

شناسایی و تدوین استراتژی مناسب برای حسابرسی دیوان محاسبات بر اساس ترکیب تکنیک‌های SWOT-DANP-TOPSIS

عباس رضائی^۱

عطاله محمدی ملقرنی^۲

چکیده:

هدف این پژوهش شناسایی و تدوین استراتژی مناسب برای حسابرسی دیوان محاسبات بر اساس ترکیب مدل‌های SWOT-DANP-TOPSIS می‌باشد. روش این پژوهش براساس هدف کاربردی و بر اساس ماهیت یک پژوهش توصیفی و از منظر فرآیند اجرا یک پژوهش کمی می‌باشد. در این پژوهش، از رویکرد تحقیق در عملیات استفاده شده است؛ لذا جامعه مورد بررسی را خبرگان و تعداد نمونه ۱۶ نفر، روش نمونه‌گیری هدفمند و قلمرو زمانی ۱۳۹۷ می‌باشد. برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش از مصاحبه و پرسشنامه و از تکنیک DEMATEL و ANP برای اولویت‌بندی شاخص‌های عوامل SWOT و در نهایت از روش TOPSIS برای اولویت‌بندی استراتژی‌ها استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد معیار نقاط ضعف از بیشترین اهمیت از میان معیارهای اصلی و شاخص تغییرات سریع، عدم شفافیت، رسوب قوانین و مقررات کشور از بیشترین اهمیت در میان زیرمعیارهای موجود برخوردار است. براساس تکنیک تاپسیس استراتژی رقابتی (ST) یعنی استفاده از نقاط قوت و غلبه بر تهدیدات از بیشترین اهمیت در میان تمامی استراتژی‌های حسابرسی موجود برخوردار است. نتیجه اینکه لازمه افزایش کیفیت حسابرسی دیوان محاسبات کشور اصلاح و شفاف‌سازی و منطقی کردن قوانین و رویه‌های نظارتی همراه با بکارگیری فناوری‌های نوین و نیروی انسانی کارآمد و برقراری نظام پرداخت و قدردانی مناسب می‌باشد.

کلمات کلیدی: تدوین استراتژی، حسابرسی دیوان محاسبات، تکنیک سوات (SWOT)، تکنیک فرایند تحلیل شبکه‌ای و دیمتل (DANP)، تکنیک TOPSIS.

۱. دانشجویی دکتری حسابداری، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران.

۲. استادیار گروه حسابداری، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران. نویسنده مسئول پست الکترونیک:

ataata.mm68@yahoo.com

□ ۱- مقدمه

۱-۱- بیان مسئله پژوهش

امروزه با توجه به افزایش حجم مبادلات اقتصادی در بخشهای عمومی و گستردگی فعالیت‌های دولتی، علاوه بر نیاز به سیستم‌های پیشرفته ثبت و طبقه‌بندی و گزارشگری اطلاعات مالی در کلیه بخشها، جهت تجزیه و تحلیل این اطلاعات، نیاز به حسابرسی و نظارت مالی بصورت شفاف و فراگیر بیش از پیش احساس می‌شود. دیوان محاسبات کشور به عنوان یکی از ابزارهای مهم در نظارت بر اجرای قوانین و مقررات و معتبرترین بازوی نظارتی و محاسباتی مجلس شورای اسلامی نیازمند نهادینه سازی رویکرد استراتژیک و تجهیز به روش‌ها، سیستم‌ها و استانداردهای حسابرسی نوین و شکل‌گیری سازمانی کارآمد و شبکه‌های اطلاعاتی و ارتباطی به آخرین فناوری‌های نوین و پیشرفته به مراتب افزون تر از سیستم‌های موجود در سایر دستگاههای اداری نظارت شونده در سطح کشور می‌باشد (نیکبخت و موسوی سنگ چشمه، ۱۳۹۱). مدیریت استراتژیک عبارت است از فرآیندی که از طریق آن سازمانها، محیط‌های داخلی و خارجی خود را تحلیل کرده و از آن شناخت کسب می‌کنند. مدیریت استراتژیک به نحو گسترده‌ای امروزه توسط اغلب بنگاه‌های دولتی و خصوصی برای ایستادگی در برابر هجوم بی‌امان رقابت بازار و تغییرات محیطی استفاده می‌شود. پیچیدگی و ظرافت تصمیم‌گیری در کسب و کار، مدیریت استراتژیک را ضروری ساخته است (سویکلی^۱ و همکاران، ۲۰۱۲). بررسی و ارزیابی فرصتها و تهدیدهای محیط و نقاط ضعف و قوت دیوان محاسبات این امکان رامی‌دهد که تا چه اندازه دیوان قادر به گرفتن فرصتها و بهره برداری از آنها و اجتناب از تهدیدات محیط غیرقابل کنترل بیرونی نظیر بی‌ثباتی سیاسی، تحولات اجتماعی و تغییرات قوانین و مقررات می‌باشد. از طرفی کیفیت خدمات حسابرسی دیوان محاسبات یکی از مهمترین عوامل موثر بر کاهش تخلفات و جرایم در دستگاههای اجرایی در کشور می‌باشد که در نهایت رضایتمندی مردم ومسئولان را نیز در پی خواهد داشت. برای موفقیت در این فعاليتها نیازمند برنامه‌ریزی استراتژیک بر پایه تجزیه و تحلیل درست و اصولی می‌باشد. با توجه به موارد مذکور سؤال اصلی پژوهش حاضر بصورت زیر مطرح می‌گردد: استراتژی مناسب برای حسابرسی دیوان محاسبات بر اساس ترکیب تکنیک‌های SWOT-DANP-TOPSIS کدام است؟

۲-۱- اهمیت و ضرورت پژوهش

پیشرفت علوم و پیچیده تر شدن فضای اقتصادی وسیاسی در عصر حاضر، موجب ایجاد تغییرات در رویکردهای عملیاتی سازمانها شده و به تبع آن، عملکرد و فعالیتهای دستگاه‌های بودجه‌ای و نظارتی کشور را متاثر ساخته است. در چنین فضایی، دیوان محاسبات کشور ضرورت دارد فعالیتهای حرفه‌ای و نظارتی خود را همگام با این تغییرات سازمان دهد. انجام چنین تغییراتی نقش به‌سزایی در طراحی برنامه راهبردی دیوان محاسبات کشور داشته است و موجب

1. Sevкли

تدوین چشم اندازی دانش بنیان برای دیوان محاسبات کشور در برنامه راهبردی گردیده است. تمرکز بر مجموعه فعالیتهای دیوان محاسبات کشور با رویکرد علمی باعث می‌شود تا پس از بررسی ابعاد مختلف فعالیتهای دیوان محاسبات کشور به دنبال تدوین یک استراتژی مناسب برای حسابرسی دیوان محاسبات کشور بر اساس مدل‌های مدیریتی از جمله SWOT و تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره باشیم؛ از منظر علمی نتایج این پژوهش می‌تواند موجبات گسترش و توسعه حسابرسی را فراهم آورده و پایه‌ای برای تحقیقات و موضوعات دیگر باشد و با توجه به پژوهش‌های اندک صورت گرفته در خصوص حسابرسی بخش عمومی (دولتی) ایران پژوهشگر اعتقاد دارد این پژوهش می‌تواند راهگشای انجام مطالعات آتی در این خصوص را فراهم آورد، که این موضوع بیانگر اهمیت و ضرورت و جایگاه ویژه پژوهش حاضر می‌باشد. از منظر کاربردی بودن این پژوهش می‌تواند راهگشای تصمیم‌گیرندگان و دستگاههای اجرایی بوده و آنها می‌توانند با در نظر گرفتن اهمیت حسابرسی ارزیابی بهتری از اطلاعات مالی منتشره از سوی شرکتها و دستگاههای اجرایی داشته باشد. با عنایت به توضیحات فوق تدوین استراتژی بر اساس ترکیب تکنیک‌های مطرح شده می‌تواند مبنای بسیار خوبی برای عملکرد آینده حسابرسی دیوان محاسبات باشد، لذا شناسایی و تدوین استراتژی مناسب برای حسابرسی دیوان محاسبات کشور بر اساس مدل SWOT و ترکیب آن با تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره ضرورت و اهمیت پیدا می‌کند. جنبه نوآوری این پژوهش، استفاده همزمان و ترکیب چهار تکنیک (سوات، تحلیل شبکه، دیمتل و تاپسیس) که در پژوهش‌های دیگر انجام نشده یا بسیار کمتر استفاده شده است، استفاده همزمان از جامعه خبرگان و پرسشنامه مقایسه زوجی، دیمتل و تاپسیس، قلمرو زمانی پژوهش سال ۱۳۹۷ و... می‌باشد.

۱-۳- مروری بر چارچوب نظری و پیشینه ی پژوهش

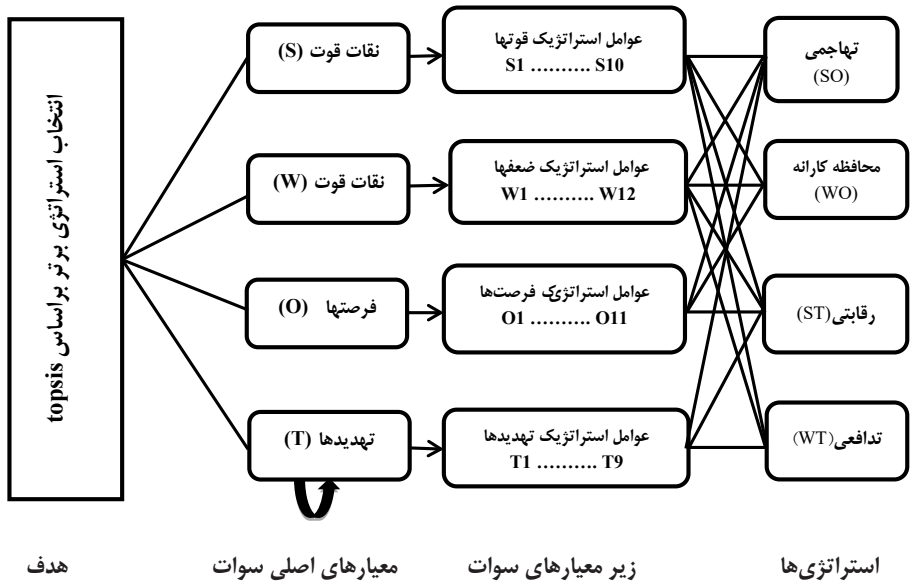
دیوان محاسبات‌ها به عنوان نمایندگان قانونی مردم به وسیله نظام حسابرسی و ارزیابی عملکرد بخش عمومی در چارچوب قوانین و مقررات موضوعه و اصول و استانداردهای حسابرسی دولتی نسبت به گزارش‌های مالی و عملیاتی استخراج شده از سیستم حسابداری دولتی رسیدگی و اظهار نظر نموده و در قالب گزارش‌های حسابرسی زمینه را برای ارزیابی و قضاوت و اقدام در مورد عملکرد دولت و نهادهای بخش عمومی توسط مردم و نمایندگان قانونی آنان، فراهم می‌نمایند؛ بنابراین مفهوم مسئولیت پاسخگوئی به عنوان شاخص کلی برای اندازه‌گیری ارزیابی عملکرد مقامات منتخب و مسئول، مورد پذیرش بخش عمومی قرار گرفته است. حسابرسی و حسابداری ضمن تعامل و ارتباط با یکدیگر به عنوان دو سامانه هدفمند در نظام پاسخگویی عمومی، به ایفای نقش می‌پردازند. گروه‌های اصلی استفاده کننده (شهروندان و نمایندگان آنان) با استفاده از گزارش‌های مالی حسابرسی شده بخش عمومی، مسئولیت پاسخگویی عمومی دولت را ارزیابی می‌نمایند (آذروحبشی، ۱۳۹۶). دیوان محاسبات کشور به عنوان یکی از ابزارهای مهم در نظارت بر اجرای قوانین و مقررات و معتبرترین بازوی نظارتی و محاسباتی مجلس شورای اسلامی،

نیازمند نهادینه سازی رویکرد استراتژیک و تجهیز به روش‌ها، سیستم‌ها و استانداردهای حسابرسی نوین و شکل‌گیری سازمانی کارآمد و شبکه‌های اطلاعاتی و ارتباطی به آخرین فناوری‌های نوین و پیشرفته به مراتب افزون‌تر از سیستم‌های موجود در سایر دستگاه‌های اداری نظارت شونده در سطح کشوری باشد (تیموری، ۱۳۹۴). شناسایی مسائل و مشکلات موجود سازمانها از نظر داخلی و خارجی که در نهایت منجر به کشف و تبیین نقاط قوت و ضعف داخلی و فرصتها و تهدیدات خارجی می‌شود بعنوان بخشی از فرآیند برنامه‌ریزی استراتژیک است که می‌تواند بمنظور قراردادن جایگاه سازمانها در موقعیتهای بهتر و برتر در آینده مورد استفاده قرار گیرد (ریگان، ۲۰۰۵). تحلیل SWOT ابزاری کارآمد برای شناسایی شرایط محیطی و توانایی‌های درونی سازمان است. پایه و اساس این ابزار کارآمد در مدیریت استراتژیک و همین‌طور بازاریابی، شناخت محیط پیرامونی سازمان است. اگر سوات بویژه ترکیب آن با مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره به خوبی به کار گرفته شود می‌تواند مبنای بسیار خوبی برای تدوین استراتژی باشد (دوارتی، ۲۰۰۶). تصمیم‌گیری یکی از مهمترین و اساسی‌ترین وظایف مدیریت است و تحقق اهداف سازمانی به کیفیت آن بستگی دارد. به طوری که از نگاه برخی از صاحب‌نظران حوزه تصمیم‌گیری تصمیم‌گیری جوهر اصلی مدیریت است. مدیر با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره می‌تواند با در نظر گرفتن معیارهای متفاوت برای تصمیم‌گیری که گاه با یکدیگر در تعارض هستند، به طریقی عقلایی تصمیم‌سازی نماید. در دهه‌های اخیر توجه محققین معطوف به مدل‌های چند معیاره برای تصمیم‌گیری‌های پیچیده گردیده است. در این تصمیم‌گیری‌ها به جای استفاده از یک معیار سنجش ممکن است از چندین معیار سنجش استفاده گردد. تصمیم‌گیری چند معیاره، فرایند انتخاب یک گزینه از میان گزینه‌های موجود است (بیورانی، ۲۰۰۹). همچنین تجربه سالها حضور نظارتی و کنترلی دیوان مبین این است که برای استقرار در جایگاه مناسب و برخوردار از اقتدار لازم برای نظارت مالی، برنامه‌ریزی جامع تری مبتنی بر تدوین استراتژی‌هایی هماهنگ شده برای نیل به اهداف و همسو با بافت محیط جهانی و شرایط دائماً متغیر امروزی ضرورت دارد به طوری که این استراتژی‌ها جامعیت و قابلیت سازگاری با وضعیت کنونی دستگاه‌های اجرایی کشور را به صورت فرا دستگاهی و منطبق با استانداردهای جهانی داشته باشد. از این رو تدوین استراتژی جهت حسابرسی دیوان محاسبات بر اساس تحلیل SWOT و ترکیب آن با تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره گام مؤثری در این زمینه است.

در این پژوهش بر اساس ادبیات و پیشینه‌ی پژوهش و مصاحبه با خبرگان عوامل داخلی و خارجی بررسی و مهمترین آنها طبق نظر خبرگان تعیین و سپس ماتریس SWOT تشکیل و استراتژی‌های مناسب برای حسابرسی دیوان محاسبات کشور اتخاذ و در مرحله‌ی بعدی معیارها از طریق روش فرآیند تحلیل شبکه و دیمتل وزن دهی و در پایان استراتژی‌های مناسب و برتر از طریق روش تاپسیس اولویت‌بندی و تدوین می‌گردد. با این تفاسیر مدل مفهومی پژوهش به

1. Rigan
2. Duarte
3. Biorani

صورت زیر می‌باشد:



شکل (۱): مدل مفهومی پژوهش (آذر ورجی زاده، ۱۳۹۳) (ملکی و همکاران، ۱۳۸۹) (خورشید، ۱۳۸۹)

در مدل علامت → نشان دهنده وابستگی بیرونی و علامت ↻ نشان دهنده وابستگی درونی می‌باشد.

پژوهش‌های بسیار اندکی در خصوص موضوع پژوهش انجام شده اما در خصوص متغیرها، پژوهش‌های صورت گرفته که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود؛ آروین و یزدانی (۱۳۹۷)، در پژوهشی تحت عنوان طراحی مدل ارزیابی عملکرد حسابرسان دیوان محاسبات کشور: بخش تعریف عملکرد پرداختند؛ نتایج تحقیق نشان داد که می‌توان عملکرد یک حسابرس را در دیوان بصورت یک مدل دولایه‌ای تعریف کرد که در لایه بیرونی آن موضوع رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای و در لایه دوم ابعاد فعالیت‌های عملکردی حسابرس در طول یک کار حسابرسی در یک دوره حسابرسی قرار می‌گیرد این مدل سپس توسط خبرگان دیوان مورد تأیید و بازبینی قرار گرفت. احمدی حصار و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی تحت عنوان تحلیل عوامل موثر روان‌شناختی بر مهارت‌های حسابرسان (مطالعه موردی حسابرسان دیوان محاسبات) پرداختند؛ نتایج به دست آمده نشان داد از بین عوامل مورد بررسی متغیرهای مسئولیت‌پذیری، مهارت‌های ادراکی، مهارت ارتباطی، ساده‌سازی پیچیدگی‌ها به عنوان عوامل مهم و متغیرهای تحمل استرس و ناتوانی در تشریح فرایند تصمیم‌گیری به عنوان عوامل غیر مهم می‌باشند. سلیمانی امیری و طاهری (۱۳۹۷)، در پژوهشی تحت عنوان، رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر کیفیت فعالیت حسابرسی

داخلی: مدل تحلیل شبکه (ANP) پرداختند؛ نتایج به دست آمده نشان داد که مراقبت حرفه ای، ویژگی‌های سازمانی، معیارهای کاری و صلاحیت به ترتیب دارای بالاترین ضریب اهمیت اثرگذاری بر کیفیت فعالیت حسابرسی داخلی را دارند. علاوه بر آن ریزمعیارها نیز با توجه به اهمیتشان در هر معیار اصلی و در مجموع ارزیابی و رتبه‌بندی گردیدند. در این مقاله بالاترین ضریب اهمیت ریزمعیارها مربوط به حمایت مدیریت از حسابرسان داخلی در انجام وظایف بود. غلامی جمکرانی و هادیلو (۱۳۹۷)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی معیارهای مالی و غیرمالی مؤثر بر کیفیت اطلاعات در سیستمهای اطلاعاتی با استفاده از تکنیک دیمتل فازی (مطالعه موردی در دیوان محاسبات کشور) پرداختند؛ تیموری (۱۳۹۴)، در پژوهشی تحت عنوان ارزیابی استراتژی مناسب حسابرسی دیوان محاسبات کشور با استفاده از الگوهای مدیریتی پرداختند؛ نتایج نشان داد که استراتژیهای مالی، بهبود مدیریت، ساختار و تشکیلات، نیروی انسانی، فرایند حسابرسی دیوان، استفاده از تکنولوژی بر بهبود حسابرسیهای دیوان تاثیر دارند. محمدی وهمکاران (۱۳۹۴)، در پژوهشی تحت عنوان کاربرد ترکیب دیمتل، تحلیل شبکه و تاپسیس در اولویت‌بندی سبد سرمایه گذاری پرداختند. ثریایی وهمکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی انتخاب استراتژی بهینه بر اساس تحلیل SWOT و روش فرآیند تحلیل شبکه ای ANP پرداختند؛ نتایج نشان می‌دهد تحلیل SWOT یک ابزار تحلیلی مناسبی برای تعیین اهمیت فاکتورهای شناسایی شده است. اگرچه SWOT فاکتورها را به دقت و با موفقیت تعیین می‌کند، اما قادر به کمی نمودن وزن‌ها و تاثیرات عوامل استراتژیک در گزینه‌ها نمی‌باشد. الگوریتم پیشنهادی از فرایند تحلیل شبکه ای (ANP) استفاده می‌کند. همتی وهمکاران (۱۳۹۰)، در پژوهشی تحت عنوان ارائه یک مدل جهت تدوین استراتژی با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره به منظور برتری رقابتی در محیط پویا پرداختند؛ تکیه خواه وهمکاران (۱۳۹۴)، حاجی نژاد و همکاران (۱۳۹۲)، میری وهمکاران (۱۳۸۹)، ملکی وهمکاران (۱۳۸۹)، خورشید و رنجبر (۱۳۸۹) نیز به پژوهش‌های مشابهی پرداختند؛ سانایا آرسیک^۱ و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهشی تحت عنوان رویکرد جدید در چارچوب SWOT-DANP برای ارزیابی مدیریت اکوسیستم و مطالعه موردی پارک ملی، صربستان پرداختند؛ در فرآیند تصمیم‌گیری، این روش بر اساس ترکیب تحلیل SWOT نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها و فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) به عنوان یک ابزار بسیار مفید در نظرسنجی‌های متعدد اثبات شده است. در مدل تعریف‌شده، تحلیل SWOT به عنوان مبنا در تجزیه و تحلیل وضعیت روی زمین مورد استفاده قرار گرفت. شولین لن^۲ (۲۰۱۶)، در پژوهشی تحت عنوان یک مدل ارزیابی زنجیره تامین گزارشگری مالی با استفاده از ANP-DEMATEL پرداختند. کوی لون چانگ^۳ (۲۰۱۵) در پژوهشی تحت عنوان یک روش TOPSIS مبتنی بر ANP برای انتخاب مکان آپارتمان خدمات در تایوان پرداختند. جاناتان کاترون^۴ (۲۰۱۳)، در پژوهشی تحت

1.-SanelaArsić
2.-Shulin Lan
3.-Kuei-Lun Chang
4.-Jonathan Catron

عنوان توسعه انرژی زیستی در کنتاکی: تجزیه و تحلیل SWOT-ANP پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که شرکت کنندگان جنبه‌های منفی مرتبط با توسعه زیست انرژی در کنتاکی را مهم تر از جنبه‌های مثبت می‌دانند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که عوامل موثر بر توسعه زیست انرژی در کنتاکی در ارتباط هستند و SWOT-ANP می‌تواند برای برخی از این ارتباطات موثر باشد. نتیجه بیشتر پژوهش داخلی و خارجی نشان می‌دهد، به دلیل اینکه سوات نمی‌تواند فرایند تصمیم استراتژیک را بطور جامع حمایت می‌کند؛ آن را جهت تدوین و تحلیل و انتخاب استراتژی مناسب با تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره مثل تحلیل سلسله مراتبی و شبکه‌ای و تاپسیس و... تلفیق نموده که این امر باعث تصمیم‌گیری بهتر می‌شود.

۴-۱- اهداف پژوهش

هدف اصلی پژوهش

شناسایی و تدوین استراتژی مناسب برای حسابرسی دیوان محاسبات بر اساس ترکیب تکنیک‌های SWOT-DANP-TOPSIS

اهداف فرعی پژوهش

۱. شناسایی و اولویت‌بندی عوامل داخلی (قوت و ضعف) موثر بر حسابرسی دیوان محاسبات.
۲. شناسایی و اولویت‌بندی عوامل خارجی (فرصت و تهدید) موثر بر حسابرسی دیوان محاسبات.
۳. شناسایی استراتژی‌های بهینه و برتر حسابرسی دیوان محاسبات.

۵-۱- سوالات پژوهش

سوال اصلی پژوهش

استراتژی مناسب برای حسابرسی دیوان محاسبات بر اساس ترکیب تکنیک‌های SWOT-DANP-TOPSIS کدام است؟

سوالات فرعی پژوهش

۱. عوامل داخلی (قوت و ضعف) موثر بر حسابرسی دیوان محاسبات و اولویت‌بندی آنها کدام است؟
۲. عوامل خارجی (فرصت و تهدید) موثر بر حسابرسی دیوان محاسبات و اولویت‌بندی آنها کدام است؟
۳. استراتژی‌های بهینه و برتر حسابرسی دیوان محاسبات کدام است؟

۲-۲- روش‌شناسی پژوهش

۱-۲- روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و براساس ماهیت یک پژوهش توصیفی و از منظر فرآیند

اجرا یک پژوهش کمی می‌باشد. قلمرو زمانی این پژوهش سال ۱۳۹۷ و قلمرو مکانی دیوان محاسبات کشور (ستاد) می‌باشد.

۲-۲- جامعه و نمونه آماری پژوهش

در مطالعه حاضر از رویکردهای تحقیق در عملیات استفاده شده است و لذا جامعه مورد بررسی را خبرگان و کارشناسان ارشد حوزه مورد مطالعه تشکیل می‌دهند. پس از تشکیل ستاد عملیاتی و تصمیم‌گیری باید خبرگان انتخاب شده و در خصوص مساله توجیه شوند. برخی ویژگی‌های اصلی برای انتخاب خبرگان بدین شرح است: با مساله مورد بحث درگیر باشند، اطلاعات مداوم از مساله را برای همکاری داشته باشند، دارای انگیزه برای شرکت در فرایند تحلیل باشند و احساس کنند اطلاعات حاصل از یک توافق گروهی برای خود آنها نیز ارزشمند خواهد بود (اصغرپور، ۱۳۹۳). دکترساعتی^۱ معتقد است تعداد ۱۰ نفر از خبرگان برای مطالعات مبتنی بر مقایسه زوجی کافی است (ساعتی، ۱۹۹۰). افراد خبره واجد شرایط ذاتاً محدود هستند. در بیشتر موارد کمتر از ۱۰ کارشناس در دسترس است و این رویکردی متعارف در حل مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره است (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۳). از آنجاکه روش فرایند تحلیل شبکه‌ای از جمله روش‌های ذهنی است و برای برآورد، نیاز به حجم بالای نمونه ندارد (چاین^۲، ۲۰۰۸). برای تعیین حجم نمونه، از نمونه‌گیری هدفمند استفاده می‌شود. در این روش نمونه‌گیری، پژوهشگر به دنبال نمونه‌هایی است که قادر به ارائه اطلاعات مورد نیاز پژوهش باشند. از این رو، افراد آگاه مطلع و خبره در حوزه مورد نظر انتخاب می‌شوند (ساندرز^۳، ۱۹۹۷). در این مطالعه خبره فردی است که همزمان چند ویژگی زیر را داشته باشد (زارع و همکاران، ۱۳۹۱) (ارضاء و قاسم‌پور، ۱۳۹۶):

۱. دارای مدرک تحصیلی حسابداری، حسابرسی، مدیریت و یا حقوق باشند.
۲. حداقل دارای مدرک فوق لیسانس باشند.
۳. حداقل دارای ۱۵ سال سابقه کار در دیوان محاسبات کشور باشند.
۴. حداقل دارای ۵ سال سابقه مدیریت در دیوان محاسبات کشور باشند.
۵. جزو مدیران کل یا روسای هیات‌های حسابرسی ستادی دیوان محاسبات کشور باشند.

با توجه به ویژگی‌های فوق کارشناسان و خبرگان امر به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و پرسشنامه‌های مربوط در معرض نظر خواهی آنها قرار گرفت. چون دایره انتخاب خبرگان بسیار محدود است در نتیجه تعداد ۱۶ نفر از افراد واجد شرایط به عنوان نمونه مورد بررسی در این مطالعه انتخاب شده‌اند. در فاز توزیع پرسشنامه برای جلوگیری از هر نوع ابهام یا مشکل درک سوالات به صورتی که ممکن است پاسخ‌داده شده توسط مصاحبه شدگان را تحت تأثیر قرار دهد و همچنین درک بیشتر مصاحبه شدگان به صورت حضوری و تلفنی، با آنها ملاقات و ارتباط برقرار شد. به دلیل توضیحات فوق و همچنین ماهیت تصمیم‌گیری چندمعیاره و مقایسه

1. Saaty

2. Chin

3. Saunders

زوجی تعداد نمونه خبره پایین بوده و نیازی به تعداد بالا نیست؛ بطور مثال در برخی پژوهش‌ها نظیر: ارضاء وقاسم پور (۱۳۹۶) تعداد ۲۰ نفر، حبیب زاده و همکاران (۱۳۹۵) تعداد ۱۱ نفر، جمالی (۱۳۹۴) تعداد ۶ نفر، ملکی و همکاران (۱۳۸۹) تعداد ۵ نفر بعنوان نمونه خبره انتخاب شدند.

۳-۲- روش و ابزار گردآوری اطلاعات پژوهش

برای جمع آوری اطلاعات پژوهش از ابزار مصاحبه^۱ و پرسشنامه^۲ استفاده گردیده است. پرسشنامه‌ها توسط پژوهشگر و با نظر اساتید راهنما و صاحب‌نظران طراحی گردیده است. پرسشنامه شماره ۱، پرسشنامه خبره جهت اولویت‌بندی معیارها و زیرمعیارها مبتنی بر مقایسه زوجی می‌باشد. این پرسشنامه‌ها براساس طیف ۹ درجه دکتراستی تنظیم شده است. در این تحقیق از مدل مقایسه زوجی ساعتی برای طراحی پرسشنامه خبره استفاده می‌شود (ساعتی، ۱۹۹۰). پرسشنامه شماره ۲ مورد استفاده پرسشنامه دیمتال بوده است که برای تعیین روابط میان معیارهای حسابرسی دیوان محاسبات کشور مورد استفاده قرار گرفته است (اکپوز و سلیک^۳، ۲۰۱۵). پرسشنامه شماره ۳ پرسشنامه تاپسیس می‌باشد. جهت انتخاب استراتژی مناسب برای حسابرسی دیوان محاسبات می‌باشد. میزان اهمیت استراتژی‌های موجود را براساس هریک از شاخص‌های استراتژیک زیر با مقداری بین ۱ تا ۹ مشخص می‌شود (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۳). در پرسشنامه خبره که مبتنی بر مقایسه زوجی تمامی عناصر با یکدیگر است احتمال اینکه یک متغیر در نظر گرفته نشود صفر است. بنابراین چون تمامی معیارها در این سنجش مورد توجه قرار گرفته است و طراح قادر به جهت‌گیری خاصی در طراحی سوالات نمی‌باشد. بنابراین پرسشنامه‌های مبتنی بر مقایسه زوجی فی‌نفسه از روایی برخوردار هستند (قدسی پور، ۱۳۹۲). در پرسشنامه مقایسات زوجی روش‌های سنجش پایایی از جمله آلفای کرونباخ و غیره صدق نمی‌کند. برای سنجش پایایی پرسشنامه خبره از نرخ ناسازگاری استفاده می‌گردد. این نرخ نشان می‌دهد که تا چه اندازه می‌توان به داده‌های گردآوری شده از دیدگاه هر کارشناس اعتماد کرد. اگر میزان ناسازگاری مقایسات زوجی کمتر از ۰/۱ باشد می‌توان به مقایسه‌های انجام شده اتکا کرد (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۳) (مهرگان، ۱۳۹۳).

۴-۲- روش و ابزار تجزیه و تحلیل اطلاعات پژوهش

تجزیه و تحلیل در پژوهش حاضر طی چند مرحله و با استفاده از تکنیک‌های متعددی صورت گرفته است. در این پژوهش، از تکنیک دیمتال و فرایند تحلیل شبکه برای تعیین و اولویت‌بندی شاخص‌های SWOT استفاده شده است به همین منظور از ماتریس مقایسه زوجی برای تعیین وزن معیارها استفاده شده است. با استفاده از تکنیک دیمتال الگوی روابط علی میان متغیرها شناسایی شده است. در نهایت از روش تاپسیس برای اولویت‌بندی گزینه‌های پژوهش استفاده

1. Interview
2. Questionire
3. Akyuz & Celik

شده است. جهت انجام محاسبات مربوط به تکنیک دیمتل از نرم افزار اکسل و کدنویسی و تکنیک فرایند تحلیل شبکه نیز با استفاده از نرم افزار Super Decision استفاده شده است. برای محاسبات تاپسیس نیز Smart Topsis و اکسل استفاده شده است.

۲-۴-۱- تحلیل سوات (SWOT)

روش تجزیه و تحلیل SWOT به شکل نظام‌یافته هر یک از عوامل قوت، ضعف، فرصت و تهدیدها را مورد تحلیل قرار داده و استراتژی‌های متناسب با موقعیت را منعکس می‌سازد. در مدل سوات پس از فهرست نمودن هر یک از عوامل قوت، ضعف، فرصت و تهدید و نوشتن آنها در سلول‌های مربوطه به خود بر اساس محل تلاقی هر یک از آنها استراتژی‌های مورد نظر حاصل می‌گردد. بنابراین همواره این ماتریس منجر به چهار دسته استراتژی ST، WT، WO و SO می‌شود. در جدول (۱) ماتریس تجزیه و تحلیل SWOT نشان داده شده است.

جدول (۱): ماتریس تجزیه و تحلیل SWOT (اعرابی، ۱۳۹۱)

فهرست ضعف‌ها (W)	فهرست قوت‌ها (S)	عوامل داخلی
		عوامل خارجی
استراتژی‌های WO	استراتژی‌های SO	فهرست فرصت‌ها (O)
استراتژی‌های WT	استراتژی‌های ST	فهرست تهدیدها (T)

۲-۴-۲- تکنیک دلفی (DEMATEL)

نخستین بار دالکی در سال ۱۹۶۳ در شرکتی توسعه دادند و پس از آن به شکل گسترده‌ای در بسیاری از حوزه‌های مدیریت به کار گرفته شد. یکی از روش‌های کسب دانش گروهی مورد استفاده، تکنیک دلفی است که فرایندی دارای ساختار برای پیش‌بینی و کمک به تصمیم‌گیری در طی راندهای پیمایشی، جمع‌آوری اطلاعات و در نهایت، اجماع گروهی است (وانگ و دیورگوب^۱، ۲۰۱۳) (کندی^۲، ۲۰۰۴). در فاز اول این مطالعه با استفاده از تکنیک دلفی^۳ اقدام به پالایش، ترکیب و شناسایی معیارهای برنامه‌ریزی استراتژیک استفاده گردیده است. پنل مورد نظر براساس ترکیبی از خبرگان با تخصص‌های مرتبط تعیین گردید و از نمونه‌ای به حجم ۱۶ نفر استفاده شده است. در این تکنیک نخست به هر یک از اعضای گروه بطور جداگانه و محرمانه پرسشنامه‌ای شامل معیارهای مورد نظر ارسال می‌شود. از اعضا خواسته می‌شود تا به هر معیار از ۱ تا ۱۰ نمره‌ای اختصاص دهند. در گام دوم پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شده و معیارهایی که میانگین

1. Wang and Durugbo

2. Kennedy

3. Delphi

نمره نظرات آنها کمتر از ۷ باشد، حذف می‌شوند. معیارهای باقی مانده در قالب یک پرسشنامه جدید ارسال می‌شوند. این مراحل تا رسیدن به یک مجموعه معیار که نمرات بالای هفت کسب کرده‌اند ادامه می‌یابد. این روش بسیار وقت‌گیر است، روش سریعتر آن است که در همان دور اول از نمره‌های اعضا که به هر فاکتور داده شده میانگین‌گیری شود و عواملی که نمره بیشتر از هفت کسب کرده‌اند به عنوان فاکتورهای نهایی انتخاب گردند (آذر و معماریانی، ۱۳۷۳).

۲-۴-۳- تکنیک دیمتل (DEMATEL)

تکنیک دیمتل^۱ توسط گابوس و فونتلا^۲ به سال ۱۹۷۶ ارائه شد. در واقع تکنیک دیمتل دارای دو کارکرد عمده می‌باشد. در نظر گرفتن ارتباطات متقابل؛ مزیت این روش نسبت به تکنیک تحلیل شبکه ای، روشنی و شفافیت آن در انعکاس ارتباطات متقابل میان مجموعه ی وسیعی از اجزاء می‌باشد. به طوری که متخصصان قادرند با تسلط بیشتری به بیان نظرات خود در رابطه با اثرات (جهت و شدت اثرات) میان عوامل بپردازند. لازم به ذکر است که ماتریس حاصله از تکنیک دیمتل (ماتریس ارتباطات داخلی)، در واقع تشکیل دهنده ی بخشی از سوپر ماتریس است به عبارتی، تکنیک دیمتل به طور مستقل عمل نمی‌کند بلکه به عنوان زیر سیستمی از سیستم بزرگتری چون ANP است. و کارکرد دوم آن ساختاردهی به عوامل پیچیده در قالب گروه‌های علت و معلولی؛ این مورد یکی از مهمترین کارکردها و یکی از مهم‌ترین دلایل کاربرد فراوان آن در فرایندهای حل مسئله است. بدین صورت که با تقسیم‌بندی مجموعه‌ی وسیعی از عوامل پیچیده در قالب گروه‌های علت معلولی، تصمیم گیرنده را در شرایط مناسب‌تری از درک روابط قرار می‌دهد. این موضوع سبب شناخت بیشتری از جایگاه عوامل و نقشی که در جریان تاثیرگذاری متقابل دارند، می‌شود (حبیبی وهمکاران، ۱۳۹۳).

۲-۴-۴- تکنیک فرایند تحلیل شبکه‌ای^۳ (ANP)

روش تحلیل شبکه‌ای به وسیله ساعتی^۴ و تاکی زاوا^۵ در سال ۱۹۸۶ پیشنهاد شد. روش ANP تعمیم روش AHP است. در بسیاری موارد لزوماً روابط سلسله‌مراتبی حاکم نیست و روابط درونی بین و درون خوشه‌ها وجود دارد. در این صورت الگوی سلسله‌مراتبی ساده به شبکه‌ای از روابط تغییر شکل می‌دهد. به همین دلیل به تکنیک ANP فرایند تحلیل شبکه گویند. تکنیک ANP شکل کلی تری از AHP است، اما به ساختار سلسله‌مراتبی نیاز ندارد و در نتیجه روابط پیچیده تر بین سطوح مختلف تصمیم را به صورت شبکه‌ای نشان می‌دهد و تعاملات و بازخوردهای میان معیارها و آلترناتیوها را در نظر می‌گیرد. اساس فرایند AHP و ANP بر

1. DEMATEL
2. Gabus & Fonetla
3. Analytic Network Process, ANP
4. Saaty
5. Taki Nishizawa

مقایسه‌های زوجی براساس دیدگاه خبرگان استوار است. در پژوهش حاضر از روش عملیات ماتریسی طبق مراحل زیر استفاده شده است: ۱- شناسایی و خوشه‌بندی شاخص‌ها، ۲- شناسایی روابط درونی، ۳- مقایسه زوجی عناصر، ۴- تعیین اولویت‌های کلی (امیری وهمکاران، ۱۳۹۵).

۲-۴-۵- تکنیک تاپسیس (TOPSIS)

از تکنیک تاپسیس^۱ برای اولویت‌بندی گزینه‌ها استفاده می‌شود. تکنیک تاپسیس بوسیله هوانگ و یون^۲ در سال ۱۹۸۱ پیشنهاد شد. این روش یکی از بهترین روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره برای انتخاب بهترین گزینه است. 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. گام‌های انتخاب گزینه بهینه با تکنیک تاپسیس عبارتند از: ۱- تشکیل ماتریس تصمیم، ۲- نرمال کردن ماتریس تصمیم، ۳- تشکیل ماتریس تصمیم نرمال موزون، ۴- محاسبه ایده آل‌های مثبت و منفی، ۵- فاصله از ایده آل‌های مثبت و منفی و محاسبه راه‌حل ایده آل (شی^۳، ۲۰۰۷).

۲-۴-۶- الگوریتم اجرایی تکنیک SWOT-DANP-TOPSIS

مراحل تدوین استراتژی براساس تکنیک‌ها در این پژوهش را می‌توان در قالب الگوریتم صفحه بعد تقسیم‌بندی نمود:

1. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) TOPSIS(
2. Hwang and Yoon
3. Shih



شکل (۲): الگوریتم اجرایی ترکیب تکنیک‌های SWOT-DANP-TOPSIS (حبیبی و همکان، ۱۳۹۳)

۳- یافته‌ها

۳-۱- شناسایی عوامل برنامه‌ریزی استراتژیک حسابرسی دیوان محاسبات کشور

در فاز اول این مطالعه با استفاده از تکنیک دلفی اقدام به پالایش، ترکیب و شناسایی معیارهای اصلی انتخاب روش اجرای پروژه استفاده گردیده است. پندل مورد نظر براساس ترکیبی از خبرگان با تخصص‌های مرتبط تعیین گردید و از نمونه‌ای به حجم ۱۶ نفر استفاده شده است. در این تحقیق نخست براساس ادبیات پژوهش و مصاحبه‌های تخصصی ۴۹ عامل جهت برنامه‌ریزی استراتژیک حسابرسی دیوان محاسبات کشور شناسایی شدند. در راند اول تکنیک دلفی ۷ شاخص حذف شدند. ۴۲ شاخص باقی‌مانده مجدد در اختیار خبرگان قرار گرفت. در راند دوم هیچ شاخصی حذف یا دستکاری نشد. برای محاسبه هماهنگی دیدگاه کارشناسان از ضریب توافقی (هماهنگی) کندال^۱ استفاده شده است.

جدول (۲): ضریب توافق کندال (ثقفی و محامدپور، ۱۳۸۸)

تعداد راند	تعداد شاخص‌ها	تعداد کارشناسان	ضریب کندال	درجه آزادی	مقدار معناداری
راند اول	۴۹	۱۶	۰/۳۴۵	۴۸	۰/۰۰۳
راند دوم	۴۲	۱۶	۰/۶۲۹	۴۱	۰/۰۰۱

1. Kendall consensus factor

براساس نتایج جدول (۲) ضریب کندال در راند دوم تکنیک دلفی ۰/۶۲۹ بدست آمده که نشان می‌دهد وحدت نظر میان دیدگاه کارشناسان در حد خوبی است. همچنین مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۱ بدست آمده است که نشان می‌دهد با اطمینان ۹۵٪ می‌توان به نتایج بدست آمده اتکا کرد. همچنین میانگین امتیازات تمامی گویه‌ها در حدود ۷ بدست آمده است که نشان از نزدیک بودن دیدگاه‌ها دارد. بنابراین تکنیک دلفی متوقف شده و شاخص‌های شناسایی شده برای تحلیل نهایی مورد استفاده قرار گرفته است.

۳-۲- خوشه‌بندی عوامل برنامه‌ریزی استراتژیک حسابرسی دیوان محاسبات کشور
از آنجا که اساس این مطالعه مبتنی بر تحلیل سوات است بنابراین عوامل اصلی (معیارها) مطالعه عبارتند از: نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها. براساس نتایج تکنیک دلفی ۴۲ شاخص به عنوان شاخص‌های نهایی استراتژیک حسابرسی دیوان محاسبات کشور مورد بررسی قرار گرفته است. عوامل داخلی و خارجی برنامه‌ریزی استراتژیک حسابرسی دیوان محاسبات کشور در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول (۳): عوامل داخلی و خارجی برنامه‌ریزی استراتژیک حسابرسی دیوان محاسبات (منبع داده‌های پژوهش)

کد	زیرمعیارها	معیارها	
S _۱	توجه و حمایت مدیران ارشد به سرمایه گذاران در تامین نرم افزارها و سخت افزارها و استفاده از فناوری‌های نوین	S	قوت‌ها
S _۲	برخورداری از اختیارات قانونی مناسب		
S _۳	پایبندی به قوانین و مقررات و استقلال و صلاحیت حرفه‌ای حسابرسان دیوان محاسبات		
S _۴	پیشینه ی تاریخی و ریشه‌دار دیوان محاسبات		
S _۵	وجود قوانین و رویه‌های فنی در خصوص تکالیف و ماموریتها		
S _۶	وجودنیروی انسانی با تجربه و با انگیزه		
S _۷	وجود قوانین و مقررات خاص برای جذب نیروی انسانی		
S _۸	ارتباط مطلوب بین دیوان محاسبات و دستگاه‌های نظارت شونده و مجلس شورای اسلامی		
S _۹	امکان دسترسی مردم به گزارش تفریغ بودجه		
S _{۱۰}	امکان تحقیق و توسعه در دیوان محاسبات		
W _۱	نامناسب بودن نظام ارزیابی عملکرد در دیوان محاسبات	W	ضعف‌ها
W _۲	ضعف نظام پرداخت و قدردانی و تشویق کارکنان		
W _۳	عدم انعطاف پذیری لازم برای تطبیق سریع با فناوری‌های جدید		
W _۴	عدم استقرارسیستم جامع مدیریت اطلاعات در دیوان محاسبات		
W _۵	عدم انطباق ساختار با انتظارات ذینفعان		
W _۶	طولانی بودن رسیدگی‌ها در دیوان محاسبات		
W _۷	ضعف در نظام کنترل کیفیت دیوان محاسبات		
W _۸	عدم وجود آیین دادرسی در حوزه رسیدگی		
W _۹	نا کافی بودن آموزش نیروی انسانی		
W _{۱۰}	ضعف در ارتباطات بین‌المللی دیوان محاسبات		
W _{۱۱}	نبود نگرش استراتژیک و سیستمی در سطح مدیران ارشد دیوان محاسبات		
W _{۱۲}	تداخل وظایف و صلاحیت‌های دیوان با سایر سازمانها و نهادهای نظارتی		

کد	زیر معیارها	معیارها
O۱	تاثیر پذیری سیاستهای مالی کشور از گزارش تفریح بودجه و سایر گزارش‌های دیوان محاسبات	O فرصت‌ها
O۲	انتظارات و مطالبات مردم و مجلس به ضرورت وجود نهاد نظارت مالی قوی	
O۳	تاکید مقام معظم رهبری و سیاستهای کلی نظام بر اهمیت نقش نظارت مالی	
O۴	برخورداری دیوان محاسبات کشور از جایگاه ویژه در قانون اساسی	
O۵	گسترش و توسعه فناوری اطلاعات در کشور	
O۶	عضویت در مجامع حرفه‌ای یا بین‌المللی و دسترسی به تجارب نظام‌های نظارتی سایر کشورها	
O۷	وجود هماهنگی و تعامل با سایر دستگاههای نظارتی و استفاده از اطلاعات آنها	
O۸	وجود کارشناسان مالی معتبر در امر نظارت در بخش خصوصی	
O۹	نگرش مثبت قوه مقننه به نقش دیوان محاسبات و وظایف نظارتی آن	
O۱۰	همکاری دستگاه‌های اجرایی کشور، نیروی انتظامی، محاکم قضائی با دیوان محاسبات کشور	
O۱۱	پراکندگی فارغ التحصیلان دانشگاهی از نظر حوزه جغرافیایی در کشور	
T۱	بالا بودن حجم تصدی گری دولت	T تهدیدها
T۲	تغییرات سریع، عدم شفافیت، رسوب و عدم اصلاح قوانین و مقررات کشور	
T۳	ضعف فرهنگ نظارت پذیری در دستگاههای اجرای	
T۴	امکان برداشت و بهره برداری غیر حرفه‌ای از گزارش‌های دیوان محاسبات	
T۵	ناکافی بودن سیستم‌های اطلاعاتی در دستگاههای اجرایی کشور	
T۶	محدودیت در تخصیص منابع و بودجه	
T۷	تغییرات سریع تکنولوژی	
T۸	تاثیرگذاری فشارهای دولت و فراقسیون‌های سیاسی و لابی‌های موجود در مجلس در اثربخشی و بازخورد گزارشات دیوان محاسبات	
T۹	وضعیت بحران اقتصادی و سیاسی در کشور و منطقه	

۳-۳- تعیین اولویت عناصر (معیار و زیر معیار) مدل با استفاده از تکنیک DANP

برای تعیین وزن عوامل برنامه‌ریزی استراتژیک حساسیتی دیوان محاسبات کشور از تکنیک تحلیل شبکه‌ای (ANP) استفاده شده است. مراحل انجام تحلیل به صورت زیر است: ۱- اولویت‌بندی عوامل اصلی براساس هدف از طریق مقایسه زوجی، ۲- شناسایی روابط درونی میان عوامل اصلی با تکنیک دیمتل، ۳- اولویت‌بندی هر یک از زیرمعیارها در خوشه مربوط به خود از طریق مقایسه زوجی، ۴- محاسبه سوپرماتریس اولیه^۱، سوپرماتریس موزون و سوپرماتریس حد^۲.

۳-۳-۱- تعیین اولویت عوامل (معیار) اصلی براساس هدف

برای انجام تحلیل شبکه‌ای نخست عوامل اصلی براساس هدف بصورت زوجی مقایسه شده‌اند. چون چهار معیار وجود دارد بنابراین تعداد مقایسه‌های انجام شده برابر است با:

$$\frac{n(n-1)}{2} = \frac{4(4-1)}{2} = 6$$

جدول (۴): تعیین اولویت عوامل اصلی (منبع داده‌های پژوهش)

شرح	نقاط قوت	نقاط ضعف	فرصت‌ها	تهدیدها	میانگین هندسی	بردار ویژه
نقاط قوت	۱	۰,۶۴۸	۰,۷۴۵	۰,۷۱۹	۰,۷۶۸	۰,۱۸۹
نقاط ضعف	۱,۵۴۲	۱	۱,۱۲۴	۱,۲۰۷	۱,۲۰۳	۰,۲۹۷
فرصت‌ها	۱,۳۴۲	۰,۸۹۰	۱	۱,۰۷۰	۱,۰۶۳	۰,۲۶۲
تهدیدها	۱,۳۹۱	۰,۸۲۹	۰,۹۳۵	۱	۱,۰۱۹	۰,۲۵۱

براساس جدول (۴) بردار ویژه اولویت عوامل اصلی به صورت W_{21} خواهد بود.

$$W_{21} = \begin{bmatrix} 0.189 \\ 0.297 \\ 0.262 \\ 0.251 \end{bmatrix}$$

براساس بردار ویژه بدست آمده نقاط ضعف با وزن نرمال ۰/۲۹۷ از بیشترین اولویت برخوردار است. نرخ ناسازگاری مقایسه‌های انجام شده بسیار اندک و نزدیک به صفر بدست آمده است که کوچکتر از ۰/۱ می‌باشد و بنابراین می‌توان به مقایسه‌های انجام شده اعتماد کرد.

۳-۳-۲- شناسایی روابط عوامل اصلی سوات با تکنیک دیمتل

براساس مدل تحقیق گام بعدی محاسبه روابط درونی عوامل اصلی سوات جهت بدست آوردن

1. Unweighted super matrix
2. Limit super matrix

ماتریس W_{22} است. جهت این کار از پرسشنامه شماره ۲ با طیف ارزش گذاری ۰ تا ۴ که برای تعیین روابط میان معیارهای حسابرسی دیوان محاسبات کشور مورد استفاده قرار گرفته است.

جدول (۵): الگوی روابط علی عوامل اصلی مدل سوات (اکیوز و سلیک، ۲۰۱۵)

D-R	D+R	R	D	شرح
۰,۰۳۰	۲,۰۸۲	۱,۰۲۶	۱,۰۵۶	نقاط قوت
-۰,۰۱۵	۲,۰۷۴	۱,۰۴۵	۱,۰۲۹	نقاط ضعف
۰,۰۶۱	۲,۱۸۴	۱,۰۶۲	۱,۱۲۳	فرصتها
-۰,۰۷۶	۲,۲۱۸	۱,۱۴۷	۱,۰۷۱	تهدیدها

در جدول (۵) جمع عناصر هر سطر (D) نشانگر میزان تاثیرگذاری آن عامل بر سایر عوامل است. فرصتها از بیشترین تاثیرگذاری برخوردار است. تهدیدها، نقاط قوت و نقاط ضعف نیز در درجات بعدی تاثیرگذاری قرار دارند. جمع عناصر ستون (R) برای هر عامل نشانگر میزان تاثیرپذیری آن معیار بر سایر معیارها است. در اینجا تهدیدها از میزان تاثیرپذیری بسیار زیادی برخوردار است. معیار نقاط قوت کمترین تاثیرپذیری را از سایر معیارها دارد. بردار افقی (D+R)، میزان تاثیر و تاثیر عامل مورد نظر در سیستم است. به عبارت دیگر هرچه مقدار D+R عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد. براین اساس تهدیدها بیشترین تعامل را با سایر معیارهای مورد مطالعه دارد. نقاط ضعف از کمترین تعامل با سایر متغیرها برخوردار است. بردار عمودی (D-R)، قدرت تاثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. بطور کلی اگر D-R مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود. در این مدل نقاط ضعف و تهدیدها متغیرهای معلول بوده و نقاط قوت و فرصتها یک متغیرهای علی هستند.

۳-۳-۳- مقایسه و تعیین شاخص‌های خرد (زیرمعیارها) برنامه‌ریزی استراتژیک

در گام سوم از تکنیک ANP شاخص‌های خرد برنامه‌ریزی استراتژیک مربوط به هر عامل سوات بصورت زوجی مقایسه و تعیین اولویت شده است.

۳-۳-۱- تعیین اولویت نقاط قوت برنامه‌ریزی استراتژیک

جدول (۶): ماتریس مقایسه زوجی نقاط قوت برنامه‌ریزی استراتژیک (منبع داده‌های پژوهش)

شرح	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	میانگین هندسی	بردار ویژه
S1	1										۰.۹۴۸	۰.۰۸۸
S2	۱.۱۲۱	1									۱.۵۰۱	۰.۱۳۹
S3	۰.۹۳۸	۰.۶۹۹	1								۱.۱۱۲	۰.۱۱۰
S4	۰.۳۷۱	۰.۲۶۴	۰.۲۶۶	1							۰.۲۹۶	۰.۰۳۴
S5	۰.۹۵۹	۰.۷۲۲	۰.۷۲۲	۰.۲۶۶	1						۰.۸۴۴	۰.۰۸۹
S6	۱.۴۳۵	۱.۲۶۴	۱.۶۲۲	۱.۶۶۸	۱.۴۷۶	1					۱.۹۱۹	۰.۱۴۹
S7	۱.۳۵۳	۰.۷۰۱	۱.۱۴۳	۳.۲۸۶	۰.۹۶۰	۰.۶۱۹	1				۱.۳۲۳	۰.۱۰۹
S8	۱.۰۵۰	۰.۵۳۷	۳.۲۷۵	۳.۲۷۵	۰.۸۷۹	۰.۶۳۹	۰.۶۹۳	1			۱.۳۸۰	۰.۱۱۰
S9	۱.۴۶۳	۰.۴۷۰	۰.۶۱۵	۳.۳۱۵	۰.۸۳۰	۰.۵۹۹	۰.۸۲۹	۰.۷۲۵	1		۰.۶۶۹	۰.۰۸۲
S10	۱.۵۳۰	۰.۳۸۶	۰.۹۰۰	۳.۳۷۴	۱.۱۸۵	۰.۵۲۱	۰.۷۵۶	۰.۶۲۱	۱.۲۱	1	۰.۹۷۵	۰.۰۹۱

بر اساس بردار ویژه بدست آمده شاخص (S6) وجود نیروی انسانی با تجربه و با انگیزه با وزن ۰.۱۴۹ در اولویت نخست قرار دارد. نرخ ناسازگاری ۰.۳۷٪ بدست آمده که از ۰/۱ کوچکتر است و می‌توان به نتایج حاصل اتکا کرد.

۳-۳-۲- تعیین اولویت نقاط ضعف برنامه‌ریزی استراتژیک

جدول (۷): ماتریس مقایسه زوجی نقاط ضعف برنامه‌ریزی استراتژیک (منبع داده‌های پژوهش)

شرح	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	میانگین هندسی	بردار ویژه
W1	1												۰.۹۰۹	۱.۱۳۰
W2	۱.۱۰۰	1											۲.۵۳۰	۰.۱۷۲
W3	۰.۶۹۷	۰.۳۹۵	1										۱.۱۵۷	۰.۰۸۸
W4	۰.۷۳۶	۰.۴۸۹	۰.۹۳۸	1									۱.۰۶۶	۰.۰۸۱
W5	۱.۰۱۳	۰.۸۶۴	۰.۸۶۴	۰.۹۳۸	1								۱.۲۳۳	۰.۰۷۸
W6	۰.۵۴۸	۰.۴۲۶	۰.۹۶۰	۰.۶۲۱	۰.۸۳۰	1							۰.۶۲۱	۰.۰۶۱
W7	۰.۵۰۱	۰.۳۹۹	۰.۷۹۵	۰.۸۲۹	۱.۰۰۰	۰.۸۴۱	1						۰.۸۴۱	۰.۰۶۷
W8	۰.۳۷۶	۰.۲۳۴	۰.۴۹۷	۰.۴۹۷	۰.۸۲۲	۱.۱۱۶	۰.۶۸۵	1					۱.۱۱۶	۰.۰۵۱
W9	۰.۷۹۹	۰.۴۲۸	۱.۰۷۲	۱.۰۷۲	۱.۰۰۰	۲.۲۶۸	۱.۸۶۶	۱.۰۰۰	1				۱.۸۶۶	۰.۱۰۳
W10	۰.۶۱۵	۰.۳۱۵	۰.۳۵۷	۰.۴۸۴	۰.۸۲۵	۰.۷۹۲	۰.۸۱۸	۰.۶۶۲	۰.۳۹۲	1			۰.۶۶۲	۰.۰۴۶
W11	۰.۵۸۵	۰.۶۰۴	۱.۱۶۲	۱.۱۹۵	۱.۱۴۷	۲.۸۸۵	۱.۴۵۴	۲.۵۱۰	۱.۸۸۹	۱.۸۴۶	1		۱.۸۴۶	۰.۱۰۰
W12	۰.۳۱۷	۰.۳۵۱	۰.۴۶۸	۰.۴۷۹	۰.۴۵۱	۰.۸۹۶	۰.۶۳۱	۰.۷۷۵	۰.۴۲۱	۰.۶۷۲	۰.۲۹۰	1	۰.۶۷۲	۰.۰۴۱

بر اساس بردار ویژه بدست آمده شاخص (W2) ضعف نظام پرداخت و قدردانی و تشویق کارکنان با وزن ۰.۱۷۲ در اولویت نخست قرار دارد. نرخ ناسازگاری ۰.۲۲٪ بدست آمده که از ۰/۱ کوچکتر است و می‌توان به نتایج حاصل اتکا کرد.

۳-۳-۳- تعیین اولویت فرصت‌های برنامه‌ریزی استراتژیک

جدول (۸): ماتریس مقایسه زوجی فرصت‌های برنامه‌ریزی استراتژیک (منبع داده‌های پژوهش)

شرح	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	میانگین هندسی	بردار ویژه
O1	۱	۱,۱۷۴	۰,۷۸۴	۰,۵۰۱	۰,۴۸۷	۰,۵۹۶	۰,۷۲۹	۱,۴۲۳	۱,۳۷۱	۱,۳۸۹	۰,۵۰۱	۰,۸۷۵	۰,۰۷۲
O2	۰,۸۵۲	۱	۱,۴۳۵	۱,۵۱۰	۰,۵۰۱	۰,۹۴۶	۱,۴۵۶	۱,۳۴۰	۱,۲۷۰	۱,۸۵۳	۰,۳۷۱	۱,۱۴۹	۰,۰۹۴
O3	۱,۲۷۵	۰,۶۹۷	۱	۰,۸۶۸	۰,۶۴۴	۰,۹۵۹	۱,۹۱۴	۲,۳۱۴	۱,۸۷۱	۱,۷۱۵	۱,۳۷۳	۱,۲۱۱	۰,۰۹۹
O4	۱,۹۹۶	۰,۶۶۲	۱,۱۵۲	۱	۱,۳۷۳	۱,۷۰۷	۲,۲۹۰	۴,۳۴۱	۲,۷۰۱	۳,۵۰۳	۱,۱۹۵	۱,۷۸۹	۰,۱۴۶
O5	۲,۰۵۳	۱,۵۵۳	۱,۵۵۳	۰,۷۲۹	۱	۱,۱۹۵	۱,۵۱۷	۴,۶۷۱	۳,۱۵۴	۳,۶۴۸	۲,۴۲۸	۱,۷۹۷	۰,۱۴۷
O6	۱,۶۷۸	۱,۰۵۷	۱,۰۴۳	۰,۵۸۶	۰,۸۳۷	۱	۲,۴۲۸	۴,۰۰۵	۳,۴۰۳	۴,۳۰۱	۱,۱۷۴	۱,۶۲۶	۰,۱۳۳
O7	۱,۳۷۱	۰,۶۸۷	۰,۵۲۳	۰,۴۳۷	۰,۶۵۹	۰,۴۱۲	۱	۱,۱۷۴	۱,۲۵۷	۲,۵۶۸	۱,۱۳۰	۰,۸۶۰	۰,۰۷۰
O8	۰,۷۰۳	۰,۷۴۶	۰,۲۳۰	۰,۲۳۰	۰,۲۱۴	۰,۲۵۰	۰,۸۵۲	۱	۱,۱۳۰	۱,۴۸۸	۰,۵۳۷	۰,۵۴۱	۰,۰۴۴
O9	۰,۷۲۹	۰,۷۸۸	۰,۵۲۵	۰,۳۷۰	۰,۳۱۷	۰,۲۹۴	۰,۷۹۶	۰,۸۸۵	۱	۱,۶۶۸	۰,۶۷۶	۰,۶۴۵	۰,۰۵۳
O10	۰,۷۲۰	۰,۵۴۰	۰,۵۸۳	۰,۲۸۵	۰,۲۷۴	۰,۲۳۲	۰,۳۸۹	۰,۶۷۲	۰,۵۹۹	۱	۰,۲۸۸	۰,۴۸۰	۰,۰۳۹
O11	۱,۹۹۶	۲,۶۹۹	۰,۷۲۹	۰,۸۳۷	۰,۴۱۲	۰,۸۵۲	۰,۸۸۵	۱,۸۶۱	۱,۴۷۹	۳,۴۷۵	۱	۱,۲۵۶	۰,۱۰۳

براساس بردار ویژه بدست آمده شاخص (O5) گسترش و توسعه فناوری اطلاعات در کشور با وزن ۰,۱۴۷ در اولویت نخست قرار دارد. نرخ ناسازگاری ۰/۰۲۹ بدست آمده که از ۰/۱ کوچکتر است و می‌توان به نتایج حاصل اتکا کرد.

۳-۳-۴- تعیین اولویت تهدیدهای برنامه‌ریزی استراتژیک

جدول (۹): ماتریس مقایسه زوجی تهدیدهای برنامه‌ریزی استراتژیک (منبع داده‌های پژوهش)

شرح	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	میانگین هندسی	بردار ویژه
T1	۱	۰,۶۴۰	۲,۴۰۷	۲,۶۵۰	۲,۰۳۵	۱,۹۲۶	۳,۱۶۵	۰,۵۵۴	۱,۱۴۷	۱,۴۷۱	۰,۱۴۵
T2	۱,۵۶۴	۱	۲,۴۰۰	۳,۳۵۹	۳,۶۳۱	۲,۶۰۸	۳,۰۰۳	۱,۱۲۸	۱,۷۸۹	۲,۰۷۸	۰,۲۰۵
T3	۰,۴۱۶	۰,۴۱۷	۱	۲,۳۴۰	۲,۴۲۶	۱,۴۷۶	۱,۹۸۹	۰,۵۳۵	۱,۳۴۸	۱,۰۸۵	۰,۱۰۷
T4	۰,۳۷۷	۰,۲۹۸	۰,۴۲۷	۱	۰,۶۷۲	۰,۷۳۹	۰,۸۵۷	۰,۳۲۳	۰,۷۹۲	۰,۵۵۸	۰,۰۵۵
T5	۰,۴۹۱	۰,۴۱۲	۰,۴۱۲	۱,۴۸۸	۱	۱,۳۷۳	۱,۷۶۶	۰,۶۶۵	۱,۱۳۰	۰,۸۴۸	۰,۰۸۴
T6	۰,۵۱۹	۰,۳۸۳	۰,۶۷۸	۱,۳۵۳	۰,۷۲۹	۱	۰,۹۶۵	۰,۵۴۸	۰,۸۸۹	۰,۷۳۵	۰,۰۷۳
T7	۰,۳۱۶	۰,۳۳۳	۰,۵۰۳	۱,۱۶۷	۰,۵۶۶	۱,۰۳۷	۱	۰,۳۳۸	۰,۶۲۱	۰,۵۸۲	۰,۰۵۷
T8	۱,۸۰۵	۰,۸۸۶	۳,۰۹۹	۳,۰۹۹	۱,۵۰۴	۱,۸۲۶	۲,۹۵۹	۱	۲,۵۳۷	۱,۸۹۶	۰,۱۸۷
T9	۰,۸۷۲	۰,۵۵۹	۰,۷۴۲	۱,۲۶۲	۰,۸۸۵	۱,۱۲۵	۱,۶۰۹	۰,۳۹۴	۱	۰,۸۷۱	۰,۰۸۶

براساس بردار ویژه بدست آمده شاخص (T2) تغییرات سریع، عدم شفافیت، رسوب و عدم اصلاح قوانین و مقررات کشور با وزن ۰,۲۰۵ در اولویت نخست قرار دارد. نرخ ناسازگاری ۰/۰۳۲ بدست آمده که از ۰/۱ کوچکتر است و می‌توان به نتایج حاصل اتکا کرد.

۳-۳-۵- تعیین وزن نهایی عناصر با تکنیک ANP

براساس محاسبات صورت گرفته و سوپرماتریس حد، برون داد نرم افزار سوپردسیزن، تعیین اولویت نهایی معیارها مقدور است. اولویت نهایی عوامل اصلی با اقتباس از سوپرماتریس حد به ترسیم درآمد شده است. که شاخص تغییرات سریع، عدم شفافیت، رسوب و عدم اصلاح قوانین و مقررات کشور (T۲) از بیشترین اهمیت در میان تمامی شاخص‌های موجود برخوردار است. تاثیر گذاری فشارهای دولت و فراکسیون‌های سیاسی و لابی‌های موجود در مجلس در اثر بخشی و باز خورد گزارشات دیوان محاسبات (T۸) از اولویت دوم برخوردار می‌باشد.

۳-۳-۶- تعیین اولویت استراتژی‌های حسابرسی دیوان محاسبات کشور با تکنیک

TOPSIS

برای تعیین بهترین استراتژی حسابرسی دیوان محاسبات کشور از تکنیک تاپسیس استفاده شده است. جهت این کار از پرسشنامه شماره ۳ میزان اهمیت استراتژی‌های موجود بر اساس هریک از شاخص‌های استراتژیک زیر با مقداری بین ۱ تا ۹ استفاده شده است (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۳). استراتژی‌های شناسائی شده بر اساس مدل سوات عبارتند از:

۱- استراتژی‌های تهاجمی (SO): در این نوع استراتژی تلاش می‌گردد تا با استفاده از نقاط

قوت از فرصت‌های خارجی حداکثر بهره برداری را نمود. که مهمترین آنها بشرح زیر می‌باشد:

SO۱- بروز رسانی سیستم اطلاعاتی و تولید نرم افزارهای حسابرسی دولتی بهینه و استفاده

از تکنیک‌ها و ابزارهای نوین در نظارت مالی.

SO۲- حفظ استقلال و جلوگیری از هر گونه سیاسی کاری و عدم شفافیت در امور حسابرسی.

SO۳- استفاده از ظرفیت‌های بخش خصوصی در خصوص بهبود و ارتقا نظارت و همچنین

جهت تهیه نرم افزارها و سخت افزارهای نوین.

SO۴- پاسخگویی مالی به موقع از طریق تهیه گزارش‌های تفریغ بودجه و سایر گزارشات

الکترونیکی.

SO۵- استفاده از حداکثر ظرفیتها و اختیارات قانونی دیوان جهت ارتقا نقش دیوان در

تصمیم گیری‌های کشور.

SO۶- استقرار سامانه یکپارچه سیستم اطلاعاتی در دستگاههای کشور و ارتباط مستمر با

آنها و سایر ذینفعان.

SO۷- توصیه به بازنگری و اصلاح قوانین و مقررات در ارتباط با شفاف سازی و تکالیف و

ماموریت‌های دیوان.

۲- استراتژی‌های رقابتی (ST): در این نوع استراتژی تلاش می‌گردد تا با استفاده از نقاط قوت

برای جلوگیری از تاثیر منفی تهدیدات، ساز و کارهایی درپیش گرفته شود و یا تهدیدات را از بین

برد. که مهمترین آنها بشرح زیر می‌باشد:

ST۱- ارتقا توانایی علمی و جذب نیروهای متخصص در راستای استقلال حرفه‌ای در نظارت

مالی کشور.

ST۲- ضرورت بکارگیری سیستم‌های فناوری اطلاعات جامع و نوین در سیستم‌های مالی دستگاه‌های اجرایی کشور.

ST۳- رفع کلیه موانع و محدودیت‌های قانونی و بودجه‌ای در نظارت‌ها و سایر مأموریت‌های دیوان.

ST۴- استقرار سیستم مدیریت دانش و افزایش کارایی نظارت‌ها جهت ارتقا پاسخگویی.

ST۵- فراهم نمودن شرایط لازم برای حرکت به سوی نظارت برخط دیوان و سرمایه گذاری در تامین نرم افزارها و سخت افزارهای لازم.

ST۶- آموزش و به کارگیری نیروهای متخصص تربیت شده جهت افزایش کیفیت حسابرسی.

ST۷- ایجاد، اصلاح و شفاف سازی قوانین و رویه‌های نظارتی دیوان.

ST۸- برنامه‌ریزی در جهت بهبود اطلاع رسانی به مردم و دستگاه‌های اجرایی کشور در راستای توسعه فرهنگ نظارت پذیری.

ST۹- استفاده از ظرفیت‌ها و اختیارات قانونی جهت مشارکت فعال و افزایش نقش دیوان در تصمیم گیرها و سیاست‌های کشور.

۳- استراتژی‌های محافظه کارانه(WO): در این نوع استراتژی تلاش می‌گردد تا با استفاده از فرصت‌ها در جهت جبران نقاط ضعف استفاده و بهره برداری شود. که مهمترین آنها بشرح زیر می‌باشد:

WO۱- افزایش سرعت فرآیندهای سازمانی و کاهش رسیدگی‌های دیوان.

WO۲- بهبود سیستم جبران خدمات و استقرار نظام تنبیه و تشویق کارکنان.

WO۳- بهبود و اصلاح ساختار دیوان متناسب با انتظارات مردم و سایر ذینفعان.

WO۴- هماهنگی اطلاعاتی و تعامل با سایر دستگاه‌های نظارتی مثل سازمان حسابرسی و سازمان بازرسی.

WO۵- آموزش مستمر کارکنان دیوان در حوزه‌های فنی و تخصصی.

WO۶- همکاری با مجامع حرفه‌ای بین‌المللی جهت استفاده از تجارب سایر کشورها.

WO۷- ایجاد زمینه و بستر نهادینه سازی ارزیابی عملکرد دیوان در سطح کشور.

WO۸- استفاده از روش‌ها و ابزارهای پیشرفته برای نظارت بر دستگاه‌های اجرایی و همچنین اخذ بموقع اطلاعات درآمد و هزینه از آنها.

WO۹- تدوین آیین دادرسی در حوزه رسیدگی‌ها.

WO۱۰- ارتباط و تعامل مستمر و الکترونیکی مناسب با ذینفعان.

۴- استراتژی‌های تدافعی(WT): در این نوع استراتژی تلاش می‌گردد نقاط ضعف کاهش و از تهدیدات ناشی خارجی پرهیز شود. که مهمترین آنها بشرح زیر می‌باشد:

WT۱- مهندسی مجدد فرایندهای دیوان به منظور آسیب‌شناسی و بهبود فرایندهای

سازمانی.

- WT۲- راه اندازی یا بهبود سیستم جامع اطلاعاتی و سامانه کنترل داخلی در دیوان و دستگاه‌های اجرایی کشور.
- WT۳- واگذاری بخش‌هایی از فعالیتهای دیوان به بخش خصوصی.
- WT۴- جمع آوری دقیق آمارهای سازمانی و نظارت و ارزیابی دقیق آن بین ارکان دیوان و دستگاه‌های اجرایی.
- WT۵- بکارگیری نظام ارزیابی نوین عملکرد و همچنین تدوین برنامه‌های رفاهی در دیوان جهت افزایش انگیزه و ارتقا شغلی کارکنان .
- WT۶- ایجاد ارتباط مستمر و الکترونیکی بین ارکان و بخش‌های مختلف دیوان.
- WT۷- تلاش در جهت افزایش استقلال حرفه‌ای جهت تدوین، اصلاح یا حذف قوانین و مقررات مرتبط.
- WT۸- رعایت آیین رفتار حرفه‌ای و حفظ استقلال در ارایه گزارشات خود و جلوگیری از تاثیر گذاری افراد غیر مرتبط بر آن.

جدول (۱۰): اولویت‌بندی استراتژی‌های حساسیت دیوان محاسبات (حیبی و همکاران، ۱۳۹۳)

شرح	استراتژی‌های تهاجمی SO	استراتژی‌های رقابتی ST	استراتژی‌های محافظه کارانه WO	استراتژی‌های تدافعی WT
راه حل ایده آل (CL)	۰,۵۳۹	۰,۷۲۴	۰,۴۱۰	۰,۴۱۱
رتبه (R)	۲	۱	۴	۳

با توجه به مقادیر محاسبه شده مندرج در (۱۰) می‌توان به تعیین اولویت مهمترین استراتژی موجود پرداخت. بنابراین استراتژی‌های رقابتی (ST) با امتیاز ۰/۷۲۴ از بیشترین اولویت در میان تمامی استراتژی‌های موجود برخوردار است.

۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

تدوین راهبرد در سازمان‌ها و بخش‌های مختلف جامعه، پاسخی است به تحولاتی که در عرصه‌های مختلف به ویژه در عرصه اقتصاد و صنعت در حال وقوع است. بقا و حیات یک سازمان منوط به تصمیم‌گیری صحیح در مواجهه با عوامل داخلی و خارجی موجود در محیط سازمان می‌باشد. هدف این پژوهش شناسایی و تدوین استراتژی مناسب برای حساسیت دیوان محاسبات بر اساس ترکیب مدل‌های SWOT-DANP-TOPSIS می‌باشد. روش این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و براساس ماهیت یک پژوهش توصیفی و از منظر فرآیند اجرا یک پژوهش کمی می‌باشد. در مطالعه حاضر از رویکرد تحقیق در عملیات استفاده شده است؛ لذا جامعه مورد بررسی را خبرگان و کارشناسان ارشد حوزه بوده و نمونه مورد مطالعه بتعداد ۱۶ نفر و روش نمونه‌گیری هدفمند می‌باشد. برای جمع آوری داده‌های پژوهش از ابزار مصاحبه و پرسشنامه خبره (یا مقایسه

زوجی) استفاده شده است. در این پژوهش، از تکنیک فرایند تحلیل شبکه برای تعیین و اولویت‌بندی شاخص‌ها (۴ معیار و ۴۲ زیر معیار) استفاده و برای تعیین وزن شاخص‌ها و با استفاده از تکنیک دیمتل الگوی روابط علی میان متغیرها شناسائی شده است. در نهایت از روش تاپسیس برای اولویت‌بندی استراتژی‌های پژوهش استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد معیار نقاط ضعف با وزن نرمال ۰/۲۹۷ از بیشترین اولویت از میان معیارها برخوردار است. از میان زیرمعیارهای نقاط قوت، شاخص وجود نیروی انسانی با تجربه و با انگیزه با وزن ۰/۱۴۹ و از میان زیرمعیارهای نقاط ضعف، شاخص ضعف نظام پرداخت و قدردانی و تشویق کارکنان با وزن ۰/۱۷۲ و از میان زیرمعیارهای نقاط فرصت، شاخص گسترش و توسعه فناوری اطلاعات در کشور با وزن ۰/۱۴۷ و از میان زیرمعیارهای نقاط تهدید، شاخص تغییرات سریع، عدم شفافیت قوانین و مقررات کشور با وزن ۰/۲۰۵ در اولویت نخست قرار دارند. حاصل خروجی نرم افزار سوپردسیژن جهت اولویت نهائی زیرمعیارها با تکنیک ANP نشان می‌دهد که شاخص تغییرات سریع، عدم شفافیت قوانین و مقررات کشور با وزن ۰/۰۵۱۹ از بیشترین اهمیت در میان تمامی شاخص‌های موجود برخوردار است. تعیین اولویت استراتژی‌های حسابرسی دیوان محاسبات کشور با تکنیک تاپسیس نشان می‌دهد که استراتژی‌های رقابتی (ST) با امتیاز ۰/۷۲۴ از بیشترین اولویت در میان تمامی راهکارهای موجود برخوردار است. لازمه افزایش کیفیت حسابرسی دیوان محاسبات کشور اصلاح و شفاف‌سازی و منطقی کردن قوانین و رویه‌های نظارتی همراه با بکارگیری فناوری‌های نوین و نیروی انسانی کارآمد و برقراری نظام پرداخت و قدردانی مناسب علاوه بر فنون، ابزارها و سازوکارهای قانونی در اختیار می‌باشد. لذا در این پژوهش، با بررسی عوامل درونی و بیرونی این سازمان، مناسب‌ترین استراتژی‌های رقابتی به منظور استفاده از نقاط قوت و غلبه بر تهدیدات ارائه شد. بر اساس بررسی‌های انجام شده، پژوهش میری و همکاران (۱۳۸۹)، نیز به تدوین استراتژی مناسب حسابرسی دیوان محاسبات کشور بر اساس مدل SWOT پرداخته است. در این پژوهش استراتژی تهاجمی مورد تأیید قرار گرفته است. دلیل تفاوت نتایج می‌تواند عامل زمان، عامل تغییرات سیاست‌های داخلی و خارجی و عامل اقتصادی و تغییر روش‌شناسی پژوهش باشد. با توجه به نتایج بدست آمده از پژوهش، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌گردد:

- برنامه‌ریزی در جهت بهبود اطلاع‌رسانی به مردم و دستگاه‌های اجرایی در راستای توسعه فرهنگ نظارت‌پذیری.
- حمایت و توجه مدیران به استفاده از تکنولوژی‌های نوین در فرآیند رسیدگی و حسابرسی.
- پایبندی آیین رفتار حرفه‌ای و جلوگیری از هرگونه سیاسی کاری در امور حسابرسی و حفظ جایگاه دیوان محاسبات بعنوان یک سازمان حرفه‌ای و مستقل و جلوگیری از تأثیر افراد غیر مرتبط بر گزارشات.
- استفاده از حداکثر ظرفیت قوانین خود جهت جذب نیروی انسانی تحصیل کرده و متخصص و ممتاز دانشگاهها.
- انجام سرمایه‌گذاری‌های لازم برای سخت افزار و نرم افزارهای مورد نیاز و توسعه سامانه‌های

- کنترل‌های داخلی و استفاده از نظارت برخط.
- استفاده مطلوب از اختیارات دیوان و گسترش فرهنگ نظارت پذیری و حسابرسی در کشور بویژه در دستگاه‌های اجرایی دولتی و همچنین مشارکت فعال و افزایش نقش دیوان در تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌های کشور.
- اصلاح و شفاف‌سازی و منطقی کردن قوانین و رویه‌های نظارتی.
- ارزیابی مداوم عملکرد کارکنان و بکارگیری نظام عملکرد مناسب جهت تشویق و تنبیه کارکنان.
- ضرورت بکارگیری سیستم‌های فناوری اطلاعات جامع و نوین در سیستم‌های مالی دستگاه‌های اجرایی کشور.

به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی خود به موضوعات زیر بپردازند:

۱. تدوین استراتژی مناسب جهت حسابرسی یا سایر خدمات سازمان بازرسی، سازمان حسابرسی، جامعه حسابداران رسمی، موسسه مفید راهبر و سایر دستگاه‌های نظارتی سطح کل کشور.
۲. استفاده از سایر تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره نظیر AHP و تصمیم‌گیری چند معیاره فازی.

□ فهرست منابع

الف- منابع فارسی:

۱. احمدی، فضل اله، خدیجه نصیریانی، پروانه باذری. (۱۳۸۷). تکنیک دلفی: ابزاری در تحقیق، مجله آموزش در علوم پزشکی، صص ۱۷۵-۱۸۵.
۲. اعرابی، سیدمحمد. (۱۳۹۱). دستنامه برنامه‌ریزی استراتژیک، تهران: پژوهش‌های فرهنگی.
۳. امیری، مقصود، احمد دارستانی فراهانی، مهسا محبوب قدسی. (۱۳۹۵). تصمیم‌گیری چند معیاره، تهران: ستاره سبز.
۴. اصغرپور، محمدجواد. (۱۳۹۳). تصمیم‌گیری گروهی و نظریه بازی‌ها با نگرش تحقیق در عملیات، دانشگاه تهران، موسسه انتشارات و چاپ.
۵. ارضاء، امیرحسین و شیوا قاسمپور. (۱۳۹۶). رتبه‌بندی بانک‌های خصوصی ایران براساس مدل کملز با استفاده از رویکرد ترکیبی فرایند تحلیل سلسله مراتبی و آراس، راهبرد مدیریت مالی، شماره هجدهم، صص ۹۹-۱۱۸.
۶. احمدی حصار فرساد، پاکدل عبدالله، رضایی شریف علی. (۱۳۹۷). تحلیل عوامل موثر روان‌شناختی بر مهارت‌های حسابرسان (مطالعه موردی حسابرسان دیوان محاسبات). دانش حسابرسی، شماره ۷۲، صص ۲۳۱-۲۵۰.
۷. آذر، عادل و حبشی، نعمت. (۱۳۹۶). ارائه الگویی موثر برای حسابرسی بخش عمومی دیوان محاسبات جمهوری اسلامی ایران، فصلنامه دانش حسابرسی، شماره ۶۶، صص ۱-۳۶.
۸. آذر، عادل و معمارپانی، عزیزاله. (۱۳۷۳). AHP تکنیکی نوین برای تصمیم‌گیری گروهی، فصلنامه دانش مدیریت، شماره ۲۷ و ۲۸.
۹. آذر، عادل و علی، رجب زاده. (۱۳۹۳). تصمیم‌گیری کاربردی (رویکرد MADM). تهران، نگاه دانش.
۱۰. آروین، حسین، یزدانی، حمیدرضا. (۱۳۹۷). طراحی مدل ارزیابی عملکرد حسابرسان دیوان محاسبات کشور: بخش تعریف عملکرد، فصلنامه دانش حسابرسی، شماره ۷۳، صص ۱۰۳-۱۲۱.
۱۱. تکیه خواه، جاهده؛ نجفی، اکبر؛ اصغری، آزاد. (۱۳۹۴). تدوین استراتژی توسعه طبیعت‌گردی بر اساس تحلیل SWOT و فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) مطالعه‌ی موردی (پارک جنگلی آبی‌در شهر سنندج)، فصلنامه گردشگری شهری، شماره ۲، صص ۱۲۱ تا ۱۳۶.

۱۲. تیموری، لیلا. (۱۳۹۴). ارزیابی استراتژی مناسب حساسیتی دیوان محاسبات کشور با استفاده از الگوهای مدیریتی، رایج شده در سومین کنفرانس حسابداری و مدیریت، تهران.
۱۳. ثقفی، فاطمه، محامدپور، مریم. (۱۳۸۸). مدل ارزیابی متوازن عملکرد پروژه‌های آینده نگاری فناوری اطلاعات، فصلنامه علمی - پژوهشی سیاست علم و فناوری، سال دوم، شماره ۲، صص ۱۵-۲۸.
۱۴. ثریایی، علی؛ مهرداد حسین زاده؛ علی آل بویه و احمد شیرچی. (۱۳۹۲). انتخاب استراتژی بهینه بر اساس تحلیل SWOT و روش فرآیند تحلیل شبکه‌ای ANP (مطالعه موردی: شرکت مخابرات استان مازندران)، دهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت استراتژیک، تهران، انجمن مدیریت راهبردی ایران.
۱۵. حبیبی، آرش؛ ایزدیار، صدیقه، سرافرازی، اعظم. (۱۳۹۳). تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی، انتشارات کتیبه گیل.
۱۶. حاجی زاده، علی و تقی زاده زهرا و رحیمی، دانا. (۱۳۹۲). اولویت‌بندی قطب‌های گردشگری و تدوین راهبردهای توسعه گردشگری منطقه ای، با استفاده از تکنیک SWOT و TOPSIS مطالعه موردی: استان کرمانشاه، فصلنامه پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، شماره ۷.
۱۷. خورشید، صدیقه، رنجبر رضا. (۱۳۸۹). تحلیل استراتژیک، تدوین و انتخاب استراتژی مبتنی بر ماتریس SWOT و تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه فازی، فصلنامه مدیریت صنعتی، شماره ۱۲، صص ۱۹-۳۹.
۱۸. دیوان محاسبات کشور. (۱۳۸۹). برنامه راهبردی دیوان محاسبات کشور، مرکز آموزش و برنامه‌ریزی دیوان محاسبات کشور، چاپ اول.
۱۹. سلیمانی امیری غلامرضا، طاهری ماندانا. (۱۳۹۷). رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر کیفیت فعالیت حساسیتی داخلی: مدل تحلیل شبکه (ANP). دانش حساسیتی. شماره ۱۸، صص ۱۴۹-۱۷۴.
۲۰. هادی زارع، علی رضا شهرکی، فاطمه صفیری، مرضیه خلیل زاده سلماسی. (۱۳۹۱). طراحی الگوی تدوین راهبردی در بنگاه‌های تولیدی، فصلنامه علمی پژوهشی کاوشهای مدیریت بازرگانی، شماره ۸، صص ۱۱۴-۱۴۱.
۲۱. قدسی پور، سید حسن. (۱۳۹۲). مباحثی در تصمیم‌گیری چند هدفه (روش‌های وزن دهی بعد از عمل)، تهران: دانشگاه صنعتی امیر کبیر.
۲۲. ملکی، محمد حسن و همکاران. (۱۳۸۹). تدوین و ارزیابی استراتژی‌های سازمانی با به کارگیری مدل‌های SWOT و فرآیند تحلیل شبکه ای، مدیریت فرهنگ سازمانی، شماره ۲۱، صص ۱۵۹-۱۷۶.
۲۳. مهرگان، محمدرضا. (۱۳۹۳). پژوهش عملیاتی پیشرفته، انتشارات کتاب دانشگاهی، چاپ اول.
۲۴. میری، سید حسین، اسماعیل زاده مقری، علی، جعفری چاشمی، جمال. (۱۳۸۹). تدوین استراتژی حساسیتی دیوان محاسبات کشور بر اساس مدل SWOT، با بیان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی اسلامشهر.
۲۵. محمدی، علی، سامی نیا امیرعباس، جوانمردی، احسان. (۱۳۹۴). کاربرد ترکیب دیمتل، تحلیل شبکه و تاپسیس در اولویت‌بندی سبد سرمایه گذاری، مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار شماره بیست و چهارم.
۲۶. مومنی منصور و سلیم علی‌رضا شریفی. (۱۳۹۴). مدل‌ها و نرم افزارهای تصمیم‌گیری چند شاخصه AHP ANP TOPSIS PROMETHEE، تهران: مولف (گنج شایان).
۲۷. نیکبخت، محمدرضا و سیدعسگری موسوی سنگ چشمه. (۱۳۹۱). بررسی موانع و مشکلات دیوان محاسبات در حساسیتی دستگاه‌های دولتی از دیدگاه مدیران مالی و ذی‌حسابان، دانش حسابداری و حساسیتی مدیریت، شماره ۳.
۲۸. همتی، محمد، میرابی، وحیدرضا و فروغی، محمداسماعیل. (۱۳۹۰). ارائه یک مدل جهت تدوین استراتژی با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره به منظور برتری رقابتی در محیط پویا، مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره ۶، صص ۶۱-۸۴.

ب- منابع انگلیسی:

1. Akyuz, E., and Celik, E. (2015). A fuzzy DEMATEL method to evaluate critical operational hazards during gas freeing process in crude oil tankers. Journal of Loss Prevention in the Process Industries, 38, 243-253.
2. Bivrani, Hosseain, Ghofran, Ali, (2009), Explaining and Applying TOPSIS Multi-Criteria Decision Model for Ranking Urban Areas in terms of Crime and Delinquency. Journal detectives second term, second year, No.8, P.131-150.

3. Chin, K. S. Chan, B. L. and Lam, P. K. (2008), Identifying and prioritizing critical success factors for competition strategy. *Industrial management and data systems*, Vol. 108, No.4, PP.437454-.
4. Duarte, Carolina., Lawrence P. E t tkin, Marilyn M. Helms, and Michael s.Anderson . (2006), The challenge of VeneZuela: A SWOT Analysis.
5. Jonathan Catron a, G. Andrew Stainback b, Puneet Dwivedi c, John M. Lhotka.(2013). Bioenergy development in Kentucky: A SWOT-ANP analysis, *Forest Policy and Economics* 28 , 38–43.
6. Kuei-Lun Chang a, Sen-Kuei Liao b, Tzeng-Wei Tseng c, Chi-Yi Liao. (2015).An ANP based TOPSIS approach for Taiwanese service apartment location Selection, *Asia Pacific Management Review* 20 , pp: 49-55.
7. Kennedy HP).2004.(Enhancing Delphi research:methods and results.*JAdvNurs Mar*; 45(5):504-11.
8. Rigan, Nicholas. O. &Ghobadian, Abby., (2005), Strategic Planning- a Comparison of High and Low Technology Manufacturing Small Firms, *Technovation* 25, pp. 1107- 1117.
9. Saunders,M.Lewis,P.andThornhill,A.(1997).Research methods for business student.London: Pitman.
10. Saaty, T.L, (1990). How to make a decision: the analytic hierarchy process», *European Journal of Operational Research*, Vol 48, Page 9-26.
11. Sevкли. M., A. Oztekin., O. Uysal., G.Torlak., A. Turkyilmaz., D. Delen. (2012). Development of a fuzzy ANP based SWOT analysis for the airline industry in Turkey *Expert Systems with Applications*, Volume 39, Issue 1, January 2012, Pages 14-24
12. Shih, H. Sh.; Shyur, H. J. and Lee, E. S. (2007), «An Extension of TOPSIS for Group Decision Making», *Mathematical and Computer Modelling*, 45, 801–813.
13. Sanela Arsić ,Djordje Nikolić, Ivan Mihajlović, Aleksandra Fedajev, Živan Živković. (2018). A New Approach Within ANP-SWOT Framework for Prioritization of Ecosystem Management and Case Study of National Park Djerdap, Serbia, *Ecological Economics* 146 (2018) 85–95.
14. Shulin Lana and Ray Y. Zhongb.(2016).An Evaluation Model for Financial Reporting Supply Chain Using DEMATEL-ANP, *Procedia CIRP* 56 , 516 – 519
15. Wang, X., and Durugbo, C. (2013). Analysing network uncertainty for industrial product-service delivery: A hybrid fuzzy approach. *Expert Systems with Applications*, 40(11), 4621-4636.

Archive of SID