

پژوهش‌های تجربی حسابداری

سال چهارم، شماره ۱۵، بهار ۱۳۹۴، صص ۱۲۹ - ۱۴۷

مطالعه رابطه متقابل بین جریان‌های نقدی آزاد، تنوع‌بخشی و عملکرد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

حسین فخاری*، سراج الدین طاطاری**

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۶/۲۶

تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۹/۱۸

چکیده

این پژوهش در صدد مطالعه روابط متقابل بین جریان‌های نقدی آزاد، تنوع‌بخشی و عملکرد شرکت‌ها می‌باشد. اهمیت این تحقیق از این جهت است که دو مؤلفه فوق به عنوان استراتژی تجاری شرکت با عملکرد شرکت مورد بررسی جامع قرار می‌گیرد. به همین منظور تعداد ۹۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۸۷ از طریق تحلیل داده‌های ترکیبی با استفاده از سیستم معادلات هم‌زمان، روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای، مورد آزمون قرار گرفته‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که در شرکت‌های ایرانی رابطه معناداری بین تنوع‌بخشی (همگن و ناهمگن) با جریان‌های نقدی آزاد و عملکرد وجود ندارد. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهند که جریان‌های نقدی آزاد به طور معکوس با عملکرد شرکت رابطه دارد. این یافته‌ها علاوه بر بیان وجود هزینه نمایندگی در شرکت‌های ایرانی نشان می‌دهد که تنوع‌بخشی به عنوان یک استراتژی داخلی مدیریت با عملکرد شرکت رابطه ندارد.

واژه‌های کلیدی: جریان‌های نقدی آزاد، تنوع‌بخشی، کیوتوبین، شاخص آنتروپی، عملکرد

طبقه‌بندی موضوعی: G32, M31, M41, L25

پریال جامع علوم انسانی

* دانشیار حسابداری، دانشگاه مازندران، (نویسنده مسئول)، (h.fakhari@umz.ac.ir)

** دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه مازندران، (tatari.seraj@yahoo.com)

مقدمه

آسیب‌پذیر شدن شرکت‌های تخصصی در برابر تغییرات سریع و غیرمنتظره محیط، سبب شده تا از اواخر قرن بیستم، تنوع‌بخشی^۱ به عنوان مبنای ضروری برای تضمین رشد و بقای شرکت‌ها در عرصه روابط جهانی مطرح شود. افزایش محیط کسب و کار و بین‌المللی شدن شرکت‌ها سبب شده که شرکت‌ها در تلاش باشند تا پاسخگوی نیازهای چندگانه مشتریان خود بوده و از این طریق وفاداری مشتریان به واحد تجاری را بیشتر کنند.

رامانیوجام و واردادراجان، (۱۹۸۹)، تنوع‌بخشی را حدی می‌دانند که در آن موسسات به‌طور همزمان، در فعالیت‌های کسب و کار مختلف مشغول به فعالیت شوند. تنوع‌بخشی به دو بخش تنوع‌بخشی همگن^۲ و تنوع‌بخشی ناهمگن^۳ تقسیم می‌شود. تنوع‌بخشی همگن، زمانی به وجود می‌آید که یک شرکت دارای واحدهای کسب و کار متفاوت باشد و محصولات متنوعی را تولید نماید و در عین حال همه نهاده‌ها به نوعی با یکدیگر مرتبط باشند. به بیان دیگر تنوع‌بخشی همگن زمانی ایجاد می‌شود که یک شرکت در صنایع موجود خود دست به تنوع می‌زند. از سوی دیگر، استراتژی تنوع‌بخشی ناهمگن سبب می‌شود تا محصولات شرکت در زمینه‌هایی تنوع یابند که دارای مشترکات کمی با یکدیگر هستند. به عبارتی، استراتژی تنوع‌بخشی ناهمگن، نوعی استراتژی است که در آن، ارتباطی بین فعالیت‌های موجود و فعالیت‌های جدید شرکت دیده نمی‌شود (تهرانی و احمدیان، ۱۳۸۵).

از سوی دیگر، به‌دلیل وجود مشکلات نمایندگی، جریان‌های نقدی آزاد می‌تواند منجر به پدیده بیش‌سرماهی‌گذاری شده و تنوع در سرمایه‌گذاری سبب شود تا کاهش ارزش ناشی از تنوع‌بخشی ناهمگن بوجود آید. دیوکاس معتقد است که کاهش ارزش ناشی از تنوع‌بخشی ناهمگن می‌تواند بدلیل هزینه‌های اضافی از کسب و کار جدید، اثر نامطلوبی بر ارزش شرکت داشته و نهایتاً منجر به کاهش عملکرد شرکت شود.

براش و همکاران (۲۰۰۰)، معتقدند که جریان‌های نقدی آزاد می‌تواند تأثیرات منفی بر رشد شرکت داشته باشد. لذا در چنین مواردی، کاهش اختیارات مدیریتی (جریان نقد آزاد) می‌تواند باعث کاهش هزینه‌های نمایندگی شده و نهایتاً باعث افزایش ارزش و عملکرد شرکت شود.

علیرغم وجود تحقیقات گسترده در مورد ارتباط مجازی بین تنوع‌بخشی، جریان‌های نقدی آزاد و عملکرد در خارج و داخل کشور، ارتباط جامع بین متغیرهای فوق الذکر در تحقیقات قبلی مورد توجه قرار نگرفته است. لذا به منظور بسط چارچوب نظری تحقیق و همچین مطالعه این روابط در بازارهای سرمایه ایران، این تحقیق در صدد است تا علاوه بر بازآزمایی مدل‌های موجود در ادبیات خارج از کشور، به بررسی و مطالعه این ارتباط در بازار سرمایه نوشهور ایران پردازد. انتظار می‌رود یافته‌های تحقیق مذکور بتواند علاوه بر بسط تئوریکی موضوع در محاذ دانشگاهی ایران، برای سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران بورس و مدیران شرکت‌های تولیدی از جهت اخذ تصمیمات اقتصادی مفید باشد. لذا در ادامه پس از تشریح مبانی نظری تحقیق به بررسی تحقیقات گذشته پرداخته و پس از بیان فرضیات و روش تحقیق به تفسیر داده‌ها و بحث و نتیجه‌گیری پرداخته می‌شود.

جریان‌های نقدی آزاد دارای ادبیات گسترده‌ای در حوزه تحقیقات مالی و حسابداری است (جنسن و مک کلینگ، ۱۹۷۶؛ برash، ۲۰۰۰) که در آن‌ها به تعریف و نحوه محاسبه جریان‌های نقدی آزاد، پرداخته شده است.

جنسن و مک کلینگ (۱۹۷۶)، معتقدند که وجود جریان‌های نقدی آزاد این امکان را فراهم می‌آورد تا مدیران به دنبال اهداف شخصی بوده و نسبت به منافع سهامداران بی‌توجه باشند. ریچاردسون (۲۰۰۳)، معتقد است که جریان‌های نقدی آزاد، وجه نقد مازاد بر حفظ دارایی‌های موجود و سرمایه‌گذاری‌های آتی مورد انتظار است. براساس تحقیق انجام شده توسط جنسن (۱۹۷۶)، طبق نظریه نمایندگی، اگر شرکتی دارای وجه نقد مازاد باشد تمایل دارد آنها را در پروژه‌های جدید بدون توجه به نتایج آن سرمایه‌گذاری کند. چنین بیش سرمایه‌گذاری می‌تواند منجر به کاهش عملکرد و نهایتاً باعث کاهش ارزش شرکت شود.

از سوی دیگر، تنوع‌بخشی تجاری به عنوان بخشی از استراتژی مدیریت می‌تواند موجب افزایش یا کاهش ارزش شرکت شود. روملت (۱۹۸۲) بر مبنای فرضیه هم‌افزایی^۴ و بازگشت به مقیاس^۵ معتقد است که تنوع‌بخشی همگن، موجب عملکرد مطلوب‌تر شرکت می‌شود. او تنوع‌بخشی ناهمگن را مستلزم صرف هزینه‌های اساسی می‌داند که مدیریت برای کسب شناخت از محیط تجاری نآشنا باید صرف کند. این هزینه‌ها موجب کاهش ارزش شرکت می‌شود.

شرکت‌های دارای کسب و کار متنوع می‌توانند منابع خود را به صورت کاراتر تخصیص دهند که دلیل آن، وجود فرصت‌های سرمایه‌گذاری متنوع برای آنها است. لانگ و ستاز (۱۹۹۵) در تحقیق خود شنان دادند که تنوع‌بخشی ناهمگن باعث کاهش ارزش شرکت می‌شود. آن‌ها اشاره کردند که دلیل کاهش ارزش شرکت، تخصیص ناکارآمد منابع توسط مدیریت، می‌باشد. در مقابل، عده‌ای دیگر از محققان با نقد یافته‌های تحقیق قبلی معتقدند که دلیل کاهش ارزش به ماهیت خود شرکت و نبود سیستم اطلاعاتی جامع و یا عملکرد ضعیف قبل از متنوعسازی کسب و کار شرکت‌ها مربوط است و به متنوعسازی مرتبط نمی‌باشد (ویلانگ، ۲۰۰۴).

در هر حال بسیاری از دانشگاهیان معتقدند که بدليل وجود مشکلات نمایندگی، تنوع‌بخشی منجر به کاهش ارزش و عملکرد شرکت می‌شود. برگر و افک (۱۹۹۵) معتقدند تنوع‌بخشی در شرکت‌ها با فرصت‌های رشد کم منجر به کاهش ارزش می‌شود. پارک و جانگ (۲۰۱۳)، معتقدند که تئوری نمایندگی، چارچوب نظری مناسبی را در این خصوص فرآهم می‌آورد. البته نتایج تحقیقات عملی در مورد ارتباط بین اثرات استراتژیک تنوع‌بخشی و جریان‌های نقدی آزاد متفاوت از انتظارات موجود در تئوری‌ها می‌باشد. برای مثال دیوکاس و کان (۲۰۰۴) ارتباط مشتی را بین کاهش ارزش و عملکرد ناشی از تنوع‌بخشی و جریان‌های نقدی آزاد بدلست آورdenد. همچنین ویلانگ (۲۰۰۴) ارتباط منفی را بین جریان‌های نقدی آزاد و تنوع‌بخشی ناهمگن و ارتباط مشتی بین جریان‌های نقدی آزاد و تنوع‌بخشی همگن بدلست آورده. البته دیدگاه ویلانگ در ادبیات مالی و حسابداری مورد پذیرش است چرا که اساس این دیدگاه بر این منطق استوار است که تنوع‌بخشی ناهمگن ناشی از بیش سرمایه‌گذاری و بیش سرمایه‌گذاری نیز نتیجه وجود مشکلات نمایندگی است.

مرواری بر پیشینه پژوهش

پارک و جانگ (۲۰۱۳) در تحقیقی به بررسی رابطه متقابل بین ساختار سرمایه، جریان‌های نقدی آزاد، تنوع‌بخشی و عملکرد پرداخته‌اند. نمونه آنها شامل شرکت‌های خدماتی و غیرمالی در کره جنوبی می‌باشد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که ساختار سرمایه به طور معکوس جریان نقدی آزاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و جریان نقدی آزاد نیز بر تنوع‌بخشی همگن و تنوع‌بخشی ناهمگن به طور مستقیم و بر عملکرد نیز به طور معکوس تأثیر می‌گذارد. تنوع‌بخشی ناهمگن

به صورت مستقیم بر ساختار سرمایه و به طور معکوس بر عملکرد تأثیرگذار است. علاوه بر آن، بررسی‌ها نشان می‌دهد که تنوع‌بخشی همگن رابطه مثبت و معناداری با عملکرد دارد و ساختار سرمایه نیز به صورت معکوس تنوع‌بخشی همگن و به صورت مستقیم عملکرد را تحت تأثیر قرار می‌هد.

اردورف و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی به بررسی رابطه بین تنوع‌بخشی و ارزش شرکت پرداخته‌اند. یافته‌های آنها بیانگر این موضوع می‌باشد که اثرات تنوع‌بخشی بر ارزش شرکت‌ها متفاوت است و تنوع شرکت‌ها خود به تنها‌یی عامل کاهش یا افزایش ارزش شرکت نمی‌باشند؛ بلکه عواملی مانند ویژگی‌های خاص صنعت، شرایط اقتصادی و ساختار حاکمیتی نیز می‌تواند بر ارزش شرکت‌ها تأثیرگذار باشد.

استگلیانو و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود به بررسی رابطه بین هزینه‌های نمایندگی جریان‌های نقدی آزاد، بازارهای سرمایه‌ای و تنوع‌بخشی ناهمگن پرداخته‌اند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که مزایای تنوع‌بخشی ناهمگن، جلوگیری از هزینه‌های تامین مالی خارجی (به مراتب سنگین بودن هزینه‌های آن) است.

دیوکاس و کان (۲۰۰۴) به بررسی رابطه بین جریان‌های نقدی آزاد و تنوع‌بخشی شرکت‌های غیرمالی پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که ارتباط مستقیمی بین تنوع‌بخشی همگن و ناهمگن (تنزيل تنوع بخشی) و جریان‌های نقدی آزاد وجود دارد.

آنیل و ایجت (۲۰۰۷) رابطه بین انواع استراتژی‌های تنوع‌بخشی و عملکرد سازمانی را بررسی نمودند. نتایج تحقیق بیانگر آن بود که شرکت‌های دارای هر دو نوع استراتژی تنوع بخشی، بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام بیشتری نسبت به شرکت‌های متبرکز بر یک صنعت داشتند.

در ایران نیز محمودآبادی و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیقی به بررسی تأثیر جریان‌های نقدی آزاد و هزینه‌های نمایندگی بر عملکرد شرکت‌ها پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که جریان‌های نقدی آزاد با کلیه معیارهای ارزیابی عملکرد شرکت رابطه مثبت و معنادار دارد.

تهرانی و همکاران (۱۳۸۷) در تحقیقی به بررسی تأثیر استراتژی تنوع‌بخشی بر عملکرد مالی شرکت‌های تولیدی عضو بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج بدست آمده نشان داد که به کارگیری استراتژی تنوع‌بخشی بر عملکرد مالی شرکت‌ها تأثیری ندارد.

تهرانی و احمدیان (۱۳۸۵) در پژوهشی به بررسی رابطه بین تنوع‌بخشی محصولات با ریسک و عملکرد شرکت‌های تولیدی بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین هیچ یک از ابعاد تنوع سازمانی با بازدهی و ریسک شرکتها دیده نمی‌شود. به عبارتی دیگر، رابطه معناداری بین تنوع محصولات شرکت‌ها و بازدهی سهام وجود نداشته است. عدم وجود چنین رابطه‌ای نه تنها در بین کلیه شرکت‌ها، بلکه در اکثر صنایع، به طور مجزا نیز دیده شده است.

قالیاف اصل و یاوری (۱۳۹۱) در مطالعه خود به بررسی رابطه بین تنوع‌بخشی و عملکرد مالی پرداختند. نتایج بدست آمده حاکی از وجود رابطه مثبت و معنادار بین تنوع‌بخشی با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری است. همچنین شواهد نشان می‌دهد که شرکت‌های دارای کسب و کار متنوع و مرکز از لحاظ نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری، بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام، با هم تفاوت معناداری ندارند.

مطالعه ادبیات تحقیقات گذشته و ترسیم نقش نظری موضوع مورد بحث، نشان می‌دهد که تاکنون در سایر کشورها و ایران تحقیقی که روابط متقابل بین جریان‌های نقدی آزاد، تنوع‌بخشی و عملکرد شرکت‌ها را بررسی کند، وجود نداشته و یا بسیار اندک می‌باشد. براین اساس این تحقیق درصد است تا با استفاده از طرح تحقیقی بکار گرفته شده توسط پارک و چانگ (۲۰۱۳) به باز آزمونی این مدل با استفاده از معادلات همزمان در بازار سرمایه ایران پیردادزد.

مطابق با ادبیات و طرح تحقیق، تحقیق حاضر درصد پاسخ‌گویی به این سوال است که آیا رابطه متقابل بین جریان‌های نقدی آزاد، تنوع‌بخشی و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد؟ بنابراین تحقیق حاضر از نظر شیوه استدلال، قیاسی - استقرائی بوده است. از آن‌جا که شرکت‌های فعال در صنعت واسطه‌گری مالی (بانک، بیمه و ...) دارای شرایط متفاوتی در ارتباط با جریان‌های نقدی هستند، از نمونه حذف شده‌اند و مرکز تنها بر شرکت‌های غیرمالی است. همچنین شرکت‌هایی در نمونه پژوهش حاضر قرار گرفتند که

در بازه‌ی زمانی ۱۳۸۷-۱۳۹۱ همه اطلاعات مالی و غیرمالی مورد نیاز شامل صورت‌های مالی به همراه یادداشت‌های توضیحی آن و گزارش هیات مدیره را به مجمع ارائه نموده باشند. پس از اعمال موارد فوق، تعداد نمونه به ۴۰ شرکت رسید که با لحاظ نمودن ترکیب سال-شرکت در ۵ سال مورد بررسی، تعداد نمونه به ۴۵۰ مشاهده می‌رسد. لذا با توجه به مبانی نظری ارائه شده در قسمت‌های قبلی و پیشینه تحقیق، فرضیه‌های تحقیق به صورت زیر ارائه می‌شود:

فرضیه اول: بین جریان‌های نقدی آزاد و تنوع‌بخشی همگن، رابطه متقابل و معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین جریان‌های نقدی آزاد و تنوع‌بخشی ناهمگن، رابطه متقابل و معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین جریان‌های نقدی آزاد و عملکرد، رابطه متقابل و معناداری وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین تنوع‌بخشی همگن و عملکرد، رابطه متقابل و معناداری وجود دارد.

فرضیه پنجم: بین تنوع‌بخشی ناهمگن و عملکرد، رابطه متقابل و معناداری وجود دارد.

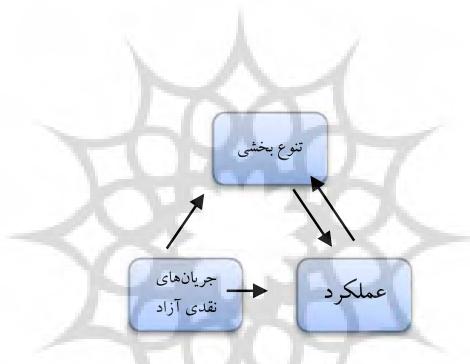
روش پژوهش

جهت بررسی روابط متقابل، متغیرها به دو گروه درونزا^۴ و برونزا^۷ تقسیم شده‌اند. متغیر برونزا، متغیری است که هیچ اثری از سایر متغیرهای درون مدل نمی‌پذیرد؛ بلکه مقدار آن در خارج از مدل تعیین می‌شود. متغیر درونزا، متغیری است که از حداقل یک متغیر دیگر در مدل و الگوی طراحی شده اثر می‌پذیرد. با این توصیف، متغیر درونزا نه تنها به متغیرهای برونزا بستگی دارد؛ بلکه به روابط آن با سایر متغیرهای درونزا نیز بستگی دارد. به عبارت دیگر، بعضی از متغیرهای درونزا نیز به نوبه خود از متغیرهای درونزا دیگر تأثیر می‌پذیرند یا بر آن تأثیر می‌گذارند. به طور خلاصه می‌توان گفت که در این مورد بین متغیرهای درونزا و بعضی از متغیرهای برونزا رابطه‌ای یک طرفه و بین متغیرهای درونزا با یکدیگر رابطه‌ای دو طرفه یا همزمان وجود دارد که در نتیجه تفکیک متغیرها به متغیرهای مستقل و وابسته، اعتبار خود را از دست می‌دهد.

با توجه به این‌که در پژوهش حاضر، رابطه متقابل بین متغیرها مورد بررسی قرار می‌گیرد به علت اریب همزمانی یا اریب معادلات همزمان که باعث اریبی و ناسازگاری برآوردهای این مدل می‌شود، استفاده از روش برآوردهای حداقل مربعات معمولی امکان‌پذیر نیست. از این‌رو، در این تحقیق از روش‌های برآوردهای حداقل مربعات همزمان استفاده شده است. از آنجاکه روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای نسبت به سایر روش‌ها، برای برآوردهای معادلات همزمان از اریب کمتری برخوردار است و همچنین بدلیل این‌که نوع معادلات همزمان تحقیق مذکور از نوع معادلات با جواب‌های دقیقاً مشخص است، لذا در این تحقیق از روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای استفاده شده است.

مدل مفهومی و معادلات همزمان تجربی این تحقیق برای آزمون فرضیات به صورت زیر ارائه

می‌شود:



نمودار (۱): چارچوب مفهومی بین جریان‌های نقدی آزاد، تنوع‌بخشی و عملکرد

$$\ln(Tobin's\ q)_{i,t} = \alpha + \beta_1 FCF_{i,t} + \beta_2 R_{entropy\ i,t} + \beta_3 U_{entropy\ i,t} + \beta_4 \ln(TDL)_{i,t} + \beta_5 Cash\ flow_{i,t} + \beta_6 Sales_GR_{i,t} + \beta_7 \ln(Sales)_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$R_{entropy\ i,t} = \alpha + \beta_1 FCF_{i,t} + \beta_2 \ln(Tobin's\ q)_{i,t} + \beta_3 \ln(TDL)_{i,t} + \beta_4 RER_{i,t} + \beta_5 PPNE_{i,t} + \beta_6 \ln(Sales)_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$U_{entropy\ i,t} = \alpha + \beta_1 FCF_{i,t} + \beta_2 \ln(Tobin's\ q)_{i,t} + \beta_3 \ln(TDL)_{i,t} + \beta_4 RER_{i,t} + \beta_5 PPNE_{i,t} + \beta_6 \ln(Sales)_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

متغیرهای درونزا (روابط درونی)

جریان‌های نقدی آزاد:

برای محاسبه جریان‌های نقدی آزاد، روش‌های متفاوتی وجود دارد. در این مطالعه برای محاسبه جریان‌های نقدی آزاد از روش مدل لن و پلسن (۱۹۸۹) استفاده شده است.

$$\frac{\text{مخارج سرمایه‌ای} - \text{تغییر در سرمایه در گردش} - \text{استهلاک دارایی‌های ثابت}}{\text{نقدی آزاد}} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{کل دارایی‌ها}}$$

تنوع‌بخشی:

در این مطالعه برای اندازه‌گیری سطح تنوع و گوناگونی از شاخص آنتروپی تنوع‌بخشی جککیومین و بری (۱۹۷۹) استفاده می‌شود. جککیومین و بری مفهوم آنتروپی را میانگین موزون تنوع کسب و کار شرکت در بخش‌های مختلف تعریف نمودند. برای محاسبه تنوع‌بخشی شرکت‌ها در دو سطح تنوع‌بخشی همگن و تنوع‌بخشی ناهمگن به ترتیب مراحل زیر انجام می‌شود. ابتدا با استفاده از اطلاعات موجود در وب‌سایتها بورس اوراق بهادار تهران، کلیه اطلاعات مربوط به فروش شرکت‌های نمونه تحقیق در سطح محصولاتشان جمع‌آوری می‌گردد. برای طبقه‌بندی صنایع از کدهای دو رقمی و برای طبقه‌بندی تک تک محصولات از کدهای چهار رقمی استفاده می‌شود.

شاخص آنتروپی تنوع‌بخشی همگن:

اگر در شرکتی، محصولات تولیدی متعلق به کسب و کارهای مختلف باشد ولی در یک گروه صنعت خاص باشد، تنوع‌بخشی آن از نوع همگن است. برای محاسبه شاخص آنتروپی تنوع‌بخشی همگن از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$DR = \sum_{j=1}^M DR_j \times P_j$$

DR_j : تنوع‌بخشی همگن حاصل از فعالیت در چندین کسب و کار در داخل یک گروه صنعت، می‌باشد.

M : تعداد صنایعی است که شرکت در آن فعالیت دارد.

P_j : سهم فروش زمین کسب و کار (محصول) از فروش کل شرکت، می‌باشد.

$$DR_j = \sum_{i \in j} P_i^j \times \ln \left(\frac{1}{P_i^j} \right)$$

به صورت فوق محاسبه می‌شود.

شاخص آنتروپی تنوع‌بخشی ناهمگن:

اگر شرکت در چند صنعت متفاوت فعالیت داشته باشد، محصول شرکت از هر صنعت نسبت به صنعت دیگر غیرمرتبط (ناهمگن) است. برای محاسبه شاخص آنتروپی تنوع‌بخشی ناهمگن از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$DU = \sum_{j=1}^M P_j \times \ln \left(\frac{1}{P_j} \right)$$

M : تعداد صنایعی است که شرکت در آن فعالیت دارد.

P_j : سهم فروش زمین صنعت از فروش کل شرکت، می‌باشد.

عملکرد (کیوتوبین):

در این مطالعه کیوتوبین با استفاده از روش هیملبرگ و همکاران^(۱۹۹۹) و به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{ارزش بازار حقوق صاحبان سهام} + \text{ارزش دفتری بدھی ها} = \text{کیوتوبین (عملکرد)} \\ \text{کل دارایی ها}$$

متغیرهای بروزنزا

جریان نقدی عملیاتی (Cash flow_{i,t}):

نشان‌دهنده وجه نقدی است که از فعالیت‌های مستمر شرکت حاصل شده است. این وجود در موارد گوناگون طبق نظر هیئت‌مدیره مصرف می‌شود.

۱. رشد فروش خالص شرکت (Sale-Growth): عبارت از تفاوت مبلغ فروش خالص سال جاری و سال گذشته تقسیم بر فروش خالص سال گذشته می‌باشد.
۲. لگاریتم طبیعی فروش خالص (Ln (Sale)
۳. نسبت سود انباشه به کل دارایی‌ها (RER)
۴. نسبت سرمایه در گردش خالص به کل دارایی‌ها (Wcap)
۵. نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها (PPNE)
۶. لگاریتم طبیعی اهرم مالی که از نسبت کل بدھی‌ها به کل دارایی‌ها بدست می‌آید (Ln (TDL)

یافته‌های تحقیق

آمار توصیفی

همانطور که در نگاره (۱) مشاهده می‌شود، به استثنای متغیر کیوتوبین که اختلاف میانگین و میانه آن زیاد و پراکندگی داده‌های آن نیز $42/0$ می‌باشد، میانگین و انحراف معیار متغیرهای اصلی مورد مطالعه از توزیع تقریباً نرمالی برخوردار است. پائین بودن میانگین جریان‌های نقدی آزاد بیانگر وجود جریان‌های نقدی آزاد کم در شرکت‌های ایرانی است. همچنین انحراف معیار بالای شاخص آنتروپی تنواع‌بخشی همگن، نشان‌دهنده پراکندگی زیاد محصولات بین شرکت‌های نمونه است.

نگاره (۱): آمار توصیفی

متغیر	آماره						
	انحراف معیار	حداکثر	حداقل	میانه	میانگین	مشاهدات	
سرمایه در گردش خالص	۰/۲۲	۰/۸۳	-۰/۷۰	۰/۱۱	۰/۰۹	۴۵۰	
رشد فروش	۰/۳۸	۲/۶۰	-۰/۹۴	۰/۱۴	۰/۱۸	۴۵۰	
نسبت سود انباشه به دارایی‌ها	۰/۲۰	۰/۶۲	-۱/۴۰	۰/۱۱	۰/۱۰	۴۵۰	
نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها	۰/۱۹	۰/۸۹	۰/۰۲	۰/۲۳	۰/۲۷	۴۵۰	
لگاریتم طبیعی نسبت بدھی به دارایی‌ها	۰/۳۴	۰/۷۲	-۱/۷۳	-۰/۴۲	-۰/۴۸	۴۵۰	
لگاریتم طبیعی فروش	۱/۳۶	۱۸/۴۹	۱۰/۶۷	۱۳/۲۵	۱۳/۴۵	۴۵۰	
لگاریتم طبیعی کیوتوبین	۰/۴۲	۲/۰۷	-۰/۹۲	۰/۱۹	۰/۲۹	۴۵۰	

متغیر	آماره					
	انحراف معیار	حداکثر	حداقل	میانه	میانگین	مشاهدات
جریان‌های نقدی آزاد	۰/۱۷	۱/۲۹	-۰/۷۶	۰/۰۲	۰/۳۰	۴۵۰
شاخص آنتروپی تنوع ناهمگن	۰/۰۹	۰/۵۶	۰	۰	۰/۰۲	۴۵۰
شاخص آنتروپی تنوع همگن	۰/۵۷	۲/۶۰	۰	۱/۰۵	۱/۰۲	۴۵۰
جریان نقدی عملیاتی	۰/۱۲	۰/۵۵	-۰/۳۶	۰/۶۰	۰/۶۰	۴۵۰

آمار استنباطی

برای آزمون فرضیات تحقیق از معادلات همزمان استفاده شده است که نتایج حاصل از حل معادلات همزمان در نگاره‌های (۲)، (۳) و (۴) ارائه شده است.

آزمون فرضیه اول: در این فرضیه به بررسی رابطه بین جریان‌های نقدی آزاد و تنوع بخشی همگن پرداخته می‌شود. نتایج حاصل از برآورد حداقل حداقل مربuat سه مرحله‌ای (3SLS) برای فرضیه اول به صورت زیر است:

نگاره (۲): ضوابط برآورد شده با استفاده از روش حداقل مربuat سه مرحله‌ای (3SLS)

متغیر درون‌زا: تنوع بخشی همگن						
سطح معناداری			رابطه	Prob	t آماره	ضریب
%۹۰	%۹۵	%۹۹				متغیرها
بی معنی	منفی	۰/۵۰۱	-۰/۲۲۷	-۰/۱۵۵	ضریب ثابت	
بی معنی	ثبت	۰/۴۲۵	۰/۳۵۱	۰/۰۲۹	جریان‌های نقدی آزاد	
بی معنی	ثبت	۰/۴۶۴	۰/۰۴۴	۰/۰۱۵	لگاریتم طبیعی کیوتوبین	
بی معنی	منفی	۰/۸۶۲	-۰/۱۷۲	-۰/۰۱۶	لگاریتم طبیعی نسبت بدھی به دارایی‌ها	
بی معنی	منفی	۰/۳۵۱	۰/۹۳۳	-۰/۱۵۹	نسبت سود اباشه به دارایی‌ها	
بی معنی	ثبت	۰/۳۵۵	۰/۶۹۷	۰/۱۱۲	نسبت سود دارایی ثابت به دارایی‌ها	
*	ثبت	۰/۰۴۳	۲/۱۰۹	۰/۰۸۹	لگاریتم طبیعی فروش	
۱/۴۹۵	آماره دوربین واتسون		۰/۷۱۷	ضریب تعیین تعديل شده		

نتایج منعکس شده در نگاره (۲) بیانگر این است که بین جریان‌های نقدی آزاد و تنوع‌بخشی همگن رابطه معناداری وجود ندارد. به عبارت دیگر، تغییرات جریان‌های نقدی آزاد هیچ‌گونه تأثیری بر تغییرات تنوع‌بخشی همگن ندارد. این نتایج با نتیجه پژوهش دیوکاس و کان (۲۰۰۴) و پارک و جانگ (۲۰۱۳) همسو نبوده و آن را نقض می‌کند. در توضیح چنین مغایرتی، احتمالاً شرایط کسب و کار در ایران و جدا بودن سیاست‌های تجاری از سیاست‌های مالی شرکت، دخیل می‌باشد. عبارتی از آنچاکه در نمونه‌های مورد بررسی، میانگین جریان‌های نقدی آزاد کم می‌باشد، لذا ارتباط بین جریان‌های نقدی آزاد و تنوع‌بخشی همگن مشاهده نشده است.

آزمون فرضیه دوم: هدف از فرضیه دوم، بررسی رابطه بین جریان‌های نقدی آزاد و تنوع‌بخشی ناهمگن می‌باشد. نتایج حاصل از برآورد حداقل مریعات سه مرحله‌ای (3SLS) برای فرضیه دوم به صورت زیر است:

نگاره (۳): ضرایب برآورده شده با استفاده از روش حداقل مریعات سه مرحله‌ای (3SLS)

متغیر درون‌زا: تنوع‌بخشی ناهمگن						
سطح معناداری			رابطه	Prob	t آماره	ضریب متغیرها
%۹۰	%۹۵	%۹۹				
بی معنی	منفی	مثبت		.۰/۸۱۹	-.۰/۲۲۹	۰/۱۱۷
بی معنی	منفی	منفی		.۰/۵۲۵	.۰/۳۵۱	-.۰/۰۱۸
بی معنی	منفی	مثبت		.۰/۶۶۴	.۰/۰۴۴	۰/۰۲۰
بی معنی	منفی	منفی		.۰/۸۶۲	-.۰/۱۷۲	-.۰/۰۳۴
بی معنی	منفی	منفی		.۰/۳۵۱	.۰/۹۳۳	-.۰/۱۰۸
بی معنی	منفی	منفی		.۰/۵۰۵	.۰/۶۶۷	-.۰/۰۳۲
۱/۴۷۳	*	آماره دوربین واتسون			.۰/۰۰۷	لگاریتم طبیعی فروش
					.۰/۶۵۲	ضریب تعیین تبدیل شده

نتایج منعکس شده در نگاره (۳) بیانگر این است که بین جریان‌های نقدی آزاد و تنوع‌بخشی ناهمگن نیز رابطه معناداری وجود ندارد. یعنی تغییرات جریان‌های نقدی آزاد هیچ‌گونه تأثیری

بر تغییرات تنوع‌بخشی ناهمگن ندارد. این نتایج با نتیجه پژوهش استگلیانو و همکاران (۲۰۱۳) و پارک و جانگ (۲۰۱۳) همسو نمی‌باشد و آن را نقض می‌کند. احتمالاً دلایل رد فرضیه اول برای فرضیه دوم هم صادق است.

آزمون فرضیه سوم: این فرضیه به بررسی رابطه بین جریان‌های نقدی آزاد و عملکرد شرکت می‌پردازد. نتایج حاصل از برآورد حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) برای فرضیه سوم به صورت زیر است:

نگاره (۴): ضوابط برآورد شده با استفاده از روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS)

متغیر درون‌زا: عملکرد							
سطح معناداری			رابطه	Prob	t آماره	ضریب	متغیرها
%۹۰	%۹۵	%۹۹					
بی معنی	مشتبه	منفی	مشتبه	۰/۴۴۳	۰/۷۶۵	۰/۵۲۵	ضریب ثابت
*		منفی	مشتبه	۰/۰۰۳	-۲/۹۳۴	-۰/۳۶۴	جریان‌های نقدی آزاد
بی معنی	منفی	منفی	مشتبه	۰/۹۵۱	-۰/۰۶۱	-۰/۰۰۴	شاخص آنتروپی تنوع‌بخشی همگن
بی معنی	منفی	منفی	مشتبه	۰/۷۳۰	۰/۳۴۵	۰/۱۵۶	شاخص آنتروپی تنوع‌بخشی ناهمگن
بی معنی	منفی	منفی	مشتبه	۰/۸۰۰	-۰/۰۲۳	-۰/۰۰۲۳	لگاریتم طبیعی نسبت بدھی به دارایی‌ها
*		مشتبه	مشتبه	۰/۰۰۴	۲/۸۹۹	۰/۶۵۲	جریان نقدی عملیاتی
*		مشتبه	مشتبه	۰/۰۲۴	۰/۰۲۵۸	۰/۱۱۵	رشد فروش خالص
بی معنی	مشتبه	مشتبه	مشتبه	۰/۶۲۰	۰/۰۴۹۵	۰/۰۰۲۲	لگاریتم طبیعی فروش
۱/۷۸۷	آماره دورین واتسون	۰/۰۳۳۹					ضریب تعیین تبدیل شده

همان‌طور که در نگاره (۴) مشاهده می‌شود، بین جریان‌های نقدی آزاد و عملکرد، رابطه منفی و معناداری در سطح ۹۹٪ وجود دارد. ضریب منفی جریان‌های نقدی آزاد (-۰/۳۶۴) نشان می‌دهد که با افزایش جریان‌های نقدی آزاد، عملکرد شرکت کاهش می‌یابد؛ به این صورت که جریان نقدی آزاد به مدیران اجازه می‌دهد که به هدف‌های شخصی خود برسند. حتی مدیران برای دستیابی به منافع شخصی خود جریان‌های نقد آزاد را در پروژه‌هایی که خالص ارزش فعلی

آنها منفی است، سرمایه‌گذاری می‌کنند که این امر باعث تضعیف عملکرد شرکت می‌شود. ضریب تعیین تعدل شده نشان می‌دهد که حدود ۳۴٪ از تغییرات توسط متغیرهای برونزای ذکر شده در مدل توضیح داده می‌شود. با توجه به نگاره (۴) مشاهده می‌شود که آماره دوربین واتسون ۱/۷۸۷ می‌باشد که نشان دهنده عدم وجود مشکل خودهمبستگی بین باقی‌مانده‌های مدل می‌باشد. این نتایج با نتیجه پژوهش پارک و جانگ (۲۰۱۳) همسو می‌باشد. از طرف دیگر، نتیجه این پژوهش با نتایج تحقیق محمودآبادی و همکاران (۱۳۹۲) همسو نبوده و آن را نقض می‌کند. نتایج فرق می‌تواند بیانگر وجود مشکل نمایندگی مربوط به جریان‌های نقدی آزاد در شرکت‌های ایرانی باشد.

آزمون فرضیه چهارم: هدف از این فرضیه، بررسی رابطه بین تنوع‌بخشی همگن و عملکرد شرکت می‌باشد. نتایج حاصل از برآورد حداقل مرتعات سه مرحله‌ای (3sIs) برای فرضیه چهارم در نگاره‌های (۲) و (۴) ارائه شده است. نتایج منعکس شده بیانگر این است که بین تنوع‌بخشی همگن و عملکرد رابطه معناداری وجود ندارد. یعنی تغییرات تنوع‌بخشی همگن هیچ‌گونه تأثیری بر تغییرات عملکرد ندارد. این نتایج با نتیجه پژوهش آنیل و ایجت (۲۰۰۷) و پارک و جانگ (۲۰۱۳) همسو نمی‌باشد و آن را نقض می‌کند. ولی نتایج این مطالعه با نتایج تحقیقات قالیاف‌اصل و یاوری (۱۳۹۱)، تهرانی و احمدیان (۱۳۸۵) و تهرانی و همکاران (۱۳۸۷) همخوانی دارد و آنها را تایید می‌کند. به عبارت دیگر، ارتباطی بین تنوع‌بخشی و عملکرد شرکت وجود ندارد. دلیل مغایرت این یافته‌ها با نتایج تحقیقات انجام شده در سایر کشورها به سیاست تجاری شرکت‌های ایرانی و شرایط بازار مربوط می‌شود که معمولاً حالت انحصاری دارد. تهرانی و همکاران (۱۳۸۷) معتقد است که دلایل عدم ارتباط شاید به تاخیر تأثیرگذاری استراتژی تجاری شرکت بر عملکرد آن بستگی داشته باشد.

آزمون فرضیه پنجم: در این فرضیه رابطه بین تنوع‌بخشی ناهمگن و عملکرد، مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج حاصل از برآورد حداقل مرتعات سه مرحله‌ای (3sIs) برای فرضیه پنجم در نگاره‌های (۳) و (۴) ارائه شده است.

نتایج منعکس شده در نگاره‌های (۳) و (۴) بیانگر این است که بین تنوع‌بخشی ناهمگن و عملکرد رابطه معناداری وجود ندارد. یعنی تغییرات تنوع‌بخشی ناهمگن هیچ‌گونه تأثیری بر تغییرات عملکرد ندارد. این نتایج با نتیجه پژوهش آنیل و ایجت (۲۰۰۷) و پارک و چانگ

(۲۰۱۳) همسو نمی‌باشد و آن را نقض می‌کند. ولی نتایج این مطالعه با نتایج تحقیقات فالیاف‌اصل و یاوری (۱۳۹۱)، تهرانی و احمدیان (۱۳۸۵) و تهرانی و همکاران (۱۳۸۷) همخوانی دارد و آنها را تایید می‌کند.

نتیجه‌گیری

در این تحقیق، ارتباط متقابل بین جریان نقدی آزاد، تنوع‌بخشی و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران در طی دوره ۱۳۹۱ تا ۱۳۸۷ مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نتایج حاصل از آزمون فرضیات، بین جریان‌های نقدی آزاد و عملکرد شرکت‌ها رابطه منفی وجود دارد. طبق تئوری نمایندگی (جنسن، ۱۹۸۶؛ جنسن و مک‌کلینگ، ۱۹۷۶)، جریان نقدی آزاد به مدیران اجازه می‌دهد که به هدف‌های شخصی خود برسند. حتی مدیران برای دستیابی به منافع شخصی خود جریان نقد آزاد را در پروژه‌هایی با ارزش فعلی منفی سرمایه‌گذاری می‌کنند که این امر باعث تضعیف عملکرد شرکت می‌شود. در این خصوص تیمن و همکاران (۲۰۰۴) و فایرفیلد و همکاران (۲۰۰۳) به شواهد تجربی دست یافتند که نشان می‌دهد که شرکت‌ها با بیش سرمایه‌گذاری، بازده آتی سهام و در نتیجه عملکرد شرکت را کاهش می‌دهند. دچو و همکاران (۲۰۰۸) نیز بیان می‌کنند که با نگهداری جریان نقدی مازاد، عملکرد آتی شرکت را تضعیف می‌کنند. علاوه بر این، براش و همکاران (۲۰۰۰) نشان دادند که جریان نقدی آزاد بر رشد و عملکرد شرکت تأثیر منفی دارد. براین اساس، کاهش اختیارات مدیریتی باعث کاهش هزینه‌های نمایندگی جریان‌های نقدی آزاد شده و به نوبه خود، عملکرد و ارزش شرکت را بهبود می‌بخشد. همان‌گونه که از یافته‌ها مشخص است، بین تنوع‌بخشی، عملکرد و جریان‌های نقدی آزاد رابطه معنی‌داری مشاهده نشده است که این نتیجه با نتایج تحقیقات قبلی محققان ایرانی همسوی دارد. به عبارت دیگر، علیرغم اینکه از نظر تئوری انتظار می‌رود در شرکت‌های با مشکلات نمایندگی، جریان‌های نقدی آزاد سبب تنوع‌بخشی شود ولی یافته‌های تحقیق مذکور این نتایج را نشان نمی‌دهد که ممکن است دلیل آن، وجود مقادیر منفی جریان‌های نقدی آزاد در این نمونه باشد. همچنین ممکن است این نتیجه به تعداد اندک نمونه شرکت‌های ایرانی مرتبط باشد که از تنوع‌بخشی ناهمگن استفاده می‌کنند. همچنین عواملی همچون انحصاری بودن بازار ایران، سبک مدیریت شرکت و پیش‌نیازهای تنوع‌بخشی (اندازه سازمان، توانایی و مهارت

مدیریت) می‌تواند بر حصول این نتیجه اثرگذار باشد. از این‌رو، این موضوع نیازمند بررسی دقیق‌تر است که می‌توان در تحقیقات آتی به آن پرداخت.

این یافته‌ها می‌تواند برای مدیران، سرمایه‌گذاران، سیاست‌گذاران و تنظیم‌کنندگان بازار سرمایه سودمند باشد. از آنجاکه در این تحقیق، وجود رابطه بین جریان‌های نقدی آزاد و عملکرد، تأیید شده است، افشا در زمینه جریان نقدی آزاد و توجه به آن می‌تواند باعث رونق و پویایی بازار شده و منع اطلاعاتی جدید را برای سرمایه‌گذاران فراهم آورد.

پیشنهادات برای تحقیقات آتی

- در این مطالعه اثر صنعت دیده نشده است که در نظر داشتن آن می‌تواند زمینه مناسبی برای تحقیقات آتی فراهم آورد.
- در این پژوهش برای اندازه‌گیری تنوع‌بخشی از الگوی جککیومن و بری استفاده شده است. استفاده از سایر الگوهای برای اندازه‌گیری تنوع‌بخشی و مقایسه نتایج آنها با این مدل‌ها، می‌تواند مفید باشد.

بی‌نوشت‌ها

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------|
| ۱ | Diversification | ۵ | Economies of scale |
| ۲ | Diversification Related | ۶ | Endogenous |
| ۳ | Diversification Unrelated | ۷ | Exogenous |
| ۴ | Synergy hypothesis | | |

منابع

- آکر، دیوید. (۱۳۸۹). مبانی مدیریت استراتژیک، فرهنگی، علی‌اکبر؛ خادمی، مهدی و صفرازاده، حسین. انتشارات مهکامه، چاپ اول، (صص ۱۹۰-۲۰۶).
- تهران، رضا و واحد احمدیان، هادی. (۱۳۸۵). بررسی رابطه بین تنوع محصولات با ریسک و بازدهی سهام شرکت‌های تولیدی بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، ش ۳۸، (صص ۲۱۲-۱۸۷).

تهرانی، رضا؛ بابایی زکلیکی، محمد علی و کریمی، کیانا. (۱۳۸۷). تأثیر استراتژی تنوع بر عملکرد مالی شرکت‌های تولیدی عضو بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، دوره ۱۰، ش ۲۵، (صص ۲۱ تا ۴۰).

رضایی، فرزین و تیموری، محمد. (۱۳۹۱). بررسی عوامل تعاملی بین ریسک جریان‌های نقدی آزاد، ساختار حاکمیت شرکتی و سیاست بدھی شرکت‌ها. *پژوهش‌های تجربی حسابداری مالی*، شماره ۳، (صص ۹۸-۱۱۵).

قالیاف‌اصل، حسن و یاوری، هما. (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین تنوع بخشی محصول و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پایان نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه الزهرا. محمودآبادی، حمید و مهدوی، غلامحسین و فریدونی، مرضیه. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر جریان‌های نقدی آزاد و هزینه‌های نمایندگی بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مجله دانش حسابداری*، سال چهارم، ش ۱۲، (صص ۱۱۱ تا ۱۳۱).

نمازی، محمد و شکرالهی، احمد. (۱۳۹۲). بررسی تعامل بین جریان نقدی آزاد، سیاست بدھی و ساختار مالکیت با استفاده از سیستم معادلات همزمان: مطالعه موردی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز*، دوره پنجم، شماره ۲، (صص ۱۶۵-۲۰۶).

Doukas, J. Kan, O. (2004). Excess cash flows and diversification discount. *Financial Management* 33: 71-88 .

Erdorf, S. , Wendels, T. H. , Heinrichs , N. , & Matz, M. (2013). Corporate diversification and firm value: a survey of recent literature. *Financ Mark Portf Manag* , 187-215 .

Jacquemin, A. , Berry, C. (1979). Entropy measure of diversification and corporate growth. *The Journal of Industrial Economics* 27: 359-369 .

Jensen, M. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review* 76: 323-329 .

Richardson, S. (2006). Over-investment of free cash flow. *Review of Accounting Studies* 11: 159-189 .

Stagliano, R. , Rocca, M. L. , & Rocca, T. L. (2013). Agency costs of free cash flow, internal capital markets. *Rev Manag Sci*, 124-145 .

Lang, L. , Stulz, R. (1994). Tobin's q, corporate diversification, and firm performance. *Journal of Political Economy* 102: 1248-1280 .

Park, K. , & Jang, S. S. (2013). Capital structure, free cash flow, diversification and firm performance. *international Journal of Hospitality Management* 33: 51-63.

