

## بررسی رابطه تنوع بین المللی و رفتار وجه نقد در شرکت ها با توجه به نقش محدودیت مالی

حمید نقدی دالنجان

کارشناسی ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی حکیم نظامی قوچان، ایران. (نویسنده مسئول).

Hamid\_naghdi@yahoo.com

دکتر نادر نقش بندی

استادیار گروه حسابداری، موسسه آموزش عالی حکیم نظامی قوچان، ایران.

nader\_naghshbandi@yahoo.com

شماره ۳۷ / زمستان ۱۳۹۹ (جلد پنجم) صص ۳۵-۵۴  
چشم انداز حسابداری و مدیریت (دوره سوم)

### چکیده

هدف اصلی این تحقیق بررسی رابطه تنوع بین المللی و رفتار وجه نقد در شرکت ها با توجه به نقش محدودیت مالی می باشد. این تحقیق از نوع مطالعه کتابخانه‌ای و تحلیلی- علی بوده و مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی (پانل دیتا) است. در این تحقیق اطلاعات مالی ۱۴۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۷ بررسی شده است (۱۲۸۷ شرکت - سال). برای تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده‌ی تحقیق از نرم‌افزار R استفاده شد. به منظور بررسی نوع داده های ترکیبی از آزمون اف لیمر استفاده شد. همچنین در هر یک از مدل های برازش داده شده، مناسبت مدل و فرضیه های زیربنایی همچون نرمالیتی، همسانی واریانس و عدم خود همبستگی باقی مانده ها بررسی شد. بر اساس تحلیل صورت پذیرفته نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها در سطح خطای پنج درصد نشان داد بین تنوع بین المللی در شرکتها و سطح نگهداشت وجه نقد رابطه معنی داری وجود دارد. محدودیت مالی رابطه بین تنوع بین المللی در شرکتها و سطح نگهداشت وجه نقد را تعدیل نمی کند.

**کلید واژگان:** تنوع بین المللی، وجه نقد، محدودیت مالی.

### مقدمه

در دهه های اخیر، تنوع بین المللی توجه بیشتری را به خود جلب کرده است. تحقیقات قبلی به طور گسترده‌ای به بررسی رابطه بین تنوع بین المللی و ارزش بین المللی پرداخته و هنوز جواب‌ها قاطع نیستند (لاوری و موریس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). روند جدیدی از ادبیات، تأثیر تنوع بین المللی را بر ویژگی مهم دیگر سیاست های سازمانی مورد مطالعه قرار داده است، یعنی دارایی های نقدی (آتاناسوا و لی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). شرکت‌ها در سراسر جهان وجه نقد بیشتری تولید می کنند. باتیس و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) گزارش می دهند که میانگین نسبت نگهداری وجه نقد برای شرکت های صنعتی آمریکا بین ۱۹۸۰ و ۲۰۰۶ دو برابر شده است. اخیراً

<sup>1</sup> Lawrey and Morris

<sup>2</sup> Atanasova and Li

<sup>3</sup> Bates et al

و طبق گزارشات حاصله، شرکت های غیر مالی ایالات متحده بیش از هر زمان دیگری در ترازنامه خود واریزی داشته اند که از ۱,۶۴ تریلیون دلار وجه نقد در پایان سال ۲۰۱۳ به ۲,۷ تریلیون دلار در پایان سال ۲۰۱۷ افزایش داشته است. علاوه بر این و با توجه به گزارش های موردی- پایگاه شرکت های غیر مالی در اروپا- حوزه خاورمیانه و آفریقا در سال ۲۰۱۷ یک تریلیون دلار وجه نقد را به ثبت رسانده اند. افزایش مقدار وجه نقد تولید شده در سرتاسر جهان این سؤال را مطرح می کند که چرا شرکت ها وجه نقد بیشتری را از جریان های نقدی خود پس انداز می کنند. بنابراین، هدف از این مطالعه بررسی رابطه بین تنوع بین المللی و تمایل بنگاه ها برای پس انداز وجه نقدی خود است.

### مبانی نظری و پیشینه تحقیق

استدلال های نظری حاکی از آن است که تنوع بین المللی هم آثار تقویت کننده و هم کاهنده در وجه نقد دارد. پیامدهای نظریه نمایندگی می تواند از چگونگی تأثیرگذاری تفاوت های بین المللی بر تمایل بنگاه ها برای پس انداز وجه نقد از جریان های نقدی خود حمایت کند. جنسن<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) پیشنهاد می کند که وجوه داخلی در اختیار مدیران ممکن است فرصت های قابل توجهی را برای مدیران جهت استخراج سودهای خصوصی و نگهداری مانده های نقدی بالا فراهم کند. از این رو، هزینه های نمایندگی و عدم تقارن اطلاعات ممکن است رابطه بین تنوع بین المللی و تمایل شرکت ها برای پس انداز وجه نقد از محل جریان های نقدی خود را تحت تأثیر قرار دهد.

به دلیل عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه های نظارت، هزینه های نمایندگی ممکن است برای شرکت های بین المللی بالاتر باشد (رایت و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). تحت فرضیه هزینه نظارت، چانگ و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) استدلال می کنند که شرکت هایی که در محیط های اطلاعات مبهم فعالیت می کنند، وجه نقد کمتری دارند. در چنین محیط هایی، سهامداران از هزینه های بالای نمایندگی به دلیل مشکلات در نظارت مدیران پشتیبانی می کنند. هریس و همکاران<sup>۴</sup> (۱۹۸۲) همچنین تأیید می کنند که هر اندازه اطلاعات شفافیت کمتری داشته باشند، نظارت مدیریتی در شرکت های متنوع بیشتر است. عدم تقارن اطلاعات و هزینه های نمایندگی ناشی از شرکت های بین المللی، آنها را به افزایش دادن میزان وجه نقدی خود سوق می دهد (ازاکان و ازاکان، ۲۰۰۴). پیچیدگی عملکرد شرکت های بین المللی ممکن است با کاهش توانایی سهامداران برای نظارت بر مدیران، مشکلات سازمانی را بیشتر کند (کیم و ماتور<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸).

داکاس و پانتزالیس (۲۰۰۳) اثبات کرده اند که عدم تقارن اطلاعات در شرکتهای متنوع بین المللی زیاد است، که می تواند باعث افزایش هزینه بدهی نمایندگی شود. این بنگاه ها، تمایل کمتری به دسترسی به بازار بدهی دارند و در عوض پس اندازهای کلان نقدی را ذخیره می کنند. همانطور که توسط تانگ<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) گزارش نموده است، متنوع سازی شرکت، ارزش دارایی های شرکت های بزرگ را کاهش می دهد زیرا سرمایه گذاران غیرقابل استفاده بودن وجه نقد را درک می کنند. این نتایج با فرضیه نظارت بر نمایندگی سازگار است. طبق تئوری نمایندگی، شرکت های متنوع بین المللی متحمل هزینه های

<sup>1</sup> Jensen

<sup>2</sup> Wright, et al.

<sup>3</sup> Chung et al.

<sup>4</sup> Harris et al.

<sup>5</sup> Kim and Mathur

<sup>6</sup> Tong

نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی بالا هستند، که ممکن است باعث تغییر مثبتی در تمایل بنگاه‌ها برای پس انداز وجه نقد از محل وجوه نقدی خود شود. علاوه بر این، شرکت‌های بین‌المللی در مقایسه با شرکت‌های فعال در بازار داخلی در معرض ریسک‌های متعددی مانند خطرات سیاسی و نرخ ارز قرار دارند (چن و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷).

در مقابل، انگیزه‌های جایگزین از تمایل کمتری برای بنگاه‌ها جهت پس انداز وجه نقدی خود برای شرکت‌های بین‌المللی حمایت می‌کنند. شرکت‌های متنوع بین‌المللی همچنین به بازارهای مالی خارجی دسترسی بهتری دارند (والکو و اسمیت، ۲۰۱۵). با توجه به تأثیر بیمه تامین بدهی، شرکت‌های متنوع نسبت به بنگاه‌های داخلی اهرم مالی بیشتری دارند، زیرا باعث می‌شود شرکت‌های قبلی به راحتی به بازارهای مالی جهانی دسترسی داشته باشند. از نظر تجربی، اتیمان و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) نشان می‌دهد که تنوع سازی با افزایش ظرفیت بدهی ارتباط مستقیم دارد. از این رو، دسترسی آسان به بازار سرمایه باعث می‌شود که شرکت‌های متنوع بین‌المللی میزان وجه نقدی را که از جریان‌های نقدی خود ذخیره می‌کنند، کاهش دهند. شرکت‌های متنوع بین‌المللی در بازارهای مختلفی فعالیت می‌کنند و ممکن است به چندین منبع خارجی سرمایه دسترسی داشته باشند. علاوه بر این، این بنگاه‌ها با اثرات کاهش ریسک همراه هستند. در نتیجه، تنوع بین‌المللی ممکن است تمایل این بنگاه‌ها را برای ذخیره وجه نقد از جریان‌های نقدی خود کاهش دهد. این بحث منجر به فرضیه زیر می‌شود:

فرضیه ۱: بین تنوع بین‌المللی در شرکتها و سطح نگهداشت وجه نقد رابطه معنی داری وجود دارد.

بحران مالی اخیر، به طور قابل ملاحظه‌ای بر شرایط خارجی در سراسر جهان تأثیر گذاشته است. تأثیر این بحران بر شرکت‌های متنوع، اخیراً مورد توجه بسیاری از محققان قرار گرفته است. اکثر این مطالعات تأثیر بحران اخیر بر ارزش شرکت را بررسی می‌کنند (بوسی و راسو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). رابطه بین تنوع سازی بین‌المللی و تمایل بنگاه‌ها برای احتکار وجه نقد در دوره‌های رکود اقتصادی، تاکنون یک سؤال تجربی بدون پاسخ بوده است.

نظریه کینزی، انگیزه احتیاطی برای احتکار وجه نقد را مطرح می‌کند. مطابق با مطالعه کینیس<sup>۴</sup> (۱۹۳۶)، بنگاه‌ها برای محافظت در برابر خطر کمبودهای نقدی در آینده، وجه نقد را احتکار می‌کنند. انگیزه احتیاطی نیز توسط داجین<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) برجسته شده است، که معتقدند در حین عدم اطمینان، بنگاه‌ها برای تشویق‌های احتیاطی، بویژه مواردی که مربوط به امور خارجی است، وجه نقد را احتکار می‌کنند. علاوه بر این، مینسکی<sup>۶</sup> (۱۹۸۲) نشان می‌دهد که رکود اقتصادی، عدم تقارن اطلاعات را به ویژه برای شرکت‌های بین‌المللی تشدید می‌کند. بحران مالی، مسئله انتخاب نامطلوب را در بین بنگاه‌های بین‌المللی برجسته می‌کند و آنها را به سمت احتکار وجه برای محافظت در برابر عدم اطمینان سوق می‌دهد (پاتاک<sup>۷</sup>، ۲۰۱۹).

از آنجا که بحران مالی با سطح بالایی از عدم قطعیت همراه بود، محققان مدرکی مبنی بر اینکه بازارهای سرمایه خارجی در دوره بحران گرانتر می‌شوند ارائه می‌دهند. در نتیجه، شرکت‌های بین‌المللی سطح اهرم مالی خود را در زمان رکود کاهش و نقدینگی دارایی خود را افزایش می‌دهند. والکو و اسمیت (۲۰۱۵) به بررسی تأثیر تنوع در ارزش شرکت در دوره رکود

<sup>1</sup> Chen et al.

<sup>2</sup> Eiteman et al

<sup>3</sup> Bucci and Russo

<sup>4</sup> Keynes

<sup>5</sup> Duchin

<sup>6</sup> Minsky

<sup>7</sup> Pathak

اقتصادی پرداخته اند. آن‌ها یک افزایش ۸/۸ درصدی را در ارزش نسبی بنگاه‌های متنوع جهانی و صنعتی مشاهده کردند اما همچنین شاهد یک کاهش در اهرم مالی شرکت‌های متنوع در دوره رکود اقتصادی بودند. به تازگی، گاریدوپرادا و همکاران (۲۰۱۹) نشان داده‌اند که تنوع جغرافیایی، یک استراتژی ارزشمند در دوران رکود اقتصادی در اسپانیا است. با توجه به عدم تقارن اطلاعات بالاتر در بنگاه‌های بین‌المللی و بازارهای سرمایه خارجی پرهزینه، یک تغییر مهم در سیاست تأمین مالی در طول بحران مالی اخیر پیش‌بینی می‌شود. انگیزه احتیاطی ممکن است تمایل شرکت‌های متنوع جهانی را برای احتکار وجه از محل جریان‌های نقدی افزایش دهد. ملاحظه فوق به فرضیه زیر منجر می‌شود:

فرضیه ۲: محدودیت مالی رابطه بین تنوع بین‌المللی در شرکتها و سطح نگهداشت وجه نقد را تعدیل می‌کند.

### پیشینه تحقیق

کیم و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) این مطالعه نقش نظارت حسابرسان با کیفیت بالا، تعریف شده به عنوان متخصصان صنعت در ارزیابی بازار سهام از ارزش‌داری‌های نقدی را بررسی نمودند. آن‌ها دریافته‌اند که ارزش بازار داری‌های نقدی برای یک حسابرس متخصص صنعت به طور قابل توجهی بالاتر است. همچنین نتایج نشان داد که داری‌های نقدی بیشتر با سرمایه‌گذاری در ارتباط هستند و ارزش بازار سرمایه‌گذاری، هنگامی که حسابرس متخصص صنعت مشترک باشد، به طور قابل توجهی بالاتر است.

چن و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیق خود نشان داد که نگهداشت وجه نقد در شرکت‌ها به طور قابل توجهی بعد از اعلان تجدید ارائه صورت‌های مالی افزایش می‌یابد. این محققین دریافته‌اند که ارزش بازار داری‌های نقدی پس از ارائه مجدد صورت‌های مالی افزایش یافت. به طور کلی، نتایج نشان داد که شرکت‌ها پس از ارائه مجدد صورت‌های مالی مبادرت به افزایش وجه نقد می‌کنند، چرا که ذخایر نقدی در حفظ در برابر کمبود آینده بودجه داخلی با ارزش‌تر می‌شود.

بنکریام و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر تنوع بین‌المللی بر رفتارهای نقدی شرکت‌های فرانسوی در هنگام رکود اقتصادی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌های بین‌المللی متنوع تمایل زیادی ذخیره وجه نقد خود نسبت به هم‌تایان غیرمتنوع خود ندارند. با این حال، در جریان رکود اقتصادی، روابط تغییر می‌کند و نشان می‌دهد که تنوع بین‌المللی با تمایل مالی برای ذخیره پول از وجه نقد همراه است. رابطه منفی بین تنوع بین‌المللی و تمایل به ذخیره پول نقد از محل وجوه نقدی آنها نشان می‌دهد که اثرات کاهش ریسک همراه با دسترسی آسان به منابع خارجی بر هزینه‌های بالای نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی که با شرکت‌های بین‌المللی همراه است برتری دارد. با این حال، در طول رکود اقتصادی، این رابطه مثبت می‌شود و تأثیر چشمگیر بحران مالی را بر رویکردهای متنوع بین‌المللی نشان می‌دهد. بنابراین، این مطالعه باید بینش مفیدی را برای جوامع آکادمیک، دست‌اندرکاران و همچنین تنظیم‌کننده‌های مالی فراهم کند.

افشارزیدآباد و همکاران (۱۳۹۴) به بررسی تاثیر ویژگی‌های حسابرس و مالکیت مدیریتی بر سطح نگهداشت وجه نقد با استفاده از داده‌های مربوط به ۶۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۹۱ پرداختند. نتایج حاصل از آزمون‌های تحقیق نشانگر تاثیر ویژگی‌های حسابرس بر سطح نگهداشت وجه نقد است. به عبارتی، مدت زمان رابطه حسابرس و صاحبکار اثر معناداری بر سطح نگهداشت وجه نقد صاحبکار دارد و نیز بین سطح نگهداشت وجه نقد

<sup>1</sup> Kim, et al.

شرکت‌های حسابرسی شده توسط سازمان حسابرسی و موسسات عضو جامعه حسابداران رسمی تفاوت وجود دارد. اما اثر مالکیت مدیریتی بر سطح نگهداشت معنادار یافت نشد.

سهیلی و شکرپیگی (۱۳۹۵) به بررسی اثرات مالکیت نهادی و چرخش تبدیل وجه نقد در تعیین سطح نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۲ پرداختند. نتایج حاصل از تحقیق حاکی از این است که بین مالکیت نهادی و نگهداشت وجه نقد رابطه معنادار و مثبت وجود دارد.

حسینی و زند (۱۳۹۸) به بررسی تاثیر مدیریت سود واقعی تهاجمی بر ارزش نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها پرداختند. بدین منظور نمونه‌ای شامل ۱۰۲ شرکت در طی دوره ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶ از میان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفت. از روش رگرسیون چندگانه با الگوی داده‌های ترکیبی جهت بررسی آزمون فرضیه‌ها مورد استفاده قرار گرفت. نتایج تحقیق حاکی از آن است که بین شاخص مدیریت سود واقعی تهاجمی و ارزش نگهداشت وجه نقد با بازده غیرعادی سهام رابطه منفی و معناداری وجود دارد و این بدان معنی است که با افزایش مدیریت سود واقعی تهاجمی، ارزشیابی سهامداران از نگهداشت وجه نقد شرکت کاهش می‌یابد.

### روش شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از نظر طبقه بندی بر مبنای هدف، توصیفی-پیمایشی، از نظر فرآیند تحقیق، کمی، از نظر منطق تحقیق، برای تدوین مسئله و فرضیات از منطق قیاسی استفاده می‌شود و همچنین در بخش تحقیق نتایج از استنباط استقرایی استفاده می‌شود و از نظر نتیجه، کاربردی می‌باشد.

داده‌های مورد نیاز این تحقیق به دو بخش نظری و تجربی تقسیم می‌گردد. برای تامین داده‌های بخش نظری جهت کسب داده‌های نخستین با توجه به پیشینه موضوع و اهداف تحقیق بهترین راه استفاده از شیوه کتابخانه‌ای تشخیص داده شد. در این تحقیق اطلاعات مالی از صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی مربوط به شرکت‌های مورد مطالعه و با کمک لوح‌های فشرده سازمان بورس اوراق بهادار تهران، سایت اینترنتی سازمان بورس، سایت تحقیق، توسعه و مطالعه‌های اسلامی و نرم افزار ره آورد نوین به دست می‌آید.

### مدل آزمون فرضیه‌های تحقیق

مدل شماره ۱:

$$\text{Cash holdings } it = \alpha_0 + \alpha_1 \text{ Diversification } t + \alpha_2 \text{ Cash flow } t-1 + \alpha_3 \text{ Size } t-1 + \alpha_4 \text{ M/B} t-1 + \alpha_5 \text{ Tangibility } t-1 + \alpha_6 \text{ Volatility } t-1 + \alpha_7 \text{ Sales } t-1 + \alpha_8 \text{ STDebt} t-1 + \varepsilon it$$

مدل شماره ۲:

$$\text{Cash holdings } it = \alpha_0 + \alpha_1 \text{ Diversification } t + \alpha_2 (\text{Crisis} \times \text{Diversification}) it + \alpha_3 \text{ Cash flow } t-1 + \alpha_4 \text{ Size } it-1 + \alpha_5 \text{ M/B } t-1 + \alpha_6 \text{ Tangibility } it-1 + \alpha_7 \text{ Volatility} it-1 + \alpha_8 \text{ Sales } it-1 + \alpha_9 \text{ STDebt } it-1 + \varepsilon it$$

## نحوه محاسبه و گردآوری داده ها در مدل متغیر وابسته

سطح نگهداشت وجه نقد (Cash holdings): حاصل جمع وجه نقد و سرمایه گذاری های کوتاه مدت شرکت تقسیم به ارزش دفتری کل دارایی های شرکت  $i$  در سال  $t$ .

## متغیر مستقل

تنوع بین المللی (Diversification): عبارت است از نسبت فروش صادراتی به کل فروش شرکت

## متغیر تعدیل کننده

محدودیت مالی (Crisis): در این تحقیق جهت تعیین وضعیت مالی شرکت آستانه محدودیت مالی طبق رابطه زیر بر اساس تحقیق کاپلان و زینگالس<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) که توسط تهرانی و حصارزاده (۱۳۸۸) بومی سازی شده است محاسبه خواهد شد:

$$KZ = 17.33 - 37.486 C - 15.216 DIV + 3.39 Lev - 1.402 MTB$$

C (نقد): حاصل جمع وجه نقد شرکت تقسیم بر ارزش دفتری دارایی ها

Div (سودهای تقسیمی): کل پرداخت های سالیانه سود سهام مصوب تقسیم بر ارزش دفتری دارایی ها

Lev (نسبت بدهی): نسبت کل بدهی به ارزش دفتری دارایی ها

MTB (فرصت رشد): نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام

پس از محاسبه فوق مقادیر برای هر شرکت - سال، مقادیر از کوچک ترین به بزرگ ترین مرتب و سپس به پنج قسمت تقسیم می شود که شرکت - سال های حاضر در پنجم چهار و پنج را شرکت - سال های دچار محدودیت مالی شناسایی کرد و بدان مقدار یک اختصاص یافته می شود و سایر موارد را صفر در نظر می گیریم.

## متغیرهای کنترلی

اندازه شرکت (Size): عبارت است از لگاریتم ارزش دفتری کل دارایی های شرکت. برخی از مطالعات قبلی شواهدی از رابطه منفی بین اندازه شرکت و دارایی های نقدی ارائه می دهند. بنگاه های بزرگ به احتمال زیاد سرمایه گذاری می کنند و نه اینکه وجه نقد را احتکار کنند (فریرا و ویللا، ۲۰۰۴). با این حال، کیم و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) یک رابطه مثبت را یافته اند، زیرا بنگاه های بزرگ عملکرد بهتری دارند و بنابراین به احتمال زیاد مبلغ زیادی وجه نقد را در اختیار دارند. از آنجا که رابطه بین اندازه شرکت و دارایی های نقدی مبهم است، جهت این رابطه پیش بینی نمی شود.

فرصت های رشد (MB): عبارت است از نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به شرکت که جهت محاسبه ارزش بازار از حاصل ضرب تعداد سهام در دست سهامداران و قیمت پایانی هر سهم بهره گرفته خواهد شد. بیگلی و سانچزوییدال<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) نشان می دهد که بنگاه هایی با رشد بالا، وجه نقد بیشتری را در اختیار دارند. کیم و همکاران (۲۰۱۱) استدلال می کنند که فرصت های رشد بالا منجر به افزایش تملک/ احتکار وجه نقد می شود. این بخش با مطالعات اپلر و همکاران (۱۹۹۹) همسو است. بر این اساس، رابطه مثبتی بین فرصت های رشد و دارایی های نقدی پیش بینی شده است.

<sup>1</sup> Kaplan & Zingales

<sup>2</sup> Kim et al.

<sup>3</sup> Bigelli and Sanchez-Vidal

خالص دارایی ثابت (Tangibility): عبارت است از نسبت دارایی های ثابت به ارزش دفتری دارایی های شرکت. دروبتر و گرانیگر (۲۰۰۷) عوامل تعیین کننده دارایی های نقدی را برای یک نمونه جامع متشکل از ۱۵۶ شرکت سوئسی بررسی کرده اند. آن ها می دانند که ملموس بودن دارایی با دارایی های نقدی شرکت ارتباط منفی دارد، زیرا دارایی های ملموس در صورت کمبود وجه نقد می توانند فروخته شوند. این بخش مشابه با مطالعات انجام شده از سوی آیار و کازی<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) در ترکیه است. در نتیجه، یک رابطه منفی بین ملموس بودن و دارایی های نقدی پیش بینی می شود.

نوسانات سود (Volatility): عبارت است انحراف استاندارد سود قبل از بهره و مالیات سال جاری و سال قبل شرکت تقسیم بر جمع کل ارزش دفتری دارایی های شرکت. هافمن<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) نشان می دهد که بی ثباتی زیاد نقدینگی، موجودی های نقدی را افزایش می دهد. اپلر و همکاران (۱۹۹۹) و بنکریم و گارائو<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) نتایج مشابهی را گزارش می دهند. بنابراین، رابطه مثبتی بین بی ثباتی (نوسانات) و دارایی های نقدی پیش بینی شده است.

جریان های نقدی (Cash flow): عبارت است نسبت جریان وجه نقد عملیاتی به جمع کل ارزش دفتری دارایی های شرکت. آلمیدا و همکاران (۲۰۰۴) یک حساسیت مثبت به وجه نقد را برای شرکت های محدود اقتصادی مشاهده کرده اند. در یک مطالعه چندگانه، فریرا و ویلا<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) ثابت کرده اند که دارایی های نقدی تحت تأثیر جریان های نقدی هستند. این بخش در کشور کانادا با مطالعات گیل و شاه<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) همسو است. از این رو، رابطه مثبتی بین سطح وجه نقد و دارایی های نقدی پیش بینی شده است.

فروش (Sales): عبارت است از نسبت فروش به جمع کل ارزش دفتری دارایی های شرکت. به دنبال مطالعات اپلر و همکاران (۱۹۹۹) و کالچوا و لینس (۲۰۰۷)، یک متغیر فروش به عنوان یک جایگزین برای عملکرد شرکت در نظر گرفته می شود. سطح بالای فروش منجر به احتکار بیشتر وجه نقد در سال جاری می شود. از این رو، رابطه مثبتی بین فروش و دارایی نقدی پیش بینی می شود.

بدهی های کوتاه مدت (STDebt): عبارت است از نسبت بدهی های جاری به کل بدهی های شرکت. باو و همکاران (۲۰۱۲) نتیجه می گیرند که افزایش بدهی کوتاه مدت تأثیر مثبتی بر ترازهای نقدی برای تأمین بودجه برای پرداخت بدهی دارد. با این حال، آیار و کازی (۲۰۱۴) یک ارتباط معکوس بین بدهی و دارایی های نقدی در ترکیه را مشاهده کرده اند. بنابراین، جهت رابطه بین بدهی های کوتاه مدت و توازن نقدی نامشخص است.

## جامعه و نمونه آماری

جامعه‌ی مورد نظر در این تحقیق، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره‌ی زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۷ یک دوره‌ی ۹ ساله در نظر گرفته شده است و تعداد اعضای این جامعه ۶۰۱ شرکت می‌باشد. روش نمونه‌گیری روش حذف سیستماتیک بوده و از بین شرکت‌های موجود در جامعه آماری تعداد ۱۴۳ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شدند. شروط انتخاب این نمونه در دامنه‌ی زمانی مورد مطالعه عبارتند از:

۱. جزء شرکت‌های مالی، سرمایه‌گذاری، بانک‌ها، بیمه و صندوق‌ها نباشد.

<sup>1</sup> Uyar and Kuzey

<sup>2</sup> Hofmann

<sup>3</sup> Benkraiem and Gurau

<sup>4</sup> Gill and Shah

۲. جزء شرکت‌های غیرتولیدی (حمل و نقل، بازرگانی، خدماتی و غیره) نباشد.
۳. طی سال‌های مورد مطالعه‌ی تحقیق ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۷، به بورس ورود پیدا ننموده باشد.
۴. اطلاعات مالی مورد نیاز، به خصوص یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی در دسترس باشد.
۵. در دوره تحقیق از نماد معامله آن‌ها از تابلوی بورس خارج نشده باشد.
۶. دارای تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نباشند.

جدول (۱): تعداد شرکت‌های جامعه‌ی آماری و اعمال شرایط جهت انتخاب نمونه

تعداد کل شرکت‌ها	شرح
۶۰۱	جامعه‌ی آماری
(۹۸)	شرکت‌های واسطه‌گر مالی، سرمایه‌گذاری، بانک‌ها، بیمه و صندوق‌ها، هلدینگ‌ها و ...
(۱۴)	فرا بورس
(۱۰۹)	شرکت‌هایی غیرتولیدی که در صنایع انتخابی قرار نمی‌گرفتند
(۷۶)	طی دوره‌ی تحقیق به بورس ورود پیدا نموده اند
(۳۸)	طی دوره تحقیق نماد آنها از تابلو بورس خارج شده باشد (لغو پذیرش)
(۱۲)	تغییر سال مالی یا تغییر فعالیت
(۱۱۱)	عدم دسترسی اطلاعات (وقفه معاملاتی، محدودیت در دسترسی اطلاعات مالی)
۱۴۳	تعداد شرکت‌های نمونه‌ی نهایی
۱۲۸۷	تعداد کل مشاهدات بر حسب سال - شرکت

با توجه به اطلاعات گردآوری شده در انتهای سال ۱۳۹۷ بر اساس جدول ۱ تعداد نمونه‌ی نهایی ۱۴۳ شرکت حاصل شد.

### یافته‌های تحقیق

#### آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

جدول (۲): آمار توصیفی

نام	نماد	مقیاس	میانگین	میانه	کمترین	بیشترین	انحراف	چولگی	کشیدگی
سطح نگهداشت وجه نقد	Cash holdings	نسبت	۰/۰۶۵	۰/۰۴۰	۰/۰۰۰۲	۰/۸۲۱	۰/۰۷۶	۲/۹۶۳	۱۳/۴۲۳
تنوع بین المللی	Diversification	نسبت	۰/۱۳۸	۰/۰۲۱	۰	۳۳/۶۳۶	۰/۹۱۶	۳۴/۳۱۰	۱۲۵۲/۰۰۲
محدودیت مالی	Crisis	مجازی	۰/۰۱۵	۰	۰	۱	۰/۱۲۳	۷/۸۸۳	۶۰/۲۳
جریان‌های نقدی	Cash flow	نسبت	۰/۱۳۰	۰/۱۱۳	-۰/۳۹۹	۱/۱۱۰	۰/۱۳۵	۰/۶۴۷	۲/۶۴۹
اندازه شرکت	Size	لگاریتم طبیعی	۱۴/۱۳۱	۱۳/۹۹۷	۱۰/۱۰۳	۱۹/۷۷۳	۱/۴۹۵	۰/۸۰۳	۱/۳۲۵
فرصت‌های رشد	M/B	نسبت	۲/۴۴۵	۲/۰۷۳	-۱۵۴/۳۲۲	۱۲۱/۵۰۹	۷/۲۲۸	-۱/۱۴۸	۲۵۹/۸۴۷
خالص‌داری ثابت	Tangibility	نسبت	۰/۲۵۹	۰/۲۱۹	۰/۰۰۰	۰/۸۷۷	۰/۱۷۵	۰/۹۶۴	۰/۴۵۹
نوسانات سود	Volatility	نسبت	۰/۰۴۸	۰/۰۳۰	۰/۰۰۰	۰/۸۳۵	۰/۰۵۷	۳/۶۲۰	۳۰/۱۵۶



۹/۹۶۴	۲/۲۸۹	۰/۵۳۹	۵/۱۴۴	۰/۱۰۲	۰/۸۰۵	۰/۹۴۱	نسبت	Sales	فروش
۳۳/۴۲۳	۳/۲۰۹	۰/۲۳۰	۳/۷۲۱	۰/۰۶۷	۰/۵۲۸	۰/۵۳۴	نسبت	STDebt	بدهی های کوتاه مدت
منبع: یافته های تحقیق									

میزان حداقل و حداکثر متغیرها نشان دهنده‌ی بیشترین و کمترین داده‌ی موجود در اطلاعات گردآوری شده از سطح شرکت‌ها می‌باشد. در آماره‌های توصیفی شاخص اندازه‌گیری پارامترهای تعیین انحراف از قرینگی ضریب چولگی است. منفی بودن چولگی در متغیر کنترلی فرصت های رشد با نماد (M/B) به میزان  $-1/148$  نشان دهنده‌ی آن است که توزیع نامتقارن با کشیدگی به سمت مقادیر کوچکتر (چولگی منفی) دارد. مثبت بودن چولگی در سایر متغیرهای تحقیق نشان دهنده‌ی آن است که توزیع نامتقارن با کشیدگی به سمت مقادیر بزرگتر (چولگی مثبت) دارد. شاخص سنجش پراکندگی جامعه نسبت به توزیع نرمال، ضریب کشیدگی نام دارد. منفی بودن ضریب کشیدگی حاکی از آن است که متغیرهای تحقیق توزیع جامعه از توزیع نرمال کوتاه‌تر است در نتیجه پراکندگی آن از توزیع نرمال بیشتر می‌باشد. مثبت بودن ضریب کشیدگی در متغیرهای تحقیق حاکی از آن است که متغیرهای تحقیق توزیع جامعه از توزیع نرمال بلندتر است در نتیجه پراکندگی آن از توزیع نرمال کمتر می‌باشد.

### آمار استنباطی تحقیق

در ادامه به تشریح آزمون‌های تشخیصی در تعیین نوع داده‌ها در مدل‌های تحقیق پرداخته خواهد شد.

### آزمون‌های تشخیصی در تعیین نوع داده‌ها در مدل‌های تحقیق

داده‌های ترکیبی<sup>۱</sup> به یک مجموعه از داده‌هایی گفته می‌شود که بر اساس آن مشاهده‌ها به وسیله‌ی تعداد زیادی از متغیرهای مقطعی (N) که اغلب به صورت تصادفی انتخاب می‌شوند، در طول یک دوره‌ی زمانی مشخص (T) مورد بررسی قرار گرفته باشند. در این صورت  $N \times T$  داده آماری را داده‌های ترکیبی یا داده‌های مقطعی - سری زمانی می‌نامند. به این دلیل که داده‌های ترکیبی در برگزیده‌ی هر دو جنبه‌ی داده‌های سری زمانی و داده‌های مقطعی است، به کارگیری مدل‌های توضیح دهنده‌ی آماری مناسبی که ویژگی‌های آن متغیرها را توصیف کند، پیچیده‌تر از مدل‌های استفاده شده در داده‌های مقطعی و سری زمانی است. در سال‌های اخیر از روش ترکیب داده‌های مقطعی و سری زمانی در تحقیق‌های کاربردی زیادی استفاده شده است.

### آزمون F لیمر در تعیین داده‌های تلفیقی یا تابلویی

در ابتدا لازم است مشخص شود که مدل به روش داده‌های تلفیقی یا حداقل مربعات معمولی یا داده‌های تابلویی (پانل دیتا) برازش شود که به این منظور از آزمون F لیمر استفاده می‌شود. فرضیه صفر ( $H_0$ ) آزمون بیان می‌کند که تفاوتی میان ضرایب برآورد شده برای تک تک مقاطع و ضریب برآورده شده جمعی وجود ندارد بدین معنا که لزومی به برآورد مدل با استفاده از

<sup>1</sup> Panel Data

داده‌های تابلویی (پانل دیتا) نیست، به عبارت دیگر مدل داده‌های تلفیقی یا حداقل مربعات معمولی به مدل آثار ثابت ارجح است. پس از انجام آزمون F، آماره F محاسبه شده با مقدار بحرانی آماره F مقایسه می‌شود. در صورتی که مقدار احتمال آماره F محاسبه شده کمتر از مقدار ۰/۰۵ باشد فرضیه صفر پذیرفته نمی‌شود و لازم است مدل به روش داده‌های تابلویی (پانل دیتا) برآورد شود. جدول ۳ نتیجه آزمون F لیمر را نشان می‌دهد.

جدول (۳): نتیجه آزمون F لیمر انجام شده برای انتخاب روش حداقل مربعات معمولی یا پانل دیتا

مدل	فرضیه صفر ( $H_0$ )	نام آزمون	آماره	احتمال	نتیجه
۱	ارجحیت روش حداقل مربعات معمولی	F لیمر	۴/۵۷۱	۰/۰۰۰	رد فرضیه صفر
۲	ارجحیت روش حداقل مربعات معمولی	F لیمر	۴/۴۱۹	۰/۰۰۰	رد فرضیه صفر
منبع: یافته‌های تحقیق					

با توجه به نتایج جدول از آزمون لیمر می‌توان دریافت با توجه به مقادیر آماره به دست آمده از آزمون F لیمر در مدل‌های مورد بررسی و مقادیر احتمال حاصل از آزمون که کمتر از ۰/۰۵ شده است، فرضیه صفر آزمون یعنی ارجحیت روش حداقل مربعات معمولی رد شده و روش داده‌های تابلویی (پنل دیتا) پذیرفته می‌شود.

### آزمون تصریح هاسمن در مدل‌ها

آزمون تصریح هاسمن<sup>۱</sup> که در سال ۱۹۷۸ توسط هاسمن ارائه شد، بر پایه وجود یا عدم وجود ارتباط بین خطای رگرسیون برآورد شده و متغیرهای مستقل شکل گرفته است. اگر چنین ارتباطی وجود داشته باشد، مدل آثار تصادفی و اگر این ارتباط وجود نداشته باشد، مدل آثار ثابت کاربرد خواهد داشت. فرضیه آماری این آزمون به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0: \text{مدل آثار تصادفی بهتر است} \\ H_1: \text{مدل آثار ثابت بهتر است} \end{cases}$$

آماره این آزمون دارای توزیع کای دو با درجه آزادی  $k-1$  خواهد بود ( $k-1$  برابر با ضرایب  $X$ ها است). اگر مقدار آماره کای دو محاسبه شده از مقدار بحرانی کای دو جدول بیشتر باشد و یا به عبارتی  $p$ -مقدار این آزمون کمتر از آلفا تعیین شده (۵ درصد) باشد، در این صورت فرضیه  $H_0$  رد می‌شود. یعنی مدل آثار ثابت بر مدل آثار تصادفی برتری دارد. نتایج حاصل از آزمون هاسمن در جدول (۴) نمایش داده شده است. این جدول به طور خلاصه حاوی اطلاعات مدل‌ها جهت آزمون فرضیه‌های تحقیق می‌باشد.

جدول (۴): آزمون هاسمن انجام شده برای تعیین مدل آثار تصادفی در مقابل مدل آثار ثابت

مدل	فرضیه صفر ( $H_0$ )	نام آزمون	آماره $\chi^2$	احتمال	نتیجه	نوع آزمون
۱	استفاده از روش آثار تصادفی	هاسمن	۱۷/۴۶۴	۰/۰۲۵	رد فرضیه صفر	آثار ثابت
۲	استفاده از روش آثار تصادفی	هاسمن	۲۱/۳۰۹	۰/۰۱۹	رد فرضیه صفر	آثار ثابت
منبع: یافته‌های تحقیق						

<sup>1</sup> Hausman Test

با توجه نتایج جدول حاصل از آزمون هاسمن قبل از آزمون مدل ها در فرضیه های تحقیق می توان دریافت که با توجه به مقدار آماره‌ی به دست آمده از آزمون و مقدار احتمال حاصل از آزمون که در مدل ها تحقیق کمتر از ۰/۰۵ است فرضیه‌ی صفر آزمون تایید نشده یعنی ارجحیت مدل آثار تصادفی مورد قبول واقع نمی شود و به عبارتی روش مدل آثار ثابت در سال- شرکت های مورد بررسی در مدل ها مورد بررسی پذیرفته می شود.

### بررسی فروض کلاسیک در مدل ها

همان گونه که می دانید مدل های کلاسیک رگرسیون خطی دارای مجموعه‌ای از فروض تحت عنوان فروض کلاسیک می باشد که در صورت عدم برقراری این فروض، نتایج رگرسیون به صورت کاذب خواهد بود. از این رو اتکا بر نتایج رگرسیون برآورد شده، در صورت برقراری فروض کلاسیک است. این فروض در فصل قبلی تبیین شد. ما در این قسمت فروض مطرح شده را برای رگرسیون نهایی برآورد شده مورد بررسی قرار می دهیم. از میان فروض مطرح شده در فصل قبل، فروض نرمال بودن خطاها، عدم وجود خود همبستگی و همسانی واریانس ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. نقض فروض فوق الذکر موجب ایجاد مشکلات مختلفی برای رگرسیون برآورد شده می شود که می تواند نتایج به دست آمده از برآورد رگرسیون را مخدوش و نامناسب سازد. چنانچه حتی یکی از این فروض برقرار نباشد، باید برآورد مدل با استفاده از روش پانل پویا<sup>۱</sup> انجام شود.

### آزمون نرمال بودن باقی مانده ها در مدل ها

یکی از مفروضات مدل رگرسیون خطی، فرضیه نرمال بودن توزیع خطاها است. در تحلیل های آماری اهمیت نرمال بودن باقی مانده های مدل، بیش از نرمال بودن متغیر وابسته است. چراکه مبنای استناد به مدل های تخمین زده شده جهت پیش بینی مناسب در تحلیل های بازار بورس نرمال بودن مقادیر باقی مانده مدل ها است. بدیهی است که در صورت عدم برقراری این پیش فرض نمی توان از رگرسیون کلاسیک استفاده کرد. به منظور آزمون نرمال بودن جمله خطا از آزمون جارکو- برا<sup>۲</sup> استفاده می شود. اگر احتمال آماره بیشتر از ۵ درصد باشد، فرضیه صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع خطاها پذیرفته می شود.

جدول (۵): آزمون جارکو برا انجام شده برای تعیین مدل آثار تصادفی در مقابل مدل آثار ثابت

مدل	فرضیه صفر	آزمون	آماره	احتمال	نتیجه
۱	نرمال بودن توزیع خطاها	جارکو- برا	۲۵۰۹۵/۰	۰/۰۰۱	رد فرضیه صفر
۲	نرمال بودن توزیع خطاها	جارکو- برا	۲۴۷۶۵/۰	۰/۰۰۱	رد فرضیه صفر

منبع: یافته های تحقیق

با بررسی نمودارهای فوق و نتایج آزمون جارکو برا به شرح جدول زیر می توان دریافت که فرض نرمال بودن باقی مانده ها با توجه به مقدار احتمال در سطح خطای پنج درصد ( کمتر از ۰/۰۵ ) نشان داد که دارای خاصیت نرمال نمی باشند.

<sup>۱</sup> Generalized Method of Moments (GMM)

<sup>۲</sup> Jarque-Bera

### بررسی فرضیه عدم وجود خود همبستگی سریالی خطاها

فرضیه صفر آزمون بروش - گادفری بیان می کند که مشکل خود همبستگی سریالی وجود ندارد با توجه به  $p$  - مقدار آزمون اگر از پنج درصد بیشتر شود فرضیه صفر را می پذیریم و در نتیجه رگرسیون مشکل خود همبستگی سریالی ندارد.

جدول (۶): نتایج آزمون بروش - گادفری به منظور تشخیص خود همبستگی سریالی بین خطا

مدل	فرضیه صفر	آزمون	آماره	احتمال	نتیجه
۱	عدم وجود خود همبستگی بین خطا	بروش - گادفری	۱۸۰/۹۶	۰/۰۰۰	رد فرضیه صفر
۲	عدم وجود خود همبستگی بین خطا	بروش - گادفری	۱۷۹/۳۸	۰/۰۰۰	رد فرضیه صفر
منبع: یافته های تحقیق					

با توجه به نتایج حاصل از آزمون بروش - گادفری در سطح خطای پنج درصد فرضیه صفر این آزمون رد شده و در نتیجه در رگرسیون مشکل خود همبستگی سریالی بین خطاها در مدل های تحقیق وجود دارد.

### بررسی فرضیه همسانی واریانس خطاها

فرضیه صفر آزمون بروش - پاگان بیان می کند که مشکل ناهمسانی واریانس وجود ندارد با توجه به  $p$  - مقدار آزمون اگر از پنج درصد بیشتر شود فرضیه صفر را می پذیریم و در نتیجه در رگرسیون مشکل ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

جدول (۷): نتایج آزمون بروش - پاگان به منظور تشخیص همسانی واریانس بین خطا

مدل	فرضیه صفر	آزمون	آماره	احتمال	نتیجه
۱	همسانی واریانس بین خطا	بروش - پاگان	۳۸۴/۱۶	۰/۰۰۰	رد فرضیه صفر
۲	همسانی واریانس بین خطا	بروش - پاگان	۳۵۰/۹۴	۰/۰۰۰	رد فرضیه صفر
منبع: یافته های محقق					

با توجه به نتایج حاصل از آزمون بروش - پاگان در سطح خطای پنج درصد، فرضیه صفر این آزمون رد شده و در نتیجه در رگرسیون ها مشکل ناهمسانی واریانس وجود دارد.

### بررسی مدل اول پژوهش

به منظور آزمون فرضیه های تحقیق از مدل رگرسیونی اول و دوم استفاده می شود. پس از تایید مدل با آثار ثابت با توجه به آزمون های انجام شده، مدل رگرسیونی مورد نظر برآورد می شود. جدول شماره ۸ برآورد رگرسیون مدل فوق را ارائه نموده است.

فرضیه ی اول تحقیق بیان می کند که: بین تنوع بین المللی در شرکتها و سطح نگهداشت وجه نقد رابطه معنی داری وجود دارد. جهت آزمون فرضیه اول از ضریب  $\alpha 1$  در سطح خطای مورد انتظار (پنج درصد) استفاده می شود. اگر مقدار احتمال حاصل از این ضریب کمتر از ۰/۰۵ باشد می توان نتیجه گرفت بین تنوع بین المللی در شرکتها با نماد (Diversification) با متغیر وابسته یعنی سطح نگهداشت وجه نقد رابطه معنی داری وجود دارد.

**جدول (۸): برآورد مدل رگرسیونی اول با استفاده از روش پانل آثار ثابت یا رویکرد تعمیم یافته**

$$\text{Cash holdings } it = \alpha_0 + \alpha_1 \text{ Diversification } t + \alpha_2 \text{ Cash flow } t-1 + \alpha_3 \text{ Size } t-1 + \alpha_4 \text{ M/B} t-1 + \alpha_5 \text{ Tangibility } t-1 + \alpha_6 \text{ Volatility } t-1 + \alpha_7 \text{ Sales } t-1 + \alpha_8 \text{ STDebt} t-1 + \varepsilon it$$

احتمال	آماره ی t	انحراف معیار	ضریب $\alpha$ (آلفا)	نماد متغیر
۰/۰۰۰	۴/۰۰۵	۰/۰۳۱	۰/۱۲۵	C (مقدار ثابت معادله)
۰/۰۲۱	-۲/۳۰۵	۰/۰۰۰۲	-۰/۰۰۰۶	Diversification
۰/۰۰۰	۱۱/۲۶۳	۰/۰۱۴	۰/۱۶۷	Cash flow
۰/۷۸۴	۰/۲۷۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۴	Size
۰/۱۰۰	-۱/۶۴۵	۰/۲۰۸	-۰/۳۴۲	M/B
۰/۰۰۰	-۵/۱۸۴	۰/۰۱۴	-۰/۰۷۵	Tangibility
۰/۴۵۴	۰/۷۴۹	۰/۰۳۴	۰/۰۲۵	Volatility
۰/۰۲۹	۲/۱۷۱	۰/۰۰۵	۰/۰۱۰	Sales
۰/۰۰۰	-۴/۴۹۶	۰/۰۰۹	-۰/۰۴۴	STDebt
منبع: یافته های تحقیق				

جدول ۸ حاوی تخمین مدل رگرسیونی اول تحقیق می باشد. به منظور آزمون فرضیه اول تحقیق از مدل رگرسیونی بالا استفاده می شود. این مدل رگرسیونی در بالای جدول ارائه شده است. پس از تایید مدل پانل آثار ثابت با توجه به آزمون های انجام شده، مدل رگرسیونی مورد نظر برآورد می شود. با توجه به تخمین مدل اول تحقیق بر اساس شواهد گردآوری شده از سطح بازار سرمایه در نمونه مورد مطالعه جهت آزمون فرضیه اول تحقیق از معنی داری ضریب  $\alpha_1$  در سطح خطای پنج درصد استفاده می شود. در این جدول از سمت راست ستون اول نماد متغیرها، ستون دوم ضرایب یا همان بتاهای ( $\alpha$ ) تخمین زده شده هستند. ستون سوم انحراف معیار، ستون چهارم آماری ( $t$ ) و در نهایت ستون آخر مقدار احتمال یا به عبارتی مقدار احتمال هر ضریب می باشد. با توجه به سطح معنی داری (سطح خطای پنج درصد) می توان در خصوص معنی دار بودن هر یک از ضرایب تخمین زده شده اظهار نظر نمود. در صورت معنی دار بودن هر یک از ضرایب با توجه به علامت ضریب می توان به نوع رابطه متغیر مربوطه با متغیر وابسته دست یافت علامت مثبت در ضرایب نشان دهنده رابطه مستقیم و علامت منفی در ضرایب نشان دهنده رابطه معکوس می باشد. نماد C در ابتدای جدول در حقیقت مقدار ثابت معادله می باشد. بر اساس تخمین مدل فوق نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول تحقیق در ادامه تشریح شده است.

### آزمون فرضیه ی اول تحقیق

فرضیه ی اول تحقیق بیان می کند که: بین تنوع بین المللی در شرکتها و سطح نگهداشت وجه نقد رابطه معنی داری وجود دارد.

پس از تأیید مدل پانل با اثرات ثابت با توجه به آزمون های انجام شده، مدل (۱) رگرسیونی مورد نظر با رویکرد تعمیم یافته برآورد شد. جدول شماره ۸ برآورد رگرسیون مدل فوق را ارائه نموده است. نتایج در سطح خطای پنج درصد نشان داد بین تنوع بین المللی در شرکتها با نماد (Diversification) در مدل و با ضریب آلفا به میزان ( $\alpha_1: -۰/۰۰۰۶$ ) با توجه به سطح معنی

داری کمتر از ۰/۰۵ (۰/۰۲۱: احتمال ضریب) رابطه‌ی معکوس و معنی‌داری با سطح نگهداشت وجه نقد وجود دارد. با توجه به معنی‌داری لذا فرضیه‌ی صفر با اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید واقع می‌گردد و فرضیه‌ی اول تحقیق مورد پذیرش واقع می‌شود.

### بررسی مدل دوم پژوهش

به منظور آزمون فرضیه دوم تحقیق از مدل رگرسیونی ۲ استفاده می‌شود. پس از تأیید مدل آثار ثابت با توجه به آزمون‌های انجام شده، مدل رگرسیونی مورد نظر برآورد می‌شود. جدول شماره ۹ برآورد رگرسیون مدل فوق را ارائه نموده است. فرضیه‌ی دوم تحقیق بیان می‌کند که: محدودیت مالی رابطه بین تنوع بین المللی در شرکتها و سطح نگهداشت وجه نقد را تعدیل می‌کند.

جهت آزمون فرضیه دوم از ضریب  $\alpha_2$  در سطح خطای پنج درصد استفاده می‌شود. اگر مقدار احتمال حاصل از این ضریب کمتر از ۰/۰۵ باشد می‌توان نتیجه گرفت بین متغیر برهمکنش محدودیت مالی و تنوع بین المللی با نماد (Crisis×Diversification) با متغیر وابسته یعنی سطح نگهداشت وجه نقد رابطه معنی‌داری وجود دارد.

جدول (۹): برآورد مدل رگرسیونی دوم با استفاده از روش پانل آثار ثابت یا رویکرد تعمیم یافته

$$\text{Cash holdings } it = \alpha_0 + \alpha_1 \text{ Diversification } t + \alpha_2 (\text{Crisis} \times \text{Diversification}) it + \alpha_3 \text{ Cash flow } t-1 + \alpha_4 \text{ Size } it-1 + \alpha_5 \text{ M/B } t-1 + \alpha_6 \text{ Tangibility } it-1 + \alpha_7 \text{ Volatility } it-1 + \alpha_8 \text{ Sales } it-1 + \alpha_9 \text{ STDebt } it-1 + \varepsilon it$$

مقدار احتمال	آماره‌ی t	انحراف معیار	ضریب $\alpha$ (آلفا)	نماد متغیر
۰/۰۰۰	۴/۱۸۳	۰/۰۳۱	۰/۱۳۰	(مقدار ثابت معادله) C
۰/۰۰۰	-۵/۲۶۱	۰/۰۱۴	-۰/۰۷۶	Diversification
۰/۱۶۳	-۱/۳۹۲	۰/۱۳۲	-۰/۱۸۴	Crisis ×Diversification
۰/۰۳۴	۲/۱۱۷	۰/۰۰۴	۰/۰۱۰	Cash flow
۰/۰۷۸	-۱/۷۶۲	۰/۲۰۶	-۰/۳۶۴	Size
۰/۰۳۶	-۲/۰۹۰	۰/۰۰۰۲	-۰/۰۰۰۵	M/B
۰/۰۰۰	-۵/۲۶۷	۰/۰۱۴	-۰/۰۷۶	Tangibility
۰/۴۵۰	۰/۷۵۵	۰/۰۳۴	۰/۰۲۶	Volatility
۰/۰۳۳	۲/۱۲۴	۰/۰۰۵	۰/۰۱۰	Sales
۰/۰۰۰	-۴/۵۶۴	۰/۰۰۹	-۰/۰۴۵	STDebt

### آزمون فرضیه‌ی دوم تحقیق

فرضیه‌ی دوم تحقیق بیان می‌کند که: محدودیت مالی رابطه بین تنوع بین المللی در شرکتها و سطح نگهداشت وجه نقد را تعدیل می‌کند.

پس از تأیید مدل پانل با اثرات ثابت با توجه به آزمون‌های انجام شده، مدل (۲) رگرسیونی مورد نظر با رویکرد تعمیم یافته برآورد شد. جدول شماره ۹ برآورد رگرسیون مدل فوق را ارائه نموده است. نتایج در سطح خطای پنج درصد نشان داد

برهمکنش محدودیت مالی و تنوع بین المللی در شرکتها با نماد (Crisis × Diversification) در مدل و با ضریب آلفا به میزان  $(\alpha_2: -0/184)$  با توجه به سطح معنی داری بیشتر از  $0/05$  ( $0/163$ : احتمال ضریب) رابطه‌ی معنی داری با سطح نگهداشت وجه نقد وجود ندارد. با توجه به عدم معنی داری لذا فرضیه‌ی صفر با اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید واقع نمی‌گردد و فرضیه‌ی دوم تحقیق مورد پذیرش واقع نمی‌شود.

### نتایج تحقیق و پیشنهادات

فرضیه‌ی اول تحقیق بیان می‌کند که: بین تنوع بین المللی در شرکتها و سطح نگهداشت وجه نقد رابطه معنی داری وجود دارد. پس از تأیید مدل پانل با اثرات ثابت با توجه به آزمون‌های انجام شده، مدل (۱) رگرسیونی مورد نظر با رویکرد تعمیم یافته برآورد شد. نتایج در سطح خطای پنج درصد نشان داد بین تنوع بین المللی در شرکتها با نماد (Diversification) در مدل و با ضریب آلفا به میزان  $(\alpha_1: -0/0006)$  با توجه به سطح معنی داری کمتر از  $0/05$  ( $0/021$ : احتمال ضریب) رابطه‌ی معکوس و معنی داری با سطح نگهداشت وجه نقد وجود دارد. با توجه به معنی داری صفر با اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید واقع می‌گردد و فرضیه‌ی اول تحقیق مورد پذیرش واقع می‌شود. نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج پژوهش بنکریام و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی داشت.

فرضیه‌ی دوم تحقیق بیان می‌کند که: محدودیت مالی رابطه بین تنوع بین المللی در شرکتها و سطح نگهداشت وجه نقد را تعدیل می‌کند. پس از تأیید مدل پانل با اثرات ثابت با توجه به آزمون‌های انجام شده، مدل (۲) رگرسیونی مورد نظر با رویکرد تعمیم یافته برآورد شد. نتایج در سطح خطای پنج درصد نشان داد برهمکنش محدودیت مالی و تنوع بین المللی در شرکتها با نماد (Crisis × Diversification) در مدل و با ضریب آلفا به میزان  $(\alpha_2: -0/184)$  با توجه به سطح معنی داری بیشتر از  $0/05$  ( $0/163$ : احتمال ضریب) رابطه‌ی معنی داری با سطح نگهداشت وجه نقد وجود ندارد. با توجه به عدم معنی داری لذا فرضیه‌ی صفر با اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید واقع نمی‌گردد و فرضیه‌ی دوم تحقیق مورد پذیرش واقع نمی‌شود. نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج پژوهش بنکریام و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی نداشت. باتوجه به نتایج حاصل از فرضیه‌ها پیشنهادات کاربردی زیر ارائه می‌شود:

پیشنهاد می‌شود که سرمایه‌گذاران در زمان تحلیل شاخص نقدینگی شرکت‌ها به میزان تنوع بین المللی بودن شرکت‌ها توجه ویژه‌ای داشته باشند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد بین تنوع بین المللی در شرکتها و سطح نگهداشت وجه نقد رابطه معنی داری وجود دارد.

این تحقیق در مسیر انجام با محدودیت‌های زیر مواجه بوده است:

در این تحقیق جهت سنجش تنوع بین المللی شرکت‌ها از شاخص فروش صادراتی آن‌ها بهره‌گرفته شد. بهره‌گیری از سایر روش‌های اندازه‌گیری تنوع بین المللی همچون تنوع در تعداد محصولات صادراتی، تعداد شعب و نمایندگی‌های خارجی شرکت‌ها در سایر کشور و سایر شاخص‌ها می‌تواند نتایج حاصل از این متغیر را تحت تأثیر قرار دهد از این به استفاده‌کنندگان از نتایج پژوهش تذکر داده می‌شود به این محدودیت دقت نظر داشته باشند

### جهت تحقیق‌های آتی پیشنهادی به شرح زیر به محققان ارائه می‌گردد:

نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند بینش مفیدی را برای جوامع آکادمیک، دست‌اندرکاران و همچنین سیاست‌گذاران مالی فراهم کند تا رابطه بین تنوع بین المللی و رفتار نگهداشت وجه نقد را به ویژه در محیط رکود اقتصادی بهتر درک کنند.

تحقیقات آینده می توانند این تجزیه و تحلیل را با تمرکز بر اینکه چگونه ارتباط بین تنوع بین المللی و رفتار نگهداشت وجه نقد می تواند بر تقاضای سرمایه شرکت و سیاست سرمایه گذاری تأثیر بگذارد، گسترش دهند.

## منابع

- ✓ افشارزیدآبادی، فاطمه، علی نژاد ساروکلائی، مهدی، زیدآبادی نژاد، مرضیه، (۱۳۹۴)، بررسی تاثیر ویژگیهای حسابر و مالکیت مدیریتی بر سطح نگهداشت وجه نقد، پیشرفت های حسابداری، دوره ۷، شماره ۲، صص ۱-۳۲.
- ✓ آقایی، محمدعلی، نظافت، احمدرضا، ناظمی اردکانی، مهدی، جوان، علی اکبر، (۱۳۸۸)، بررسی عوامل مؤثر بر نگهداری موجودی های نقدی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش های حسابداری مالی، دوره ۱، شماره ۱-۲، صص ۵۳-۷۰.
- ✓ حسینی، سیدعلی، زند، سپیده، (۱۳۹۸)، تاثیر مدیریت سود واقعی تهاجمی بر ارزش نگهداشت وجه نقد شرکتها، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۱، شماره ۴۲، صص ۸۹-۱۰۶.
- ✓ رساییان، امیر، رحیمی، فروغ، حنجری، سارا، (۱۳۸۹)، تاثیر مکانیزم های نظارتی درون سازمانی حاکمیت شرکتی بر سطح نگهداشت وجه نقد در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش های حسابداری مالی، دوره ۲، شماره ۴، صص ۱۲۵-۱۴۴.
- ✓ ستایش، محمدحسین، رضایی، غلامرضا، حسینی راد، سیدداوود، (۱۳۹۳)، بررسی نقش ساختار مالکیت بر شیوه مدیریت وجوه نقد و موجودی های کالای شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پیشرفت های حسابداری، دوره ۶، شماره ۱، صص ۲۹-۶۲.
- ✓ سهیلی، حسین، شکرپیگی، سهراب، (۱۳۹۵)، بررسی اثرات مالکیت نهادی و چرخش تبدیل وجه نقد در تعیین سطح نگهداشت وجه نقد در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پنجمین کنفرانس بین المللی حسابداری و مدیریت و دومین کنفرانس کارآفرینی و نوآوری های باز.
- ✓ فروغی، داریوش، سعیدی، علی، رساییان، علی، زارع، سحر، (۱۳۹۰)، بررسی اثر کیفیت سود بر میزان نگهداری وجه، نشریه برنامه ریزی و بودجه، شماره ۲، صص ۵۷-۸۱.
- ✓ قائمی، محمدحسین، علوی، سیدمصطفی، (۱۳۹۱)، رابطه بین شفافیت اطلاعات حسابداری و موجودی نقد، حسابداری مدیریت، دوره ۵، شماره ۱۲، صص ۶۷-۷۸.
- ✓ کنعانی امیری، منصور، (۱۳۸۶)، بررسی رابطه بین محدودیت های مالی و بازده سهام در بازار سرمایه ایران، ماهنامه علمی پژوهشی دانشور رفتار، دانشگاه شاهد، سال ۴، شماره ۲۶، صص ۳-۱۷.
- ✓ مهرانی، ساسان، شیخی، کیوان، سیدمهدی پارچینی، پارچین، (۱۳۹۲)، بررسی رابطه بین محافظه کاری در گزارشگری مالی و میزان نگهداشت وجه نقد، پژوهش های تجربی حسابداری، دوره ۲، شماره ۷، صص ۱۷-۳۳.
- ✓ Almeida, H. , Campello, M. , Weisbach, M. , (2004). The cash flow sensitivity of cash. J. Finance 59, 1777-1804 .
- ✓ Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M.S. (2004). The cash flow sensitivity of cash. Journal of Financial. 59, 1777-1804.
- ✓ Atanasova, C. , Li, M. , (2019). Do all diversified firms hold less cash? the role of product market competition. J. Int. Financ. Markets Inst. Money 59, 134-152 .



- ✓ Bao, D., Chan, K., & Zhang, W. (2012). Asymmetric cash flow sensitivity of cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 18, 690-700.
- ✓ Bassetto, C., & Kalatzis, A. (2011). Financial distress, financial constraint and investment decision: Evidence from Brazil, *Economic Modelling*, Vol.28, PP: 264-271.
- ✓ Bates, T., Kahle, K., Stulz, R., (2009). Why do us firms hold so much more cash than they used to? *J. Finance* 64, 1985–2021 .
- ✓ Beamish, P. (1990). The internationalization process for smaller Ontario firms: a research agenda, in Rugman, A. (Ed.), *Research in Global Strategic Management– International Business Research for the Twenty-first Century: Canada’s New Research Agenda*, JAI Press, Greenwich, 77-92.
- ✓ Benkraiem, R., Gurau, C., (2013). How do corporate characteristics affect capital structure decisions of French SMEs? *Int. J. Entrepreneur. Behav. Res.* 19 (2), 149–164 .
- ✓ Benkraiem, R., Lakhel, F., & Zopounidis, C. (2020). International diversification and corporate cash holding behavior: What happens during economic downturns?, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 170, 362-371.
- ✓ Bhaduri, S. (2005). Investment, financial constraints and financial liberalization: Some stylized facts from a developing economy, India, *Journal of Asian Economics*, Vol.16, PP: 704 -718.
- ✓ Bigelli, M., Sánchez-Vidal, J., (2012). Cash holdings in private firms. *J. Bank Financ.* 36 (1), 26–35 .
- ✓ Bond, S., & Van Reenen, J. (2007). Microeconomic models of investment and employment. *Handb. Econ.* 6, 4417–4498.
- ✓ Bucci, A., Russo, A., (2019). Finance and long-term growth: economic modelling and evidence. *J. Econ. Behav. Organ.* 162, 188–192 .
- ✓ Calof, J., & Beamish, P. (1995). Adapting to foreign markets: explaining internationalization. *International Business Review*, 4(2), 115–131.
- ✓ Chan, H., Chang, X., Faff, R., & Wong, G. (2010). Financial constraints and stock returns, - Evidence from Australia, *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol .18, PP: 306-318.
- ✓ Chen, C.J., Cheng, C.S., Kim, J., (1997). An investigation of the relationship between international activities and capital structure. *J. Int. Bus. Stud* 28 (3), 563–577 .
- ✓ Chen, H., (2015). *Accounting Restatements and Corporate Cash Policy*, PhD Thesis, Department of Accountancy, City University of Hong Kong, Hong Kong, PRC, 29.
- ✓ Chung, R., Firth, M., Kim, J.B., (2005). Earning management, surplus free cash flow, and external monitoring. *J. Bus Res.* 58, 766–776 .
- ✓ Coviello, N.E., & McAuley, A. (1999). Internationalization and the smaller firm: a review of contemporary empirical research. *Management International Review*, 39(3), 223- 256.
- ✓ Denis, D.J., Sibilkov, V., (2010). Financial constraints, investment, and the value of cash holdings. *Rev. Financ. Stud.* 23, 247–269 .
- ✓ Dhaliwal, D., Huang, S., Moser, W., & Pereir, R. (2011). *Corporate Tax Avoidance and the Level and Valuation of Firm Cash Holdings*. Working paper.
- ✓ Dittmar, A., Mahrt-Smith, J., Servaes, H., (2003). International corporate governance and corporate cash holdings. *Journal of financial and*
- ✓ Doukas, J., Pantzalis, C., (2003). Geographic diversification and agency costs of debt of multinational firms. *J. Corporate Finance* 9, 59–92 .
- ✓ Drobetz, W., & Grüninger, M.C (2007). Corporate cash holdings: Evidence from Switzerland. *Financial markets Portfolio*, 21, 293–324.
- ✓ Duchin, R., (2010). Cash holdings and corporate diversification. *J. Finance* 65 (3), 955–992 .

- ✓ Eiteman, K. , Stonehill, I. , Moffett, H. , 2001. *Multinational Business Finance*. Addison-Wesley Longman, Inc. .
- ✓ Ferreira, M.A. & Vilela, A. (2004). Why Do Firms Hold Cash? Evidence from EMU Countries. *European Financial Management*, 10(2), 295–319.
- ✓ Foley, C. Fritz, Jay C. Hartzell, Sheridan Titman, and Gary Twite, (2007). Why do firms hold so much cash? A tax-based explanation. *Journal of Financial Economics*, 86(3), 579–607.
- ✓ Garrido-Prada, P. , Delgado-Rodriguez, M.J. , Romero-Jordán, D. , (2019). Effect of product and geographic diversification on company performance: evidence during an economic crisis. *Eur. Manag. J.* 37 (3), 269–286 .
- ✓ Gill, A. , Shah, C. , (2012). Determinants of corporate cash holdings: evidence from Canada. *Int. J. Econ. Finance* 4 (1), 70 .
- ✓ Han, S.J. , Qiu, J. , (2007). Corporate precautionary cash holdings. *J. Corporate Finance* 13, 43–57 .
- ✓ Harford, J., Mansi, S., & Maxwell, W. (2008). Corporate Governance and Firm Cash Holdings in the US. *Journal of Financial Economics*. 87, 535-555.
- ✓ Harris, M. , Kriebel, C.H. , Raviv, A. , (1982). Asymmetric information, incentives and intrafirm resource allocation. *Manage. Sci.* 604–620 .
- ✓ Hofmann, C. (2006). Why New Zealand Companies hold cash: An empirical Analysis. Unpublished Thesis.
- ✓ Jensen, M. C., &Meckling, W.H. (1976) .Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Capital Structures. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- ✓ Jensen, M.C., (1986), Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. *Am. Econ. Rev.* 76, 323–329 .
- ✓ Kalcheva, I., Lins, K. , (2007). International evidence on cash holdings and expected agency problems. *Rev. Financ. Stud.* 20, 1087–1112 .
- ✓ Kelly Nichols, B.(2008). Excess cash, financial constraints, and the diversification discount, PhD Dissertation, Missouri Southern State University
- ✓ Keynes, J.M., (1936). *The General Theory of Employment. Interest, and Money* .
- ✓ Khan, M. and Watts, R.,(2009). Estimation and Empirical Properties of a Firm-Year Measure of Conservatism. *Journal of Accounting and Economics* 48, 132-145
- ✓ Khanna, T. , Yafeh, Y. , (2005). Business groups and risk sharing around the world. *J. Bus.* 78, 301–340 .
- ✓ Kim, J., Kim, H. , Woods, D. , (2011). Determinants of corporate cash-holding levels: an empirical examination of the restaurant industry. *Int. J. Hosp. Manag.* 30 (3), 568–574.
- ✓ Kim, J.B., Lee, J.J., and Park, J.C (2015) Audit Quality and the Market Value of Cash Holdings: The Case of Office-Level Auditor Industry Specialization. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*: 34(2),27-57.
- ✓ Kim, Y.S., Mathur, I. , (2008). The impact of geographic diversification on firm performance. *Int. Rev. Financ. Anal.* 17, 747–766 .
- ✓ Knight, G.A. (2001). Entrepreneurship and strategy in the international SME. *Journal of International Management*, 7, 155–171.
- ✓ Kotabe, M., & Czinkota, M.R. (1992). State Government Promotion of Manufacturing Exports: A Gap Analysis. *Journal of International Business Studies* Fourth Quarter, 637-657.

- ✓ Kuppuswamy, V., Villalonga, B. , (2015). Does diversification create value in the presence of external financing constraints? evidence from the 20 07–20 09 financial crises. *Manag. Sci.* 62 (4)
- ✓ Lawrey, C.M. , Morris, B.C. , (2019). Corporate diversification and abnormal returns. *J. Asset Manag.* 20 (1), 31–37 .
- ✓ Minsky, H.P., (1982). Can it happen again ? . *Essays on Instabil. Finance* .
- ✓ Modigliani, F., & Miller, M.H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *Am. Econ. Rev.* 48, 261–297.
- ✓ Musso, P., & Schiavo, S.(2008). The impact of financial constraints on firm survival and growth, *Journal of Evolutionary Economics*, Vol.18, PP:135-149.
- ✓ Myers, S., & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
- ✓ Opler, T., Pinkowitz, L. , Stulz, R. , Williamson, R. , (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *J. Financ. Econ.* 52 (1), 3–46 .
- ✓ Oviatt, B., & McDougall, P.P. (1994). Toward a theory of international new ventures. *Journal of International Business Studies*, 25(1), 45-64.
- ✓ Ozkan, A., Ozkan, N. , (2004). Corporate cash holdings: an empirical investigation of UK companies. *J. Bank. Finance* 28, 2103–2134 .
- ✓ Pathak, R., (2019). Corporate cash holding during crisis and beyond: what matters the most. *Int. J. Manag. Finance* . Pinkowitz, L. , Stulz, R.M. ,
- ✓ Perren, L. (2002). the entrepreneurial process of network development in small biotechnology firms: the case of Destiny Pharma Ltd. *International journal of entrepreneurship and innovation management*, 2(4/5), 390-405.
- ✓ Poncet, S., Walter, S., & Hylke, V.(2010). Financial constraints in China: Firmlevel evidence, *China Economic Review*, Vol.21, PP: 411-422
- ✓ Rajan, R., Servaes, H. , Zingales, L. , (2000). The cost of diversity: the diversification discount and inefficient investment. *J. Finance* 55 (1), 35–80 .
- ✓ Ross, P.F. and M. Walker.,(1999). International differences in the timeliness, conservatism and classification of net earnings. *Journal of Accounting Research*, 37, 53-99.
- ✓ Ruzzier, M., & Konečnik, M. (2006). The internationalization strategies of SMEs: The case of the Slovenian hotel industry. *Journal of Management*, 11(1), 17-35.
- ✓ Shane, SD. (2007). Corporate Cash Holdings and the Cross-Sectional Variation in Asset Returns. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1084552>.
- ✓ Tong, Z., (2011). Firm diversification and the value of corporate cash holdings. *J. Corporate Finance* 17 (3), 741–758 .
- ✓ Uyar, A., Kuzey, C. , (2014). Determinants of corporate cash holdings: evidence from the emerging market of Turkey. *Appl Econ* 46 (9), 1035–1048 .
- ✓ Volkov, N.I., Smith, G.C. , (2015). Corporate diversification and firm value during economic downturns. *Quart. Rev. Econ. Finance* 55, 160–175 .
- ✓ Watson, K., Hogarth-Scott, S., & Wilson, N. (1998). Small business start-ups: success factors and support implications. *Journal of Entrepreneurial Behavior and Research*, 4(3), 217–238.
- ✓ Wright, F.W., Madura, J. , Wiant, K. , (2002). The differential effects of agency costs on multinational corporations. *Appl. Financ. Econ.* 12, 347–359.