

مجله دانش حسابداری / سال سوم / ش ۸ / بهار ۱۳۹۱ / ص ۱۳۱ تا ۱۴۹

نگهداشت وجه نقد، ارزش شرکت و عدم تقارن اطلاعاتی

دکتر سعید قربانی*

مجتبی عدیلی**

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۱/۱۰

تاریخ دریافت: ۸۹/۳/۱۶

چکیده

هدف اصلی تحقیق بررسی رابطه بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی است. جامعه آماری تحقیق، تمام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران هستند. تعداد ۱۰۵ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند که طی دوره زمانی ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷ مورد بررسی قرار گرفته‌اند. از روش تجزیه و تحلیل پانل و رگرسیون حداقل مربعات ادغامی به منظور آزمون فرضیه‌ها و تخمین ضرایب استفاده گردید. نتایج تحقیق حاکی است که در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت رابطه معکوس معناداری هست. یافته‌ها مؤید نظریه جریان نقدی آزاد است.

واژه‌های کلیدی: ارزش شرکت، نگهداشت وجه نقد، عدم تقارن اطلاعاتی، هزینه نمایندگی.

* مدرس دانشکده علوم اقتصادی و دانشگاه تربیت مدرس.

** کارشناس ارشد حسابداری دانشکده علوم اقتصادی تهران.

نویسنده مسئول مقاله: مجتبی عدیلی (Email: mojtaba.adili@gmail.com)

مقدمه

وجه نقد از منابع مهم و حیاتی هر واحد اقتصادی است. ایجاد توازن بین وجوه نقد موجود و نیازهای نقدی یکی از مهمترین عوامل سلامت اقتصادی واحدهای تجاری و تداوم فعالیت آنهاست. در بسیاری از تصمیمات مالی، الگوهای ارزشگذاری اوراق بهادار، روشهای ارزیابی طرحهای سرمایه‌ای و غیره، جریانهای نقدی نقشی محوری دارد (ثقفی و هاشمی، ۱۳۸۳).

به باور مودیلیانی و میلر^۱ بر اساس فرضیه بازارهای کامل، شرکتها می‌توانند با مراجعه به بازارهای سرمایه به آسانی و با کمترین هزینه، پروژه‌های سرمایه‌گذاری خود را تأمین مالی کنند؛ به عبارت دیگر، شرکتها می‌توانند به آسانی منابع داخلی و خارجی را با هم جایگزین نمایند و هیچ هزینه اضافی از این بابت نمی‌پردازند؛ لذا مانده وجه نقد، موضوعی نامربوط تلقی می‌شود و تصمیمات در مورد وجه نقد مستقل از وضعیت مالی شرکت خواهد بود (پاولینا و همکاران^۲، ۲۰۰۵).

واقعیت این است که در بازارهای ناقص، نمی‌توان براحتمی منابع داخلی و خارجی را جایگزین یکدیگر در نظر گرفت؛ زیرا برای تأمین مالی خارج از شرکت باید هزینه اضافی پرداخت و این هزینه به دلیل عدم تقارن اطلاعاتی افزایش می‌یابد (مارچیکا^۳، ۲۰۰۷ و پاولینا و همکاران، ۲۰۰۵). به همین دلیل، از کان و از کان^۴ (۲۰۰۴) معتقدند که مدیران از طریق نگهداری وجه نقد درصدد کاهش هزینه تأمین مالی هستند. بنابراین، همواره سعی دارند تا مقدار کافی از وجه نقد را نگهداری کنند تا به منابع خارجی وابستگی پیدا نکنند. البته از سوی دیگر، نگهداری وجه نقد مازاد و راکد، بازده کمی دارد و پیامدهای اقتصادی منفی برای شرکت به همراه دارد.

به طور کلی در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی، نگهداشت وجه نقد می‌تواند از هزینه‌های گزینش نادرست جلوگیری نماید که با تأمین مالی خارجی افزایش می‌یابد، و به این ترتیب به افزایش ارزش شرکت کمک کند. از سوی دیگر، انباشت وجه نقد بدون بازده، موجب کاهش کارایی و در نهایت کاهش ارزش شرکت خواهد شد (پینکویتز و

همکاران^۵، ۲۰۰۶). بنابراین، هدف اصلی این تحقیق بررسی این موضوع است: «آیا در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی بین مانده وجه نقد و ارزش شرکت رابطه معناداری وجود دارد؟»

این تحقیق، نخستین پژوهشی است که به بررسی رابطه بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی می‌پردازد. به‌رغم اینکه پژوهشهای متعددی از جمله فخاری و تقوی (۱۳۸۸) و آقایی و همکاران (۱۳۸۸)، رابطه متغیرهای مختلفی مانند کیفیت گزارشگری مالی، فرصتهای رشد، خالص سرمایه در گردش، سود تقسیمی، موجودی کالا و غیره را با نگهداشت وجه نقد مورد مطالعه قرار داده‌اند، رابطه بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت تاکنون مورد بررسی قرار نگرفته است. این تحقیق علاوه بر جدید بودن موضوع، می‌تواند تکمیل‌کننده مطالعات قبلی نیز باشد.

مبانی نظری تحقیق

عدم تقارن اطلاعاتی

یکی از پدیده‌های منفی، که به طور معمول در بازارهای اوراق بهادار رخ می‌دهد، نبود تقارن اطلاعاتی است که به تصمیم‌گیریهای نامناسب اقتصادی توسط سرمایه‌گذاران منجر می‌شود. عدم تقارن اطلاعاتی زمانی به وجود می‌آید که یک طرف از قرارداد یا معامله از اطلاعات بیشتری آگاهی داشته باشد مشروط بر اینکه از این اطلاعات در زمان برقراری ارتباط با طرف دیگر به طور مؤثر استفاده کند. این آگاهی بیشتر، عمدتاً باعث ایجاد منافع اقتصادی برای طرف برخوردار از اطلاعات بیشتر است (کلارکسون و همکاران^۶، ۲۰۰۷).

عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکتها و سرمایه‌گذاران سبب می‌شود که هزینه تأمین مالی داخلی و خارجی متفاوت باشد به طوری که تأمین مالی خارجی هزینه بیشتری برای شرکت به همراه خواهد داشت؛ به عبارت دیگر، عدم تقارن اطلاعاتی تأمین منابع مالی خارجی را مشکلتر سازد، زیرا افراد خارج از شرکت می‌خواهند مطمئن باشند که اوراق

بیش از اندازه قیمت گذاری نشده باشد (اپلر و همکاران^۷، ۱۹۹۹). در مجموع می توان گفت که عدم تقارن اطلاعاتی بر هزینه تأمین مالی تأثیر مهمی خواهد داشت.

نظریه سلسله مراتبی^۸

بر اساس این نظریه شرکتها در وضعیت معمول، سرمایه را به دلیل عدم تقارن اطلاعاتی هزینه بر می دانند؛ لذا هنگام نیاز به منابع بر بدهی اتکا می کنند و زمانی که منابع کافی دارند، بدهیها را در سررسیدشان پرداخت، و یا در پروژههای سودآور سرمایه گذاری، و یا داراییهای نقد انباشت می کنند (اپلر و همکاران، ۱۹۹۹).

در واقع این نظریه در خصوص نگهداری وجه نقد از نظریه ساختار سرمایه نشأت می گیرد که توسط میرز و ماجلوف^۹ (۱۹۸۴) ارائه شد. در بحث تأمین مالی، نظریه سلسله مراتبی بیان می کند که شرکت، سرمایه گذاری را ابتدا با سود انباشته، بعد از آن با بدهیها و سرانجام با انتشار سهام، تأمین مالی می کند. هدف از رعایت این ترتیب، کاهش هزینههای عدم تقارن اطلاعاتی و سایر هزینههای تأمین مالی است (فریرا و همکاران^{۱۰}، ۲۰۰۴).

طبق این دیدگاه در صورت عدم تقارن اطلاعاتی، شرکتها تمایل به پیروی از سیاست سلسله مراتبی در تأمین مالی از خود نشان می دهند (برون شوفد و همکاران^{۱۱}، ۲۰۰۲). در نتیجه، چون مدیریت منابع داخلی تأمین مالی را بر منابع خارجی ترجیح می دهد، تمایل به انباشت وجه نقد دارد تا بتواند در مرحله اول از داخل شرکت تأمین مالی را انجام دهد و به خارج از شرکت مراجعه نکند.

به طور کلی بر اساس نظریه سلسله مراتبی انتظار می رود که در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی بین مانده وجه نقد و ارزش شرکت رابطه مستقیم وجود داشته باشد؛ زیرا نگهداشت وجه نقد می تواند از هزینههای گزینش نادرست جلوگیری کند که با تأمین مالی خارجی افزایش می یابد و به این ترتیب به افزایش ارزش شرکت کمک کند (میرز و همکاران، ۱۹۸۴).

نظریه جریان نقدی آزاد^{۱۲}

جریان نقد آزاد جریان نقدی است مازاد بر آنچه برای تأمین پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت باقی می‌ماند که با هزینه سرمایه مربوط تنزیل می‌شود. باقی می‌ماند. بر اساس این نظریه، مدیران انگیزه دارند که وجه نقد را انباشت کنند تا منابع تحت کنترل خود را افزایش دهند و بتوانند در خصوص تصمیمات سرمایه‌گذاری از قدرت قضاوت و تشخیص بهره‌مند شوند. پرداخت به سهامداران از قدرت مدیران می‌کاهد و از سوی دیگر ممکن است در صورت نیاز به تأمین سرمایه، توسط بازارهای سرمایه تحت کنترل و نظارت قرار گیرند در حالی که تأمین مالی داخلی مدیران را قادر می‌سازد از این نظارت شانه خالی نمایند کنند (جنسن^{۱۳}، ۱۹۸۶).

بر اساس این نظریه، هزینه نمایندگی جریان نقدی آزاد به عنوان سرمایه‌گذاری این جریانهای نقدی در پروژه‌های با خالص ارزش فعلی منفی تعریف می‌شود. این موضوع به مسئله خطر اخلاقی دارد؛ به عبارت دیگر در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی مدیران ممکن است جریانهای نقدی را در پروژه‌های غیر سودآور سرمایه‌گذاری کنند؛ چنین پروژه‌هایی کاهش ثروت سهامداران را به همراه خواهد داشت؛ اما احتمالاً منافع شخصی مدیران را تأمین می‌کند (چانگ و همکاران^{۱۴}، ۲۰۰۵). بنابراین، طبق این دیدگاه انتظار می‌رود که در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی بین مانده وجه نقد و ارزش شرکت رابطه معکوس باشد.

پیشینه تحقیق

عرب مازار یزدی (۱۳۷۴) به بررسی محتوای افزاینده اطلاعاتی جریانهای تعهدی و نقدی شرکتها پرداخته است. مجموعه نتایج نشانگر این است که داده‌های جریانهای نقدی محتوای افزاینده اطلاعاتی نسبت به داده‌های جریانهای تعهدی ندارد و رابطه معناداری بین تغییرات غیر منتظره جریانهای نقدی عملیات و تغییرات غیرمنتظره بازار سهام نیست. کردستانی و رودنشین (۱۳۸۵) به بررسی میزان مربوط بودن اجزای نقدی و تعهدی سود حسابداری به ارزش بازار شرکت پرداختند. نتایج تحقیق حاکی است که اجزای نقدی سود

توان توضیحی بیشتری برای ارزش بازار در مقایسه با اجزا تعهدی سود دارد و از سودمندی بیشتری برخوردار است.

فخاری و تقوی (۱۳۸۸) اثر کیفیت گزارشگری مالی را در قالب کیفیت اقلام تعهدی بر میزان نگهداشت وجه نقد مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آنان نشان می‌دهد، کیفیت گزارشگری مالی با نقد و معادلهای نقدی رابطه منفی و معناداری دارد. نتایج همچنین بیانگر این است که متغیرهای فرصت رشد، جریان نقدی و داراییهای نقدی اثر مثبتی بر مانده نقد دارد و متغیرهای اندازه و سررسید بدهی با مانده نقد رابطه‌ای منفی دارد.

آقائی و همکاران (۱۳۸۸)، تأثیر ده عامل را در نگهداری موجودیهای نقدی توسط شرکتها مورد مطالعه قرار دادند. شواهد تحقیق آنان حاکی است که حسابهای دریافتنی، خالص سرمایه در گردش، موجودیهای کالا و بدهیهای کوتاه مدت به ترتیب از مهمترین عوامل با تأثیر منفی بر نگهداری موجودیهای نقدی است. از سوی دیگر، فرصتهای رشد شرکت، سود تقسیمی، نوسان جریانهای نقدی و سود خالص به ترتیب از مهمترین عوامل با تأثیر مثبت بر نگهداری موجودیهای نقدی است؛ اما شواهد کافی در مورد تأثیر منفی بدهیهای بلندمدت و اندازه شرکتها بر نگهداری موجودیهای نقدی وجود ندارد. کاشانی - پور و نقی نژاد (۱۳۸۸)، به بررسی اثر محدودیتهای مالی بر تغییرات سطوح نگهداری وجه نقد در برابر تغییرات در جریانهای نقدی پرداختند. با استفاده از معیارهای متعدد (اندازه شرکت، عمر شرکت، نسبت سود تقسیمی و گروه تجاری) به عنوان نماینده‌ای از وجود محدودیتهای مالی، نشان داده شد که جریانهای نقدی تأثیر معناداری بر سطوح نگهداری وجوه نقد ندارد و همچنین تفاوت معناداری بین حساسیت جریان نقدی وجه نقد شرکتهای با محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی نیست.

گونی و دیگران^{۱۵} (۲۰۰۲) در مطالعه خود رفتار موجودی وجه نقد در ژاپن، فرانسه، آلمان و انگلستان را طی سالهای ۱۹۸۳ تا ۲۰۰۰ بررسی کردند و نشان دادند که ساختار قانونی کشور و ساختار مالکیت در تعیین موجودی وجه نقد شرکتهای نقشی مهم ایفا می‌کند. آنها دریافتند که محافظت بیشتر از سهامداران با میزان کمتر وجه نقد در ارتباط است و

تمرکز مالکیت بر سطح وجه نقد اثری منفی دارد. شویتزلر و ریموند^{۱۶} (۲۰۰۴) در تحقیق خود به بررسی عوامل تعیین کننده مانده وجه نقد در شرکتهای آلمانی پرداختند. آنها تأثیرات وجود وجه نقد مازاد بر عملکرد و نیز تأثیرات مستقیم ارزشیابی شرکتهای به دلیل مانده وجه نقد را بررسی کردند و نشان دادند وجه نقد مازاد، مدیریت را از بهبود عملیاتی واحد تجاری باز می‌دارد که با فرضیه سرمایه‌گذاری ناکارا بر مبنای نمایندگی همخوانی دارد.

فریرا و ویللا (۲۰۰۴) با بررسی شرکتهای کشورهای اتحادیه پولی اروپا دریافتند که موجودی نقد به طور مثبت تحت تأثیر فرصتهای سرمایه‌گذاری و جریانهای نقدی قرار دارد و به طور منفی تحت تأثیر توان نقدینگی داراییها، اهرم مالی، اندازه و نیز بدهی بانکی قرار دارد. نتایج پژوهش ازکان و ازکان (۲۰۰۴) نشان می‌دهد که به طور خاص میزان مالکیت مدیریت با میزان وجه نقد شرکت رابطه بااهمیتی دارد و در کل فرصتهای رشد، جریانهای نقدی، داراییهای سیال، اهرم مالی و بدهی بانکی عوامل مهمی در تعیین میزان موجودی نقد به شمار می‌رود. رابتز و گرونینگر^{۱۷} (۲۰۱۰) عوامل مؤثر بر مانده نقد شرکتهای را بررسی کردند که نتایج نشان می‌دهد مشهود بودن داراییها و اندازه شرکت هر دو رابطه منفی با مانده نقد دارد و نیز رابطه‌ای غیرخطی بین نسبت اهرم مالی و نگهداری نقدینگی وجود دارد. پرداخت سود سهام و جریانهای نقدی عملیاتی با ذخایر نقدی رابطه مثبت دارد اما رابطه بااهمیتی بین فرصتهای رشد و مانده نقدی یافت نشد.

خائولا ساددور^{۱۸} (۲۰۰۶) عوامل تعیین کننده وجه نقد را در شرکتهای فرانسوی بررسی نموده است. نتایج مطالعه وی نشان می‌دهد که این شرکتهای زمانی که فعالیت‌هایشان پرخطر است و سطوح جریانهای نقدی آنها زیاد است، وجه نقد خود را افزایش می‌دهند و زمانی که اهرم مالی زیادی داشته باشند از میزان آن می‌کاهند. شرکتهای در حال رشد نیز در مقایسه با شرکتهای بالغ وجه نقد بیشتری نگهداری می‌کنند. نتایج تحقیق بیتز و دیگران^{۱۹} (۲۰۰۹) با هدف پاسخ به این سؤال که چرا شرکتهای وجه نقد زیادی نگهداری می‌کنند، نشان می‌دهد که میانگین نسبت نقدی شرکتهای ایالات متحده طی سالهای ۱۹۸۰

تا ۲۰۰۴ به طور قابل توجهی افزایش یافته و این افزایش بیشتر برای شرکت‌هایی است که سود سهام منظمی نمی‌پردازند. دلیل اصلی این افزایش، زیاده‌شدن خطرپذیری شرکت‌های امریکایی عنوان شده است.

دیتمار و اسمیت^{۲۰} (۲۰۰۷) برای پاسخ به این سؤال که چگونه حاکمیت شرکتی مناسب موجب افزایش ارزش شرکت می‌شود، دریافته‌اند که بین حاکمیت شرکتی مناسب و مانده وجه نقد رابطه هست. به اعتقاد آنان، حاکمیت شرکتی مناسب، ارزش شرکت را از طریق استفاده بهتر از وجه نقد افزایش می‌دهد. هارفورد^{۲۱} (۲۰۰۸) به نتایج مشابهی رسید و دریافت که حاکمیت شرکتی ضعیف با ارزش شرکت رابطه‌ای معکوس دارد و این رابطه معکوس با افزایش مانده وجه نقد برجسته‌تر می‌شود.

فرضیه تحقیق

در ادبیات مالی نظریه‌ها و الگوهای مختلفی به منظور توجیه عوامل مؤثر بر وجه نقد و دلایل نگهداری وجه نقد در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی وجود دارد. بر اساس نظریه سلسله مراتبی مدیریت منابع تأمین مالی داخلی را بر منابع تأمین مالی خارجی ترجیح می‌دهد و لذا تمایل به انباشت وجه نقد دارد. به این ترتیب مدیریت می‌تواند از هزینه‌های گزینش نادرست جلوگیری نماید که با تأمین مالی خارجی افزایش می‌یابد و در نتیجه موجب افزایش ارزش شرکت گردد. از سوی دیگر بر اساس نظریه جریان نقدی آزاد، هرچند وجه نقد نوعی دارایی نقدی با مطلوبیت زیاد است، غیرمولد است و نگهداشت بیش از اندازه آن در شرکت، بدون بازده، موجب کاهش کارایی می‌شود و در نهایت کاهش ارزش شرکت را به دنبال خواهد داشت. با توجه به این موارد، فرضیه تحقیق به شکل زیر طراحی می‌شود:

فرضیه ۱: در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت رابطه معناداری هست.

لازم به ذکر است در صورتی که این رابطه مثبت باشد، نظریه سلسله مراتبی تأیید می‌شود و در صورتی که این رابطه منفی باشد، نظریه جریان نقدی آزاد تأیید می‌شود.

روش تحقیق

این تحقیق در حوزه تحقیقات اثباتی حسابداری قرار می‌گیرد. با توجه به اینکه از اطلاعات تاریخی در آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است در گروه تحقیقات شبه آزمایشی طبقه‌بندی می‌گردد؛ هم‌چنین از آنجا که هدف این تحقیق بررسی رابطه بین مانده وجه نقد و ارزش شرکت در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی است با توجه به ماهیت و روشی که در این تحقیق استفاده می‌شود، نوعی تحقیق توصیفی همبستگی به شمار می‌رود. این تحقیق به لحاظ معرفت‌شناسی از نوع تجربه‌گرا، سامانه استدلال آن استقرایی و از جهت نوع مطالعه میدانی (محیط طبیعی) آرشویی است. علاوه بر این به لحاظ تحلیل آماری این پژوهش از رگرسیون ترکیبی استفاده خواهد کرد.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران محدود و دوره زمانی آن از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷ به مدت ۶ سال است. انتخاب نمونه از این جامعه با در نظر گرفتن معیارهای زیر انجام می‌شود:

۱. اطلاعات مورد نیاز در مورد شرکتها از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷ در دسترس باشد.

۲. پایان سال مالی شرکتها پایان اسفند و در سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷ تغییر نکرده باشد.

۳. سهام شرکتها در طول هر یک از سالهای دوره تحقیق معامله شده باشد.

۴. جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشد.

با در نظر گرفتن این معیارها، ۱۰۵ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شد.

اندازه‌گیری عدم تقارن اطلاعاتی

برخی از سرمایه‌گذاران شامل افراد درون‌سازمانی مانند مدیران، تحلیلگران آنها و مؤسسه‌هایی که از این افراد اطلاعات دریافت می‌کنند به اخبار محرمانه دسترسی دارند (ایزلی و همکاران^{۲۲}، ۲۰۰۴). هرچه اطلاعات محرمانه بیشتر باشد، دامنه تفاوت قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش سهام بین سرمایه‌گذاران افزایش می‌یابد و در نتیجه بازده سرمایه‌گذارانی کاهش می‌یابد که به این گونه اطلاعات دسترسی ندارند (لافوند و

همکاران^{۲۳}، ۲۰۰۸). قائمی و وطن پرست (۱۳۸۴) در تحقیق خود دریافتند که در بورس اوراق بهادار تهران نیز افزایش عدم تقارن اطلاعاتی بین معامله گران، دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام را وسیعتر می کند.

تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در جریان عرضه و تقاضای غیرعادی ریشه دارد. عرضه و تقاضای غیرعادی در نتیجه وجود اطلاعات محرمانه به وجود می آید. به طوری که هنگام اخبار محرمانه بد، عرضه سهام زیاد می شود و قیمت پیشنهادی فروش نیز کاهش می یابد. برعکس، هنگام اخبار محرمانه خوب، تقاضا زیاد می شود و قیمت پیشنهادی خرید نیز افزایش می یابد. چنانچه اطلاعات محرمانه نباشد، آثار اطلاعات عمومی موجود توسط بازارسازها در قیمت سهام منعکس می شود؛ یعنی بازارسازها هنگام دریافت اطلاعات، قیمت را به سطحی مناسب هدایت می کنند و در نتیجه خرید و فروش غیرعادی هم صورت نمی گیرد (رضازاده و آزاد، ۱۳۸۷).

در این تحقیق برای سنجش عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه گذاران از الگویی استفاده می شود که ونکاتش و چیانگ برای تعیین دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام طراحی کرده اند (ونکاتش و همکاران^{۲۴}، ۱۹۸۶). از این الگو در تحقیقات متعددی استفاده شده است. در ایران نیز احمدپور و رسائیان (۱۳۸۵)، رضازاده و آزاد (۱۳۸۷) و غیره برای اندازه گیری عدم تقارن اطلاعاتی از این الگو بهره گرفته اند. این الگو به شرح زیر است:

$$\text{SPREAD}_{it} = \frac{(AP - BP) \times 100}{(AP + BP) \div 2} \quad (1)$$

که در آن SPREAD دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام، AP میانگین قیمت پیشنهادی فروش سهام شرکت i در دوره t و BP میانگین قیمت پیشنهادی خرید سهام شرکت i در دوره t است.

طبق این الگو، هرچه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام عدد بزرگتری باشد، حاکی از عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر است. در آزمون فرضیه ها، قدرمطلق عدد حاصل از این الگو مورد استفاده قرار می گیرد.

الگوی تحقیق

نقطه شروع، الگوی ارزشیابی فاما و فرنچ است که تأثیر بدهی و سود تقسیمی بر ارزش شرکت را مورد مطالعه قرار دادند. به منظور تعیین ارزش وجه نقد^{۲۵}، پینکویتز و همکاران (۲۰۰۶) از چارچوب مدنظر فاما و فرنچ بهره گرفتند. آنان تغییر در داراییها را به اجزای نقدی و غیر نقدی آن تجزیه کردند. این محققان برای بررسی رابطه بین وجه نقد و ارزش شرکت از الگوی زیر استفاده کردند:

$$V_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 E_{i,t} + \beta_2 \Delta E_{i,t} + \beta_3 \Delta E_{i,t+1} + \beta_4 \Delta NA_{i,t} + \beta_5 \Delta NA_{i,t+1} + \beta_6 I_{i,t} + \beta_7 \Delta I_{i,t} + \beta_8 \Delta I_{i,t+1} + \beta_9 D_{i,t} + \beta_{10} \Delta D_{i,t} + \beta_{11} \Delta D_{i,t+1} + \beta_{12} \Delta V_{i,t+1} + \beta_{13} C_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

در این الگو V نشاندهنده ارزش بازار شرکت (ارزش بازار سهام به اضافه ارزش دفتری بدهیها)، E سود قبل از بهره، NA خالص داراییها (ارزش دفتری کل داراییها منهای وجه نقد)، I هزینه بهره، D سود تقسیمی و C مانده وجه نقد است. متغیرهای کنترلی به منظور کنترل اثر این متغیرها وارد الگو شده است که انتظار می رود ارزش شرکت را تحت تأثیر قرار دهد.

در این تحقیق با بهره گیری از الگوی ارائه شده توسط پینکویتز و همکاران (۲۰۰۶)، رابطه نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی مورد آزمون قرار می گیرد. برای این منظور، متغیر عدم تقارن اطلاعاتی وارد الگوی (۲) می شود. نتیجه، الگوی نهایی مورد استفاده برای آزمون فرضیه تحقیق به صورت زیر خواهد بود:

$$V_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 E_{i,t} + \beta_2 \Delta E_{i,t} + \beta_3 \Delta E_{i,t+1} + \beta_4 \Delta NA_{i,t} + \beta_5 \Delta NA_{i,t+1} + \beta_6 I_{i,t} + \beta_7 \Delta I_{i,t} + \beta_8 \Delta I_{i,t+1} + \beta_9 D_{i,t} + \beta_{10} \Delta D_{i,t} + \beta_{11} \Delta D_{i,t+1} + \beta_{12} \Delta V_{i,t+1} + \beta_{13} C_{i,t} + \beta_{14} (C^*SPREAD)_{i,t} + \beta_{15} SPREAD_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

ضریب β_{14} حساسیت ارزش شرکت را به واحد افزایش در مانده وجه نقد در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی نشان می دهد. در صورتی که این ضریب مثبت باشد، نظریه سلسله مراتبی تأیید می شود و در صورتی که منفی باشد، نظریه جریان نقدی آزاد تأیید می گردد.

روش آزمون اعتبار الگوهای تحقیق

فرضیه این تحقیق در قالب روابط رگرسیونی الگوبندی شده و لازم است که پیش از آزمون این روابط، مفروضات بنیادی آن مورد بررسی قرار گیرد. یکی از پیش فرضهای الگوهای رگرسیونی، داشتن توزیع نرمال برای باقیمانده‌های الگو است. در الگوهای برآوردی فرض می‌شود که باقیمانده‌ها و به تبع آن متغیر وابسته، متغیرهای تصادفی است. بنابراین، توزیع متغیر وابسته از توزیع باقیمانده‌ها پیروی می‌کند. برای بررسی این پیش فرض از آزمون کلموگروف - اسمیرنوف استفاده شد. از آزمون دوربین واتسون برای بررسی ناهمبسته بودن جملات خطا استفاده گردید. به منظور بررسی مناسب بودن الگوی خطی و نداشتن نقاط نامربوط و نیز همسانی واریانسها به ترتیب نمودارهای پراکنش و نمودار باقیمانده‌ها در مقابل اندازه برازش شده مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج آزمونها حاکی از تحقق پیش فرضهای اعتبار الگوهای رگرسیون مورد استفاده است.

آمار توصیفی

در جدول شماره ۱ آماره توصیفی مربوط به داده‌های تحقیق عرضه شده است.

جدول شماره ۱: آماره توصیفی داده‌های تحقیق

متغیرها	میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف استاندارد
ارزش بازار	۱/۱۸۵۵	۲/۹۸۵۸	۰/۰۲۷۲	۰/۷۰۳۶
سود قبل از بهره	۰/۲۰۱۵	۱/۳۷۶۰	-۰/۰۹۰۶	۰/۱۵۷۴
هزینه بهره	۰/۰۳۶۹	۰/۲۹۴۴	۰/۰۰۰۴	۰/۰۳۲۴
سود تقسیمی	۰/۱۱۶۸	۱/۰۶	۰	۰/۱۵۶۹
مانده وجه نقد	۰/۰۴۰۳	۰/۳۰۴۰	۰/۰۰۱۳	۰/۰۳۴۸

آزمون فرضیه

در این قسمت نتایج الگوی رگرسیونی چندگانه خطی (که ارتباط بین مانده وجه نقد و ارزش شرکت را در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی آزمون می کند.) در جدول شماره (۲) عرضه شده است.

جدول شماره ۲. نتایج آزمون فرضیه تحقیق

متغیر مستقل (علامت اختصاری)	ضریب متغیر	آماره t	مقدار احتمال
C	۰/۲۳۶۴	۵/۶۱۴۷	۰/۰۰۲۳
$E_{i,t}$	۰/۰۴۳۸	۱/۰۲۹۷	۰/۰۰۰۰
$dE_{i,t}$	۰/۰۰۵۹	۲/۶۹۴۷	۰/۰۱۸۱
$dE_{i,t+1}$	۰/۱۰۸۴	۴/۰۴۹۶	۰/۱۲۹۱
$dNA_{i,t}$	۰/۰۸۷۴	۲/۴۷۶۶	۰/۰۲۶۱
$dNA_{i,t+1}$	۰/۰۰۵۶	۱/۰۲۸۹	۰/۳۰۴۵
$I_{i,t}$	-۰/۰۰۱۹	-۳/۳۰۱۲	۰/۰۳۶۱
$dI_{i,t}$	-۰/۱۳۷۵	-۱/۱۸۲۱	۰/۰۷۳۶
$dI_{i,t+1}$	-۰/۰۹۵۱	-۴/۶۱۰۳	۰/۳۱۹۲
$D_{i,t}$	۰/۰۱۸۳	۰/۸۶۷۵	۰/۰۰۳۸
$dD_{i,t}$	۰/۰۸۶۱	۱/۴۳۷۱	۰/۱۰۴۳
$dD_{i,t+1}$	۰/۰۰۷۱	۲/۶۹۳۸	۰/۰۲۴۸
$dV_{i,t+1}$	۰/۱۹۷۷	۳/۸۶۴۲	۰/۰۴۵۲
$C_{i,t}$	۰/۰۶۵۳	۲/۳۱۱۷	۰/۰۰۰۰
C*SPREAD	-۰/۱۸۰۸	-۲/۰۱۸۳	۰/۰۰۱۱
SPREAD $_{i,t}$	-۰/۱۰۳۹	-۰/۹۴۱۶	۰/۰۳۴۳
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۶۸۱	آماره F	۶/۳۸۶۴
آماره دورین واتسون	۲/۰۲۳۷	احتمال F	۰/۰۰۰۰

پس از حذف متغیرهای بی معنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد نتایج مندرج در جدول

شماره (۳) به دست می آید.

جدول شماره ۳: نتایج آزمون فرضیه تحقیق پس از حذف متغیرهای بی‌معنی

مقدار احتمال	آماره t	ضریب متغیر	متغیر مستقل (علامت اختصاری)
۰/۰۰۱۴	۴/۷۲۶۴	۰/۴۱۶۹	C
۰/۰۰۰۰	۱/۵۸۲۷	۰/۰۸۳۷	$E_{i,t}$
۰/۰۳۳۴	۲/۷۳۴۲	۰/۰۲۳۸	$dE_{i,t}$
۰/۰۰۸۱	۱/۸۰۶۱	۰/۰۳۶۳	$dNA_{i,t}$
۰/۰۴۲۸	-۳/۸۸۱۶	-۰/۰۱۲۳	$I_{i,t}$
۰/۰۱۲۱	۱/۰۶۳۲	۰/۰۳۹۴	$D_{i,t}$
۰/۰۳۱۹	۲/۱۸۹۱	۰/۰۰۴۲	$dD_{i,t+1}$
۰/۰۰۰۰	۲/۴۸۳۵	۰/۱۷۶۱	$C_{i,t}$
۰/۰۰۰۰	-۳/۶۵۱۴	-۰/۲۱۰۵	C*SPREAD
۰/۰۰۸۲	-۱/۱۴۳۴	-۰/۱۳۴۷	$SPREAD_{i,t}$
۸/۶۵۹۴	آماره F	۰/۱۸۳۲	ضریب تعیین تعدیل شده
۰/۰۰۰۰	احتمال F	۱/۹۷۲۸	آماره دوربین واتسون

نتایج آزمون فرضیه تحقیق در جدول شماره ۳ عرضه شده است. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که به طور متوسط حدود ۱۸/۳۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط این متغیرهای مستقل تبیین می‌شود و آماره F به میزان حدود ۸/۶۶ برای الگو نشان از تأیید الگو به طور کلی در سطح معناداری ۹۹٪ دارد. مقدار آماره دوربین واتسون نیز به میزان ۱/۹۷ نشان از نبود خود همبستگی بین باقیمانده‌ها دارد. مطابق با پیش‌بینی، ضریب و آماره t متغیر C*SPREAD از وجود رابطه منفی بین این متغیر و مانده وجه نقد حکایت دارد. بنابراین فرضیه تحقیق مبنی بر رابطه معنادار بین مانده وجه نقد و ارزش وضعیت در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی تأیید می‌گردد.

با فرض وجود بازارهای کامل، مدیریت مشکلی از جهت دسترسی به وجه نقد ندارد؛ لذا مانده وجه نقد موضوع مربوطی در بررسی تصمیمات مدیریت راجع به نگهداری وجه نقد تلقی نمی‌شود در حالی که در بازارهای ناقص دسترسی به وجه نقد با محدودیتهایی همراه است. در نتیجه مدیریت نیازمند اتخاذ سیاست خاص مدیریت وجوه نقد برای دسترسی به منابع و تأمین مالی است. در مورد تأمین مالی و نگهداری وجه نقد (مشابه با نظریه‌های ساختار سرمایه) دو الگوی نظری عمده و به نوعی رقیب یکدیگر در ادبیات مالی و حسابداری مطرح می‌شود.

بر اساس نظریه سلسله مراتبی، وجه نقد به عنوان ذخیره‌ای بین سود انباشته و نیازهای سرمایه‌گذاری به شمار می‌رود. مدیریت منابع تأمین مالی داخلی را بر منابع تأمین مالی خارجی ترجیح می‌دهد؛ لذا تمایل به انباشت وجه نقد دارد و به این ترتیب از هزینه‌های گزینش نادرست جلوگیری می‌کند که با تأمین مالی خارجی افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، بر اساس نظریه جریان نقدی آزاد جنسن، در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی مدیران ممکن است با هدف تأمین منافع شخصی، جریانهای نقدی را در پروژه‌های غیرسودآور سرمایه‌گذاری کنند که کاهش ارزش شرکت را به دنبال خواهد داشت.

برای آزمون فرضیه تحقیق، نمونه‌ای متشکل از ۱۰۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد مطالعه قرار گرفت. آماره F به میزان ۸/۶۶ نشان از تأیید الگو در سطح معناداری ۹۹٪ و ضریب و آماره t متغیر C*SPREAD از وجود رابطه منفی معنادار بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی حکایت دارد که مطابق با نظریه جریان نقدی آزاد جنسن است.

هر چند نتایج این تحقیق با نظریه جریان نقدی آزاد مطابقت دارد، این به معنای رد کامل نظریه سلسله مراتبی نیست؛ به عبارت دیگر، این تحقیق بیان نمی‌کند که شرکتها نباید تأمین مالی داخلی را به منابع مالی خارجی ترجیح دهند. بلکه نتایج بیانگر این است که نگهداشت وجه نقد در داخل شرکت به منظور پرهیز از هزینه‌های تأمین مالی خارجی در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی ممکن است برای شرکت بهینه نباشد.

یافته‌های تحقیق با نتایج رابرتز و همکاران (۲۰۰۷) مطابقت دارد. در داخل کشور نیز برخی پژوهشگران از جمله فخاری و تقوی (۱۳۸۸) و آقائی و همکاران (۱۳۸۸)، موضوع نگهداشت وجه نقد را مورد مطالعه قرار داده‌اند، اما رابطه بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت تاکنون مورد توجه قرار نگرفته است. بنابراین، می‌توان این تحقیق را در کنار جدید بودن موضوع، تکمیل‌کننده کارهای قبلی در این حوزه دانست.

پیشنهادها

با توجه به مبانی نظری و نتایج تحقیق، پیشنهادهای زیر عرضه می‌شود:

۱. مدیریت شرکتها در برنامه‌ریزیهای خود برای نگهداری موجودیهای نقدی به این نکته توجه کنند که انباشت وجه نقد بدون بازده با هدف پرهیز از هزینه‌های تأمین مالی خارجی، موجب کاهش کارایی و در نهایت کاهش ارزش شرکت خواهد شد.
۲. سرمایه‌گذاران و بستانکاران، میزان نگهداشت وجه نقد را با توجه به تأثیر آن بر ارزش شرکت به عنوان عاملی مهم در فرایند تصمیم‌گیری خود وارد کنند تا بهتر بتوانند قیمتهای مورد انتظار و شرایط قرار دادها را تعیین کنند. هم‌چنین در راستای این تحقیق، محورهای زیر برای پژوهشهای بیشتر پیشنهاد می‌شود:

۱. بررسی موضوع به تفکیک صنایع مختلف
۲. بررسی موضوع با تفکیک نمونه‌ها بر حسب کیفیت حاکمیت شرکتی
۳. بررسی موضوع با تفکیک نمونه‌ها بر حسب متغیرهای محدودیتهای مالی

یادداشتها

۱. Modigliani and Miller
۲. Pawlina and Renneboog
۳. Marchica
۴. Ozkan and Ozkan
۵. Pinkowitz, Stulz and Williamso
۶. Clarkson ,Jacobsen, Batcheller
۷. Opler, Pinkowitz and Williamson
۸. Pecking Order Theory
۹. Myers and Majluf
۱۰. Ferreira and Vilela
۱۱. Bruinshoofd and Koo
۱۲. Cash Flow Theory
۱۳. Jensen
۱۴. Chung, Firth and Kim
۱۵. Guney
۱۶. Schwetzler and Reimund
۱۷. Drobertz and Gruninger
۱۸. Saddour
۱۹. Bates and Kahle
۲۰. Dittmar and Smith
۲۱. Harford, Mansi and Maxwell
۲۲. Easley and O'Hara
۲۳. LaFond and Watts
۲۴. Venkatesh and Chiang
۲۵. Value of Cash

منابع و مأخذ

- آقائی، محمدعلی؛ نظافت، احمدرضا؛ ناظمی اردکانی، مهدی و علی اکبر جوان. (۱۳۸۸). بررسی عوامل موثر بر نگهداری موجودی های نقدی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش های حسابداری مالی. سال اول، ش ۲، ص. ۷۰-۵۳.
- احمدپور، احمد و امیر رسایان. (۱۳۸۵). رابطه بین معیارهای ریسک و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام. بررسی های حسابداری و حسابرسی، ش ۴۶، ص. ۶۰-۳۷.
- ثقفی، علی و سید عباس هاشمی. (۱۳۸۳). بررسی تحلیلی رابطه بین جریان های نقدی عملیاتی و اقلام تعهدی، ارائه مدل برای پیش بینی جریانهای نقدی عملیاتی. بررسی های حسابداری و حسابرسی. سال یازدهم، ش ۳۸، ص. ۵۲-۲۹.
- رضازاده، جواد و عبدالله آزاد. (۱۳۸۷). رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و محافظه کاری در گزارشگری مالی. بررسی های حسابداری و حسابرسی. سال پانزدهم، ش ۵۴، ص. ۸۰-۶۳.

- عرب مازار، محمد. (۱۳۷۴). محتوای افزاینده جریان‌های نقدی و تعهدی، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه تهران.
- فخاری، حسین و سید روح‌الله تقوی. (۱۳۸۸). کیفیت اقلام تعهدی و مانده وجه نقد. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی. سال شانزدهم، ش ۵۷، ص. ۶۹-۸۴.
- قائمی، محمدحسین و محمدرضا وطن‌پرست. (۱۳۸۴). بررسی نقش اطلاعاتی حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی. سال دوازدهم، ش ۴۱، ص. ۸۵-۱۰۳.
- کاشانی‌پور، محمد و بیژن نقی‌نژاد. (۱۳۸۸). بررسی اثر محدودیتهای مالی بر حساسیت جریان نقدی وجه نقد. تحقیقات حسابداری. سال اول، ش ۲، ص. ۷۲-۹۳.
- کردستانی، غلامرضا و حمید رودنشین. (۱۳۸۵). بررسی میزان مربوط بودن اجرای نقدی و تعهدی سود حسابداری به ارزش بازار شرکت، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ش ۴۵، ص ۴۵ تا ۶۸.
- Bates T.W., Kahle K.M., and Stulz R.M., (۲۰۰۹), "Why do U.S. firms hold so much more cash than they used to?" *The Journal of Finance*, Vol. ۶۴, No. ۵, pp ۱۹۸۵ - ۲۰۲۱.
- Bruinshoofd A., and Kool C., (۲۰۰۲) "The Determinants of Corporate Liquidity in the Netherlands". <http://edocs.unimaas.nl/loader/file.asp?id=۵۷۲>
- Chung, R., Firth, M., and Kim, J. (۲۰۰۵). "Earnings management, surplus free cash flow, and external monitoring" *Journal of Business Research*, Vol. ۵۸, pp. ۷۶۶-۷۷۶.
- Clarkson, G., Jacobsen, T.E., Batcheller, A.L. (۲۰۰۷). "Information asymmetry and information sharing". *Government Information Quarterly*. Vol. ۲۴, Issue ۴, pp ۸۲۷-۸۳۹.

- Dittmar, A. and Mahrt –Smith, J. (۲۰۰۷), “Corporate governance and value of cash holdings”, *Journal of Financial Economics*, Vol. ۸۳, pp. ۵۹۹–۶۳۴.
- Drobertz, W., Gruninger, M. and Hirschvogel, S. (۲۰۱۰). “Information asymmetry and the value of cash”, *Journal of Banking & Finance*. Vol. ۳۴, Issue ۹, pp ۲۱۶۸–۲۱۸۴.
- Drobertz, W., Gruninger, M. (۲۰۰۷). “Corporate Cash Holdings: Evidence from Switzerland”, *Financial Markets and Portfolio Management*, Vol. ۲۱, No. ۳, pp. ۲۹۳–۳۲۴.
- Easley, D., and M. O’Hara. (۲۰۰۴). “Information and the Cost of Capital”. *Journal of Finance* Vol. ۵۹, pp. ۱۵۵۳–۱۵۸۳.
- Ferreira, M.A., and Vilela, A. (۲۰۰۴), “Why do firms hold cash? Evidence from EMU Countries”, *European Financial Management*, Vol. ۱۰, No. ۲, pp. ۲۹۵–۳۱۹.
- Yilmaz, G., Aydin, O., and Neslihan, O., (۲۰۰۳), “Additional international evidence on corporate cash holdings”. Available At: www.ssrn.com.
- Harford, J., Mansi, S.A. and Maxwell, W. (۲۰۰۸). “Corporate governance and firm cash holdings in the US”, *Journal of Financial Economics*, Vol. ۸۷, pp. ۵۳۵–۵۵۵.
- Jensen, M., (۱۹۸۶), "Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers", *American Economic Review*, Vol. ۷۶, pp. ۳۲۳-۹
- LaFond, R., and Watts, R. (۲۰۰۸). “The information role of conservatism”. *The Accounting Review*, Vol. ۸۳, pp ۴۴۳–۴۷۸.
- Maria-Teresa, M., (۲۰۰۷), “cash holding policy and ability to invest: how do firms determine their capital expenditures?”, [www.mbs.ac.uk/research/.../ Maria-Marchica](http://www.mbs.ac.uk/research/.../Maria-Marchica)
- Myers, S.C., Majluf, N.S., (۱۹۸۴), “Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have”, *Journal of Financial Economics*, Vol. ۱۳, ۱۸۷–۲۲۱.

- Myers S.C. (۱۹۷۷). "Determinants of corporate Borrowing", *Journal of financial Economics*, Vol. ۵, pp. ۱۴۷-۱۷۵.
- Tim, O., Lee P., Stulz, R., and Williamson, R. (۱۹۹۹). "The determinants and implications of corporate cash holdings", *Journal of Financial Economics*, Vol. ۵۲, pp ۳-۴۶.
- Aydin, O. and Neslihan, O., (۲۰۰۴), "Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies" *Journal of Banking & Finance*, Vol. ۲۸, pp ۲۱۰۳-۲۱۳۴.
- Grzegorz, P. and Luc, R. (۲۰۰۵), "Is Investment-Cash Flow Sensitivity Caused by the Agency Costs or Asymmetric Information? Evidence from the UK", *European Financial Management*. Vol. ۱۱, No.۴, pp. ۴۸۳-۵۱۳.
- Pinkowitz, L., Stulz, R., and Williamson, R. (۲۰۰۶). "Does the contribution of corporate cash holdings and dividends to firm value depend on governance?" *Journal of Finance* Vol. ۶۱, pp. ۲۷۲۵-۲۷۵۱.
- Schwetzler B., and Reimund, C., (۲۰۰۴), "Valuation Effects of Corporate Cash Holdings: Evidence from Germany", Available At: www.ssrn.com.
- Saddour K., (۲۰۰۶), "Why do French firms hold cash". www.basepub.dauphine.fr/bitstream/handle/۱۲۳۴۵۶۷۸۹/۱۲۰۷/۰۶۸.
- Venkatesh, P.C., and Chiang, R. (۱۹۸۶). "Information Asymmetry and the Dealer's Bid-Ask Spread: A Case Study of Earnings and Dividend Announcements", *The Journal of Finance* Vol. ۴۱, No. ۵, pp ۱۰۸۹-۱۱۰۲.