

ارائه مدل ترکیبی تصمیم‌گیری چند شاخصه در انتخاب رسانه‌های ارتباطی تأمین‌کنندگان صنایع دریایی

ابوالفضل دانایی^۱، علیرضا محمدی^۲، محمدرضا طالعی پور^۳، سهراب صادق^۴

alireza۱۳۵۰mmm@gmail.com

۱- استادیار گروه مدیریت رسانه، دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

۲- دانشجوی دکتری مدیریت رسانه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

۳- دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

۴- گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران

چکیده

ایجاد یک استراتژی ارتباطی مناسب یکی از عوامل کلیدی موفقیت سازمان محسوب می‌شود. برای ارزیابی و انتخاب رسانه‌های ارتباطی و تبلیغاتی مطلوب در سازمان‌ها و شرکت‌ها از شاخص‌های و روش‌های مختلفی استفاده می‌شود اما هیچ‌کدام از این شاخص‌ها مورد پذیرش همگان واقع نشده‌اند. هدف از انجام این مطالعه، ارائه مدلی ترکیبی تصمیم‌گیری چند شاخصه (MADM) جهت تعیین معیارها، رتبه‌بندی و انتخاب بهترین رسانه ارتباطی به منظور شناسایی تأمین‌کنندگان در صنایع دریایی ایران است. این تحقیق بر اساس هدف، کاربردی و بر اساس ماهیت، توصیفی است که طی چهار مرحله طراحی و اجرا گردید. در این مطالعه ابتدا با استفاده از تکنیک دلفی و نظرات تعداد ۱۰ نفر از خبرگان، معیارهای مؤثر در انتخاب یک رسانه ارتباطی تعیین و سپس برای وزن دهی شاخص‌ها از آنالیز سلسله مراتبی و جهت اولویت‌بندی گزینه‌ها از روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه AHP، TOPSIS و ELECTRE استفاده گردیده است و در انتها با توجه به تفاوت نتایج حاصله، اولویت‌بندی نهایی گزینه‌ها با ادغام سه روش Borda، Copeland و Average انجام گردیده است. اعتبارسنجی مقایسات زوجی از طریق محاسبه نرخ سازگاری (IR) در نرم‌افزار Expert Choice حاصل گردید که در کلیه شاخص‌ها کمتر از ۰٫۱ است و پایایی آن تأیید می‌گردد. برابر نتایج حاصل از این تحقیق که با رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها انجام گردید: تلویزیون بهترین گزینه انتخابی است و بعد از آن پیام‌رسان‌های نوین در رتبه دوم قرار دارد؛ وبسایت و روزنامه به ترتیب در جایگاه سوم و چهارم قرار دارند. در ضمن در انتهای این تحقیق، الگو و مدلی استخراج شد، که می‌توان در موارد مشابه و در سایر صنایع عمده و زیرساختی کشور (پتروشیمی، نفت، ریلی، هوایی و...) از آن بهره برد.

واژگان کلیدی: تصمیم‌گیری چند شاخصه، رسانه‌های ارتباطی، صنایع دریایی

تاریخ دریافت مقاله : ۹۷/۰۶/۲۴

تاریخ پذیرش مقاله : ۹۷/۱۱/۱۶

مقدمه

نقش کارایی تأمین‌کننده برای کاهش هزینه، تحقق کیفیت و تحویل به‌موقع محصول و همچنین اهداف خدماتی در زنجیره‌ی تأمین بسیار مهم است. ارزیابی و انتخاب تأمین‌کننده‌ها به‌عنوان یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در بین مدیرعامل‌ها و مدیران خرید در زنجیره‌ی تأمین مطرح است تا بدین‌وسیله آن‌ها رقابت‌پذیری سازمانی را بهبود بخشند. انتخاب تأمین‌کننده یک حوزه‌ی پژوهشی محبوب است و روش‌شناسی‌ها در این بحث از روش‌های محاسباتی تا تجربی متغیر هستند. اکثر پژوهش‌ها در بحث انتخاب تأمین‌کننده، بر روی جنبه‌های عددی همانند هزینه، کیفیت و قابلیت اطمینان متمرکز هستند. [۶].

ایجاد یک استراتژی تبلیغات مناسب یکی از عوامل کلیدی موفقیت سازمان محسوب می‌شود. تبلیغات تلاشی در جهت تأثیرگذاری بر تبادلات خریدار و فروشنده به‌وسیله ارائه اطلاعات جامع و کامل در مورد محصول یا خدمتی خاص است. در بازاریابی سنتی، قبل از فراگیر شدن اینترنت، تبلیغات عموماً به‌صورت جمعی و یا یک‌طرفی بود. پس‌از آن بازاریابی از راه دور از طریق خطوط تلفن و پست الکترونیک مطرح شد که تلاشی برای شخصی‌سازی تبلیغات در جهت اثربخشی بیشتر بود. این روش بازاریابی مستقیم خوب بود اما هزینه‌های زیادی برای بازاریاب به همراه داشت و نیز سرعت آن بسیار پایین بود. یکی از مشکلات بازاریابی مستقیم از طریق پست این بود که بازاریاب‌ها شناخت بسیار کمی نسبت به دریافت‌کنندگان داشتند. بخش‌بندی بازار از طریق خصوصیات افراد تنها توانست به مقدار ناچیزی بر این مشکل غلبه کند. با ظهور اینترنت، تبلیغات معنا و مفهوم جدیدی پیدا کرد. یکی از مزایای اینترنت، قابلیت تعامل مستقیم مصرف‌کننده با تبلیغات است. در بازاریابی تعاملی، مصرف‌کننده با کلیک بر روی لینک تبلیغات می‌تواند به اطلاعات دسترسی پیدا کرده یا به‌وسیله پست الکترونیکی سؤال خود را مطرح نماید. [۱۸].

امروزه با گسترش تقاضای انواع خدمات و کالاها، شرکت‌های زیادی در پی برآوردن نیازهای مصرف‌کنندگان هستند. از سویی به علت محدودیت منابع اولیه، شرکت‌ها برای اینکه بتوانند تأمین‌کننده مناسب را شناسایی و جذب نمایند و با جذب تعداد بیشتر تأمین‌کنندگان فضای

رقابتی مناسب و درنهایت خرید مناسب داشته باشند علاوه بر اعلام نیاز کالاهای خود به تأمین‌کنندگان قدیمی به تبلیغات و اطلاع‌رسانی فراگیر و مؤثر هم نیاز دارند. این جنبه‌ی تبلیغاتی تا آنجا پیشرفته است که امروزه کمپانی‌هایی تأسیس شده‌اند که کار آن‌ها صرفاً تبلیغات و بازاریابی واسطه‌ای برای دیگر شرکت‌ها هست. هرچه که مسئله‌ی تبلیغات و اطلاع‌رسانی گسترده‌تر و پرنرگ‌تر می‌شود به تابعیت از آن، هزینه‌ی تبلیغات هم بیشتر می‌شود. امروزه با توجه به راه‌های فراوان تبلیغات و ارتباطات، از تبلیغات با تراکت گرفته تا تبلیغات در شبکه‌های مجازی و اینکه هرکدام هم دارای شرایط کمی و کیفی و هزینه‌های مختلف هستند انتخاب و رتبه‌بندی روش‌های تبلیغاتی و اطلاع‌رسانی برای هر شرکت و یا سازمان از نظر بودجه و هدف و سیاست‌های آن سازمان دارای اهمیت ویژه‌ای هست. ازجمله رسانه‌هایی که مسئول رساندن پیام و معرفی محصول به مشتریان هستند عبارت‌اند از: تلویزیون، رادیو، روزنامه، مجله، بیل برد، پست مستقیم و اینترنت [۳۰]. تبلیغات یکی از عوامل اساسی در برقراری ارتباط است که توسط آن پیام‌های دیدنی و شنیدنی به اطلاع مردم رسانیده می‌شود تا از طریق نفوذ در ذهن مخاطب، آنان را وادار به خرید کالا یا خدمات نماید. تبلیغات، توجه، تمایل و علاقه افراد را نسبت افکار، نظرات، اعتبار و اشخاص موردنظر به‌وسیله رسانه‌ها، فراهم می‌نماید. [۲۳]

پیام‌های تبلیغی از طریق انواع رسانه‌های جمعی به طیف وسیعی از مصرف‌کنندگان بالقوه می‌رسد و با ترغیب مخاطب برای عملی، در ذهن او تأثیر می‌گذارد. [۳۶]

مدیریت تبلیغات در مدل پنج ام تجلی می‌یابد. این مدل با توجه به شکل (۱)، نشان می‌دهد که شرکت‌ها و موسسه‌ها جهت طراحی و مدیریت تبلیغات در وهله اول باید هدف^۱ خود را از تبلیغات مشخص کنند. این اهداف ممکن است، آگاهی‌دهنده، ایده آفرین، متقاعدکننده یا یادآوری کننده باشد. در مرحله بعد بودجه‌ای^۲ که شرکت‌ها قصد دارند صرف تبلیغات شود مشخص می‌شود. در مراحل بعدی محتوی پیام تبلیغاتی^۳ و رسانه تبلیغاتی^۴

۱ Mission
۲ Money
۳ Message
۴ Media

رسانه‌های ارتباطی^۲

رسانه تبلیغاتی نوعی وسیله ارتباطی است که وظیفه انتقال پیام را به گروهی از مخاطبان بر عهده دارد. کلین و اسن در مطالعه خود رسانه‌های تبلیغاتی را در قالب تلویزیون، رادیو، اینترنت، روزنامه، آگهی‌نما، رسانه‌های پرینتی و ایمیل مطالعه نموده‌اند [۳۱]. رسانه‌های ارتباطی به وسائل تحویل و دریافت اطلاعات یا اطلاعات اشاره دارند. در ارتباطات مخابراتی، این بدان معنی است که ابزار انتقال یا ذخیره‌سازی یا کانال برای ذخیره و انتقال اطلاعات است [۳۳]

رسانه‌های الکترونیک جایگاه مهمی را در جامعه‌ی به خود اختصاص داده‌اند. علاوه بر جلب مخاطبان از طریق تولیدات متنوع سرگرم‌کننده و آگهی‌دهنده، رسانه‌های الکترونیک فرهنگ را نیز تحت تأثیر قرار داده و به تعریف واقعیات جامعه نیز کمک می‌کنند. [۲۴] رسانه‌های دنیا، صنایع مخابراتی و فناوری اطلاعات در حال تغییر دوره‌ای بی‌سابقه و عمیق هستند. پیشرفت‌های فنی چشمگیر در کنار آزادسازی بازار و جهانی‌شدن باهم موجب «انقلاب دیجیتال» شده است [۳۴]. وظایف تعریف شده برای تمام سازمان‌های رسانه‌های الکترونیک تقریباً مشابه است. شرم‌ن چهار وظیفه متفاوت و در عین حال مرتبط به هم را برای این سازمان‌ها بر شمرده است: توسعه، تولید، توزیع و عرضه. (البارن: ۲۰۰۴) اگرچه رسانه‌های الکترونیک وظایف مشابهی دارند، اما هریک از این صنایع به علت همگرایی رسانه‌ها به شدت در حال تغییرند. همگرایی رسانه‌ها غالباً به شکل ترکیب رسانه‌های سمعی و بصری، اینترنت، سامانه‌های پردازش و فناوری‌های توزیع تعریف می‌شود. (استین فیلد، بالدوین و مک‌وی، ۱۹۹۶). رسانه‌های جدید یک اصطلاح کلیدی برای انواع مختلف ارتباطات الکترونیکی است که به علت نوآوری در فناوری کامپیوتر قابل تصور است. در مقابل رسانه‌های قدیمی که روزنامه‌ها، مجلات، کتاب‌ها، تلویزیون و دیگر رسانه‌های غیرتعاملی را شامل می‌شوند، رسانه‌های جدید شامل وبسایت‌ها، جریان‌های ویدیویی / صوتی آنلاین، ایمیل، پلتفرم‌های اجتماعی آنلاین، جوامع آنلاین، انجمن‌های آنلاین، وبلاگ‌ها، تلفن اینترنتی، تبلیغات اینترنتی، آموزش آنلاین و خیلی بیشتر. [۳۳]

مشخص می‌شود. پیام تبلیغ می‌تواند به صورت موزیکال، پویانمایی، طنز، منطقی، روتوسکوپ، شیوه زندگی، رؤیایی و نظیر این‌ها باشد. همچنین پیام تبلیغاتی، قابل ارائه در رسانه‌های تبلیغاتی نظیر صداوسیما، روزنامه و مجلات، اینترنت، آگهی‌نما یا پست مستقیم است. پس از این که پیام تبلیغاتی در رسانه‌های مختلف ارائه گردید، باید اثربخشی تبلیغ، مورد ارزیابی^۱ قرار گیرد. موضوع اصلی این تحقیق انتخاب انواع رسانه ارتباطی مناسب جهت تبلیغ است.

برای استفاده از رسانه در تبلیغات همچنین باید به مزیت‌ها و معایب هر رسانه هم توجه کرد. برای مثال، مزیت تبلیغ در تلویزیون، امکان استفاده از سه عامل تأثیرگذار صدا، تصویر و حرکت و دسترسی بالا است بدین ترتیب هر رسانه جمعی مزیت‌ها و معایب خاص خود را دارد [۲۲]

شرکت صنایع کشتی سازی ایران در نظر دارد جهت خرید موتورهای اصلی کشتی «پارس» مناقصه‌ای برگزار کند. طی جلسه‌ای که هیئت‌مدیره با حضور گروه تحقیقاتی و مدیریت خرید شرکت در این خصوص داشته است انواع رسانه‌ها جهت درج آگهی مناقصه خرید و معیارهای انتخاب رسانه‌ها را مشخص و به مدیریت خرید شرکت ابلاغ می‌نماید. اعلام می‌کند، ضمناً شرکت در نظر دارد تا از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیار و به صورت علمی گزینه‌ها را انتخاب کند و در حقیقت می‌خواهد یک از مدل ترکیبی تصمیم‌گیری مناسب جهت این خرید و در آینده استفاده نماید... در ادامه قبل از شروع روش و نتایج تحقیق، ابتدا به توضیح مختصری در خصوص مفاهیم و متغیرها و شاخص‌های اصلی این تحقیق می‌پردازیم.

شرکت صنایع دریایی ایران

شرکت صنایع دریایی ایران در زمینه ارائه خدمات مهندسی، کشتی‌سازی، ساخت و نصب پایانه‌های نفتی و تأسیسات فراساحلی نفت و گاز، بندرگاه‌ها، حفاظت ساحلی و بندرسازی فعالیت می‌کند (وبگاه صدرا). شرکت صنایع دریایی ایران یکی از بزرگ‌ترین پیمانکاران طرح‌های نفت و گاز ایران است.

تلویزیون

اگرچه آغاز فعالیت صنعت تلویزیون در آمریکا به دهه ۱۹۴۰ و سال‌های پس از جنگ بازمی‌گردد، اما تا دهه‌ی ۵۰ رشد چندانی نداشته است. در سال ۱۹۵۲ دوره‌ی چهارساله‌ی منع پخش تلویزیونی که از سوی افسی‌سی مقرر شده بوده پایان یافت. این دوره در آمریکا به دوره‌ی «توقف اعطای مجوز تأسیس ایستگاه‌های تلویزیونی» معروف است. (البارن، ۲۰۰۴)

رشد صنعت تلویزیون با تصویب قانون ارتباطات راه دور در سال ۱۹۹۶ سرعت بیشتری یافت که باعث افزایش تعداد مخاطبان ملی از ۲۵ درصد به ۳۵ درصد شد.

روزنامه

روزنامه نشریه‌ای است که به‌طور مرتب و منظم تهیه، چاپ و پخش می‌شود و بی‌هیچ قید و شرطی در دسترس مردم قرار می‌گیرد. روزنامه نه بیانیه است و نه اطلاعیه و برای روشن ساختن افکار مردم بلکه به نشر اخبار و اطلاعات در زمینه گوناگون و انتقاد و صلاح‌اندیشی در امور عمومی می‌پردازد. (رحمانی، ۱۳۹۰). چاپ مطبوعات روزانه ارزان در ایالات متحده آمریکا به سال ۱۸۹۲ میلادی بازمی‌گردد. این روزنامه‌ها نخست فقط در شهر نیویورک توزیع می‌شد، اما پس از مدتی در تمام شهرهای بزرگ شرق آمریکا توزیع گردید. (الول ساتن، ۱۳۶۳)

اینترنت و تبلیغات اینترنتی

اینترنت جدید را باید بزرگ‌ترین سامانه‌ای دانست که تاکنون به دست انسان طراحی، مهندسی و اجرا شده است. (شاه قاسمی: ۱۳۹۳). اینترنت شبکه‌هایی از کامپیوترهای نامتمرکز است که به‌طور بین‌المللی و با استفاده از پروتکل‌های ارتباطی مکان مبادلات اطلاعاتی را فراهم می‌کند. با ابداع صفحات گسترده جهانی در سال ۱۹۹۰ توسط برنزی، کاربران اینترنتی قادر شدند با استفاده از صفحات وب عکس‌ها و تصاویر را مشاهده نموده و برای یکدیگر ارسال نمایند. با استفاده از این صفحات، وبسایت‌ها به‌سرعت ایجاد و توسعه یافتند. تا سال ۱۹۹۴ در حدود ۳ میلیون صفحه وب باهدف اطلاع‌رسانی، تفریحی و تبلیغی پایه‌ریزی شدند و بدین‌وسیله اینترنت از یک محیط ارتباط شخصی تبدیل به محیط ارتباط تجاری گردید. به‌طوری‌که ۸۹٪ از وبسایت‌های موجود در سال

۱۹۹۶ به شرکت‌های تجاری تعلق داشتند. (تومسن: ۱۹۹۶)

کستلز گسترش اینترنت را موجب پدیدار شدن شکل نوینی از ارتباط تعاملی می‌داند و بر این باور است که ارتباط هم‌زمان و امکان ارسال پیام به‌طور محدود یا وسیع در درون شبکه ارتباطی اینترنت، مرزهای نوینی را در ارتباط تعاملی گشوده است. در فرایند این ارتباط تعاملی، کاربران قادرند نوع پیام‌هایی که مایل‌اند دریافت کنند تعریف کنند و به کنش بپردازند (کستلز، ۲۰۰۹). تبلیغات اینترنتی به استفاده از اینترنت به‌منزله یک کانال و وسیله ارتباطی برای ارسال تبلیغات در محیط وب اشاره دارد. (گائو، ۲۰۰۲).

پیام‌رسان^۱

پیام‌رسان فوری که به شکل کوتاه IM خوانده می‌شود، گونه‌ای از ارتباط مستقیم متنی بی‌درنگ (real-time) بین دو یا چند فرد با استفاده از رایانه شخصی با دستگاه‌های دیگر و از طریق یک کارخواه نرم‌افزاری (Software Client) مشترک است. (عبداللهی: ۱۳۹۱).

ورود به دنیای دیجیتال و ظرفیت‌های موجود در آن باعث ادغام کامپیوتر شخصی، تلفن و تلویزیون در درون یک وسیله مجزا شده است (استین فیلد، بالدوین و مکوی: ۱۹۹۶). پیام‌رسان‌های متعدد و جدیدی به‌سرعت در حال تولد و عرضه به بازار است، برابر بررسی انجام‌شده در حال حاضر بیشترین استفاده‌کنندگان از برنامه پیام‌رسان فوری تلگرام هستند (تلگرام، ۲۰۱۶).

تصمیم‌گیری^۲

شاید هیچ مهارتی بیشتر از توانایی تصمیم‌گیری سازنده برای موفقیت در زندگی، مهم نباشد. هدف، تمرکز بر فرایند تصمیم است نه پیامدهای آن. (رابینز، ۱۳۹۳)

در قلمروی مدیریت، تصمیم‌گیری از ارکان مهم اصلی است؛ به‌طوری‌که «هربرت سایمون» تصمیم‌گیری را با مدیریت یکی می‌داند. علاوه بر سایمون گروه دیگری از صاحب‌نظران نیز مدیریت و تصمیم‌گیری را یکی دانسته و هم‌معنی تعریف کرده‌اند. اینان مدیریت را چیزی جز تصمیم‌گیری ندانسته‌اند و معتقدند قانون اصلی مدیریت را تصمیم‌گیری تشکیل می‌دهد. «نیومن» نیز کیفیت

^۱ Messenger

^۲ Decision making

مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره بیش از بقیه انواع رویکردهای برنامه‌ریزی آماری مورد استفاده قرار گرفته‌اند (جا و همکاران، ۲۰۱۱) (باس و لندال (۱۹۹۶) کاربرد برنامه‌ریزی خطی را در انتخاب رسانه تشریح کرده‌اند. بر اساس پژوهش‌های انجام گرفته درباره تأثیر رسانه‌های جمعی بر مخاطبان، بیشترین اثر رسانه‌ها به ترتیب متعلق به رسانه‌های تصویری، رسانه‌های صوتی و سپس رسانه‌های نوشتاری است (تن، ۱۳۸۸).

برابر بررسی انجام‌شده در تحقیقات داخل کشور، در زمینه تعیین معیارهای انتخاب تأمین‌کنندگان از طریق روش‌های تصمیم‌گیری کمی، تحقیقات زیادی صورت گرفته اما در زمینه انتخاب روش‌های تبلیغی و رسانه‌های ارتباطی بخش خرید تحقیقات عمده‌ای صورت نگرفته است.

شفیعی و احدی (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای به شناسایی معیارهای مؤثر در انتخاب تأمین‌کنندگان در صنعت ریلی پرداختند، این معیارها با استفاده از نظر کارشناسان و خبرگان صنعت حمل‌ونقل ریلی بومی‌سازی شده و مهم‌ترین آن‌ها در روش‌های تصمیم‌گیری چند معیار ELECTRE و TOPSIS، AHP برای انتخاب بهترین تأمین‌کننده بکار گرفته شده است، در این مطالعه سه روش نتایج یکسانی را تولید نموده‌اند. در تحقیق دیگری حمیدی زاده و نوریان (۱۳۹۲) با موضوع تبیین و ارزیابی فرایند اثربخشی تبلیغات تلویزیونی بر جذب مشتریان در بانک صادرات ایران، به کسب آگاهی از میزان و چگونگی اثربخشی ارزش‌آفرینی تبلیغات تلویزیونی این بانک پرداخته‌اند. مطابق یافته‌های این تحقیق، اگرچه تلویزیون بیشترین سهم را در اطلاع‌رسانی داشته است، اینترنت نیز با توجه به دیگر ابزارهای اطلاع‌رسانی، درصد بالایی را به خود اختصاص داده است. در تحقیق دیگری دست‌پاک (۱۳۹۵) با موضوع، نقش تبلیغات بر تصمیم‌گیری مشتریان در انتخاب بانک با استفاده از آزمون فریدمن، تبلیغات دهان‌به‌دهان و سپس تبلیغات اینترنتی بیشترین تأثیر و اهمیت را بر تصمیم‌گیری مشتریان در انتخاب بانک عامل دارا بود. در مطالعه دیگری محمدی و اسماعیلی (۱۳۹۱) به بررسی و اولویت‌بندی رسانه‌های تبلیغاتی در بخش تولیدی صنعت ورزش پرداختند. در این پژوهش از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد

مدیریت را تابع کیفیت تصمیم‌گیری می‌داند؛ بنابراین از دیدگاه این صاحب‌نظران، اساس مدیریت سازمان‌ها، تصمیم‌گیری است. (مؤمنی، ۲)

مدل‌های بهینه‌سازی از دوران نهضت صنعتی در جهان و بخصوص از زمان جنگ جهانی دوم همواره مورد توجه ریاضی‌دانان و متصدیان صنعت بوده است. تأکید اصلی در مدل‌های کلاسیک بهینه‌سازی، داشتن یک معیار سنجش (یک تابع هدف) است؛ اما در دهه‌ی اخیر توجه محققین برای تصمیم‌گیری‌های پیچیده معطوف به مدل‌های چند معیار^{۱)} (MCDM گردیده است. (اصغر پور ۱۳۹۳)

این مدل‌های تصمیم‌گیری به دودسته عمده تقسیم می‌شوند مدل‌های چندهدفه^{۲)} (MODM) و مدل‌های چند شاخصه^{۳)} (MADM)، به طوری که مدل‌های چندهدفه به منظور طراحی به کار گرفته می‌شوند و مدل‌های چند شاخصه به منظور انتخاب گزینه برتر استفاده می‌گردند. (اصغر پور ۱۳۹۳)

تصمیم‌گیری چند شاخصه (MADM)

در این مسائل تعدادی گزینه مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و در مورد آن‌ها، یک اولویت‌بندی انجام می‌شود. (مؤمنی، ۴)

پیشینه تحقیق:

مطالعات در زمینه تخصیص رسانه به سال ۱۹۶۰ برمی‌گردد. تحقیقات بهینه‌سازی در برنامه‌ریزی و انتخاب رسانه ابتدا توسط ریوردنلی و بارکارت ۱۹۶۰ شروع شد. سپس دی (۱۹۶۲) و انگل و وارشو (۱۹۶۵) مدل‌های برنامه‌ریزی خطی را جهت برنامه‌ریزی و انتخاب رسانه ارائه نمودند (چتین و اسن، ۲۰۰۶) بیشترین مدل‌های مورد استفاده در ادبیات برای تخصیص رسانه، مدل‌های کمی است. انواع مدل‌های کمی که برای حل مسئله تخصیص رسانه مورد استفاده قرار گرفته‌اند در قالب‌های شبیه‌سازی، ابتکاری یا تصمیم‌گیری چندمعیاره تقسیم‌بندی شده‌اند. برخی مطالعات نیز روش‌های ترکیبی را به کار برده‌اند (باتاچاریا، ۲۰۰۹). در بین روش‌های کمی مورد استفاده در تخصیص رسانه تبلیغاتی،

۱ multi-criteria decision making

۲ Multi-objective decision making

۳ Multiple Attribute Decision Making

۳- رتبه‌بندی و انتخاب بهترین رسانه ارتباطی جهت تبلیغات شناسایی و جذب تأمین‌کنندگان صنایع دریایی ایران بر اساس روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه ELECTRE.

۴- رتبه‌بندی نهایی رسانه‌های ارتباطی به‌منظور شناسایی و جذب تأمین‌کنندگان صنایع دریایی ایران.

سوالات تحقیق:

سؤال اصلی:

چه مدل ترکیبی از تصمیم‌گیری چند شاخصه جهت نتخاب رسانه ارتباطی به‌منظور شناسایی و جذب تأمین‌کنندگان در صنایع دریایی ایران می‌توان ارائه نمود؟

سؤال فرعی:

۱- بهترین رسانه ارتباطی جهت تبلیغات شناسایی و جذب تأمین‌کنندگان صنایع دریایی ایران بر اساس روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه AHP کدام است؟

۲- بهترین رسانه ارتباطی جهت تبلیغات شناسایی تأمین‌کنندگان صنایع دریایی ایران بر اساس روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه TAPIS کدام است؟

۳- بهترین رسانه ارتباطی جهت تبلیغات شناسایی تأمین‌کنندگان صنایع دریایی ایران بر اساس روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه ELECTRE کدام است؟

۴- رتبه‌بندی نهایی رسانه‌های ارتباطی به‌منظور جذب تأمین‌کنندگان در صنایع دریایی ایران چگونه است؟

که تلویزیون بیشترین وزن را به خود اختصاص داده است. یکی دیگر از تحقیقات عمده این حوزه توسط قاسم زارعی و همکاران (۱۳۹۳) که به مطالعه استراتژی انتخاب رسانه تبلیغاتی در یک شرکت فرضی می‌پردازد. در این تحقیق، برای مطالعه استراتژی انتخاب رسانه تبلیغاتی، از مفهوم تخصیص رسانه استفاده شده است. در این مطالعه، رسانه‌های تبلیغاتی در چهار بخش تلویزیون، رادیو، روزنامه و اینترنت مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. در همین رابطه، ابتدا با نظرسنجی از جامعه مصرف‌کنندگان، میزان میانگین زمان مشاهده هر رسانه و درصد مشاهده‌کنندگان هر رسانه مشخص شد و سپس با معیار قرار دادن رفتار مخاطبان هدف و لحاظ نمودن نظرات مدیریت سازمان، مدل برنامه‌ریزی خطی چندهدفه انتخاب رسانه تبلیغاتی ترسیم شد. در نهایت با حل این مدل، بودجه اختصاص‌یافته به هر یک از رسانه‌های تبلیغاتی، تعیین شد. خروجی این تحقیق، با توجه به توابع هدف و محدودیت‌های تحقیق بیشترین تخصیص بودجه را به رسانه تلویزیون داشت. نتایج تحقیق همچنین نشان داد که رسانه تلویزیون بالاترین رتبه را از لحاظ میزان مشاهده توسط مخاطبان هدف در صنعت قطعه‌سازی خودرو به خود اختصاص داده است و رسانه‌های رادیو، روزنامه و اینترنت در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

هدف تحقیق:

هدف اصلی:

ارائه مدل ترکیبی تصمیم‌گیری چند شاخصه در انتخاب رسانه‌های ارتباطی جهت شناسایی و جذب تأمین‌کنندگان صنایع دریایی.

اهداف فرعی:

۱- رتبه‌بندی و انتخاب بهترین رسانه ارتباطی جهت تبلیغات شناسایی و جذب تأمین‌کنندگان صنایع دریایی ایران بر اساس روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه AHP.

۲- رتبه‌بندی و انتخاب بهترین رسانه ارتباطی جهت تبلیغات شناسایی و جذب تأمین‌کنندگان صنایع دریایی ایران بر اساس روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه TAPIS.

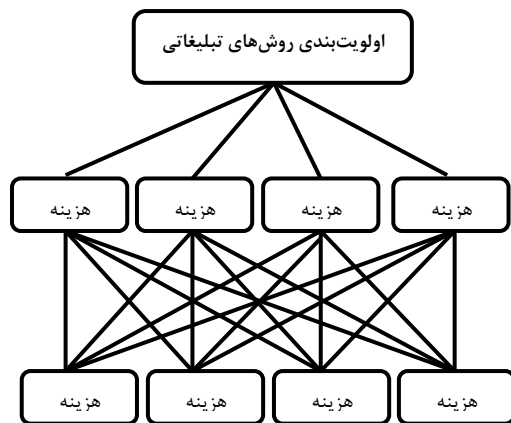
درج آگهی خرید و معیارهای انتخاب رسانه‌ها به شرح ذیل تعیین می‌گردد. ضمناً شرکت در نظر دارد تا با استفاده از چند روش تصمیم‌گیری کمی و مقایسه آن‌ها بهترین رتبه‌بندی و ارزیابی از گزینه‌ها را با روش علمی و عملی به دست آورد و در صورت امکان الگوی مناسب و استانداردی جهت موارد مشابه تدوین و تصویب نماید.

الف) گزینه‌ها جهت اطلاع‌رسانی (انواع وسایل ارتباطی): تلویزیون، روزنامه، وبسایت‌های اینترنتی، پیام‌رسان‌های فوری (رسانه‌های نوین)

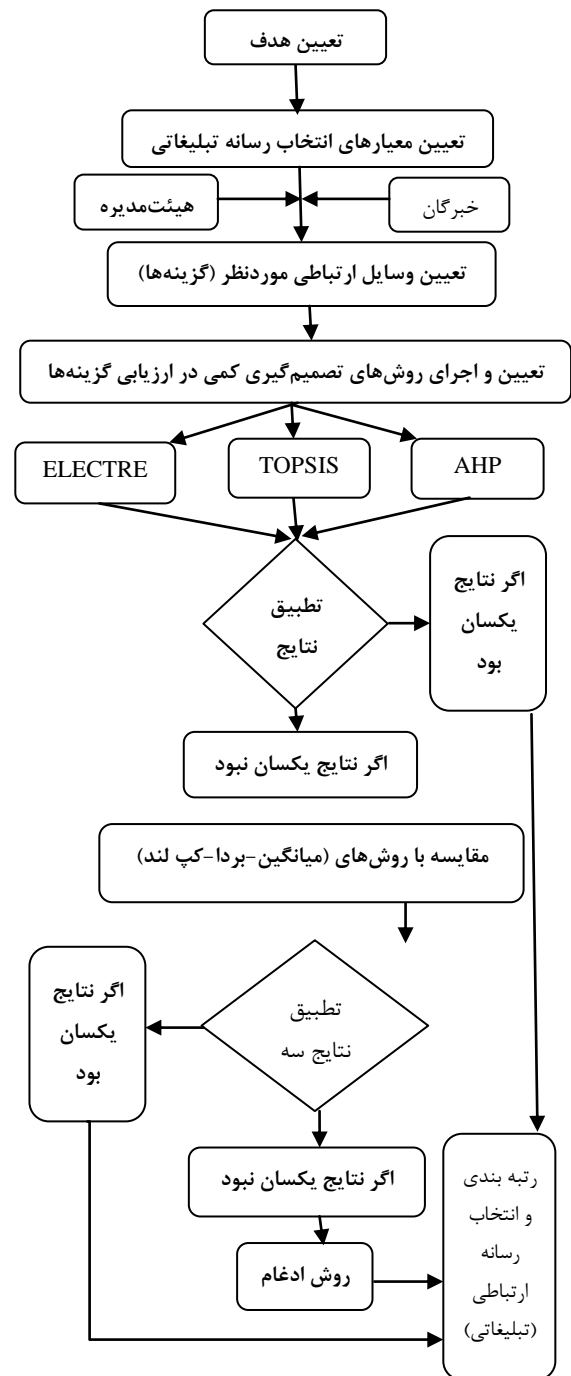
ب) معیارهای انتخاب روش تبلیغاتی: هزینه، سرعت، اعتبار، فراگیری

الف) حل مسئله به روش AHP^۱

فرایند تحلیل سلسله مراتبی، نیازمند شکستن مسئله تصمیم با چندین شاخص به سلسله مراتبی از سطوح است. بدین منظور از درخت تصمیم استفاده می‌شود که از سه سطح تشکیل شده است: سطح اول شامل هدف کلی از تصمیم‌گیری است. در سطح دوم معیارها قرار دارند که تصمیم‌گیری بر اساس آن‌ها صورتی می‌گیرد. در سطح سوم و آخرین سطح گزینه‌های تصمیم (داودی: ۱۳۹۱)



شکل (۲) فرایند تحلیل سلسله مراتبی



شکل (۱) مدل ترکیبی تصمیم‌گیری چند شاخصه در انتخاب رسانه‌های ارتباطی جهت شناسایی و جذب تأمین‌کنندگان صنایع دریایی

مسئله و محدوده‌ی تحقیق

شرکت صنایع کشتی‌سازی ایران در نظر دارد در نیمه اول ۱۳۹۷ با توجه به سقف معاملات و برابر قوانین و مقررات جهت خرید موتورهای اصلی کشتی در حال ساخت «پارس» مناقصه‌ای برگزار کند. طی جلسه‌ای که هیئت‌مدیره با گروه تحقیقاتی، مدیر خرید و روابط عمومی شرکت در این خصوص داشته است انواع رسانه‌ها جهت

^۱ Analytical Hierarchy process

مرحله سوم) باید اوزان به دست آمده برای جدول به هنجار شده شاخص‌ها و جدول به هنجار شده معیارها را در هم ضرب کرد تا جواب نهایی به دست آید:

جدول (۴) جواب نهایی اوزان بدست آمده

تلویزیون	۰,۳۴۵
روزنامه	۰,۱۲۳
وبسایت	۰,۲۰۸
پیام‌رسان	۰,۳۲۴

tv	۰.345
np	۰.123
internet	۰.208
new	۰.324

طبق جداول بالا تلویزیون امتیاز بیشتری نسبت به بقیه گزینه‌ها به دست آورده است.

تلویزیون < پیام‌رسان < وبسایت < روزنامه

مرحله چهارم) اکنون باید نرخ ناسازگاری محاسبه شود تا مشخص گردد که آیا بین مقایسات زوجی سازگاری وجود دارد یا خیر. (مؤمنی: ۱۳۹۶)

در اینجا فقط الگوریتم به دست آوردن نرخ ناسازگاری را بررسی می‌کنیم و اعداد مربوط به نرخ ناسازگاری را به همراه جدول مربوطه از نرم‌افزار expert choice نمایش می‌دهیم:

*نرخ‌های ناسازگاری در آخرین خانه سمت چپ پایین جدول نمایش داده شده‌اند.

۱- نرخ ناسازگاری مربوط به مقایسات زوجی معیارها:

hazine	etebar	faragiri	sorat
	3.0	3.0	5.0
		2.0	6.0
			5.0
Incon: 0.08			

۲- نرخ ناسازگاری گزینه‌ها نسبت به هزینه:

مرحله اول) ماتریس مقایسات زوجی جدول اهمیت گذاری به شرح ذیل:

جدول (۱) ماتریس مقایسات زوجی

مقدار ارزش (امتیاز)	درجه اهمیت در مقایسه زوجی
۱	با اهمیت و ارجحیت یکسان
۳	کمی مرجح یا کمی مهم‌تر
۵	ارجحیت زیاد
۷	ارجحیت خیلی زیاد
۹	کاملاً مرجح یا کاملاً مهم‌تر

*ارقام مابین امتیازهای فوق ارزش بینابینی دارند. -ماخذ: قدسی پور، ۱۳۸۱، ص: ۱۴

مرحله دوم) در این مرحله باید ماتریس مقایسات زوجی را به هنجار کرد. فرآیند به هنجار کردن طبق روش ذیل است: برای به هنجار سازی، هر مقدار ماتریس را بر جمع ستون مربوطه تقسیم می‌کنیم. (قاسمی: ۱۳۹۶)

جدول به هنجار شده‌ی ماتریس مقایسات زوجی نسبت شاخص‌ها به شرح ذیل است:

جدول (۲) ماتریس هنجار شده مقایسات زوجی

میانگین	سرعت	فراگیر	اعتبار	هزینه	شاخص‌ها
۰,۴۹	۰,۲۹۴	۰,۴۸۳	۰,۶۴	۰,۵۳۶	هزینه
۰,۲۶	۰,۳۵۲	۰,۳۲۲	۰,۲۱	۰,۱۷۸	اعتبار
۰,۱۸۵	۰,۲۹۴	۰,۱۶۱	۰,۱۰	۰,۱۷۸	فراگیری
۰,۱۱۰	۰,۰۵۸	۰,۲۴۱	۰,۰۳	۰,۱۰۷	سرعت

منظور از میانگین در ستون آخر همان وزن نسبی شاخص‌ها است که برابر است با میانگین حسابی جمع هر سطر. مثلاً وزن نسبی هزینه برابر با ۰,۴۹ است. برای سایر جدول‌ها هم به صورت ذکر شده باید وزن نسبی شاخص‌ها را به دست آورد؛ که نتیجه به صورت ذیل است.

جدول (۳) وزن نسبی شاخص‌ها

سرعت	فراگیری	اعتبار	هزینه
۰,۰۸۵	۰,۱۱۱	۰,۵۷۱	۰,۶۷۳
۰,۰۴۰	۰,۰۳۸	۰,۲۳۵	۰,۱۶۷
۰,۳۲۷	۰,۲۶۷	۰,۱۲۲	۰,۱۰۴
۰,۵۴۸	۰,۵۶۴	۰,۰۷۱	۰,۰۵۶

الگوریتم حل به روش تاپسیس

۱- تشکیل ماتریس تصمیم

	هزینه	اعبار	فراگیری	سرعت
تلویزیون	5800000	8	6	6
روزانه	4000000	6	4	3
وبسایت	3700000	4	6	7
پامپسان فوری	2800000	2	8	8

۲- نرمال کردن ماتریس تصمیم: برای بی مقیاس

سازی و نرمال سازی از روش بی مقیاس سازی نرم

استفاده می شود. فرمول اصلی این روش به شرح

ذیل است: (اصغر پور: ۱۳۹۳)

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_1^m x_{ij}^2}}$$

ماتریس بی مقیاس شده			
0.6875108	0.7302967	0.486664	0.477334
0.4741454	0.5477226	0.324443	0.238667
0.4385845	0.3651484	0.486664	0.55689
0.3319018	0.1825742	0.648886	0.636446

تشکیل ماتریس تصمیم نرمال موزون: ماتریس بی مقیاس

شده را در ماتریس قطری وزن ها (به روش آنتروپی شانون)

ضرب می کنیم حاصل ماتریس زیر می شود:

$$V = N_D \times W_{n \times n}$$

ماتریس بی مقیاس موزون			
0.106584	0.347583	0.06162	0.115709
0.073506	0.260687	0.04108	0.057854
0.067993	0.173792	0.06162	0.134994
0.051454	0.086896	0.08216	0.154278

۳- تعیین راه حل های ایده آل های مثبت و منفی: برای

تشکیل گزینه ایده آل مثبت (A+) باید در هر

یک از ستون های ماتریس V بهترین مقدار

انتخاب شود یعنی اگر شاخص متناظر با آن ستون

جنبه منفی داشت (مثل هزینه) کمترین مقدار

انتخاب شود و چنانچه جنبه مثبت داشت

بیشترین مقدار انتخاب گردد. (سایت آماری)

V_j^+	۰,۰۵۱۴۵۴	۰,۳۴۷۵۸۳	۰,۰۸۲۱۶	۰,۱۵۴۲۷۸
V_j^-	۰,۱۰۶۵۸۴	۰,۰۸۶۸۹۶	۰,۰۴۱۰۸	۰,۰۵۷۸۵۴

tv	np	web sites	new media
	7.0	5.0	8.0
		2.0	4.0
			2.0
Incon: 0.06			

۳- نرخ ناسازگاری نسبت به اعتبار:

tv	np	web sites	new media
	3.0	5.0	6.0
		2.0	4.0
			2.0
Incon: 0.02			

۴- نرخ ناسازگاری نسبت به فراگیری

tv	np	web sites	new media
	5.0	3.0	8.0
		8.0	9.0
			2.0
Incon: 0.07			

۵- نرخ ناسازگاری نسبت به سرعت

tv	np	web sites	new media
	4.0	6.0	9.0
		7.0	9.0
			2.0
Incon: 0.09			

همان طور که مشاهده شد نرخ ناسازگاری برای تمام جداول

از مقدار ۰,۱۰ کمتر بود پس روش AHP به کار گرفته شده

در اینجا درست است. (کارگر: ۱۳۸۶)

ب) حل به روش TOPSIS^۱

مدل تاپ سیس توسط هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱

پیشنهاد شد. این مدل یکی از بهترین مدل های

تصمیم گیری چند شاخصه است و از آن استفاده ی زیادی

می شود. در این روش m گزینه به وسیله ی n شاخص مورد

ارزیابی قرار می گیرد. (مؤمنی: ۱۳۹۶)

در این روش علاوه بر در نظر گرفتن فاصله یک گزینه A_i از

نقطه ایدئال، فاصله آن از نقطه ایده آل منفی هم در نظر

گرفته می شود. بدان معنی که گزینه انتخابی باید دارای

کمترین فاصله از راه حل ایده آل بوده و در عین حال دارای

بیشترین فاصله از راه حل ایده آل منفی باشد. (اصغر

پور، ۱۳۹۳)

^۱ Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution

موزون مقیاس بی ماتریس			
0.106584	0.347583	0.06162	0.115709
0.073506	0.260687	0.04108	0.057854
0.067993	0.173792	0.06162	0.134994
0.051454	0.086896	0.08216	0.154278

۲- تشکیل ماتریس هماهنگ و ناهماهنگ

هاک ماتریس			
0	0.524912	0.409203	0.347583
0.073506	0	0.260687	0.260687
0.202987	0.264607	0	0.173792
0.287893	0.287893	0.287893	0

مقدار آستانه
3.381643 0.281804

ناهاک ماتریس			
-	0.38066	0.222051	0.211478
1	-	0.063443	0.126887
0	-1.12648	-	0.19033
-6.75889	-1.80237	1	-

مقدار آستانه
-6.49289 -0.54107

موثر هاک ماتریس			
-	1	1	1
0	-	0	0
0	0	-	0
1	1	1	-

موثر ناهاک ماتریس			
-	1	1	1
1	-	1	1
1	0	-	1
0	0	1	-

۳- ماتریس کلی

کلی ماتریس (نهایی) روش ELECTRE			
-	1	1	1
0	-	0	0
0	0	-	0
0	0	1	-

۴- اولویت‌ها بندی نهایی رسانه‌های ارتباطی به صورت زیر است:

تلویزیون < پیام‌رسان < وبسایت < روزنامه

یافته‌های تحقیق

نتیجه رتبه‌بندی رسانه‌های تبلیغی در سه روش تصمیم‌گیری کمی به شرح جدول زیر حاصل گردید:

۴- فاصله هر یک از گزینه‌ها را تا گزینه ایده آل مثبت و گزینه ایده آل منفی حساب می‌کنیم. برای این منظور از اطلاعات ماتریس V استفاده می‌کنیم.

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}$$

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2}$$

d1+	۰,۰۷۰۳۴۸	d1-	۰,۲۶۷۸۱۹
d2+	۰,۱۳۷۹۲۱	d2-	۰,۱۷۶۹۱۱
d3+	۰,۱۷۶۸۳۶	d3-	۰,۱۲۴۱۴۷
d4+	۰,۲۶۰۶۸۷	d4-	۰,۱۱۸۴۲۵

۵- تعیین نزدیکی نسبی (cl) هر گزینه به راه حل ایده آل. (مؤمنی: ۱۳۹۶)

$$CL_i^* = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}$$

Cl1	۰,۷۹۱۹۷۴	تلویزیون
Cl2	۰,۵۶۱۹۲۲	روزنامه
Cl3	۰,۴۱۲۴۷۲	وبسایت
Cl4	۰,۳۱۲۳۷۴	پیام‌رسان

۶- رتبه‌بندی گزینه‌ها: هر گزینه که cl آن بزرگ‌تر باشد بهتر است.

۷- طبق بررسی‌ها اولویت‌ها به صورت زیر است:

تلویزیون < روزنامه < وبسایت‌های اینترنتی < رسانه نوین (پیام‌رسان)

ج) حل به روش ELECTRE^۱

روش ELECTRE به معنی «انتخاب حذفی در ترجمه به واقعیت» است. در این روش کلیه گزینه‌ها با استفاده از مقایسه‌های غیر رتبه‌ای مورد ارزیابی قرار گرفته و به این ترتیب گزینه‌های غیرموثر حذف می‌شوند. کلیه مراحل تکنیک الکترا بر مبنای یک مجموعه هماهنگ و یک مجموعه ناهماهنگ پایه‌ریزی می‌شود که به همین خاطر به «آنالیز هماهنگی» معروف است. (اصغر پور، ۱۳۹۲).

۱- تشکیل ماتریس بی مقیاس موزون:

^۱ Elimination et Choice in Translating to Reality

از روش‌های تصمیم‌گیری کمی و کیفی مناسب و با یک الگوی مناسب و با یک گروه کاری خبره اقدام نمود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

همان‌طور که اشاره شد علیرغم دقتی که در خرید تجهیزات عمده صنایع دریایی لازم است، در حال حاضر این امر صرفاً بر اساس تجارب فردی مدیران و رعایت برخی اصول کلی در بخش‌نامه‌های دولتی صورت می‌گیرد و استفاده از روش‌های علمی و دقیق برای انتخاب رسانه‌های ارتباطی مناسب در درج آگهی‌های مناقصه و شناسایی و جذب تأمین‌کنندگان تجهیزات عمده متداول نیست. لذا با توجه به قیمت بسیار بالای تجهیزات صنایع دریایی و به‌خصوص کشتی‌سازی و محدودیت‌های تأمین این‌گونه تجهیزات، همچنین تنوع وسایل ارتباطی و اطلاع‌رسانی لازم است در روش‌های انتخاب رسانه‌های ارتباطی جذب تأمین‌کنندگان تجدیدنظر صورت گیرد.

در این مطالعه پس از مرور ادبیات موضوع و شناسایی معیارهای مؤثر در انتخاب تأمین‌کنندگان، این معیارها با استفاده از نظر کارشناسان و خبرگان صنایع دریایی بومی‌سازی شده و مهم‌ترین آن‌ها در روش‌های تصمیم‌گیری چند معیار ELECTRE و TOPSIS و AHP استفاده شده است. برای انتخاب بهترین رسانه ارتباطی (تبلیغی) شناسایی تأمین‌کننده بکار گرفته شده است. در این مطالعه رتبه‌بندی گزینه‌ها (وسایل ارتباطی) در سه روش نتایج متفاوتی را تولید نموده‌اند. لذا گروه تحقیقاتی برای تعیین رتبه‌بندی نهایی گزینه و ارائه به هیئت‌مدیره از روش ادغام (میانگین، بردا و کپ لند) استفاده نمود که بر اساس آن «تلویزیون - پیام‌رسان‌های نوین-وب سایت شرکت- روزنامه» به ترتیب در رتبه‌های اول تا چهارم قرار گرفتند. همچنین برای اعتبار سنجی نتایج حاصله یک تصمیم واقعی در مورد انتخاب تأمین‌کنندگان، بر اساس روش‌های پیشنهادی مورد ارزیابی قرار گرفته است که نتیجه ارزیابی حاکی از مطابقت تصمیم واقعی با روش‌های علمی پیشنهادی دارد. با توجه به قیمت بالا و محدودیت منابع تأمین در صنایع دریایی و اهمیت صنعت دریایی در توسعه ملی کشور لازم است کارفرمایان این حوزه ملزم به استفاده از روش‌های علمی و دقیق برای انتخاب پیمانکاران می‌باشند. از سویی هزینه‌ی رسانه‌های تبلیغاتی مقدار زیادی از بودجه تبلیغاتی را شامل می‌شود مسلماً باید زمان و نیروی زیادی را برای آن صرف کرد تا از مناسب بودن

	AHP	TOPSIS	ELECTRE
تلویزیون	۱	۱	۱
روزنامه	۴	۲	۳
وب‌سایت	۳	۳	۲
پیام‌رسان	۱	۴	۴

با توجه به تفاوت و مغایرت در رتبه‌بندی حاصل از سه روش بالا از طریق روش‌های کپ لند^۱، بردا^۲ و میانگین^۳ رتبه‌بندی نهایی رسانه‌های تبلیغی شرکت صنایع دریایی ایران انجام گردید که نتیجه آن در جدول زیر ارائه می‌گردد.

انواع رسانه	AHP	TOPSIS	ELECTRE	میانگین	بردا	کپ لند	نهایی
تلویزیون	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
روزنامه	۴	۲	۳	۳	۴	۴	۴
وب‌سایت	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۳
پیام‌رسان	۱	۴	۴	۲,۵	۲	۲	۲

برابر یافته‌های این تحقیق، تلویزیون بالاترین وزن را کسب کرده‌اند که با مطالعات زارعی و همکاران (۱۳۹۳) و محمدی و اسماعیلی (۱۳۹۱) و حمیدی زاده و نوریان (۱۳۹۲) همخوانی دارد. در ضمن یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد استفاده از پیام‌رسان‌های نوین (تلگرام، وات‌ساپ،...) در جایگاه دوم قرار دارد که در مطالعات گذشته مغایرت دارد و یکی از دلایل عمده آن می‌توان پیشرفت و همه‌گیر بودن بسیار سریع این رسانه و کم‌هزینه بودن آن در سال‌های اخیر بوده است. از سویی قرار گرفتن روزنامه در رتبه آخر با سایر تحقیقات مغایرت دارد و آن‌ها تمایل کمتر مردم به خواندن نشریات کاغذی در سال‌های اخیر می‌تواند یکی از دلایل آن باشد.

در نهایت یافته‌های تحقیق نشان داد که در حوزه انتخاب رسانه‌های ارتباطی و تبلیغی به‌هیچ‌وجه نمی‌توان صرفاً به روش‌های روزمره گذشته اکتفا نمود و می‌بایستی در هر مرحله از زمان و در هر شرکت به‌صورت اقتضایی با استفاده

۱ Copeland

۲ Borda

۳ Average rating method

- [۶] عباس زاده توسلی، سارا و عباس زاده توسلی، میترا. «مروری بر ارزیابی انتخاب تأمین‌کننده با استفاده از ابزارهای تصمیم‌گیری چند معیار». انزلی، دانشگاه آزاد اسلامی.
- [۷] اصغر پور، محمدجواد. «تصمیم‌گیری‌های چند معیار». چاپ دوازدهم، ۱۳۹۳، انتشارات دانشگاه تهران.
- [۸] آلن بی.البارن. «مدیریت رسانه‌های الکترونیک». ترجمه طاهر روشندل اربطانی. چاپ اول، ۱۳۹۵. دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- [۹] -تن، آ. (۱۳۸۸)، (نظریه‌ها و پژوهش‌های ارتباط جمعی، ترجمه: نعیم بدیعی، تهران: انتشارات همشهری.
- [۱۰] آذر، عادل و وفایی، فرهاد. «رتبه‌بندی فنون تصمیم‌گیری چند شاخصه با استفاده از برخی روش‌های تصمیم‌گیری چند معیار در محیط فازی و مقایسه آن با رتبه‌بندی به روش DEA». ۱۳۸۶.
- [۱۱] محمدی رنجبرانی، داریوش و سلیمی فرد، خداکرم و یوسفی ده بیدی، شهلا. «بررسی عملکرد متداول‌ترین تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه با رویکرد بهینه یابی». دانشگاه خلیج فارس، گروه مدیریت صنعتی، ۱۳۹۲.
- [۱۲] دویچه‌وله، «صنایع کشتی‌سازی ایران»، برگرفته از سایت فارسی دویچه‌وله.
- [۱۳] الول ساتن و دیگران، ادبیات نوین ایران، ترجمه یعقوب آژند، ۱۳۶۳.
- [۱۴] آنتونی گیدنز، پیامدهای مدرنیته، محسن ثلاثی، ۱۳۷۱.
- [۱۵] احسان شاه قاسمی (۱۳۹۳) تاریخ شبکه. شفق تا رسانه.
- [۱۶] استیفن پی.رابینز «تصمیم‌گیری». ترجمه ابوالفضل دانایی و زهرا عزیزی، تهران: ۱۳۹۳، انتشارات تیسرا.
- [۱۷] فرجو، لیل، اسلامی، «آشنایی با عناصر گوناگون آمیخته‌های تبلیغات»، ماهنامه تخصصی بازاریابی، شماره ۴۳، صفحه ۴۲.
- [۱۸] گروه پژوهش ماهنامه تبلیغات، «تبلیغات در اینترنت»، ماهنامه تبلیغات، شماره ۱، صفحه ۳۴.
- [۱۹] آزادی‌خواه سلیمی (۱۳۸۶)، «شناسایی و اولویت‌بندی زیرساخت‌های فناوری اطلاعات بر زنجیره تأمین»، فصل‌نامه اقتصاد و تجارت نوین، شماره ۸، بهار ۱۳۸۶، صفحه ۱۵۹-۱۹۰.
- [۲۰] ثابت مطلق و آقایی (۱۳۹۵). «ارزیابی و رتبه‌بندی رسانه‌های ورزشی از زاویه دید دانشجویان بر اساس روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه» فصل‌نامه مدیریت ارتباطات در رسانه‌های ورزشی، سال چهارم، شماره ۱۳، پاییز ۱۳۹۵، صفحه ۲۹-۴۹.
- [۲۱] حمیدی زاده و نوریان (۱۳۹۲)، «تبیین و ارزیابی فرایند اثربخشی تبلیغات تلویزیونی بر جذب مشتریان (مورد

برنامه‌ی رسانه‌ها اطمینان حاصل شود به‌گونه‌ای که انتخاب و استفاده از رسانه‌ها به‌طور مناسب و مؤثر صورت گیرد. در پایان می‌توان نتیجه گرفت که در حوزه تبلیغات و انتخاب رسانه‌های ارتباطی و تبلیغی مناسب به‌هیچ‌وجه نمی‌توان صرفاً به روش‌های روزمره گذشته اکتفا نمود و می‌بایستی در هر مرحله از زمان و در هر شرکت به‌صورت اقتضایی و هوشمندانه با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری کمی و کیفی در یک الگو و مدل مناسب و با یک گروه کاری خبره از آمیخته‌ای از رسانه‌ها استفاده کرد. در همین رابطه در پایان این تحقیق به یک مدل انتخاب رسانه تبلیغی دست‌یافتیم که در صورت موفق بودن الگوی پیشنهادی در صنایع دریایی می‌توان این الگو را جهت بهره‌برداری در سایر صنایع عمده کشور (صنایع پتروشیمی، نفت و گاز، بندرها و کشتیرانی و...) نیز توصیه نمود. پیشنهاد می‌گردد مدیریت خرید شرکت پس از انتخاب و رتبه‌بندی رسانه‌های تبلیغی مناسب با استفاده از الگوی پیشنهادی این تحقیق، با توجه به سایر محدودیت‌های موجود (بودجه، زمان و...) با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندهدفه (برنامه‌ریزی آرمانی^۱ و...) چگونگی و میزان دقیق استفاده از روش‌ها و رسانه‌های ارتباطی را محاسبه، تعیین و اجرا نمایند.

منابع

- [۱] مؤمنی، منصور. «مباحث نوین تحقیق در عملیات». چاپ هشتم ۱۳۹۶.
- [۲] داودی، علیرضا. «کاربرد تکنیک فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی AHP در رتبه‌بندی شاخص‌های ارزیابی جاذبه‌های توریستی». نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی. گروه مدیریت جهانگردی.
- [۳] زبردست، اسفندیار. «کاربرد فرایند تحلیل شبکه‌ای در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای». دانشگاه تهران، دانشکده شهرسازی ۱۳۸۸.
- [۴] باقر زاده آذر، محمد و دری، بهروز. «به‌کارگیری ANP در انتخاب بهترین تأمین‌کننده در زنجیره تأمین». دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مدیریت و حسابداری. ۱۳۸۷.
- [۵] سامانی، جمال محمدولی و دلاور، مجید. «کاربرد فرایند تحلیل شبکه‌ای در اولویت‌بندی ساخت گاه‌های پرورش میگو». دانشگاه تربیت مدرس دانشکده عمران و محیط‌زیست. خرداد ۱۳۸۹.

^۱ Goah programming

- Macro perspectives on Integrated Marketing Communications programs”, *Journal of Marketing Management*.
- [۳۱] Celin, E. & Esen, S.T. (۲۰۰۶). A weapon-target assignment approach to media allocation. *Applied mathematics and computation*, ۱۷۵, ۱۲۶۶-۱۲۷۵.
- [۳۲] Castells, Manuel (۲۰۰۹). *Communication power*. Oxford University Press.
- [۳۳] <https://www.techopedia.com/definition/۱۴۴۶۲/communication-media>
- [۳۴] Lucy Küng, Anna-Martina Kröll, Bettina Ripken & Marcel Walker, ۰۷ Nov ۲۰۱۴...Impact of the Digital Revolution on the Media and Communications Industries. *Journal of the European Institute for Communication and Culture*, Pages ۲۹-۴۷
- [۳۵] Gao, Jerry, Brenda Sheng, Lee Chang and Simon Shim (۲۰۰۲), “A Taxonomy of Online Advertising”, In *Engineering Perspectives* San Jose State University.
- [۳۶] Bushman, Brad J & Bonacci, Angelica (۲۰۰۲), “Violence ... impair memory for television ads”, *Journal of applied psychology*.
- پژوهی بانک صادرات ایران» دو فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، سال اول، شماره ۷، بهار و تابستان ۱۳۹۲.
- [۲۲] محمدیان، محمود (۱۳۸۵)، مدیریت تبلیغات از دید بازاریابی (چاپ سوم) تهران: انتشارات حروفیه.
- [۲۳] حکیم آرا، محمدعلی (۱۳۹۰)، ارتباط متقاعد گرانه در تبلیغ، تهران، انتشارات سمت، چاپ دوم.
- [۲۴] McQuail, D. (۱۹۹۴). *Mass communication theory*(۳rd ed). Newbury Park, CA: Sage.
- [۲۵] Steinfield, C. Baldwin, T. s. & Mc Voy, D. S. (۱۹۹۶). *Convergence: Integrating media and communication*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- [۲۶] Thomsen, Margrethe Dal, “Advertising on the Internet”, Dissertation submitted to the University of Westminster for the Master Degree in Marketing, September ۱۹۹۶.
- [۲۷] Boswell, k. (۲۰۰۲), “Digital Marketing Vs. online Advertising Breaking waves for Marketers to catch”, *The Market leap Report* ۲, No.۵,
- [۲۸] Lewin, J, (۲۰۰۴), “Advertisers confident in online Ads”, itworld.com/man/۳۸۲۷/nls_ecommercead۰۴۱۱۱۰
- [۲۹] Meeker, “The Internet Advertising Report”, New York, Morgan Stanly Corporation, ۱۹۹۷.
- [۳۰] Keller, Kevin Lane (۲۰۰۱), “Mastering the Marketing Communications Mix: Micro &