

ارائه چارچوب هوشمندی بازار اجتماعی مبتنی بر وب ۲/۰ با استفاده از تکنیک متن‌کاوی در وبسایت‌های رسانه‌های اجتماعی

عظیم زارعی^{۱*}، داوود فیض^۲، غزاله طاهری^۳

۱. دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.
۲. استاد گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.
۳. دانشجوی دکتری گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۰۲

تاریخ ارسال: ۱۳۹۸/۱۰/۳۰

چکیده

با توسعه فناوری‌های مبتنی بر وب ۲/۰ و ابزارهای مفید رسانه‌های اجتماعی در سازمان‌ها، نحوه عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی سازمان به جهت کسب هوشمندی رقابتی بهبود یافته است. یکی از بهترین منابع اطلاعاتی، محتوای تولیدشده کاربران در مورد شرکت، محصول و رقبا است که در رسانه‌های اجتماعی به اشتراک گذاشته می‌شود و شرکت‌ها می‌توانند با استفاده از تکنیک‌های تحلیلی در کلان داده‌ها از الگوی دانش پنهان در این اطلاعات بهره‌مند شوند. از این‌رو مهم‌ترین اهداف این پژوهش، ارائه چارچوب هوشمندی بازار اجتماعی مبتنی بر وب ۲/۰ با استفاده از تکنیک متن‌کاوی در وبسایت‌های رسانه‌های اجتماعی و همچنین مقایسه وضعیت هوشمندی بازار ۲/۰ در بین دو برند امرسان و سامسونگ از طریق تحلیل رقابتی می‌باشد. روش این پژوهش از نوع کیفی و نحوه گردآوری داده‌ها، بهره‌گیری از مرور ادبیات، مصاحبه با خبرگان و همچنین استفاده از تکنیک متن‌کاوی در میان ۲۸۶۰ داده متنی مشتریان در رسانه‌های اجتماعی می‌باشد. با مرور ادبیات و مصاحبه با خبرگان، ۴ بُعد اصلی هوشمندی بازار اجتماعی ۲/۰ مشخص گردید. سپس از تکنیک خوشه‌بندی برای استخراج مهم‌ترین شاخص‌ها و زیرشاخص‌های مؤثر در هر یک از ابعاد، استفاده گردید که همه آن‌ها به تأیید خبرگان رسیدند. به‌منظور بررسی مقایسه‌ای وضعیت هوشمندی بازار اجتماعی ۲/۰ در بین برندها نیز از تحلیل احساسی کلمات استفاده شد که نتایج آن نشان می‌دهد، برند

سامسونگ نسبت به امرسان در اکثر شاخص‌ها نظرات مثبت مشتریان را به خود جلب کرده است. در نهایت به دلیل وجود ارتباطات پنهان در شاخص‌های اصلی، از روش ساختاری-تفسیری برای تعیین روابط بین آن‌ها استفاده گردید.

کلیدواژه‌ها: تحلیل احساسی کلمات، رسانه‌های اجتماعی، متن‌کاوی، مدل‌سازی ساختاری-تفسیری، هوشمندی بازار اجتماعی مبتنی بر وب ۲/۰، هوشمندی رقابتی

۱- مقدمه

شرکت‌ها برای دستیابی به مزیت رقابتی پایدار خود در بازار، می‌بایست همواره به دنبال توسعه دانش جدید در مورد رقبا باشند [۱]. مهم‌ترین دلایل توجه شرکت‌ها به هوشمندی رقابتی شامل شناسایی فرصت‌ها و تهدیدات، پشتیبانی مدیران در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک [۲]، بهبود عملکرد، تسریع جریان تبادل دانش در سازمان و بهبود فرآیند تصمیم‌گیری می‌باشد. امروزه نحوه کسب هوشمندی رقابتی نسبت به گذشته تغییر یافته است. استفاده روزافزون از فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات از جمله؛ وبسایت‌های خرید آنلاین، سایت‌های اخبار، انجمن‌های داده‌گستر در مورد گزارش لحظه‌ای اطلاعات بازار، موجب گردیده مدل کسب هوشمندی رقابتی سازمان‌ها بهبود یابد [۳ و ۴]. این رسانه‌ها از اهمیت زیادی برای هوشمندی رقابتی برخوردارند و منبع غنی از اطلاعات رقابتی محسوب می‌شوند [۵]. برای اولین بار مفهوم هوشمندی رقابتی ۲/۰ توسط دگرستدت (۲۰۱۶) مطرح شد که کسب این مزیت سازمانی را بر اساس ابزارهای مبتنی بر وب ۲/۰ استوار دانست. با استفاده از این رسانه‌ها، شرکت‌ها می‌توانند بر وضعیت، راهبردهای رقابتی، تولید محصول و قیمت سایر رقبا نظارت داشته باشند و با داشتن درکی صحیح از احساسات مشتریان نسبت به سایر رقبا گام بردارند [۶]. سازمان‌ها این اطلاعات را از طریق مهم‌ترین تکنیک‌های تحلیل رقابتی در رسانه‌های اجتماعی از جمله تکنیک‌های متن‌کاوی، تحلیل روند، تحلیل احساسات، تحلیل عقیده و بصری‌سازی به دست می‌آورند که برای کشف مفاهیم و الگوهای پنهان در حجم داده‌های انبوه مورد استفاده قرار می‌گیرند [۷ و ۸]. امروزه، با رشد فعالیت وبسایت‌های شبکه‌های اجتماعی در رونق انواع کسب‌وکارها و اعتباربخشی کانال‌های

توزیع آن‌ها، محتوای تولیدشده زیادی در مورد محصول، بازار، رقبا، تأمین‌کنندگان و توزیع‌کنندگان در رسانه‌های اجتماعی مورد تبادل قرار می‌گیرد. از این رو، ضروری است نحوه کسب هوشمندی رقابتی به سمت بررسی بازارهای آنلاین و رصد کردن پلتفرم‌های متنوع شبکه‌های اجتماعی تغییر یابد تا تعبیر و تفسیر الگوی دانش نهفته در اطلاعات رسانه‌های اجتماعی میسر شود. نیاز شرکت‌ها در تبدیل اطلاعات بازار آنلاین به هوشمندی رقابتی بازار اجتماعی مبتنی بر وب ۲/۰ همچنان بی‌پاسخ مانده است [۴]. به‌خصوص در شرکت‌های ایرانی تدوین استراتژی‌های کسب‌وکار دیجیتال با ضعف روبه‌رو است؛ به طوری که توان رقابت با شرکت‌های بین‌المللی در عرصه معاملات آنلاین را ندارند. از این رو، وجود یک چارچوب جامع و کامل در مورد چگونگی کسب هوشمندی رقابتی بازار مبتنی بر وب ۲/۰ در سازمان‌ها به یک امر حیاتی تبدیل شده است [۹ و ۱۰]. از طرفی با توجه به آنکه صحت اطلاعات موجود در وبسایت‌ها با تردید همراه است؛ کسب هوشمندی رقابتی قابل اتکا در رسانه‌های اجتماعی همچنان یک منطقه چالش‌برانگیز باقی مانده است [۸]. بنابراین در این پژوهش سعی شده است که با اقدامی نوآورانه در روش گردآوری و خوشه‌بندی محتوای تولیدشده کاربران در رسانه‌های اجتماعی، با استفاده از روش متن‌کاوی و همچنین انجام تحلیل احساسات رقابتی؛ به تجزیه و تحلیل نظرات، پیشنهادات و بررسی‌های مقایسه‌ای مشتریان پرداخته شود تا به نتایج کاربردی‌تر و قابل اعتمادتری از وضعیت واقعی موجود در بازار آنلاین به‌منظور کسب هوشمندی رقابتی دست یابیم. با توجه به آنکه شرکت‌های ایرانی در زمینه طراحی استراتژی مدل کسب‌وکار آنلاین نسبت به شرکت‌های خارجی یا شرکت‌های صاحب‌امتیاز برندهای خارجی، رشد چندانی نداشته است [۴]؛ در این تحقیق سعی شده است که ارائه چارچوب هوشمندی رقابتی بازار اجتماعی مبتنی بر وب ۲/۰، بر اساس تحلیل رقابتی محتوای تولیدشده کاربران در وبسایت‌های پُربازدید و پُرفروش دو برند شناخته‌شده؛ ایرانی (امرسان) و خارجی (سامسونگ) که در ایران فعال هستند، صورت گیرد تا بدین ترتیب وضعیت یک شرکت معتبر ایرانی در کسب هوشمندی رقابتی بازار آنلاین نسبت به شرکت مشهور و موفق خارجی رقیب آن مشخص گردد و تفاوت آن‌ها در نقاط قوت و ضعفشان آشکار و با یکدیگر مقایسه شود. بدین طریق می‌توان از نتایج آن برای بهبود برنامه‌ریزی، تدوین استراتژی و تصمیم‌گیری در شرکت‌های داخلی کمک گرفت. از آنجاکه واحد تحلیل این

پژوهش یادداشت‌های کاربران در بازار آنلاین می‌باشد؛ محور اصلی این پژوهش بر روی یکی از انواع هوشمندی رقابتی به نام هوشمندی بازار اجتماعی ۲/۰ تمرکز یافته است. سؤالات اصلی پژوهش جاری عبارت‌اند از: مهم‌ترین ابعاد، شاخص‌ها و زیر شاخص‌های مؤثر در کسب هوشمندی بازار اجتماعی مبتنی بر وب ۲/۰ چیست؟، نتایج تحلیل رقابتی در رسانه‌های اجتماعی برای شناسایی وضعیت هوشمندی رقابتی برندهای ساسونگ و امرسان در بازارهای آنلاین کشور ایران چگونه است؟، روابط بین شاخص‌های اصلی چارچوب هوشمندی بازار اجتماعی مبتنی بر وب ۲/۰ چگونه می‌باشد؟.

۲- پیشینه نظری پژوهش

۲-۱- هوشمندی رقابتی و انواع آن

هوشمندی رقابتی، شامل شناسایی فرصت‌ها و تهدیدهای بالقوه با جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات محیطی برای حمایت از مدیران در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک می‌باشد [۳]. هوشمندی رقابتی شامل دو مفهوم به نام هوش و رقابت می‌باشد [۱۱]. این قابلیت شامل هردو پیش‌بینی و بینش است. پیش‌بینی تغییرات مثبت، نشان‌دهنده فرصت‌ها و پیش‌بینی تغییرات منفی، نشان‌دهنده تهدیدات است [۱۲]. در فرآیند هوشمندی رقابتی، سازمان نیازمند جمع‌آوری دانش از محیطی است که در آن فعالیت دارد، تا از آن‌ها برای تصمیم‌گیری استفاده نماید [۱۰]. تعاریف مختلفی از هوشمندی رقابتی وجود دارد که با در نظر گرفتن جنبه‌های مشترک آن، هوشمندی رقابتی عبارت است از فرآیند نظام‌مند و برنامه‌ریزی‌شده جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل، تولید و انتشار دانش دقیق، مرتبط، به‌موقع و عملی در مورد مشتریان، رقبای، شرکا، بازارها و دیگر عوامل؛ که هدف از آن ارزیابی و نظارت محیط خارجی، تشخیص فرصت‌ها و تهدیدات و حمایت از تصمیم‌گیری‌های استراتژیکی و تاکتیکی به‌منظور تنظیم فعالیت‌ها در بهبود عملکرد سازمان می‌باشد [۱۱]. چهار نوع از مهم‌ترین انواع هوشمندی [۱۰] در جدول ۱ تشریح گردیده است.

جدول ۱ انواع هوشمندی رقابتی

تشریح	انواع هوشمندی رقابتی
نیازهای فعلی و آتی مشتریان و فرصت‌های جدید و خلاقانه حاصل از تقسیم بازار شناسایی می‌گردد. اطلاعات مشتریان، تأمین‌کنندگان، خریداران و توزیع‌کنندگان جمع‌آوری و مورد تحلیل قرار می‌گیرد. وظیفه تعیین نیازها و ترجیحات فعلی و متغیر مشتریان در طول زمان در بازارهای فعلی و جدید بر عهده هوشمندی بازار است.	هوشمندی بازار
تغییرات ساختاری رقبا، محصولات جایگزین و جدید و نحوه قیمت‌گذاری آنان و حتی ورود تازه‌واردان جدید به بازار به‌طور مستمر و نظام‌مند بررسی می‌گردد تا به استراتژی رقبا در بازار دست یابند.	هوشمندی رقبا
این هوشمندی به بررسی فناوری‌های نوین در سازمان‌ها می‌پردازد و جهش‌های تکاملی فناورانه آینده را پیش‌بینی می‌کند و با بهره‌مندی از فرآیند هزینه-منفعت، فناوری‌های موجود و جدید را بررسی و به پیش‌بینی فناوری‌هایی که در آینده در سازمان‌ها از بین می‌روند و یا مسلط می‌شوند، می‌پردازد.	هوشمندی فناورانه
این هوشمندی به مشاهده و تحلیل رفتارهای اجتماعی می‌پردازد و بر بررسی موضوعات مربوط به سیاست، اقتصاد، مالیات و قوانین حقوقی کشور تسلط دارد.	هوشمندی راهبردی-اجتماعی

از طریق کسب هوشمندی رقابتی، شرکت‌ها می‌توانند با واکنش به‌موقع به ناپایداری‌های محیطی و شناخت فرصت‌ها، کسب‌وکار خود را توسعه و بهبود بخشند [۱۳].

۲-۲- هوشمندی رقابتی مبتنی بر ابزارهای وب ۲/۰ در رسانه‌های اجتماعی

با روند رو به رشد تجارت اجتماعی مبتنی بر فناوری وب ۲/۰ در بازارها، سازمان‌ها بیشتر بر ساختارهای غیررسمی شبکه‌های اجتماعی و تصمیم‌گیری‌های غیرمتمرکز درون سازمانی متکی هستند [۱۰]. مفهوم هوشمندی رقابتی ۲/۰ دلالت بر تجزیه‌وتحلیل رقابتی در بستر رسانه‌های اجتماعی دارد تا از طریق بررسی و تجسم داده‌ها بتوان به دانش بازار پی برد [۱۰]. چرخه هوشمندی رقابتی رسانه اجتماعی شامل چهار مرحله برنامه‌ریزی و هدایت رسانه‌های اجتماعی، جمع‌آوری داده‌ها، پایش داده‌ها و تبدیل آن‌ها به هوشمندی و در نهایت انتشار و ارزیابی اطلاعات به عنوان بخشی از سیستم هوشمندی رقابتی می‌باشد. چرخه

هوشمندی رقابتی رسانه‌های اجتماعی یک زیر فرآیند از چرخه هوشمندی رقابتی عمومی می‌باشد [۱۱]. نام دیگر این رویکرد؛ هوشمندی رقابتی اجتماعی است که توسط دگرستدت (۲۰۱۵) به ادبیات هوشمندی رقابتی معرفی شد [۱۴].

۳-۲- تجزیه و تحلیل رقابتی رسانه‌های اجتماعی در هوشمندی رقابتی ۲/۰

هوشمندی رقابتی ۲/۰ می‌تواند به شرکت‌ها در کشف یک استراتژی رقابتی غنی و پنهان در دینامیک اجتماعی کمک کند. در محتوای تولیدشده کاربران، دیدگاه‌های واقعی آن‌ها مانند منافع، احساسات و شکایات آن‌ها آشکار می‌گردد که در مقایسه با داده‌های رقیب می‌توان به بینش مفیدی در مورد موقعیت شرکت در بازار دست یافت [۸]. بنابراین می‌توان از این داده‌ها برای پیش‌بینی وضعیت بازار استفاده کرد [۱۵]. پیش‌بینی‌ها بر بسیاری از تصمیمات استراتژیک تأثیر می‌گذارد که شرکت‌ها باید بر پایه آن عمل کنند [۱۶]. تجزیه و تحلیل رقابتی در بستر رسانه‌های اجتماعی مربوط به توسعه ابزار اطلاع‌رسانی از طریق جمع‌آوری، نظارت، تجزیه و تحلیل، خلاصه کردن و تجسم داده‌ها است [۱۵]. در مقایسه با داده‌های سنتی، محتوای رسانه‌های اجتماعی دارای طیف متنوعی از اطلاعات می‌باشد.

۴-۲- متن‌کاوی در رسانه‌های اجتماعی

متن‌کاوی تکنولوژی است که تلاش می‌کند اطلاعات معنی‌دار را از داده‌های متنی بدون ساختار استخراج کند [۷؛ ۱۷]. متن‌کاوی روش خودکاری است که از الگوریتم‌های محاسباتی برای استخراج معانی و الگوهای موجود در متن استفاده می‌کند [۱۸] و بر پیدا کردن مدل‌ها، روندها و الگوهای درون داده‌های متنی بدون ساختار متمرکز شده است که به منظور شناسایی، استخراج، مدیریت، ادغام و استخراج دانش از متن مورد استفاده قرار می‌گیرد [۱۸] و [۱۹]. فرآیند متن‌کاوی را می‌توان به پنج مرحله تقسیم کرد که شامل انتخاب داده‌ها، تمیزکردن داده‌ها، تجزیه متن، فیلتر کردن متن و تفسیر نتایج می‌باشد. مجموعه ساختار نیافته متن اغلب نیاز به پیش‌پردازش دارد تا نتایج دقیق‌تر و مفیدتری را ارائه دهد [۲۰]. برای ساختاردهی محتوا، توابع پیش‌بینی و توصیفی مختلفی مانند تحلیل احساس، خوشه‌بندی و طبقه‌بندی می‌تواند بر داده‌ها اعمال می‌شود [۱۹].

۳- پیشینه تجربی پژوهش

استفاده از رسانه‌های اجتماعی در کسب هوشمندی رقابتی، از زمان ظهور مفهوم وب ۲/۰، موردتوجه پژوهشگران زیادی قرار گرفته است. خلاصه‌ای از تحقیقات پیشین در جدول ۲ گردآوری شده است.

جدول ۲ پیشینه تجربی تحقیق

عنوان پژوهش	روش پژوهش	یافته‌ها
رسانه‌های اجتماعی به عنوان منبع هوشمندی رقابتی در شرکت داروسازی [۱۶]	روش کیفی، مصاحبه با ۱۳ نفر از خبرگان و مطالعه موردی در ۶ شرکت برای پیاده‌سازی و آزمون چرخه ارائه شده.	توسعه فرآیند هوشمندی رقابتی در شبکه اجتماعی که دارای مراحل برنامه‌ریزی و هدایت رسانه‌های اجتماعی، جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات از شبکه‌های اجتماعی، استخراج هوشمندی از داده‌ها و انتشار و ارزیابی هوشمندی رقابتی در شبکه اجتماعی است.
چارچوب کسب هوشمندی رقابتی از میکرو بلاگ‌ها [۱۵]	مرور ادبیات از یادداشت‌ها، لایک‌ها و منشن‌های کاربران در میکرو بلاگ‌ها	طبقه‌بندی هوشمندی رقابتی از میکرو بلاگ‌ها در دو نوع هوشمندی رقبا و هوشمندی محیط رقابتی. هوشمندی رقبا از طریق تحلیل پروفایل، رویدادها و ارتباطات آن‌ها در میکرو بلاگ‌ها و هوشمندی محیط رقابتی از طریق تحلیل اطلاعات موجود در میکرو بلاگ‌ها در رابطه با محیط کلان کسب و کار به دست می‌آید.
هوشمندی رقابتی اجتماعی: زمینه‌های اجتماعی تکنیکی و ارزش برای سازمان‌های شبکه‌ای [۱۴]	مطالعه اکتشافی با مصاحبه با ۹ نفر از خبرگان و کارشناسان هوشمندی رقابتی در سازمان‌های سوئد	چارچوب پیشنهادی شامل چهار حیطة است: ۱. حیطة رفتاری: مدل نقش، مدل مراحل کاری و ارزش‌های رفتاری، ۲. حیطة ساختاری: مدل ارتباطی، مدل فرایندی و ارزش‌های ساختاری، ۳. حیطة موضوعات: هماهنگی شبکه، تحلیل همکاری، تعامل، تفکر خلاقانه، ارتباطات بصری و اطلاعات پیچیده و ۴. حیطة اطلاعاتی: مدل ویژگی‌های اجتماعی، مدل اطلاعات و ارزش‌های فناوری.
استخراج هوشمندی رقابتی از رسانه اجتماعی: مورد مطالعه شرکت آی بی ام [۱]	متن‌کاوی بر روی یادداشت‌های به اشتراک گذاشته‌شده مشتریان در یوتیوب در مورد شرکت آی بی ام	در این مطالعه با استفاده از متن‌کاوی، نقاط قوت و ضعف شرکت آی بی ام نسبت به رقبا شناسایی گردیده و با قوی‌ترین و ضعیف‌ترین رقبای خود مورد مقایسه قرار می‌گیرند.

عنوان پژوهش	روش پژوهش	یافته‌ها
هوشمندی رقابتی شبکه اجتماعی: ارزیابی و بصری سازی از سازمان آموزش عالی [۹]	بصری سازی از توئیت‌های مربوط به مؤسسه آموزشی موردنظر	هدف قابل دستیابی در بصری سازی توئیت‌های کاربران، ایجاد بصیرت در رابطه با دانشجویان، اساتید و حوزه‌های تحقیقاتی هر گروه می باشد.
رویکرد نوین متن کاوی برای استخراج اطلاعات از محتوای وبسایت‌ها در چین [۲۱]	متن کاوی از محتوای موجود در وب	یافته‌های این پژوهش، تشکیل چارچوب تعیین ویژگی‌های یک متخصص و وزن دهی هر یک از ابعاد مؤثر بر آن می باشد.

با بررسی مطالعات، مشخص گردید که محدودیت‌های زیادی در مورد توسعه ابعاد هوشمندی رقابتی ۲/۰ وجود دارد. زیرا اغلب تمرکز محققان بر توسعه چرخه هوشمندی رقابتی [۱۶]؛ ارائه چارچوب کلان هوشمندی رقابتی در حیطه رفتاری، ساختاری، اطلاعاتی و موضوعی [۱۴]؛ تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر روی هوشمندی رقابتی [۴]؛ استخراج نقاط قوت و ضعف شرکت‌ها با استفاده از روش متن کاوی [۶] بوده است و تاکنون مطالعه‌ای با در نظر گرفتن محتوای تولیدشده مشتریان که مهم‌ترین منبع ایجاد دانش هوشمندی بازار می باشد، نتوانسته به بررسی تأثیر بسزای آن در شناسایی مهم‌ترین شاخص‌های مؤثر در کسب هوشمندی رقابتی بازار اجتماعی بپردازد. از این رو، مهم‌ترین دانش‌افزایی این پژوهش، ارائه چارچوب جامع و کاربردی برای کسب هوشمندی بازار اجتماعی مبتنی بر وب ۲/۰ به وسیله متن کاوی در یادداشت‌های مشتریان در وبسایت‌های فعال کشور ایران می باشد.

۴- روش شناسی پژوهش

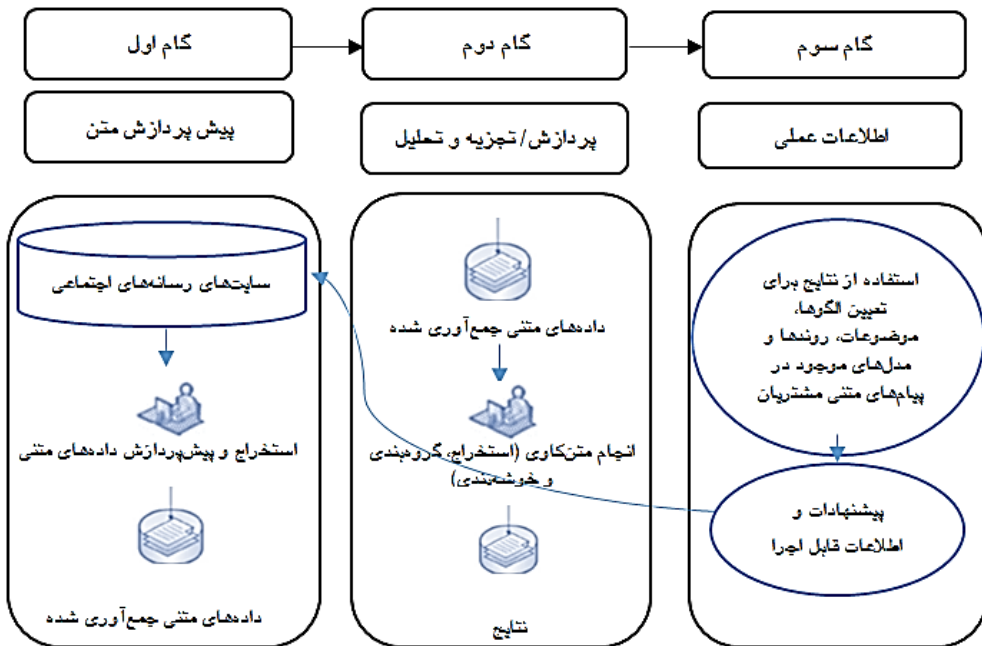
این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش تحقیق از نوع کیفی می باشد. گردآوری داده‌ها با استفاده از روش متن کاوی در یادداشت‌های مشتریان در رسانه‌های اجتماعی انجام شده است. در گام اول؛ برای طراحی مدل هوشمندی بازار اجتماعی مبتنی بر وب ۲/۰، مبانی نظری تحقیق موردبررسی قرار گرفت. مدل هوشمندی رقابتی شامل هوشمندی بازار، هوشمندی رقبا، هوشمندی فناورانه و هوشمندی راهبردی-اجتماعی می باشد؛ اما با توجه به

آنکه واحد تحلیل این پژوهش، یادداشت‌های مشتریان در مورد برندهای ترجیحی آنان در بازار آنلاین می‌باشد، تنها ابعاد اصلی مربوط به سازه هوشمندی بازار (مبتنی بر وب ۲/۰) از ادبیات، مورد شناسایی و استخراج گردید. در گام دوم؛ به‌منظور تأیید ابعاد، با ۸ نفر از خبرگان علمی و عملی در حوزه هوشمندی رقابتی و رسانه‌های اجتماعی مصاحبه نیمه ساختاریافته صورت گرفت. درنهایت، از بین ۹ بُعد استخراج‌شده، تنها ۴ بُعد در مورد سازه هوشمندی بازار اجتماعی ۲/۰ به تأیید خبرگان رسید که عبارت‌اند از ۱- نظارت بر نگرش و رضایت مصرف‌کنندگان از طریق ارتباط / هماهنگی با بازار [۱۶؛ ۲۰؛ ۲۲؛ ۲۳؛ ۲۴]، ۲- برنامه‌ریزی مبتنی بر پذیرش بازار بر اساس ارزیابی محتوای تولید شده کاربران [۲۵؛ ۱۶؛ ۲۴؛ ۲۳؛ ۱۳]، ۳- کسب اطلاعات از عملکرد کلی برند از طریق دریافت بازخورد از بازار [۲۵؛ ۷؛ ۱۶؛ ۲۶]، ۴- کسب اطلاعات از وضعیت بازار بر اساس تجزیه و تحلیل بازار آنلاین [۲۵؛ ۱۶]. پنج بُعد شامل ۱- شناخت فرصت/ اندازه بازار و بینش مشتری بر اساس اطلاعات رسانه‌های اجتماعی ۲- ساخت هوشمندی رقابتی اجتماعی بر مبنای محتوا، تیم و تعامل ۳- کسب اطلاعات از رهبر بازار و دنبال‌کنندگان بازار ۴- جلب حمایت جمعی در رسانه‌های اجتماعی و ۵- انتخاب اجتماعی و تعامل در زمان واقعی نیز به تأیید خبرگان نرسیدند و در گام‌های ابتدایی مصاحبه حذف شدند. این ۴ بُعد تنها ابعاد اولیه هوشمندی بازار آنلاین می‌باشد که سازمان‌ها برای به‌کارگیری آن نقشه راه جامعی ندارند. از این‌رو، نیاز است که چارچوب کاملی از مهم‌ترین شاخص‌های مؤثر در این نوع هوشمندی توسعه یابد تا سازمان‌ها را در اتخاذ تصمیمات استراتژیک یاری رساند.

در گام سوم؛ با استفاده از روش متن‌کاوی یک تحلیل رقابتی در رسانه‌های اجتماعی در بین یادداشت‌های مشتریان در مورد کالای یخچال فریزر در بین دو برند امرسان و سامسونگ که در فروشگاه‌های مجازی داخل کشور مورد تبلیغ، نقد و بررسی و خرید و فروش قرار می‌گرفتند، انجام پذیرفت. بیش از نیمی از داده‌های متنی، توسط وبسایت‌های فروش اینترنتی شرکت‌های سامسونگ و امرسان به‌دست آمده است که عبارت‌اند از فروشگاه اینترنتی سامسونگ سنتر^۱، خانه سامسونگ^۲، سامسونگ^۳، سامسونگ^۴، فروشگاه اینترنتی امرسان^۵، شاپ امرسان^۶، امرسان آفیشیال^۷، سان کالا استور^۸ و سایر فروشگاه‌های مجازی مانند تهران کالا^۹، زنبیل^{۱۰}، دیجی کالا^{۱۱}، ایران راگکو^{۱۲}. باقی داده‌های متنی نیز از اطلاعات تعاملی کاربران که در شبکه‌های

اجتماعی مانند اینستاگرام، فیس‌بوک و توئیتر به اشتراک گذاشته شده بود جمع‌آوری و مورد بررسی قرار گرفت. جمع‌آوری اطلاعات در مقطع زمانی ۸ ماهه از آذرماه سال ۱۳۹۷ الی تیرماه سال ۱۳۹۸ به طول انجامید. مجموع داده‌های متنی جمع‌آوری شده که مرتبط با موضوع پژوهش بودند، برابر با ۳۸۶۰ پیام متنی می‌باشد که ۲۹۱۰ داده متنی مربوط به برند سامسونگ و ۹۵۰ داده متنی مربوط به برند امرسان می‌باشد. در پیش‌پردازش داده‌ها^{۱۳}، داده‌های خام با تصفیه شدن و یکپارچه‌سازی به فرمت داده‌های قابل استفاده تبدیل گردید. پس از آن تکنیک‌های متن‌کاوی برای بررسی مجموعه داده‌های قابل استفاده برای کسب بینش هوشمندی بازار اجتماعی ۲/۰ صورت پذیرفت. فرآیندهای استخراج، گروه‌بندی و خوشه‌بندی داده‌ها توسط استفاده از نرم‌افزار پایتون^{۱۴} تسهیل یافت. در شکل ۱ مراحل اصلی فرآیند متن‌کاوی، آورده شده است.

شکل ۱ فرآیند متن‌کاوی بر روی محتوای رسانه‌های اجتماعی



در گام چهارم؛ چارچوب پیشنهادی با استفاده از خوشه‌های استخراج‌شده از روش متن‌کاوی به دست آمد و در گام پنجم؛ از لغت‌نامه احساسی PersianLookupTable که توسط بصیری و همکاران [۲۶] توسعه یافته است برای تحلیل احساسی جملات، استفاده شد. بار احساسی کلمات در یک طیف عددی از ۴- تا ۴+ قرار گرفتند و با جمع امتیازات مثبت و منفی به دست آمده در خوشه‌های اصلی دو برند مقایسه بارهای احساسی کلمات کلیدی محاسبه گردید. در گام آخر نیز با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری ارتباط بین شاخص‌های مؤثر بر هوشمندی بازار اجتماعی مبتنی بر وب ۲/۰ با یکدیگر مشخص گردید.

۵- یافته‌های پژوهش

۵-۱- متن‌کاوی

متن‌کاوی به سه قسمت جمع‌آوری داده و پیش‌پردازش، اجرای متن‌کاوی و تحلیل نتایج تقسیم می‌شود.

۵-۱-۱- مرحله جمع‌آوری داده و پیش‌پردازش

در گام نخست ۲۸۶۰ مجموعه داده متنی از وب‌سایت‌های مختلف رسانه‌های اجتماعی در مورد دو برند سامسونگ و امرسان به‌طور خاص برای کالای یخچال فریزر جمع‌آوری گردید. سپس در قسمت پیش‌پردازش داده‌ها برای استخراج کلمات کلیدی، قطعه‌بندی و حذف ایست واژه‌ها^{۱۰} انجام پذیرفت [۸]. قبل از اجرای مدل متن‌کاوی از روش TF-IDF استفاده شد.

۵-۱-۲- مرحله اجرای مدل متن‌کاوی

در این مرحله به دلیل اینکه داده‌ها بدون برچسب و کاملاً محاوره‌ای محسوب می‌شدند، به‌ناچار عملیات خوشه‌بندی برای تحلیل متن انتخاب شد. دلیل اصلی برای استفاده از تکنیک خوشه‌بندی، استخراج دانشی است که مشخصاً در داده‌ها نهفته است، این دانش در بطن داده‌ها وجود دارد، اگر به برچسب‌گذاری و دسته‌بندی ساده (Classification) اکتفا شده بود، امکان استخراج دانش مختص به هر دسته کاهش پیدا می‌کرد. اما در این حالت می‌توان

وجه تشابه و دانش موجود در هر خوشه را با بررسی نمونه‌هایی در هر خوشه کشف نمود. پس از ایجاد بردارهای TF-IDF، مدل‌های مربوط به عملیات خوشه‌بندی انتخاب شدند. برای خوشه‌بندی داده‌ها از سه روش K-Means، Agglomerative Clustering و Spectral Clustering استفاده گردید. هرکدام از این مدل‌ها با معیار دیویس بولدین سنجیده شدند که برای هر سه الگوریتم به ترتیب، ۲/۶۱، ۳/۴۸ و ۳/۱۲ به دست آمد. بر این اساس نتایج مدل K-Means برای ارائه خروجی انتخاب گردید که به دنبال تجزیه یک مجموع داده درون خوشه‌های مجزا است، به نحوی که داده درون یک گروه بیشترین شباهت را با یکدیگر و بیشترین تفاوت ممکن را نسبت به خوشه‌های دیگر داشته باشد [۲۷]. الگوریتم با ورودی $K=7$ تا $K=15$ اجرا گردید و سپس برای تعیین تعداد خوشه بهینه از شاخص دیویس-بولدین استفاده شد [۲۸]. حداقل مقدار شاخص دیویس بولدین، نشان‌دهنده مطلوب‌ترین و بهینه‌ترین تعداد خوشه‌ها می‌باشد. نتایج در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳ نتایج الگوریتم K-Means برای تعداد خوشه‌های مختلف

تعداد خوشه	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
معیار دیویس بولدین	۳/۴۳	۳/۲۸	۳/۱۲	۳/۰۱	۲/۸۷	۲/۹۱	۲/۶۸	۲/۶۱	۲/۷۲

نتایج نشان می‌دهد، حداقل مقدار شاخص دیویس بولدین معادل ۲/۶۱ می‌باشد که مربوط به تعداد ۱۴ خوشه است. نتایج به دست آمده از خوشه‌بندی اولیه و ثانویه در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴ خوشه‌ها و زیرخوشه‌های استخراج شده از فرآیند متن‌کاوی

خوشه‌ها	زیر خوشه‌ها	کلمات کلیدی واژه‌نامه
خوشه اول: ارزیابی نحوه پاسخگویی به مشتریان	زیرخوشه ۱: راهنمایی و پشتیبانی وبسایت شرکت	کاتالوگ آنلاین- کاتالوگ جامع- ویدئو- عکس- مشخصات کالا- مشخصات فنی- ویژگی- توضیحات- کلی- تصاویر- راهنمایی
	زیرخوشه ۲: صفحات	پرسش و پاسخ- سؤال- پرسش- تکراری- خرید



خوشه‌ها	زیر خوشه‌ها	کلمات کلیدی واژه‌نامه
	پرسش و پاسخ آنلاین برند	عموم- نظرات- نظر- پیشنهادات- کاربر- پیشنهاد- انتخاب- نظرات کارشناسی- پرسش‌های متداول- توصیه- مشکل- مشکلی-گفت و گو- ثبت
	زیرخوشه ۳: پاسخ‌دهی اپراتور	اپراتور- پاسخگو- پاسخ- پاسخ دقیق- پاسخ سریع - پاسخ نمی‌دهند- پاسخ‌دهی- تماس- ایمیل
خوشه دوم: ارزیابی شیوه ارتباطات بازاریابی با مشتریان	زیرخوشه ۱: اخبار آنلاین محصولات در وبسایت	اخبار- خبر- آگاهی-جدید- پرچم‌دار- بازار- مدیریت- آغاز فروش- آغاز تولید- طراحی جدید- معرفی- عرضه- احتمال تغییر- آینده- رونمایی- اعلام- رسمی- منتشر- انتشار
	زیرخوشه ۲: مقالات آنلاین محصولات در وبسایت	مقاله- مقالات- جزئیات- اطلاعات- جریان- رویداد- گزارش- رقابت- اختلاف- نوآوری
	زیرخوشه ۳: تبلیغات آنلاین برند در وبسایت	تبلیغ-تبلیغات- اطلاع- اطلاع‌رسانی- قابلیت- تنوع- معرفی محصول- بررسی محصول- نمایش سه‌بعدی
خوشه سوم: ارزیابی میزان رضایت مشتریان	زیرخوشه ۱: رضایت از محصول و خدمات	کاملاً راضیم-راضیم-راضی نیستم- ایراد داره- شکایت دارم- کاملاً ناراضیم- ازش راضیم- ناراضی- بدون نقصه
	زیرخوشه ۲: رضایت از برند	واقعاً فوق‌العاده- واقعه عالیه- برند عالی- عالی‌ترین برند- معمولی
	زیرخوشه ۳: رضایت از نیروی فروش	خوب- خیلی خوبه- خوبه- افتضاحه- قابل قبول- واقعاً خوبه- معرکه- پشیمانم- بد نیست
خوشه چهارم: ارزیابی و شناخت مشتریان ارزنده	زیرخوشه ۱: مشتریان وفادار	حضور- ارزش- ارزشمند- امتیاز- تراکنش مالی- سامانه امتیازدهی- صفحه اختصاصی- صفحه کاربری- میزان وفاداری- وفادار- تکرار خرید- کاربران وفادار- پروفایل کاربری
	زیرخوشه ۲: مشتریان متعهد	اعتماد- تجربه- تجربه خرید- استفاده- تعهد
خوشه پنجم: شناسایی نیاز، خواسته و انتظارات	زیرخوشه ۱: امکانات	امکانات- قابلیت‌ها- حسگر هوشمند- صفحه‌نمایش- تنظیمات خودکار- برفک‌زدایی خودکار- سیستم دفراست- سرعت- سرمایه‌ش- دما- متناسب- سرمایش - ضد برفک- خنک‌کننده- تهویه هوا- محفظه- محفظه

کلمات کلیدی واژه‌نامه	زیر خوشه‌ها	خوشه‌ها
بزرگ - جا دار - طبقات - عمق بیشتر		فعلی مشتریان برای پیش‌بینی فروش فعلی
نگه دارندگی عالی - تازه - تازگی - مدت طولانی - حفظ - تازه‌تر - مواد غذایی - طولانی‌تر - بدون بو - طعم - نگه می‌دارد - طبیعی‌تر - نگه‌داری بیشتر - نحوه نگهداری - فضای نگهداری - محافظ	زیرخوشه ۲: نگه‌دارندگی	
بسیار کم صدا - کمی صدا می‌دهد - صدای زیادی دارد - صدا دارد - تراز - بی صدا - بدون صدا - بی سروصدا	زیرخوشه ۳ صدا	
انرژی - مصرف انرژی - انرژی بالا - کم مصرف - رتبه مصرف انرژی - متوسط - پایین - خیلی پایین - گرید انرژی - صرفه‌جویی - صرفه‌جویی بیشتر - بهینه‌سازی - هدر رفت - حداقل - مصرف برق	زیرخوشه ۴: مصرف انرژی کالا	
مقاوم - بدنه مقاوم - بدنه ضد خش - ضد لک - خط و خش - محکم - بدنه محکم - تورفتگی	زیرخوشه ۵: مقاوم بودن کالا	
ضمانت - ضمانت‌نامه - تضمین - گارانتی ده‌ساله - گارانتی چندساله - گارانتی کم - بدون گارانتی - اصل - گارانتی معتبر - وارانتی - تعهدات - تعهد - تضمین شده - مدت گارانتی - اصالت کالا - نقلی	زیرخوشه ۶: گارانتی کالا	
طراحی - طراحی زیبا - طراحی بسیار زیبا - زشت - طراحی جدید - به‌روز - سلیقه - ظاهر زیبا - طراحی خوب - طراحی داخلی	زیرخوشه ۱: طراحی محصول	خوشه ششم: شناسایی ترجیحات، گرایش‌ها و علایق آتی مشتریان برای پیش‌بینی روند توسعه بازار
خیلی جدید - مونتاز - تکراری - قدیمی - قطعه - مشابه - ساخت - شیک - جذابیت - مجال	زیرخوشه ۲: مدل کالا	
سبک - سبک مدرن - سبک متمایز - الگو - سبک ممتاز - مدرن	زیرخوشه ۳: سبک کالا	
مقایسه - در مقایسه با - مشابه - هماهنگی - پیچیده - یکپارچه - آسان‌تر - آسان - به‌آسانی - شبیه - قابل قیاس - اصلاح - بررسی	زیرخوشه ۱: مقایسه کالا	خوشه هفتم: شناسایی رفتار خرید آتی مشتریان برای پیش‌بینی میزان تقاضای آینده
تعویض - سفارش - درخواست - سفارشات - دسته‌بندی - محصول منتخب - مشخصات سفارش - ثبت سفارش - ابطال سفارش - لغو - نحوه ثبت سفارش - کد	زیرخوشه ۲: ثبت سفارش	



خوشه‌ها	زیر خوشه‌ها	کلمات کلیدی واژه‌نامه
		سفارش - کنسل - کنسل سفارش - باطل
	زیرخوشه ۳: ثبت در لیست دلخواه	افزودن به لیست دلخواه - حذف از لیست دلخواه - افزودن به سبد خرید - سبد خرید - افزودن به سبد - افزودن کالا
	زیرخوشه ۴: ثبت در لیست انتظار	لیست انتظار - انتظار - منتظر - ثبت نام - پربازدید - پرفروش - طرح پیش‌فروش - پنل کاربری
خوشه هشتم: شناسایی نقاط قوت و ضعف محصول و خدمات در مقایسه با رقبا	زیرخوشه ۱: خدمات	رایگان - هزینه دار - هزینه ارسال - باربری - سرویس - سرویس‌کار - تسهیلات - خدمات ویژه - نصب - خدمات پس از فروش - راه‌اندازی - سام سرویس - کنترل - خدمات ضعیف - ایاب و ذهاب - تعمیر
	زیرخوشه ۲: بیمه	بیمه - بیمه‌نامه - بیمه تکمیلی - بیمه حمل - بیمه کالا
	زیرخوشه ۳: ثبت نام اقساطی	ثبت نام - قسطی - اقساطی - عضویت - فرم اقساطی - اقساط - شرایط اقساط - پیش‌خرید
خوشه نهم: کسب اطلاعات در مورد عملکرد محصول و خدمات	زیرخوشه ۱: کیفیت محصول	باکیفیت - کیفیت عالی - کیفیت بالا - کیفیت پایین - بهترین - مزیت - عملکرد - کارکرد - کیفیت ساخت - کیفیت بدنه - کارایی خوب - جنس عالی - کارایی بی‌نظیر - خراب - بدون عیب - جنس قطعات - بنجل
	زیرخوشه ۲: دوام و عمر محصول	دوام بالا - بادوام - بی‌دوام - دوام پایین - مقاوم - عمر مفید - عمر کالا - طول عمر - ماندگاری
	زیرخوشه ۳: ایمنی محصول	اذیت - مسدود - ایمن - امن - سنسور - قفل - قفل کودک - هشدار - کنترل پنل - مجهز - سیستم عیب‌یاب - حساس - دسترس کودکان
خوشه دهم: کسب اطلاعات در مورد عملکرد کانال‌های توزیع محصول و خدمات	زیرخوشه ۱: توزیع فیزیکی محصول	حمل - حمل بادقت - حمل ایمن - حمل سراسر کشور - توزیع - انتقال
	زیرخوشه ۲: تحویل محصول	ارسال - ارسال به موقع - تحویل - تحویل فوری - تحویل سریع - دیر تحویل - محل تسویه - تحویل اکسپرس
	زیرخوشه ۳: تعویض محصول	ارجاع کالا - بازگرداندن کالا - استرداد محصول - تعویض محصول - بازگشت محصول - پس دادن - مرجوعی کالا - کالای معیوب - وجه
خوشه یازدهم:	زیرخوشه ۱: موجودی کالا	موجود - موجودی دارد - موجودی ندارد - محدودیت

خوشه‌ها	زیر خوشه‌ها	کلمات کلیدی واژه‌نامه
ارزیابی میزان موجودی مورد نیاز کالا در بازار	زیرخوشه ۲: ارتباط با تأمین‌کنندگان محصول	محدودیت موجودی کالا- منظم- روزانه- حمایت- موجودی کالا- شارژ
	زیرخوشه ۱: رفتار و مهارت نیروی فروش	تأمین- تأمین‌کننده- فروشنده- تولیدکنندگان- تولید- تولیدکننده- بازار- فروشگاه- نظارت- حمایت از فروشنندگان- کارگاه- واسطه
خوشه دوازدهم: ارزیابی شرایط فروش شرکت	زیرخوشه ۲: روش پرداخت آنلاین محصول	ارتباط- مسئول فروش- کارشناس فروش- پرسنل- سنتر- واحد فروش- مشاوره خرید- خوش‌برخورد- ماهر- بازاریاب- باتجربه- خوش‌اخلاق- کارشناسی- کارشناس کالا
	زیرخوشه ۳: شعب فیزیکی فروش محصول	اپلیکیشن پرداخت- اپلیکیشن خرید- اپ- پرداخت آنلاین- کارت- نقدی- شبکه شتاب- فاکتور- شماره حساب- واریز بانکی- مرحله خرید- تأیید خرید- شماره رهگیری- فروش اینترنتی- پیگیری- کد
	زیرخوشه ۱: جایزه	شعبه- شعب- مرکزی- فروشگاه- خیابان- محل خرید- نمایندگی- مارکت
خوشه سیزدهم: ارزیابی تأثیر فعالیت‌های ترفیعی و ترویجی برند	زیرخوشه ۲: جشنواره	جایزه- جوایز- جایزه ویژه- برنده- برندگان- قرعه‌کشی
	زیرخوشه ۳: هدیه نقدی	جشنواره دارد- جشنواره - پیشنهاد شگفت‌انگیز- روزانه- جشنواره ماهانه- جشنواره‌های عیدانه- جشن نقد- کارت هدیه- هدیه نقدی- هدیه- اهدا- هدایا
	زیرخوشه ۴: تخفیف	تخفیف- تخفیف دارد- تخفیف ندارد- بن تخفیف- کد تخفیف- تخفیف پایان فصل- حراج
	زیرخوشه ۱: نظارت و کنترل قیمت محصول در بازار آنلاین	خیلی گرونه- گرونه- ارزان- ارزاتر- ضرر- مبلغ- قیمت مناسب- رنج قیمت- رنج قیمتی- مالیات- ارزش افزوده- ارزان قیمت‌تر- قیمت- گرون فروش- منصفانه- کنترل قیمت کالا- قیمت منصفانه
خوشه چهاردهم: ارزیابی شرایط اقتصادی و قوانین بازار آنلاین	زیرخوشه ۲: رعایت قوانین تجارت الکترونیک	قوانین- تخلف- شرایط- مقررات- آیین‌نامه - حقوق مصرف‌کننده- غیرقانونی- استعلام- غیرمجاز- قانون تجارت الکترونیک
	زیرخوشه ۳: امنیت	امن- پرداخت امن- صحت- حریم خصوصی- حریم



خوشه‌ها	زیر خوشه‌ها	کلمات کلیدی واژه‌نامه
	تراکنتشات الکترونیکی	شخصی- امنیت اطلاعات پرداخت- امنیت- کاملاً مطمئن- مطمئن

۳-۱-۵- مرحله تحلیل نتایج اصلی

با خوشه‌بندی مجزا از واژه‌نامه‌های مربوط به برند سامسونگ و امرسان تعداد بهینه خوشه در برند سامسونگ ۱۴ و در برند امرسان ۱۲ خوشه می‌باشد، اما به‌منظور امکان مقایسه دو برند ۱۴ خوشه برای هر دودر نظر گرفته شد و فراوانی کلمات کلیدی پرتکرار واژه‌نامه در هر چهارده خوشه اصلی مربوط به دو برند به‌صورت جداگانه با معیار دیویس بولدن موردبررسی قرار گرفت.

۲-۵- چارچوب پیشنهادی پژوهش

خوشه‌ها و زیرخوشه‌های حاصل از متن‌کاوی، به عنوان شاخص‌ها و زیر شاخص‌های ابعاد اصلی سازه هوشمندی بازار اجتماعی ۲/۰، با تأیید خبرگان به شرح جدول ۵ می‌باشد.

جدول ۵ چارچوب پیشنهادی هوشمندی بازار اجتماعی مبتنی بر وب ۲/۰

سازه	ابعاد	شاخص‌ها	زیر شاخص‌ها
کسب هوشمندی بازار اجتماعی مبتنی بر وب ۲/۰	نظارت بر نگرش و رضایت مصرف‌کنندگان از طریق ارتباط / هماهنگی با بازار	ارزیابی نحوه پاسخگویی به مشتریان	راهنمایی و پشتیبانی وبسایت شرکت، صفحات پرسش و پاسخ آنلاین برند، پاسخ‌دهی اپراتور
		ارزیابی شیوه ارتباطات بازاریابی با مشتریان	اخبار آنلاین محصولات در وبسایت، مقالات آنلاین محصولات در وبسایت، تبلیغات آنلاین برند در وبسایت
		ارزیابی میزان رضایت مشتریان	رضایت از محصول و خدمات، رضایت از برند، رضایت از نیروی فروش
		ارزیابی و شناخت مشتریان ارزنده	مشتریان وفادار، مشتریان متعهد
	برنامه‌ریزی مبتنی بر پذیرش بازار بر اساس	شناسایی نیاز، خواسته و انتظارات فعلی مشتریان	امکانات، نگاه‌دارندگی، صدا، مصرف انرژی کالا، مقاوم بودن کالا، گارانتی کالا

سازه	ابعاد	شاخص‌ها	زیر شاخص‌ها
	ارزیابی محتوای تولیدشده کاربران	شناسایی ترجیحات، گرایشات و علایق مشتریان جهت پیش‌بینی روند توسعه بازار	طراحی محصول، مدل کالا، سبک کالا
		شناسایی رفتار خرید آتی مشتریان برای پیش‌بینی میزان تقاضای آینده	مقایسه کالا، ثبت سفارش، ثبت در لیست دلخواه، ثبت در لیست انتظار
کسب اطلاعات از عملکرد کلی برند از طریق دریافت بازخورد از بازار	شناسایی نقاط قوت و ضعف محصول و خدمات در مقایسه با رقبا	کسب اطلاعات در مورد عملکرد و توانمندی محصول و خدمات	خدمات، بیمه، ثبت‌نام اقساطی
		کسب اطلاعات در مورد عملکرد کانال‌های توزیع محصول و خدمات	کیفیت محصول، دوام و عمر محصول، ایمنی محصول
		کسب اطلاعات در مورد عملکرد کانال‌های توزیع محصول و خدمات	توزیع فیزیکی محصول، تحویل محصول، تعویض محصول
کسب اطلاعات از وضعیت بازار بر اساس تجزیه و تحلیل بازار آنلاین	ارزیابی میزان موجودی مورد نیاز کالا	ارزیابی شرایط فروش شرکت	موجودی کالا، ارتباط با تأمین‌کنندگان محصول
		ارزیابی تأثیر فعالیت‌های ترفیعی و ترویجی برند	رفتار و مهارت نیروی فروش، روش پرداخت آنلاین محصول، شعب فیزیکی فروش محصول
		ارزیابی شرایط اقتصادی و قوانین بازار آنلاین	جایزه، جشنواره، هدیه نقدی، تخفیف نظارت و کنترل قیمت محصول در بازار آنلاین
			رعایت قوانین تجارت الکترونیک امنیت تراکنشات الکترونیکی

۳-۵- تحلیل احساسی کلمات

از تحلیل احساسی کلمات برای بررسی مقایسه‌ای میزان مثبت و یا منفی بودن نظرات مشتریان در مورد برندهای امرسان و سامسونگ استفاده شد. در این تحلیل، لغت‌نامه احساسی PersianLookupTable برای تعیین بار احساسی کلمات کلیدی استفاده شد. ترجمه لغت‌نامه احساسی، به زبان انگلیسی بر اساس الگوریتم SentiStrength صورت گرفت [۲۹]. در این لغت‌نامه احساسی تعداد ۲۷۴۷ کلمه آورده شده و برای هر کلمه امتیازی بین ۴- و ۴+ تعریف شده است. واحد تحلیل امتیازدهی احساسات در این الگوریتم جمله می‌باشد. در این پژوهش مجموع تعداد جملات مثبت و منفی مشتریان در هر خوشه برای هر برند به صورت جداگانه در جدول‌های ۶ و ۷ آورده شده است.

جدول ۷ میزان مثبت و منفی بودن جملات

مشتریان در هر خوشه مربوط به برند امرسان

شماره خوشه	تعداد جملات مثبت	تعداد جملات منفی	تعداد جملات خنثی	مجموع
۱	۲۰	۲۰	۱۰	۵۰
۲	۱۶	۱۴	۲	۳۰
۳	۴۵	۳۵	۰	۸۰
۴	۲۰	۱۳	۷	۴۰
۵	۶۰	۱۰۰	۳۰	۱۹۰
۶	۴۰	۶۵	۰	۱۰۵
۷	۴۰	۲۳	۲۰	۸۳
۸	۱۵	۱۵	۰	۳۰
۹	۳۶	۲۴	۰	۶۰
۱۰	۵۰	۳۴	۳	۸۷
۱۱	۲۱	۱۹	۱۰	۵۰
۱۲	۲۵	۵	۰	۳۰
۱۳	۳۰	۱۹	۵	۵۴
۱۴	۳۰	۱۶	۱۵	۶۱
مجموع	۵۰۸	۳۴۲	۱۰۲	۹۵۰

جدول ۶ میزان مثبت و منفی بودن جملات

مشتریان در هر خوشه مربوط به برند سامسونگ

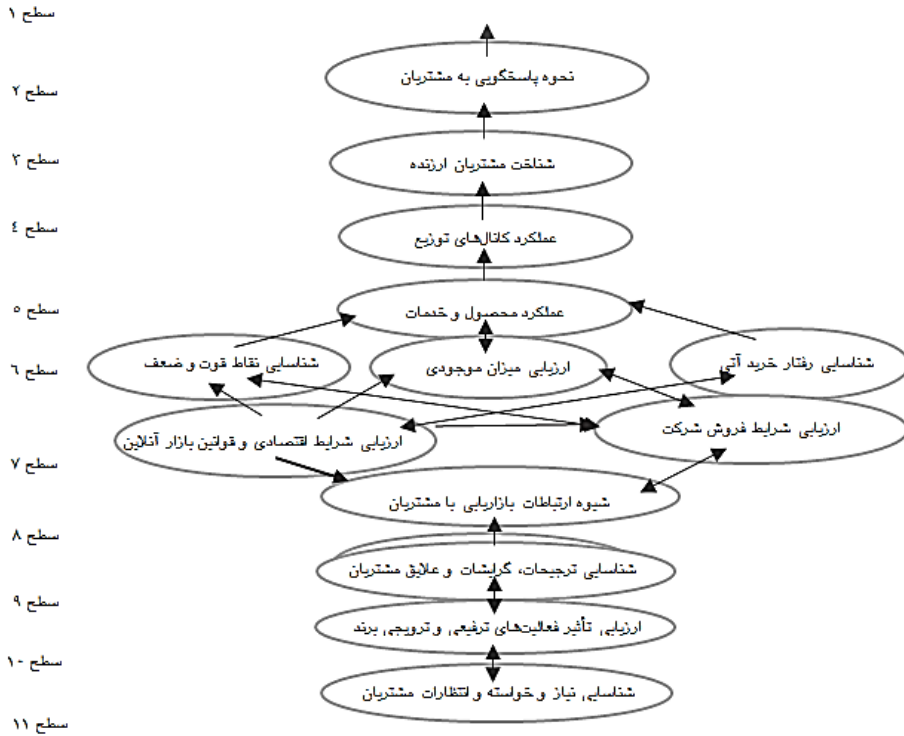
شماره خوشه	تعداد جملات مثبت	تعداد جملات منفی	تعداد جملات خنثی	مجموع
۱	۱۰۰	۲۵	۷۵	۲۰۰
۲	۱۰۳	۳۴	۴۳	۱۸۰
۳	۱۸۵	۳۵	۰	۲۲۰
۴	۹۰	۱۰	۴۰	۱۵۰
۵	۲۱۹	۴۵	۳۶	۳۰۰
۶	۱۷۰	۲۲	۸	۲۰۰
۷	۱۱۰	۲۰	۵۵	۱۸۵
۸	۹۵	۲۰	۳۰	۱۴۵
۹	۲۲۰	۸۰	۰	۳۰۰
۱۰	۲۰۰	۶۵	۵	۲۷۰
۱۱	۵۸	۲۷	۱۵	۱۰۰
۱۲	۱۶۸	۵۵	۰	۲۱۸
۱۳	۲۰۵	۷۰	۲۵	۳۰۰
۱۴	۸۰	۲۰	۴۲	۱۴۲
مجموع	۲۰۰۳	۵۲۸	۳۷۴	۲۹۱۰

۴-۵- مدل‌سازی ساختاری- تفسیری

برای پاسخ به سومین سؤال مهم این پژوهش، از روش مدل‌سازی ساختاری- تفسیری استفاده گردید. این روش روابط میان عناصر یک سیستم پیچیده را مشخص می‌کند و عناصر مختلف اما مرتبط به یکدیگر را در یک مدل نظام‌مند جامع ساختار بندی می‌کند [۳۰]. به‌منظور شناسایی الگوی روابط علی از نظرات ۱۱ نفر از خبرگان استفاده شد. تعیین روابط و سطح‌بندی شاخص‌ها در جدول ۸ و مدل علی نهایی در شکل ۲ آورده شده است.

جدول ۸ تعیین روابط و سطح‌بندی شاخص‌ها

شاخص‌ها	مجموعه خروجی‌ها	مجموعه ورودی‌ها	مجموعه مشترک	مجموع فراوانی	تعیین سطح
۱	۱،۳،۵،۶،۷،۸،۱۳	۱،۲،۴،۹،۱۰،۱۱،۱۲	۱	۸	۲
۲	۱،۲،۳،۴،۵،۷،۱۰،۱۲،۱۳	۲،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۲،۱۳،۱۴	۲،۴،۵،۷،۱۰،۱۲، ۱۳	۱۶	۸
۳	۳	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۹،۱۰،۱۱،۱۲ ۱۳،	۳	۲	۱
۴	۱،۲،۳،۴،۷،۱۳	۲،۴،۱۳	۲،۴،۱۳	۹	۳
۵	۲،۳،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱ ۳،۱۴	۱،۲،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۳،۱۴	۲،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰، ۱۳،۱۴	۲۱	۱۱
۶	۲،۳،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱ ۳،۱۴	۱،۴،۵،۶،۸،۱۳،۱۴	۵،۶،۸،۱۳،۱۴	۱۷	۹
۷	۲،۳،۵،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۴	۱،۲،۴،۵،۶،۷،۱۳،۱۴	۲،۵،۷،۱۴	۱۳	۶
۸	۲،۵،۶،۸،۹،۱۰،۱۲،۱۳	۱،۵،۶،۷،۸،۱۲،۱۳،۱۴	۵،۶،۸،۱۲،۱۳	۱۳	۶
۹	۱،۲،۳،۵،۹،۱۰،۱۲،۱۳	۵،۶،۷،۸،۹،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴	۵،۹،۱۲،۱۳	۱۲	۵
۱۰	۱،۲،۳،۴،۵،۱۰،۱۳	۲،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۴	۲،۵،۱۰	۱۰	۴
۱۱	۱،۲،۳،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳	۲،۵،۶،۷،۹،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴	۲،۹،۱۱،۱۲،۱۳	۱۳	۶
۱۲	۱،۲،۳،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳	۲،۵،۶،۸،۹،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴	۲،۸،۹،۱۱،۱۲،۱۳	۱۵	۷
۱۳	۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۲،۱۳	۱،۲،۴،۵،۶،۸،۹،۱۰،۱۲،۱۳،۱ ۴	۲،۴،۵،۶،۸،۹،۱۲، ۱۳	۱۸	۱۰
۱۴	۲،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴	۵،۶،۷،۱۴	۵،۶،۷،۱۴	۱۵	۷



شکل ۲ مدل علی توسعه داده شده با استفاده از روش ISM

۶- بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف کسب هوشمندی بازار اجتماعی مبتنی بر وب ۲/۰ در رسانه‌های اجتماعی، از طریق فرآیند متن‌کاوی انجام گرفته است. دانش حاصل‌شده از تکنیک متن‌کاوی که به تجزیه و تحلیل و خوشه‌بندی اطلاعات تولیدشده در وبسایت‌ها پرداخته است، به کشف دانش کاربردی، شناسایی مفاهیم و الگوهای پنهان دانش در حجم انبوه داده‌های ساختار نیافته رسانه اجتماعی پرداخته است. نتایج در قالب یک چارچوب متشکل از ۱۴ شاخص اصلی و ۴۵ زیرشاخص فرعی ارائه گردیده است. چارچوب ارائه‌شده، تمامی ابزارهای

کاربردی مورد نیاز برای کسب هوشمندی رقابتی در بازار آنلاین را در اختیار کلیه شرکت‌هایی که به دنبال طراحی و تدوین استراتژی کسب‌وکار آنلاین هستند، می‌گذارد. بنابراین شرکت‌ها با تمرکز بر تقویت هریک از آنان می‌توانند به بهترین موقعیت رقابتی در بازار آنلاین و کسب جامع‌ترین و مؤثرترین استراتژی رقابتی برای فعالیت در محیط مجازی دست یابند و از این طریق خود را در کسب جایگاه رقابتی نسبت به سایر رقبا ممتاز کنند. سپس برای مقایسه وضعیت هوشمندی بازار ۲/۰ در بین دو برند امرسان و سامسونگ، از تحلیل احساسی کلمات استفاده گردید. نتایج نشان می‌دهد که درصد یادداشت‌های مثبت مشتریان برند سامسونگ در بین چهارده خوشه، به‌غیراز خوشه ۷، خوشه ۱۱ و خوشه ۱۴، در بقیه خوشه‌ها بالاتر از درصد یادداشت‌های مثبت مشتریان در برند امرسان می‌باشد. این نتایج با مطالعه [۶] که با استفاده از تکنیک متن‌کاوی به شناسایی نقاط قوت و ضعف شرکت آی‌بی‌ام با رقبا می‌پردازد، شباهت اندکی دارد. شرکت امرسان به عنوان یک شرکت داخلی، شناخت بیشتری از شرایط اقتصادی و قوانین بازار آنلاین و آفلاین دارد. همچنین به دلیل تأثیر عمده‌ای که شرایط اقتصادی و قوانین بازار بر روی نوع محصولات فعلی و آتی، نوع محصولات وارداتی، نوع برنامه‌های ارتباطی شرکت‌ها در چگونگی ترغیب و جذب مشتریان دارد، بازاریابان شرکت‌های داخلی با داشتن درک بهتری از تأثیرات قوانین بازار توانسته‌اند در شناسایی رفتار خرید آتی مشتریان موفق‌تر از رقبای خارجی خود عمل کنند. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده پیشنهاد می‌گردد، شرکت امرسان با تأکید بیشتر بر این نقاط قوت و بهبود مستمر آن‌ها، خود را متمایز از رقبا سازند و برای رفع نقاط ضعف خود نسبت به رقیب، به‌صورت دوره‌ای به تحقیقات بازاریابی پیشرفته برای کشف تصمیمات راهبردی رقبا بپردازند. همچنین در بررسی یادداشت‌های منفی مشتریان مشخص گردید، درصد یادداشت‌های منفی مشتریان در مورد برند امرسان در بین چهارده خوشه، به‌غیراز خوشه ۹، خوشه ۱۲ و خوشه ۱۳ در سایر خوشه‌ها بالاتر از برند سامسونگ می‌باشد. این یافته‌ها با مطالعه [۱۵] که به بررسی هوشمندی رقابتی رقبا از طریق تحلیل اطلاعات میکرو بلاگ‌ها در محیط کسب‌وکار می‌پردازد، شباهت دارد. با تفاوت قیمت زیاد محصولات خارجی نسبت به محصولات داخلی، شرکت‌های داخلی توانسته‌اند با بهبود برنامه‌های ترفیعی و ارتباطی خود مشتریان زیادی را به سمت خود جذب نمایند. مزیت دیگر تولیدات داخلی، اداره وظیفه فروش

و سرویس‌دهی بهتر می‌باشد و هرگونه شکایات در مورد محصول، پیگیری مؤثرتری نسبت به تولیدات خارجی که شرکت سازنده در دسترس نیست، خواهد داشت. بنابراین، پیشنهاد می‌گردد شرکت امرسان با آموزش و ارتقای سطح علمی مهندسان فنی خود و با سرمایه‌گذاری سودآور بر روی زیرساخت‌های فنی و تجاری و تحقیقات بازاریابی پیشرفته‌تر، سعی در تقویت دیدگاه چندبعدی به بازار داشته باشند.

در نهایت به کمک روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری روابط بین شاخص‌های اصلی مؤثر بر سازه هوشمندی بازار ۲/۰ تعیین گردید. نتایج نشان داد که مؤثرترین شاخص اثرگذار شناسایی نیاز و خواسته و انتظارات فعلی مشتریان جهت پیش‌بینی فروش فعلی می‌باشد. پس از آن، شاخص‌های ارزیابی تأثیر فعالیت‌های ترفیعی و ترویجی برند؛ شناسایی ترجیحات، گرایش‌ها و علایق مشتریان جهت پیش‌بینی روند توسعه بازار و شرایط اقتصادی و قوانین بازار آنلاین به عنوان تأثیرگذارترین شاخص‌های این سازه نیز مشخص شدند. همچنین شاخص میزان رضایت مشتریان به عنوان شاخص نهایی یا متغیر هدف در این مدل علی عمل می‌کند. این نتایج با یافته‌های حاصل از مطالعه [۳۱] که در بُعد هوشمندی بازار به شاخص‌های سرمایه‌گذاری بر روی خواسته مشتریان، بازخورد از مشتریان، اطمینان از تداوم رابطه با مشتری پرداخته‌اند، مشابهت دارد. پیشنهاد می‌گردد شرکت‌هایی که به دنبال اتخاذ بهترین تصمیمات راهبردی هستند، از ترتیب و چگونگی تأثیرات شاخص‌ها بر یکدیگر آگاهی یابند تا از هم‌افزایی حاصل‌شده از این روابط بهره‌مند گردند و آگاه باشند که کلید اصلی موفقیت در کسب مزیت رقابتی؛ درک درست از نیاز، خواسته و انتظارات مشتریان می‌باشد. به استناد نتایج، دلیل شکست و موفقیت شرکت‌ها در زمینه تجارت الکترونیک قابل تبیین می‌باشد. با توجه به شاخص‌های عملیاتی در چارچوب به‌دست آمده، شرکت‌ها می‌توانند با تحلیل مقایسه‌ای بین وبسایت‌های رقبا به نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدات به‌صورت پیش‌فعالیانه پی برده و در نهایت جایگاه رقابتی خود را حفظ و تقویت کنند. همچنین به شرکت امرسان و سامسونگ و کلیه شرکت‌های فعال در بستر آنلاین پیشنهاد می‌گردد که به‌منظور تضمین موفقیت خود در کسب هوشمندی رقابتی بازار اجتماعی ۲/۰ همواره بخش پشتیبانی و راهنمایی وبسایت شرکت را مورد تأکید قرار داده، با استفاده از صفحات پرسش و پاسخ در شبکه‌های اجتماعی ارتباط خود را با مشتریان حفظ نموده،

به‌طور مدام ترجیحات آتی مشتریان را از طریق ایجاد امکان ثبت سفارش در وبسایت شرکت کشف کرده، با بررسی مقایسه‌ای از وبسایت‌های رقبا به شناسایی نقاط قوت و ضعف خود در ارائه خدمات مثل بیمه و فروش اقساطی، شرایط تحویل بپردازند و از جایگاه رقابتی خود نسبت به رقبا مطلع شوند. سرانجام با توجه به اینکه موضوع امنیت تراکنش اطلاعات در معاملات آنلاین همیشه موضوع مهمی بوده است، ضروری است شرکت‌ها با رعایت قوانین تجارت الکترونیک اعتماد مشتری را جلب کرده و خود را از هرگونه خدشه به جایگاه رقابتی‌شان مبرا سازند.

به‌منظور تقویت چارچوب پیشنهادی پیشنهاد می‌گردد، تأثیرات هوشمندی بازار اجتماعی ۲/۰ بر عواملی چون بهبود تصمیمات استراتژیک شرکت، کارایی برنامه‌های بازاریابی، افزایش نرخ فروش، سودآوری شرکت و بهبود جایگاه رقابتی شرکت‌های ایرانی بررسی گردد و نتایج آن با رقبای خارجی فعال در ایران مقایسه شود.

۷- پی‌نوشت‌ها

1. www.samsungcenter.ir
2. www.khanesamsung.com
3. www.samsung.com
4. www.samsung724.ir
5. www.emersun.com
6. www.shop.emersun.com
7. Emersun. official
8. Sunkala-store.com
9. www.tehrankala.com
10. www.zanbil.ir
11. www.digikala.com
12. iranrugco.com
13. data pre-processing
14. Python
15. Stop-words



۸- منابع

- [1] García, O., Granados, O., & Romero, F. (2018). Social Media Competitive Intelligence: Measurement and Visualization from a Higher Education Organization. In *International Conference on Applied Informatics* (pp. 32-44). Springer, Cham.
- [2] Amarouche, K., Benbrahim, H., & Kassou, I. (2015). Product opinion mining for competitive intelligence. *Procedia Computer Science*, 73, 358-365.
- [3] Shayan, A., Danaie, H., & Andami, M. (2017). The effect of using social media on the job performance of Tarbiat Modares University staff. *Journal of Management research in Iran*, 7(3), 135-155.
- [4] Jami Pour, M., Rahmati, E., Hossein zadeh, M., & Taheri, Gh. (2019). Designing a Framework for Acquisition of Competitive Intelligence 0.2 Using Best Worst Method (BWM). *Journal of Business Management*, 11(3), 651-676.
- [5] Nasri, W. (2012). Conceptual model of strategic benefits of competitive intelligence process. *International Journal of Business and Commerce*, 1(6), 25-35.
- [6] Xue, Y., Zhou, Y., & Dasgupta, S. (2018). Mining Competitive Intelligence from Social Media: A Case Study of IBM. In PACIS (p. 313).
- [7] He, W., Zha, S., & Li, L. (2013). Social media competitive analysis and text mining: A case study in the pizza industry. *International Journal of Information Management*, 33(3), 464-472.
- [8] Kim, Y., Dwivedi, R., Zhang, J., & Jeong, S. R. (2016). Competitive intelligence in social media Twitter: iPhone 6 vs. Galaxy S5. *Online Information Review*, 40(1), 42-61.
- [9] Sabet Sarvestani, M., Moghbel Ba arz, A., & Afsar, A. (2019). Comparative study of structural features of Iranian automotive supply network companies (social network analysis approach), *Journal of Modern Researches in Decision Making*, 4(4), 60-80.

- [10] Degerstedt, L. (2016). Making competitive intelligence “social”: Current practices in four organizations. Available from: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:909489/FULLTEXT01.pdf>.
- [11] Zarei, A., Maleki, M., & Feiz, D., Siah Sarani Kojouri, A. (2018). Competitive Intelligence Text Mining: Words Speak. *Journal of AI and Data Mining*, 6(1), 79-92.
- [12] Rohani, S., Zandvakili, R., & Ansari, M. (2018). Design and creation of a sticker-based recommendation system based on deep neural networks, *Journal of Modern Researches in Decision Making*, 3(2), 156-174.
- [13] Markovich, A., Efrat, K., Raban, D. R., & Souchon, A. L. (2019). Competitive intelligence embeddedness: Drivers and performance consequences. *European Management Journal*, 37(6), 708-718.
- [14] Degerstedt, L. (2015). Social competitive intelligence-socio-technical themes and values for the networking organization. *Journal of intelligence studies in business*, 5(3).
- [15] Zhao, J., Wang, X., & Ma, Z. (2015). A Framework of Acquiring Enterprise Competitive Intelligence from Microblogs. *Advanced Science and Technology Letter*, 81, 142-146.
- [16] Haataja, J. E. (2011). Social media as a source of competitive intelligence in a pharmaceutical corporation. Masterthesis of Aalto University.
- [17] Zeng, L., Li, L., Duan, L., Lu, K., Shi, Z., Wang, M., & Luo, P. (2012). Distributed data mining: a survey. *Information Technology and Management*, 13(4), 403-409.
- [18] Lau, K. N., Lee, K. H., & Ho, Y. (2005). Text mining for the hotel industry. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 46(3), 344-362.
- [19] Garant, A. (2017). Social media competitive analysis and text mining: a case study in digital marketing in the hospitality industry.

- [20] Shen, C. W., Chen, M., & Wang, C. C. (2018). Analyzing the trend of O2O commerce by bilingual text mining on social media. *Computers in Human Behavior*.
- [21] Xie, X., Fu, Y., Jin, H., Zhao, Y., & Cao, W. (2020). A novel text mining approach for scholar information extraction from web content in Chinese. *Future Generation Computer Systems*, 111, 859-872.
- [22] Schinas, M., Papadopoulos, S., Kompatsiaris, Y., & Mitkas, P. A. (2015). Visual event summarization on social media using topic modelling and graph-based ranking algorithms. In *Proceedings of the 5th ACM on International Conference on Multimedia Retrieval* (pp. 203-210). ACM.
- [23] Fan, W., & Gordon, M. D. (2014). The power of social media analytics. *Communications of the ACM*, 57(6), 74-81.
- [24] Aral, S., Dellarocas, C., & Godes, D. (2013). Introduction to the special issue—social media and business transformation: a framework for research. *Information Systems Research*, 24(1), 3-13.
- [25] Osanlu, B., Khademi, S. (2017). Designing the Competitive Intelligence Model of the Organization Based on entrepreneurial vigilance. *Journal of Management Science of Iran*, 10(37), 127-148.
- [26] Basiri, M. E., Naghsh-Nilchi, A. R., & Ghasem-Aghaee, N. (2014). Sentiment prediction based on Dempster-Shafer theory of evidence. *Mathematical Problems in Engineering*, 2014.
- [27] Hand, D., Mannila, H. and Smyth, P. (2001). *Principles of Data Mining*, MIT Press, Cambridge, MA.
- [28] Jain, A. K., & Dubes, R. C. (1988). *Algorithms for clustering data*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1988.
- [29] Thelwall, M., Buckley, K., & Paltoglou, G. (2011). Sentiment in Twitter events. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(2), 406-418.

- [30] Azar, A., Tizro, A., Moghbel, A., Anvari, A. (2010). Designing Supply Chain Agility Model with Interpretative-Structural Modeling Approach. *Journal of Management research in Iran* (Lecturer in Humanities), 14(4), 1-25.
- [31] Moshabaki, A., Zangoinezhad, A. (2009). Designing a Competitive Intelligence Model Based on Structural-Organizational Intelligence. *Journal of Business Research*, 49(4), 171-197.