

## تأثیر اندازه مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی در مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران

سید محمد علوی

دانشجوی دکترای حسابداری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

حمیدرضا وکیلی فرد

استاد گروه حسابداری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

(نویسنده مسئول)

vakilifard@gmail.com

قدرت اله طالب نیا

استاد گروه حسابداری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۴/۲۹ تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۵/۰۵

### چکیده

هدف این پژوهش، بررسی تأثیر اندازه مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی در مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران می‌باشد. نمونه پژوهش، متشکل از ۱۹۲ مؤسسه حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران برای دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۹۶ است. در پژوهش حاضر، شش فرضیه مورد آزمون قرار گرفته و به بررسی ارتباط بین تعداد شرکاء، تعداد کارکنان حرفه‌ای، تعداد حسابداران رسمی، تعداد کارها، درآمد سالیانه و قدمت مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی پرداخته شده است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها، نشان دهنده رابطه مثبت و معنی دار بین متغیرهای کیفیت حسابرسی شامل تعداد شرکاء، تعداد کارکنان حرفه‌ای، تعداد حسابداران رسمی، تعداد کارها، قدمت مؤسسه حسابرسی بر کیفیت گزارش‌های حسابرسی و رابطه منفی معنی دار میان متغیر درآمد سالیانه، بر کیفیت گزارش‌های حسابرسی است.

**واژه‌های کلیدی:** اندازه مؤسسه حسابرسی، کیفیت حسابرسی، تعداد شرکای، تعداد کارکنان حرفه‌ای، مؤسسه حسابرسی، تعداد حسابداران رسمی، تعداد کارهای مؤسسه حسابرسی، درآمد سالیانه و قدمت مؤسسه حسابرسی.

## ۱- مقدمه

تعریف جامعی از کیفیت حسابرسی که در بر گیرنده همه رویکردها باشد وجود ندارد. در ادبیات کاربردی، کیفیت حسابرسی را اغلب از طریق میزان انطباق آن با استانداردهای حسابرسی تعریف نموده‌اند. (کریشنان و شوئر، ۲۰۰۱، فرانسیس ۲۰۰۴)، توسط دی فاند و ژانگ (۲۰۱۴) کیفیت حسابرسی اطمینان بیشتر به کیفیت گزارشگری مالی تعریف شده است. در مقابل پژوهشگران ابعاد چندگانه کیفیت حسابرسی را مورد توجه قرار داده‌اند که ابعاد مذکور اغلب به تعاریف متفاوتی منجر گردیده است. دی آنجلو (۱۹۸۱) معتقد است که کیفیت حسابرسی غیرقابل مشاهده و ارزیابی آن هزینه بر است. ایشان بیان می‌کنند که باید یک متغیری که ارتباط مستقیم با کیفیت حسابرسی دارد و در عین حال ارزیابی آن هزینه بر و زمان‌بر نیست به‌عنوان جایگزینی از کیفیت حسابرسی بکار برده شود. دی آنجلو (۱۹۸۱) اندازه مؤسسه حسابرسی را به‌عنوان نماینده‌ای از کیفیت حسابرسی مطرح می‌کند. وی معتقد است که مؤسسات حسابرسی بزرگ به علت اینکه: (۱) اگر نتوانند تحریفات بااهمیت در صورت‌های مالی صاحبکارانشان کشف و گزارش کنند منافع زیادی را از دست خواهند داد؛ (۲) پرسنل مؤسسات حسابرسی بزرگ تحت آموزش مستمر با کیفیت قرار می‌گیرند و تیم‌های حسابرسی آن‌ها به علت تعدد و تنوع کارهای حسابرسی می‌توانند به‌صورت تخصصی در یک صنعت خاص مورد استفاده قرار گیرند؛ (۳) حساسیت بالایی نسبت به حفظ شهرت (برند) خود دارند؛ و (۴) به خاطر تعدد مشتریان خود قدرت چانه‌زنی بالایی دارند و می‌توانند مدیریت صاحبکار را تحت فشار قرار دهند، کیفیت حسابرسی بالایی در مقایسه با مؤسسات حسابرسی کوچک دارند.

بعد از مطرح شدن نظریه اندازه مؤسسه حسابرسی توسط دی آنجلو (۱۹۸۱)، پژوهش‌های زیادی براساس این نظریه صورت گرفت. این تحقیقات سعی کرده‌اند تا با تعریف متغیر اندازه مؤسسه حسابرسی (حسابرس جزو چهار مؤسسه حسابرسی بزرگ باشد) اثر اندازه مؤسسه حسابرسی بر کیفیت گزارشگری مالی صاحبکار را بررسی کنند. شواهد تجربی اکثر پژوهش‌های اولیه انجام شده براساس نظریه اندازه مؤسسه حسابرسی نشان می‌دهد که کیفیت حسابرسی مؤسسات حسابرسی بزرگ به‌طور قابل ملاحظه‌ای بالاتر از سایر مؤسسات است. اما، چی نی، جتر و شیواکومار (۲۰۰۴) براساس مطالعات نظری ترومن و تیتمن (۱۹۸۶)، نشان داد که کیفیت بالای صورت‌های مالی حسابرسی شده توسط مؤسسات حسابرسی بزرگ به خاطر کیفیت بالای خدمات حسابرسی ارائه شده

توسط این مؤسسات نیست، بلکه به خاطر تمایل صاحبکاران این مؤسسات به ارائه اطلاعات مالی با کیفیت است. تعدادی از محققان رابطه‌ای بین اندازه مؤسسه حسابرسی و کیفیت گزارشگری مالی پیدا نکرده‌اند، اما همچنان نتایج اکثر پژوهش‌ها نشان می‌دهد که اندازه مؤسسه حسابرسی معیار قابل اتکایی از کیفیت حسابرسی است.

در ایران مؤسسات حسابرسی بزرگ بین‌المللی فعالیت نمی‌کنند و کلیه واحدهای تولیدی، بازرگانی و خدماتی در ایران توسط مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران و یا سازمان حسابرسی، حسابرسی می‌شوند. در برخی از پژوهش‌های داخلی سازمان حسابرسی به‌عنوان مؤسسه بزرگ حسابرسی و دیگر مؤسسات حسابرسی عضو جامعه به‌عنوان مؤسسات حسابرسی کوچک قلمداد شده‌اند. در صورتی که سازمان حسابرسی اکثر ویژگی‌های حسابرس بزرگ طبق نظریه اندازه مؤسسه حسابرسی را ندارد. صلاحیت کلیه مؤسسات حسابرسی عضو جامعه در ارائه خدمات تخصصی و حرفه‌ای مساوی می‌باشد. لیکن جامعه حسابداران رسمی ایران طبق مفاد ماده ۳۱ اساسنامه و نیز آئین‌نامه نظارت حرفه‌ای مکلف به اندازه‌گیری کیفیت حسابرسی در مؤسسات حسابرسی عضو خود و انتشار سالیانه آن می‌باشد. بررسی جامعه با رویکرد طیف نگر و در قالب پرسشنامه کنترل کیفیت در قالب ۱۰۰۰ امتیاز و در چهار طبقه (الف، ب، ج و د) صورت می‌گیرد. دینفعان کلیدی حرفه حسابرسی در ایران در انتخاب مؤسسات حسابرسی به شاخص‌های حاکم بر اندازه مؤسسه حسابرسی به همراه امتیاز کنترل کیفیت جامعه توجه می‌کنند. شورای عالی جامعه حسابداران رسمی ایران به‌عنوان بالاترین رکن سیاست‌گذار حرفه حسابرسی در ایران در جلسه شماره ۳/۴۷ مورخ ۱۳۸۸/۱۲/۵، مبلغ درآمد سالیانه، تعداد شرکاء، تعداد حسابداران رسمی تحت استخدام، تعداد کارکنان حرفه‌ای، تعداد مشتریان و قدمت مؤسسه حسابرسی را به‌عنوان شاخص‌های حاکم بر اندازه مؤسسه حسابرسی اعلام نموده است و به همه دینفعان حرفه حسابرسی پیشنهاد کرده که در انتخاب مؤسسات حسابرسی علاوه بر امتیاز کنترل کیفیت شاخص‌های مزبور را نیز لحاظ نمایند. لذا عمده دینفعان حرفه حسابرسی این شاخص‌ها را به‌عنوان جانشینی برای کیفیت حسابرسی استفاده می‌کنند.

نظر به اینکه بر اساس استاندارد کنترل کیفیت (۱)، مؤسسه حسابرسی برای اطمینان معقول از اینکه الزامات استانداردهای حرفه‌ای، قانونی و مقرراتی رعایت می‌شود و گزارش‌ها مناسب شرایط موجود صادر می‌شود باید سیستم کنترل کیفیت مناسبی را طراحی و برقرار کند.

هم‌چنین طبق استاندارد حسابرسی (۲۲۰) گروه حسابرسی باید روش‌های کنترل کیفیت قابل اجرا در مورد هر کار حسابرسی را اجرا کند. بنابراین کنترل کیفیت هم در سطح مؤسسه حسابرسی و هم در سطح هر کار حسابرسی باید پیاده و اجرا شود. در این زمینه جامعه حسابداران رسمی ایران بر اساس ماده (۳۱) اساسنامه جهت اطمینان از رعایت استانداردهای حسابرسی در مؤسسات حسابرسی عضو و حفظ منافع عمومی در این زمینه سالیانه از مؤسسات حسابرسی بازرسی و کیفیت حسابرسی آنها را در یک رویکرد طیف نگر اندازه‌گیری و نتیجه آن را در پایگاه اطلاع رسانی خود جهت استفاده عموم منتشر می‌کند.

با توجه به اهمیت موضوع پژوهش و پیشینه این موضوع در ایران حال به دنبال پاسخگویی به این سؤال می‌باشیم:

آیا عوامل مؤثر بر اندازه مؤسسه حسابرسی (تعداد شرکای مؤسسه حسابرسی، تعداد کارکنان حرفه‌ای، تعداد حسابداران رسمی تحت استخدام، تعداد کارهای حسابرسی، مبلغ درآمد سالیانه و قدمت فعالیت مؤسسه حسابرسی) با امتیاز کنترل کیفیت حسابرسی اعلام شده توسط جامعه همبستگی دارد؟

ضمناً در ایران طبق قانون استفاده از خدمات تخصصی و حرفه‌ای حسابداران ذیصلاح به‌عنوان حسابدار رسمی، سازمان حسابرسی و مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران تنها می‌توانند خدمات حسابرسی مستقل صورتهای مالی و بازرسی قانونی ارائه نمایند. سازمان حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی نمی‌باشد و برابر اساسنامه قانونی خود به‌عنوان سازمان دولتی وظیفه حسابرسی شرکت‌های دولتی را بر عهده دارد. مشتریان سازمان حسابرسی طبق آئین نامه انتخاب حسابرس برای شرکت‌های دولتی فاقد هرگونه اختیار در انتخاب خود می‌باشند و به‌اجبار باید سازمان حسابرسی را با هر مبلغ حق‌الزحمه درخواستی را انتخاب نمایند و حق مطالبه کیفیت و یا دادخواهی از این بابت را نیز ندارند. هم‌چنین در ایران از یک سو، مؤسسات حسابرسی بزرگ بین‌المللی طبق قانون قادر به فعالیت نمی‌باشند و از سوی دیگر طبق قانون، جامعه حسابداران رسمی ایران متولی کنترل کیفیت مؤسسات حسابرسی عضو خود و انتشار عمومی سالیانه نتایج آن می‌باشد. از طرفی در ایران همه مؤسسات حسابرسی عضو جامعه جهت ارائه خدمات تخصصی و حرفه‌ای صلاحیت مساوی دارند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود شرایط ایران در صنعت حسابرسی مستقل کاملاً منحصر به فرد و متمایز می‌باشد. جامعه حسابداران رسمی ایران در یک رویکرد طیف

نگر کیفیت حسابرسی در مؤسسات حسابرسی عضو خود را از طریق تکمیل پرسشنامه کنترل کیفیت در قالب ۱۰۰۰ امتیاز کنترل می‌نماید و این امتیاز را در چهار گروه (الف، ب، ج و د) سالیانه منتشر می‌کند. شورای عالی جامعه حسابداران رسمی ایران امتیاز کنترل کیفیت مؤسسه حسابرسی را شرط لازم برای انتخاب مؤسسات حسابرسی می‌داند و شرط کافی را دارا بودن شاخص‌های بالای حاکم بر اندازه مؤسسه حسابرسی (تعداد شرکاء، تعداد حسابداران رسمی، تعداد کارکنان حرفه‌ای، تعداد مشتریان، درآمد سالیانه و قدمت مؤسسه حسابرسی) تعیین نموده‌اند. آیا نظارت و کنترل جامعه محرکی برای کیفیت حسابرسی بوده است؟ فونگ، رامن و زو (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر شاخص‌های نظارتی PCAOB در کشورهای خارج از امریکا پرداختند و در پژوهش خود فعالیت نظارتی و کنترلی در ۵۵ کشور را آزمودند. هدف آنها این بود که تأثیر و اعمال شاخص‌های PCAOB را در بهبود کیفیت حسابرسی را بررسی کنند که نتایج کار تأثیر آن بر ارتقای کیفیت حسابرسی بوده است. در ایران در این زمینه پژوهشی صورت نگرفته است که آیا فرایند کنترل کیفیت جامعه حسابداران رسمی ایران نقشی در بهبود کیفیت حسابرسی در ایران دارد یا خیر؟ بنابراین، هدف این پژوهش بررسی این موضوع است: آیا کنترل کیفیت سالیانه جامعه از مؤسسات حسابرسی خود و انتشار عمومی سالیانه آن در قالب امتیاز کنترل کیفیت مؤسسات حسابرسی در چهار گروه (الف، ب، ج و د) همبستگی با شاخص‌های اندازه مؤسسه حسابرسی دارد یا خیر؟

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

دی آنجلو (۱۹۸۱) معتقد است که کیفیت حسابرسی غیرقابل ملموس و ارزیابی آن هزینه بر است. بنابراین یک راه حل برای صاحب‌کاران (شرکت‌های حسابرسی شونده) این است که به متغیرهای دیگری که ارزیابی آن‌ها نیاز به هزینه بالائی ندارد و در عین حال باکیفیت حسابرسی مرتبط است اتکاء کنند. دی آنجلو (۱۹۸۱) کیفیت حسابرسی را این‌گونه تعریف کرده است: ارزیابی (استنباط) بازار از احتمال این که حسابرس (۱) موارد تحریفات با اهمیت در صورتهای مالی و یا سیستم حسابداری صاحب کار را کشف کند، و (۲) تحریف با اهمیت کشف شده را گزارش کند. احتمال این که حسابرس موارد تحریفات با اهمیت را کشف کند به شایستگی حسابرس، و احتمال این که حسابرس موارد تحریفات با اهمیت کشف شده را گزارش کند، به استقلال حسابرس بستگی دارد. دی

پژوهش‌های داخلی انجام شده براساس نظریه اندازه مؤسسه حسابداری مشتمل بر پژوهش‌هایی هستند که شواهد تجربی مطابق نظریه اندازه مؤسسه حسابداری بدست آورده‌اند. دوم، پژوهش‌هایی هستند که شواهدی برخلاف نظریه اندازه مؤسسه حسابداری فراهم کرده‌اند و آخر پژوهش‌های که روابط آماری غیر معناداری بین اندازه مؤسسه حسابداری و کیفیت حسابداری بدست آورده‌اند.

مطابق با نظریه اندازه مؤسسه حسابداری به‌عنوان نماینده‌ای از کیفیت حسابداری، یافته‌های نونهال نهر، جبارزاده کنگرلویی و پورکریم (۱۳۸۹)، بنی مهد (۱۳۹۱)، فرج زاده دهکردی و مکارم (۲۰۱۱)، صفرزاده (۱۳۹۳) و علوی طبری و حاجی مرادخانی (۱۳۹۴) نشان می‌دهد که کیفیت خدمات حسابداری ارائه شده توسط سازمان حسابداری به‌عنوان حسابداری بزرگ بالاتر از کیفیت خدمات حسابداری مؤسسات حسابداری عضو جامعه حسابداران رسمی به‌عنوان حسابداری کوچک است. یافته‌های پژوهش نونهال نهر، جبارزاده کنگرلویی و پورکریم (۱۳۸۹) گویای آن است که اندازه مؤسسه حسابداری و دوره تصدی حسابداری تأثیر مثبت بر قابلیت اتکای اقلام تعهدی بالایی دارند. شواهد بدست آمده از پژوهش بنی مهد (۱۳۹۱) بیانگر آن است که حسابداری بزرگ (سازمان حسابداری) با کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه مثبت ولی مدیریت سود با کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه منفی دارد. فرج زاده دهکردی و مکارم (۲۰۱۱) در پژوهشی اندازه مؤسسه حسابداری و نوع حسابداری (دولتی و خصوصی) بر اقلام تعهدی اختیاری را مورد آزمون قرار داده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که سطح اقلام تعهدی اختیاری صاحبکاران حسابداری شده توسط سازمان حسابداری کمتر از صاحبکاران سایر مؤسسات است و اندازه مؤسسات حسابداری خصوصی رابطه معناداری با سطح اقلام اختیاری ندارد. صفرزاده (۱۳۹۳) در پژوهشی آثار اندازه مؤسسه حسابداری، چرخش مؤسسه حسابداری، تخصص حسابداری در صنعت، استقرار کمیته حسابداری و واحد حسابداری داخلی بر کیفیت سود را بررسی کرده است. نتایج نشان می‌دهد که ویژگی‌های حسابداری با معیارهای کیفیت اقلام تعهدی، پایداری سود، هموار سازی سود و محافظه کاری سود ارتباط منفی معنادار و با معیار به‌موقع بودن سود، ارتباط مثبت معنادار دارد. علوی طبری و حاجی مرادخانی (۱۳۹۴)، اثر حق الزحمه حسابداری، چرخش حسابداری و اندازه مؤسسه حسابداری بر نقد شوندگی سهام را مورد آزمون قرار داده است. یافته‌های پژوهش گویای آن است که شرکت‌هایی که به‌وسیله مؤسسات حسابداری بزرگ حسابداری می‌شوند، سهام نقد شونده‌تری دارند.

آنجلو (۱۹۸۱) معتقد است که مؤسسه‌های حسابداری بزرگ‌تر، انگیزه قوی‌تری برای ارائه حسابداری باکیفیت بالاتر دارند زیرا علاقه‌مند هستند که شهرت بهتری در بازار به دست آورند و از آنجا که تعداد مشتریانشان زیاد است، نگران از دست دادن مشتری نیستند. تصور بر این است که چنین مؤسساتی به دلیل دسترسی به منابع و امکانات بیش‌تر برای آموزش حسابداری خود و انجام آزمون‌های مختلف، خدمات حسابداری را با کیفیت بالاتری ارائه کنند. از دیدگاه اقتصادی، زیان ناشی از قصور در کشف و گزارش تحریفات با اهمیت برای مؤسسات بزرگ قابل ملاحظه است. دی آنجلو (۱۹۸۱) اندازه مؤسسه حسابداری را به‌عنوان یک نماینده‌ای از کیفیت حسابداری معرفی می‌کند.

دیویدسون و نئو (۱۹۹۳) نشان داده‌اند که مؤسسه‌های حسابداری بزرگ مشتریان بزرگ‌تری دارند، از این رو، توقع بازار برای کشف تحریفات موجود در صورت‌های مالی از حسابداری افزایش می‌یابد. علاوه بر آن، شواهد تجربی حاکی از این است که مؤسسه‌های حسابداری بزرگ‌تر دارای کیفیت حسابداری برتر هستند، زیرا از منابع و امکانات بهتری برای آموزش حسابداری در انجام حسابداری، نسبت به مؤسسات کوچک‌تر برخوردار هستند. لنوکس (۱۹۹۹) نشان داد که مؤسسات حسابداری بزرگ نسبت به مؤسسات حسابداری کوچک انگیزه بیش‌تری برای صدور گزارش صادقانه دارند. تحقیقات وی نشان می‌دهد که هرچه میزان منافع مالی در واحدهای مورد حسابداری بیش‌تر باشد، استقلال حسابداری نیز اهمیت بیش‌تری می‌یابد.

برخی تحقیقات خارجی انجام شده براساس نظریه اندازه مؤسسه حسابداری نشان می‌دهد که کیفیت حسابداری مؤسسات حسابداری بزرگ (Big 4) بیش‌تر از سایر مؤسسات است. در واقع این پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اندازه مؤسسه حسابداری به‌عنوان یک معیار مشهود و ملموس می‌تواند به‌عنوان نماینده‌ای مناسبی از کیفیت حسابداری مورد استفاده قرار گیرد.

پژوهش‌های گیگر و راما (۲۰۰۶)، ژو و الدر (۲۰۰۸)، لی، سنگ و ونگ (۲۰۰۸)، چن، چن، لیو و ونگ (۲۰۱۱)، ژو، کارسون، فارگر و جیانگ (۲۰۱۳)، شلمن و گو (۲۰۱۴) و آستانهان، راما و ژو (۲۰۱۵) نشان داد که مؤسسات حسابداری بزرگ، کیفیت بالاتری دارند. اما یافته‌های لاورنس، مینوتی-مزا و ژنگ (۲۰۱۱) و کمپا (۲۰۱۳) نشان می‌دهد که کیفیت حسابداری مؤسسات حسابداری بزرگ بالاتر از سایر مؤسسات حسابداری نمی‌باشد.

موارد تحریفات بااهمیت را کشف کند به شایستگی حسابرِس و احتمال این که حسابرِس موارد تحریفات بااهمیت کشف شده را گزارش کند، به استقلال حسابرِس بستگی دارد.

در این پژوهش امتیاز کنترل کیفیت مؤسسه‌های حسابرسی که سالیانه توسط جامعه حسابداران رسمی ایران اندازه‌گیری و اعلام می‌شود به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. شاخص کیفیت حسابرسی در این پژوهش امتیاز و رتبه‌های متعلق به هر یک از مؤسسات حسابرسی است که توسط جامعه حسابداران رسمی ایران به‌صورت سالیانه منتشر می‌شود.

### ۳- روش شناسی پژوهش

نوع پژوهش کاربردی بوده و روش کلی مورد استفاده در این پژوهش روش توصیفی پیمایشی از نوع همبستگی می‌باشد. بر حسب هدف در این پژوهش با توجه به اینکه قصد تبیین رابطه بین متغیرهای اندازه مؤسسه حسابرسی و کیفیت حسابرسی را دارد از روش همبستگی و رگرسیونی استفاده خواهد شد.

برای گردآوری اطلاعات، با توجه به ماهیت این پژوهش از دو روش میدانی و کتابخانه‌ای استفاده و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو مرحله مجزا اقدام شده است. در مرحله نخست با کمک فنون آمار توصیفی به توصیف وضعیت عمومی توزیع جامعه مورد بررسی با شاخص‌های میانگین و میانه و انحراف معیار و سایر شاخص‌های مرتبط پرداخته و در مرحله بعد ابتدا وضعیت نرمال بودن جامعه مورد بررسی شده است. در نهایت با کمک فنون آمار استنباطی تحلیل واریانس، آزمون مقایسه زوجی و ضریب همبستگی و رگرسیون به آزمون فرضیه‌ها پرداخته، به نحوی که نتایج قابل تعمیم به کل جامعه مورد بررسی باشد.

جامعه آماری مورد مطالعه این پژوهش، داده‌های مربوط به مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران در دوره زمانی سال ۱۳۹۱ لغایت ۱۳۹۶ می‌باشد که این داده‌های مستند به‌طور سالیانه هنگام کنترل کیفیت از مؤسسات توسط جامعه حسابداران رسمی ایران جمع‌آوری و نتایج آن منتشر شده و در دسترس است.

در ایران شورای عالی جامعه حسابداران رسمی ایران در جلسه شماره ۳/۴۷ مورخ ۱۳۸۸/۱۲/۵، مبلغ درآمد سالیانه، تعداد شرکاء، تعداد حسابداران رسمی تحت استخدام، تعداد کارکنان حرفه‌ای، تعداد مشتریان و قدمت مؤسسه حسابرسی را به‌عنوان شاخص‌های حاکم بر اندازه مؤسسه حسابرسی اعلام نموده است.

اما نتایج پژوهش‌های انجام شده توسط حساس یگانه و آذین فر (۱۳۸۹) و رحمانی و طالب‌نیا (۱۳۹۲) برخلاف نظریه اندازه مؤسسه حسابرسی، نشان می‌دهد که کیفیت حسابرسی مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی بالاتر از کیفیت حسابرسی سازمان حسابرسی است. یافته‌های پژوهش حساس یگانه و آذین فر (۱۳۸۹) بیانگر آن است که رابطه معنادار و معکوس بین اندازه مؤسسه حسابرسی و کیفیت حسابرسی وجود دارد. رحمانی و طالب‌نیا (۱۳۹۲) آثار نوع حسابرِس (اندازه مؤسسه حسابرسی) و نوع گزارش حسابرِس بر شاخص مدیریت سود را مورد آزمون قرار داده‌اند. نتایج گویای آن است که اندازه مؤسسه حسابرسی در هیچ کدام از صنایع با شاخص مدیریت سود رابطه معناداری ندارد.

یافته‌های یعقوب نژاد و امیری (۱۳۸۸)، مهرانی، مرادی، نخعی و مطمئن (۱۳۹۲)، کردلر، یزدانیان و استکی (۱۳۹۳) و مرادی، صالحی و شیردل (۲۰۱۱) نشان می‌دهد که ارتباط معناداری بین اندازه مؤسسه حسابرسی و معیارهای مختلف کیفیت حسابرسی وجود ندارد. یعقوب نژاد و امیری (۱۳۸۸)، آثار تنوع صاحبکار و اندازه مؤسسه حسابرسی بر تغییرات قیمت و سود سهام را بررسی کرده‌اند. نتایج بدست آمده بیانگر آن است که هیچ رابطه‌ای بین تنوع صاحبکاران حسابرِس و اندازه مؤسسه حسابرسی با تغییرات قیمت سهام و سود سهام وجود ندارد. مهرانی، مرادی، نخعی و مطمئن (۱۳۹۲)، آثار دوره تصدی حسابرِس و اندازه مؤسسه حسابرسی بر کیفیت سود را بررسی کرده‌اند. نتایج بیانگر وجود رابطه معنادار بین دوره تصدی حسابرِس و اندازه مؤسسه حسابرسی با کیفیت سود است. کردلر، یزدانیان و استکی (۱۳۹۳)، رابطه بین مؤلفه‌های حسابرِس (مانند اندازه مؤسسه حسابرسی) و هزینه سرمایه را مورد آزمون قرار داده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد رابطه معناداری بین مؤلفه‌های حسابرِس (اندازه مؤسسه حسابرسی، دوره تصدی حسابرِس، تخصص حسابرِس در صنعت و نوع اظهارنظر حسابرِس) و هزینه سرمایه وجود ندارد. در این راستا، یافته‌های مرادی، صالحی و شیردل (۲۰۱۱) نشان می‌دهد که بین اندازه مؤسسه حسابرسی و مدیریت سود رابطه معناداری وجود ندارد.

### کیفیت حسابرسی

یکی از متداول‌ترین تعاریف‌ها درباره کیفیت حسابرسی تعریفی است که توسط دی آنجلو (۱۹۸۱) ارائه شده است. او کیفیت حسابرسی را شامل دو احتمال تعریف می‌کند: اول اینکه حسابرِس ایرادهای سامانه حسابداری را کشف کند و دوم اینکه آن ایرادها را گزارش کند. احتمال این که حسابرِس

**تعداد شرکای مؤسسه حسابرسی**

طبق ماده ۲۵ اساسنامه جامعه، مؤسسه حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران، مؤسسه‌ای است که حداقل با تعداد سه نفر حسابدار رسمی شاغل تأسیس می‌شود.

**تعداد کارکنان حرفه‌ای مؤسسه حسابرسی**

طبق ماده (۳) آئین نامه سقف مجاز ارایه خدمات تخصصی و حرفه‌ای توسط اعضای جامعه حسابداران رسمی ایران شرکای مؤسسات حسابرسی به دو گروه تقسیم می‌شوند گروه اول شرکایی که کمتر از شش سال سابقه مدیریت حسابرسی دارند و گروه دوم شرکایی که بیش از شش سال سابقه مدیریت حسابرسی دارند گروه اول ۱۲ نفر کارکنان حرفه‌ای و گروه دوم ۱۸ نفر کارکنان حرفه‌ای را تحت پوشش خواهند داشت.

**تعداد حسابداران رسمی تحت استخدام**

بر اساس ماده (۴) آئین نامه سقف مجاز ارایه خدمات تخصصی و حرفه‌ای توسط اعضای جامعه حسابداران رسمی ایران، هر یک از شرکای گروه اول و دوم به ترتیب می‌تواند حداکثر یک نفر حسابدار رسمی تحت استخدام و حداکثر دو نفر حسابدار رسمی تحت استخدام داشته باشد.

**تعداد مشتریان مؤسسه حسابرسی**

مقتضایان حسابرسی مستقل در کشور به استناد ماده (۲) آئین نامه اجرایی تبصره (۴) قانون استفاده از خدمات تخصصی و حرفه‌ای حسابداران ذیصلاح به‌عنوان حسابدار رسمی، شرکت‌های پذیرفته شده یا متقاضی پذیرش در بورس اوراق بهادار و شرکت‌های تابعه و وابسته آنها، شرکت‌های سهامی عام و شرکت‌های تابعه و وابسته آنها، شرکت‌های موضوع بندهای (الف) و (ب) اساسنامه سازمان حسابرسی (شرکت‌های دولتی و نهادهای انقلابی و شرکت‌های تابعه و وابسته آنها)، شعب و دفاتر نمایندگی شرکت‌های خارجی، مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی و شرکت‌ها، سازمان‌ها و مؤسسات تابعه و وابسته آنها و سایر اشخاص حقوقی که مبلغ فروش آنها بیش از مبلغ ۵ میلیارد ریال و یا جمع دارایی‌های آنها بیش از ۸ میلیارد ریال است. (این نصاب سالیانه توسط سازمان امور مالیاتی اعلام می‌شود). در سال ۱۳۹۶ به‌طور متوسط ۱۷۰۰۰ شرکت توسط مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران حسابرسی شده است.

**درآمد سالیانه مؤسسه حسابرسی**

بنگاه‌های اقتصادی، باهدف درآمدزایی و سودآوری تشکیل می‌شوند و به فعالیت خود ادامه می‌دهند. مؤسسه‌های حسابرسی نیز برای تداوم فعالیت نیازمند درآمد و سود هستند.

حق الزحمه ی حسابرسی، که از مهمترین مسایل حرفه حسابرسی است. از این رو، مورد توجه ذینفعان حرفه بوده و در استانداردهای حسابرسی و آیین رفتار حرفه‌ای به آن توجه شده است. به‌ویژه، رابطه‌ی حق‌الزحمه با استقلال حسابرسی و کیفیت حسابرسی، در کانون توجه بوده است. در پژوهش‌های پیشین دو جنبه از تأثیر حق‌الزحمه بر کیفیت حسابرسی مطرح شده است. نخست، افزایش حق‌الزحمه‌ی حسابرسی، می‌تواند بر استقلال حسابرسی اثر منفی بگذارد. دوم، حق‌الزحمه‌ی بیش‌تر، تأثیر مثبت دارد و موجب تلاش بیشتر حسابرسی و افزایش کیفیت حسابرسی می‌شود (کاسی و تادا، ۲۰۱۲).

معمولاً مدیران بنگاه‌های صاحبکار به دنبال کاهش هزینه‌های حسابرسی هستند، ولی حسابرسان در پی حفظ یا افزایش حق‌الزحمه حسابرسی و افزایش دامنه‌ی حسابرسی در هنگام مواجهه با افزایش خطر حسابرسی هستند. رقابت در قیمت گذاری خدمات حسابرسی نیز بر حق‌الزحمه‌ی حسابرسی و در نهایت کیفیت حسابرسی مؤثر است. چنین استدلال شده که رقابت، برای کیفیت حسابرسی و در نتیجه برای مشتریان اطلاعات حسابداری، زیان بار است. برخی پژوهشگران براین باورند که ممکن است رقابت، به قیمت گذاری پایین، کاهش حق‌الزحمه، از بین رفتن استقلال حسابرسی و کاهش کیفیت حسابرسی بینجامد (جنسن و پین، ۲۰۰۳) پژوهش‌های پیشین در کشورهای دیگر، عوامل تعیین کننده‌ی حق‌الزحمه‌ی حسابرسی را بررسی کرده‌اند.

در ایران بر اساس مصوبه شورای عالی جامعه حسابداران رسمی ایران درآمد سالیانه مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران از طریق سایت جامعه افشاء می‌شود. در کشورهای پیشرفته یکی از معیارهای طبقه بندی مؤسسات حسابرسی مبلغ درآمد سالیانه مؤسسات حسابرسی است. هم چنین از این معیار به‌عنوان جانشینی بر کیفیت حسابرسی نیز استفاده می‌شود.

**قدمت مؤسسه حسابرسی**

حسن شهرت یکی از مبانی اخلاقی و رفتاری است که در آئین رفتار حسابداران رسمی به آن اشاره شده است و به‌طور مرسوم نیز حسن شهرت در کسب و کارهای مختلف تأثیر به سزایی دارد.

قدمت مؤسسه حسابرسی عبارت است از عمر و مدت زمان تأسیس مؤسسه حسابرسی. این متغیر بر اساس فاصله زمانی (تعداد سال‌های) بین تاریخ تأسیس مؤسسه حسابرسی تا پایان دوره زمانی پژوهش اندازه گیری می‌شود.

طبق ماده (۲۹) اساسنامه جامعه: به‌منظور اطمینان از ارتقای کیفیت خدمات حرفه‌ای اعضا، هماهنگی در

این راستا در پی بررسی موضوع مذکور در ایران به شرح زیر تدوین و ارائه شدند:

**فرضیه ۱:** تعداد شرکای مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی مؤثر است.

**فرضیه ۲:** تعداد کارکنان حرفه‌ای مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی مؤثر است.

**فرضیه ۳:** تعداد حسابداران رسمی تحت استخدام مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی مؤثر است.

**فرضیه ۴:** تعداد کارهای مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی مؤثر است.

**فرضیه ۵:** درآمد سالیانه مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی مؤثر است.

**فرضیه ۶:** قدمت مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی مؤثر است.

#### ۵- نتایج پژوهش

با توجه به حجم محدود جامعه آماری برای گردآوری داده‌های پژوهش، نمونه پژوهش به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس شامل همه مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی می‌باشد که تا پایان سال ۱۳۹۶ به عضویت جامعه درآمده باشند. بر اساس سال تأسیس مؤسسات حسابرسی کلیه داده‌های مربوط به مؤسسه حسابرسی منعکس و مؤسسه فاقد داده، به‌طور سیستماتیک حذف می‌شود.

#### ۵-۱- آمار توصیفی

در جدول ۱-۴ برخی از مفاهیم آمار توصیفی متغیرها شامل میانگین، میانه، حداقل، حداکثر مشاهده‌ها به‌عنوان شاخص‌های مرکزی و انحراف معیار به‌عنوان شاخص پراکندگی و ضریب کشیدگی، ضریب چولگی به‌عنوان شاخص‌های توزیعی ارائه شده است. اصلی‌ترین شاخص مرکزی، میانگین است که بیانگر نقطه‌ی تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌ها است. برای مثال مقدار میانگین برای متغیر کیفیت حسابرسی برابر با ۷۸۰ می‌باشد که نشان می‌دهد بیشتر داده‌ها حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. میانه یکی دیگر از شاخص‌های مرکزی است که وضعیت جامعه را نشان می‌دهد. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد میانه متغیر شرکای مؤسسه برابر با ۵ می‌باشد که بیانگر این است که نیمی از داده‌ها کمتر از این مقدار و نیمی دیگر بیشتر از این مقدار هستند. انحراف معیار یکی از مهمترین پارامترهای پراکندگی است و معیاری برای میزان پراکندگی مشاهدات از میانگین

روش‌های انجام امور حسابرسی و بازرسی قانونی، افزایش کیفیت گزارش‌های حسابداران رسمی و مؤسسات حسابرسی، پیشگیری از رفتار ناسازگار با شئون حرفه‌ای و ضرورت گذراندن دوره‌های بازآموزی توسط اعضا، همچنین رعایت مقررات قانونی مربوط شامل مفاد این اساسنامه و آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های اجرایی آن، جامعه بر کار حرفه‌ای حسابداران رسمی و مؤسسات حسابرسی نظارت مستمر دارد.

در اجرای این ماده جامعه حسابداران رسمی ایران بر اساس آئین نامه نظارت حرفه‌ای سالیانه به دفاتر مؤسسات حسابرسی مراجعه و یک پرونده حسابرسی و گزارش حسابرسی صادر شده توسط مؤسسه حسابرسی را انتخاب و بر اساس چک لیست تنظیم شده از این بابت به پرونده حسابرسی و گزارش حسابرسی صادره امتیاز بر مبنای ۱۰۰۰ امتیاز می‌دهند. طبق ماده (۳۱) اساسنامه، جامعه امتیاز کنترل کیفیت را در پایگاه اطلاع‌رسانی منتشر می‌کند. بسیاری از صاحبکاران و ذینفعان کلیدی حرفه در انتخاب حسابرسی به امتیاز کنترل کیفیت اعلام شده اتکاء می‌کنند. برخی دیگر علاوه بر امتیاز کنترل کیفیت اعلام شده به متغیرهای ناظر بر اندازه مؤسسه حسابرسی اتکاء می‌کنند از جمله فرضیه‌هایی که در این پژوهش استفاده شده است. هم‌چنین بیشتر ذینفعان کلیدی حسابرسی شاخص‌های ناظر بر اندازه مؤسسه حسابرسی را جانشینی بر کیفیت حسابرسی فرض می‌کنند. لذا این موضوع بسیار مهم است که نهاد حرفه‌ای طبق قانون مکلف به‌اندازه‌گیری کیفیت حسابرسی در مؤسسات حسابرسی است و آن را اعلام می‌کند این بررسی صورت گیرد که آیا کیفیت حسابرسی اعلام شده قابل اتکاء است یا خیر؟ آیا شاخص‌های حاکم بر اندازه مؤسسه حسابرسی آن را پشتیبانی می‌کند یا خیر.

امتیاز مکتسبه مؤسسه حسابرسی	طبقه کیفیت مؤسسه حسابرسی
۸۰۱ تا ۱۰۰۰	الف
۶۵۱ تا ۸۰۰	ب
۵۰۱ تا ۶۵۰	ج
۰ تا ۵۰۰	د

#### ۴- فرضیه‌های پژوهش

با توجه به بررسی عوامل مؤثر بر اندازه مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی فرضیه‌های اول تا ششم پژوهش حاضر در

و حداکثر نیز نشان دهنده کمترین و بیشترین مشاهده برای هر متغیر می باشند.

برای نمونه، رقم ۶۶۸ به عنوان حداقل و رقم ۸۷۱ به عنوان حداکثر متغیر کیفیت حسابرسی و رقم ۱ به عنوان حداقل و رقم ۸ به عنوان حداکثر متغیر تعداد شرکا نشان دهنده کمترین و بیشترین تعداد شرکای موجود در مؤسسات حسابرسی نمونه می باشد.

با توجه به جدول ۴-۲ آماره F آزمون در سطح ۵ درصد معنادار نیست، بنابراین فرض همسانی واریانس تأیید شده و ناهمسانی واریانس جملات اخلال رد می شود.

است؛ مقدار این پارامتر برای متغیر انحراف معیار کیفیت حسابرسی برابر با ۴۶,۴۸۷ است.

تجزیه و تحلیل توصیفی نتایج انحراف معیار نشان می دهد متغیرهای تعداد کارکنان، کارهای مؤسسه و قدمت مؤسسه، مؤسسات حسابرسی نمونه دارای بیشترین نوسان و پراکندگی می باشند، با توجه به فاصله زیاد حداقل و حداکثر نیز می توان به این نتیجه دست یافت.

این موضوع نشان می دهد متغیرهای یاد شده در طی دوره پژوهش، از ثبات و پایداری پائین برخوردار بوده اند. ارقام حداقل

جدول ۱-۴- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

میانگین	کیفیت حسابرسی	شرکای مؤسسه	تعداد کارکنان	حسابداران رسمی	کارهای مؤسسه	درآمد سالانه مؤسسه	قدمت مؤسسه
۷۸۰	۳.۶	۳۵.۶۰	۰.۵۲	۱۰۱,۸۲	۲۶,۳۵۴,۶۵۴	۸,۹	
۱۴۱	۵	۸۵	۴	۷۰۴	۵.۲۵۴.۷۸۸	۱۲	
۸۷۱	۸	۳۳۱	۹	۱۳۲۵	۷۲۵۹۵۶۳۲۵	۱۷	
۶۶۸	۱	۲	۰	۱	۲,۰۲۱,۶۵۰	۵	
۴۶,۴۸۷	۰.۸۶۵	۱۵.۶۵۴	۰.۸۹۵	۱۰۴,۵۶۲	۵,۸۵۴	۳.۸۷	
۹۶۰	۹۶۰	۹۶۰	۹۶۰	۹۶۰	۹۶۰	۹۶۰	

جدول ۲-۴ نتایج آزمون ناهمسانی آرج LM مدل پژوهش

شرح	مقدار آماره	احتمال
F-statistic	۱,۱۵۴۸۸۵	۰,۱۰۷
Obs*R-squared	۲,۱۳۲۶۲۷	۰,۱۰۷

\*سطح خطای ۵ درصد

آزمون نرمال بودن متغیر وابسته

متغیر وابسته	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معنی داری
کیفیت حسابرسی	۱,۳۶۲	۹۶۰	۰,۰۴۳

#### ۲-۵- بررسی نرمال بودن متغیر وابسته پژوهش

در این پژوهش، متغیر کیفیت مؤسسه حسابرسی به عنوان متغیر وابسته الگوی آزمون فرضیات می باشد. نرمال بودن متغیر وابسته، از فرض های اولیه مدل های رگرسیونی است.

در آمار استنباطی برای بررسی نرمال بودن داده ها از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. فرضیه های آماری مربوط به این آزمون به صورت ذیل می باشد.



جدول ۸-۱ آزمون هاسمن

آزمون هاسمن				
احتمال	درجه آزادی	مقدار آماره	شرح	
			مدل ۱	Cross-section F
00282	4	5.090139		

\*سطح خطای ۵ درصد

با توجه به نتایج دو آزمون انجام شده (F و هاسمن) احتمال بدست آمده کمتر از ۵ درصد بوده و بنابراین باید در مدل رگرسیونی مربوطه از روش اثرات ثابت استفاده شود.

### ۵-۳- نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه‌های پژوهش

در بخش اول جدول شماره ۵ نتایج حاصل از برازش خلاصه الگوی رگرسیونی ارائه شده است و نتایج این الگو نشان می‌دهد که ضریب تعیین رگرسیون به میزان ۰/۴ توانسته است ۴۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته را از طریق تغییرات متغیرهای مستقل تبیین نماید.

جدول ۸-۱-۱ آزمون رگرسیون و معناداری مدل

نام متغیر	ضرایب برآوردی	انحراف برآورد	آماره t	سطح معناداری
تعداد شرکا	۰,۰۴۶	1.788552	-1.65	0.0181
تعداد کارکنان	0.059	1456.989	1.009	0.0000
تعداد حسابداران رسمی	0.055	1.685069	1.026	0.0321
تعداد کارها	-0.119	7.373015	-3.16	0.0001
درآمد سالیانه	0.025	9.747435	0.381	۰,۶۰۲۱
عمر مؤسسه	0.099	0.008825	2.44	0.0018
دوربین - واتسون		1.612040		
آماره F		3.089174		
سطح معناداری		**۰,۰۰۰		
ضریب تعیین تعدیل شده		0.401569		

\*سطح خطای ۵ درصد و \*\*سطح خطای ۱ درصد

### توزیع داده‌ها نرمال نیست منبع: خروجی نرم افزار

نتیجه آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف در جدول ذیل نشان داده شده است همان‌طور که می‌بینیم سطح معنی داری تأیید H متغیر کیفیت مؤسسه حسابرسی کمتر از ۵٪ می‌باشد بنابراین فرض رد می‌شود به عبارت دیگر، متغیر وابسته نرمال نمی‌باشد. برای نرمال کردن توزیع داده‌ها از آنها LN1/√2 گرفته شد که نتایج حاصله در جدول ذیل نمایش داده شده است.

آزمون نرمال بودن متغیرهای وابسته

متغیر وابسته	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معنی داری
کیفیت حسابرسی	۱,۳۹۷	۹۱۰	۰,۵۰۴

با توجه به سطح معنی داری بدست آمده از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف که بیشتر از سطح خطای آزمون است می‌توان فرضی  $\alpha=0/05$  مربوط به متغیر کیفیت حسابرسی از یک توزیع نزدیک به توزیع نرمال پیروی می‌کند.

### نتایج آزمون F لیمر

جدول ۷-۱-۱ آزمون F لیمر

آزمون F لیمر				
احتمال	درجه آزادی	مقدار آماره	شرح	
			مدل ۱	Cross-section F
0.0000	(123,615)	27.441151		
0.0000	123	1389.402411		Cross-section Chi-square

### آزمون هاسمن

بعد از این که مشخص شد ناهمگنی در مقاطع وجود دارد و تفاوت‌های فردی قابل لحاظ کردن است و روش داده‌های ترکیبی برای برآورد مدل پژوهش مناسب است، باید مشخص شود که خطای تخمین، ناشی از تغییر در مقاطع است یا این که در طی زمان رخ داده است. در نحوه در نظر گرفتن چنین خطاهایی از دو اثر ثابت و اثر تصادفی استفاده می‌شود. در آزمون هاسمن، فرضیه صفر آن مبتنی بر تصادفی بودن خطاهای برآوردی است که نتایج آن در جدول زیر انعکاس یافته است.

آماره دوربین واتسون بین ۱/۵ تا ۲/۵ می‌باشد بنابراین بین خطاهای الگوی رگرسیونی خود همبستگی وجود ندارد. نتایج تحلیل واریانس رگرسیون ANOVA که بر اساس آماره F در خصوص آن تصمیم‌گیری می‌شود برای آزمون فرضیه اول برازش داده شده به شرح ذیل می‌باشد:

#### نتیجه آزمون فرضیه اول پژوهش

بین تعداد شرکای مؤسسه حسابرسی و کیفیت حسابرسی، رابطه معنی داری وجود دارد.

بر اساس نتیجه بدست آمده آزمون فرضیه اول طبق جدول ضرایب برآوردی برای متغیر تعداد شرکای مؤسسه حسابرسی به میزان ۰,۰۴۶ و با سطح معنا داری ۰/۰۱۸۱ می‌باشد. این نتیجه نشان‌دهنده معناداری این ضریب و مستقیم بودن رابطه بین دو متغیر است. به طوری که با افزایش تعداد شرکا کیفیت حسابرسی افزایش می‌یابد. در نتیجه فرضیه اول با وجود رابطه بین کیفیت حسابرسی و تعداد شرکا پذیرفته می‌شود.

#### نتیجه آزمون فرضیه دوم پژوهش

بین تعداد کارکنان مؤسسه حسابرسی و کیفیت حسابرسی رابطه معنی داری وجود دارد.

بر اساس نتیجه بدست آمده آزمون فرضیه دوم طبق جدول ضرایب برآوردی برای متغیر تعداد کارکنان مؤسسه حسابرسی به میزان ۰,۰۵۹ و با سطح معنا داری ۰/۰۰۰۰ می‌باشد. این نتیجه نشان‌دهنده معناداری این ضریب و مستقیم بودن رابطه بین دو متغیر است. به طوری که با افزایش تعداد کارکنان کیفیت حسابرسی افزایش می‌یابد. در نتیجه فرضیه دوم با وجود رابطه بین کیفیت حسابرسی و تعداد کارکنان پذیرفته می‌شود.

#### نتیجه آزمون فرضیه سوم پژوهش

بین تعداد حسابداران رسمی شاغل در مؤسسه حسابرسی و کیفیت حسابرسی، رابطه معنی داری وجود دارد. بر اساس نتیجه بدست آمده آزمون فرضیه سوم طبق جدول ضرایب برآوردی برای متغیر تعداد حسابداران رسمی مؤسسه حسابرسی به میزان ۰,۰۵۵ و با سطح معنا داری ۰/۰,۰۳۲۱ می‌باشد. این نتیجه نشان‌دهنده معناداری این ضریب و مستقیم بودن رابطه بین دو متغیر است. به طوری که با افزایش تعداد حسابداران رسمی کیفیت حسابرسی افزایش می‌یابد. در نتیجه فرضیه سوم با وجود رابطه بین کیفیت حسابرسی و تعداد حسابداران رسمی مؤسسه حسابرسی پذیرفته می‌شود.

#### نتیجه آزمون فرضیه چهارم پژوهش

بین تعداد کارهای مؤسسه حسابرسی و کیفیت حسابرسی، رابطه معنی داری وجود دارد.

بر اساس نتیجه بدست آمده آزمون فرضیه اول طبق جدول ضرایب برآوردی برای متغیر تعداد کارهای مؤسسه حسابرسی به میزان ۰,۱۱۹- و با سطح معنا داری ۰/۰۰۰۱ می‌باشد. این نتیجه نشان‌دهنده معناداری این ضریب و معکوس بودن رابطه بین دو متغیر است. به طوری که با افزایش تعداد کارهای مؤسسه کیفیت حسابرسی کاهش می‌یابد. در نتیجه فرضیه چهارم با وجود رابطه بین کیفیت حسابرسی و تعداد کارهای مؤسسه پذیرفته می‌شود.

#### نتیجه آزمون فرضیه پنجم پژوهش

بین درآمد سالیانه مؤسسه حسابرسی و کیفیت حسابرسی، رابطه معنی داری وجود ندارد.

بر اساس نتیجه بدست آمده آزمون فرضیه اول طبق جدول ضرایب برآوردی برای متغیر درآمد سالیانه مؤسسه حسابرسی به میزان ۰,۰۲۵ و با سطح معنا داری ۰/۶۲۰۱ می‌باشد. این نتیجه نشان‌دهنده عدم معناداری این ضریب بین دو متغیر است.

#### نتیجه آزمون فرضیه ششم پژوهش

بین قدمت مؤسسه حسابرسی و کیفیت حسابرسی، رابطه معنی داری وجود دارد.

بر اساس نتیجه بدست آمده آزمون فرضیه ششم طبق جدول ضرایب برآوردی برای متغیر قدمت مؤسسه حسابرسی به میزان ۰,۰۹۹ و با سطح معنا داری ۰,۰۰۱۸ می‌باشد. این نتیجه نشان‌دهنده معناداری این ضریب و مستقیم بودن رابطه بین دو متغیر است. به طوری که با افزایش قدمت مؤسسه کیفیت حسابرسی افزایش می‌یابد. در نتیجه فرضیه ششم با وجود رابطه بین کیفیت حسابرسی و قدمت مؤسسه پذیرفته می‌شود.

#### ۶- بحث و نتیجه گیری

چهار فرضیه (تعداد شرکاء، تعداد کارکنان حرفه ای، تعداد حسابداران رسمی تحت استخدام و قدمت مؤسسه حسابرسی) رابطه مستقیم با کیفیت حسابرسی اعلام شده توسط جامعه حسابداران رسمی ایران داشته است. بنابراین این شاخص‌ها به عنوان شاخص‌های اندازه مؤسسه حسابرسی رابطه معناداری با کیفیت حسابرسی داشته و کیفیت حسابرسی را پشتیبانی کرده است. دو فرضیه (تعداد کارهای مؤسسه یا تعداد مشتریان اثر معکوس با کیفیت حسابرسی داشته که با توجه به

حسابرسی بر کیفیت حسابرسی تأثیر می‌گذارد و تعداد کارکنان می‌تواند بر اندازه مؤسسه تأثیرگذار باشد و باعث افزایش توان اجرایی مؤسسه گردد. نتیجه این پژوهش هموسو با پیشینه پژوهش‌های صورت گرفته است. لذا پیشنهاد می‌گردد مؤسسات حسابرسی با به‌کارگیری کارکنان حرفه‌ای ارشد نسبت به افزایش کیفیت گزارشات حسابرسی اقدام نمایند. با توجه به نتیجه حاصل از فرضیه سوم که نشان می‌دهد تعداد حسابداران رسمی مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی تأثیر می‌گذارد. به نظر می‌رسد تعداد کارکنان حرفه‌ای ارشد در مؤسسه حسابرسی باعث افزایش کیفیت گزارشات و آموزش هر چه بیشتر سایر کارکنان گردد، لذا به مؤسسات پیشنهاد می‌گردد نسبت به بکارگیری حسابداران رسمی اقدام نمایند. با توجه به نتیجه حاصل از فرضیه چهارم که نشان می‌دهد تعداد کارفرمایان مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی تأثیر معکوس دارد و با توجه به پایین بودن حق‌الزحمه حسابرسی در ایران و کثرت صاحبکاران با حق‌الزحمه پایین اثر معکوس بر کیفیت حسابرسی دارد، نتیجه این فرضیه مطابق با پژوهش‌های صورت گرفته نمی‌باشد. لذا با توجه به نتیجه، پیشنهاد می‌شود مؤسسات حسابرسی بر حسابرسی صنعت خاص تمرکز و متخصص صنعت شوند. با توجه به نتیجه حاصل از فرضیه پنجم که نشان می‌دهد درآمد سالیانه مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی تأثیر نمی‌گذارد. نتیجه این فرضیه برخلاف نتیجه پژوهش‌های صورت گرفته است. لذا شرکت‌ها باید توجه داشته باشند که مؤسسات حسابرسی با درآمد بالا در ایران صرفاً دارای کیفیت بالاتری نیستند. توجه به نتیجه حاصل از فرضیه ششم که نشان می‌دهد قدمت مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی تأثیر می‌گذارد لذا اشخاص ذینفع برای اطمینان از کیفیت خدمات، پیشنهاد می‌شود از مؤسسات حسابرسی قدیمی استفاده نمایند. در پایان برای محققان آینده پیشنهادات برای پژوهش‌های تکمیلی در این حوزه ارائه می‌شود:

- ۱) بررسی رابطه میان ماندگاری شرکای مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی.
- ۲) بررسی سن شرکای مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی.
- ۳) بررسی رابطه حق‌الزحمه حسابرسی صنایع خاص بر کیفیت حسابرسی.
- ۴) بررسی ارتباط تخصص در صنعت خاص بر کیفیت حسابرسی

ابعاد اقتصادی کشور و الزام به ارائه صورتهای مالی حسابرسی شده جهت اخذ تسهیلات بانکی و شرکت در مناقصه در عمل کثرت مشتریان منجر به کیفیت حسابرسی نشده است و کیفیت حسابرسی کمتر نیز شده است. هم‌چنین مبلغ درآمد مؤسسات حسابرسی نیز رابطه‌ای با کیفیت حسابرسی نداشته است (رابطه‌ای مستقیم با کیفیت حسابرسی برقرار نبوده و کیفیت حسابرسی را پشتیبانی نکرده است). بنابراین در ایران از این دو شاخص یعنی تعداد مشتریان و مبلغ درآمد مؤسسه حسابرسی به عنوان شاخص‌های جانشین کیفیت حسابرسی نمی‌توان استفاده کرد.

#### جدول خلاصه نتایج پژوهش

فرضیه	شرح فرضیه	نتیجه‌گیری
۱	تعداد شرکای مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی مؤثر است.	تأیید شد
۲	تعداد کارکنان حرفه‌ای مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی مؤثر است.	تأیید شد
۳	تعداد حسابداران رسمی تحت استخدام مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی مؤثر است.	تأیید شد
۴	تعداد کارهای مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی مؤثر است.	تأیید شد
۵	درآمد سالیانه مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی مؤثر است.	تأیید نشد
۶	قدمت مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی مؤثر است.	تأیید شد

#### نتیجه‌گیری و مقایسه با پیشینه پژوهش

با توجه به نتیجه حاصل از فرضیه اول که نشان می‌دهد تعداد شرکای مؤسسه حسابرسی بر کیفیت حسابرسی تأثیر می‌گذارد، به نظر می‌رسد تعداد بالای شرکا که همگی متخصص در امر حسابرسی هستند باعث ایجاد بستری مناسب و حرفه‌ای در مؤسسات حسابرسی گردد و عملاً کیفیت حسابرسی، مؤسسات حسابرسی را افزایش دهد. نتیجه این فرضیه همسو با پیشینه پژوهش‌های داخلی و خارجی است. لذا پیشنهاد می‌شود مؤسسات به جهت افزایش کیفیت از شرکای بیشتر حسابرسی برخوردار گردند. با توجه به نتیجه حاصل از فرضیه دوم که نشان می‌دهد تعداد کارکنان مؤسسه

## فهرست منابع

- \* حساس یگانه، یحیی و غلامزاده، مسعود. (۱۳۹۱). "ارزیابی جامع کیفیت حسابرسی در ایران: فرصت های پژوهشی". دهمین همایش ملی حسابداری ایران، خرداد ۱۳۹۱.
- \* محمدرضایی، فخرالدین و مهربان پور، محمدرضا (۱۳۹۵). نوع گزارش حسابرسی و تعداد بندهای حسابرسی: اثر رتبه مؤسسات حسابرسی معتمد سازمان بورس و اوراق بهادار. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت ۵، صص ۶۵-۷۷.
- \* محمدرضایی، فخرالدین و یعقوب نژاد، احمد (۱۳۹۶). اندازه مؤسسه حسابرسی و کیفیت حسابرسی: پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی ۹، صص ۳۱-۵۹.
- \* قانون و مقررات بازار اوراق بهادار - انتشارات اطلاع رسانی بورس (۱۳۹۶).
- \* مجموعه قانون و مقررات جامعه حسابداران رسمی ایران، انتشارات جامعه (۱۳۹۷).
- \* Asthana, S.C., Raman, K.K. and XU, H. (2015), "US-based Foreign Companies Choice of a US-based vs. Home Country-based Big N Principal Auditor and the Effect on Audit Fees and Earnings Quality", *Accounting Horizons*, 29 (3), PP.631-666.
- \* Azizkhani, M., Shailer, G., Monroe, G. (2012), "A Competitive Pricing of Audit Services in a Non-Big 4 Market", 13th International Asian Academic Accounting Conference, Kyoto University, Kyoto, Japan. PP.8-11.
- \* Bauwhede, H.V., Willekens, M. & Gaeremynck, A. (2003), "Audit Firm Size, Public Ownership, and Firms' Discretionary Accruals Management", *The International Journal of Accounting*, 38 (1), PP. 1-22.
- \* Becker, C.L., DeFond, M.L., Jiambalvo, J. & Subramanyam, K.R. (1998), "The Effect of Audit Quality on Earnings Management", *Contemporary Accounting Research*, 15 (1), PP.1-24.
- \* Behn, B., Choi, J.H. & Kang, T. (2008), "Audit Quality and Properties of Analyst Earnings Forecasts", *The Accounting Review*, 83(2), PP. PP.327-359.
- \* Bierstaker, J., Wright, A. (2001), "The Effects of Fee Pressure and Partner Pressure on Audit Planning Decisions", *Advances in Accounting*, Vol.18, PP. 25-46.
- \* Bushman, R.M. & Smith, A.J. (2001), "Financial Accounting Information and Corporate Governance", *Journal of Accounting and Economics*, Vol.32, PP. 237-333.
- \* Campa, D. (2013), "Big 4 Fee Premium and Audit Quality: Latest Evidence from UK Listed Companies", *Managerial Auditing Journal*, 28 (8), PP. 680-707.
- \* Chaney, P.K., Jeter, D.C., Shivakumar, L. (2004), "Self-Selection of Auditors and Audit Pricing in Private Firms. *The Accounting Review*, 79 (1), PP. 51-72.
- \* Cook, E., Kelly, T. (1988), "Auditor Stress and Time Budgets", *CPA Journal*, PP. 83-86.
- \* بنی مهد، بهمن، (۱۳۹۱)، "کیفیت اطلاعات حسابداری، نوع حسابرسی و مدیریت سود"، فصلنامه بورس اوراق بهادار، ۵ (۱۷)، صص ۱۲۵-۱۳۹.
- \* حساس یگانه، یحیی و کاوه آذین فر، (۱۳۸۹)، "رابطه بین کیفیت حسابرسی و اندازه مؤسسه حسابرسی"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، ۱۷ (۶۱)، صص ۸۵-۹۸.
- \* رحمانی، هزار و قدرت اله طالب نیا، (۱۳۹۲)، "رابطه بین نوع حسابرسی و نوع گزارش حسابرسی با شاخص مدیریت سود"، پژوهش های حسابداری و حسابرسی، ۵ (۱۹)، صص ۲۳-۴۲.
- \* صفرزاده، محمدحسین، (۱۳۹۳)، "نقش ویژگی های حسابرسی در بهبود کیفیت سود، مجله دانش حسابداری مالی"، ۱ (۳)، صص ۸۵-۱۰۶.
- \* علوی طبری، سید حسین و حدیثه حاجی مرادخانی، (۱۳۹۴)، "رابطه کیفیت حسابرسی و نقد شوندگی سهام"، پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، ۷ (۲۷)، صص ۹۳-۱۰۹.
- \* مهرانی، ساسان، محمد مرادی، منصور نخعی و محسن مطمئن، (۱۳۹۲)، "نقش ویژگی های حسابرسی در کیفیت سود"، مجله پژوهش های حسابداری مالی، ۵ (۱۶)، صص ۹۳-۱۰۸.
- \* نونهال نهر، علی اکبر، سعید جبارزاده کنگرلوئی و یعقوب پورکریم، (۱۳۸۹)، "رابطه بین کیفیت حسابرسی و قابلیت اتکای اقلام تعهدی"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، ۱۷ (۶۷)، صص ۵۵-۷۰.
- \* یعقوب نژاد، احمد، محمد امیری، (۱۳۸۸)، "بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت گزارش های حسابرسی و تأثیر عوامل مذکور بر ضریب همبستگی تغییرات قیمت و تغییرات سود سهام"، پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۱ (۱)، صص ۵۵-۷۴.
- \* استانداردهای حسابرسی، سایر خدمات اطمینان بخش و خدمات مرتبط، انتشارات سازمان حسابرسی (۱۳۹۷).
- \* پیری، پرویز. شیخ محمدی، امیر و جوادی، نعمت الله. (۱۳۹۲). بررسی ارتباط بین اندازه مؤسسه حسابرسی و تعداد صاحبکاران مؤسسه حسابرسی با کیفیت حسابرسی. دانش حسابرسی. سال سیزدهم شماره ۵۱، صص ۵-۲۴.
- \* حساس یگانه، یحیی و آذین فر، کاوه. (۱۳۸۹). رابطه بین کیفیت حسابرسی و اندازه مؤسسه حسابرسی، بررسی های حسابداری و حسابرسی، ۶۱، ۸۵-۹۸.

- \* Jeong, S. W. & Rho, J. (2004), "Big Six Auditors and Audit Quality: The Korean Evidence", *The International Journal of Accounting*, 39(2), PP.175-196.
- \* Kanagaretnam, K., Lim, C.Y. & Lobo, G.J. (2010), "Auditor Reputation and Earnings Management: International Evidence from the Banking Industry", *Journal of Banking & Finance*, 34, PP.2318-2327.
- \* Khurana, I. & Raman. K. (2004), "Litigation Risk and the Financial Reporting Credibility of Big 4 Versus non-Big 4 Audits: Evidence from Anglo-American Countries", *The Accounting Review*, 79(2), PP. 473-495.
- \* Lawrence, A., Minutti-Meza, M. & Zhang, P. (2011), "Can Big 4 versus non-Big 4 Difference in Audit-Quality Proxies Be Attributed to Client Characteristics?", *The Accounting Review*, 86 (1), PP. 259-286.
- \* Lennox. C. (1999), "Are Large Auditors more Accurate than Small Auditors?", *Accounting and Business Research*, 29(3), PP. 217-228.
- \* Lennox, C.S., Francis, J.R. & Wang, Z. (2012), "Selection Models in Accounting Research", *The Accounting Review*, 87 (2), PP. 589-616.
- \* Li, C., Song, F.M. & Wong, S.M.L. (2008), "A Continuous Relation between Audit Firm Size and Audit Opinions: Evidence from China", *International Journal of Auditing*, 12(2), PP. 111-127.
- \* Liu, L. & Subramaniam, N. (2013), "Government Ownership, Audit Firm Size and Audit Pricing: Evidence from China". *Journal of Accounting and Public Policy*, 32(2), PP. 161-175.
- \* Lys, T. & Watts, R. (1994), "Lawsuits against Auditors", *Journal of Accounting Research*, 32 Suppl., PP. 65-102.
- \* Margheim, L. & Kelly, T. (1992), "The Perceived Effects of Fixed Fee Audit Billing Arrangements", *Accounting Horizons*, PP. 62-75.
- \* MohammadRezaei, F., Mohd-Saleh, N., Jaffar, R. & Hassan, M.S. (2016), "The Effects of Audit Market Liberalization and Auditor Type on Audit Opinions: The Iranian Experience", *International Journal of Auditing*, 20 (1), PP. 87-100.
- \* Moradi, M., Salehi, M. & Shirdel, J. (2011), "An Investigation of the Relationship between Audit Firm Size and Earning Management in Quoted Companies in Tehran Stock Exchange", *African Journal of Business Management*, 5 (8), PP. 3345-3353.
- \* Rosenbaum, P. & Rubin, D. (1983), "The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects", *Biometrika*, 70 (1), PP. 41-55.
- \* O'Keefe, T. & Westord, P. (1992), "Conformance to GAAS Reporting Standards in Municipal Audits and the Economics of Auditing: the Effect of Audit Firm Size, CPA Examination Performance and Competition", *Research in Accounting Regulation*, 6 (1), PP. 39-77.
- \* Trueman, B. & Titman, S., (1998), "An Explanation for Accounting Income Smoothing", *Journal of Accounting Research*, 26 (1), PP. 127-139.
- \* Xu, Y., Carson, E., Fargher, N. & Jiang, L. (2013), "Responses by Australian Auditors to the Global
- \* Chen, K.Y., Lin, K. & Zhou, J. (2005), "Audit Quality and Earnings Management for Taiwan IPO Firms", *Managerial Auditing Journal*, 20 (1), PP.86-104.
- \* Chen, H., Chen, J.Z., Lobo, G.J. & Wang, Y. (2011), "Effects of Audit Quality on Earnings Management and Cost of Equity Capital: Evidence from China", *Contemporary Accounting Research*, 28 (3), PP. 892-925.
- \* Datar, S.M., Feltham, G.A. & Hughes, J.S. (1991), "The Role of Audits and Audit Quality in Valuing New Issues", *Journal of Accounting and Economics*, 14 (1), PP.3-49.
- \* Davidson, R.A. & Neu, D. (1993), "A Note on the Association between Audit Firm Size and Audit Quality", *Contemporary Accounting Research*, 9(2), PP. 479-488.
- \* DeAngelo, L. (1981), "Auditor Size and Audit Quality", *Journal of Accounting and Economics*, 3, PP. 297-322.
- \* DeFond, M.L., Wong, T.J., Li, S.H. (2000), "The Impact of Improved Auditor Independence on Audit Market Concentration in China". *Journal of Accounting and Economics*, 28, PP. 269-305.
- \* Dehkordi, H.J., Makarem, N. (2011), "The Effect of Size and Type of Auditor on Audit Quality", *International Research Journal of Finance and Economics*, (80), PP. 121-137.
- \* Eshleman, J.D. & Guo, P. (2014), "Do Big 4 Auditors Provide Higher Audit Quality after Controlling for the Endogenous Choice of Auditor?", *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 33 (4), PP. 197-219.
- \* Evans III, J.H., Feng, M., Hoffman, V.B., Moser, D.V. and Stede, W.A.V.D., (2015), "Points to Consider When Self-Assessing Your Empirical Accounting Research", *Contemporary Accounting Research*, doi:10.1111/1911-3846.12133.
- \* Francis, J.R. & Wilson, E.R. (1988), "Auditor Changes: A Joint Test of Theories Relating to Agency Costs and Auditor Differentiation", *The Accounting Review*, 63(4), PP. 663-682.
- \* Francis, J.R., Maydew, E.L., & Sparks, H.C. (1999), "The Role of Big Six Auditors in the Credible Reporting of Accruals", *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 12(2), PP. 17-34.
- \* Francis, J.R. (2004), "What Do We Know about Accounting Quality?", *The British Accounting Review*, 36(4), PP. 345-368.
- \* Geiger, M.A. & Rama, D.V. (2006), "Audit Firm Size and Going-Concern Reporting Accuracy", *Accounting Horizons*, 20 (1), PP. 1-17.
- \* Gul, F.A., Sami, H. & Zhou, H. (2009), "Auditor Disaffiliation Program in China and Auditor Independence", *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 28 (1), PP. 29-51.
- \* Houston, R. (1999), "The Effect of Fee Pressure and Client Risk on Audit Seniors' Time Budget Decisions", *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, PP. 70-86.
- \* Heckman, J. (1979), "The Sample Selection Bias as a Specification Error", *Econometrica*, 47 (1), PP. 153-162.

- Financial Crisis”, *Accounting and Finance*, 53 (1), PP. 301-338.
- \* Yang, L., Tang, Q., Kilgore, A. & Hong, J.Y. (2001), “Auditor-Government Association and Auditor Independence in China”, *British Accounting Review*, 33, PP. 175-189.
  - \* Bing, J., Huang, C.X., Li, A. & Zhu, X. (2014). *Audit Quality Research Report*. Australian National Centre for Audit and Assurance Research. Hanna Neumann Building#21. Canberra ACT 0200 Australia.
  - \* DeFond, M., Zhang, J. (2014), A review of archival auditing research, *Journal of Accounting and Economics*, 58(2-3), 275-326
  - \* Fung, S.Y.K., Raman, K.K. & Zhu, X. (2017). Does the PCAOB international inspection program improve audit quality for non-US-listed foreign clients? *Journal of Accounting and Economics*, 64(1), 15-36.
  - \* Wang, X. Zhang, M. & Yu. (2016). Managerial overconfidence and over-investment: Empirical evidence from China, 3 (3), pp 453-469