

سودمندی ارقام صورت‌های مالی در پیش‌بینی زمان لازم برای حسابرسی شرکت

محمد کاشانی پور* - حسین فخاری** - مرادعلی حمزه‌علی***

تاریخ دریافت مقاله: ۸۵/۴/۱۰

تاریخ تایید نهایی: ۸۵/۸/۱۵

چکیده

بودجه‌بندی زمان حسابرسی یکی از مهمترین اقدامات مدیران موسسات حسابرسی در اداره این موسسات می‌باشد که میزان دقت این بودجه‌ها می‌تواند تاثیرات متفاوتی روی کارایی و کارآمدی حسابرس و نهایتاً موسسات حسابرسی باقی گذارد. مدیران موسسات حسابرسی بسته به تجربه کاری خود اقدام به پیش‌بینی زمان مزبور می‌نمایند. لذا در این تحقیق به بررسی سودمندی ارقام صورت‌های مالی در تعیین این زمان (بودجه زمانی حسابرسی) پرداخته شده است. به این منظور تعداد ۵۰ شرکت حسابرسی شده توسط سازمان حسابرسی بصورت تصادفی در طی دوره زمانی ۱۳۷۶-۱۳۸۳ مورد آزمون قرار گرفته‌اند. بررسی میزان همبستگی و سودمندی ارقام صورت‌های مالی با زمان حسابرسی شرکت و پیش‌بینی آن با دو روش رگرسیون ساده و چند متغیره انجام گرفته است. شواهد آزمون آماری انجام شده بیانگر وجود همبستگی مثبت بین این ارقام با زمان حسابرسی می‌باشد که بسته به نوع متغیر حسابداری میزان همبستگی متفاوت می‌باشد. متغیرهای "دارایی‌های جاری" و "بدهی‌های جاری" بیشترین همبستگی را در کل دوره تحقیق با متغیر وابسته تحقیق داشتند. نتایج این دو روش نشانگر این است که رگرسیون چند متغیره، توان پیش‌بینی بالاتری دارد و افزودن متغیرهای جدید به مدل، توان پیش‌بینی آن را افزایش نمی‌دهد.

واژه‌های کلیدی: حسابرسی، بودجه زمانی، بودجه زمانی حسابرسی، صورت‌های مالی

* عضو هیأت علمی دانشگاه مازندران (مکاتبه‌کننده)

** عضو هیأت علمی دانشگاه مازندران

*** کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه مازندران

مقدمه

همانطور که می‌دانیم چند سالی است که جامعه حسابداران رسمی ایران پای به عرصه وجود گذاشته است. جامعه حسابداران رسمی متشکل از حسابدارانی حرفه‌ای و با صلاحیت که عهده‌دار حسابرسی و بازرسی قانونی شرکت‌هایی است که مجمع عمومی عادی سالیانه آنها اعضای جامعه را به عنوان حسابرس و بازرس قانونی خود تعیین کرده‌اند. با شکل‌گیری جامعه امر حسابرسی که قبلاً عمدتاً توسط سازمان حسابرسی انجام می‌گردید به بخش خصوصی نیز واگذار گردید و شرکت‌ها برای انتخاب بازرس با تعدد موسسات حسابرسی روبرو شدند. وجود گزینه‌های متفاوت برای انتخاب حسابرس، منجر به ایجاد یک محیط رقابتی برای موسسات حسابرسی شد.

موسسات حسابرسی برای باقی ماندن در عرصه رقابت، مجبور به اجرای اصول و فنون مدیریت در موسسه خود شدند. یکی از این اصول بحث مدیریت هزینه در موسسه می‌باشد. موسسه حسابرسی نیز همانند یک بنگاه اقتصادی، برای اداره امور خود باید هزینه‌هایی را متحمل شده و در نهایت درآمدهایی را کسب نماید. هزینه‌های یک موسسه حسابرسی متشکل از حق‌الزحمه کارکنان حسابرسی، ملزومات و نوشت افزار و سایر هزینه‌ها می‌باشد و درآمد یک موسسه حسابرسی نیز از ارائه خدمات حرفه‌ای حسابرسی و حسابداری به موسسات و شرکت‌ها کسب می‌گردد. حق‌الزحمه کارکنان حسابرسی نیز بر مبنای ساعات کاری است که هر نفر روی یک پروژه خاص صرف می‌کند. مجموع تعداد ساعات کاری که کارکنان موسسه حسابرسی روی یک پروژه حسابرسی صرف کرده‌اند مبنای محاسبه صورت‌حساب برای یک شرکت می‌باشد.

اما موضوع مهم برای حسابرسان پیش بینی مدت زمانی است که باید برای پروژه حسابرسی صاحب کار صرف نمایند. بدیهی است که آگاهی از آن می‌تواند علاوه بر قبول یا رد پروژه حسابرسی باعث پایداری و ادامه فعالیت یک موسسه حسابرسی شود. اینکه چه عواملی می‌توانند به حسابرسان در پیش بینی زمان لازم برای حسابرسی کمک نمایند طبق ادبیات به عوامل صاحب کار، محیطی و ... قابل تفکیک می‌باشد. این تحقیق درصدد است تنها رابطه بین عوامل صاحب کار که در قالب صورت‌های مالی است و زمان حسابرسی لازم را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار دهد. این بررسی در سطح ارقام صورت‌های مالی تجزیه شده و با بررسی زمان‌های صرف شده درصدد است تا مدلی برای پیش بینی زمان لازم برای حسابرسی ارائه نماید.

چارچوب مفهومی موضوع تحقیق

بودجه زمانی حسابرسی و عوامل موثر در آن از این جهت قابل طرح و بررسی است که پیش‌بینی زمان درست، رسیدن به اهداف موسسه را تضمین می‌نماید. هر چه زمان صرف شده بیشتر باشد کیفیت حسابرسی بالاتر و درمقابل کارایی حسابرسی پایین می‌باشد و هر چه این زمان کمتر باشد، کارکنان حسابرسی در فشار بیشتری قرار گرفته و اثربخشی حسابرسی کاهش می‌یابد. بنابراین در جهت دستیابی به اهداف، بودجه باید به شکل متعارفی تهیه گردد. در چنین حالتی می‌توان انتظار داشت تا به اهداف از پیش تعیین شده در زمان مقرر و یا با هزینه مشخص دست یافت.

در نوشتارهای حرفه‌ای، اهمیت و مزایای بودجه متعارف به کرات مورد تاکید قرار گرفته است. برخی از مزایای بودجه را می‌توان به شرح زیر بر شمرد [۴]:

۱. تثبیت منظم اهداف سازمان و تعیین استراتژیهای واقعی به منظور تحقق هدفهای مزبور در ابعاد زمانی
۲. تطبیق وظایف سازمان یافته با اشخاص معین از طریق تعیین اختیارات و مسئولیتها
۳. تشخیص و تعیین نیروی انسانی مورد نیاز
۴. اعمال رهبری پویا در اداره امور و به ثمر رساندن برنامه ها
۵. خلق یک محیط مناسب جهت انگیزش مثبت افراد

ادبیات تئوریک موضوع عوامل موثر بر بودجه زمانی را به چند دسته تقسیم می‌کند که این عوامل به اختصار به شرح زیر است [۳۰]:

۱. صاحب‌کار

اندازه، پیچیدگی، ریسک یا خطر صاحب‌کار [۷ و ۲۰]، درجه همکاری کارکنان صاحب‌کار، جدید یا قدمت صاحب‌کار [۲۵ و ۲۷]، صنعت [۲۶]، داشتن حسابرسی داخلی [۳۹ و ۲۱ و ۲۸] و داشتن کمیته حسابرسی [۳۰].

اندازه شرکت، پیچیدگی و ریسک شرکت براساس یافته‌های گذشته بیشترین تاثیر را روی تعداد ساعات لازم برای کامل کردن حسابرسی داشته است. هر چقدر میزان همکاری کارکنان صاحب‌کار در دادن اطلاعات و مدارک لازم به حسابرس بیشتر باشد حسابرس زمان کمتری برای رسیدگی به حسابهای صاحب‌کار مزبور صرف می‌نماید. برآورد دقیق زمان برای مشتریان جدید حسابرسی ممکن است بسیار مشکلتر از دیگر مشتریان باشد چرا

که برای یادگیری سیستم‌های مشتریان زمان لازم است. حسابرسان داخلی با تاثیری که روی خطر کنترل دارند و نیز توانایی آنها در تهیه گزارش‌های حسابرسی خاص و مطمئن، روی زمان حسابرسی اثر می‌گذارند. تماسهای کمیته حسابرسی با حسابرسان، اطلاعات به موقعی درباره وضعیت مالی شرکت و نیز اطلاعات لازم برای ارزیابی کارآیی و درستکاری مدیریت را در اختیار هیات مدیره شرکت قرار می‌دهد.

۲. موسسه حسابرسی

اندازه موسسه [۱۱]، انواع و سطوح فناوریهای مورد استفاده [۱۳ و ۱۹]، ترکیب خدماتی که ارائه می‌کند [۱۱ و ۷]، گرایش در مقابل دست یافتن به بودجه‌های زمانی (که می‌تواند برای هر شخص فرق داشته باشد) [۱۹ و ۲۴]، مقدار زمان صرف شده برای برنامه‌ریزی حسابرسی [۲ و ۷]، عوامل پیشرفت و ترقی مورد استفاده موسسه حسابرسی [۱۹]، نوع نظارت [۱۵]، آموزش [۱۷] و درجه عمومیت [۱۹]

اندازه موسسه حسابرسی بر نوع صاحب‌کارانی که موسسه حسابرسی توان و ظرفیت حسابرسی آنها را دارد تاثیر دارد. سطوح فن‌آوری مورد استفاده می‌تواند روی ارتباط استفاده از زمان کارکنان با ایجاد تنوع در ساختار برنامه‌های حسابرسی استفاده شده، تاثیر بگذارد. برنامه‌ریزی حسابرسی روی کارایی حسابرسی تاثیر گذاشته و عوامل پیشرفت و ترقی نیز با ایجاد انگیزه در کارکنان، نحوه نظارت نیز با ایجاد اطمینان نسبت به اینکه کارکنان حسابرسی زمان حسابرسی را تلف نمی‌کنند روی زمان حسابرسی تاثیر می‌گذارد.

۳. محیط

وضعیت اقتصادی، نرخ‌های بهره و غیره [۱۴]، رقابت [۱۶ و ۱۷] و ملاحظات سیاسی و قانونی [۲۹]

عوامل محیطی روی ریسک ذاتی تاثیر گذاشته و در نتیجه روی زمان حسابرسی تاثیر می‌گذارد.

۴. شخص حسابرس

تجربه و تخصص حسابرس [۷]، سطح مهارت و شخصیت [۸ و ۱۵]، مقدار استرس مشاهده شده [۸]، طرز برخورد با خطر و سطح شعور اخلاقی [۲۳].

عوامل مربوط به شخص حسابرس با تاثیر روی کارایی شخصی و گرایشات که در مقابل اهمیت دست‌یابی به زمان بودجه‌شده وجود دارد روی زمان حسابرسی تاثیر

می‌گذارد. این عوامل در سرپرستان و کارکنان حسابرسی تاثیر متفاوتی دارد. همچنین بعضی از عوامل ممکن است در گروه‌های دیگر نیز قرار گیرند. در حسابرسی صورت‌های مالی، عمده زمان حسابرسی به بررسی شواهد پشتوانه اطلاعات و مبالغ مندرج در صورت‌های مالی صرف می‌شود تا حسابرس از نبود اشتباه یا تقلب (تحریفی) با اهمیت در صورت‌های مالی به اطمینانی معقول دست یابد. در بررسی هر یک از حساب‌ها، حسابرس بر اساس استانداردهای حسابرسی با توجه به اهمیت هر حساب به بررسی ساختار کنترل‌های داخلی می‌پردازد. لذا می‌بایستی بین بزرگی و اهمیت هر یک از ارقام صورت‌های مالی و زمان صرف شده برای رسیدگی آنها یک رابطه‌ای وجود داشته باشد. در این تحقیق به بررسی این موضوع پرداخته شده است. با توجه به وجود چارچوب مفهومی فوق در ادامه به تحقیقات انجام شده در کشورهای دیگر و ایران پرداخته شده و نهایتاً مدل طرح تحقیق ارائه می‌شود.

بررسی پیشینه تحقیق

در زمینه موضوع بودجه زمانی حسابرسی در ادبیات حسابرسی تحقیقات زیادی موجود است. هرکدام از این تحقیقات از زوایای مختلف به بررسی موضوع پرداخته است. این تحقیقات بیشتر به بعد اخلاقی و تاثیر بودجه زمانی در اخلاق حرفه‌ای حسابرسان پرداخته‌اند اگرچه در مواردی نیز به بررسی انحرافات بودجه زمانی پرداخته شده است. در سال ۱۹۸۹ پالمروس در تحقیقی به بررسی ارتباط نوع قرارداد حسابرسی با حق‌الزحمه حسابرسی و ساعات حسابرسی در ۳۶۱ شرکت که صورت‌های مالی حسابرسی شده منتشر می‌کردند، پرداخت. او در این تحقیق، قرارداد حسابرسی را به دو نوع مقطوع و غیر مقطوع تقسیم‌بندی نموده و اثر این دو نوع را از لحاظ اشتراک ریسک و عوامل کارایی روی حق‌الزحمه و ساعات حسابرسی مورد بررسی قرار داد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که با بستن قراردادهای مقطوع، حسابرسان ریسک مسئولیت عدم اطمینان بیشتری را تقبل می‌کنند و انگیزه‌های بیشتری برای کارایی دارند. ساعات حسابرسی بطور معناداری تحت تاثیر نوع قرارداد قرار نمی‌گیرند و حق‌الزحمه حسابرسی در قراردادهای مقطوع بطور معناداری پایین‌تر می‌باشد. [۲۲]

در تحقیق دیگری کلی و مارگهیم با استفاده از مدل بهبود یافته «استرس سازمانی ایوانسویچ و ماتسون» در سه بخش از دو موسسه بزرگ حسابرسی به بررسی تاثیر فشار

بودجه زمانی روی رفتار غیر حرفه‌ای حسابرسان و این که چطور تنوع ویژگی‌های اعضای تیم حسابرسی ممکن است تاثیرات غیر حرفه‌ای فشار بودجه زمانی را تعدیل کند، پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان داد که یک رابطه U شکل معکوسی بین فشار بودجه زمانی و میانگین درصد کسر گزارشگری در وقت وجود دارد. هم‌چنین درصد کسر گزارشگری در زمان، در حسابرسی‌های کوچک، بیشتر است. [۱۵]

هوستون در تحقیقی آزمایشی روی حسابرسان ۹ دفتر از ۴ موسسه بزرگ حسابرسی (از ۶ موسسه بزرگ حسابرسی) تاثیر مشترک فشار نرخ‌ها و ریسک صاحب کار را روی تصمیمات و قضاوت‌های مربوط به برنامه‌ریزی سرپرستان بررسی کرد. نتایج نشان داد که واکنش حسابرسان در نبود فشار نرخ‌ها، در مقابل افزایش ریسک صاحب کاران، پیش‌بینی ساعات بیشتر برای حسابرسی می‌باشد و متقابلاً در زمان وجود ریسک فشار نرخ‌ها، با وجود شرایط پر ریسک یا کم ریسک صاحب کاران، ساعات حسابرسی برابری را پیش‌بینی می‌کنند. [۱۳]

در این زمینه هم‌چنین می‌توان به کار مشترک قیست و دیویدسون با عنوان « مطالعه توصیفی در مورد تاثیر ویژگی‌های مشتری از قبیل اندازه، پیچیدگی و ریسک شرکت روی انحرافات بودجه زمانی حسابرسی » نیز اشاره کرد که با استفاده از اقلام حسابداری، ویژگی‌های مشتری محاسبه شده و سپس تاثیر آنها بر انحرافات بودجه زمانی حسابرسی مورد بررسی قرار گرفته و اشاره کرده که هر چقدر اندازه شرکت بزرگتر باشد انحرافات بودجه واقعی از بودجه پیش‌بینی شده افزایش یافته و با استفاده از متغیرهای سه گانه فوق نزدیک ۸۰ درصد این انحرافات قابل پیش‌بینی می‌باشد [۳۰].

در داخل کشور نتایج تحقیق نیکخواه آزاد و مهرانی بیانگر آن بود که بروز رفتارهای غیر حرفه‌ای در ایران وجود داشته که مهمترین دلایل این امر فشار بودجه زمانی، فشار مدیر پروژه، عدم نظارت کافی و عدم اهمیت برخی مراحل می‌باشد. ضمن آنکه بیشترین رفتار غیر حرفه‌ای مربوط به انجام ندادن برخی از مراحل حسابرسی و عدم پیگیری بعضی از موارد می‌باشد. هم‌چنین بروز رفتارهای غیر حرفه‌ای در بررسی ساختار و رعایت کنترل‌های داخلی بیش از موارد دیگر نظیر موجودی نقد و کالا می‌باشد. [۴]

مهرانی و نعیمی نیز در تحقیقی به تاثیر فشار بودجه زمانی و بروز رفتارهای غیر حرفه‌ای تحت تئوری اخلاقی در بین کلیه حسابرسان شاغل در موسسات بخش خصوصی در محدوده جغرافیایی شهر تهران پرداختند. نتایج تحقیق بیانگر آن است که هر چند

حسابرسان خود را معتقد و مقید به رعایت اخلاق حرفه‌ای می‌دانند اما در برابر فشار بودجه زمانی اقدام به اعمال رفتارهای غیر حرفه‌ای می‌نمایند. هم‌چنین نتایج نشان می‌دهد که متناسب با افزایش فشار بودجه زمانی، احتمال بروز رفتارهای غیر حرفه‌ای بیشتر می‌گردد. [۳]

با توجه به مبانی تئوریک فوق، این تحقیق می‌خواهد ارتباط بین اندازه و سایر عوامل صاحب‌کار (که در قالب ارقام صورت‌های مالی شرکت می‌باشد) و زمان حسابرسی لازم را بررسی و در نهایت مدلی (مدل‌هایی) از میزان ارتباط بین این دو گروه متغیر ارائه نماید.

فرضیات تحقیق

در این تحقیق دو فرضیه زیر مورد بررسی و آزمون قرار گرفته است:

۱. تغییرات در بودجه زمانی حسابرسی بر اساس مدل‌های مبتنی بر ارقام صورت‌های مالی قابل پیش‌بینی است.
۲. با افزایش تعداد متغیرهای پیش‌بینی کننده در مدل مبتنی بر ارقام صورت‌های مالی، پیش‌بینی بهبود معناداری نمی‌یابد.

روش تحقیق

تحقیق مذکور از نوع همبستگی بر مبنای تجزیه تحلیل رگرسیونی است و از نظر استدلال و تدوین فرضیات قیاسی و از نظر آزمون استقرایی است. با استفاده از ادبیات نظری موضوع در این تحقیق از دو مدل رگرسیون ساده و چند متغیره برای برآورد ضرایب و تعیین درجه همبستگی استفاده شده است. در مدل‌های مذکور متغیر وابسته "زمان حسابرسی" و متغیر(متغیرهای) مستقل ارقام صورت‌های مالی شرکت‌های عضو نمونه آماری می‌باشند. با توجه به ماهیت داده‌ها و اندازه شرکت‌ها، در جهت تطابق توزیع نمونه با توزیع نرمال، تبدیل‌های لازم بر روی داده‌ها انجام گردید. مدل شماره یک: این مدل با استفاده از رگرسیون ساده بدست آمده و برای آزمون فرضیه اول مورد استفاده قرار می‌گیرد.

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon$$

Y_i = زمان لازم برای حسابرسی شرکت i ام می‌باشد.

X_i = هر یک از متغیرهای مستقل شرکت i ام می‌باشد.

ε = جزء باقیمانده (اخلال) شرکت ε می‌باشد.

مدل شماره دو: این مدل با استفاده از رگرسیون چند متغیره بدست آمده و برای آزمون فرضیه‌های اول و دوم مورد استفاده قرار می‌گیرد.

$$\begin{aligned} \ln Hours = & \beta_0 + \beta_1 \ln FAssets + \beta_2 \ln CAssets \\ & + \beta_3 \ln OAssets + \beta_4 \ln TAssets + \beta_5 \ln CLiable \\ & + \beta_6 \ln LLiabe + \beta_7 \ln Equity + \beta_8 \ln Sales \\ & + \beta_9 \ln CGS + \beta_{10} \ln OExp + \beta_{11} \ln OOExp \\ & + \beta_{12} \ln ONExp + \beta_{13} \ln NetE + \beta_{14} \ln Tax + \varepsilon \end{aligned}$$

زمان حسابرسی متغیر وابسته تحقیق می‌باشد و متغیرهای مستقل از دو صورت مالی اساسی صورت‌های مالی استخراج گردیده است که به شرح زیر می‌باشند:

| الف- متغیرهای مستقل ترازنامه: | | ب- متغیرهای مستقل صورت سود و زیان: | |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| F-Assets | دارائی‌های ثابت | Sale | فروش و درآمد |
| C-Assets | دارائی‌های جاری | CGS | بهای تمام شده |
| O-Assets | سایر دارائی‌ها | O-Exp | هزینه‌های عملیاتی |
| T-Assets | جمع دارائی‌ها | OO-Exp | سایر درآمدها و هزینه‌های عملیاتی |
| C-Liable | بدهی‌های جاری | ON-Exp | سایر درآمدها و هزینه‌های غیر عملیاتی |
| L-Liable | بدهی‌های بلندمدت | Net-E | سود (زیان) خالص |
| Equity | حقوق صاحبان سهام (ارزش ویژه) | Tax | مالیات |

در رگرسیون ساده از اطلاعات مالی سال‌های ۱۳۷۶ الی ۱۳۸۳ شرکت‌های عضو نمونه آماری برای بررسی ارتباط متغیر وابسته و متغیر (متغیرهای) مستقل و برآورد پارامترهای مورد نیاز و آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است.

در مدل‌های رگرسیون چند متغیره از تجزیه و تحلیل گام به گام استفاده گردیده است. برای بدست آوردن مدل مناسب برای پیش‌بینی، رگرسیون چند متغیره به سه روش زیر انجام گردیده است:

۱. میانگین داده‌های ۵ ساله شرکت‌ها از سال ۱۳۷۶ الی ۱۳۸۰ جهت بررسی ارتباط بین متغیرها، برآورد پارامترها و آزمون فرضیه‌ها و اطلاعات سال ۱۳۸۱ برای ارزیابی توان پیش‌بینی مدل‌ها
 ۲. میانگین داده‌های ۶ ساله شرکت‌ها از سال ۱۳۷۶ الی ۱۳۸۱ جهت بررسی ارتباط بین متغیرها، برآورد پارامترها و آزمون فرضیه‌ها و اطلاعات سال ۱۳۸۲ برای ارزیابی توان پیش‌بینی مدل‌ها
 ۳. میانگین داده‌های ۷ ساله شرکت‌ها از سال ۱۳۷۶ الی ۱۳۸۲ جهت بررسی ارتباط بین متغیرها، برآورد پارامترها و آزمون فرضیه‌ها و اطلاعات سال ۱۳۸۳ برای ارزیابی توان پیش‌بینی مدل‌ها
- در هر دو مدل (شماره یک و دو) ابتدا ضرایب برآوردی متغیر (متغیرهای) مستقل مدل رگرسیونی مورد استفاده از طریق آزمون t به شرح زیر آزمون شده است:
- $$H_0: \beta = 0$$
- $$H_1: \beta \neq 0$$
- بعد از انجام آزمون t ، با متغیرهایی که معنی‌دار بوده‌اند مجدداً مدل برازش شده و معنی‌دار بودن مدل کلی مدل رگرسیون (رابطه همبستگی) مورد آزمون قرار گرفته است. برای آزمون کلی رگرسیون فرضیه کلی به شکل زیر بیان می‌شود:
- تمامی ضرایب مدل رگرسیون برابر صفر است: H_0
- حداقل یکی از ضرایب مدل رگرسیون صفر نباشد: H_1
- برای آزمون فرضیه فوق از آزمون F استفاده گردیده است. در این تحقیق آزمون فرض‌های مذکور در سطح خطای پیش‌بینی ۵٪ صورت گرفته است. هم‌چنین از نرم‌افزار SPSS برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و از نرم‌افزار Excel نیز برای کنترل ورود داده‌ها به رایانه و انجام برخی محاسبات لازم استفاده گردیده است.

جامعه آماری و نمونه آماری

- جامعه آماری تحقیق شرکت‌های حسابرسی شده توسط سازمان حسابرسی می‌باشد که دارای شرایط زیر بوده‌اند:
۱. در طول دوره تحقیق صرفاً توسط سازمان حسابرسی، حسابرسی شده باشند.
 ۲. در یک سال حسابرسی، بیش از یک سال مالی آنها مورد حسابرسی قرار نگرفته باشد.
 ۳. پایان سال مالی آنها، پایان اسفند ماه هر سال شمسی باشد.

۴. اطلاعات مورد نیاز تحقیق در مورد آنها وجود داشته باشد. بر طبق اطلاعات به دست آمده در دوره زمانی ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۳ تعداد ۶۳۸ شرکت حسابرِس و بازرِس قانونی خود را سازمان حسابرِس تعیین کرده و در این دوره حسابرِس و بازرِس خود را تغییر نداده و حائز شرایط فوق بوده‌اند.

تعداد اعضای نمونه

تعیین تعداد اعضای نمونه با استفاده از روش‌های آماری محاسبه گردیده، تعداد ۵۰ شرکت بصورت تصادفی انتخاب شدند تا به همه شرکت‌ها احتمال مساوی در انتخاب داده شود و قابلیت تعمیم نتایج به جامعه بیشتر باشد. ۳ شرکت بدلیل داشتن اطلاعات ناقص کنار گذاشته شده و تحلیل‌ها در نهایت با این ۴۷ شرکت انجام گردید.

روش جمع‌آوری داده‌ها

اطلاعات مورد نیاز شامل اقلام صورت‌های مالی و زمان صرف شده روی حسابرِس هر شرکت می‌باشد که از طریق موسسه حسابرِس بدون ذکر نام شرکت تهیه گردید. داده‌های تحقیق شامل اطلاعات ترازنامه و سود و زیان شرکت‌ها در دوره تحقیق بوده که شاخص‌های آماری مربوط به داده‌ها محاسبه گردید.

یافته‌های تحقیق

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول

فرضیه اول یکبار برای کل شرکت‌ها با استفاده از رگرسیون ساده برای میانگین داده‌های ۸ ساله شرکت‌ها و یکبار نیز با استفاده از رگرسیون چند متغیره با استفاده از میانگین داده‌های ۵، ۶ و ۷ ساله شرکت‌ها مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح کل شرکت‌ها و با رگرسیون ساده بیانگر معنی‌دار بودن ضریب هر یک از متغیرهای مستقل و معنی‌دار بودن کل مدل رگرسیونی است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که ارتباط معنی‌دار بین اقلام صورت‌های مالی غیر از مالیات، و زمان حسابرِس وجود دارد و بدین ترتیب فرضیه اول در سطح کلیه شرکت‌ها مورد تأیید قرار می‌گیرد. با توجه به R^2 محاسبه شده مشخص می‌شود که متغیر دارائی‌های جاری، ۶۱٪ تغییرات زمان حسابرِس را توضیح می‌دهد.

مدل برآوردی با استفاده از روش میانگین ۸ سال داده‌ها (۱)

$$\ln Hours_i = -0.442 + 0.355 \ln CAssets_i$$

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس مدل رگرسیونی شماره یک در نگاره شماره (۱) ارائه شده است.

نگاره ۱. خلاصه نتایج تجزیه و تحلیل بر اساس مدل رگرسیون ساده

| متغیر مستقل | ضریب | آماره t | معنی‌دار بودن ضریب | آماره F | معنی‌دار بودن F | t ^۲ | نتیجه آزمون فرض H0 |
|-------------|-------|---------|--------------------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|
| FAssets | ۰/۲۷۳ | ۶/۳۹۱ | بلی | ۴۰/۸۴۳ | بلی | ۰/۴۶۴ | فرض H0 رد می‌شود |
| CAssets | ۰/۳۵۵ | ۸/۴۴۶ | بلی | ۷۱/۳۴۳ | بلی | ۰/۶۰۵ | فرض H0 رد می‌شود |
| OAssets | ۰/۱۴ | ۳/۰۰۵ | بلی | ۹/۰۲۹ | بلی | ۰/۱۴۹ | فرض H0 رد می‌شود |
| TAssets | ۰/۳۴۳ | ۷/۹۰۲ | بلی | ۶۲/۴۴ | بلی | ۰/۵۷۲ | فرض H0 رد می‌شود |
| CLiable | ۰/۳۵۱ | ۸/۰۸۶ | بلی | ۶۵/۳۷۵ | بلی | ۰/۵۸۳ | فرض H0 رد می‌شود |
| LLiable | ۰/۱۵۴ | ۴/۳۰۵ | بلی | ۱۸/۵۳۴ | بلی | ۰/۲۷۶ | فرض H0 رد می‌شود |
| Equity | ۰/۳۰۶ | ۷/۴۰۶ | بلی | ۵۴/۸۵ | بلی | ۰/۵۳۹ | فرض H0 رد می‌شود |
| Sale | ۰/۱۶۶ | ۶/۱۶۵ | بلی | ۳۸/۰۱۲ | بلی | ۰/۴۵۱ | فرض H0 رد می‌شود |
| CGS | ۰/۱۴۲ | ۵/۲۰۰ | بلی | ۲۷/۰۴۰ | بلی | ۰/۳۶۷ | فرض H0 رد می‌شود |
| OExp | ۰/۲۰۵ | ۵/۲۲۹ | بلی | ۲۷/۳۴۱ | بلی | ۰/۳۶۴ | فرض H0 رد می‌شود |
| OOExp | ۰/۲۴۳ | ۴/۹۲۱ | بلی | ۲۴/۲۱۵ | بلی | ۰/۴۱۳ | فرض H0 رد می‌شود |
| ONExp | ۰/۱۱ | ۴/۲۵۲ | بلی | ۱۸/۰۸۰ | بلی | ۰/۲۷۱ | فرض H0 رد می‌شود |
| Tax | ۰/۰۲۵ | ۰/۹۸۳ | خیر | ۰/۹۶۷ | خیر | -۰/۰۰۱ | فرض H0 پذیرفته می‌شود |
| Nete | ۰/۲۱۹ | ۶/۰۱۱ | بلی | ۳۶/۱۳۱ | بلی | ۰/۴۳۳ | فرض H0 رد می‌شود |

نتایج منعکس در نگاره شماره (۱) نشان می‌دهد که ضریب هر یک از متغیرها بر اساس آزمون t و کل مدل رگرسیونی بر اساس آزمون F برای تمام متغیرهای مستقل غیر از مالیات، معنی‌دار است. این نتایج حاکی از ارتباط معنی‌دار بین هر یک از اقلام صورت‌های مالی با زمان حسابرسی می‌باشد.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس مدل رگرسیونی شماره دو در نگاره شماره (۲) ارائه شده است. نتایج منعکس در نگاره شماره (۲) نشان می‌دهد که ضریب هر یک از متغیرهای وارده به مدل رگرسیون گام به گام بر اساس آزمون t و کل مدل رگرسیونی بر

اساس آزمون F، معنی‌دار است. این نتایج حاکی از ارتباط معنی‌دار بین ارقام صورت‌های مالی مزبور با زمان حسابرسی می‌باشد.

نگاره ۲. خلاصه نتایج تجزیه و تحلیل بر اساس مدل رگرسیون چند متغیره گام به گام

| میانگین | مدل | متغیر مستقل | ضریب | آماره t | معنی‌دار بودن ضریب | آماره F | معنی‌دار بودن F | نتیجه آزمون فرض H0 |
|----------|------------|-------------|------------|---------|--------------------|---------|------------------|--------------------|
| ۵ | ۱ | (Constant) | ۰/۳۳۳ | -۰/۳۸ | -۰/۷۰۶ | ۷۵/۱۱۷ | ۰/۰۰۰ | فرض H0 رد می‌شود |
| | | Sale | ۰/۳۱۵ | ۸/۶۶۷ | ۰/۰۰۰ | | | |
| | | (Constant) | ۰/۰۷۸ | -۰/۰۹۱ | -۰/۹۲۸ | | | |
| | ۲ | Sale | ۰/۲۵۹ | ۵/۹۶۸ | ۰/۰۰۰ | | | فرض H0 رد می‌شود |
| | | L-Liable | ۰/۰۷۱ | ۲/۱۶۳ | -۰/۰۳۶ | | | |
| | | (Constant) | ۰/۰۲۷ | -۰/۰۳۱ | -۰/۹۷۶ | ۷۹/۶۶۹ | ۰/۰۰۰ | |
| ۱ | Sale | ۰/۳۲۵ | ۸/۹۲۶ | ۰/۰۰۰ | | | | |
| | (Constant) | -۰/۱۸ | -۰/۲۱۱ | -۰/۸۳۴ | | | فرض H0 رد می‌شود | |
| | ۲ | Sale | ۰/۲۶۶ | ۶/۰۲۶ | ۰/۰۰۰ | ۴۵/۸۱۳ | | ۰/۰۰۰ |
| L-Liable | | ۰/۰۷۳ | ۲/۲۱۳ | -۰/۰۳۲ | | | | |
| ۷ | | ۱ | (Constant) | -۱/۰۶۵ | -۱/۱۰۹ | -۰/۲۷۳ | ۸۷/۴۰۸ | ۰/۰۰۰ |
| | O-Exp | | ۰/۳۹۸ | ۹/۳۴۹ | ۰/۰۰۰ | | | |
| | (Constant) | | -۰/۸۰۵ | -۰/۸۶۳ | -۰/۳۹۳ | | | |
| | ۲ | O-Exp | ۰/۲۴۶ | ۲/۹۸۲ | -۰/۰۰۵ | | | فرض H0 رد می‌شود |
| | | CGS | ۰/۱۳۲ | ۲/۱۳۴ | -۰/۰۳۹ | | | |
| | | (Constant) | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۴۹/۵۱۱ | ۰/۰۰۰ | |

لازم به ذکر می‌باشد که متغیرهای مستقل مالیات و سایر هزینه‌های عملیاتی به علت اینکه تعداد نمونه‌های آنها از ۳۰ کمتر می‌باشد در رگرسیون چندمتغیره شرکت داده نشدند. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل رگرسیون چندمتغیره نشان می‌دهد که:

۱. بر اساس آزمون t، ضرایب هر دو متغیر مستقل فروش و بدهی‌های بلندمدت و بر اساس آزمون F، کل مدل رگرسیونی با استفاده از روش میانگین ۵ سال و ۶ سال داده‌ها، معنی‌دار می‌باشد. به عبارت دیگر ارتباط معنی‌داری بین فروش و بدهی‌های بلندمدت با زمان حسابرسی وجود دارد.

۲. بر اساس آزمون t، ضرایب هر دو متغیر مستقل هزینه‌های عملیاتی و بهای تمام شده کالای فروش رفته و بر اساس آزمون F، کل مدل رگرسیونی با استفاده از روش میانگین ۷ سال داده‌ها، معنی‌دار می‌باشد. به عبارت دیگر ارتباط معنی‌داری بین هزینه‌های عملیاتی و بهای تمام شده کالای فروش رفته با زمان حسابرسی وجود دارد.

۳. بر اساس تجزیه و تحلیل رگرسیون گام به گام در روش میانگین ۵ و ۶ سال داده‌ها، اولویت ورود متغیر مستقل به مدل با متغیر فروش می‌باشد. هم‌چنین سهم متغیر مستقل فروش به تنهایی ۶۲ و ۶۴ درصد و سهم متغیر بدهی‌های بلندمدت در توضیح (پیش‌بینی) زمان حسابرسی ۳ درصد در هر دو روش میانگین ۵ و ۶ سال داده‌ها است. این دو متغیر مجموعاً در این دو روش به ترتیب ۶۵ و ۶۷ درصد تغییرات زمان حسابرسی را توضیح می‌دهند.

۴. بر اساس تجزیه و تحلیل رگرسیون گام به گام در روش میانگین ۷ سال داده‌ها، اولویت ورود متغیر مستقل به مدل با متغیر هزینه‌های عملیاتی می‌باشد. هم‌چنین سهم متغیر مستقل هزینه‌های عملیاتی به تنهایی ۶۶ درصد و سهم متغیر بهای تمام شده کالای فروش رفته در توضیح (پیش‌بینی) زمان حسابرسی ۲ درصد است. این دو متغیر مجموعاً ۶۸ درصد تغییرات زمان حسابرسی را توضیح می‌دهند.

مدل‌های برآوردی حاصل از تجزیه و تحلیل‌های این قسمت به شرح زیر می‌باشد:

مدل برآوردی با استفاده از روش میانگین ۵ سال داده‌ها (2)

$$LnHours_i = 0.078 + 0.259 LnSales_i + 0.071 LnLLiable_i$$

مدل برآوردی با استفاده از روش میانگین 6 سال داده‌ها (3)

$$LnHours_i = -0.18 + 0.266 LnSales_i + 0.073 LnLLiable_i$$

مدل برآوردی با استفاده از روش میانگین 7 سال داده‌ها (4)

$$LnHours_i = -0.805 + 0.246 LnOExp_i + 0.132 LnCGS_i$$

نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم

برای تجزیه و تحلیل فرضیه دوم از مدل رگرسیونی شماره دو استفاده شده است. همانطور که در نگاره شماره (۲) مشاهده گردید در مدل‌های حاصل از رگرسیون چند متغیره گام به گام، در هر سه روش میانگین ۵، ۶ و ۷ سال داده‌ها، در نهایت دو متغیر در مدل باقی ماندند که ضرایب آنها با استفاده از آزمون t معنی‌دار بوده است و متغیر دیگری در مدل‌ها وارد نشده است. به عبارت دیگر افزودن متغیرهای جدید در مدل‌های نهایی تأثیر معنی‌دار در نتایج پیش‌بینی نداشته است. بنابراین علی‌رغم این که انتظار می‌رفت که افزودن متغیرهای جدید به مدل‌ها، پیش‌بینی را بهبود بخشد لیکن نتایج بدست آمده، با انتظارات، مطابقت ندارد. با توجه به توضیحات اخیر و با توجه به مدل‌های برآوردی شماره‌های (۲)، (۳) و (۴) فرضیه دوم تأیید می‌گردد.

ارزیابی توان پیش‌بینی مدل‌های برآوردی

برای ارزیابی توان پیش‌بینی مدل‌های برآوردی معیارهای مختلفی وجود دارد که اکثر قریب به اتفاق آنها بر اساس انحراف مقادیر پیش‌بینی شده از مقادیر واقعی است. هر چه میزان این انحرافات کم‌تر باشد آن مدل مطلوب‌تر است. از بین معیارهای مذکور، معیار $RMSE^1$ و TIC^2 معمول‌تر است. در این تحقیق از معیار TIC برای ارزیابی توانمندی پیش‌بینی مدل‌های برآوردی استفاده شده است. مقدار TIC از رابطه زیر محاسبه می‌گردد:

$$TIC = \frac{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - y'_i)^2}}{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i)^2}}$$

که صورت رابطه مذکور همان رابطه $RMSE$ است. y_i مقدار واقعی و y'_i مقدار برآوردی متغیر وابسته برای شرکت i است. n تعداد y_i (یا y'_i) است. چنانچه مقدار TIC بین صفر و یک باشد، آن مدل برای پیش‌بینی مناسب است. هر چه مقدار TIC محاسبه شده به صفر نزدیک‌تر باشد آن مدل مطلوب‌تر است. [1]

مدل‌های بدست آمده از سه روش فوق بدین صورت مورد آزمون قرار گرفت که داده‌های سال ۸۱ برای آزمون مدل میانگین ۵ ساله، داده‌های سال ۸۲ برای آزمون مدل میانگین ۶ ساله و داده‌های سال ۸۳ برای آزمون مدل میانگین ۷ ساله ۴۷ شرکت نمونه در مدل‌ها جایگذاری شده و زمان پیش‌بینی شده با استفاده از مدل‌ها با زمان واقعی مقایسه و انحراف مدل‌ها محاسبه می‌گردد. بر اساس TIC محاسبه شده هر سه مدل برآوردی شماره‌های (۲)، (۳) و (۴) توان پیش‌بینی مناسبی داشتند و مقدار TIC در دامنه مجاز قرار گرفت. لازم به ذکر است که محاسبه TIC برای هر دو مدل بدست آمده از گام‌های رگرسیون گام به گام (مدل اول و مدل دوم) محاسبه گردیده است. نتایج محاسبه شده در نگاره شماره (۳) ارائه گردیده است.

1. Root Mean Squared Error (RMSE)

2. Theil's Inequality Coefficient (TIC)

نگاره ۳. نگاره مقایسه‌ای نتایج TIC هر یک از مدل‌های روش رگرسیون چند متغیره گام به گام

| مدل اول | | | | | آزمون |
|---------|-----------------|---------------|-------------------------|------------------|-----------------------|
| TIC | مربع زمان واقعی | مربع انحرافات | مجموع زمان پیش‌بینی شده | مجموع زمان واقعی | |
| 0.119 | 1,087,317,045 | 129,371,425 | 195,342 | 164,669 | میانگین ۵ سال داده‌ها |
| 0.263 | 1,538,537,687 | 404,100,365 | 203,369 | 177,291 | میانگین ۶ سال داده‌ها |
| 0.451 | 1,215,439,664 | 548,107,791 | 242,039 | 171,138 | میانگین ۷ سال داده‌ها |

| مدل دوم | | | | | آزمون |
|---------|-----------------|---------------|-------------------------|------------------|-----------------------|
| TIC | مربع زمان واقعی | مربع انحرافات | مجموع زمان پیش‌بینی شده | مجموع زمان واقعی | |
| 0.165 | 1,087,317,045 | 179,715,719 | 203,510 | 164,669 | میانگین ۵ سال داده‌ها |
| 0.308 | 1,538,537,687 | 474,269,526 | 210,839 | 181,116 | میانگین ۶ سال داده‌ها |
| 0.323 | 1,215,280,463 | 392,687,808 | 233,065 | 170,739 | میانگین ۷ سال داده‌ها |

مقایسه نتایج مدل‌ها نشانگر دقت هر مدل نسبت به مدل دیگر می‌باشد.

خلاصه و نتایج تحقیق

در این تحقیق به بررسی تحلیلی سودمندی (رابطه) بین اقلام صورت‌های مالی و زمان حسابرسی پرداخته شد. سپس ضمن آزمون معنی‌دار بودن ضرایب مربوطه در مدل‌های رگرسیون مورد استفاده، معنی‌دار بودن رابطه مذکور مورد آزمون قرار گرفت. در ادامه با استفاده از ضرایب معنی‌دار، مدل‌های پیشنهادی برای پیش‌بینی زمان حسابرسی ارائه گردید و توان پیش‌بینی مدل‌ها مورد بررسی قرار گرفت.

بر اساس نتایج حاصله از آزمون فرضیه اول، نظریه توانایی اقلام صورت‌های مالی در پیش‌بینی زمان لازم برای حسابرسی مورد تأیید قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم نیز با توجه به نتایج مدل‌های رگرسیون چند متغیره گام به گام، نداشتن تاثیر معنی‌دار افزودن متغیرهای جدید به مدل، مورد تأیید قرار گرفت.

توان پیش‌بینی مدل‌ها نیز با توجه به نتایج TIC بدست آمده برای تمامی مدل‌ها، مورد تأیید قرار گرفت.

پیشنهادات

۱. همان‌طور که نتایج مدل‌ها نشان می‌دهد با استفاده از اقلام صورت‌های مالی می‌توان زمان حسابرسی را پیش‌بینی کرد. تحلیل‌گران مالی از روی تحلیل همین اطلاعات به وضعیت شرکت از تمامی جوانب می‌پردازند و حساب‌برسان نیز می‌توانند با تحلیل این داده‌ها، برنامه‌ریزی دقیق‌تری نمایند.
۲. با توجه به روند تجدید دیدگاه‌ها نسبت به حساب‌برسان و ورشکست شدن بزرگترین موسسات حسابرسی نیاز به علمی کردن فرآیند حسابرسی بیش از پیش احساس می‌شود. کمک موسسات حسابرسی در انجام تحقیقات بیشتر، در پیشبرد روند علمی کردن بسیار مفید است.
۳. علمی و استاندارد کردن فعالیت‌های حسابرسی مفیدترین فایده خود را نصیب صاحب‌کاران می‌سازد و عدم اعمال یا کاهش اعمال محدودیت توسط صاحب‌کاران در دادن اطلاعات توسط حساب‌برسان به محققان، گامی بسیار بلند در استاندارد کردن حسابرسی است.

منابع

۱. ثقفی، علی و سیدعباس هاشمی. (۱۳۸۳). «بررسی تحلیلی رابطه بین جریان‌های نقدی عملیاتی و ارقام تعهدی، ارائه مدل برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی». *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، دانشگاه تهران، سال یازدهم، شماره ۳۸، صص ۴۵-۴۷.
۲. شریفی، پیمان، (۱۳۷۶)، «بررسی رابطه کارکردی برنامه‌ریزی حسابداری و فرآیند (کل کار) حسابداری در ایران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه تهران.
۳. مهران، ساسان و مهدیس نعیمی. (۱۳۸۲). «تئوری اخلاقی و تاثیر فشار بودجه زمانی بر رفتار حسابرسان مستقل». *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، دانشگاه تهران، سال دهم، شماره ۳۲، صص ۴۳-۶۱.
۴. مهران، ساسان. (۱۳۷۹). «تاثیر فشار بودجه زمانی بر رفتار حسابرسان مستقل تحت تئوری عدالت نسبی». رساله دکترای حسابداری دانشگاه تهران.
5. Abdel - Khalik, R., D. Snowball, And J. Wragge, 1983, *The Effects of Certain Internal Audit Variables on the Planning of External Audit Programs*, *The Accounting Review* 58 (April): 215-227.
6. Beck, P., T. Frecka, and I. Solomon, 1988, *A Model of the Market for MAS and Audit Services: Knowledge Spillovers and Auditor-Auditee Bonding*, *Journal of Accounting Literature* 7: 50-64.
7. Bedard, J., 1991, *Expertise and Its Relation to Audit Quality Decisions*, *Contemporary Accounting Research* 8 (fall): 198-221.
8. Collins, K., and L. Killough, 1992, *An Empirical Examination of Stress in Public Accounting*, *Accounting, Organizations and Society* 17:535-547.
9. Davidson, R. A., and W. E. Gist, 1996, *Empirical Evidence on the Functional Relation between Audit Planning and Total Audit Efforts*, *Journal of Accounting Research* 34(spring): 111-124.
10. Davis, L., D. Ricchiute, and G. Trumpeter, 1993, *Audit Effort, Audit Fees, and the Provision of Nonaudit Services to Audit Clients*, *The Accounting Review* 68(January) : 135-150

11. Francis, J., 1984, *The Effect of Audit Firm Size on Audit Prices*, Journal of Accounting and Economics 6: 133-151
12. Gist, W., 1994, *Empirical Evidence on the Effect of Audit Structure on Audit Pricing*, Auditing a Journal of Practice and Theory 13(fall): 25-40.
13. Houston, R. W., 199۹, *The Effect of Fee Pressure and Client Risk on Audit Seniors' Time Budget Decisions*, Auditing: A Journal of Practice & Theory 18(fall): 70-86.
14. Kaplan, S. 1985, *An Examination of the Effects of Environment and Explicit Internal Control Evaluation on Planned Audit Hours*, Auditing: A Journal of Practice and Theory 4(fall): 12-25.
15. Kelley, T., and L. Margheim, 1990, *The Impact of Time Budget Pressure, Personality, and Leadership Variables on Dysfunctional Auditor Behavior*, Auditing a Journal of Practice and Theory 9(spring): 21-42.
16. Maher, M., P. Tiessen, R. Colson, and A. Broman, 1992, *Competition and Audit Fees*, the Accounting Reviews 67(January): 199-211.
17. Marxen, D. E., 1990, *a Behavioral Investigation of Time Budget Preparation in a Competitive Audit Environment*, Accounting Horizons 4(June): 47-57.
18. McDaniel, L. S., 1990, *The Effects of Time Pressure and Audit Program Structure on Audit Performance*, Journal of Accounting Research 28(spring): 267-285.
19. McNair, C. J., 1991, *Proper Compromises: The Management Control Dilemma in Public Accounting and Its Impact on Auditor Behavior*, Accounting, Organization and Society 16: 635-653.
20. O'Keefe, T., D. Simunic, and M. Stein, 1994, *The Production of Audit Service: Evidence from a Major Public Accounting Firm*, Journal of Accounting Research 32(autumn): 241-261.
21. Palmrose, Z-V., 1986, *Audit Fees and Auditor Size: Further Evidence*, Journal of Accounting Research 24 (spring): 97-110.
22. Palmrose, Z-V., 1989, *The Relation of Audit Contract Type to Audit Fees and Hours*, The Accounting Review, Vol. 64, No.3, July 1989, 488-499.
23. Ponemon, L. A. 1992, *Auditor Underreporting of Time and Moral Reasoning: an Experimental Lab Study*. Contemporary Accounting Research 9 (summer): 171-189.

24. Raghunathan, B., 1991, *Premature Signing-Off of Audit Procedures: an Analysis*, Accounting Horizons 5 (June): 71-79.
25. Simon, D., And J. Francis, 1988, *The Effects of Auditor Change on Audit Fees: Tests of Price Cutting and Price Recovery*, The Accounting Review 63(April): 255-269.
26. Stein, M., D. Simunic, And T. O'Keefe, 1994, *Industry Differences in the Production of Audit Services*, Auditing: a Journal of Practice and Theory 13(Supplement): 128-142.
27. Turpen, R., 1990, *Differential Pricing on Auditor's Initial Engagement: Further Evidence*, Auditing a Journal of Practice and Theory 9 (spring): 60-76.
28. Wallace, W., 1984, *Enhancing Your Relationship With Internal Auditors*, CPA Journal 45(December): 46-53.
29. Watts, R. L., and J. L. Zimmerman, 1978, *Toward a Positive Theory of the Determination of Accounting Standards*, the Accounting Review 53(January): 112-134.
30. Willie E. Gist and Ronald A. Davidson, 1999, *an Exploratory Study of the Influence of Client Factors on Audit Time Budget Variances*, Auditing a Journal of Practice and Theory, Vol. 18, No. 1, Spring 1999, 101-116.