اهمیت است. شهرت شرکت و پتانسیل بالای کشور برای خدمات اینترنتی از دیگر شاخص‌های با اهمیت هستند.

۴-۳- در گام سوم تعیین بهترین راهبرد با روش تاپسیس فازی

برای اولویت‌بندی راهبردهای افزایش سهم بازار از روش تاپسیس استفاده شده است. که راهبردهای موجود براساس ماتریس سوات عبارتند از:

- ❖ راهبرد تهاجمی SO
- ❖ راهبرد رقابتی ST
- ❖ راهبرد محافظه‌کارانه WO
- ❖ راهبرد تدافعی WT

از تکنیک تاپسیس^۱ برای اولویت‌بندی گزینه‌ها براساس تعدادی معیار استفاده می‌شود. در تکنیک تاپسیس بهترین گزینه آن است که بیشترین فاصله را از عوامل منفی و کمترین فاصله را از عوامل مثبت داشته باشد. از آنجا که انتخاب گزینه بهینه به شناسایی و رتبه‌بندی عوامل کمی و کیفی زیادی بستگی دارد، لذا استفاده از روش تاپسیس برای آن در نظر گرفته می‌شود. گزینه بهینه گزینه‌ای است که بیشترین فاصله را از عوامل منفی و کمترین فاصله را از عوامل مثبت داشته باشد. تکنیک تاپسیس مبتنی بر ارزیابی گزینه‌ها براساس معیارها است. بنابراین در گام نخست ماتریس امتیازدهی گزینه‌ها براساس معیارها تشکیل شده است. برای امتیازدهی گزینه‌ها براساس هر معیار از دیدگاه پنل خبرگان و طیف هفت درجه تاپسیس فازی استفاده شده است.

در این مطالعه ۳۲ شاخص و ۴ راهبرد موجود است. بنابراین ماتریس تصمیم‌گیری $\tilde{X}_{32 \times 4}$ می‌باشد. با استفاده از مقیاس فازی مندرج در جدول عبارات کلامی خبرگان به اعداد فازی مثلثی تبدیل شده است. در گام دوم بی‌مقیاس‌سازی ماتریس تصمیم‌گیری صورت می‌گیرد. در این مطالعه همه معیارها مثبت هستند. به این ترتیب ماتریس نرمال با علامت \tilde{N} نمایش داده می‌شود و هر درایه ماتریس نرمال نیز به صورت \tilde{n}_{ij} نمایش داده خواهد شد.

در گام سوم باید ماتریس بی‌مقیاس موزون فازی \tilde{V} را تشکیل داد. با در دست داشتن اوزان شاخص‌ها که با بردار \tilde{W}_j نمایش داده می‌شود خواهیم داشت:

$$\tilde{V} = [\tilde{v}_{ij}]_{m \times n} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad j = 1, 2, \dots, n$$

$$\tilde{v}_{ij} = \tilde{n}_{ij} \cdot \tilde{w}_j$$

$$\tilde{w} = \tilde{w}_1, \tilde{w}_2, \dots, \tilde{w}_n$$

1. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution

همکاری با وزارت فناوری اطلاعات و ارتباطات برای گسترش خدمات G5 در شهرهای مختلف ایران [۱۲].
سرمایه‌گذاری در پلتفرم‌های اینترنت‌اشیاء (IoT) برای ارائه خدمات نوین به مشتریان و تقویت جایگاه رقابتی [۷].

۶- مراجع

- حسینی، سیدمحمد؛ خالدی، شهریار. اولویت‌بندی استراتژی‌های توسعه پایدار در بخش انرژی با استفاده از رویکرد هیبریدی SWOT-FANP-TOPSIS. مجله انرژی پایدار، ۳(۳)، ۱۲۳-۱۳۵، ۱۴۰۲.
- صبغی رستمی، مهراوه؛ حسینی شکیب، مهرداد. "جو نوآوری و خلاقیت کارکنان، گرایش کارآفرینانه و کارآفرینی درون سازمانی: مدلی برای تبیین نقش رهبری تحول آفرین". مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، ۴، ۲، ۱۳۹۸، ۲۷-۵۰. doi: 10.22034/qjimdo.2020.103947
- مصدق راد، علی محمد؛ اصفهانی، پروانه. پیش‌نیازهای برنامه ریزی استراتژیک در بیمارستان، بیمارستان، ۷۳-۸۶، ۱۳۹۸.
- رضایی، سمیه، بررسی موانع تدوین و اجرای برنامه ریزی استراتژیک در سازمان‌ها، مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه، ۴۱-۴۸، ۱۳۹۸.
- رادفر، رضا؛ خمسه، عباس؛ مدنی، حسام‌الدین. تجاری‌سازی تکنولوژی عامل موثر در توسعه تکنولوژی و اقتصاد. رشد فناوری، ۱۳۸۸، ۵(۲۰): ۳۳-۳۴. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=102882>
- فیض‌اللهی، صادق؛ لطیفیان، بهزاد؛ نوروزی، حمدالله. بررسی و انتخاب استراتژی بهینه برای شهرداری ایلام با بهره‌گیری از مدل ترکیبی SWOT-ANP. فرهنگ ایلام دوره ۲۰ پاییز و زمستان ۱۳۹۸ شماره ۶۴ و ۶۵.
- Kaur, R., & Singh, P. Enhancing market share in Iran's IT industry through SWOT-ANP analysis. *Journal of Business Strategy*, 34(2), 88-102, 2023.
- Palmer, K., Tate, J. E., Wadud, Z., & Nellthorp, J., Total cost of ownership and market share for hybrid and electric vehicles in the UK, US and Japan. *Applied energy*, 209, 108-119, 2018.
- Ahmed, S., & Rahman, M. Big Data and AI-driven strategic analysis in ICT markets: A SWOT-ANP approach. *Technology Forecasting and Social Change*, 199, 103456, 2024.
- Nguyen, T., & Pham, H. Optimal strategy selection in Vietnam's ICT industry: A SWOT-ANP approach. *International Journal of Technology Management*, 89(4), 210-225, 2023.
- Obeidat, B. Y., Al-Hadidi, A., & Tarhini, A., Factors affecting strategy implementation. *Review of International Business and Strategy*, 2017.
- Zhang, Y., & Chen, X. Strategic development in digital services and IoT: A SWOT-FANP-TOPSIS framework. *Journal of Digital Innovation*, 12(1), 45-60, 2024.
- Engert, S., & Baumgartner, R. J., Corporate sustainability strategy—bridging the gap between formulation and implementation. *Journal of cleaner production*, 113, 822-834, 2016.
- Solangi, Y. A., Tan, Q., Mirjat, N. H., & Ali, S., Evaluating the strategies for sustainable energy planning in Pakistan: An integrated SWOT-AHP and Fuzzy-TOPSIS approach. *Journal of Cleaner Production*, 236, 117655, 2019.
- Greer, C. R., Lusch, R. F., & Hitt, M. A., A service perspective for human capital resources: A critical base for strategy implementation. *Academy of Management Perspectives*, 31(2), 137-158, 2017.
- Liu, G., Zheng, S., Xu, P., & Zhuang, T., An ANP-SWOT approach for ESCOs industry strategies in Chinese building sectors. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 93, 90-99, 2018.
- Ervural, B. C., Zaim, S., Demirel, O. F., Aydin, Z., & Delen, D., An ANP and fuzzy TOPSIS-based SWOT analysis for Turkey's

برای جبران نقاط ضعف بهره‌بردار. برای شرکت (های وب)، تمرکز بر فرصت‌هایی نظیر پتانسیل بالای بازار ایران برای خدمات دیجیتال، حمایت‌های دولتی از دیجیتالی‌سازی، و اعتبار برند شرکت می‌تواند کمبودهای زیرساختی و عملیاتی را بهبود بخشد [۱۲].

از دیگر یافته‌های این پژوهش، اولویت‌بندی شاخص‌های راهبردی با استفاده از تکنیک FANP بود که نشان داد قیمت رقابتی خدمات، تنوع خدمات اینترنتی، و کیفیت خدمات پس از فروش به‌ترتیب بالاترین اهمیت را در افزایش سهم بازار دارند [۱۰، ۱۱]. قیمت‌گذاری رقابتی به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی آمیخته بازاریابی، تأثیر مستقیمی بر تصمیم‌گیری مشتریان داشته و در بازار پویای ICT ایران، عاملی تعیین‌کننده برای جذب مشتریان جدید است [۹]. تنوع خدمات اینترنتی، با پاسخگویی به نیازهای مختلف مشتریان، امکان جذب گروه‌های متنوعی از کاربران را فراهم کرده و سهم بازار را تقویت می‌کند [۷]. همچنین، خدمات پس از فروش، به‌ویژه در حوزه فناوری اطلاعات که نیازمند پشتیبانی فنی مداوم است، به‌عنوان مزیت رقابتی مهمی شناخته می‌شود که می‌تواند رضایت و وفاداری مشتریان را افزایش دهد [۱۲]. این یافته‌ها با توجه به نیازهای روبه‌رشد بازار دیجیتال ایران، از جمله گسترش فناوری‌های G5 و تقاضا برای خدمات شخصی‌سازی‌شده، اهمیت دوچندانی دارند [۹].

این پژوهش از منظر روش‌شناسی نوآورانه است، زیرا برای اولین بار در صنعت ICT ایران، رویکرد هیبریدی SWOT، ANP، فازی، و TOPSIS را به‌کار برده که امکان تحلیل دقیق روابط درونی عوامل راهبردی و اولویت‌بندی راهبردها را فراهم کرده است [۱۰، ۷، ۱۱]. تحلیل SWOT به‌تنهایی قادر به سنجش وابستگی‌های پیچیده بین معیارها نیست، اما ترکیب آن با FANP و TOPSIS این محدودیت را برطرف کرده و دقت تحلیل‌های راهبردی را افزایش داده است. مطالعات پیشین نیز نشان داده‌اند که استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (MCDM) در کنار SWOT، قدرت تحلیل راهبردی را به‌طور قابل‌توجهی بهبود می‌بخشد [۱۰، ۲۴]. این رویکرد هیبریدی نه‌تنها شکاف‌های تحقیقاتی در تحلیل راهبردی شرکت‌های ICT ایران را پر کرده، بلکه با ارائه چارچوبی جامع، به مدیران امکان تصمیم‌گیری مبتنی بر داده در محیط‌های رقابتی را می‌دهد [۱۲، ۱۱]. به سایر محققان پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده از این رویکرد ترکیبی بهره‌گیرند.

در پایان، با توجه به اولویت راهبردی محافظه‌کارانه، پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:
توسعه زیرساخت‌های خدمات اینترنتی در مناطق کمتر پوشش داده‌شده کشور برای بهره‌برداری از پتانسیل بالای بازار دیجیتال [۱۲].
تقویت خدمات پشتیبانی شبکه با استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی برای بهبود تجربه و رضایت مشتریان [۹].
انعقاد قراردادهای همکاری بلندمدت با شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات ابری و دیتا برای افزایش تنوع خدمات [۱۰].

- 36- Maulina, E., & Raharja, S. U. J., SWOT analysis for business strategies: a case of Virage Awi in the bamboo craft industries, Bandung, Indonesia. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 7, 213-224, 2018.
- 37- Arsić, S., Nikolić, D., & Živković, Ž., Hybrid SWOT-ANP-FANP model for prioritization strategies of sustainable development of ecotourism in National Park Djerdap, Serbia. *Forest Policy and Economics*, 80, 11-26, 2017.
- 38- George, B., Walker, R. M., & Monster, J., Does Strategic Planning Improve Organizational Performance? A Meta-Analysis. *Public Administration Review*, 79(6), 810-819, 2019.
- 39- Alegre, J., & Sard, M., Price strategies by German and British tour operators in Mallorca. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 33, 93-102, 2017.
- 40- Statsenko, L., & de Zubielqui, G. C., Customer collaboration, service firms' diversification and innovation performance. *Industrial Marketing Management*, 85, 180-196, 2020.
- 41- Pagalday, G., Zubizarreta, P., Uribetxebarria, J., Erguido, A., & Castellano, E., Efficient development and management of after sale services, *Procedia Manufacturing*, 19, 18-25, 2018.
- 42- Khan, M. I., Evaluating the strategies of compressed natural gas industry using an integrated SWOT and MCDM approach, *Journal of Cleaner Production*, 172, 1035-1052, 2018.
- energy planning. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82, 1538-1550, 2018.
- 18- Shahabi, R. S., Basiri, M. H., Kahag, M. R., & Zonouzi, S. A., An ANP-SWOT approach for interdependency analysis and prioritizing the Iran 's steel scrap industry strategies. *Resources Policy*, 42, 18-26, 2014.
- 19- Gürel, E., & Tat, M., SWOT analysis: a theoretical review. *Journal of International Social Research*, 10(51), 2017.
- 20- Helms, M. M., & Nixon, J., Exploring SWOT analysis—where are we now?. *Journal of strategy and management*, 2010.
- 21- Paes, L. A. B., Bezerra, B. S., Deus, R. M., Jugend, D., & Battistelle, R. A. G., Organic solid waste management in a circular economy perspective—A systematic review and SWOT analysis. *Journal of Cleaner Production*, 239, 118086, 2019.
- 22- Bruno, T. R., & Ivana, B., Evaluation of Croatian development strategies using SWOT analysis with fuzzy TOPSIS method and k-means method. *Journal of Economics, Business and Management*, 3(7), 687-693, 2015.
- 23- Saaty, T. L., Decision making with dependence and feedback: The analytic network process (Vol. 4922). RWS Publ., 1996.
- 24- Wang, J., & Liu, Q. SWOT and MCDM integration for strategic planning: A review. *Strategic Management Journal*, 28(5), 67-80, 2023.
- 25- Ervural, B. C., Zaim, S., Demirel, O. F., Aydin, Z., & Delen, D. An ANP and fuzzy TOPSIS-based SWOT analysis for Turkey's energy planning. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82, 1538-1550, 2018.
- 26- Liu, G., Zheng, S., Xu, P., & Zhuang, T. An ANP-SWOT approach for ESCOs industry strategies in Chinese building sectors. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 93, 90-99, 2018.
- 27- Arsić, S., Nikolić, D., & Živković, Ž. Hybrid SWOT-ANP-FANP model for prioritization strategies of sustainable development of ecotourism in National Park Djerdap, Serbia. *Forest Policy and Economics*, 80, 11-26, 2017.
- 28- Bruno, T. R., & Ivana, B. Evaluation of Croatian development strategies using SWOT analysis with fuzzy TOPSIS method and k-means method. *Journal of Economics, Business and Management*, 3(7), 687-693, 2015.
- 29- Frija, A., Dhehibi, B., Salah, M. B., & Aw-Hassan, A., Competitive advantage of GCC date palm sector in the international market: Market shares, revealed comparative advantages, and trade balance indexes. *International Journal of Marketing Studies*, 9(6), 1-13, 2017.
- 30- Zhou, K. Z., Brown, J. R., & Dev, C. S. , Market orientation, competitive advantage, and performance: A demand-based perspective. *Journal of business research*, 62(11), 1063-1070, 2009.
- 31- Zhang, Z., & Paudel, K. P. , Small-Scale Forest Cooperative Management of the Grain for Green Program in Xinjiang, China: A SWOT-ANP Analysis. *Small-scale Forestry*, 1-13, 2021.
- 32- Aghasafari, H., Karbasi, A., Mohammadi, H., & Calisti, R. , Determination of the best strategies for development of organic farming: A SWOT-Fuzzy Analytic Network Process approach. *Journal of Cleaner Production*, 277, 124039, 2020.
- 33- Li, C., Negnevitsky, M., & Wang, X., Prospective assessment of methanol vehicles in China using FANP-SWOT analysis. *Transport Policy*, 96, 60-75, 2020.
- 34- Wahyono, A., Brilliantina, A., & Novitasari, E. K., SWOT and Analytical Network Process (ANP) Analysis for Robusta Coffee Bean Development Strategy in Panti District, Jember Regency. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 411, No. 1, p. 012019). IOP Publishing, 2020.
- 35- Starr, M., Joshi, O., Will, R. E., & Zou, C. B., Perceptions regarding active management of the Cross-timbers forest resources of Oklahoma, Texas, and Kansas: A SWOT-ANP analysis. *Land Use Policy*, 81, 523-530, 2019.