

نوع مقاله: پژوهشی

صفحات ۳۱۷-۲۸۵

بررسی اثر تعدیلی ویژگی‌های اخلاقی مدیران بر رابطه حجم بدهی‌ها و کیفیت سود

سیدجواد میرعباسی^۱آزیتا جهانشاد^۲

چکیده

هدف اولیه گزارشگری مالی در بازارهای سرمایه این است که قضاوت‌ها و تصمیمات خاصی پشتیبانی کند، لذا کیفیت سود در درجه اول به دلیل این دیدگاه که اطلاعات با کیفیت بالا به قضاوت‌ها و تصمیمات با کیفیت‌تری منجر می‌شود، مورد توجه است. در این میان ویژگی‌های اخلاقی مدیران از عوامل موثر و مغفول در این حوزه می‌باشد از این رو پژوهش حاضر به بررسی اثر تعدیلی ویژگی‌های اخلاقی مدیران بر رابطه حجم بدهی‌ها و کیفیت سود می‌پردازد. انجام این پژوهش در چهار چوب استدلال‌ات قیاسی - استقرایی انجام شده است. در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. مبانی نظری و تحقیقات انجام شده به عنوان مبنای کتابخانه‌ای مورد استفاده قرار گرفت. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره‌های مالی ۱۴۰۱-۱۳۹۲ است. با توجه به روش حذف سیستماتیک ۲۱۷ نمونه نهایی انتخاب شد. بر طبق یافته‌های پژوهش توانایی مدیران اثر تعدیلی بر رابطه غیرخطی حجم بدهی‌ها و کیفیت سود دارد. همچنین کوه نظری مدیران اثر تعدیلی بر رابطه غیرخطی حجم بدهی‌ها و کیفیت سود دارد که ادبیات پژوهش ارتباطی مثبت بین بدهی و مدیریت سود از طریق اقلام تعهدی را پیش‌بینی می‌کند و در نهایت رفتار نمایندگی مدیران اثر تعدیلی بر رابطه غیرخطی حجم بدهی‌ها و کیفیت سود دارد.

واژگان کلیدی

ویژگی اخلاقی مدیران، توانایی مدیران، کوه نظری مدیران، رفتار نمایندگی مدیران، کیفیت سود، حجم بدهی.

۱. گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

Email: Javadmiraabbasi@yahoo.com

۲. گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

Email: azi.jahanshad@iauctb.ac.ir

پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۳/۳۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱/۷

طرح مسأله

اهداف گزارشگری مالی از نیازها و خواسته‌های اطلاعاتی استفاده‌کنندگان و برون‌سازمانی سرچشمه می‌گیرد. هدف اصلی گزارشگری مالی بیان آثار اقتصادی رویدادها و عملیات مالی بر وضعیت و عملکرد واحد تجاری برای کمک به اشخاص برون سازمانی برای اتخاذ تصمیم‌های مالی در ارتباط با واحدهای تجاری است. بر اساس نظر هیئت تعیین استانداردهای حسابداری مالی آمریکا گزارشگری مالی شامل صورتهای مالی که دربرگیرنده ابزارها و روش‌های اطلاع‌رسانی است و این ابزارها به صورت مستقیم و غیرمستقیم با اطلاعاتی ارتباط دارد که از طریق حسابداری ارائه می‌شوند (ابراهیمی و سربازی آزاد، ۱۳۹۶). یعنی اطلاعات درباره منابع شرکت شامل دارائیه‌ها، بدهی‌ها و سود با در نظر گرفتن گزارشگری مالی به عنوان فرآیندی که مشارکت‌کنندگان مختلفی در هر مرحله از آن وجود دارد. به طور معمول از آن اطلاعات به همراه سایر اطلاعات برای انجام یک قضاوت با یک تصمیم استفاده می‌کند. بنابراین واضح است که هدف اولیه گزارشگری مالی در بازارهای سرمایه این است که قضاوت‌ها و تصمیمات خاصی پشتیبانی کند، لذا کیفیت سود در درجه اول به دلیل این دیدگاه که اطلاعات با کیفیت بالا به قضاوت‌ها و تصمیمات با کیفیت‌تری منجر می‌شود، مورد توجه است. بدین معنا که اطلاعات گزارشگری مالی با کیفیت نسبت به اطلاعات با کیفیت پایین سودمندی بیشتری در تصمیم دارد (کیان و فقیه، ۱۴۰۲). کیفیت سود معیاری مهم برای سلامت مالی واحد تجاری به شمار می‌رود و می‌تواند در گزارشگری مالی اطمینان سرمایه‌گذاران را در بازارهای مالی تحت تاثیر قرار دهد. با توجه به اینکه شرکت‌ها دارای سهامداران مختلفی هستند، البته با نسبت‌های مختلف بنابراین می‌توان گفت شرکت‌هایی که نسبت سهم سهامداران آنها اندک است، انگیزه زیادی برای نظارت بر کار مدیران ندارند. اما افرادی مثل تامین‌کنندگان مالی، انگیزه‌های زیادی برای نظارت و ایجاد محدودیت برای مدیران شرکت‌ها دارند. به طور مثال بانک‌ها نیازمند نظارت مستمر بر شرکت‌ها از طریق دوره سررسید و تقاضا برای اطلاعات کیفی بالا جهت کاهش هزینه‌های وام‌دهی می‌باشند. (طالع زاری و عبدلی، ۱۳۹۶). همچنین در بازارهای با سرمایه محدود شرکت‌ها انگیزه‌ای برای نگهداری اطلاعات کیفی بالا جهت کاهش هزینه‌های وام‌گیری دارند، لذا در اینجا هدف این است که شرکت‌ها و موسسات با توجه به نوع ارتباطی که بین تامین مالی از طریق بدهی و کیفیت سود می‌توانند وجود داشته باشند، درباره نوع میزان تامین مالی و اثر آن بر کیفیت سود، هزینه سرمایه، میزان سودآوری سهامداران و... تصمیمات لازم را اتخاذ کنند (حسنی و حاجی امیری، ۱۴۰۰).

ارتباط غیرخطی بین بدهی و اجزای اختیاری سود برای شرکت‌های با سرمایه باز نشان‌دهنده

تعریف مجدد قراردادهای بدهی جهت محافظت از اعتباردهندگان است (لی^۱ و همکاران، ۲۰۱۷). تجزیه و تحلیل نقطه عطف نمودار سهمی می‌تواند به نمایندگان تامین مالی (همچون بانک ها و اعتبار دهندگان) کمک کند تا با نرخ های بهره یا مفاد بندهای قرارداد، خطرات مربوط به اطلاعات حسابداری را به اندازه کافی جبران کنند (آزاد ورستگاری راد، ۱۴۰۲).

در این مورد، اطلاعاتی نظیر قراردادها ممکن است بر رفتار مدیران، سیاست‌های عملی شرکت‌ها و همچنین نحوه سود گزارش شده تاثیر بسزایی داشته باشد. در سازمان‌هایی با بدهی بالا، افزایش در اجزای اختیاری سود مشاهده می‌شود. در این شرکتها، مدیران جهت مدیریت نتایج و گزارش سود انگیزه‌هایی دارند تا احتمال نقض قرارداد حسابداری را کاهش دهند. در حالی که برای مواردی با بدهی کم، سازمان‌ها بیشتر مستعد گزارش سود با اجزای اختیاری کمتر به منظور کاهش منابع تامین مالی بدهی و افزایش سطح اطلاعات در مورد جریان نقد آتی هستند (مهرانی و همکاران، ۱۳۹۲).

این شواهد رابطه بین بدهی‌ها و سطح اجزای اختیاری (یا صرفاً اقلام تعهدی) را به صورت غیر خطی و معقر نشان می‌دهد. این بدین معنی است که با افزایش سطح بدهی شرکت‌ها، آنها سطوح اقلام تعهدی را کاهش می‌دهند که منجر به کاهش هزینه‌های تامین مالی می‌شود (دکو^۲ و همکاران، ۲۰۱۰؛ لی^۳ و همکاران، ۲۰۱۴).

پس از آن، تجزیه و تحلیل‌هایی با تفکیک مجموع بدهی‌ها از بدهی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت انجام شد. این امر به این دلیل اتفاق می‌افتد که اگر شرکت تصمیم بگیرد هزینه‌های مربوط به افزایش مدیریت در موارد بدهی خود را متحمل شود، به احتمال زیاد این هزینه‌ها کمتر از هزینه‌های ناشی از مسائل پیش‌بینی بدهی‌های بلندمدت از طریق نقض مفاد قرارداد خواهد بود.

فرضیه فرعی اول: بیش اعتمادی مدیران اثر تعدیلی بر رابطه غیرخطی حجم بدهی‌ها و کیفیت سود دارد.

فرضیه فرعی دوم: خوش بینی مدیران اثر تعدیلی بر رابطه غیرخطی حجم بدهی‌ها و کیفیت سود دارد.

فرضیه فرعی سوم: توانایی مدیران اثر تعدیلی بر رابطه غیرخطی حجم بدهی‌ها و کیفیت سود دارد.

فرضیه فرعی چهارم: کوتاه نظری مدیران اثر تعدیلی بر رابطه غیرخطی حجم بدهی‌ها و

کیفیت سود دارد.

فرضیه فرعی پنجم: رفتار نمایندگی مدیران اثر تعدیلی بر رابطه غیرخطی حجم بدهی‌ها و کیفیت سود دارد.

لازم به ذکر است در این تحقیق بدهی‌ها به بدهی‌های کوتاه مدت، بلند مدت و کل تقسیم می‌شود و همچنین برای اندازه‌گیری کیفیت سود نیز از دو مدل‌های جونز تعدیل شده و مک نیکولز استفاده شده است.

روش تحقیق

روش تحقیق را می‌توان مجموعه‌ای از قواعد، ابزار و راه‌های معتبر و نظام‌یافته برای بررسی واقعیت‌ها، کشف مجهولات و دستیابی به راه حل مشکلات دانست. در علوم انسانی تقسیم‌بندی‌های مختلفی از روش تحقیق صورت گرفته است. بر اساس هدف، روش تحقیق می‌تواند بنیادی، کاربردی یا علمی باشد. هدف تحقیقات کاربردی توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص و کاربرد عملی آن می‌باشد (خاکی، ۱۳۸۲). روش تحقیق حاضر با توجه به هدف کاربردی بوده و نتایج حاصل از آن می‌تواند برای طیف گسترده‌ای شامل مدیران شرکتهای سهامداران، سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان، محققان و تدوین‌کنندگان استانداردها مفید باشد. از لحاظ بعد زمانی تحقیقات می‌توانند گذشته‌نگر یا آینده‌نگر باشند. به طور کلی چنانچه داده‌های گردآوری شده در رابطه با رویدادهایی باشد که در گذشته رخ داده است طرح تحقیق را می‌توان گذشته‌نگر تلقی کرد. از این رو پژوهش حاضر یک تحقیق گذشته‌نگر به شمار می‌آید. بر اساس نحوه گردآوری داده‌ها نیز تحقیقات می‌توانند تاریخی، توصیفی، همبستگی، تجربی یا علی باشند. تحقیق توصیفی شامل مجموعه روش‌هایی است که هدف آن توصیف کردن شرایط یا پدیده‌های مورد بررسی است. تحقیقات همبستگی شامل پژوهش‌هایی است که در آنها سعی می‌شود رابطه بین متغیرهای مختلف با استفاده از ضریب همبستگی کشف و تبیین گردد. در تحقیقات همبستگی هدف اصلی مشخص کردن نوع، اندازه و مقدار رابطه بین دو یا چند متغیر می‌باشد. (سرمد و همکاران، ۱۳۹۰). با توجه به تقسیم‌بندی فوق، این تحقیق از نوع توصیفی و همبستگی می‌باشد.

با توجه به مطالب ارائه شده و فرضیه‌های تحقیق مدل زیر تدوین شده است:

$$\begin{aligned} \text{Discretionary Accruals}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Debt}_{it} + \beta_2 \text{Debt}_{it}^2 + \beta_3 \text{OVER}_{i,t} + \\ & \beta_4 \text{Debt}_{it}^2 * \text{OVER}_{i,t} + \beta_5 \text{OC_GROWTH}_{it} + \beta_6 \text{Debt}_{it}^2 * \text{OC_GROWTH}_{it} + \\ & \beta_7 \text{ceoable}_{it} + \beta_8 \text{Debt}_{it}^2 * \text{ceoable}_{it} + \beta_9 \text{MYOPIA}_{it} + \beta_{10} \text{Debt}_{it}^2 * \text{MYOPIA}_{it} + \beta_{11} \\ & \text{agency cost}_{it} + \beta_{12} \text{Debt}_{it}^2 * \text{agency cost}_{it} + \beta_{13} \text{Operational Cycle}_{it} + \beta_{14} \text{Size}_{it} + \\ & \beta_{15} \text{Receipt}_{it} + \beta_{16} \text{Cash Flow}_{it} + \beta_{17} \text{Loss}_{it} + \beta_{18} \text{Debt Cost}_{it} + \beta_{19} \text{Z-score}_{it} + \\ & \beta_{20} \text{Growth}_{it} + \beta_{21} \text{Gross Margin}_{it} + \beta_{22} \text{Age}_{it} + \beta_{23} \text{ROA}_{it} + \text{eit} \end{aligned}$$

مدل‌های مورد استفاده برای تخمین و برآورد متغیر وابسته این تحقیق (کیفیت سود) به شرح زیر است:

مدل جونز تعدیل شده (۱۹۹۵):

$$ACit / Ait-1 = \alpha / Ait-1 + \beta_1([\Delta ROLit / Ait-1] - [\Delta CRit / Ait-1]) + \beta_2[Imobit / Ait-1] + \varepsilon it$$

مدل مک نیکولز (۲۰۰۲):

$$\Delta CGit / ATMit = \beta_0 + \beta_1[FCOit-1 / ATMit] + \beta_2[FCOit / ATMit] + \beta_3[FCOit+1 / ATMit] + \beta_4[\Delta ROLit / ATMit] + \beta_5[Imobit / ATMit] + \varepsilon it$$

جدول ۱: متغیرهای مدل‌های مورد استفاده برای تخمین و برآورد کیفیت سود

| ردیف | نماد متغیر | نام متغیر | تعریف عملیاتی |
|------|----------------|-------------------------------|---|
| ۱ | ACit | اقلام تعهدی | اقلام تعهدی برابر است با اختلاف سود خالص و جریان وجه نقد عملیاتی |
| ۲ | Ait | دارایی‌ها | دارایی‌ها برابر است با مجموع دارایی‌های شرکت در پایان سال مالی |
| ۳ | ATMit | متوسط دارایی‌ها | متوسط دارایی‌ها برابر است با مجموع دارایی‌های اول دوره و پایان دوره تقسیم بر ۲ |
| ۴ | $\Delta ROLit$ | تغییرات فروش خالص | تغییرات فروش خالص برابر است با فروش خالص سال جاری منهای فروش خالص سال گذشته |
| ۵ | $\Delta CRit$ | تغییرات مانده حسابهای دریافتی | تغییرات مانده حسابهای دریافتی برابر است با مانده حسابهای دریافتی پایان دوره منهای مانده حسابهای دریافتی اول دوره |
| ۶ | Imobit | مانده دارایی‌های ثابت مشهود | مانده دارایی‌های ثابت مشهود برابر است با مجموع دارایی‌های ثابت مشهود در پایان سال مالی |
| ۷ | $\Delta CGit$ | تغییرات سرمایه در گردش | تغییرات سرمایه در گردش برابر است با سرمایه در گردش سال جاری منهای سرمایه در گردش سال گذشته. سرمایه در گردش نیز برابر است با مجموع دارایی‌های جاری منهای بدهی‌های جاری |
| ۸ | FCOit | جریان وجه نقد عملیاتی | جریان وجه نقد عملیاتی برابر است با مجموع جریان‌های نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی که از طبقه اول صورت جریان وجه نقد استخراج می‌شود. |

مدل‌های مورد استفاده برای تخمین و برآورد متغیر تعدیلگر این تحقیق (ویژگی‌های اخلاقی و رفتاری مدیران) به شرح زیر است:

بیش اعتمادی مدیران ($OVER_{i,t}$)

بیش اعتمادی مدیریت شرکت i در دوره t ، بیش اعتمادی مدیریت به پیروی از دوئلمن و همکاران^۱ (۲۰۱۵) و مدل مالمندیر و تیت (۲۰۰۵) با استفاده از معیار سرمایه‌گذاری بیش از حد در دارایی‌ها از طریق رابطه زیر بدست می‌آید. سرمایه‌گذاری بیش از حد در دارایی‌ها از باقیمانده‌های مدل رگرسیونی رشد سرمایه‌گذاری به رشد فروش سال قبل طبق مدل ذیل محاسبه می‌شود:

$$Inv_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 SG_{i,t} + \varepsilon_{it}$$

که در این رابطه:

$Inv_{i,t+1}$ رشد سرمایه‌گذاری در دارایی‌های شرکت i در سال $t+1$ نسبت به سال t است، به عبارتی، در دارایی سال جاری منهای دارایی سال قبل تقسیم بر دارایی سال قبل. $SG_{i,t}$ رشد فروش شرکت i در سال t نسبت به سال $t-1$ است، به عبارتی، فروش سال جاری منهای فروش سال قبل تقسیم بر فروش سال قبل.

ε_{it} باقیمانده‌های رگرسیونی در دوره مالی t برای شرکت i که مقدار مثبت این باقیمانده‌ها بیانگر سرمایه‌گذاری کمتر از حد (اعتماد کمتر از حد مدیریت) است. به بیان دیگر، اطمینان بیش از حد مدیریت (متغیر $over$)، شاخص سرمایه‌گذاری بیش از حد، بیش اعتمادی مدیریت در این مدل، متغیری مجازی است که اگر باقیمانده الگوی رگرسیونی بالا مثبت باشد، یک و در غیر اینصورت صفر می‌باشد.

خوش بینی مدیران (OC_GROWTH)

معیار برای اندازه‌گیری خوش بینی مدیران در این تحقیق براساس پژوهش شراند و زچمن^۲ (۲۰۱۲) محاسبه می‌گردد. بدین منظور ابتدا الگوی رگرسیونی رابطه ذیل به صورت مقطعی برآورد می‌شود و پس از آن در هر سال، باقیمانده محاسبه خواهد شد. چنانچه باقیمانده الگوی رگرسیونی برای شرکتی بزرگ‌تر از سفر باشد، بدین معناست که در آن شرکت بیش از حد سرمایه‌گذاری شده و مدیر خوش بین است، لذا این معیار برابر یک و در غیر اینصورت، برابر صفر است.

1. Duellman et. al.
2. Schrand and Zechman

$$Asset\ Gr_{it} = \beta_0 + \beta_1\ Grow_{it} + \beta_2\ Lev_{it} + \beta_3\ Cash_{it} + \beta_4\ Age_{it} + \beta_5\ Size_{it} + \beta_6\ return_{it} + \beta_7\ Size_{it} + \varepsilon_{it}$$

که در این مدل، $Asset\ Gr_{it}$ تغییر در خالص دارایی های عملیاتی شرکت بعلاوه استهلاک، $Grow_{it}$ رشد فروش شرکت، Lev_{it} نسبت کل بدهی ها به کل دارایی های شرکت، $Cash_{it}$ لگاریتم طبیعی جمع وجه نقد و سرمایه گذاری در اوراق بهادار شبه نقد کوتاه مدت، Age_{it} سن شرکت، $Size_{it}$ اندازه شرکت که از لگاریتم طبیعی مجموع دارایی های شرکت محاسبه می گردد، $return_{it}$ بازده سهام و ε_{it} خطای مدل و بیانگر خوش بینی بیش از حد مدیریت می باشد که اگر مثبت باشد عدد یک و در غیر اینصورت صفر خواهد بود.

توانایی مدیران (ceoable): در این تحقیق همچون مطالعه دمیرجیان و همکاران (۲۰۱۲)

برای اندازه گیری توانایی مدیریت از رابطه زیر استفاده می شود:

$$Firm\ Efficiency = \beta_0 + \beta_1\ Siset + \beta_2\ Market\ Share + \beta_3\ Free\ Cash\ Flow\ Indicator + \beta_4\ Age + \beta_5\ Foreign\ Currency\ Indicator + \varepsilon_{it}$$

که در این رابطه $Firm\ Efficiency$ ، کارایی شرکت است؛

به منظور اندازه گیری کارایی شرکت، دمیرجیان، از مدل تحلیل پوششی داده ها (DEA) زیر استفاده کرده است. DEA، با بهره گیری از تکنیک برنامه ریزی خطی و بهینه سازی، جهت تعیین کارایی هر واحد استفاده و به منظور هدف گذاری در افزایش کارایی برای هر یک از واحدها، یک مجموعه مرجع برای واحد ناکارا تعیین و کارایی واحدهای مختلف را نسبت به مرز کارایی مقایسه می نماید. مدل تحلیل پوششی داده ها، نوعی مدل آماری است که برای اندازه گیری عملکرد سیستم با استفاده از داده های ورودی و خروجی، کاربرد دارد.

$$max_t \theta = \frac{sales}{\nu_1 CoGs + \nu_2 SG\&A + \nu_3 NetPPE + \nu_4 OpsLease + \nu_5 R\&D + \nu_6 Goodwill + \nu_7 Intan}$$

در این رابطه:

CoGs، بهای کالای فروش رفته در سال t؛

SG&A، هزینه های عمومی، اداری و فروش در سال t؛

NetPPE، مانده خالص دارایی های ثابت در ابتدای سال t؛

OpsLease، هزینه اجاره عملیاتی در سال t؛

R&D، هزینه تحقیق و توسعه در سال t؛

Goodwill، سرقتلی خریداری شده در ابتدای سال t؛

Intan، مانده خالص دارایی نامشهود در ابتدای سال t است.

در این مدل برای هر کدام از متغیرهای ورودی ضریب خاص، β ، در نظر گرفته شده است زیرا اثر همه متغیرهای ورودی بر خروجی (فروش) یکسان نیست. از آنجایی که متغیر هزینه تحقیق و توسعه، R&D در صورت مالی شرکت ها منعکس نمی شود از فرمول بالا حذف گردید. مقدار محاسبه شده برای کارایی شرکت در محدوده صفر تا یک قرار می گیرد که حداکثر کارایی برابر یک و هر چه مقدار به دست آمده کمتر باشد یعنی کارایی شرکت پایین تر است در این تحقیق، کارایی به صورت سال شرکت محاسبه شده است. دمیرجیان به منظور کنترل اثر ویژگی های ذاتی شرکت در مدل خود کارایی شرکت را به دو بخش جدا یعنی کارایی بر اساس ویژگی های ذاتی شرکت و توانایی مدیریت، تقسیم کرده است. وی این کار را با استفاده از کنترل پنج ویژگی ذاتی شرکت (اندازه شرکت، سهم بازار شرکت، جریان نقدی شرکت، عمر پذیرش شرکت در بورس و فروش خارجی (صادرات) که در رابطه فوق آورده شده، انجام داده است. هر کدام از این پنج متغیر به عنوان ویژگی های ذاتی شرکت، می توانند به مدیریت کمک کنند تا تصمیمات بهتری اتخاذ نماید یا در جهت عکس عمل کرده و توانایی مدیریت را محدود کنند. Size، اندازه شرکت که برابر است با لگاریتم طبیعی مجموع دارایی های شرکت؛ Market Share، سهم بازار شرکت که برابر است با نسبت فروش شرکت به فروش کل صنعت؛

Free Cash Flow Indicator، متغیری دامی که در صورت مثبت بودن جریان های نقدی عملیاتی برابر یک و در صورت منفی بودن برابر صفر در نظر گرفته شده است؛ Age، عمر پذیرش شرکت در بورس اوراق بهادار و برابر با لگاریتم طبیعی تعداد سال های حضور شرکت در بورس

Foreign Currency Indicator، متغیر دامی است و برای شرکت هایی که صادرات (فروش با ارز خارجی) دارند برابر یک در غیر این صورت صفر در نظر گرفته شده است؛ باقیمانده مدل (ε) نیز نشان دهنده میزان توانایی مدیریت است.

کوتاه نظری مدیران (MYOPIA): متغیر مجازی است که اگر مدیریت کوتاه نظری باشد برابر با یک و در غیر این صورت برابر با عدد صفر میباشد.

برای شناسایی و تعیین شرکتهای کوتاه نظر، ابتدا لازم است سطح مورد انتظار بازده دارایی، هزینه توزیع و فروش و بازاریابی را برای هر شرکت در سال استخراج کرد. در این راستا، به پیروی از مقاله اندرسون و سیائو (1982) و رضایی و یزدی (۱۳۹۶):

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$$

$$Mktg_{it} = \beta_0 + \beta_1 Mktg_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$$

ROA_{it} = بازده دارایی ها (سود خالص تقسیم بر جمع دارایی ها)

$Mktg_{it}$ = مخارج بازاریابی توزیع و فروش

یادآوری می‌شود که هزینه توزیع و فروش و بازاریابی از یادداشتهای توضیحی افشا شده شرکتها استخراج خواهد شد. به منظور استخراج ضرایب مدل و برآورد باقی ماندهها، معادله های فوق در هر سطح صنعت اجرا خواهد شد.

اگر رابطه اول منفی باشد و رابطه دوم مثبت باشد شرکت درگیر کوتاه نظری مدیران است و عدد 1 را اختیار خواهد نمود در غیر این صورت عدد 0 را اختیار خواهد کرد.

رفتار نمایندگی مدیر (agency cost): برای اندازه گیری این شاخص از سه معیار به شرح زیر استفاده شده است:

نسبت گردش دارایی ها: این نسبت، از جمله نسبت های معروف و بیانگر کارایی مدیریت و چگونگی بهره گیری وی از دارایی ها است. هرچه نسبت یاد شده بالاتر باشد، کارایی مدیر بیشتر و در نتیجه هزینه های نمایندگی کمتر است. نسبت یاد شده از طریق تقسیم فروش شرکت بر مجموع دارایی های آن به دست می آید (آنگ، کوله، ولین^۱، ۲۰۰۰) به گونه ای که اگر بیشتر از میانه باشد عدد صفر و در غیر این صورت یک را می پذیرد

نسبت هزینه های اختیاری: نسبت هزینه های اختیاری می تواند معیاری برای سنجش افراط گرایی مدیریت در انجام هزینه های اختیاری باشد. این نسبت (هزینه های عمومی و اداری و فروش)، میزان کنترل هزینه های عملیاتی توسط مدیران را اندازه گیری می کند و به عنوان معیار مستقیم هزینه های نمایندگی به کار می رود یعنی هرچه این نسبت بالاتر باشد هزینه های نمایندگی نیز بیشتر است (آنگ و همکاران، ۲۰۰۰) به گونه ای که اگر بیشتر از میانه باشد عدد ۱ و در غیر این صورت صفر را می پذیرد.

جریان نقد آزاد: جریانهای نقدی آزاد به پیروی از واتس و زیمرمن (۱۹۸۶) به شکل زیر محاسبه شده اند:

جریان نقد آزاد = خالص وجه نقد ناشی از فعالیت های عملیاتی - بهره تامین مالی - سود تقسیمی
جریانهای نقدی آزاد، پس از محاسبه برای هر شرکت به منظور افزایش قابلیت مقایسه، بر مبلغ فروش شرکت تقسیم می شود. از طریق ضرب دو عامل یاد شده هزینه های نمایندگی برای شرکتهای مورد بررسی به دست خواهد آمد، به گونه ای که اگر بیشتر از میان باشد عدد ۱ و در غیر این صورت صفر را می پذیرد.

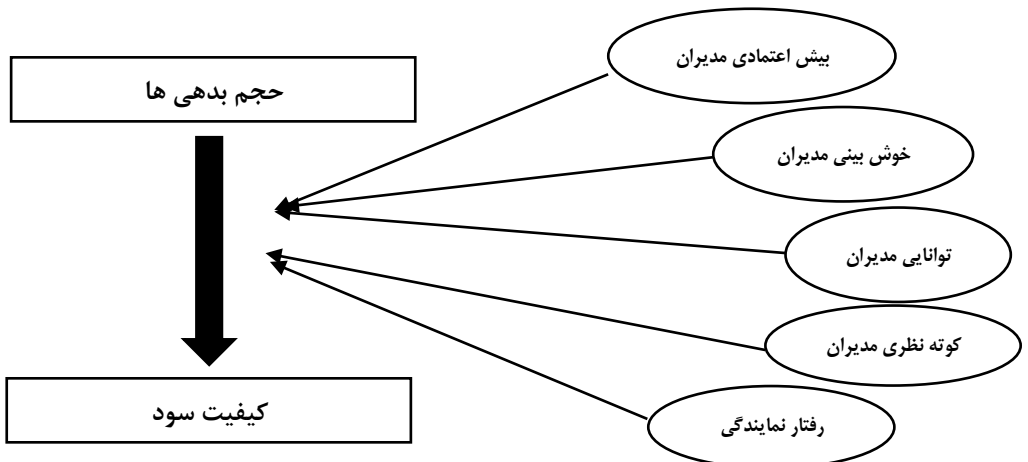
سرانجام، پس از تعیین عدد برای هر سال شرکت، شاخص هزینه های نمایندگی به شرح زیر محاسبه می شود.

$$ComP = \frac{\sum_{j=1}^m d_j}{\sum_{j=1}^n H_j}$$

در این رابطه صورت کسر بیانگر تمامی اقلامی است که امتیاز یک گرفته اند و مخرج کسر بیانگر همه اقلامی است که ارزش های صفر یا یک در مورد آنها در نظر گرفته شده است به این ترتیب شاخص رفتار نمایندگی برای هر شرکت اندازه گیری شده و در دامنه صفر تا یک قرار می گیرد.

مدل مفهومی تحقیق

مدل مفهومی تحقیق حاضر به شرح ذیل می باشد:



یافته ها

- توصیف داده ها

در جدول زیر شاخصهای مرکزی از جمله میانگین و میانه و شاخص های پراکندگی از جمله انحراف معیار، کشیدگی و چولگی برای متغیرهای مختلف محاسبه شده است بزرگ بودن میانگین از میانه وجود نقاط بزرگ را در داده ها نشان میدهد زیرا میانگین تحت تاثیر این مقادیر قرار میگیرد در این موارد توزیع داده ها چوله به راست است و در حالت برعکس و در برخی موارد چوله به چپ است.

جدول ۲: آمار توصیفی برای متغیرهای تحقیق

| متغیرها | تعداد | میانگین | میانه | انحراف معیار | چولگی | کشیدگی | حداقل | حداکثر |
|---------------------|-------|---------|---------|--------------|-------|--------|----------|-----------|
| YAJOHN | 2387 | 0/15 | 0/10 | 0/16 | 2/47 | 8/18 | 0/00 | 1/38 |
| YMACC | 2168 | 0/16 | 0/10 | 0/17 | 2/04 | 4/44 | 0/00 | 1/08 |
| lnYAJOHN | 2387 | -2/46 | -2/28 | 1/23 | -0/91 | 1/29 | -7/70 | 0/03 |
| lnYMACC | 2167 | -2/49 | -2/35 | 1/30 | -0/77 | 0/82 | -7/74 | 0/01 |
| Debtit | 2387 | 8683913 | 1042282 | 26965575 | 5/92 | 42/05 | 1130 | 298719970 |
| OVER | 2387 | 0/89 | 1/00 | 0/32 | -2/44 | 3/98 | 0/00 | 1/00 |
| OC-GROWTH | 2234 | 0/39 | 0/00 | 0/49 | 0/45 | -1/80 | 0/00 | 1/00 |
| ceoable | 2233 | -0/04 | -0/41 | 2/87 | 1/81 | 8/45 | -11/62 | 16/38 |
| MYOPIA | 2387 | 0/16 | 0/00 | 0/37 | 1/85 | 1/43 | 0/00 | 1/00 |
| AGENCYCOST | 2387 | 0/57 | 0/81 | 0/45 | -0/33 | -1/76 | 0/00 | 1/00 |
| Operational Cycleit | 2381 | 5/63 | 5/47 | 1/14 | 1/73 | 5/62 | 2/85 | 12/36 |
| Sizeit | 2387 | 14/72 | 14/53 | 1/91 | 0/38 | 0/00 | 10/01 | 21/33 |
| Receiptit | 2387 | 0/30 | 0/27 | 0/19 | 0/60 | -0/17 | 0/00 | 0/94 |
| Cash Flowit | 2386 | 2146473 | 119441 | 6847433 | 4/35 | 19/47 | -1978299 | 48144079 |
| Lossit | 2387 | 0/14 | 0/00 | 0/35 | 2/04 | 2/17 | 0/00 | 1/00 |
| Debt Costit | 2387 | 0/05 | 0/04 | 0/05 | 0/96 | 0/30 | 0/00 | 0/24 |
| Z-scoreit | 2387 | 0/08 | 0/22 | 0/88 | -3/18 | 15/84 | -6/64 | 1/54 |
| Growth | 2387 | 0/28 | 0/22 | 0/72 | 1/46 | 5/57 | -1/45 | 4/92 |
| Gross Marginit | 2386 | 0/35 | 0/14 | 2/41 | 0/67 | 7/27 | -10/79 | 11/30 |
| Age | 2234 | 23/19 | 21/00 | 11/39 | 1/01 | 0/84 | 1/00 | 68/00 |
| ROAi | 2387 | 0/14 | 0/12 | 0/15 | 0/53 | 0/53 | -0/32 | 0/68 |

از جدول آمار توصیفی بالا تنها برای توصیف داده‌ها از نظر شاخصهای مرکزی، پراکندگی و شکلی داده‌ها استفاده می‌گردد در صورتی که مقادیر میانگین و میانه متغیرها نزدیک به هم است توزیع متغیرها متقارن است این ویژگی اهمیت زیادی دارد زیرا تقارن یکی از ویژگیهای توزیع نرمال است که در بخش بعد به آن پرداخته خواهد شد. (میزان کشیدگی و چولگی توزیع نرمال صفر است).

مقدار چولگی برای متغیر وابسته YAJOHN (کیفیت سود ناشی از مدل جونز تعدیل شده) برابر با ۲/۴۷ و YMACC (کیفیت سود ناشی از مدل مک نیکولز شده) برابر با ۲/۰۴ است که این مقادیر از مقدار صفر انحراف قابل توجهی دارد لذا توزیع این متغیرها چوله به راست است که بر اساس تبدیل لگاریتمی توزیع آنها متقارن شده است و مقدار چولگی متغیر تبدیل یافته به ترتیب برابر با ۰/۹۷- و ۰/۷۷- بدست آمده است. لذا لازم است در مدل‌های برآوردی از لگاریتم

متغیرهای وابسته به جای متغیرهای اصلی استفاده گردد. شاخصهای توزیع سایرمتغیرها در جداول بالا به تفکیک محاسبه و ارایه شده است.

- بررسی نرمال بودن توزیع متغیر وابسته

نرمال بودن باقیمانده های مدل رگرسیونی یکی از فرضیهایی رگرسیونی است که نشان دهنده اعتبار آزمونهای رگرسیونی است در ادامه با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنف نرمال بودن توزیع متغیرهای وابسته بررسی شده است. زیرا نرمال بودن متغیرهای وابسته به نرمال بودن باقیمانده های مدل (تفاوت مقادیر برآوردی از مقادیر واقعی) می انجامد. پس لازم است نرمال بودن متغیر وابسته قبل از برآورد پارامترها کنترل شود و در صورت برقرار نبودن این شرط راه حل مناسبی برای نرمال نمودن آنها (از جمله تبدیل نمودن آن) اتخاذ نمود.

جدول ۳: آزمون کلموگروف اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن متغیر وابسته تحقیق

| نتیجه | مقدار احتمال | کلموگروف - Z مقدار اسمیرنف | انحراف معیار | میانگین | تعداد | متغیر وابسته |
|----------|--------------|----------------------------|--------------|---------|-------|--------------|
| غیرنرمال | 0/000 | 8/67 | 0/16 | 0/15 | 2387 | YAJOHN |
| غیرنرمال | 0/000 | 8/64 | 0/17 | 0/16 | 2168 | YMACC |
| نرمال | 0/160 | 1/12 | 1/23 | -2/46 | 2387 | lnYAJOHN |
| نرمال | 0/227 | 1/04 | 1/30 | -2/49 | 2167 | lnYMACC |

مقدار احتمال برای متغیر وابسته YAJOHN و YMACC مقدار احتمال برابر با ۰/۰۰۰ که این مقادیر کمتر از ۵ درصد است لذا فرض صفر یعنی نرمال بودن این متغیرها (وابسته) رد می شود که با تبدیل لگاریتمی توزیع آنها نرمال شده است زیرا مقدار احتمال لگاریتم متغیر وابسته YAJOHN و YMACC به ترتیب برابر با ۰/۱۶۰ و ۰/۲۲۷ بدست آمده است.

- تحلیل پانلی معرفی اجزای مدل ها

مدل های مورد استفاده برای این تحقیق به شرح زیر است:

| متغیر تعدیلگر | نوع مدل جهت محاسبه کیفیت سود | نوع بدهی | مدل |
|---------------------------|------------------------------|-----------|-----------|
| با اعمال ویژگی های مدیران | جونز تعدیل شده | کلی | مدل اول |
| | مک نیکولز | کلی | مدل دوم |
| | جونز تعدیل شده | کوتاه مدت | مدل سوم |
| | مک نیکولز | کوتاه مدت | مدل چهارم |
| | جونز تعدیل شده | بلند مدت | مدل پنجم |
| | مک نیکولز | بلند مدت | مدل ششم |

لذا در بخشهای پیش رو منظور از مدل های شش گانه بر اساس محاسبات جدول بالا خواهد بود.

لازم به ذکر است که ضرایب اثرات تقاطعی یا اثرات متقابل در مدل بالا (برای نمونه $Debtit2 * OVERi,t$) نشانگر میزان تغییر تاثیر $Debtit2$ در کیفیت سود ناشی از عامل به کار گرفته شده در مدل خواهد بود (برای نمونه ذکر شده میزان تشدید رابطه $Debtit2$ در کیفیت سود ناشی از بکارگیری $OVERi$ است).

انتخاب مدل

در این بخش مدل مناسب را از میان مدلها (مدل ادغام شده، مدل با اثرات ثابت و یا مدل با اثرات تصادفی) انتخاب می گردد نتایج آزمون چاو و هاسمن برای تشخیص مدل مناسب در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۴: آزمون چاو و آزمون هاسمن برای انتخاب مدل مناسب

| نتیجه | آزمون هاسمن | | | آزمون چاو یا لیمر | | | مدلها |
|-------------------|--------------|------------|--------------|-------------------|------------|--------|-----------|
| | مقدار احتمال | درجه آزادی | مقدار کای-دو | مقدار احتمال | درجه آزادی | مقدار | |
| | | | | 0/000 | 203 | 341/30 | |
| مدل با اثرات ثابت | 0/006 | 23 | 43/52 | 0/000 | (203,2001) | 1/94 | مدل اول |
| | | | | 0/000 | 203 | 399/59 | |
| مدل با اثرات ثابت | 0/000 | 23 | 52/91 | 0/000 | (203,1797) | 1/43 | مدل دوم |
| | | | | 0/000 | 203 | 303/56 | |
| مدل با اثرات ثابت | 0/020 | 23 | 39/04 | 0/000 | (203,2000) | 1/95 | مدل سوم |
| | | | | 0/000 | 203 | 401/72 | |
| مدل با اثرات ثابت | 0/002 | 23 | 46/94 | 0/000 | (203,1796) | 1/44 | مدل چهارم |
| | | | | 0/000 | 203 | 305/82 | |
| مدل با اثرات ثابت | 0/004 | 23 | 44/90 | 0/000 | (203,2000) | 1/93 | مدل پنجم |
| | | | | 0/000 | 203 | 397/58 | |
| مدل با اثرات ثابت | 0/003 | 23 | 45/60 | 0/000 | (203,1798) | 1/48 | مدل ششم |
| | | | | 0/000 | 203 | 312/11 | |

مقدار احتمال آزمون چاو برای مدل اول تا ششم همگی برابر با ۰/۰۰۰ است که این مقادیر کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین مدل‌های مورد استفاده از نوع مدل‌های با اثرات ثابت براساس آزمون هاسمن مقادیر احتمال برای مدل‌های اول تا ششم کمتر از ۰/۰۵ است که نشانگر مدل با اثرات ثابت است. در ادامه از این نوع از مدلها (مدل با اثرات ثابت) برای بررسی فرضیات استفاده گردیده است.

مدل اول: (جوزنر تعدیل شده - کل بدهی - با ویژگی اخلاقی مدیران)

در این بخش برای بررسی و برآورد مدل کلی از تحلیل پانلی^۱ استفاده شده است.

$$\begin{aligned} \text{Discretionary Accruals}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Debt}_{it} + \beta_2 \text{Debt}_{it}^2 + \beta_3 \text{OVER}_{i,t} + \\ & \beta_4 \text{Debt}_{it}^2 * \text{OVER}_{i,t} + \beta_5 \text{OC_GROWTH} + \beta_6 \text{Debt}_{it}^2 * \text{OC_GROWTH} + \\ & \beta_7 \text{ceoable} + \beta_8 \text{Debt}_{it}^2 * \text{ceoable} + \beta_9 \text{MYOPIA} + \beta_{10} \text{Debt}_{it}^2 * \text{MYOPIA} + \\ & \beta_{11} \text{agency cost} + \beta_{12} \text{Debt}_{it}^2 * \text{agency cost} + \beta_{13} \text{Operational Cycle}_{it} + \\ & \beta_{14} \text{Size}_{it} + \beta_{15} \text{Receipt}_{it} + \beta_{16} \text{Cash Flow}_{it} + \beta_{17} \text{Loss}_{it} + \beta_{18} \text{Debt Cost}_{it} + \\ & \beta_{19} \text{Z-score}_{it} + \beta_{20} \text{Growt}_{it} + \beta_{21} \text{Gross Margin}_{it} + \beta_{22} \text{Age}_{it} + \beta_{23} \text{ROA}_{it} \\ & + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

فرض صفر و فرض مقابل در این مدل به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{23} = 0 \\ H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i = 1, 2, \dots, 23 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0 : \text{مدل معنی داری وجود ندارد.} \\ H_1 : \text{مدل معنی داری وجود دارد.} \end{cases}$$

در جدول زیر مدل با اثرات ثابت برآورد شده است مقدار احتمال معنی داری F برای آن صنعت برابر با ۰/۰۰۰ است. این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی داری وجود دارد. میزان ضریب تعیین برابر با ۰/۲۵ است یعنی در حدود ۲۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل بیان می‌گردد.

مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۲/۰۸ است مقادیر نزدیک به ۲ حاکی از عدم خودهمبستگی باقیمانده‌ها که یکی دیگر از فروض رگرسیون است را نشان می‌دهد. (بنابراین خودهمبستگی بین باقیمانده‌ها وجود ندارد).

جدول ۵: برآورد و آزمون پارامترهای مدل اول

| VIF | نتیجه | مقدار احتمال | مقدار | مقدار ضرایب | پارامترها |
|-------|----------------|--------------|-------|-------------|---------------------|
| - | معنادار و منفی | 0/000 | -6/22 | -4/839 | مقدار ثابت |
| 4/86 | معنادار و مثبت | 0/000 | 5/08 | 1/120E-08 | Debtit |
| 4/28 | معنادار و منفی | 0/001 | -3/50 | -5/660E-17 | Debtit2 |
| 1/84 | بی‌معنی | 0/225 | -1/22 | -0/142 | OVER |
| 4/64 | بی‌معنی | 0/741 | -0/33 | -1/280E-17 | OVER*Debt2 |
| 1/12 | معنادار و مثبت | 0/000 | 6/23 | 0/351 | OC-GROWTH |
| 2/45 | بی‌معنی | 0/768 | 0/29 | 9/640E-18 | OC-GROWTH*Debt2 |
| 1/17 | بی‌معنی | 0/610 | 0/51 | 0/005 | ceoable |
| 1/40 | بی‌معنی | 0/871 | -0/16 | -8/890E-19 | ceoable*Debt2 |
| 1/06 | بی‌معنی | 0/126 | 1/53 | 1/348 | MYOPIA |
| 1/22 | معنادار و منفی | 0/000 | -3/92 | -2/330E-16 | MYOPIA*Debt2 |
| 2/12 | بی‌معنی | 0/943 | 0/07 | 0/007 | AGENCYCOST |
| 3/16 | بی‌معنی | 0/349 | -0/94 | -3/930E-17 | AGENCYCOST*Debt2 |
| 1/55 | بی‌معنی | 0/075 | 1/78 | 0/062 | Operational Cycleit |
| 2/76 | بی‌معنی | 0/220 | 1/23 | 0/083 | Sizeit |
| 1/10 | بی‌معنی | 0/198 | 1/29 | 0/274 | Receipti |
| 2/43 | بی‌معنی | 0/237 | 1/18 | 9/040E-09 | Cash Flowit |
| 1/60 | معنادار و مثبت | 0/000 | 5/62 | 0/552 | Lossit |
| 1/16 | بی‌معنی | 0/099 | 1/65 | 1/380 | Debt Costit |
| 1/66 | معنادار و منفی | 0/015 | -2/43 | -0/123 | Z-scoreit |
| 1/64 | معنادار و مثبت | 0/000 | 4/84 | 0/225 | Growth |
| 1/14 | بی‌معنی | 0/720 | -0/36 | -0/004 | Gross Marginit |
| 1/05 | بی‌معنی | 0/771 | 0/29 | 0/005 | age |
| 2/10 | معنادار و مثبت | 0/001 | 3/25 | 0/979 | ROAi |
| 0/000 | Fمقدار احتمال | | 3/02 | Fمقدار | |
| 2/08 | دوربین واتسون | | 0/25 | ضریب تعیین | |

چونز تعدیل شده - کل

مقادیر VIF (عامل افزایش واریانس) شاخصی برای بررسی همخطی بین متغیرهای مستقل است در صورتیکه مقدار آن بالاتر از ۱۰ باشد احتمال وجود همخطی بین متغیرهای مستقل وجود دارد. میزان این شاخص برای متغیرها کمتر از ۱۰ بوده و بیشترین مقدار آن برابر با ۴/۸۶ (برای متغیر Debtit) است.

برای برآورد ضرایب می‌توان فرضهای زیر را با استفاده از آماره‌های t - جزئی انجام داد. فرض صفر و فرض مقابل برای عرض از مبدا یا مقدار ثابت به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_0 = 0 \\ H_1 : \beta_0 \neq 0 \end{cases}$$

و برای میزان ارتباط متغیرهای مستقل و کنترلی به صورت زیر نوشته می‌شود

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0 : \beta_{23} = 0 \\ H_1 : \beta_{23} \neq 0 \end{cases}$$

و مقدار آماره آزمون به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$t_{\beta_i} = \frac{\beta_i - 0}{S_{\beta_i}} \quad i = 0, 1, 2, \dots, 23$$

توزیع آماره بالا برای نمونه‌های بزرگ توزیع نرمال استاندارد است بنابراین ناحیه رد و عدم رد به صورت زیر خواهد بود.

در جدول بالا رابطه بین متغیرهای مستقل با متغیر وابسته مشخص شده است رابطه مثبت و معنادار به این مفهوم است که با افزایش متغیر مستقل، متغیر وابسته نیز افزایش می‌یابد در حالیکه در ارتباط منفی معنادار با افزایش متغیر مستقل، متغیر وابسته کاهش می‌یابد در ارتباط بی‌معنی هم رابطه‌ای بین متغیر مستقل و وابسته وجود ندارد.

مقدار آماره t برای Debtit برابر با $5/08$ و برای Debtit2 برابر با $3/5$ است این مقادیر چون در ناحیه رد فرض صفر قرار می‌گیرد لذا رابطه Debtit با متغیر وابسته معنادار و مثبت و رابطه Debtit2 با متغیر وابسته معنادار و منفی است.

همچنین مقدار آماره t برای OC-GROWTH برابر با $6/23$ و برای MYOPIA*Debt2 برابر با $3/92$ است این مقادیر چون در ناحیه رد فرض صفر قرار می‌گیرد لذا رابطه OC-GROWTH با متغیر وابسته معنادار و مثبت و رابطه MYOPIA*Debt2 با متغیر وابسته معنادار و منفی است. بنابراین فرضیه اول تایید می‌شود.

در نهایت رابطه متغیرهای کنترلی Lossit و Growth و ROAi با متغیر وابسته معنادار و مثبت بوده و رابطه متغیر Z-scoreit با متغیر وابسته منفی و معنادار است سایر متغیرها رابطه معناداری با متغیر وابسته ندارند.

مدل دوم: (مک نیکولز - کل بدهی - با ویژگی اخلاقی مدیران)

مدل زیر برای بررسی مورد استفاده قرار گرفته است.

$$\begin{aligned} \text{Discretionary Accruals}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Debt}_{it} + \beta_2 \text{Debt}_{it}^2 + \beta_3 \text{OVER}_{i,t} + \\ & \beta_4 \text{Debt}_{it}^2 * \text{OVER}_{i,t} + \beta_5 \text{OC_GROWTH} + \beta_6 \text{Debt}_{it}^2 * \text{OC_GROWTH} + \\ & \beta_7 \text{ceoable} + \beta_8 \text{Debt}_{it}^2 * \text{ceoable} + \beta_9 \text{MYOPIA} + \beta_{10} \text{Debt}_{it}^2 * \text{MYOPIA} + \\ & \beta_{11} \text{agency cost} + \beta_{12} \text{Debt}_{it}^2 * \text{agency cost} + \beta_{13} \text{Operational Cycle}_{it} + \\ & \beta_{14} \text{Size}_{it} + \beta_{15} \text{Receipt}_{it} + \beta_{16} \text{Cash Flow}_{it} + \beta_{17} \text{Loss}_{it} + \beta_{18} \text{Debt Cost}_{it} + \\ & \beta_{19} \text{Z-score}_{it} + \beta_{20} \text{Growth}_{it} + \beta_{21} \text{Gross Margin}_{it} + \beta_{22} \text{Age}_{it} + \beta_{23} \text{ROA}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

فرض صفر و فرض مقابل در این مدل به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{23} = 0 \\ H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i = 1, 2, \dots, 23 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0 : \text{مدل معنی داری وجود ندارد.} \\ H_1 : \text{مدل معنی داری وجود دارد.} \end{cases}$$

مقدار احتمال معنی داری F برابر با ۰/۰۰۰ است. این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی داری وجود دارد. میزان ضریب تعیین برابر با ۰/۲۸ است یعنی در حدود ۲۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل بیان می‌گردد.

مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۲/۱۰ است که نشانگر عدم خودهمبستگی بین باقیمانده هاست. مقادیر VIF برای متغیرها کمتر از ۴/۲۵ بوده که کمتر از حدود ۱۰ است لذا همخطی بین متغیرها وجود ندارد.

جدول ۶: برآورد و آزمون پارامترهای مدل دوم

| VIF | نتیجه | مقدار احتمال | مقدار | مقدار ضرایب | پارامترها |
|----------------|----------------|--------------|-------|-------------|---------------------|
| - | معنادار و منفی | 0/000 | -3/84 | -3/811 | مقدار ثابت |
| 4/25 | معنادار و مثبت | 0/000 | 5/97 | 1/560E-08 | Debtit |
| 4/01 | معنادار و منفی | 0/005 | -2/79 | -5/990E-17 | Debtit2 |
| 1/86 | معنادار و منفی | 0/000 | -8/71 | -1/112 | OVER |
| 4/19 | بی معنی | 0/264 | -1/12 | -4/900E-17 | OVER*Debt2 |
| 1/13 | معنادار و مثبت | 0/044 | 2/02 | 0/127 | OC-GROWTH |
| 2/97 | بی معنی | 0/324 | 0/99 | 3/980E-17 | OC-GROWTH*Debt2 |
| 1/17 | معنادار و مثبت | 0/043 | 2/02 | 0/021 | ceoable |
| 1/41 | بی معنی | 0/503 | 0/67 | 4/000E-18 | ceoable*Debt2 |
| 1/05 | بی معنی | 0/765 | -0/30 | -0/371 | MYOPIA |
| 1/30 | بی معنی | 0/871 | -0/16 | -1/420E-17 | MYOPIA*Debt2 |
| 2/11 | بی معنی | 0/500 | 0/67 | 0/070 | AGENCYCOST |
| 2/44 | بی معنی | 0/993 | -0/01 | -4/560E-19 | AGENCYCOST*Debt2 |
| 1/56 | معنادار و مثبت | 0/003 | 2/96 | 0/111 | Operational Cycleit |
| 2/66 | بی معنی | 0/115 | 1/58 | 0/133 | Sizeit |
| 1/11 | معنادار و مثبت | 0/002 | 3/09 | 0/736 | Receiptit |
| 2/38 | بی معنی | 0/503 | 0/67 | 6/710E-09 | Cash Flowit |
| 1/62 | معنادار و مثبت | 0/000 | 4/02 | 0/433 | Lossit |
| 1/18 | بی معنی | 0/105 | -1/62 | -1/524 | Debt Costit |
| 1/64 | معنادار و منفی | 0/010 | -2/58 | -0/144 | Z-scoreit |
| 1/65 | معنادار و مثبت | 0/000 | 5/37 | 0/277 | Growth |
| 1/16 | بی معنی | 0/627 | -0/49 | -0/006 | Gross Marginit |
| 1/05 | معنادار و منفی | 0/046 | -2/00 | -0/037 | age |
| 2/07 | معنادار و مثبت | 0/000 | 3/64 | 1/253 | ROAi |
| 0/000 | Fمقدار احتمال | | 3/05 | Fمقدار | |
| 2/10 | دوربین واتسون | | 0/28 | ضریب تعیین | |
| مک نیکولز - کل | | | | | |

مقدار آماره t برای Debtit برابر با ۵/۰۸ و برای Debtit2 برابر با ۳/۵- است این مقادیر چون در ناحیه رد فرض صفر قرار می گیرند لذا رابطه Debtit با متغیر وابسته معنادار و مثبت و رابطه Debtit2 با متغیر وابسته معنادار و منفی است.

همچنین مقدار آماره t برای OVER برابر با ۸/۷۱- (معنادار و منفی)، برای OC-GROWTH برابر با ۲/۰۲ (معنادار و مثبت) و برای ceoable برابر با ۲/۰۲ (معنادار و مثبت)

است. بنابراین فرضیه اول تایید می شود.

در نهایت رابطه متغیرهای کنترلی *Operational Cycleit*، *Receiptit*، *Lossit* و *Growth* و *ROAi* با متغیر وابسته معنادار و مثبت بوده و رابطه متغیر *Z-scoreit* و *age* با متغیر وابسته منفی و معنادار است سایر متغیرها رابطه معناداری با متغیر وابسته ندارند.

مدل سوم: (جوز تغییر شده - بدهی کوتاه مدت - با ویژگی اخلاقی مدیران)

مدل مورد آزمون به شرح زیر است.

$$\begin{aligned} Discretionary\ Accruals_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Debt_{it} + \beta_2 Debt_{it}^2 + \beta_3 OVERi,t + \\ & \beta_4 Debt_{it}^2 * OVERi,t + \beta_5 OC_GROWTH + \beta_6 Debt_{it}^2 * OC_GROWTH + \\ & \beta_7 ceoable + \beta_8 Debt_{it}^2 * ceoable + \beta_9 MYOPIA + \beta_{10} Debt_{it}^2 * MYOPIA + \\ & \beta_{11} agency\ cost + \beta_{12} Debt_{it}^2 * agency\ cost + \beta_{13} Operational\ Cycleit + \\ & \beta_{14} Sizeit + \beta_{15} Receiptit + \beta_{16} Cash\ Flowit + \beta_{17} Lossit + \beta_{18} Debt\ Costit + \\ & \beta_{19} Z-scoreit + \beta_{20} Growthit + \beta_{21} Gross\ Marginit + \beta_{22} Ageit + \beta_{23} ROAi + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

فرض صفر و فرض مقابل در این مدل به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{23} = 0 \\ H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i = 1, 2, \dots, 23 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0 : \text{مدل معنی داری وجود ندارد.} \\ H_1 : \text{مدل معنی داری وجود دارد.} \end{cases}$$

مقدار احتمال معنی داری F برابر با ۰/۰۰۰ است. این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی داری وجود دارد. میزان ضریب تعیین برابر با ۰/۲۶ است یعنی در حدود ۲۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل بیان می گردد.

مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۲/۰۸ است که نشانگر عدم خودهمبستگی بین باقیمانده هاست. مقادیر VIF برای متغیرها کمتر از ۶/۴۱ بوده که کمتر از حدود ۱۰ است لذا همخطی بین متغیرها وجود ندارد.

جدول ۷: برآورد و آزمون پارامترهای مدل سوم

| VIIF | نتیجه | مقدار احتمال | t مقدار | مقدار ضرایب | پارامترها |
|-------|----------------|--------------|---------|-------------|---------------------|
| - | معنادار و منفی | 0/000 | -5/64 | -4/400 | مقدار ثابت |
| 6/41 | معنادار و مثبت | 0/000 | 6/20 | 3/010E-08 | Debtit |
| 3/57 | معنادار و منفی | 0/000 | -4/48 | -1/940E-16 | Debtit2 |
| 1/84 | بی‌معنی | 0/156 | -1/42 | -0/166 | OVER |
| 3/98 | معنادار و منفی | 0/019 | -2/36 | -1/060E-16 | OVER*Debt2 |
| 1/12 | معنادار و مثبت | 0/000 | 6/54 | 0/370 | OC-GROWTH |
| 1/51 | معنادار و منفی | 0/011 | -2/55 | -1/670E-16 | OC-GROWTH*Debt2 |
| 1/17 | بی‌معنی | 0/437 | 0/78 | 0/007 | Ceoable |
| 1/34 | بی‌معنی | 0/811 | -0/24 | -2/400E-18 | ccoable*Debt2 |
| 1/06 | بی‌معنی | 0/068 | 1/82 | 1/601 | MYOPIA |
| 1/50 | بی‌معنی | 0/053 | -1/94 | -2/170E-16 | MYOPIA*Debt2 |
| 2/14 | بی‌معنی | 0/780 | 0/28 | 0/026 | AGENCYCOST |
| 4/72 | بی‌معنی | 0/129 | -1/52 | -8/060E-17 | AGENCYCOST*Debt2 |
| 1/56 | بی‌معنی | 0/087 | 1/71 | 0/059 | Operational Cycleit |
| 3/17 | بی‌معنی | 0/507 | 0/66 | 0/045 | Sizeit |
| 1/11 | بی‌معنی | 0/277 | 1/09 | 0/231 | Receipti |
| 2/17 | بی‌معنی | 0/122 | 1/55 | 1/080E-08 | Cash Flowit |
| 1/60 | معنادار و مثبت | 0/000 | 5/44 | 0/532 | Lossit |
| 1/16 | بی‌معنی | 0/053 | 1/94 | 1/623 | Debt Costit |
| 1/67 | معنادار و منفی | 0/037 | -2/09 | -0/105 | Z-scoreit |
| 1/62 | معنادار و مثبت | 0/000 | 4/98 | 0/231 | Growth |
| 1/14 | بی‌معنی | 0/959 | -0/05 | -0/001 | Gross Marginit |
| 1/05 | بی‌معنی | 0/645 | 0/46 | 0/007 | Age |
| 2/06 | معنادار و مثبت | 0/003 | 3/01 | 0/903 | ROAi |
| 0/000 | Fمقدار احتمال | | 3/06 | Fمقدار | |
| 2/08 | دوربین واتسون | | 0/26 | ضریب تعیین | |

چونز تعدیل شده - کوتاه مدت

مقدار آماره t برای Debtit برابر با ۶/۲۸ و برای Debtit2 برابر با ۴/۴۸- است این مقادیر چون در ناحیه رد فرض صفر قرار می‌گیرد لذا رابطه Debtit با متغیر وابسته معنادار و مثبت و رابطه Debtit2 با متغیر وابسته معنادار و منفی است.

همچنین مقدار آماره t برای $2 \text{Debt} * \text{OVER}$ برابر با $2/36$ - (معنادار و منفی)، برای OC-GROWTH برابر با $6/54$ (معنادار و مثبت) و برای $2 \text{Debt} * \text{OC-GROWTH}$ برابر با $2/55$ - (معنادار و منفی) است. بنابراین فرضیه دوم تایید می‌شود. در نهایت رابطه متغیرهای کنترلی Lossit و Growth و ROAi با متغیر وابسته معنادار و مثبت بوده و رابطه متغیر $Z\text{-scoreit}$ با متغیر وابسته منفی و معنادار است سایر متغیرها رابطه معناداری با متغیر وابسته ندارند.

مدل چهارم: (مک نیکولز - کوتاه مدت - با ویژگی اخلاقی مدیران)

مدل مورد آزمون به شرح زیر است.

$$\begin{aligned} \text{Discretionary Accruals}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Debt}_{it} + \beta_2 \text{Debt}_{it}^2 + \beta_3 \text{OVER}_{i,t} + \\ & \beta_4 \text{Debt}_{it}^2 * \text{OVER}_{i,t} + \beta_5 \text{OC_GROWTH} + \beta_6 \text{Debt}_{it}^2 * \text{OC_GROWTH} + \\ & \beta_7 \text{ceoable} + \beta_8 \text{Debt}_{it}^2 * \text{ceoable} + \beta_9 \text{MYOPIA} + \beta_{10} \text{Debt}_{it}^2 * \text{MYOPIA} + \\ & \beta_{11} \text{agency cost} + \beta_{12} \text{Debt}_{it}^2 * \text{agency cost} + \beta_{13} \text{Operational Cycle}_{it} + \\ & \beta_{14} \text{Size}_{it} + \beta_{15} \text{Receipt}_{it} + \beta_{16} \text{Cash Flow}_{it} + \beta_{17} \text{Loss}_{it} + \beta_{18} \text{Debt Cost}_{it} + \\ & \beta_{19} \text{Z-score}_{it} + \beta_{20} \text{Growth}_{it} + \beta_{21} \text{Gross Margin}_{it} + \beta_{22} \text{Age}_{it} + \beta_{23} \text{ROA}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

فرض صفر و فرض مقابل در این مدل به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{23} = 0 \\ H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i = 1, 2, \dots, 23 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0 : \text{مدل معنی‌داری وجود ندارد.} \\ H_1 : \text{مدل معنی‌داری وجود دارد.} \end{cases}$$

مقدار احتمال معنی‌داری F برابر با $0/000$ است. این مقدار کمتر از $0/05$ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی‌داری وجود دارد. میزان ضریب تعیین برابر با $0/27$ است یعنی در حدود ۲۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل بیان می‌گردد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با $2/09$ است که نشانگر عدم خودهمبستگی بین باقیمانده‌هاست. مقادیر VIF برای متغیرها کمتر از $6/70$ بوده که کمتر از حدود ۱۰ است لذا همخطی بین متغیرها وجود ندارد.

جدول ۸: برآورد و آزمون پارامترهای مدل چهارم

| VIF | نتیجه | مقدار احتمال | مقدار | مقدار ضرایب | پارامترها |
|-------|----------------|--------------|-------|-------------|---------------------|
| - | معنادار و منفی | 0/000 | -3/75 | -3/782 | مقدار ثابت |
| 6/70 | معنادار و مثبت | 0/003 | 3/01 | 1/730E-08 | Debtit |
| 3/40 | معنادار و منفی | 0/012 | -2/52 | -1/180E-16 | Debtit2 |
| 1/85 | معنادار و منفی | 0/000 | -8/79 | -1/127 | OVER |
| 4/37 | بی‌معنی | 0/442 | -0/77 | -3/920E-17 | OVER*Debt2 |
| 1/13 | معنادار و مثبت | 0/034 | 2/13 | 0/135 | OC-GROWTH |
| 1/68 | بی‌معنی | 0/672 | -0/42 | -3/200E-17 | OC-GROWTH*Debt2 |
| 1/17 | معنادار و مثبت | 0/011 | 2/56 | 0/027 | ceoable |
| 1/37 | بی‌معنی | 0/811 | 0/24 | 2/650E-18 | ceoable*Debt2 |
| 1/05 | بی‌معنی | 0/785 | -0/27 | -0/342 | MYOPIA |
| 1/70 | بی‌معنی | 0/467 | 0/73 | 1/040E-16 | MYOPIA*Debt2 |
| 2/13 | بی‌معنی | 0/685 | 0/41 | 0/043 | AGENCYCOST |
| 4/65 | بی‌معنی | 0/387 | -0/87 | -5/060E-17 | AGENCYCOST*Debt2 |
| 1/56 | معنادار و مثبت | 0/003 | 3/01 | 0/114 | Operational Cycleit |
| 3/08 | بی‌معنی | 0/145 | 1/46 | 0/125 | Sizeit |
| 1/12 | معنادار و مثبت | 0/003 | 2/97 | 0/714 | Receiptit |
| 2/44 | بی‌معنی | 0/454 | 0/75 | 7/410E-09 | Cash Flowit |
| 1/61 | معنادار و مثبت | 0/000 | 3/90 | 0/423 | Lossit |
| 1/18 | بی‌معنی | 0/183 | -1/33 | -1/263 | Debt Costit |
| 1/65 | معنادار و منفی | 0/027 | -2/22 | -0/125 | Z-scoreit |
| 1/63 | معنادار و مثبت | 0/000 | 5/61 | 0/291 | Growth |
| 1/16 | بی‌معنی | 0/781 | -0/28 | -0/003 | Gross Marginit |
| 1/05 | بی‌معنی | 0/089 | -1/70 | -0/032 | age |
| 2/05 | معنادار و مثبت | 0/001 | 3/34 | 1/158 | ROAi |
| 0/000 | Fمقدار احتمال | | 2/89 | Fمقدار | |
| 2/09 | دوربین واتسون | | 0/27 | ضریب تعیین | |

مک نیکولز - کوتاه مدت

مقدار آماره t برای Debtit برابر با ۳/۰۱ و برای Debtit2 برابر با ۲/۵۲- است این مقادیر چون در ناحیه رد فرض صفر قرار می‌گیرد لذا رابطه Debtit با متغیر وابسته معنادار و مثبت و رابطه Debtit2 با متغیر وابسته معنادار و منفی است.

همچنین مقدار آماره t برای OVER برابر با $-1/79$ (معنادار و منفی)، برای OC-GROWTH برابر با $2/13$ (معنادار و مثبت) و برای ceoable برابر با $2/56$ (معنادار و مثبت) است. بنابراین فرضیه دوم تایید می شود.

در نهایت رابطه متغیرهای کنترلی Operational Cycleit، Receipti، Lossit و Growth و ROAi با متغیر وابسته معنادار و مثبت بوده و رابطه متغیر Z-scoreit و age با متغیر وابسته منفی و معنادار است سایر متغیرها رابطه معناداری با متغیر وابسته ندارند.

مدل پنجم: (جوز تعدیل شده - بدهی بلند مدت - با ویژگی اخلاقی مدیران)

مدل مورد آزمون به شرح زیر است.

$$\begin{aligned} Discretionary\ Accruals_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Debt_{it} + \beta_2 Debt_{it}^2 + \beta_3 OVER_{i,t} + \\ & \beta_4 Debt_{it}^2 * OVER_{i,t} + \beta_5 OC_GROWTH + \beta_6 Debt_{it}^2 * OC_GROWTH + \\ & \beta_7 ceoable + \beta_8 Debt_{it}^2 * ceoable + \beta_9 MYOPIA + \beta_{10} Debt_{it}^2 * MYOPIA + \\ & \beta_{11} agency\ cost + \beta_{12} Debt_{it}^2 * agency\ cost + \beta_{13} Operational\ Cycleit + \\ & \beta_{14} Size_{it} + \beta_{15} Receipt_{it} + \beta_{16} Cash\ Flow_{it} + \beta_{17} Loss_{it} + \beta_{18} Debt\ Cost_{it} + \\ & \beta_{19} Z-score_{it} + \beta_{20} Growth_{it} + \beta_{21} Gross\ Margin_{it} + \beta_{22} Age_{it} + \beta_{23} ROA_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

فرض صفر و فرض مقابل در این مدل به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{23} = 0 \\ H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i = 1, 2, \dots, 23 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0 : \text{مدل معنی داری وجود ندارد.} \\ H_1 : \text{مدل معنی داری وجود دارد.} \end{cases}$$

مقدار احتمال معنی داری F برابر با $0/000$ است. این مقدار کمتر از $0/05$ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی داری وجود دارد. میزان ضریب تعیین برابر با $0/24$ است یعنی در حدود ۲۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل بیان می گردد.

مقدار آماره دوربین واتسون برابر با $2/08$ است که نشانگر عدم خودهمبستگی بین باقیمانده هاست. مقادیر VIF برای متغیرها کمتر از $6/41$ بوده که کمتر از حدود ۱۰ است لذا همخطی بین متغیرها وجود ندارد.

جدول ۹: برآورد و آزمون پارامترهای مدل پنجم

| VIF | نتیجه | مقدار احتمال | t مقدار | مقدار ضرایب | پارامترها |
|-------|----------------|--------------|---------|-------------|---------------------|
| - | معنادار و منفی | 0/000 | -6/58 | -5/094 | مقدار ثابت |
| 4/07 | بی معنی | 0/241 | -1/17 | -1/880E-08 | Debtit |
| 6/41 | معنادار و منفی | 0/014 | 2/45 | 2/040E-15 | Debtit2 |
| 1/84 | بی معنی | 0/216 | -1/24 | -0/145 | OVER |
| 1/98 | بی معنی | 0/509 | -0/66 | -4/040E-16 | OVER*Debt2 |
| 1/11 | معنادار و مثبت | 0/000 | 6/20 | 0/351 | OC-GROWTH |
| 1/84 | بی معنی | 0/861 | -0/17 | -1/980E-16 | OC-GROWTH*Debt2 |
| 1/15 | بی معنی | 0/413 | 0/82 | 0/008 | Ceoable |
| 1/23 | بی معنی | 0/537 | 0/62 | 1/400E-16 | ceoable*Debt2 |
| 1/04 | معنادار و مثبت | 0/049 | 1/97 | 1/735 | MYOPIA |
| 1/15 | بی معنی | 0/412 | -0/82 | -1/060E-15 | MYOPIA*Debt2 |
| 2/10 | بی معنی | 0/786 | -0/27 | -0/025 | AGENCYCOST |
| 6/09 | بی معنی | 0/187 | -1/32 | -1/320E-15 | AGENCYCOST*Debt2 |
| 1/56 | معنادار و مثبت | 0/049 | 1/97 | 0/069 | Operational Cycleit |
| 2/59 | بی معنی | 0/177 | 1/35 | 0/091 | Sizeit |
| 1/12 | بی معنی | 0/190 | 1/31 | 0/280 | Receipti |
| 1/85 | بی معنی | 0/082 | 1/74 | 1/220E-08 | Cash Flowit |
| 1/60 | معنادار و مثبت | 0/000 | 5/47 | 0/540 | Lossit |
| 1/16 | معنادار و مثبت | 0/040 | 2/06 | 1/733 | Debt Costit |
| 1/67 | معنادار و منفی | 0/024 | -2/25 | -0/115 | Z-scoreit |
| 1/62 | معنادار و مثبت | 0/000 | 5/03 | 0/233 | Growth |
| 1/14 | بی معنی | 0/771 | -0/29 | -0/003 | Gross Marginit |
| 1/05 | بی معنی | 0/598 | 0/53 | 0/008 | Age |
| 2/06 | معنادار و مثبت | 0/002 | 3/10 | 0/934 | ROAi |
| 0/000 | Fمقدار احتمال | | 2/82 | Fمقدار | |
| 2/08 | دوربین واتسون | | 0/24 | ضریب تعیین | |

چونز تعدیل شده - بلندمدت

مقدار آماره برای Debtit2 برابر با ۲/۴۵ است این مقادیر چون در ناحیه رد فرض صفر قرار می گیرد لذا رابطه آن با متغیر وابسته معنادار و مثبت است. همچنین مقدار آماره t برای OC-GROWTH برابر با ۶/۲۰ (معنادار و مثبت) و برای MYOPIA برابر با ۱/۹۷ (معنادار و مثبت) است. بنابراین فرضیه سوم تایید می شود.

در نهایت رابطه متغیرهای کنترلی Operational Cycleit، Lossit، Debt Costit و Growth و ROAi با متغیر وابسته معنادار و مثبت بوده و رابطه متغیر Z-scoreit با متغیر وابسته منفی و معنادار است سایر متغیرها رابطه معناداری با متغیر وابسته ندارند.

مدل ششم: (مک نیکولز - بلند مدت - با ویژگی اخلاقی مدیران)

مدل مورد آزمون به شرح زیر است.

$$\begin{aligned} Discretionary\ Accruals_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Debt_{it} + \beta_2 Debt_{it}^2 + \beta_3 OVER_{i,t} + \\ & \beta_4 Debt_{it}^2 * OVER_{i,t} + \beta_5 OC_GROWTH + \beta_6 Debt_{it}^2 * OC_GROWTH + \\ & \beta_7 ceoable + \beta_8 Debt_{it}^2 * ceoable + \beta_9 MYOPIA + \beta_{10} Debt_{it}^2 * MYOPIA + \\ & \beta_{11} agency\ cost + \beta_{12} Debt_{it}^2 * agency\ cost + \beta_{13} Operational\ Cycleit + \\ & \beta_{14} Sizeit + \beta_{15} Receiptit + \beta_{16} Cash\ Flowit + \beta_{17} Lossit + \beta_{18} Debt\ Costit + \\ & \beta_{19} Z-scoreit + \beta_{20} Growthit + \beta_{21} Gross\ Marginit + \beta_{22} Ageit + \beta_{23} ROAit + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

فرض صفر و فرض مقابل در این مدل به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{23} = 0 \\ H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i = 1, 2, \dots, 23 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0 : \text{مدل معنی داری وجود ندارد.} \\ H_1 : \text{مدل معنی داری وجود دارد.} \end{cases}$$

مقدار احتمال معنی داری F برابر با ۰/۰۰۰ است. این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی داری وجود دارد. میزان ضریب تعیین برابر با ۰/۲۶ است یعنی در حدود ۲۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل بیان می‌گردد.

مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۲/۰۹ است که نشانگر عدم خودهمبستگی بین باقیمانده هاست. مقادیر VIF برای متغیرها کمتر از ۵/۳۷ بوده که کمتر از حدود ۱۰ است لذا همخطی بین متغیرها وجود ندارد.

جدول ۱۰: برآورد و آزمون پارامترهای مدل ششم

| VIF | نتیجه | مقدار احتمال | مقدار t | مقدار ضرایب | پارامترها |
|-------|----------------|--------------|---------|-------------|---------------------|
| - | معنادار و منفی | 0/000 | -4/24 | -4/193 | مقدار ثابت |
| 3/40 | معنادار و مثبت | 0/021 | 2/31 | 4/030E-08 | Debtit |
| 5/37 | بی‌معنی | 0/176 | 1/36 | 1/220E-15 | Debtit2 |
| 1/85 | معنادار و منفی | 0/000 | -8/90 | -1/142 | OVER |
| 1/98 | بی‌معنی | 0/455 | 0/75 | 5/210E-16 | OVER*Debt2 |
| 1/12 | معنادار و مثبت | 0/029 | 2/18 | 0/138 | OC-GROWTH |
| 1/92 | معنادار و منفی | 0/046 | -1/99 | -2/440E-15 | OC-GROWTH*Debt2 |
| 1/16 | معنادار و مثبت | 0/008 | 2/65 | 0/027 | ceoable |
| 1/25 | بی‌معنی | 0/806 | 0/25 | 6/550E-17 | ceoable*Debt2 |
| 1/05 | بی‌معنی | 0/810 | -0/24 | -0/301 | MYOPIA |
| 1/09 | بی‌معنی | 0/608 | -0/51 | -2/980E-15 | MYOPIA*Debt2 |
| 2/08 | بی‌معنی | 0/883 | 0/15 | 0/015 | AGENCYCOST |
| 4/93 | معنادار و منفی | 0/014 | -2/46 | -2/750E-15 | AGENCYCOST*Debt2 |
| 1/56 | معنادار و مثبت | 0/004 | 2/92 | 0/111 | Operational Cycleit |
| 2/49 | بی‌معنی | 0/062 | 1/87 | 0/158 | Sizeit |
| 1/13 | معنادار و مثبت | 0/002 | 3/12 | 0/750 | Receipti |
| 1/74 | بی‌معنی | 0/419 | 0/81 | 7/400E-09 | Cash Flowit |
| 1/62 | معنادار و مثبت | 0/000 | 3/93 | 0/427 | Lossit |
| 1/18 | بی‌معنی | 0/199 | -1/29 | -1/219 | Debt Costit |
| 1/66 | معنادار و منفی | 0/016 | -2/42 | -0/137 | Z-scoreit |
| 1/62 | معنادار و مثبت | 0/000 | 5/55 | 0/287 | Growth |
| 1/15 | بی‌معنی | 0/814 | -0/23 | -0/003 | Gross Marginit |
| 1/05 | بی‌معنی | 0/079 | -1/76 | -0/033 | age |
| 2/02 | معنادار و مثبت | 0/000 | 3/61 | 1/247 | ROAi |
| 0/000 | مقدار احتمال F | | 2/86 | مقدار F | |
| 2/09 | دوربین واتسون | | 0/26 | ضریب تعیین | |

مک نیکولز - بلندمدت

مقدار آماره t برای Debtit برابر با ۲/۳۱ این مقدار چون در ناحیه رد فرض صفر قرار می‌گیرد لذا رابطه Debtit با متغیر وابسته معنادار و مثبت است. همچنین مقدار آماره t برای OVER برابر با ۸/۹۰- (معنادار و منفی)، برای OC-

GROWTH برابر با ۲/۱۸ (معنادار و مثبت) برای $OC-GROWTH*Debt2$ برابر بت ۱/۹۹- (معنادار و منفی) و برای ceoable برابر با ۲/۶۵ (معنادار و مثبت) و برای $AGENCYCOST*Debt2$ برابر با ۲/۴۶- (معنادار و منفی) است. بنابراین فرضیه سوم تایید می‌شود.

در نهایت رابطه متغیرهای کنترلی $Lossit$ ، $Receipti$ ، $Operational Cycleit$ و $Growth$ و $ROAi$ با متغیر وابسته معنادار و مثبت بوده و رابطه متغیر $Z-scoreit$ با متغیر وابسته منفی و معنادار است سایر متغیرها رابطه معناداری با متغیر وابسته ندارند.

نتیجه گیری

فرضیه اول: بیش اعتمادی مدیران اثر تعدیلی بر رابطه غیرخطی حجم بدهی‌ها و کیفیت

سود دارد.

بیش اعتمادی مدیران هیچ‌گونه تأثیر معناداری بر کیفیت سود ندارد. مدیران بیش اعتماد ممکن است به دلیل اطمینان بیش از حدی که به گزارش فعالیت‌های شرکت دارند و یا به دلیل اعمال نکردن اصلاحات پیشنهادی حسابرس، از انجام حسابرسی امتناع و بدینگونه، فرصت بیشتری برای مدیریت سود خود فراهم کنند. از این‌رو، می‌توان انتظار داشت مدیران بیش اطمینان، برای ارائه تصویر مطلوبی از عملکرد مالی خویش، تمایل بیشتری به اعمال مدیریت سود داشته باشند؛ در نتیجه، این اقدام باعث کاهش کیفیت گزارش‌های مالی می‌شود و زمینه را برای وجود احتمال تقلب در صورت‌های مالی افزایش می‌دهد. همچنین مدیران بیش اطمینان ممکن است به دلیل بیش اطمینانی که به سودآوری آینده واحد تجاری دارند، به مدیریت سود اقدام کنند. نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق بنی مهد و همکاران (۱۳۹۵)، فرانسیس (۲۰۰۸) و ابراهیمی و سربازی آزاد (۱۳۹۶) که بیان کردند مدیران بیش اطمینان به دلیل این باور که آنها اطلاعات ویژه‌ای در اختیار دارند، دقت اطلاعات خود و به تبع آن، سودها و جریان‌های نقدی واحد تجاری را بیش از حد تخمین می‌زنند و چشم‌انداز مثبتی از ریسک و بازده آینده شرکت در ذهن بپروراند. گفتنی است مدیریت سود به‌طور در خور ملاحظه‌ای، تحت تأثیر انتظارات درباره سودهای آینده است و بیش اطمینانی مدیریت در این انتظارات اثر می‌گذارد، همراهی و همسو است.

فرضیه دوم: خوش بینی مدیران اثر تعدیلی بر رابطه غیرخطی حجم بدهی‌ها و کیفیت

سود دارد.

خوش بینی مدیران هیچ‌گونه تأثیر معناداری بر کیفیت سود ندارد. مدیران خوش بین به مدیریت سود از طریق اقلام درآمدی و اقلام تعهدی تمایل دارند. این امر حاکی از تضاد منافع و وقوع رفتار فرصت‌طلبانه غیراخلاقی ناشی از ذهن‌گرایی بالای مدیران است. همچنین نوع تورش خوش‌بینانه و بدبینانه در پیش‌بینی سود، رابطه معنی‌داری با مدیریت سود از طریق اقلام تعهدی دارند. به این ترتیب که انگیزه مدیران جهت ایجاد انحراف در گزارش سود در شرایط وقوع تورش خوش‌بینی، بیشتر از تورش بدبینی است. نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق رضازاده و همکاران (۱۳۹۹) و همچنین نتایج تحقیق حسنی و حاجی امیری (۱۴۰۰) که بیان می‌دارند مدیران در مواجهه با خطای پیش‌بینی سود، تلاش می‌کنند این خطا را از طریق مدیریت سود کاهش دهند. در محیط نامطمئن و مبهم، چرایی و چگونگی اثر نقصان در برآوردهای مدیران بر

اقلام تعهدی و پیش بینی سود در قالب رویکرد پیام رسانی و رویکرد رفتار فرصت طلبانه قابل بررسی هستند، همراستا و همسو است.

فرضیه سوم: توانایی مدیران اثر تعدیلی بر رابطه غیرخطی حجم بدهی ها و کیفیت سود دارد.

توانایی مدیریت هیچ‌گونه تأثیر معناداری بر کیفیت سود ندارد. هر چقدر مدیر دارای دانش و آگاهی بیشتری نسبت به صنعت مورد فعالیت خود داشته باشد، از توانایی بیشتری برای انجام قضاوت و تخمین دقیق و صحیح ارقام تعهدی خواهد داشت که این امر به ارائه صادقانه سود حسابداری منجر شده و در نتیجه باعث افزایش کیفیت سود می‌شود. در این راستا، نتایج پژوهش کیونگ تینگ و همکاران (۲۰۲۱) نیز حاکی از آن است که (۱) سطوح پایین (بالا) بدهی احتمالاً در شرکت‌هایی با مدیران عامل با توانایی بالا (کم) مشاهده می‌شود، (۲) توانایی مدیریت بر عملکرد شرکت تأثیر مثبت می‌گذارد، و (۳) ساختار سرمایه رابطه مثبت بین توانایی و عملکرد مدیریت شرکت را تعدیل می‌کند. بر طبق پژوهش منصورفر و همکاران (۱۳۹۴) نتایج پژوهش نشان می‌دهد که توانایی مدیریت تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت سود گذاشته، همچنین، باعث پایداری بیشتر سود و کیفیت بهتر ارقام تعهدی می‌شود.

فرضیه چهارم: کوتاه نظری مدیران اثر تعدیلی بر رابطه غیرخطی حجم بدهی ها و کیفیت سود دارد. ادبیات پژوهش ارتباطی مثبت بین بدهی و مدیریت سود از طریق ارقام تعهدی را پیش‌بینی می‌کند.

افزایش در کوتاه بینی مدیریت موجب کاهش کیفیت سود شرکت می‌شود. یافته‌ها حاکی از آن است که مدیریت کوتاه بین منجر به اتخاذ تصمیم‌های ناکارآمد شده و کیفیت سود شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این شیوه مدیریت دارای اثرات مخربی بر کیفیت سود شرکت دارد و فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت از دست می‌دهد. نتایج متغیرهای کنترلی تحقیق نشان داد متغیرهای کنترلی اندازه شرکت، نسبت وجه نقد به دارایی، ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و بازده دارایی‌ها اثر مثبت و معنادار و متغیر اهرم مالی اثر منفی بر کیفیت سود شرکت دارد. نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق نمازی و همکاران (۱۳۹۶) و همچنین طالع زاری و عبدلی (۱۳۹۸) که بیان کردند مدیران کوتاه بین نسبت به فعالیت‌های خود سوگیری یا گرایش خاص دارند و این باعث محدودیتی جدی و مهم برای توجه به گزینه‌ها و پیشنهادها در انتخاب و تصمیم‌گیری می‌شود، همراستا و همسو است.

فرضیه پنجم: رفتار نمایندگی مدیران اثر تعدیلی بر رابطه غیرخطی حجم بدهی ها و کیفیت سود دارد.

کیفیت سود با توجه به ساختار مالکیت شرکت‌ها از جمله موضوعاتی است که کمتر مورد

توجه پژوهشگران قرار گرفته است. این در حالی است که بعضی از ساختارهای مالکیت مانند مالکیت خانوادگی دارای ویژگی‌های کمی و کیفی متفاوتی در مقایسه با سایر شرکت‌ها هستند. یکی از این ویژگی‌ها، مشکل نمایندگی است. از سوی دیگر، مدیریت سود نیز ممکن است یکی از ابزارهای مشکل نمایندگی قلمداد شود. نتایج نشان داد که مشکل نمایندگی بر مدیریت سود و قدرت پیش‌بینی کنندگی سود به ترتیب تاثیر مثبت و منفی معنادار دارد. همچنین نتایج بیانگر تاثیر میانجی کامل مدیریت سود بر ارتباط بین مشکل نمایندگی و قدرت پیش‌بینی کنندگی سود در شرکت‌های خانوادگی می‌باشد. به بیان دیگر، مشکل نمایندگی هم به صورت مستقیم و هم به صورت غیرمستقیم و از طریق مدیریت سود (میانجی کامل) بر قدرت پیش‌بینی کنندگی سود تاثیرگذار است. بین مدیریت سود ناشی از هزینه نمایندگی و پیش‌بینی سودآوری رابطه معکوس و معناداری وجود دارد که از این رابطه منفی میتوان استنباط کرد که دستکاری حسابها باعث کاهش پیش‌بینی سودآوری شرکت‌ها می‌گردد. این بدین معناست که مدیران نمیتوانند با علامت دهی به بازار باعث بهبود وضعیت شرکت شوند؛ زیرا استفاده کنندگان اطلاعات حسابداری، از طریق سایر منابع اطلاعاتی، به پیگیری وضع موجود در شرکت‌ها می‌پردازند و بر اساس عقلانیت کامل عمل می‌کنند. دلیل رابطه غیرمعنادار بین ساختار سرمایه و پیش‌بینی سودآوری را می‌توان این موضوع عنوان کرد که نمیتوان به صورت واضحی رابطه افزایش بدهی با پیش‌بینی سودآوری را بیان کرد، زیرا اخذ بدهی در شرکت‌ها و استفاده از بدهی به عوامل بسیار زیادی از جمله نرخ تورم، ظرفیت استقراضی شرکت و هدف شرکت جهت استفاده از بدهی برای طرح‌های سرمایه‌گذاری بستگی دارد. بنابراین نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق کیان و فقیه (۱۴۰۲) همراستا و همسو است.

پیشنهاد‌های کاربردی

◀ به تحلیل‌گران مالی، بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری، سرمایه‌گذاران و مدیران شرکت‌ها و سایر استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی پیشنهاد می‌شود که به ویژگی‌های رفتاری مدیران شرکت توجه ویژه‌ای داشته باشند چون وجود این ویژگی‌ها با میزان کیفیت سود و حجم بدهی‌ها رابطه معنادار آماری دارد اما آنچه در نتایج این تحقیق مشهود است وجود رابطه غیرخطی بین حجم بدهی‌ها و کیفیت سود می‌باشد بنابراین وجود حجم بدهی‌ها تا نقطه بهینه کیفیت سود را افزایش و پس از نقطه بهینه کیفیت سود را به شدت کاهش می‌دهد. بنابراین به مدیران شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود از وجود افراطی بدهی‌ها در شرکت جلوگیری کنند و نقطه بهینه حجم بدهی‌ها و کیفیت سود در شرکت خود را با توجه به الگوی تعیین‌شده این تحقیق مشخص کنند و میزان حجم بدهی‌های شرکت را به صورت بهینه مدیریت کنند.

◀ با توجه به اینکه فرضیه‌های تحقیق حاضر پذیرفته شده است، به نهادهای ناظر همچون سازمان حسابرسی و موسسات حسابرسی و سازمان بورس اوراق بهادار تهران و دیوان محاسبات پیشنهاد می‌شود که در بررسی‌های خود علاوه بر تمرکز بر وجود حجم بدهی‌های کوتاه مدت همچون حسابها و اسناد پرداختی، پیش‌دریافت‌ها و ...، ویژگی‌های رفتاری مدیران را نیز مورد توجه ویژه قرار دهند چون این موارد بر کیفیت سود شرکتها تاثیر با اهمیتی دارند.

فهرست منابع

۱. ابراهیمی، سید کاظم & سربازی آزاد، صادق. (۱۳۹۶). تأثیر اطمینان بیش از حد مدیریت بر مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی. مدیریت دارایی و تامین مالی. doi: 10.22108/amf.2017.21190, 5(3), 105-116.
۲. کیان، علیرضا & فقیه، محسن. (۱۴۰۲). تأثیر مشکل نمایندگی بر قدرت پیش‌بینی کنندگی سود در شرکت‌های خانوادگی: نقش میانجی مدیریت سود. کاوش‌های نوین در علوم محاسباتی و مدیریت رفتاری. doi: 10.22034/necsbm.2023.171685, 1(1), 1-20.
۳. عباس زاده، زهرا و عابد رزاقی، (۱۳۹۶)، "بررسی رابطه بین مالکیت مدیریتی، اهرم مالی و ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، اولین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در علوم مدیریت، اقتصاد و حسابداری، ساری.
۴. سپاسی، سحر، نجفی، فایزه (۱۳۹۶)، "بررسی تأثیر اخلاق حساب‌برسان بر کشف دستکاری اطلاعات مالی" فصلنامه پژوهش‌های اخلاقی،
۵. طالع زاری، سمیه & عبدلی، محمدرضا. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین کوتاه بینی مدیریت با کیفیت سود و میزان سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. حسابداری مدیریت. 10(34), 57-68.
۶. ابراهیمی، سید کاظم & سربازی آزاد، صادق. (۱۳۹۶). تأثیر اطمینان بیش از حد مدیریت بر مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی. مدیریت دارایی و تامین مالی. doi: 10.22108/amf.2017.21190, 5(3), 105-116.
۷. حسنی، محمد & حاجی امیری، امیرحسین. (۱۴۰۰). تورش‌های خوش‌بینی و بدبینی سود و انحراف در گزارشگری مالی: شواهدی از ذهن‌گرایی و رفتار غیراخلاقی فرصت‌طلبانه مدیران. مطالعات اخلاق و رفتار در حسابداری و حسابرسی. 1(1), 57-97.
۸. آزاد، رحمت‌الله & رستگاری راد، یاسر. (۱۴۰۲). تأثیر غیرخطی مالکیت مدیریتی بر نسبت بدهی‌های کوتاه و بلندمدت. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی. doi: 10.30495/faar.2023.705562, 15(59), 177-198.
۹. مهرانی، ساسان، مرادی، محمد، نخعی، منصور & مطمئن، محسن. (۱۳۹۲). نقش ویژگی‌های حسابرس در کیفیت سود. نشریه پژوهش‌های حسابداری مالی. 5(2), 93-108.
10. Li T, Munir Q, Karim M. R. A. (2017), "Nonlinear Relationship between CEO Power and Capital Structure: Evidence from China's Listed SMEs", International Review of Economics
11. Dechow, P. M., W. Ge and C. M. Schrand. (2010). 'Understanding Earnings Quality: A Review of the Proxies, Their Determinants and Their Consequences'. Journal of Accounting and Economics, Vol. 50, Nos. 2-3, Pp. 344-401.
12. Lee P. J. , Taylor S. L. and T. S. Walter, (2014). The Association between Audit Quality, Accounting Disclosures and Firm-Specific Risk: Evidence from the Australian IPO Market, Journal of Banking and Finance, No. 20, p. 1189- 1210.