

ارزیابی اثربخشی نظام حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد

خدیجه فرخ پور^۱، محمدرضا عباسی استمال^{۲*}

چکیده	اطلاعات مقاله
این پژوهش به بررسی ارزیابی اثربخشی نظام حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد می پردازد. این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی بوده و از بعد روش شناسی همبستگی از نوع علی (پس رویدادی) می باشد. جامعه آماری پژوهش شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و شرکت های فعال در صنعت فولاد به عنوان نمونه انتخاب شده و تعداد ۱۵ شرکت به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شده در دوره زمانی ۵ ساله بین سال های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۲ مورد بررسی قرار گرفتند. روش مورد استفاده جهت گردآوری داده ها، کتابخانه ای بوده و برای آزمون فرضیه های پژوهش از نرم افزار استاتا استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می دهد که اثربخشی نظام حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر مستقیم دارد. تعداد کارکنان حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر مستقیم دارد. دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر مستقیم دارد. تجربه مدیر حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر مستقیم دارد.	نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۰۷
اثربخشی نظام حسابرسی داخلی، ارزش افزوده اقتصادی، صنعت فولاد	کلیدواژه ها

ایمیل: mr.abbasi58@iau.ac.ir

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرقدس

* نویسنده مسئول: محمدرضا عباسی استمال

۱. کارشناسی ارشد، گروه حسابداری، واحد اهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اهر، ایران

۲. استادیار، گروه حسابداری، واحد ورزقان، دانشگاه آزاد اسلامی، ورزقان، ایران (نویسنده مسئول)

مقدمه

معیارهای سنتی ارزیابی عملکرد به دلیل در نظر نگرفتن هزینه سرمایه و نیز استفاده از داده‌های حسابداری، در معرض انتقادات فراوانی می‌باشند. در طرف مقابل ارزش‌افزوده اقتصادی با لحاظ کردن هزینه فرصت و سود اقتصادی، معیاری بهتری در ارزیابی ارزش ایجاد شده در شرکت‌ها است (غائبی و ارکان، ۱۳۹۸). ارزش‌افزوده اقتصادی سبب می‌شود سود حسابداری به سود اقتصادی نزدیک‌تر شود و اندازه‌گیری ارزش ایجاد شده توسط شرکت برای سهام‌داران راحت شود. به نظر ویور^۱ (۲۰۰۱) ارزش‌افزوده اقتصادی حلقه مفقوده بازده سهام‌داران، بازده اقتصادی و بازده حسابداری است. از سوی دیگر، از اهمیت واحد حسابرسی داخلی، همین بس که بر اساس مدل حاکمیت شرکتی انجمن حسابرسان داخلی، از واحد حسابرسی داخلی اثربخش به‌عنوان یکی از چهار سنگ بنای حاکمیت شرکتی همراه با کمیته حسابرسی، مدیریت اجرایی و حسابرسان مستقل نام‌برده شده است (سعدین، ۲۰۱۰). استفاده از حسابرسان داخلی و کمیته حسابرسی از مهم‌ترین ابزارهایی بوده که طی سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است. به همین دلیل موضوع حسابرسان داخلی شرکت‌ها و ساختارهای مرتبط با آن‌ها از عوامل مهمی بوده که بر گزارشگری مالی اثرگذار است. تعداد افراد حاضر در واحد حسابرسی، دوره تصدی آن‌ها به لحاظ تسلط به امور شرکت، تجربه کاری آن‌ها به لحاظ داشتن اطلاعات و جایگاه سازمانی در شرکت از مهم‌ترین عواملی بوده که می‌تواند بر کیفیت داده‌های ارائه شده اثرگذار باشد. از نظر سازمانی، نقشی که برای حسابرسان داخلی در نظر گرفته شده، تلاش برای بهبود گزارش‌های مالی است. به همین دلیل انتظار می‌رود گزارش‌های مالی ارائه شده توسط شرکت‌هایی که دارای واحد حسابرسی داخلی با کیفیتی هستند نسبت به سایر شرکت‌ها از کیفیت مناسب‌تری برخوردار باشد (داداشی و همکاران، ۱۳۹۷). برخی پژوهشگران مانند ابوت و کارسلو به این نکته مهم اشاره داشته‌اند که برای دستیابی به نتایج مطلوب در یک شرکت، صرف وجود یک واحد حسابرسی داخلی کافی نبوده است بلکه میزان کیفیت واحد حسابرسی داخلی است که نقش حیاتی دارد (جوال و همکاران، ۲۰۱۳). صنعت فولاد به‌عنوان یکی از صنایع مادر کشور نقشی بسزا در اشتغال‌زایی و ارزآوری دارد و از صنایع زیربنایی توسعه کشور بشمار می‌رود. ایران در فاکتورهای مهم تولید فولاد مزیت دارد؛ بر اساس طرح جامع فولاد ایران، تمامی حلقه‌های زنجیره ارزش این صنعت می‌بایست به‌صورت متوازن توسعه یابند تا کشور از حیث تأمین مواد اولیه و میانی زنجیره خودکفا باشد (آداب و همکاران، ۱۳۹۹). پیچیدگی سازمانی و گسترش معاملات تجاری در اغلب کشورها موجب شده است که مدیران بنگاه‌های انتفاعی و غیرانتفاعی با توجه به مسئولیت خود و در راستای دستیابی به هدف‌های سازمانی و بمنظور اطمینان یافتن از هدایت بهینه تمامی منابع، واحدی به نام حسابرسی داخلی تشکیل دهند. دامنه فعالیت‌های حسابرسی داخلی به مراتب بیش از پیش گسترش یافته است. از مهم‌ترین سازوکارهای ایفای مسئولیت پاسخگویی، کنترل‌های داخلی و به تبع آن حسابرسی داخلی است. حسابرسی داخلی در تدوین روش‌های کنترل داخلی اعم از مالی و غیرمالی، استقرار سیستم کنترل داخلی، بررسی و ارزیابی سیستم کنترل داخلی، ارائه پیشنهادها سازنده برای بهبود این سیستم و ارزیابی اثربخشی و کارایی استفاده از منابع بنگاه، نقشی اساسی و کلیدی دارد و در این راستا، سیستم‌های مالی، مدیریتی و عملیاتی و همچنین، رسیدگی‌های ویژه را در دامنه کار خود دارد؛ بنابراین، مقوله حسابرسی به‌عنوان زیربنای سامانه‌های مالی و اعتباری مقبولیت گسترده‌ای یافته است. به‌گونه‌ای که اعتباردهندگان و دارندگان منابع مالی خود، به یک اعتماد و اطمینان خاطر اولیه دست یابند. واحد حسابرسی داخلی شرکت و ویژگی‌های آن می‌تواند مقدمات بهبود ارزش‌افزوده اقتصادی را فراهم آورد. به نظر می‌رسد که ارزیابی اثربخشی نظام حسابرسی داخلی بر ارزش‌افزوده اقتصادی در صنعت فولاد گامی مفید در جهت تکمیل ادبیات مربوط به این موضوعات در محیط اقتصادی مربوط به بازار سرمایه ایران باشد و با توجه به اینکه نتایج آن برای سهام‌داران، سرمایه‌گذاران، مدیران و مؤسسات اعتباری و شرکت‌ها می‌تواند مفید باشد؛ لذا، ضرورت اجرای آن به‌روشنی قابل درک می‌باشد و می‌تواند راهگشا برای پژوهش‌های آتی باشد. همچنین، انجام این پژوهش باعث توسعه ادبیات و مبانی نظری پژوهش در این زمینه باشد؛ بنابراین، انجام پژوهش ارزیابی اثربخشی نظام حسابرسی داخلی بر ارزش‌افزوده اقتصادی در صنعت فولاد لازم و ضروری به نظر می‌رسد. در این راستا و با توجه به مطالب بالا این پژوهش

^۱. Weaver

درصد پاسخ به این سؤال است که ارزیابی اثربخشی نظام حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد چگونه است؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

تجزیه و تحلیل داده، فرصت‌های بزرگی را در حوزه حسابرسی داخلی فراهم آورده است. با ظهور ابر داده‌ها، وظایف حسابرسی داخلی سازمان‌ها، امکان استفاده از چنین داده‌هایی را بمنظور شناسایی ریسک‌ها و شناخت کسب‌وکار دارند (منتی و چابکی، ۱۴۰۲). شعبانی و همکاران^۱ (۲۰۲۲) نشان دادند که تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌تواند در مرحله برنامه‌ریزی به ارزیابی خطر، آزمون شبیه‌سازی داده‌ها و نمونه‌گیری آماری داده‌ها، اجرای عملیات به حسابرسی و پایش مستمر، شناسایی و کشف تقلب، تشخیص خطرهای پیش‌بینی شده و گزارشگری بکمی کردن خطرهای مدیریت بر مبنای استثنای در زمان واقعی، بررسی تحلیل علل ریشه‌ای در حسابرسی داخلی، به کار گرفته شود. آن‌ها نشان دادند که تجزیه و تحلیل داده‌ها در حسابرسی داخلی می‌تواند منتج به افزایش کیفیت حسابرسی، اطمینان بخشی نسبت به ریسک، کشف تقلب، کمک به برنامه‌ریزی حسابرسی و همچنین، کاهش هزینه حسابرسی شود که این مسئله به دنبال خود افزایش عملکرد مالی و اقتصادی را در پی دارد. تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌تواند توانایی حسابرسی داخلی را در تشخیص تقلب و سوء رفتار افزایش دهد (لی و همکاران، ۲۰۱۸). حسابرسی داخلی به‌عنوان بخش مهمی از سیاست‌ها و راهبردهای بین‌المللی گزارشگری مالی تلقی می‌شود که می‌تواند به ایجاد ارزش برای ذینفعان منجر شود (محمدی و صالحی، ۱۴۰۰). توتونچی محمدی و عباسی استمال (۲۰۲۳) با بررسی تأثیر برون‌سپاری و سایر ویژگی‌های واحد حسابرسی داخلی بر ریسک مالی با تأکید بر نقش توانایی مدیران نشان دادند که برون‌سپاری و سایر ویژگی‌های واحد حسابرسی داخلی بر ریسک مالی تأثیر مستقیم دارد. همچنین، توانایی مدیران بر ارتباط بین تعداد کارکنان حسابرسی داخلی و ریسک مالی تأثیر مستقیم دارد و نیز، توانایی مدیران بر ارتباط بین دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی و ریسک مالی تأثیر مستقیم دارد. لینچ و فراسو^۲ (۲۰۲۳) با بررسی تأثیر ارزش‌های ذاتی یک شرکت بر پایداری آن: شواهدی از شرکت‌های پایدار متولد شده در صنعت کفش نشان دادند که با مقایسه نمایه‌های بنیان‌گذار و شرکت، ارزش‌های ذاتی بر پایداری شرکت تأثیر می‌گذارد تا پایدارتر باشد. منتی و چابکی (۲۰۲۳) با بررسی تأثیر عملکرد حسابرسی داخلی بر استفاده حسابرسان داخلی از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان دادند که بر اساس نظر مشارکت‌کنندگان در پژوهش، حضور خط گزارش اولیه حسابرسان داخلی به کمیته حسابرسی، منجر به افزایش استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌شود. ویسی (۲۰۲۳) با بررسی تأثیر حضور زنان در کمیته حسابرسی و هزینه‌های پژوهش و توسعه بر ارزش افزوده اقتصادی نشان دادند که حضور زنان در کمیته حسابرسی بر ارزش افزوده اقتصادی تأثیر مثبت و معناداری دارد و هزینه‌های پژوهش و توسعه بر ارزش افزوده اقتصادی تأثیر مثبت و معناداری دارد. جرح و همکاران^۳ (۲۰۲۲) با بررسی نقش حسابرسی داخلی را در کاهش اثرهای حسابداری خلاقانه و مبتکرانه بر قابلیت اطمینان صورت‌های مالی در بانک‌های اسلامی کشور اردن نشان دادند که حسابرسی داخلی (شامل عینیت، استقلال، قابلیت اتکا، مراقبت حرفه‌ای و بی‌طرفی) در محدود کردن اثرهای حسابداری خلاق بر قابلیت اطمینان صورت‌های مالی در بانک‌های اسلامی در کشور اردن تأثیر دارد. محمدی و صالحی (۲۰۲۲) با بررسی ویژگی‌های واحد حسابرسی داخلی و تأثیر آن بر پذیرش و روش اجرای استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی نشان دادند که واحد حسابرسی داخلی می‌تواند نقشی مؤثر در پذیرش و نحوه‌ی اجرای استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی داشته باشد و توجه مدیران به حمایت و اهمیت این نقش معطوف می‌شود.

بندر و همکاران^۴ (۲۰۲۱) با بررسی تأثیر سیستم حسابرسی داخلی بر بهبود کیفیت خدمات بانکی در بانک‌های تجاری نشان دادند که در بهبود کیفیت خدمات ارائه شده توسط بانک به مشتریان منعکس می‌شود. پاکساز و عبدلی (۲۰۲۱) با ارائه مدل

^۱. Shabani et al

^۲. Lynch & Ferasso

^۳. Jarah et al

^۴. Bandar et al

پیامدهای درونی اثربخشی حسابرسی داخلی بر اساس تحلیل مدل فراگیر تفسیر گرایانه نشان دادند که افزایش سطح بازده دارایی‌ها مهم‌ترین پیامد درونی حسابرسی داخلی اثربخش می‌باشد. غایبی و ارکان (۲۰۲۰) با بررسی رابطه بازده دارایی‌ها با ارزش‌افزوده اقتصادی در صنعت نساجی کشور نشان دادند که میان بازده دارایی‌ها با حاشیه ارزش‌افزوده اقتصادی در صنعت نساجی رابطه مستقیم برقرار است. همچنین، جهت مشخص شدن ابعادی بیش‌تر از رابطه معیارهای سنتی مورد اشاره با معیار ارزش‌افزوده اقتصادی، ارتباط بازده دارایی‌ها نیز با نسبت سود عملیاتی پس از کسر مالیات به مبلغ هزینه سرمایه نیز بررسی شد. هانگ و همکاران^۱ (۲۰۲۰) به بررسی تأثیرات تحلیل گران حاکمیت شرکتی بر ارزش شرکت را در استرالیا نشان دادند که تحلیل گران حاکمیت شرکتی هیچ تأثیری قابل توجه بر ارزش شرکت در استرالیا ندارند. از نظر تئوری، تحلیلگران حاکمیت شرکتی از راه نظارت بر مدیریت، افزایش تولید و انتشار داده‌ها و افزایش شناخت سرمایه‌گذاران، ارزش شرکت را ایجاد می‌کنند. با این حال، آن‌ها این اثر را در استرالیا پیدا نکردند. با استفاده از افزایش بیرونی در پوشش توسط تحلیل گران حاکمیت شرکتی، آن‌ها متوجه شدند که برخلاف مورد شرکت‌های انگلستان، تحلیل گران حاکمیت شرکتی هیچ تأثیری قابل توجه بر ارزش شرکت در استرالیا ندارند. عبدالله و اسماعیل^۲ (۲۰۱۷) رابطه شیوه‌های حاکمیت شرکتی، ساختار مالکیت و عملکرد شرکت را مورد بررسی قرار دادند آن‌ها دریافتند که رابطه مثبت بین کیفیت حاکمیت و عملکرد شرکت در سطوح پایین تمرکز مالکیت قوی‌تر است. جالب توجه است که رابطه بین حاکمیت و عملکرد شرکت تابع افزایش مالکیت پراکنده است و اینکه افزون بر ارزش حاکمیت خوب لزوماً در سطح بالایی از تمرکز مالکیت حفظ نشده است. ضمن اینکه، چنین رابطه به بالاترین سطح خود می‌رسد زمانی که دولت و یا شرکت‌های محلی سهامداران عمده این شرکت هستند.

فرضیه‌های پژوهش

- فرضیه ۱: اثربخشی نظام حسابرسی داخلی بر ارزش‌افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر دارد.
- فرضیه ۱-۱: تعداد کارکنان حسابرسی داخلی بر ارزش‌افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر دارد.
- فرضیه ۱-۲: دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی بر ارزش‌افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر دارد.
- فرضیه ۱-۳: تجربه مدیر حسابرسی داخلی بر ارزش‌افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر دارد.

روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ روش همبستگی و از لحاظ هدف کاربردی می‌باشد و از این جهت که از داده‌های تاریخی برای این پژوهش استفاده می‌شود لذا از پژوهش‌های پس رویدادی بشمار می‌رود همچنین، از آنجا که این نوشتار به توصیف آنچه که هست یا توصیف شرایط موجود بدون دخل و تصرف (و نه به الزام و توصیه خاص) و با توجه به آنکه قضاوت‌های ارزشی در این پژوهش کم‌رنگ است، این پژوهش در زمره پژوهش‌های توصیفی حسابداری بشمار می‌رود. جامعه آماری پژوهش، تمامی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در صنعت فولاد می‌باشد و شرکت‌هایی که دارای ویژگی‌ها و شرایط زیر می‌باشند به‌عنوان نمونه پژوهش در نظر گرفته شد:

۱. طی سال‌های مورد مطالعه پژوهش ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۲، نماد معاملاتی آن‌ها از تابلوی بورس خارج نشده باشد (فعالیت مستمر و پایدار در بازار سرمایه).
۲. شرکت‌های مورد مطالعه نایبستی سال مالی و فعالیت خود را طی دوره‌های مورد نظر تغییر داده باشند (همگن بودن سال مالی و فعالیت در طول دوره مطالعه).
۳. در صنعت فولاد فعالیت داشته و داده‌های مالی مورد نیاز، در دسترس باشد.

^۱. Huang et al

^۲. Abdallah & Ismail

۴. شرکت مورد نظر طی دوره پژوهش فعالیت مستمر داشته و سهام آن مورد معامله قرار گرفته باشد و وقفه معاملاتی نداشته باشد.

این پژوهش از لحاظ روش گردآوری داده‌ها، به صورت کتابخانه‌ای صورت می‌گیرد. مبانی نظری از کتب و مجلات، مقالات، پایان‌نامه‌های تخصصی فارسی در زمینه مالی و حسابداری گردآوری شده است. در این پژوهش جهت گردآوری داده‌ها از بانک‌های اطلاعاتی، اسناد، سوابق و گزارش‌های حسابرسی شرکت‌ها و صورت‌های مالی و سایر اسناد و مدارک و یادداشت‌های همراه برگرفته از آرشیو بورس اوراق بهادار تهران (سایت کدال) و نرم‌افزار ره‌آورد نوین استفاده خواهد شد. روش بررسی داده‌ها به صورت مقطعی و سال به سال (داده‌های تابلویی) است. در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها از روش رگرسیون چند متغیره استفاده خواهد شد. بمنظور تحلیل داده‌های به دست آمده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. بدین ترتیب که برای توصیف داده‌ها از جدول توزیع فراوانی و در سطح استنباطی برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از آزمون اف لیمر، آزمون هاسمن، آزمون ناهمسانی واریانس، آزمون خودهمبستگی سریالی، آزمون هم‌جمعی و آزمون رگرسیون چند متغیره استفاده شد.

متغیر وابسته: ارزش افزوده اقتصادی

برای محاسبه ارزش افزوده اقتصادی که توسط استوارت^۱ (۱۹۹۱) معرفی شد، از فرمول زیر استفاده شده است:

$$EVA = (r - c) * \text{capital}$$

r = نرخ بازده سرمایه

c = نرخ هزینه سرمایه

معادل‌های سرمایه + بدهی‌های بهره دار + سایر اقلام سرمایه + سرمایه سهام عادی = CAPITAL

برای اندازه‌گیری ارزش افزوده اقتصادی لازم است ابتدا اجزای آن را تعریف کرد و سپس در فرمول جایگزین کرد.

نرخ بازده سرمایه R :

نرخ بازده سرمایه از فرمول روبه‌رو بدست می‌آید:

$$R = \text{NOPAT} / \text{CAPITAL}$$

برای محاسبه نرخ بازده سرمایه اقتصادی (r) می‌توان از دو رویکرد عملیاتی و تأمین مالی استفاده کرد که در این پژوهش از رویکرد عملیاتی استفاده شده است. لازم به یادآوری است که استفاده از هر دو رویکرد به نتایج مشابهی خواهد شد. بر این اساس، سود اقتصادی و سرمایه بکار گرفته شده به صورت زیر محاسبه می‌شود.

تعدیلات + افزایش (کاهش) معادل‌های سرمایه + صرفه‌جویی‌های مالیاتی هزینه بهره - هزینه بهره + سود حسابداری = NOPAT

بمنظور محاسبه سود اقتصادی از گزارش سود و زیان واحدهای تجاری رقم سود ویژه پس از کسر مالیات، استخراج و مبالغ مربوط به هزینه آموزش، هزینه پژوهش و توسعه، هزینه تبلیغات مربوط به هر سال به آن اضافه می‌شود. همچنین، در مورد مبالغ مربوط به حساب‌های باز خرید خدمت کارکنان، ذخیره مطالبات مشکوک الوصول، ذخیره کاهش ارزش موجودی‌ها، ذخیره کاهش ارزش سرمایه‌گذاری‌ها، تفاوت بین مانده نخست دوره و آخر دوره حساب‌ها محاسبه شده و سپس بمنظور محاسبه سود اقتصادی به رقم سود ویژه اضافه می‌شود.

متغیر مستقل: اثربخشی نظام حسابرسی داخلی

۱) تعداد کارکنان حسابرسی داخلی (NUMSTAFF): برابر با تعداد کارکنان شاغل در واحد حسابرسی داخلی شرکت. داده‌های این متغیر از سامانه اطلاع‌رسانی ناشران استخراج شده است.

^۱. Stewart

- ۲) دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی (TENURE): و برابر با تعداد سال‌های که یک شخص به‌صورت متوالی به‌عنوان مدیر حسابرسی داخلی در یک شرکت فعالیت داشته باشد.
- ۳) تجربه مدیر حسابرسی داخلی (EXPRINCE): و برابر با لگاریتم طبیعی تعداد سال‌هایی که مدیر حسابرسی داخلی شرکت در حوزه حسابرسی و مالی سابقه کار داشته باشد. داده‌های این متغیر از سامانه اطلاع‌رسانی ناشران استخراج خواهد شد.

متغیرهای کنترلی

- ۱) مالکیت نهادی (Insttit): مالکیت نهادی، دربرگیرنده تعداد سهام عادی شرکت است که در اختیار سرمایه‌گذاران نهادی قرار دارد. برای محاسبه درصد مالکیت نهادی در هر شرکت، تعداد سهام سهامداران بالای ۵ درصد بر کل تعداد سهام عادی شرکت، در پایان دوره مالی تقسیم شده است.
- ۲) فرصت‌های رشد (MTB): برابر است با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری دارایی‌ها
- ۳) اندازه شرکت (Size): از لگاریتم طبیعی دارایی‌ها اندازه‌گیری شده است.
- ۴) بازده دارایی‌ها (ROA): از راه نسبت سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی‌ها اندازه‌گیری شده است.
- ۵) رشد فروش (Sales): از راه نسبت تغییرات فروش به فروش سال قبل اندازه‌گیری شده است.
- ۶) اهرم مالی (Lev): از نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها اندازه‌گیری شده است.

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی متغیرها

جدول ۱ آمار توصیفی مربوط به متغیرهای این مدل را نشان می‌دهد که بیانگر پارامترهای توصیفی برای هر متغیر به‌صورت مجزا می‌باشد. این پارامترها عمدتاً شامل داده‌های مربوط به شاخص‌های مرکزی، نظیر بیشینه، کمینه، میانگین و هم‌چنین، داده‌های مربوط به شاخص‌های پراکندگی نظیر واریانس است. در این جدول تعداد مشاهدات برای هر متغیر برابر ۷۵ مشاهده است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد	تعداد	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
ارزش‌افزوده اقتصادی	EVA	۷۵	۰/۱۹۴	۰/۱۵۳	۰/۰۲۷	۰/۹۵۲
اثربخشی نظام حسابرسی داخلی	Factorl	۷۵	-۰/۰۳۵	۰/۷۹۹	-۰/۹۵۰	۲/۸۱۳
تعداد کارکنان حسابرسی داخلی	NUMSTAFF	۷۵	۲/۳۲	۲/۱۹۴	۱	۷
دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی	TENURE	۷۵	۲/۱۰۶	۱/۱۲۱	۱	۵
تجربه مدیر حسابرسی داخلی	EXPRINCE	۷۵	۲/۶۷۱	۰/۲۹۴	۱/۶۰۹	۳/۴۶۵
مالکیت نهادی	InstOwn	۷۵	۰/۵۸۱	۰/۱۸۱	۰/۲۶۷	۰/۹۳۸
فرصت‌های رشد	MTB	۷۵	۳/۲۴۵	۱/۸۲۹	۱/۱۵۵	۱۱/۲۲۷
اندازه شرکت	Size	۷۵	۱۶/۷۱۶	۲/۱۳۵	۱۲/۷۳۵	۲۱/۵۷۱
بازده دارایی‌ها	ROA	۷۵	۰/۲۶۲	۰/۱۳۴	-۰/۰۳۳	۰/۶۰۷
رشد فروش	Growth	۷۵	۰/۶۲۰۴	۰/۴۰۰۸	-۰/۲۵۴	۱/۶۰۸
اهرم مالی	LEV	۷۵	۰/۴۱۲	۰/۱۶۲	۰/۱۲۲	۰/۸۳۳

منبع: یافته‌های پژوهش

میانگین متغیر اهرم مالی برابر با ۰/۴۱۲ می‌باشد؛ که نشان می‌دهد بیش‌تر داده‌های مربوط به این متغیر حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. پارامترهای پراکندگی، به‌طور کلی معیاری برای تعیین میزان پراکندگی داده‌ها از یکدیگر یا میزان پراکندگی آن‌ها نسبت به میانگین است. از جمله مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی انحراف معیار است. مقدار این پارامتر برای متغیر تعداد کارکنان حسابرسی داخلی برابر ۲/۱۹۴ و برای متغیر بازده دارایی‌ها برابر با ۰/۱۳۴ است که نشان می‌دهد در بین متغیرهای پژوهش، تعداد کارکنان حسابرسی داخلی و بازده دارایی‌ها به ترتیب دارای بیش‌ترین و کم‌ترین میزان پراکندگی می‌باشند.

آزمون F لیمر و آزمون هاسمن

آزمون F لیمر بیانگر این مطلب است که در سطح خطای ۵ درصد مابین روش رگرسیون پانلی یا تابلویی (Panel) و تلفیقی (Pooling)، باید از روش رگرسیون تابلویی استفاده شود ($p < ۰/۰۰۱$). بین مدل‌های اثرات ثابت و اثرات تصادفی با استفاده از آزمون هاسمن مدل مناسب‌تر انتخاب شود. اگر سطح معناداری زیر ۵ درصد باشد روش اثرات ثابت و اگر بالای ۵ درصد باشد روش اثرات تصادفی ارجح است. نتایج آزمون اف لیمر و آزمون هاسمن در جدول ۲ ارائه شده است:

جدول ۲. نتایج حاصل از آزمون F لیمر و آزمون هاسمن

مدل	آزمون	آماره آزمون	احتمال	نتیجه
نخست	F لیمر	۳/۱۲	۰/۰۰۱۴	روش تابلویی
	هاسمن	۲۸/۷۹	۰/۰۰۰۲	اثرات ثابت
دوم	F لیمر	۲/۵۵	۰/۰۰۷۱	روش تابلویی
	هاسمن	۱۸/۳۹	۰/۰۱۰۳	اثرات ثابت
سوم	F لیمر	۲/۶۳	۰/۰۰۵۷	روش تابلویی
	هاسمن	۱۲/۰۸	۰/۰۹۷۹	اثرات تصادفی
چهارم	F لیمر	۲/۸۷	۰/۰۰۲۹	روش تابلویی
	هاسمن	۲۴/۹۵	۰/۰۰۰۸	اثرات ثابت

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌گونه که در جدول ۲ منعکس شده، احتمال F لیمر تمامی مدل‌های پژوهش کم‌تر از ۵٪ می‌باشد. لذا برای تخمین تمامی مدل‌ها از روش تابلویی استفاده می‌شود و با توجه به اینکه احتمال آزمون هاسمن تمامی مدل‌های پژوهش (به‌غیر از مدل سوم) کم‌تر از ۵٪ می‌باشد لذا از مدل اثرات ثابت برای تخمین این مدل‌ها استفاده شده است.

آزمون ناهمسانی واریانس

وقتی خطاها ناهمسان باشند، انحراف معیار عرض از مبدأ بسیار بزرگ می‌شود. انحراف معیار ضرایب شیب نیز به شکل ناهمسانی بستگی دارد. نتایج آزمون ناهمسانی واریانس در جدول ۳ ارائه شده است:

جدول ۳. نتایج حاصل از آزمون ثابت بودن واریانس جزء خطا

مدل	آماره آزمون	احتمال	نتیجه
نخست	۲۸۴/۶۲	۰/۰۰۰۰	ناهمسانی واریانس جزء خطا
دوم	۷۸۸/۶۵	۰/۰۰۰۰	ناهمسانی واریانس جزء خطا
سوم	۵۴۵/۹۴	۰/۰۰۰۰	ناهمسانی واریانس جزء خطا
چهارم	۵۰۹/۳۱	۰/۰۰۰۰	ناهمسانی واریانس جزء خطا

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل در جدول ۳ نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری آزمون والد تعدیل شده در مدل‌های پژوهش کم‌تر از ۵ درصد می‌باشد و بیانگر وجود ناهمسانی واریانس در جملات اخلاقی می‌باشد که این مشکل در تخمین نهایی مدل‌ها با اجرای دستور gls رفع شده است.

آزمون خودهمبستگی

یکی از فرض‌های اساسی در تخمین مدل رگرسیون به روش OLS عدم خودهمبستگی بین جملات خطا یا همبستگی سریالی است. نتایج آزمون خودهمبستگی سریالی در جدول ۴ ارائه شده است:

جدول ۴. نتایج حاصل از آزمون عدم وجود خودهمبستگی جزء خطا

مدل	آماره آزمون	احتمال	نتیجه
نخست	۰/۰۲۶	۰/۹۸۹۶	عدم وجود همبستگی جزء خطا
دوم	۰/۰۵۳	۰/۸۲۱۱	عدم وجود همبستگی جزء خطا
سوم	۰/۰۳۱	۰/۹۸۹۴	عدم وجود همبستگی جزء خطا
چهارم	۰/۰۲۱	۰/۸۸۶۸	عدم وجود همبستگی جزء خطا

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج جدول ۴ مشاهده می‌شود که سطح معناداری آزمون والد ریدج برای مدل‌های پژوهش بیش‌تر از ۵ درصد بوده و بیانگر وجود خودهمبستگی سریالی در مدل‌ها می‌باشد.

نتایج آزمون فرضیه نخست پژوهش

فرضیه ۱: اثربخشی نظام حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر دارد.

$$EVA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Factorl_{i,t} + \beta_2 InstOwn_{i,t} + \beta_3 MTB_{i,t} + \beta_4 Size_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 Growth_{i,t} + \beta_7 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

جدول ۵. نتایج مدل رگرسیونی فرضیه ۱

متغیر	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره z	احتمال	هم خطی
مقدار ثابت	C	-۰/۰۸۵	۰/۱۴۲	-۰/۶۰	۰/۵۵۱	---
اثربخشی نظام حسابرسی داخلی	Factorl	۰/۰۹۲	۰/۰۲۳	۴/۰۲	۰/۰۰۰	۱/۱۸
مالکیت نهادی	InstOwn	۰/۰۶۰۷	۰/۰۸۵	۰/۷۱	۰/۴۸۰	۱/۰۸
فرصت‌های رشد	MTB	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸	۰/۹۷	۰/۳۳۳	۱/۲۷
اندازه شرکت	Size	۰/۰۱۲	۰/۰۰۶	۱/۸۳	۰/۰۶۸	۱/۵۵
بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۰۶۷	۰/۱۴۸	۰/۴۶	۰/۶۴۹	۱/۹۸
رشد فروش	Growth	-۰/۰۱۸	۰/۰۳۹	-۰/۴۸	۰/۶۲۹	۱/۳۵
اهرم مالی	LEV	۰/۰۰۱	۰/۱۰	۰/۰۱	۰/۹۹۰	۱/۳۳
ضریب تعیین				۰/۳۹۱۵		
آماره والد				۳۶/۳۳		
احتمال (آماره والد)				۰/۰۰۰۰		

منبع: یافته‌های پژوهش

بمنظور آزمون این فرضیه از نتایج تخمین مدل ارائه شده در جدول ۵ بهره گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد که مقدار احتمال (سطح معنی داری) والد برابر ۰/۰۰۰۰ بوده و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود، یعنی مدل معنی دار است. مقدار آماره نتایج مربوط به ضریب تعیین نشان می‌دهد، تقریباً ۳۹٪ تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی مدل، توضیح داده می‌شوند. آزمون هم خطی نشان می‌دهد عامل تورم واریانس در متغیرهای مدل وجود ندارد. در حالت کلی نتایج نشان می‌دهد که ضریب متغیر اثربخشی نظام حسابرسی داخلی برابر ۰/۰۹۲ و با توجه به سطح خطای مورد پذیرش ۰/۰۰۰ که کمتر از ۵٪ است، معنی دار بوده و نشان می‌دهد اثربخشی نظام حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر مستقیم دارد. با توجه به موارد فوق می‌توان در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه نخست پژوهش را تأیید شده تلقی کرد.

نتایج آزمون فرضیه ۱ پژوهش

فرضیه ۱: تعداد کارکنان حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر دارد.

$$EVA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 NUMSTAFF_{i,t} + \beta_2 InstOwn_{i,t} + \beta_3 MTB_{i,t} + \beta_4 Size_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 Growth_{i,t} + \beta_7 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

جدول ۶. مدل رگرسیونی فرضیه ۱-۱

متغیر	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره z	احتمال	هم خطی
مقدار ثابت	C	۰/۳۳۷	۰/۱۳۶	۲/۴۸	۰/۰۱۳	---
تعداد کارکنان حسابرسی داخلی	NUMSTAFF	۰/۰۳۸	۰/۰۰۸	۴/۵۵	۰/۰۰۰	۱/۸۰
مالکیت نهادی	InstOwn	۰/۱۵۷	۰/۰۷۶	۲/۰۵	۰/۰۴۱	۱/۱۹
فرصت‌های رشد	MTB	۰/۰۰۲	۰/۰۰۷	۰/۳۰	۰/۷۶۱	۱/۲۵
اندازه شرکت	Size	-۰/۰۱۶	۰/۰۰۵	-۳/۰۵	۰/۰۰۲	۲/۰۸
بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۱۲۰۱	۰/۱۶۳	۰/۷۳	۰/۴۶۳	۱/۹۸
رشد فروش	Growth	-۰/۰۱۰۹	۰/۰۴۰۲	-۰/۲۷	۰/۷۸۶	۱/۳۵
اهرم مالی	LEV	-۰/۲۲۷	۰/۱۰۳	-۲/۲۰	۰/۰۲۸	۱/۴۲
ضریب تعیین				۰/۳۱۹۸		
آماره والد				۶۰/۷۷		
احتمال (آماره والد)				۰/۰۰۰۰		

منبع: یافته‌های پژوهش

بمنظور آزمون این فرضیه از نتایج تخمین مدل ارائه شده در جدول ۶ بهره گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد که مقدار احتمال (سطح معنی داری) والد برابر ۰/۰۰۰۰ بوده و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود، یعنی مدل معنی دار است. نتایج مربوط به ضریب تعیین نشان می‌دهد، تقریباً ۳۱٪ تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی مدل، توضیح داده می‌شوند. آزمون هم خطی نشان می‌دهد عامل تورم واریانس در متغیرهای مدل وجود ندارد. در حالت کلی نتایج نشان می‌دهد که ضریب متغیر تعداد کارکنان حسابرسی داخلی برابر ۰/۰۳۸ و با توجه به سطح خطای مورد پذیرش ۰/۰۰۰ که کمتر از ۵٪ است، معنی دار بوده و نشان می‌دهد تعداد کارکنان حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر مستقیم دارد. با توجه به موارد فوق می‌توان در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه ۱-۱ پژوهش را تأیید شده تلقی کرد.

نتایج آزمون فرضیه ۲ پژوهش

فرضیه ۲: دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر دارد.

$$EVA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 NUMSTAFF_{i,t} + \beta_2 InstOwn_{i,t} + \beta_3 MTB_{i,t} + \beta_4 Size_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 Growth_{i,t} + \beta_7 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

جدول ۷. مدل رگرسیونی فرضیه ۲-۱

متغیر	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره z	احتمال	هم خطی
مقدار ثابت	C	۰/۳۵۷	۰/۱۳۹	۲/۵۶	۰/۰۱۰	---
دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی	TENURE	۰/۰۳۷	۰/۰۰۸	۴/۴۴	۰/۰۰۰	۱/۲۳
مالکیت نهادی	InstOwn	۰/۱۹۳	۰/۰۷۶	۲/۵۴	۰/۰۱۱	۱/۰۹
فرصت‌های رشد	MTB	-۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۷	-۰/۰۵	۰/۹۶۰	۱/۳۰
اندازه شرکت	Size	-۰/۰۱۷	۰/۰۰۵	-۳/۱۱	۰/۰۰۲	۱/۴۷
بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۱۰۱	۰/۱۶۷	۰/۶۱	۰/۵۴۴	۱/۹۸
رشد فروش	Growth	-۰/۰۱۱	۰/۰۴۱	-۰/۲۸	۰/۷۸۳	۱/۳۶
اهرم مالی	LEV	-۰/۲۵۱	۰/۱۰۲	-۲/۴۶	۰/۰۱۴	۱/۳۲
ضریب تعیین				۰/۳۱۳۳		
آماره والد				۵۵/۲۲		
احتمال (آماره والد)				۰/۰۰۰۰		

منبع: یافته‌های پژوهش

بمنظور آزمون این فرضیه از نتایج تخمین مدل ارائه شده در جدول ۷ بهره گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد که مقدار احتمال (سطح معنی‌داری) والد برابر ۰/۰۰۰۰ بوده و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود، یعنی مدل معنی‌دار است. نتایج مربوط به ضریب تعیین نشان می‌دهد، تقریباً ۳۱٪ تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی مدل، توضیح داده می‌شوند. آزمون هم خطی نشان می‌دهد عامل تورم واریانس در متغیرهای مدل وجود ندارد. در حالت کلی نتایج نشان می‌دهد که ضریب متغیر دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی برابر ۰/۰۳۷ و با توجه به سطح خطای مورد پذیرش ۰/۰۰۰ که کمتر از ۰/۰۵ است، معنی‌دار بوده و نشان می‌دهد دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر مستقیم دارد. با توجه به موارد فوق نمی‌توان در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه ۲-۱ پژوهش را تأیید شده تلقی کرد.

نتایج آزمون فرضیه ۳ پژوهش

فرضیه ۳: تجربه مدیر حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر دارد.

$$EVA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EXPRINCE_{i,t} + \beta_2 InstOwn_{i,t} + \beta_3 MTB_{i,t} + \beta_4 Size_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 Growth_{i,t} + \beta_7 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

جدول ۸. مدل رگرسیونی فرضیه ۳-۱

متغیر	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره z	احتمال	هم خطی
مقدار ثابت	C	۰/۳۳۶	۰/۱۳۸	۲/۴۲	۰/۰۱۵	---
تجربه مدیر حسابرسی داخلی	EXPRINCE	۰/۰۳۷	۰/۰۰۸	۴/۴۴	۰/۰۰۰	۱/۰۷
مالکیت نهادی	InstOwn	۰/۱۹۴	۰/۰۷۶	۲/۵۵	۰/۰۱۱	۱/۱۳
فرصت‌های رشد	MTB	۰/۰۰۲	۰/۰۰۷	۰/۲۷	۰/۷۸۸	۱/۲۷

اندازه شرکت	Size	-۰/۰۱۶	۰/۰۰۵	-۲/۹۵	۰/۰۰۳	۱/۳۵
بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۰۷۸	۰/۱۶۸	۰/۵۳	۰/۵۹۷	۱/۹۸
رشد فروش	Growth	-۰/۰۱	۰/۰۴۱	-۰/۲۴	۰/۸۱۱	۱/۳۵
اهرم مالی	LEV	-۰/۲۵۲	۰/۱۰۱	-۲/۴۹	۰/۰۱۳	۱/۳۲
ضریب تعین				۰/۳۱۳۹		
آماره والد				۵۴/۴۷		
احتمال (آماره والد)				۰/۰۰۰۰		

منبع: یافته‌های پژوهش

بمنظور آزمون این فرضیه از نتایج تخمین مدل ارائه شده در جدول ۸ بهره گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد که مقدار احتمال (سطح معنی داری) والد برابر ۰/۰۰۰۰ بوده و چون این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود، یعنی مدل معنی دار است. نتایج مربوط به ضریب تعیین نشان می‌دهد، تقریباً ۳۱٪ تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی مدل، توضیح داده می‌شوند. آزمون هم خطی نشان می‌دهد عامل تورم واریانس در متغیرهای مدل وجود ندارد. در حالت کلی نتایج نشان می‌دهد که ضریب متغیر تجربه مدیر حسابرسی داخلی برابر ۰/۰۳۷ و با توجه به سطح خطای مورد پذیرش ۰/۰۰۰ که کمتر از ۰/۰۵ است، معنی دار بوده و نشان می‌دهد تجربه مدیر حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر مستقیم دارد. با توجه به موارد فوق نمی‌توان در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه ۱-۳ پژوهش را تأیید شده تلقی کرد.

نتیجه گیری

این پژوهش به بررسی ارزیابی اثربخشی نظام حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. برای سنجش ارزش افزوده اقتصادی که توسط «استرن استوارت» در سال ۱۹۹۱ معرفی شد استفاده شد. برای اثربخشی نظام حسابرسی داخلی، از سه معیار تعداد کارکنان حسابرسی داخلی، دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی و تجربه مدیر حسابرسی داخلی استفاده شد. در این پژوهش، جامعه مورد بررسی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۵ ساله و از سال ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۲ است. درواقع تمامی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس به عنوان جامعه انتخاب و سپس با اعمال شرایط و محدودیت‌هایی، ۱۵ شرکت واجد شرایط در صنعت فولاد به عنوان نمونه مورد بررسی، در نظر گرفته شد. با توجه نتایج مدل نخست مشخص شد که متغیر اثربخشی نظام حسابرسی داخلی دارای سطح معناداری کمتر از ۵ درصد بوده و ضریب آن عددی مثبت است بنابراین، می‌توان گفت اثربخشی نظام حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر دارد و این فرضیه در سطح اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود؛ یعنی با افزایش اثربخشی نظام حسابرسی داخلی، عملکرد اقتصادی افزایش می‌یابد. بدین معنی که در شرایطی که حسابرسی داخلی از اثربخشی لازم برخوردار باشد عملکرد اقتصادی شرکت مطلوب می‌شود. به لحاظ مقایسه این پژوهش با مطالعات توتونچی محمدی و عباسی استمال (۲۰۲۳) و تائبی نقندری و همکاران (۲۰۱۷) مطابق است، ولی مخالف با پژوهش هانگ و همکاران (۲۰۲۰) است. با توجه نتایج مدل دوم مشخص شد که متغیر تعداد کارکنان حسابرسی داخلی دارای سطح معناداری کمتر از ۵ درصد بوده و ضریب آن عددی مثبت است بنابراین، می‌توان گفت تعداد کارکنان حسابرسی داخلی بر ارزش افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر دارد و این فرضیه در سطح اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود؛ یعنی با افزایش تعداد کارکنان حسابرسی داخلی، عملکرد اقتصادی افزایش می‌یابد. بدین معنی که در شرایطی که در حسابرسی داخلی از نفرت بیش‌تری استفاده شود موجب بهبود عملکرد اقتصادی شرکت می‌شود. به لحاظ مقایسه این پژوهش با مطالعات توتونچی محمدی و عباسی استمال (۲۰۲۳) و تائبی نقندری و همکاران (۲۰۱۷) مطابق است. ولی مخالف با پژوهش هانگ و همکاران (۲۰۲۰) است. با توجه نتایج مدل سوم مشخص

شد که متغیر دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی دارای سطح معناداری کم‌تر از ۵ درصد بوده و ضریب آن عددی مثبت است بنابراین، می‌توان گفت دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی بر ارزش‌افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر دارد و این فرضیه در سطح اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود؛ یعنی با افزایش دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی، عملکرد اقتصادی افزایش می‌یابد. بدین معنی که در شرایطی که دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی بیش‌تر شود شناخت مدیر از شرکت بیش‌تر بوده و بهتر می‌تواند کمک شایانی در جهت بهبود عملکرد مالی و اقتصادی شرکت کند. به لحاظ مقایسه این پژوهش با مطالعات توتونچی محمدی و عباسی استمال (۲۰۲۳) و تائبی نقندری و همکاران (۲۰۱۷) مطابق است، ولی مخالف با پژوهش هانگ و همکاران (۲۰۲۰) است. با توجه نتایج مدل چهارم مشخص شد که متغیر تجربه مدیر حسابرسی داخلی دارای سطح معناداری کم‌تر از ۵ درصد بوده و ضریب آن عددی مثبت است؛ بنابراین، می‌توان گفت تجربه مدیر حسابرسی داخلی بر ارزش‌افزوده اقتصادی در صنعت فولاد تأثیر دارد و این فرضیه در سطح اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود؛ یعنی با افزایش تجربه مدیر حسابرسی داخلی، عملکرد اقتصادی افزایش می‌یابد. بدین معنی که در شرایطی که تجربه مدیر حسابرسی داخلی از تجربه لازم برخوردار باشد می‌تواند از تجربیات خود در جهت بهبود عملکرد اقتصادی شرکت بهره‌بردار. به لحاظ مقایسه این پژوهش با مطالعات توتونچی محمدی و عباسی استمال (۲۰۲۳) و تائبی نقندری و همکاران (۲۰۱۷) مطابق است، ولی مخالف با پژوهش هانگ و همکاران (۲۰۲۰) است. داده‌ها نقش بسیار قوی در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری سهامداران و سرمایه‌گذاران ایفا می‌کند. بر این اساس هر اندازه که دامنه داده‌های در دسترس، گسترده و از صحت و دقت بالایی برخوردار باشد موجبات تصمیم‌گیری بهتر و صحیح‌تری را برای هر سرمایه‌گذاران فراهم خواهد آورد. با توجه به ارزیابی اثربخشی نظام حسابرسی داخلی بر ارزش‌افزوده اقتصادی در صنعت فولاد، به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود تا در موقع سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها، اثربخشی نظام حسابرسی داخلی را مورد توجه قرار دهند و در تصمیمات خود در نظر بگیرند. تحلیلگران بازار سرمایه می‌توانند نتایج و آثار ارزیابی اثربخشی نظام حسابرسی داخلی بر ارزش‌افزوده اقتصادی در صنعت فولاد در بورس اوراق بهادار تهران را به‌صورت دقیق و جامع‌تری بررسی و درک کنند و از این راه بتوانند درباره ایجاد ارزش‌افزوده برای واحد اقتصادی را تحلیل کنند.

منابع

- آداب، ابوالفضل، قاضی نوری، سید سپهر، قاضی نوری، سید سروش، شاهوردی، حمیدرضا، و احمدپور، کیومرث. (۱۳۹۹). واکاوی زنجیره ارزش صنعت فولاد ایران با استفاده از تحلیل اقتصادی زنجیره ارزش و جریان مواد. پژوهش‌های مدیریت عمومی، ۱۳(۴۸)، ۸۵-۵۹.
- پاکساز، محمدحسین، و عبدلی، محمدرضا. (۱۴۰۰). ارائه مدل پیامدهای درونی اثربخشی حسابرسی داخلی براساس تحلیل مدل فراگیر تفسیرگرایانه. دانش حسابرسی، ۲۱(۱(پیاپی ۸۲))، ۱۴۲-۱۷۸.
- تائبی نقندری، امیرحسین، تائبی نقندری، علی، و عباس زاده، مهری. (۱۳۹۶). تأثیر تعدیل‌گری اندازه‌ی شرکت بر رابطه‌ی بین حاکمیت شرکتی و عملکرد اقتصادی شرکت‌ها. دانش حسابداری، ۸(۱(پیاپی ۲۸))، ۱۵۵-۱۸۲.
- توتونچی محمدی، محمدجواد، و عباسی استمال، محمدرضا. (۱۴۰۱). تأثیر برون‌سپاری و سایر ویژگی‌های واحد حسابرسی داخلی بر ریسک مالی با تأکید بر نقش توانایی مدیران. چهارمین همایش سالانه انجمن مالی ایران، اصفهان.
- داداشی، ایمان، کردمنجیری، سجاد، و برادران، مریم. (۱۳۹۷). تأثیر ساختار حسابرسی داخلی بر احتمال تقلب در صورتهای مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانش حسابرسی، ۱۸(۷۰)، ۱۵۹-۱۷۸.
- رضایی، فرزین، فیروزعلیزاده، اکرم، و نورمحمدی، الهام. (۱۳۹۹). رابطه توانایی مدیریت با اجزاء مدیریت ریسک یکپارچه. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۲(۴۸)، ۴۱-۲۳.
- غایبی، جلیل، و ارکان، علی اکبر. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بازده دارایی‌ها با ارزش‌افزوده اقتصادی در صنعت نساجی کشور. مجله پژوهش‌های معاصر در علوم و تحقیقات، ۱(۷)، ۱۰-۲۱.

- محمدی، سجاد، و صالحی، اله کرم. (۱۴۰۰). ویژگی‌های حسابرسی داخلی و رابطه آن با پذیرش و اجرای استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی. پیشرفت‌های حسابداری، ۱۳(۲)، ۳۴۱-۳۱۱.
- منتی، وحید، و چابکی، یاسین. (۱۴۰۲). تأثیر عملکرد حسابرسی داخلی بر استفاده واحدهای حسابرسی داخلی از تجزیه و تحلیل داده‌ها. پژوهشهای کاربردی در گزارشگری مالی، ۱۲(۱)، ۷-۴۰.
- ویسی، پریسا. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر حضور زنان در کمیته حسابرسی و هزینه‌های تحقیق و توسعه بر ارزش افزوده اقتصادی. نشریه چشم انداز حسابداری و مدیریت، ۶(۷۸)، ۵۴-۶۹.
- Abdallah, A. A-N., & Ismail, A. K. (2017). Corporate governance practices, ownership structure, and corporate performance in the GCC countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 40, 98-115.
- Bandar, A., Kuaiber, M., Almalik, O. (2021). The Impact of the Internal Audit System on Improving the Quality of Banking Services in Commercial Bank. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/ Egyptology*, 18(1), 1009-1023.
- Huang, P., Lu, Y., & Wee, M. (2020). Corporate governance analysts and firm value: Australian evidence. *Pacific-Basin Finance Journal*, 63, 101430.
- Jarah, B. A. F., Al-Jarrah, M. A., Al-Zaqeba, M. A. A., & Al-Jarrah, M. F. M. (2022). The Role of Internal Audit to Reduce the Effects of Creative Accounting on the Reliability of Financial Statements in the Jordanian Islamic Banks. *International Journal of Financial Studies*, 10(3), 60.
- Johl, S. K., Johl, S. K., Subramaniam, N. & Cooper, B. (2013). Internal audit function, board quality and financial reporting quality: evidence from Malaysia. *Managerial Auditing Journal*, 28(9).
- Li, H., Dai, J., Gershberg, T., & Vasarhelyi, M. A. (2018). Understanding usage and value of audit analytics for internal auditors: An organizational approach. *International Journal of Accounting Information Systems*, 28, 59-76.
- Lynch, C., & Ferasso, M. (2023). The influence of a company's inherent values on its sustainability: Evidence from a born-sustainable SME in the footwear industry. *Cleaner and Responsible Consumption*, 9, 100124.
- Saidin, S. Z. (2010). The Relationship between Internal and External Auditors of Local Authorities in England and Malaysia, Submitted to the University of Sheffield in Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy The University Of Sheffield.
- Shabani, N., Munir, A., Mohanty, S. P. (2022). A Study of Big Data Analytics in Internal Auditing. In: Arai, K. (Eds) *Intelligent Systems and Applications. IntelliSys 2021. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 295. Springer, Cham.
- Weaver, S. C. (2001). Measuring Economic Value Added: A Survey of the Practices of EVA Proponents. *Journal of Applied Finance*, 11, 50-61.

Evaluating the Effectiveness of the Internal Audit System on Added Economic Value in the Steel Industry

Khadijeh Farokh pour ¹, Mohammadreza Abbasi Astamal ^{2*}

Article Info	Abstract
Article type: Research Article	The present Identifying and ranking factors influencing auditor selection using the logit model. This research is practical in terms of purpose and in terms of methodology, the correlation is of the causal type (after event). The statistical population of the research was the companies admitted to the Tehran Stock Exchange, the companies active in the steel industry have been selected as samples, and the number of 15 companies selected as a research sample in the 5-year period between 2018 and 2023 were examined. The method used to collect information is a library, and Stata software was used to test the research hypotheses. The results of the research show that effectiveness of the internal audit system has a direct impact on the added economic value in the steel industry. The number of internal audit staff has a direct impact on the added economic value in the steel industry. The tenure of the internal audit manager has a direct impact on the added economic value in the steel industry. The experience of the internal audit manager has a direct impact on the added economic value in the steel industry.
Keywords	Effectiveness of Internal Audit System, Added Economic Value, Steel Industry

Publisher: Islamic Azad University Qods Branch

Corresponding Author: Mohammadreza Abbasi Astamal

Email: mr.abbasi58@iau.ac.ir

1. MSc., Department of Accounting, Ah.C., Islamic Azad University, Ahar, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Accounting, Va.C., Islamic Azad University, Varzaghan, Iran.
(Corresponding Author)