

## شبکه‌های اجتماعی؛ بازار سرمایه و گزارشگری مالی

سیدعلی حسینی<sup>۱</sup>، مهین خوئینی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۲/۱۳

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۳/۲۰

### چکیده

تعداد زیادی از افراد در جهان، از شبکه‌های اجتماعی به منظور برقراری ارتباط و تبادل اطلاعات استفاده می‌کنند. شبکه‌های اجتماعی، پایگاه‌های داده بزرگی هستند که رفتار جامعه را منعکس می‌کنند. اطلاعاتی که از طریق شبکه‌های اجتماعی بدست می‌آیند، داده‌های بزرگ نامیده می‌شوند. تحقیقات دانشگاهی بسیاری در حوزه داده‌های بزرگ تولید شده توسط شبکه‌های اجتماعی انجام شده است که هدف کلی آن‌ها، درک بهتر رفتار جامعه است. در این پژوهش به استفاده از شبکه‌های اجتماعی و داده‌های بزرگ در حوزه بازار سرمایه پرداخته شده است. از منظر مالی رفتاری، احساسات سرمایه‌گذاران، عامل نوسانات بازار است. در این چارچوب، شبکه‌های اجتماعی به عنوان ابزار نوینی برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به احساسات جامعه و درک رفتار سرمایه‌گذاران، مطرح هستند. از سوی دیگر، استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای افشای اطلاعات شرکت و گزارشگری، اطلاعاتی به موقع را فراهم می‌آورد که منجر به افزایش کارایی بازار می‌گردد. این پژوهش به معرفی شبکه‌های اجتماعی و سازوکارهای تبادل اطلاعات از شبکه‌ها به بازار سرمایه و گزارشگری مالی و افشا از طریق شبکه‌های اجتماعی پرداخته است. همچنین نتایج برخی از مقاله با اهمیت در این حوزه را مطرح و چالش‌ها و چشم‌انداز مقالات آتی را بیان نموده است.

**واژه‌های کلیدی:** شبکه‌های اجتماعی، تقاضای اطلاعاتی، مکانیزم‌های تبادل، گزارشگری مالی.

طبقه‌بندی موضوعی: G02

DOI: 10.22051/ijar.2017.15300.1294

<sup>۱</sup> استادیار گروه حسابداری، دانشگاه الزهراء (س)، نویسنده مسئول (hosseinira@yahoo.com)

<sup>۲</sup> دانش‌آموخته کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه تهران، (mahinkhoeini@yahoo.com)

### مقدمه

شبکه‌های اجتماعی، بی تردید یکی از پدیده‌های نوظهور در جامعه می‌باشند. از طریق شبکه‌های اجتماعی، افراد از سراسر دنیا در یک جامعه بصری با هم مرتبط می‌شوند. هدف اصلی شبکه‌های اجتماعی، امکان تسهیل ارتباطات و ارسال و دریافت محتوا است و تعداد زیادی از افراد در جهان، از شبکه‌های اجتماعی به منظور برقراری ارتباط و تبادل اطلاعات استفاده می‌کنند (بوکوینا، ۲۰۱۶). شبکه‌های اجتماعی را می‌توان ابزارهای آنلاینی توصیف کرد که از طریق آن می‌توان محتوا، ایده، دیدگاه، درک و شبکه‌ای از اطلاعات را تبادل نمود (نایر، ۲۰۱۱). آنچه این پژوهش دنبال می‌کند، این حقیقت است که شبکه‌های اجتماعی، پایگاه‌های داده بزرگی هستند که رفتار جامعه را منعکس می‌کنند. رفتار جامعه و ارتباط آن با بازار سرمایه، حوزه گسترده‌ای در مالی رفتاری است. همچنین شبکه‌های اجتماعی می‌توانند به‌عنوان کانال ارتباطی شرکت با ذی‌نفعان و ابزاری برای افشای اطلاعات شرکت و گزارشگری در نظر گرفته شوند. شبکه‌های اجتماعی اهداف گزارشگری مالی را از طریق انتقال به موقع اطلاعات شرکت برآورده می‌سازند. به موقع بودن اطلاعات یکی از ویژگی‌های کیفی اطلاعات است که باعث افزایش کارایی بازار سرمایه می‌گردد (اویار و بویار، ۲۰۱۵). اطلاعاتی که از طریق شبکه‌های اجتماعی بدست می‌آیند، داده‌های بزرگ<sup>۱</sup> نامیده می‌شوند. واسارهللی (۲۰۱۵)، داده‌های بزرگ را اینگونه تعریف می‌کند: "میزان اطلاعات در حال رشدی که از طریق توسعه فناوری اطلاعات و ابزارهای محاسباتی به‌خصوص اینترنت، تولید می‌شوند". تحقیقات دانشگاهی بسیاری در حوزه داده‌های بزرگ تولید شده توسط شبکه‌های اجتماعی انجام شده است که هدف کلی آن‌ها، درک بهتر رفتار جامعه است. در این پژوهش، هدف، بررسی استفاده از شبکه‌های اجتماعی و داده‌های بزرگ در حوزه بازار سرمایه است. تمرکز این پژوهش بر ارائه سازوکار انتقال اطلاعات از طریق شبکه‌های اجتماعی به بازار سرمایه و گزارشگری مالی و افشا از طریق شبکه‌های اجتماعی است.

در ادامه، ابتدا مفهوم شبکه‌های اجتماعی، انواع، قابلیت‌ها و همچنین توصیفی از داده‌های بزرگ بیان می‌گردد. در بخش بعدی ارتباط شبکه‌های اجتماعی و بازار سرمایه تشریح و سازوکار انتقال اطلاعات و گزارشگری مالی از طریق شبکه‌های اجتماعی، توضیح داده می‌شود. در انتها، نتایج چند مقاله مهم مطرح و چالش‌ها و چشم‌انداز مقالات آتی بیان می‌گردد.

## شبکه‌های اجتماعی

از منظر تئوریک، شبکه‌های اجتماعی، تکنولوژی‌های مبتنی بر وب یا موبایل هستند که لازمه اجرای پلتفرم‌های تعاملی هستند. کاربران این تکنولوژی، محتواهای موردعلاقه‌شان را ایجاد و تبادل می‌کنند (کیتزمن و همکاران، ۲۰۱۱). بوید و ایسن (۲۰۰۸)، به جای واژه‌ی شبکه‌های اجتماعی، از واژه "سایت‌های شبکه‌ای اجتماعی"، برای توصیف این تکنولوژی استفاده کردند و آن را سرویس‌های مبتنی بر وب که امکان ساخت صفحه‌های کاربری عمومی و یا نیمه عمومی را به کاربران می‌دهد، تعریف کردند. شبکه‌های اجتماعی، انواع مختلفی دارند. کاپلان و هائنین (۲۰۱۰)، به شیوه‌ای سیستماتیک به طبقه‌بندی شبکه‌های اجتماعی پرداختند و براساس محبوبیت، تعداد کاربران، و در دسترس بودن، آن‌ها را به شش طبقه، وبلاگ، سایت‌های شبکه‌ای اجتماعی (فیسبوک)، شبکه اجتماعی تصویری، شبکه‌های محتوایی (توییتر)، بازی‌های تصویری، پروژه‌های مشارکتی (ویکی‌پدیا)، تقسیم‌بندی کردند. در این پژوهش، با توجه به هدف، داده‌های شبکه‌های محتوایی (توییتر) و سایت‌های شبکه‌ای اجتماعی (فیسبوک) مورد توجه قرار گرفته‌اند. کیتزمن و همکاران (۲۰۱۱)، چارچوبی را برای دسته‌بندی شبکه‌های اجتماعی ایجاد و به توصیف محیط‌های اجتماعی و هواداران شبکه‌های اجتماعی پرداختند. آن‌ها ۷ کارکرد شبکه‌های اجتماعی را شامل شناسایی، مکالمه، تبادل، حضور، ارتباط، اعتبار و گروه‌بندی دسته‌بندی نمودند. در این پژوهش، به منظور بررسی ارتباط شبکه‌های اجتماعی و بازارهای سرمایه، دو کارکرد تبادل و مکالمه از اهمیت بیشتری برخوردار است. کاربران شبکه‌های اجتماعی از طریق متن در فیسبوک و پیام‌های توییتر، قادرند که به مکالمه و تبادل اطلاعات پردازند.

اگرچه، شبکه‌های اجتماعی به منظور استفاده شخصی کاربران ایجاد و توسعه یافتند، اما آن‌ها به خوبی برای ارتباطات شرکت‌ها نیز قابل استفاده‌اند (دیجورجویک، ۲۰۱۳). برتری این ابزار ارتباطی نسبت به ابزارهای سنتی در پویا ساختن تعامل بین شرکت و ذی‌نفعان است. برخلاف ابزارهای ارتباطی سنتی، شبکه‌های اجتماعی، تحویل پیام به ذی‌نفعان را سریع‌تر و منجر به افزایش کارایی تصمیمات آن‌ها می‌شوند. همچنین، شرکت به طور پیوسته می‌تواند بازخورد پیام را دریافت و در فرایند تصمیمات مدیریتی به کار گیرد (اویار و بویار، ۲۰۱۵). تکنولوژی و نوع شبکه‌های اجتماعی مورد استفاده شرکت‌ها، در طی زمان تغییر کرده است. وبلاگ‌ها اولین نوع

شبکه‌های اجتماعی بودند که امکان تبادل مستقیم افکار کاربران با دیگران را فراهم کردند. در دهه ۲۰۰۰، وبلاگ‌ها به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گرفتند. توییتر و فیس‌بوک، شبکه‌های اجتماعی تکامل یافته بعدی هستند. این پلتفرم‌های مبتنی بر شبکه، راهی سریع و مستقیم برای تبادل اطلاعات و ایده‌های کاربران با سایرین ایجاد کردند. این نوع از شبکه‌ها در اواخر دهه ۲۰۰۰، محبوبیت زیادی یافتند، زیرا عرصه گسترده‌ای برای تبادل آزادانه ایده‌ها در مورد شرکت‌ها و محصولاتشان فراهم آوردند. این پلتفرم‌های تعاملی، مشارکت چندگانه شرکت و ذی‌نفعانشان را با ایجاد امکان تبادلات شرکت-کاربر، کاربر-شرکت، کاربر-کاربر میسر ساختند (لی، هوتان و شو، ۲۰۱۵).

### داده‌های بزرگ

همانطور که در ابتدا ذکر شد، شبکه‌های اجتماعی، یک پلتفرم هستند که کاربران را قادر می‌سازند تا محتوای تحت وب را ایجاد و با یکدیگر مبادله کنند. در واقع شبکه‌های اجتماعی، یک منبع برای داده‌های بزرگ به شمار می‌آیند. در سال‌های اخیر، داده‌های بزرگ به طور گسترده‌ای مورد توجه قرار گرفتند. اصطلاح "داده‌های بزرگ" برای توصیف و تعریف داده‌هایی که در عصر انفجار اطلاعات تولید می‌شوند، به کار می‌رود. در حوزه تجارت و اقتصاد، منظور از داده‌های بزرگ، داده‌های خامی است که منبایی برای تصمیم‌گیری هستند. با وجود تاکید زیاد بر این موضوع در سال‌های اخیر، تعریف یکپارچه‌ای از داده‌های بزرگ وجود ندارد (کی و شی، ۲۰۱۴).

داده‌های بزرگ، دارایی‌های اطلاعاتی متنوع و با حجم زیادی هستند که به منظور بهبود تصمیم‌گیری و بهینه ساختن فرآیندها پردازش می‌شوند (بیر و لانی، ۲۰۱۲). داده‌های بزرگ را می‌توان، مجموعه گسترده‌ای از داده‌هایی در نظر گرفت که به علت اندازه و پیچیدگی‌شان نمی‌توان آن‌ها را با استفاده از ابزارهای مدیریتی سنتی پردازش نمود (هالوی و موند، ۲۰۱۲). به طور خاص، داده‌های بزرگ، مجموعه‌ی عظیمی از داده‌های مربوط به رفتار افراد و جامعه می‌باشد. این داده‌ها به علت پیچیدگی‌شان، باید پردازش محاسباتی شوند. در حوزه بازار سرمایه، از شبکه‌های اجتماعی به منظور آشکار کردن عمیق‌تر دیدگاه‌ها، رویدادها و ارتباط بین جامعه و بازار سرمایه، استفاده می‌گردد. داده‌های بزرگ ایجاد شده در شبکه‌های اجتماعی، تنها منبع

اطلاعاتی در بازار سرمایه نیستند. مقالاتی نیز، به داده‌های بدست آمده از موتور جستجوی گوگل اشاره می‌کنند. گوگل، داده‌هایی درباره حجم و میزان جستجو برای یک عبارت خاص را تحت عنوان، "شاخص حجم جستجو ۳" در اختیار عموم قرار می‌دهد. دامنه این شاخص از صفر تا ۱۰۰۰ است. صفر نشان‌دهنده حجم پایین جستجو برای یک عبارت مشخص و ۱۰۰۰ بالاترین حجم جستجو در مقایسه با دیگر جستجوها را در یک دوره زمانی مشخص نشان می‌دهد. این شاخص از ماه ژانویه ۲۰۰۴ به صورت هفتگی و ماهانه در دسترس است. این شاخص را می‌توان براساس چندضابطه مثل منطقه جغرافیایی، زمان و یا جستجوهای استاندارد در مقابل جستجوی خبری، به دست آورد (بوکوینا، ۲۰۱۶). در این پژوهش، این شاخص را نیز می‌توان در زمره داده‌های بزرگ در نظر گرفت، زیرا میزان علاقه جامعه در باب موضوعات جستجو شده را نشان می‌دهد. از نظر فنی، موتور جستجوی گوگل، یک شبکه اجتماعی مثل فیسبوک و توئیتر نیست، اما از منظر عملی، موتور جستجوی گوگل در این پژوهش، مانند این شبکه‌های اجتماعی، داده‌هایی را درباره رفتار جامعه فراهم می‌آورد.

حوزه مالی، اولین حوزه‌ای نیست که مفهوم داده‌های بزرگ ایجاد شده در شبکه‌های اجتماعی را به کار می‌گیرد. این داده‌ها قبلاً به طور گسترده‌ای در مطالعه رویدادهای اجتماعی مثل پیش‌بینی انتخابات سیاسی (یو و همکاران، ۲۰۰۸) و پیش‌بینی بلایای طبیعی (ساکاکی و همکاران، ۲۰۱۰)، به کار گرفته شده‌اند. در حوزه بازرگانی، داده‌های بزرگ ایجاد شده در شبکه‌های اجتماعی، به عنوان شاخص اولیه برای بازاریابی به کار می‌روند؛ با استفاده از آن‌ها میتوان فروش فیلم‌ها و کتاب‌ها را پیش‌بینی کرد (گروهل و همکاران، ۲۰۰۵). چویی و واریان (۲۰۱۲)، فروش اتومبیل، نرخ بیکاری، مقاصد سفر و رضایت مصرف‌کننده را براساس داده‌های بدست آمده از موتور جستجوی گوگل، پیش‌بینی کردند. شبکه‌های اجتماعی در تعیین استراتژی‌های بازاریابی شرکت نیز مهم هستند (جانسون و همکاران، ۲۰۰۹). در ادامه کاربرد این داده‌ها در حوزه مالی، بیان می‌شود.

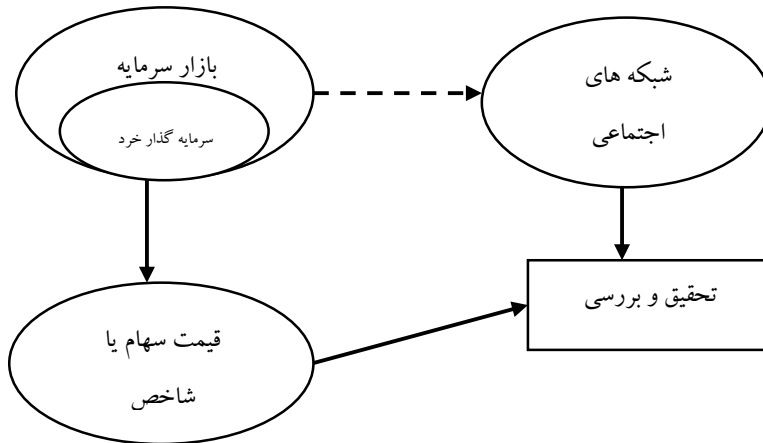
## ارتباط شبکه‌های اجتماعی و بازار سرمایه

### شبکه‌های اجتماعی و مالی رفتاری

داده‌های بزرگ ایجاد شده در شبکه‌های اجتماعی، روابط متقابل افراد و یا به طور دقیق‌تر، رفتار پیچیده‌ی یک جامعه را منعکس می‌کنند. رفتار جامعه و ارتباط آن با بازار سرمایه، حوزه‌ی گسترده‌ای در مالی رفتاری است. مالی رفتاری، مفهوم بازارهای کارا را مورد چالش قرار می‌دهد و عواملی مثل، حالت اجتماعی، احساسات و عقاید سرمایه‌گذار و عوامل روانشناختی را علت نوسان بازار و ناهنجاری‌های آن می‌داند (نوف سینگر، ۲۰۰۵؛ بیکر و وارگلر، ۲۰۰۷؛ فنزل و پلزنمن؛ ۲۰۱۲). فرض دیگر در مالی رفتاری، عقلانیت محدود سرمایه‌گذاران است. در واقع پیش‌بینی وجود سرمایه‌گذاران غیرمنطقی، به ویژه سرمایه‌گذاران خرد، با پیشرفت‌های تکنولوژیکی و تعداد روبه افزایش پلتفرم‌های مبادله، امکان‌پذیر است. وجود این پایگاه‌های مالی، دو تفسیر می‌تواند داشته باشد (بوکوینا، ۲۰۱۶).

#### تفسیر اول: تقاضای اطلاعات

منظور از تقاضای اطلاعات، تقاضای اطلاعاتی سرمایه‌گذاران است که اصطلاحاً آن را "توجه سرمایه‌گذار"<sup>۴</sup> می‌نامند. به طور خاص، سرمایه‌گذاران خرد، از اجتماعات شبکه‌های اجتماعی و یا موتورهای جستجو به عنوان منبع اطلاعاتی در دسترس، در حوزه بازار سرمایه استفاده می‌کنند، زیرا این گروه از سرمایه‌گذاران، دارای منابع و دسترسی محدود به پایگاه‌های داده‌ی حرفه‌ای می‌باشند. دا و همکاران (۲۰۱۱) و دینگ و هو (۲۰۱۵)، این موضوع را در پژوهش‌های خود در حوزه موتور جستجوی گوگل، ذکر کردند. همچنین اسپرنگر و همکارانش (۲۰۱۴)، در پژوهشی به تقاضای اطلاعات اشاره و شبکه‌های اجتماعی مثل توییتر را به عنوان یک منبع اطلاعاتی جایگزین برای سرمایه‌گذاران خرد، پیشنهاد کردند. اجتماع سرمایه‌گذاران در شبکه‌های اجتماعی، امکان بحث و گفتگو در مورد اوراق بهادار، بازار و زیرساخت‌های آن را به سرمایه‌گذاران خرد می‌دهد. در شکل ۱، سازوکار این انتقال اطلاعات نشان داده شده است.



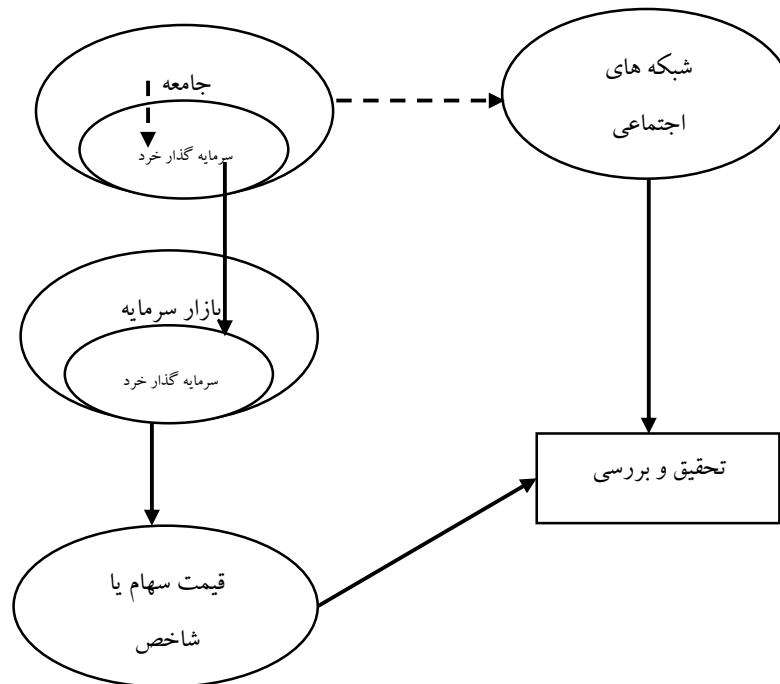
شکل (۱): سازوکار انتقال - تقاضای اطلاعات

سازوکار انتقال، از بازار سرمایه و سرمایه گذاران خرد که جزیی از آن هستند، شروع می شود. سرمایه گذاران خرد به علت محدودیت منابع، از شبکه‌های اجتماعی و موتورهای جستجو به عنوان منبع اصلی اطلاعات استفاده می کنند، اما از آنجا که شبکه‌های اجتماعی، تنها منبع اطلاعاتی نیستند، در شکل ۱، با خط چین به بازار سرمایه متصل شده است. به علاوه بازار سرمایه مجموعه‌ای از سرمایه گذاران شامل سرمایه گذاران خرد است که قیمت سهام و شاخص را تعیین می کنند. تحقیق و بررسی در این حوزه، به منظور درک بهتر رفتار سرمایه گذاران، با استفاده از داده‌های شبکه‌های اجتماعی و بازار سرمایه انجام می گیرد. در این سازوکار، بخش‌های مهم به شکل دایره و تحقیق و بررسی که جزو اصلی آن نیستند، به شکل مستطیل رسم شده‌اند.

#### تفسیر دوم: احساسات جامعه

دومین تفسیر براساس عکس‌العمل جامعه به اطلاعات موجود است. شبکه‌های اجتماعی امکان ایجاد، تبادل و پاسخ به اطلاعات موجود را فراهم کرده‌اند. این عکس‌العمل‌ها یک منبع ارزشمندی از داده‌های مربوط به عقاید، حالات اجتماعی و احساساتی است که کاربران شبکه‌های اجتماعی، انتقال می دهند. کاربران شامل افراد عادی هستند که نظراتشان، حالات و عواطف و احساساتشان را در مورد اطلاعات، تبادل می کنند. به عنوان مثال، افراد در صفحه فیس بوک شرکت‌ها، نظراتشان در مورد شرکت را بیان می کنند. در ادبیات مالی، اطلاعاتی مثل، ایده‌ها، حالات و عواطف با واژه‌ی "احساسات"<sup>۵</sup> توصیف می شوند. احساسات، مجموعه‌ای از

اطلاعات هستند که مربوط به زیرساخت‌های شرکت نیستند. تحقیقات زیادی (بیکر و وارگلر، ۲۰۰۷؛ باربر و اودن، ۲۰۱۱) نشان دادند گروه‌هایی از سرمایه‌گذاران که کمتر منطقی هستند، با احتمال بیشتری براساس احساسات عمل می‌کنند. در تحقیقاتی که در مورد داده‌های توییتر و فیس‌بوک نیز انجام پذیرفته، این موضوع مورد تایید واقع شده است (بولن و همکاران، ۲۰۱۱؛ سیگانوس و همکاران، ۲۰۱۴). شکل ۲، این روش انتقال را نشان می‌دهد.



شکل (۲): سازوکار انتقال - احساسات و عقاید جامعه

در ابتدا، جامعه و سرمایه‌گذاران خرد به عنوان بخشی از جامعه نشان داده شده‌اند. در جامعه براساس بسیاری از عوامل که نمی‌توان آن‌ها را به‌طور دقیق پیش‌بینی کرد، احساسات و عقاید شکل می‌گیرد. سرمایه‌گذاران خرد به‌عنوان بخشی از جامعه، حداقل گروهی هستند که تحت تاثیر احساسات هستند. اگرچه آن‌ها از زیرساخت‌ها نیز آگاه هستند، اما احساسات (پارازیت) نیز می‌تواند یکی از عوامل تصمیم‌ساز باشد. به همین خاطر، این ارتباط با خط چین نشان داده شده است. خط چین نشان‌دهنده این است که بخشی از واکنش احساسات جامعه در



شبکه‌های اجتماعی نمود دارد. بخش بعدی این سازوکار، بازار سرمایه است که سرمایه‌گذاران خرد بخشی از آن محسوب می‌شوند و تحت تاثیر احساسات هستند. مجموع مبادلات سرمایه‌گذاران نهادی و خرد در قیمت سهام منعکس است و اگر سرمایه‌گذاران خرد تحت تاثیر احساسات باشند، قیمت سهام نیز می‌تواند منعکس کننده آن باشد.

درک این نکته ضروری است که شبکه‌های اجتماعی یک ابزار برای دریافت داده‌های مربوط به رفتار جامعه هستند. وجود سرمایه‌گذاران خرد و تاثیر آن‌ها بر بازار سرمایه غیر قابل انکار است. به علاوه، زمانی که ارتباط جامعه و بازار سرمایه توصیف می‌شود، لازم است که درک درستی از منطقی داده‌های بزرگ ایجاد شده در شبکه‌های اجتماعی، وجود داشته باشد. تقاضای اطلاعات را می‌توان با بررسی میزان جستجوی تابلوی سهام در موتورهای جستجو مثل گوگل، دریافت. در مقابل با بررسی شبکه‌های اجتماعی مثل فیسبوک و توییتر، می‌توان ارزش اطلاعات کیفی و اثر آن‌ها بر قیمت سهام و بازار سرمایه را درک کرد.

### شبکه‌های اجتماعی و گزارشگری مالی

در دهه گذشته، فناوری اطلاعات، چشم‌انداز افشا و روش‌های شرکت‌ها در مخابره اطلاعات مهم را تغییر داده است. شرکت‌ها و نیز قانون‌گذاران، شبکه‌های اجتماعی را به عنوان کانال افشای مهمی برای اطلاعات در نظر گرفتند. در آوریل ۲۰۱۳، کمیسیون بورس و اوراق بهادار، با انتشار راهنمایی برای رعایت الزامات افشای منصفانه، باعث بهبود تبادل اطلاعات از طریق شبکه‌های اجتماعی شد (لی، هوتان و شو، ۲۰۱۵). هدف گزارشگری مالی، کمک به سهامداران و سایر ذی‌نفعان است تا با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین افراد درون سازمانی و برون سازمانی، تصمیمات سودمندی را اتخاذ کنند. شبکه‌های اجتماعی این مهم را از طریق انتقال به موقع اطلاعات شرکت برآورده می‌سازند. به موقع بودن اطلاعات یکی از ویژگی‌های کیفی اطلاعات است که باعث افزایش کارایی بازار سرمایه می‌گردد (اویار و بویار، ۲۰۱۵). در مقایسه با ابزارهای سنتی افشا، شبکه‌های اجتماعی امکان دسترسی مستقیم و سریع به شبکه بزرگی از ذی‌نفعان را برای شرکت میسر می‌سازند. دنبال‌کنندگان حساب کاربری شرکت در شبکه‌های اجتماعی، پیوسته اخبار شرکت را دریافت می‌کنند. همچنین آن‌ها ممکن است، این اخبار را به سرعت با دوستان و سایرین تبادل کنند. بنابراین، جریان پیوسته‌ای از انتقال اطلاعات شرکت

به وجود می‌آید (لی، هوتان و شو، ۲۰۱۵). به واسطه استفاده از شبکه‌های اجتماعی، شرکت‌ها می‌توانند با حذف واسطه‌های انتقال اطلاعات، پیام مورد نظر خود را به طور مستقیم به شبکه گسترده‌ای از کاربران مخابره کنند. در کنار افشای اطلاعات برای عموم، شبکه‌های ارتباطی خصوصی شرکت‌ها نیز می‌تواند پایه گذار ارتباطات موثر بین پرسنل و سرمایه‌گذاران شود. برای مثال، از طریق این شبکه‌ها، اطلاعاتی مثل اطلاعیه‌های مجامع عمومی، تقسیم سود، خلاصه نتایج مالی و تقویم سرمایه‌گذاران تبادل می‌شوند. به علاوه شبکه‌های اجتماعی را می‌توان برای افشائیات مرتبط با مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها استفاده کرد و این امکان برای شرکت‌ها مهیا است تا اختصاص اموال خود در جهت منافع عمومی را از طریق اطلاع‌رسانی فعالیت‌های فرهنگی، ورزشی، آموزش و هنر به جامعه نشان دهند (اویار و بویار، ۲۰۱۵).

رشد شبکه‌های اجتماعی و اثر آن بر گزارشگری مالی، فرصت‌ها و چالش‌هایی را برای مدیران اجرایی و تیم‌های تبادل اطلاعات شرکت‌ها به وجود آورده است. این رویداد، مستلزم تعیین زمان طراحی، پیاده‌سازی و ارزیابی شبکه‌ها و برقراری ارتباط با سرمایه‌گذاران از این طریق، توسط مدیران اجرایی است. قبل از این تبادل اطلاعات، مدیران شرکت باید استراتژی را برای بررسی روابط با سرمایه‌گذاران و تشکیل تیم ارتباطی در شرکت، تنظیم نمایند. تیم ارتباطی باید همزمان نیازهای تحلیلگران و سرمایه‌گذاران را در نظر بگیرد. همچنین، داشتن مشاور قانونی، برای اطمینان از رعایت مجموعه الزامات افشای منصفانه کمیسیون بورس و اوراق بهادار، لازم است. همچنین لازم است که کارکنان، آموزش لازم را در این زمینه دیده باشند (الکساندر و جنتری، ۲۰۱۴). نقشه راه برای اطلاع‌رسانی به سرمایه‌گذاران، از طریق شبکه‌های اجتماعی، می‌تواند شامل مسیرهای زیر باشد؛ اول باید دید که آیا شرکت خواهان استفاده از آن برای افشائیات خود هست یا خیر، پس از آنکه شرکت تصمیم به استفاده از شبکه‌های اجتماعی می‌گیرد، باید تعیین کند که کدام شبکه اجتماعی را انتخاب می‌کند. سپس اقدام به ساخت حساب کاربری شرکت به طور مجزا می‌نماید. همچنین، ماهیت اطلاعاتی که می‌توان افشا کرد، را باید در نظر گرفت. شرکت باید پس از طی این روند، شبکه اجتماعی مورد استفاده خود را به سرمایه‌گذاران اعلام کند. مشابه دیگر رویه‌های افشا و گزارشگری، شرکت در به کارگیری شبکه‌های اجتماعی باید رویه و سیاست خود را مشخص نماید. همچنین کنترل و رویه‌های دسترسی و استفاده از حساب کاربری شرکت باید تنظیم گردد. از حساب کاربری در شبکه‌های اجتماعی نباید به صورت

تصادفی و مقطعی استفاده کرد، بلکه باید براساس یک استاندارد مشخص استفاده گردد و از شاخص‌های مرتبط با آن مثل تعداد دنبال کنندگان، پیام‌های تبادل شده و... در تصمیمات استراتژیک بهره برد (اویار و بویار، ۲۰۱۵). بنابراین استفاده از شبکه‌های اجتماعی محدود به بازگشایی یک حساب کاربری نیست، بلکه ارزیابی پیام‌ها و بازخوردهای سهامداران و سایر ذی‌نفعان برای رشد عملیات واحد تجاری ضروری است. شبکه‌های اجتماعی فرصت هیجان‌انگیزی را برای ارتباط مستقیم با سرمایه‌گذاران و دیگر ذی‌نفعان را فراهم می‌آورد. مزیت آن‌ها، افزایش شفافیت و دسترسی به اطلاعات، از بین بردن موانع زمانی و مکانی، فراهم آوردن اطلاعات حسابداری در زمان واقعی و... است و اعتبار و ارزش بازار شرکت را در پی دارد (الکساندر و جنتری، ۲۰۱۴).

### مروری بر تحقیقات انجام شده

هدف این بخش، بیان یافته‌های تجربی درباره ارتباط بین رفتار جامعه (که براساس شبکه‌های اجتماعی رهگیری می‌گردد) و بازار سرمایه است.

بولن و همکاران (۲۰۱۱)، در پژوهشی با عنوان "پیش‌بینی بازار سرمایه از طریق حالت توییت" به بررسی این ارتباط پرداختند. آن‌ها از توییت به‌عنوان حالت جامعه استفاده کردند و ارتباط احساسات استخراج شده از ۱۰ میلیون پیام که توسط ۲/۷ میلیون کاربر ارسال شده بود را با شاخص میانگین صنعت داو جونز مورد بررسی قراردادند. با دسته‌بندی حالات جامعه به ۶ بعد، دریافتند که بعد "آرامش" به‌طور عمده‌ای پیش‌بینی شاخص میانگین صنعت داو جونز را بهبود می‌بخشد.

ماتو و همکاران (۲۰۱۱)، با تعریف دو شاخص احساسات توییتی سرمایه‌گذاران (نرخ پیام‌های خشن) و نرخ توییت‌های مربوط به اصلاحات مالی، به مدلسازی احساسات عمومی و فردی پرداختند. نتایج آن‌ها بیانگر این بود که هر دو شاخص، پیش‌بینی‌کننده‌های مهمی برای بازده روزانه بازار هستند.

کارابولات (۲۰۱۳)، در پژوهش خود از شاخص خالص شادی ملی<sup>۶</sup> که توسط فیسبوک ارائه می‌شود، به‌عنوان شاخصی از احساسات سرمایه‌گذاران استفاده می‌کند. نتایج یافته‌های او نشان می‌دهد که براساس این شاخص می‌توان تغییرات بازده‌های روزانه و حجم معاملات بازار آمریکا

را پیش‌بینی کرد. او نشان داد که نتایج تحقیق، سازگار با مدل معامله‌گران پارازیتی است، زیرا اثر مثبت احساسات طی ۲ هفته، معکوس می‌گردد.

سیگانوس و همکاران (۲۰۱۴)، با بررسی ۲۰ بازار، براساس داده‌های شاخص خالص شادی ملی، شواهدی را مبنی بر رابطه بین احساسات روزانه و مبادلات فراهم آوردند. نتایج آن‌ها نشان از رابطه مثبت بازده بازار سرمایه و احساسات دارد. این رابطه در صورتی که تعداد سرمایه‌گذاران خرد بیشتر باشد و محدودیت آریتراژ وجود داشته باشد، قوی‌تر خواهد بود.

اسپرنگر و همکاران (۲۰۱۴)، اخبار خوب و بد را در نمونه‌ای از ۴۰۰۰۰۰ پیام مرتبط با سهام در توییتر شناسایی کردند و واکنش بازار به اخبار را در نظر گرفتند. یافته‌های آنان رفتار مختلف بازار را در هر رویداد شرکت نشان داد. در دسته بندی پیام‌ها، پیام‌هایی مثل "ادغام و تحصیل" و "سود" باعث تغییر در قیمت سهام می‌شد. در مقابل پیام‌هایی مثل "سرمایه‌گذاری مشترک" و یا "توسعه" به ندرت قیمت را تغییر می‌دادند. همچنین نتایج حاصل از این پژوهش نشان دادند که اخبار مثبت معمولاً زودتر از اعلامیه رسمی آن خبر باعث تغییر قیمت می‌شدند. در حالیکه اخبار منفی، کمتر انتشار می‌یابد و تعجب‌آورتر است.

بوکونا (۲۰۱۵)، اثر احساسات را در نمونه‌ای از شرکت‌های آمریکایی بررسی می‌کند. او از داده‌های صفحه فیس‌بوک شرکت‌ها استفاده کرد. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که احساسات با بازده سهام رابطه مثبتی دارند. این رابطه در مورد احساسات منفی در مقایسه با احساسات مثبت، برجسته‌تر است. یافته‌های او سازگار با تئوری زیان‌گریزی<sup>۷</sup> است.

اویار و بویار (۲۰۱۵)، با بررسی اثر شبکه‌های اجتماعی بر گزارشگری شرکت‌ها، به میزان استفاده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس استامبول از شبکه‌های اجتماعی پرداختند. یافته‌های آنان حاکی از اینست که اگرچه برخی شرکت‌ها از شبکه‌های اجتماعی برای افشائیات خود استفاده می‌کنند، اما این سطح از استفاده، راضی‌کننده نیست و لازم است که اهمیت شبکه‌های اجتماعی برای مدیران و هیات مدیره شرکت‌ها روشن گردد و برای ارتباطات موثر با ذی‌نفعان، این سیاست باید به طور جدی پیگیری شود.

بینگ و همکاران (۲۰۱۷)، در پژوهش خود به بررسی داده‌های توییتر به منظور تحلیل احساسات و سپس پیش‌بینی تغییرات سهام یک شرکت خاص پرداختند. با جمع‌آوری ۲۰۰

میلیون پیام توییتری درباره ۳۰ شرکت بورس نیویورک و استخراج الگوریتم و طبقه‌بندی احساسات، دریافتند که با احتمال ۷۰ درصد حرکت قیمت سهام بسیاری از شرکت‌ها قابل پیش‌بینی است.

### چالش‌ها و مقالات آتی

استفاده از داده‌های بزرگ ایجاد شده در شبکه‌های اجتماعی در حوزه مالی و بازار سرمایه در ابتدای راه است. در این بخش به دو چالش موجود، شامل چالش‌های روان‌شناختی ناشی از پردازش داده‌های بزرگ و چالش نظری مرتبط با نیازهای مطالعاتی آینده، اشاره می‌شود.

### چالش‌های روش‌شناختی

امروزه در بسیاری از پژوهش‌ها از داده‌های در دسترس عموم و استاندارد شده استفاده می‌گردد. داده‌های به‌دست آمده از موتور جستجوی گوگل و حتی شاخص خالص شادی ملی فیسبوک را می‌توان از این دست داده‌ها دانست. در چنین حالتی، نیازی به تحلیل احساسات نیست. مزیت داده‌های استاندارد شده، امکان مقایسه نتایج حاصل از آن‌ها در مطالعات مختلف و سنجش قوت آن‌ها است. در مقابل ضعف چنین داده‌هایی، نادیده گرفتن ویژگی‌های کیفی است. احساسات ماهیتی کیفی دارند. بنابراین استفاده از داده‌های کیفی مثل کامنت‌های فیسبوک و یا پیام‌های توییتر، از طریق داده‌کاوی، می‌تواند درک عمیق‌تری از جامعه را ایجاد نماید. از طرفی، یافته‌های نهایی، براساس مجموعه‌ای مشخص و منحصر به فرد و با ابزارهای پیگیری احساسات می‌باشند (مائو و همکاران، ۲۰۱۱). همچنین انتخاب درست داده‌های کیفی دشوار است (اسپرنگر و همکاران، ۲۰۱۴). با توجه به این مسئله، یکی از فرصت‌های مقالات آتی، به‌کارگیری چندین منبع احساسات برای توصیف رویدادهای مالی و اقتصادی و موازنه بین استفاده از داده‌های استاندارد و داده‌های کیفی است.

### چالش نظری

تحقیقات صورت گرفته در حوزه داده‌های بزرگ ایجاد شده در شبکه‌های اجتماعی و بازار سرمایه، ممکن است به علت تفاوت‌های اجتماعی و فرهنگی، قابل تعمیم به تمام کشورها نباشد

(سعیم و رحمان، ۲۰۱۵). به علاوه در مقالات آتی می‌توان، به جای تمرکز بر قیمت یک سهام و یا شاخص بازار، می‌توان به شکل‌دهی پرتفوی سهام و تصمیمات مربوط به آن پرداخت.

### نتیجه‌گیری

شبکه‌های اجتماعی، پایگاه‌های داده بزرگی هستند که رفتار جامعه را منعکس می‌کنند و بر هر جنبه از زندگی ما اثر گذاشته‌اند. رفتار جامعه و ارتباط آن با بازار سرمایه، حوزه‌ی گسترده‌ای در مالی رفتاری است و نقش شبکه‌های اجتماعی در بازار سرمایه از دو منظر، تقاضای اطلاعات و احساسات جامعه قابل تفسیر است. از سوی دیگر، گزارشگری مالی و افشای اطلاعات از طریق شبکه‌های اجتماعی با انتقال به موقع اطلاعات شرکت، باعث افزایش کارایی بازار سرمایه می‌گردد. بنابراین لازم است که توجه کافی به شبکه‌های اجتماعی و آثار آن بر بازار سرمایه مبذول گردد. پژوهش‌های زیادی در این حوزه انجام شده‌است. این پژوهش‌ها در ابتدای راه هستند و توجه به درک عمیق‌تر داده‌های بزرگ ایجاد شده در شبکه‌های اجتماعی و نقش آن‌ها در بازار سرمایه نیازمند عزم جدی پژوهشگران است.

### پی‌نوشت

- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| ۱ Big Data            | ۲ Social Network Site            |
| ۳ Search Volume Index | ۴ Investor Attention             |
| ۵ Sentiment           | ۶ Gross National Happiness Index |
| ۷ loss Aversion       |                                  |

### منابع

- Alexander, R; Gentry, J. (2014). Using Social media to report financial results. *Business Horizons*. 57: 161-167.
- Baker, M; wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *National Bureau of Economic Research*. Working Paper 13189: 1-38.
- Barber, M. B; Odean, T. (2011). Behavior of Individual Investors. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1872211>.
- Beyer, M. A.; Laney, D. (2012). The Importance of "Big Data": A Definition. Gartner, G00235055.

- Bing, L. , Chan, K. C. , Ou, C. , & Ruifeng, S. (2017). Discovering Public Sentiment in Social Media for Predicting Stock Movement of Publicly Listed Companies. *Information Systems*.
- Bollen, J.; Mao, H.; Zeng, X-J. (2011). Twitter mood predicts the stock market. *Journal of Computational Science*, 2 (1): 1-8.
- Bukovina, J. (2015). Sentiment and blue-chip returns. Firm level evidence from a dynamic threshold model. *Working Papers in Business and Economics*, No. 2015-53.
- Bukovina, J. (2016). Social media big data and capital markets-An overview. *Journal of Behavioral and Experimental Finance* [http://dx. doi. org/10.1016/j.jbef.2016.06.002](http://dx.doi.org/10.1016/j.jbef.2016.06.002).
- Choi, H.; Varian, H. (2012). Predicting the present with Google Trends. *Economic Record*. 88 (2012): 2-9.
- Da, Z.; Engelberg, J.; Gao, P. (2011). In search of attention. *Journal of Finance*, 66 (5): 1461-1499.
- Ding, R.; Hou, W. (2015). Retail investor attention and stock liquidity. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. 37 (2015): 12-26.
- Djordjevic, B. (2013). Investor relations on the western Balkan's stock market: A comparative study. *Global Journal of Management and Business Research Accounting and Auditing*, 13 (4): 48-59.
- Fenzl, T.; Pelzmann, L. (2012). Psychological and social forces behind aggregate financial market behavior. *Journal of Behavioral Finance*, 13 (1): 56-65.
- Gruhl, D.; Guha, R.; Kumar, R.; Novak, J.; Tomkins, A. (2005). The predictive power of online chatter. In: *Proceeding of the Eleventh ACM SIGKDD International conference on Knowledge Discovery in Data Mining*: 78-87.
- Halevi, G.; Moed, H. (2012). The Evolution of Big Data as a Research and Scientific Topic. *Research Trends Special Issue on Big Data* 30: 3-7.
- Jansen, J. B.; Zhang, M.; Sobel, K.; Chowdury, A. (2009). Twitter power: Tweets as electronic word of mouth. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 60 (11): 2169-2188.
- Kaplan, M. A.; Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53 (1): 59-68.
- Karabulut, Y. (2013). Can Facebook predict stock market activity? Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1919008>.
- Ke, M.; Shi, Y. X. (2014). Big Data, Big Change: In the Financial Management. *Open Journal of Accounting*, 3: 77-82.
- Kietzmann, H. J.; Hermkens, K.; McCarthy, P. I.; Silvestre, S. B. (2011). Social media? Get serious !Understanding the functional building blocks of social media. *Business Horizons*, 54 (3): 241-251.

- Lee, L. F. , Hutton, A. P. , & Shu, S. (2015). The role of social media in the capital market: evidence from consumer product recalls. *Journal of Accounting Research*, 53 (2) , 367-404
- Mao, H.؛ Counts, S.؛ Bollen J. (2011). Predicting Financial Markets: Comparing Survey, News ,Twitter and Search Engine Data. arXiv preprint arXiv: 1112.1051, Cornell University Library.
- Nair, M. (2011). Understanding and measuring the value of social media. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 22 (3): 45–51.
- Nofsinger, R. J. (2005). Social Mood and Financial Economics. *The Journal of Behavioral Finance*. 6 (3): 144-160.
- Sakaki, M.؛ Okazaki, M.؛ Matsuo, Y. (2010). Earthquake shakes twitter users: real-time event detection by social sensors. In: *International Conference on World Wide Web* (2010): 851-860.
- Sayim, M.؛ Rahman, H. (2015). An examination of U. S. institutional and individual investor sentiment effect on Turkish stock market. *Global Finance Journal*. 26: 1-17.
- Siganos, A.؛ Vagenas-Nanos, E؛ Verwijmeren, P. (2014). Facebook’s daily sentiment and international stock markets. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 107 (2014): 730-743.
- Sprenger, O. T.؛ Tumasjan, A.؛ Sandner, G. P.؛ Welpe M. I. (2014). Tweets and trades: the information content of stock microblogs. *European Financial Management*. 20 (5): 926-957.
- Uyar, A.؛ Boyar, E. (2015). An Investigation into Social Media Usage of Publicly Traded Companies, *Journal of Corporate Accounting & Finance*, (2015): 71-78.
- Vasarhelyi, M.؛ Alles, M.؛ Teeter, R. (2010). Remote Audit, *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 7 (1): 73-88.
- Yu, B.؛ Kaufmann, S.؛ Diermeier, D. (2008). Exploring the characteristics of opinion expressions for political opinion classification. In: *Proceedings of the 2008 international Conference on Digital Government Research*: 82-91.