

چرخش شرکت حسابرسی، تخصص حسابرس و کیفیت حسابرسی در زمینه

حسابرسی شهری

چکیده. موضوع چرخش شرکت حسابرسی^۱ برای چندین دهه در سطح بین‌المللی مورد بحث قرار گرفته است. برای آگاهی از این بحث، ما به مطالعه‌ی اثرات چرخش شرکت حسابرسی بر کیفیت حسابرسی در یک بازار حسابرسی دولتی می‌پردازیم. با استفاده از داده‌های چرخش شرکت حسابرسی و معیارهای کیفیت حسابرسی از بازار حسابرسی دولت فلوریدا، که محیطی با سیاست‌های متغییر خرید است، ما کشف می‌کنیم که سیاست‌های چرخش، مستقیماً مربوط به کیفیت بالاتر حسابرسی هستند. به ویژه، تجزیه و تحلیل واسطه‌گری^۲ نشان می‌دهد که پیامدهای خط‌مشی‌هایی که شهرداری‌های فلوریدا را تشویق به ملاحظه چرخش می‌کنند دارای تاثیر روی کیفیت حسابرسی به وسیله تشویق استفاده از حسابرسان دارای تخصص در حسابرسی‌های دولتی، به جای استفاده از استقلال حسابرس - که به طور مکرر برای پشتیبانی از چرخش اجباری مورد استدلال قرار گرفته است - هستند.

کلمات کلیدی: سیاست‌های چرخش شرکت‌های حسابرسی، شرکت حسابرسی متخصص، کیفیت حسابرسی.

پیشگفتار

چرخش شرکت‌های حسابرسی، برای چندین دهه در سطح بین‌المللی مورد بحث قرار گرفته است. آن، توجه قابل ملاحظه‌ای را در سال 2011 دریافت کرد، همانگونه که انتشار یک نشریه مفهومی هیات نظارت حسابداری شرکت‌های دولتی^۳ (PCAOB)، یک مقاله توسط شورای گزارش مالی (FRC 2011) انگلستان، و یک مقاله منتشر شده توسط کمیسیون اروپا (2011) نشان می‌دهند. تمرکز این طرح‌ها عمدتاً روی دو نوع سیاست چرخش است: چرخش اجباری و یک الزام ارزیابی‌های دوره‌ای حسابرسان یا درخواست طرحی (در انگلستان، به نام «بازخوانی»^۴) که کمیته‌های حسابرسی را وادار به این در نظر گرفتن می‌کند که آیا شرکت حسابرسی فعلی با حفظ یا جایگزین شود. به تازگی، در ماه آوریل سال 2014، پارلمان اروپا با

¹ audit firm rotation

² mediation analysis

³ Public Company Accounting Oversight Board

⁴ retendering

مقررات جدید حسابرسی مقدماتی، که اغلب شرکت‌های دولتی را ملزم به چرخش هر ده سال یک بار شرکت حسابرسی آن‌ها می‌کند، موافقت کرد.^۵ اگرچه، انگلستان، بازخوانی اجباری تعاملات حسابرسی را پیشنهاد کرده است، این کار همان در نظر گرفتن مجدد چرخش اجباری تحت مقررات اتحادیه اروپا است.^۶

تحقیقاتی که مستقیماً به بررسی چرخش حسابرسی می‌پردازند، به دلیل فقدان الزامات قانونی برای سیاست‌های چرخش، در کنار کمبود سازمان‌های دولتی که به صورت داوطلبانه به ایجاد چنین سیاستی می‌کنند، محدود هستند. در نتیجه، اغلب تحقیقات موجود مربوط به چرخش حسابرسان به مطالعه‌ی حق تصدی^۷ شرکت‌های حسابرسی جایگزین می‌پردازند، و تنها شواهد غیر مستقیمی را در این باره که آیا سیاست‌های چرخش دارای تاثیر روی پروکسی‌های کیفیت حسابرسی هستند فراهم می‌کنند. مطالعاتی که از حق تصدی استفاده می‌کنند فرض می‌کنند که تغییرات در شرکت‌های حسابرسی ناشی از سیاست‌های چرخش هستند؛ اگرچه، تغییر در شرکت‌های حسابرسی ممکن است توسط مشتری یا شرکت حسابرسی به دلایل دیگری از قبیل سطح هزینه‌های حسابرسی، خرید-نظرات، یا بازمتعادل‌سازی نمونه کارهای شرکت حسابرسی بر اساس ارزیابی‌های ریسک یا تغییرات در تمرکز عملکرد ایجاد شده باشد.

در بخش دولتی، برای نهادها معمول است که سیاست‌هایی را اتخاذ کنند که چرخش شرکت‌های حسابرسی را اجبار می‌کنند یا نیاز به درخواست دوره‌ای پیشنهادات برای خدمات حسابرسی به منظور تعیین این که آیا شرکت حسابرسی فعلی باید حفظ یا جایگزین شود دارند.^۸ یک گزارش GAO (U.S. GAO 1987) توصیه می‌کند که نهادهای دولتی وارد قراردادهای چند ساله با شرکت‌های حسابرسی شوند و سیاست‌های بازبینی یا چرخش را برای انقضای قرارداد ایجاد کنند. گزارش، یک فرایند ارزیابی یا پیشنهاد را پیشنهاد می‌دهد که مشابه با فرایند بحث شده در طرح‌های PCAOB و FRC است. در داخل ایالت فلوریدا، برخی از، اما نه همه، دولت‌های شهری به صورت متناوب شرکت‌های حسابرسی را از طریق سیاست‌های تثبیت شده یا فرمان، چرخش می‌دهند. تحقیقاتی که از نهادهای دارای سیاست‌های چرخش استفاده می‌کنند، در مقایسه با مطالعاتی که از تغییرات شرکت حسابرسی یا از حق تصدی شرکت حسابرسی به عنوان یک پروکسی برای چرخش استفاده می‌کنند، چشم‌انداز بهتری را در مورد تاثیر چرخش فراهم می‌کنند.

⁵ Tysiac 2014a

⁶ Tysiac 2014b

⁷ Tenure

⁸ Wendell, Pearson, and Gregson 1998; Copley and Doucet 1993b; Rubin 1988

با استفاده از یک نمونه‌ی فلوریدا، ما قادر به بررسی مستقیم تاثیر سیاست‌های چرخش شرکت‌های حسابرسی روی کیفیت حسابرسی به منظور آگاه‌سازی بهتر سیاست‌گذاران و سایر اشخاص ذینفع هستیم. ما به مطالعه‌ی این می‌پردازیم که آیا یک سیاست چرخش شرکت حسابرسی، به ویژه یک چرخش اجباری یا یک الزام ارزیابی دوره‌ای یک شرکت حسابرسی، همراه با یک کیفیت بالاتر حسابرسی است؛ که در اینجا منظور از کیفیت حسابرسی، میزان مطابقت صورت‌های مالی با استانداردهای حرفه‌ای و عدم بیان اشتباه آن‌ها به دلیل خطا یا فریب است.⁹ ما کشف می‌کنیم که نهادهای با سیاست‌های چرخش دارای کیفیت بالاتر حسابرسی هستند؛ کیفیت بالاتر حسابرسی عمدتاً به دلیل قابلیت‌های فنی شرکت حسابرسی است. به ویژه، دولت‌هایی که از سیاست‌های چرخش استفاده می‌کنند شرکت‌های حسابرسی تخصصی‌تری را انتخاب می‌کنند و شرکت‌های حسابرسی متخصص دارای حسابرسی‌های با کیفیت بالاتری هستند. اگرچه سایر هزینه‌ها و مزایای مربوط به چرخش حسابرسی نیز باید ملاحظه شوند، شواهد به دست آمده از بازار دولت فلوریدا نشان می‌دهند که سیاست‌های چرخش دارای تاثیر مثبتی روی کیفیت حسابرسی عمدتاً از طریق انتخاب شرکت حسابرسی هستند.

بخش بعد، اطلاعات پیش زمینه‌ای را درباره‌ی چرخش شرکت حسابرسی، کیفیت حسابرسی، و تخصص شرکت حسابرسی، و همچنین فرضیات پژوهش فراهم می‌کند. طرح تحقیق در بخش بعد فراهم می‌شود و پس از آن، تجزیه و تحلیل داده‌ها و نتایج ارائه می‌شوند. نتیجه‌گیری‌ها و پیامدهای خطمشی مطالعه در بخش آخر مورد بحث قرار می‌گیرند.

پیش زمینه و فرضیات

کیفیت حسابرسی معمولاً به عنوان احتمال کشف و گزارش یک خطا یا حذف توسط یک حسابرس که ممکن است به لحاظ مادی روی صورت‌های مالی تاثیر بگذارد، تعریف می‌شود.¹⁰ کیفیت حسابرسی اغلب به عنوان درجه انطباق حسابرس با استانداردهای حرفه‌ای در انجام یک حسابرسی صورت‌های مالی، در نظر گرفته می‌شود.¹¹ گزارش‌های اخیر PCAOB نشان می‌دهند که کیفیت حسابرسی، یک دغدغه‌ی همیشگی است زیرا تعداد نقص‌های حسابرسی کشف شده در طول برخی از بررسی‌های PCAOB در واقع نسبت به دوره‌های بررسی قبلی افزایش یافته است.¹² این نتایج، در ترکیب با یک مطالعه‌ی PCAOB (2011)، یک مقاله‌ی FRC (2011)، و یک مطالعه‌ی بخش دولتی منتشر شده توسط شورای تمامیت و کارایی

⁹ U.S. GAO 2003; PCAOB 2011

¹⁰ DeAngelo 1981; PCAOB 2011

¹¹ U.S. GAO 2004; Deis and Giroux 1992

¹² Hamilton 2011

رئیس جمهور^{۱۳} (PCIE 2007) ایالات متحده، مساله سیاست‌های چرخش شرکت‌های حسابرسی را به عنوان ابزاری برای بهبود کیفیت حسابرسی، ترفیع می‌دهند.

ما در توسعه فرضیات خود استدلال می‌کنیم که سیاست‌های چرخش شرکت‌های حسابرسی می‌تواند تاثیر مثبتی روی کیفیت حسابرسی، و همچنین کیفیت شرکت حسابرسی منتخب داشته باشند. در انجام این کار، ما به بررسی تعریف وسیع‌تری از چرخش شرکت‌های حسابرسی، که سازگار با توصیه‌های سیاست اخیر است، می‌پردازیم. ما علاوه‌براین استدلال می‌کنیم که کیفیت شرکت حسابرسی دارای تاثیر روی کیفیت حسابرسی است و استفاده از سیاست‌های چرخش منجر به قراردادهایی با شرکت‌های حسابرسی با کیفیت می‌شود، که به نوبه خود منجر به حسابرسی‌های با کیفیت بالاتر می‌شود.

چرخش شرکت حسابرسی

چرخش شرکت حسابرسی به طور پیوسته در ایالات متحده آمریکا و در خارج از آن ملاحظه شده است.^{۱۴} به طور کلی، تمرکز، روی چرخش اجباری شرکت حسابرسی بوده است. طرفداران چرخش اجباری استدلال می‌کنند که اعمال محدودیت‌های اجباری روی تصدی (مسئولیت) حسابرس، کیفیت حسابرسی را به وسیله کاهش تاثیر مشتریان روی حسابرسان یا آرامش حسابرس، بهبود می‌بخشد.^{۱۵} مخالفان چرخش اجباری استدلال می‌کنند که حسابرسی‌های استاندارد، بیشتر برای مشتریان جدیدتر اتفاق می‌افتند زیرا حسابرسان، اطلاعات کمتری درباره‌ی این شرکت‌ها دارند،^{۱۶} یا حسابرسان به تازگی منصوب شده که نگران بازیابی هزینه‌های راه‌اندازی هستند، در طول سال‌های اولیه یک مشارکت حسابرسی، ساده‌تر تحت تاثیر مشتری قرار می‌گیرند.^{۱۷}

یک چشم‌انداز در حال توسعه این است که تا زمانی که کمیته‌های حسابرسی به طور متناوب این را در نظر می‌گیرند که آیا حسابرس فعلی، خدمات قابل دسترس با بالاترین کیفیت را فراهم می‌کند ممکن است نیاز به چرخش اجباری نباشد. مرکز کیفیت حسابرسی^{۱۸} (CAQ)، (2012). طرفداران سیاست‌هایی که چرخش اجباری را ملزم نمی‌کنند استدلال می‌کنند که درخواست‌های متناوب (دوره‌ای) برای طرح، شفافیت فرایند انتخاب شرکت حسابرسی را بهبود می‌بخشد و کمیته حسابرسی

¹³ President's Council on Integrity and Efficiency

¹⁴ Cameran et al. 2005; U.S. House of Representatives [U.S. House] 2002, Sarbanes-Oxley Act; Securities and Exchange Commission [SEC] 1994; American Institute of Certified Public Accountants [AICPA] 1978; U.S. Senate 1977; McLaren 1958

¹⁵ e.g., Turner 2002; Brody and Moscovice 1998; SEC 1994; AICPA 1978; U.S. Senate 1977; Mautz and Sharaf 1961

¹⁶ Stanley and DeZoort 2007; Carcello and Nagy 2004; Johnson, Khurana, and Reynolds 2002; Walker, Lewis, and Casterella 2001; AICPA 1992

¹⁷ Ruiz-Barbadillo, Go´mez-Aguilar, and Biedma- Lo´pez 2006; Geiger and Raghunandan 2002

¹⁸ Center for Audit Quality

را وادار به ملاحظه کنشگرانه این می‌کند که آیا شرکت حسابرسی باید تغییر کند یا حفظ شود.^{۱۹} مزیت این خط مشی این است که درخواست‌های دوره‌ای، کمیته‌ی حسابرسی را ملزم به در نظر گرفتن حفظ حسابرس فعلی و توجیه این کار می‌کنند. از آنجایی که تنها 2-3 درصد شرکت‌های دولتی، هر سال، شرکت‌های حسابرسی را تغییر می‌دهند^{۲۰} و چرخش دوره‌ای داوطلبانه‌ی شرکت‌های حسابرسی به ندرت اتفاق می‌افتد،^{۲۱} داده‌های تجربی مربوط به چرخش یا سیاست‌های چرخش، در بخش شرکت وجود ندارند. از این‌رو، مطالعات آرشیوی به طوری کلی از تصدی شرکت حسابرسی یا به طور مشابه از پروکسی‌های خام برای در نظر گرفتن چرخش حسابرس استفاده می‌کنند.^{۲۲} اگرچه نهادهای دولتی با احتمال بیشتری شرکت‌های حسابرسی را چرخش (تغییر) می‌دهند، تاثیر چرخش شرکت حسابرسی در بخش دولتی مورد بررسی قرار نگرفته است. به عنوان نتیجه‌ای از کمبود داده‌های تجربی، تحقیقات مربوط به چرخش شرکت حسابرسی عمدتاً محدود به مطالعات تجربی و نظری شده‌اند که بر استقلال حسابرس نسبت به توانایی‌های فنی حسابرس تاکید دارند.

در این مطالعه، ما روتاتورهای (ایجاد کنندگان چرخش)^{۲۳} اجباری تعریف شده توسط قانون رسمی، دستورالعمل، یا اظهار نظر شورا/کمیسیون، و همچنین روتاتورهای غیر اجباری که دارای یک مدیریت یا سیاست غیر رسمی ارزیابی دوره‌ای شرکت‌های حسابرسی به عنوان بخشی از تصمیم برای چرخش هستند را مشاهده می‌کنیم. به عنوان نتیجه‌ای از سیاست چرخش یا فرایند ارزیابی، ممکن است نیاز باشد که شرکت حسابرسی فعلی جایگزین شود (چرخش اجباری شرکت حسابرسی)، ممکن است یک فرایند پیشنهاد (مناقضه) رقابتی رخ دهد (با یا بدون شرکت حسابرسی فعلی)، یا ممکن است تصمیم گرفته شود که شرکت حسابرسی فعلی، بدون یک فرایند مناقضه، حفظ شود. بنابراین ما خط‌مشی چرخش را به طور گسترده‌ای به عنوان اتخاذ یک فرایند دوره‌ای، توسط یک نهاد دولتی، که نیاز به چرخش دارد یا شامل یک ارزیابی فنی عملکرد شرکت حسابرسی است شناسایی می‌کنیم. از این‌رو، متغییر سیاست چرخش شامل سیاست‌های چرخش اجباری و همچنین سیاست‌های متمایزی است که در آن‌ها شرکت حسابرسی فعلی به طور سیستماتیک یا دوره‌ای مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این بدین معنا است که تصدی شرکت حسابرسی، با توجه به تعریف، بین نهادهایی که به طور ساده شرکت‌های حسابرسی را حفظ می‌کنند و نهادهایی که شرکت‌های حسابرسی را پس از یک ارزیابی فنی حفظ می‌کنند متفاوت است.

¹⁹ Jeffrey 2011; FRC 2011; PCAOB 2011

²⁰ U.S. GAO 2003

²¹ Zeff 2003

²² e.g., Ghosh and Moon 2005; Nagy 2005; Carcello and Nagy 2004

²³ rotators

این پرسش که آیا یک خط مشی ارزیابی یا چرخش سیستماتیک شرکت حسابرسی، کیفیت حسابرسی را بهبود می‌بخشد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این مطالعه به بررسی روابط بین خط مشی چرخش، تخصص شرکت حسابرسی، و کیفیت حسابرسی می‌پردازد. ما در ابتدا تاثیر سیاست چرخش روی انتخاب شرکت‌های حسابرسی متخصص را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

تدارکات و تخصص شرکت حسابرسی

کاپلی، داست و گاور^{۲۴} (1994) ادعا می‌کنند که یک مشتری حسابرسی، برای سطح مطلوبی از کیفیت حسابرسی در فرایند تدارکات حسابرسی، که تا حدودی از طریق هویت شرکت حسابرسی تعیین می‌شود، قرارداد می‌بندد.^{۲۵} کاپلی و داست (1993ب) کشف می‌کنند که مناقصه رقابتی منجر به حسابرسی‌های با کیفیت بالاتر می‌شود زیرا نهادها قادر به انتخاب یک شرکت حسابرسی هستند که سطح قابل قبولی از کیفیت حسابرسی را فراهم می‌کند. یک خط‌مشی چرخش به احتمال زیاد دارای تاثیر مشابهی روی کیفیت حسابرسی است زیرا آن همچنین نهاد را ملزم به انتخاب (یا حفظ) یک شرکت حسابرسی که سطح قابل قبولی از خدمات را فراهم خواهد ساخت می‌کند. این نهاد به احتمال زیاد کیفیت شرکت‌های حسابرسی را در طول فرایند تدارکات مقایسه می‌کند، و کیفیت حسابرسی بهینه در محدوده دامنه قیمت قابل قبول توصیف شده توسط سازمان‌ها و نهادهای تخصصی را انتخاب می‌کند.^{۲۶} به عبارت دیگر، مشتریان، برای سطح مشخصی از کیفیت حسابرسی قرارداد می‌بندند. یک سیاست چرخش، مشتری را ملزم به تصمیم‌گیری دوره‌ای درباره سطح کیفیت حسابرسی می‌کند. بنابراین، چرخش یا ارزیابی به احتمال زیاد دارای تاثیر روی کیفیت حسابرسی، از طریق کیفیت شرکت حسابرسی انتخاب شده یا حفظ شده، است.

در حالی که نظریه، به صراحت، سیاست چرخش را به تصمیم‌گیری یک نهاد برای انتخاب یک شرکت حسابرسی تخصصی، ربط نمی‌دهد، دی فاند^{۲۷} (1992) اشاره می‌کند که حسابرسی‌ها، تخصص صنعت شرکت حسابرسی را در طول فرایند انتخاب در نظر می‌گیرند، در حالی که جنسن و پاین^{۲۸} (2005) کشف می‌کنند که تخصص شرکت حسابرسی، عامل مهمی در تصمیم برای درخواست طرح (پیشنهاد) از شرکت‌های حسابرسی است.

²⁴ Copley, Doucet, and Gaver (1994)

²⁵ Simunic 1980

²⁶ e.g., Gauthier 2005; U.S. GAO 1987

²⁷ DeFond

²⁸ Jensen and Payne

انتخاب یک شرکت حسابرسی متخصص همچنین اثرات منفی بالقوه چرخش شرکت حسابرسی روی کیفیت حسابرسی را کاهش می‌دهد. استنلی و دی‌زورت^{۲۹} (2007) استدلال می‌کنند که مشکلات حسابرسی عمدتاً برای مشتریان جدیدتر رخ می‌دهند زیرا حسابرسان دارای اطلاعات کمتری درباره این سازمان‌ها هستند، اما ادعا می‌کنند که سیاست‌های چرخش که منجر به انتخاب یک شرکت حسابرسی با تجربه صنعت می‌شوند به احتمال زیاد کمبود شناخت مخصوص-مشتری را جبران می‌کنند. حاکمیت یا تجربه صنعتی گذشته یک شرکت حسابرسی، به عنوان عامل مهمی که باید در طول بخش ارزیابی فنی فرایند تدارکات ملاحظه شود فهرست شد.^{۳۰} در نتیجه، ما انتظار داریم که نهادهای با سیاست‌های چرخش رسمی با احتمال بیشتری شرکت‌های حسابرسی متخصص صنعت را انتخاب کنند.

H1. سیاست‌های چرخش دارای ارتباط مثبتی با انتخاب شرکت‌های حسابرسی متخصص هستند.

تغییر یا ارزیابی شرکت حسابرسی، به خودی خود، دلالت بر کیفیت حسابرسی بالاتر ندارد زیرا یک نهاد می‌تواند شرکت حسابرسی دارای کیفیت بالاتر یا پایین‌تر را انتخاب کند. هنگام انتخاب یک شرکت حسابرسی، مشتری، هر دوی کیفیت و هزینه را در نظر می‌گیرد. در نتیجه، انتخاب شرکت حسابرسی بهینه می‌تواند منجر به انتخاب یک شرکت حسابرسی با کیفیت پایین‌تر شود.^{۳۱} اگرچه، استانداردهای حسابرسی دولتی، بازارهای رقابتی، و استانداردهای صنعت، این احتمال را ایجاد می‌کنند که یک شرکت حسابرسی با کیفیت مناسب انتخاب شود، که این، از فرضیات هدفمند ما حمایت می‌کند.

تخصص شرکت حسابرسی و کیفیت حسابرسی

تخصص، که یک پروکسی برای تخصص حسابرسان است، بر اساس آموزش و تجربه عملی به دست آمده از حسابرسی در یک صنعت خاص است.^{۳۲} تحقیقات موجود، تخصص صنعت شرکت حسابرسی را به پروکسی‌های کیفیت حسابرسی ربط می‌دهند.^{۳۳} در یک مطالعه تجربی، لاو^{۳۴} (2014) کشف می‌کند که تخصص صنعت، ارزیابی‌های ریسک حسابرسی و همچنین کیفیت تصمیمات برنامه‌ریزی حسابرسی را بهبود می‌بخشد. شواهد اضافی نشان می‌دهند که حسابرسان دارای آموزش یا

²⁹ Stanley and DeZoort

³⁰ U.S. GAO 1987

³¹ i.e., Copley et al. 1994

³² Gramling and Stone 2001; Solomon, Shields, and Whittington 1999; Hogan and Jeter 1999; Craswell, Francis, and Taylor 1995

³³ Lowensohn, Johnson, Elder, and Davies 2007; Jensen and Payne 2005; Gramling and Stone 2001; Abbott and Parker 2000

³⁴ Low

تجربه در زمینه‌های تخصص دارای عملکرد بهتری نسبت به حسابرسان بدون آموزش یا تجربه هستند^{۳۵} و در تشخیص خطا بسیار بهتر عمل می‌کنند.^{۳۶}

دیز و گیروکس^{۳۷} (1992)، ارتباط مثبتی را بین تخصص صنعت شرکت حسابرسی، که توسط تعداد دفاتر آموزش دیده حسابرسی شده سنجیده می‌شود، و کیفیت حسابرسی دولتی کشف می‌کنند، در حالی که اوکیفه، کینگ و گاور^{۳۸} (1994) کشف می‌کنند که تخصص صنعت در تناظر با موارد کمتر تخطی از استاندارد گزارش GAAS است. با استفاده از پرونده‌های اجرایی هیات حسابداری ایالت تگزاس از 1991 تا 1995، توماس، دیویس و سیمن (1998) کشف می‌کنند که شرکت‌های حسابرسی که حسابرسی‌های دولتی زیر استاندارد را اجرا می‌کنند درصد کمتری از عملکرد خود را به حسابرسی و حسابداری دولتی اختصاص می‌دهند و با احتمال کمتری، در مقایسه با شرکت‌های حسابرسی که حسابرسی‌های دولتی که زیر استاندارد فرض نشدند را اجرا می‌کنند، یک بررسی کیفیت داوطلبانه را دریافت می‌کنند.

مطالعات متعدد نشان می‌دهند که تخصص شرکت حسابرسی، مربوط به کیفیت حسابرسی بالاتر برای شرکت‌های دولتی^{۳۹} و نهادهای دولتی^{۴۰} و همچنین کیفیت حسابرسی دریافت شده^{۴۱} است. از این‌رو، ما انتظار داریم که شرکت‌های حسابرسی متخصص دارای کیفیت حسابرسی بالاتری باشند.

H2. شرکت‌های حسابرسی متخصص دارای کیفیت حسابرسی بیشتری هستند.

چرخش شرکت حسابرسی و کیفیت حسابرسی

دو فرضیه اول استدلال می‌کنند که سیاست‌های چرخش دارای ارتباط مثبتی با شرکت‌های حسابرسی متخصص هستند و تخصص شرکت حسابرسی، با افزایش کیفیت حسابرسی همراه است. ما همچنین بررسی می‌کنیم که آیا سیاست چرخش دارای ارتباط مثبت با کیفیت حسابرسی بالاتر است.

همانطور که قبلاً اشاره شد، تحقیقاتی که به بررسی اثرات چرخش شرکت حسابرسی روی کیفیت حسابرسی می‌پردازند محدود هستند. در تحقیقات تجربی، دوپاچ، کینگ، و شوارتز^{۴۲} (2001) کشف می‌کنند که چرخش، تمایل حسابرسان به

³⁵ Kwon 1996; Libby 1995

³⁶ Hammersley 2006; Owgho, Messier, and Lynch 2002

³⁷ Deis and Giroux

³⁸ O'Keefe, King, and Gaver

³⁹ Krishnan 2003; Balsam, Krishnan, and Yang 2003

⁴⁰ Lowensohn et al. 2007; O'Keefe et al. 1994; Deis and Giroux 1992

⁴¹ Samelson, Lowensohn, and Johnson 2006

⁴² Dopuch, King, and Schwartz

انتشار گزارش‌های متعصبانه و غلط را کاهش می‌دهد. گیتزمن و سن^{۴۳} (2002) از یک مدل نظریه بازی استفاده می‌کنند تا نشان دهند که محرک‌های برای استقلال در بازارهای حسابرسی با مشتریان بزرگ نسبتاً اندک، هزینه‌های مربوط به چرخش را بیش از حد نشان می‌دهند. چرچ و ژانگ^{۴۴} (2002)، یک مدل نظری ایجاد می‌کنند تا نشان دهند که چرخش اجباری، با توجه به هزینه‌های تعویض شرکت حسابرسی، هزینه‌ی گزارش متعصبانه، هزینه‌های یادگیری حسابرسی، و انگیزه‌های مدیریت، سودمند است. در مقابل، ما تاثیر سیاست‌های چرخش شرکت‌های حسابرسی را با داده‌های آرشیوی مورد بررسی قرار می‌دهیم.

تعدادی از محققان به مطالعه سوالات مربوط به چرخش با استفاده از تصدی شرکت حسابرسی به عنوان یک پروکسی برای چرخش پرداخته‌اند. این مطالعات، تاثیر تصدی شرکت حسابرسی روی پروکسی‌های مبتنی بر اقلام تعهدی کیفیت^{۴۵}، یا تاثیر تصدی شرکت حسابرسی روی «شکست‌های» حسابرسی^{۴۶} را بررسی کرده‌اند. اگرچه، گیتزمن و سن (2002) اشاره می‌کنند که نتیجه‌گیری‌های مربوط به «شکست‌های» حسابرسی در سال‌های تحول مستقیماً پس از یک تعویض حسابرسی، زودرس (عجولانه) هستند، زیرا تغییر شرکت‌های حسابرسی داوطلبانه بود و بنابراین احتمالاً نتیجه خرید نظر مشتری یا رها کردن مشتریان دارای ریسک بالا توسط شرکت‌های حسابرسی بود. ایمهوف^{۴۷} (2003) اضافه می‌کند که شکست‌های حسابرسی سال اول ممکن است به دلیل آموزش ضعیف کارکنان، پیشنهاد کمتر برای یک مشارکت جدید، یا هر تعدادی از اثرات مخالف به غیر از چرخش، رخ داده باشند.

در حالی که درست‌والعمل حرفه‌ای در بخش دولتی، ارتباط بین سیاست‌های چرخش شرکت‌های حسابرسی و کیفیت حسابرسی دولتی را مطرح می‌کند،^{۴۸} الزامات چرخش رسمی و یکنواخت وجود ندارد. تحقیقات قبلی حسابرسی دولتی، با استفاده از معیارهای به جز چرخش، نشان می‌دهند که کیفیت، برای حسابرسی‌های دولتی اولیه بالاتر است^{۴۹} و به نظر می‌رسد که در طول زمان کاهش می‌یابد.^{۵۰}

⁴³ Gietzmann and Sen

⁴⁴ Church and Zhang

⁴⁵ Ghosh and Moon 2005; Nagy 2005; Chung and Kallapur 2003; J. Myers, L. Myers, and Omer 2003; Johnson et al. 2002

⁴⁶ Carcello and Nagy 2004; Geiger and Raghunandan 2002; Walker et al. 2001; Vanstraelen 2000

⁴⁷ Imhoff

⁴⁸ AICPA 1987; U.S. GAO 1987

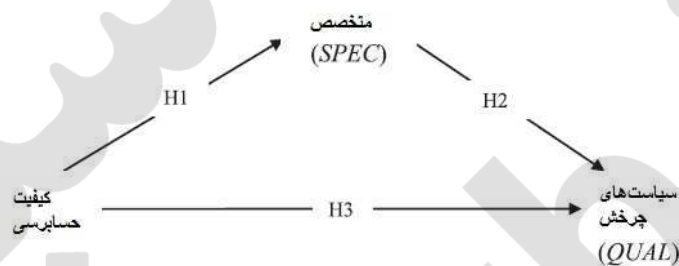
⁴⁹ Deis and Giroux 1996; O'Keefe et al. 1994

⁵⁰ Giroux, Deis, and Bryan 1995; Copley and Doucet 1993a; Deis and Giroux 1992

برخی نشان می‌دهند که سیاست‌هایی که به طور منظم حفظ شرکت حسابرسی را در نظر می‌گیرند (مانند سیاست‌های چرخش) کیفیت حسابرسی را به وسیله کاهش تاثیر مشتری روی حسابرسان یا راحتی حسابرس بهبود می‌بخشند.⁵¹ با توجه به یافته‌های تحقیقات قبلی در رابطه با حفظ شرکت‌های حسابرسی، استدلال ارائه شده برای PCAOB، و توصیه‌های GAO، ما بررسی می‌کنیم که آیا سیاست‌های چرخش دارای تاثیر مستقیم روی کیفیت حسابرسی هستند یا نه.

H3. کیفیت حسابرسی برای نهادهای دارای سیاست‌های چرخش، در مقایسه با نهادهای بدون سیاست‌های چرخش، بالاتر است.

به منظور بررسی این که آیا کیفیت حسابرسی، نتیجه سیاست‌های چرخش است، ما پس از بررسی تاثیر سیاست‌های چرخش روی شرکت حسابرسی متخصص (H1) و تاثیر شرکت‌های حسابرسی متخصص روی کیفیت حسابرسی (H2)، به بررسی تاثیر سیاست‌های چرخش روی کیفیت حسابرسی (H3) می‌پردازیم. این روابط در شکل 1 نشان داده شده‌اند.



شکل 1. ارتباط بین سیاست‌های چرخش، تخصص حسابرس، و کیفیت حسابرسی

اگرچه H3 و بحث قبل از آن دلالت بر ارتباط مستقیمی بین سیاست‌های چرخش و کیفیت حسابرسی دارند، یک تاثیر مستقیم یا با واسطه نیز امکان پذیر است. یعنی، به عنوان نتیجه‌ای از سیاست‌های چرخش، دولت‌ها عملکرد شرکت‌های حسابرسی را ارزیابی می‌کنند و در نهایت از یک شرکت حسابرسی متخصص استفاده می‌کنند که به نوبه خود، منجر به یک کیفیت حسابرسی بالاتر می‌شود. ما از نظریه یا تحقیقی که پیش‌بینی کند که تخصص حسابرس، واسطه ارتباط بین سیاست‌های چرخش و کیفیت حسابرسی است آگاه نیستیم. در نتیجه، ما این را به عنوان یک پرسش پژوهشی بررسی می‌کنیم نه به عنوان یک فرضیه رسمی.

RQ1. آیا تخصص حسابرس، واسطه ارتباط بین سیاست‌های چرخش و کیفیت حسابرسی است؟

روش تحقیق

⁵¹ urner 2002; Brody and Moscovice 1998; SEC 1994; AICPA 1978; U.S. Senate 1977; Mautz and Sharaf 1961

داده‌ها

ما از نمونه‌ای از دولت‌های محلی از ایالت فلوریدا استفاده می‌کنیم. مقررات دولت فلوریدا (بخش 218.391)، روال‌های انتخاب شرکت حسابرسی را برای نهادهای دولتی تجویز می‌کند، که نیاز به ایجاد یک کمیته حسابرسی، اعلام عمومی و درخواست برای خدمات حسابرسی، و اتخاذ روال‌هایی برای ارزیابی طرح‌های شرکت‌های حسابرسی دارند. این مقررات همچنین رقابت و مذاکرات قرارداد را تشویق می‌کنند و نیاز به قراردادهای مکتوب دارند. بنابراین، نهادهای دولتی فلوریدا، نمونه مناسبی برای تست فرضیات ما هستند، چرا که اساسنامه اجازه می‌دهد که عملکردهای قابل قبول نسبت به انتخاب شرکت حسابرسی، ارزیابی متعاقب، و تصدی، متفاوت باشند. برخی از نهادها شرکت‌های حسابرسی خود را به صورت نامحدود یا تا زمانی که یک تغییر توسط نهاد و/یا شرکت حسابرسی، بازم شناخته شود حفظ می‌کنند، در حالی که بقیه، از سیاست‌هایی پیروی می‌کنند که چرخش دوره‌ای را لازم می‌دانند. در عین حال، سایرین ممکن است دارای سیاست‌های چرخشی باشند که درخواست‌های دوره‌ای برای پیشنهاد برای خدمات حسابرسی را ضروری در نظر می‌گیرند، اما ممکن است امکان گسترش قرارداد با شرکت‌های حسابرسی فعلی را فراهم کنند. هر یک از این نهادهای دولتی از اساسنامه‌های دولت پیروی می‌کنند؛ اگرچه، سیاست‌های چرخش آن‌ها متفاوت است. ما بررسی می‌کنیم که آیا نهادهایی که از یک سیاست چرخش پیروی می‌کنند از شرکت‌های حسابرسی تخصصی‌تر استفاده می‌کنند و حسابرسی‌های با کیفیت بالاتری را دریافت می‌کنند یا نه.

ما همه 453 مدیر مالی شهری و شهرستانی فلوریدا را برای تعیین این که کدام دولت فلوریدا دارای سیاست چرخش است، شرکت حسابرسی فعلی به کار گرفته شده توسط دولت فعلی آن‌ها، و تصدی شرکت حسابرسی فعلی را نظرسنجی کردیم. ما 232 پاسخ دریافت کردیم (یک نرخ پاسخ 51 درصد). ما محتوای نظرسنجی را با اطلاعات تاریخی (سوابق) مربوط به سهام بازار حسابرسی دولت محلی شرکت حسابرسی مستقل بین سال‌های 1998 و 2003 که از اداره کل حساب‌برسان دولتی⁵² به دست آمدند تکمیل کردیم.

برای هر سال مالی، طبق اساسنامه فلوریدا (بخش‌های 11.45 و 218.39)، دفتر عمومی حساب‌برسان، حسابرسی‌های همه دولت‌های محلی با درآمدها یا مخارج بیش از 2500000 دلار را بررسی می‌کند. یکی از اهداف اصلی این بررسی‌ها تعیین این است که آیا گزارش‌های حسابرسی و صورت‌های مالی مطابق با استانداردهای حسابرسی موسسه آمریکایی حساب‌برسان دولتی با

⁵² State Auditor General's Office

صلاحیت^{۵۳} (AICPA) (از دستورالعمل حسابرسی صنعت دولت‌های ایالتی و محلی)، استانداردهای حسابرسی دولتی فراهم شده توسط اداره حسابداری دولتی، اصول حسابداری پذیرفته شده به صورت عمومی (GAAP)، و اساسنامه فلوریدا هستند یا نه. به منظور تسهیل این بررسی‌ها، پرسنل اداره کل حساب‌برسان، هر سال، یک فهرست کنترل از آیت‌های سازگاری (آیت‌هایی که با باید رعایت شوند) که برای هر دولت محلی تکمیل می‌شود را توسعه می‌دهند. عدم رعایت آیت‌های بررسی، سالانه در بررسی گزارش‌های حسابرسی نهادهای دولتی و محلی تهیه شده توسط حسابداران دولتی مستقل باصلاحیت (اداره کل حساب‌برسان دولت فلوریدا، 2006) گزارش می‌شود. آیت‌های فهرست کنترل شامل تشخیص درآمد مناسب، شیوه‌های ارزیابی و سرمایه‌گذاری، فرمت صورت‌های مالی، الزامات گزارش حسابرسی، و افشای اطلاعات هستند. یک نمونه از عدم سازگاری (رعایت) نشان می‌دهد که دولت، در گزارش یا افشای مناسب یک آیت موفق نبوده است و شرکت حسابرسی، در اصلاح آیت در صورت‌های مالی یا اشاره به مساله در نامه مدیریتی صادر شده توسط دولت فلوریدا موفق نبوده است. در نتیجه، ناسازگاری ناشی از مشتری و شرکت حسابرسی است، اگرچه، رویدادهای شامل ناسازگاری مشتری نیز باید شامل شکست توسط شرکت حسابرسی در اشاره به این ناسازگاری باشند.

ما آیت‌های فهرست کنترل را برای سال‌های مالی که در 30 سپتامبر 2003 و 2004 پایان می‌یابند فراهم کردیم و بررسی‌های فهرست کنترل را برای 232 نهاد دولت محلی که نظرسنجی را تکمیل کردند، کامل کردیم. آیت‌های بررسی، هر سال از نظر ماهیت و سطح شدت تغییر می‌کنند. 58 آیت ممکن در سال 2003 و 77 آیت ممکن در سال 2004، هنگامی که همه نهادها در معرض اجرای اظهارنامه هیات استانداردهای حسابداری دولتی^{۵۴} (GASN) شماره 34 قرار داشتند، وجود داشتند. برای نهادهای در محدوده مطالعه، ما ناسازگاری با 31 آیت از 59 آیت در سال 2003 و 33 آیت از 77 آیت در سال 2004 را مشاهده می‌کنیم.

متغیرها

در این بخش، ما تعریف سیاست چرخش، تخصص شرکت حسابرسی، و کیفیت حسابرسی، و همچنین توصیف‌هایی از چگونگی سنجش این اصطلاحات برای تجزیه و تحلیل خود را ارائه می‌دهیم. علاوه بر این، ما تعدادی از متغیرها را که انتظار می‌رود مربوط به استفاده از یک شرکت حسابرسی متخصص و کیفیت حسابرسی باشند تعریف می‌کنیم.

⁵³ American Institute of Certified Public Accountants

⁵⁴ Governmental Accounting Standards Board

سیاست چرخش، یک متغیر دوجانبه است که نشانگر این است که آیا نهاد دولتی به طور متناوب (دوره‌ای) شرکت حسابرسی خارجی خود را تغییر می‌دهد یا آن را ارزیابی می‌کند. یک نهاد دولتی که در آن، مدیر امور مالی نشان می‌دهد که نهاد دارای یک سیاست چرخش است به عنوان 1 کدگذاری می‌شود. دولت‌های در معرض یک الزام قانونی برای چرخش و دولت‌های با یک سیاست مدیریتی انتشار دوره‌ای یک درخواست برای طرحی برای خدمات حسابرسی با قصد تغییر شرکت‌های حسابرسی خارجی یا ارزیابی شرکت حسابرسی فعلی، در این کد شامل می‌شوند. از این‌رو، دولت‌های کدگذاری شده به عنوان دولت‌های دارای یک سیاست چرخش، شرکت‌های حسابرسی را تغییر می‌دهند یا قراردادهای حسابرسی را به صورت دوره‌ای تمدید می‌کنند، که این دولت‌ها در برابر دولت‌هایی قرار دارند که دارای هیچ سیاست چرخشی نیستند و ممکن است داوطلبانه شرکت حسابرسی را تغییر دهند اما معمولاً دارای تصدی طولانی‌تری با یک شرکت حسابرسی یکسان هستند.

معیار تخصص ما (SPEC)، از یک رویکرد سهام بازار پیروی می‌کند و یک شرکت تخصصی را به عنوان شرکتی شناسایی می‌کند که خود را از رقبای خود در زمینه سهام بازار در محدوده یک صنعت خاص متمایز می‌سازد.⁵⁵ SPEC، ثبت (گزارش) درآمد کل دولتی فلوریدا، حسابرسی شده توسط شرکت حسابرسی یا دفتر شرکت، برای سال مالی 2003 است، که یک معیار وزندار تخصص است. ما SPEC را در سطح دفتری می‌سنجیم زیرا تحقیقات قبلی⁵⁶ کشف می‌کنند که تخصص در سطح دفتر (اداره) محلی رخ می‌دهد نه در سطح شرکت. در جدول 3، ما SPEC را به وسیله انشعاب آن در میانه، به یک معیار تخصص دو جانبه (شرکت حسابرسی متخصص) تبدیل می‌کنیم؛ این برای ما امکان ساخت جداول فرکانس و بررسی ارتباط بین استفاده از شرکت‌های حسابرسی متخصص (موارد بالاتر از مقدار میانه SPEC) و سیاست‌های چرخش را فراهم می‌کند.

از آنجایی که کیفیت حسابرسی مستقیماً قابل مشاهده نیست، محققان قبلی از پروکسی‌ها برای مطالعه ابعاد مختلف کیفیت حسابرسی استفاده می‌کنند.⁵⁷ با توجه به این که کاپلی و همکاران (1994) نشان می‌دهند که سطح برنامه‌ریزی شده بیمه حسابرسی حسابرسی دارای ارتباط مثبتی با استانداردهای حرفه‌ای است، کاپلی و همکاران (1994)، اوکیف و همکاران (1994)، دیز و گیروکس (1992)، لاونشون و رک (2004)، و لاونشون و همکاران (2007)، از سازگاری شرکت حسابرسی با استانداردهای حرفه‌ای بر اساس بررسی‌های کیفیت نهادهای مقرراتی به عنوان معیاری از کیفیت حسابرسی استفاده کرده‌اند. این معیار، یک شاخص واقعی از کیفیت حسابرسی ارائه شده است. بنابراین، ما کیفیت حسابرسی را بر اساس تعداد

⁵⁵ Neal and Riley 2004

⁵⁶ Ferguson, Francis, and Stokes 2006, 2003

⁵⁷ Watkins, Hillison, and Morecroft 2004

کل رویدادهای عدم رعایت استانداردهای حسابرسی و حسابداری در طول یک دوره زمانی دو ساله (سالهای 2003 و 2004) که برای آنها داده‌ها قابل دسترس هستند ارزیابی می‌کنیم. ما ناسازگاری (NonComply) در طول یک دوره زمانی را برای به حداقل رساندن اثرات محتوای آیت‌های فهرست کنترل و نوسانات تصادفی در کیفیت حسابرسی سالانه ارزیابی می‌کنیم. از آن جایی که تعداد رویدادهای ناسازگاری، معیار پیوسته‌ای نیست، ما مشاهدات را در پنج گروه با اندازه نسبتاً یکسان بر اساس تعداد رویدادهای ناسازگاری (NonComply) گروه‌بندی می‌کنیم: صفر رویداد، یک رویداد، دو رویداد، سه رویداد، چهار رویداد یا بیشتر. با استفاده از این گروه‌بندی‌ها، ما یک مدل پروبیت (بررسی انحراف از استاندارد) مرتب را برای تست فرضیات توسعه می‌دهیم. احتمال سازگاری (یعنی هیچ رویداد ناسازگاری وجود ندارد) بعداً در متغیر QUAL به تصویر کشیده می‌شود.

جدول 1. آمار توصیفی برای میانگین (میانگین) دولت‌های شهری/شهرستانی

متغیر ^a	نمونه کامل	روتورها	غیر-روتورها ^b	منخصان	غیر-منخصان ^b
Rotation Policy	0.264 (0.000)			0.380 (0.000)	0.148*** (0.000)***
Tenure	8.713 (6.000)	3.158 (3.000)	10.704*** (10.000)***	7.333 (5.000)	10.093*** (10.000)***
SPEC	19.509 (19.995)	20.456 (20.770)	19.138*** (19.330)***		
NonComply	1.778 (2.000)	1.474 (1.000)	1.887* (2.000)**	1.528 (1.000)	2.028*** (2.000)***
Major Funds	4.662 (4.000)	5.263 (5.000)	4.447** (4.000)*	5.111 (5.000)	4.213*** (4.000)***
Single Audit	0.569 (1.000)	0.702 (1.000)	0.522** (1.000)**	0.759 (1.000)	0.380*** (0.000)***
Big 4	0.074 (0.000)	0.140 (0.000)	0.050* (0.000)**	0.148 (0.000)	0.000*** (0.000)***
GFOA	0.458 (0.000)	0.614 (0.403)	0.403*** (0.000)***	0.602 (1.000)	0.315*** (0.000)***
AveGrowth	0.111 (0.086)	0.105 (0.103)	0.114 (0.086)	0.119 (0.087)	0.103 (0.082)
Population	69,461 (10,465)	134,120 (15,956)	46,322*** (7,264)***	117,819 (21,625)	21,163*** (6,042)***
LogPop	9.238 (9.255)	9.990 (9.680)	8.969*** (8.890)***	9.910 (9.980)	8.567*** (8.710)***
Form Govt	0.551 (1.000)	0.702 (1.000)	0.497*** (0.000)***	0.574 (1.000)	0.528 (1.000)
CAQ	0.431 (0.000)	0.544 (1.000)	0.390** (0.000)**	0.648 (1.000)	0.213*** (0.000)***
YrsEmploy	8.436 (6.000)	7.895 (5.000)	8.630 (7.000)	9.693 (7.000)	7.180*** (5.000)***
LogAuditFee ^c	10.566 (10.491)	10.882 (10.758)	10.445*** (10.439)**	10.972 (10.883)	10.312*** (10.127)***
n	216 (201) ^c	57 (56)	159 (145)	108 (104)	108 (97)

نکته: *، ** و *** به ترتیب، کوچکتر از 0/10، کوچکتر از 0/05 و کوچکتر از 0/01.

a: توصیف‌های متغیر در ضمیمه A فراهم شده‌اند.

b: میانگین‌های به صورت پارامتری مقایسه می‌شوند، میانگین‌ها به صورت غیر پارامتری با استفاده از Z-آمار ویلکاکسون مقایسه می‌شوند: آمار دو-طرفه مشخص شده.

C: با توجه به از دست دادن داده‌ها، 201 مشاهده وجود دارند که برای آن‌ها داده‌های هزینه حسابرسی قابل دسترس هستند. اعداد در پراکنش‌ها نشان دهنده تعداد مشاهدات در هر دسته هستند که برای آن‌ها داده‌های هزینه حسابرسی قابل دسترس هستند.

ما از تحقیقات دولتی و شرکتی قبلی برای شناسایی تعدادی از متغیرها که مشخصاتی از نهاد و شرکت حسابرسی را که به احتمال زیاد مربوط به کیفیت حسابرسی و استفاده از یک شرکت حسابرسی متخصص هستند استفاده می‌کنیم. مشخصات نهاد مورد نظر عبارتند از: آیا نهاد نیاز به یک حسابرسی منفرد دارد (Single Audit)، تعداد بودجه اصلی نهاد (Major Funds)، آیا نهاد، گواهی دستاورد انجمن مقامات امور مالی دولت⁵⁸ (GFOA) را دریافت کرده است، متوسط رشد نهاد در طول یک دوره پنج ساله (AveGrowth)، اندازه نهاد (LogPop)، شکل حکومت نهاد (Form Govt)، و مدت استخدام مدیر مالی توسط نهاد (YrsEmploy). مشخصات شرکت حسابرسی شامل اندازه شرکت حسابرسی (نمایش داده شده توسط Big 4)، طول زمانی که شرکت حسابرسی، حسابرسی نهاد را انجام داده است (Tenure)، و آیا شرکت، عضوی از مرکز کیفیت حسابرسی⁵⁹ (CAQ) AICPA است. ما همچنین لگاریتم هزینه‌های حسابرسی را نیز شامل می‌کنیم (LogAuditFee).

«حسابرسی منفرد»، یک متغیر دو جانبه مورد استفاده به عنوان پروکسی برای پیچیدگی حسابرسی نهاد است. نهادهایی که بیش از 500000 دلار در بودجه فدرال در طول سال مالی هزینه می‌کنند لازم است که یک حسابرسی منفرد داشته باشند. حسابرسی‌های منفرد نیاز به کار حسابرسی مربوط به رعایت مقررات اساسی برنامه‌ای و مالی دارند، که منجر به انتشار چند گزارش اضافی حسابرسی توسط شرکت حسابرسی می‌شود. با توجه به پیچیدگی حسابرسی‌های منفرد، ما انتظار داریم که ارتباط مثبتی بین متغیر Single Audit و انتخاب یک شرکت حسابرسی منفرد وجود داشته باشد زیرا نهادهای دولتی که نیاز به یک حسابرسی منفرد دارند با احتمال بیشتری یک شرکت حسابرسی متخصص و با تجربه در حسابرسی دولتی را به جای یک شرکت حسابرسی بی‌تجربه انتخاب می‌کنند.

یک معیار دیگر پیچیدگی حسابرسی یک نهاد، تعداد بودجه اصلی (Major Funds) است (همانطور که توسط GASB (1999) تعریف می‌شود) که یک نهاد دولتی در صورت‌های مالی سطح-دولتی خود گزارش می‌کند. همانطور که تعداد بودجه‌ها افزایش می‌یابد، پیچیدگی حسابرسی، با توجه به نیاز ریسک اضافی و ارزیابی‌های مادیت (قابلیت تحقق)، افزایش می‌یابد. Major Funds، یک متغیر شمارشی است که ما انتظار داریم دارای ارتباط مثبتی با تقاضای برای یک شرکت حسابرسی متخصص و دارای ارتباط منفی با کیفیت حسابرسی باشد.

⁵⁸ Government Finance Officers Association

⁵⁹ Center for Audit Quality

متغیر GFOA نشان می‌دهد که آیا نهاد، یک گواهی دستاورد برای تعالی در گزارش مالی^{۶۰} را دریافت کرده است یا نه. GFOA از یک برنامه داوطلبانه برای ارزیابی سطح مطابقت با عملکردهای گزارش و حسابداری مالی در دولت حمایت می‌کند. ما متغیر GFOA را به عنوان یک معیار حاکمیت شامل می‌کنیم، با این استدلال که نهادهایی درخواست دهنده و دریافت کننده یک گواهی دارای علاقه و توانایی برای ارائه گزارش مالی با کیفیت بالا هستند. در نتیجه، آن‌ها با احتمال بیشتری از یک شرکت حسابرسی متخصص برای حصول اطمینان از کیفیت شیوه‌های گزارش و حسابداری استفاده می‌کنند. GFOA یک متغیر دو جانبه، با مقدار 1 نشانگر دریافت یک گواهی، است.

رشد متوسط (AveGrowth) یک متغیر پیوسته در نظر گرفته شده به عنوان میانگین درصد تغییر سالانه در درآمد در طول یک دوره پنج-ساله (بین 1998 و 2003)، به دست آمده از وبسایت بخش خدمات مالی فلوریدا، است. فرانسیس و ویلسون^{۶۱} (1998) نشان می‌دهند که رشد سریع، پیچیدگی یک حسابرسی را افزایش می‌دهد، بنابراین ما ارتباط مثبتی را بین رشد و انتخاب یک شرکت حسابرسی متخصص، و ارتباطی منفی را با کیفیت حسابرسی، پیش‌بینی می‌کنیم.

اندازه نهاد، برای سال 2000 ارائه می‌شود (Population). با ارائه پراکندگی و چولگی در متغیر جمعیت (Population)، ما آن را به صورت لگاریتم جمعیت (LogPop) در مدل‌های خود شامل می‌کنیم. دولت‌های بزرگتر معمولاً پیچیده‌تر از دولت‌های کوچک هستند و همچنین منابع بیشتر دارند، که هر دوی این‌ها به استفاده از شرکت‌های حسابرسی متخصص توسط دولت‌های بزرگتر کمک خواهند کرد. دولت‌های بزرگ دارای منابع بیشتر، اما همچنین پیچیده‌تر، هستند، بنابراین ما ارتباطی را بین اندازه و کیفیت حسابرسی پیش‌بینی نمی‌کنیم.

شکل دولت (Form Govt)، یک متغیر دوجانبه با کد 1 است اگر نهاد، از شکل دولت شورا-مدیر استفاده کند. با توجه به تجربه مدیریتی یک مدیر قوی و نیاز به محافظت از شهرت او، ما معتقدیم که نهادهای دارای مدیران قوی با احتمال بیشتری یک شرکت حسابرسی متخصص را به کار می‌گیرند، اما تاثیر آن روی کیفیت حسابرسی را پیش‌بینی نمی‌کنیم. سال‌های استخدام (YrsEmploy) دارای ارتباط نزدیک با Form Govt است. هر چه فرد مسئول گزارش مالی، باتجربه‌تر باشد، او با احتمال بیشتری مشکلات و پیچیدگی‌های مربوط به حسابرسی‌های نهاد دولتی را درک می‌کند؛ بنابراین او با احتمال بیشتری از یک شرکت حسابرسی متخصص استفاده می‌کند و کیفیت حسابرسی بالاتری را به همراه دارد.

⁶⁰ Certificate of Achievement for Excellence in Financial Reporting

⁶¹ Francis and Wilson

در نهایت، لگاریتم هزینه‌های حسابرسی (LogAuditFee)، که در سال 2003 به نهاد ارائه شد، شامل می‌شود. این متغیر می‌تواند پیچیدگی نهاد را مشخص کند، به طوری که نهادهای پیچیده‌تر، هزینه‌های حسابرسی بیشتری را ایجاد می‌کنند. آن همچنین می‌تواند کیفیت شرکت حسابرسی را نشان دهد، به طوری که شرکت‌های حسابرسی با کیفیت بالاتر، حق بیمه‌ای را برای خدمات خود دریافت می‌کنند.^{۶۲}

علاوه بر مشخصات مشتری، ما سه ویژگی از شرکت حسابرسی را که می‌توانند مربوط به استفاده از یک شرکت حسابرسی متخصص باشند مدلبندی می‌کنیم. اولین آن‌ها این است که آیا شرکت حسابرسی، یک شرکت Big 4 است (دارای کد 1 برای Big 4). شرکت‌های Big 4، با توجه به اندازه و قابل دسترسی منابع آن‌ها، دارای توانایی کسب تخصص به میزان بیشتر از شرکت‌های کوچک‌تر هستند. بنابراین، استفاده از شرکت‌های حسابرسی متخصص می‌تواند مربوط به شرکت‌های Big 4 باشد. مدت زمانی که شرکت حسابرسی، حسابرسی نهاد را انجام داده است (تصدی) نیز به عنوان یک متغیر کنترل شامل می‌شود. ما ارتباطی را بین کیفیت حسابرسی و تصدی (مدت مسئولیت) پیش‌بینی نمی‌کنیم. در حال که ما هیچ دلیلی برای این اعتقاد نداریم که تصدی، همراه با تصمیم برای بهره‌برداری از یک شرکت حسابرسی متخصص است، امکان آن وجود دارد که تصدی دارای همبستگی با متغیر سیاست چرخش (Rotation Policy) باشد، یعنی تصدی چرخش می‌تواند یک پروکسی برای تصدی کوتاه مدت باشد.

ما این را شامل می‌کنیم که آیا شرکت حسابرسی، عضوی از مرکز AICPA برای کیفیت حسابرسی (CAQ) است. عضویت در CAQ داوطلبانه است و به شرکت‌هایی محدود می‌شود که با هیات نظارت حسابداری شرکت‌های دولتی^{۶۳} (PCAOB) ثبت نام می‌شوند و بنابراین توافق کرده‌اند که استانداردهای کنترل کیفیت PCAOB را رعایت کنند. مشابه با متغیر بررسی هم‌تا در تحقیقات قبلی، عضویت CAQ نشانگر سطحی از تخصص‌گرایی همراه با کیفیت حسابرسی بالاتر است. بنابراین ما انتظار داریم که ارتباط مثبتی بین عضویت CAQ و تخصص حسابرس وجود داشته باشد.

آمار توصیفی

از 232 نظرسنجی دریافت شده، نه مشاهده به دلیل داده‌های ناقص یا ناسازگار از مطالعه حذف شدند، دو مشاهده به دلیل از دست دادن داده‌های درآمد حذف شدند، سه مشاهده اضافی بدین دلیل حذف شدند که میانگین رشد درآمد برای دوره بیش

⁶² DeAngelo 1981

⁶³ the Public Company Accounting Oversight Board

از 1300 درصد بود، و دو مشاهده نیز بدین دلیل حذف شدند که آن‌ها داده‌های متغییر سال‌های اشتغال (استخدام) را از دست داده بودند، و در نهایت نمونه‌ای با 216 عضو باقی ماند.

آمار توصیفی متغیرها در جدول 1 ارائه شده است. ستون دوم، آمار توصیفی برای نمونه کامل 216 مشاهده را گزارش می‌کند. دو ستون بعدی، 57 روتاتور را با 159 غیر روتاتور مقایسه می‌کنند، و دو ستون آخر، 108 (108) دولت دارای شرکت‌های حسابرسی متخصص (غیر متخصص) را مقایسه می‌کنند. از نهادهای دولتی پاسخ دهنده، 216/4 درصد نشان می‌داد که آن‌ها دارای یک سیاست چرخش هستند. تصدی حسابرس (Tenure) دارای میانگین 8/713 است و برای روتاتورها و نهادهای با حسابرسان متخصص به طور قابل توجهی پایین‌تر است.

ما از لگاریتم میزان درآمدهای دولتی یک شرکت حسابرسی/دفتر حسابرسی (SPEC) در سال 2003 به عنوان یک معیار تخصص شرکت حسابرسی استفاده می‌کنیم. میانگین متغیر SPEC برابر با 19/506 با یک انحراف استاندارد 2/025 (جدولبندی نشده). نتایج غیر متعارف (جدولبندی نشده) نشان می‌دهند که انحراف در متغیر SPEC، برای غیر روتاتورها (انحراف استاندارد 2/108) بیشتر از برای روتاتورها (انحراف استاندارد 1/310) است. دولت‌های با سیاست‌های چرخش به طور متوسط شرکت‌های حسابرسی دارای تجربه‌ی حسابرسی دولتی ($SPEC = 20.456$) را بیشتر از شرکت‌های حسابرسی بدون این سیاست‌ها ($SPEC = 19.138$)، استخدام می‌کنند. این تخصص، در تعداد نسبتاً پایین (میانگین 1/178) نقص‌های حسابرسی (NonComply) شناسایی شده توسط اداره کل حسابرسان فلوریدا برای سال‌های 2003 و 2004 منعکس می‌شود. دولت‌های با سیاست‌های چرخش، نقص‌های حسابرسی کمتری (میانگین 1/474) را نسبت به دولت‌های بدون چنین سیاست‌هایی (میانگین 1/887) تجربه می‌کنند، و دولت‌های با یک شرکت حسابرسی متخصص دارای میانگین نقص‌های حسابرسی 1/528 بودند در حالی که دولت‌های با شرکت‌های حسابرسی غیر متخصص دارای میانگین نقص‌های حسابرسی 2/028 بودند.

پیچیدگی سنجیده شده توسط تعداد بودجه‌های اصلی (Major Funds) برای دولتهایی که دارای سیاست‌های چرخش هستند (میانگین 5/263 بودجه) بیشتر از پیچیدگی برای دولتهایی است که دارای این سیاست‌های نیستند (میانگین 2/447 بودجه). تعداد بیشتر بودجه‌های اصلی، پیچیدگی حسابرسی را افزایش می‌دهد، تا حدودی بدین دلیل که مادیت حسابرسی باید برای هر بودجه اصلی ایجاد شود. بنابراین، تعداد بودجه‌های اصلی همچنین برای دولتهایی که از شرکت‌های حسابرسی متخصص استفاده می‌کنند (میانگین 5/11 بودجه) بیشتر از تعداد برای دولتهایی که از یک شرکت غیر متخصص

استفاده می‌کنند (میانگین 4/213 بودجه) است. عامل دیگری که پیچیدگی یک حسابرسی دولتی را افزایش می‌دهد یک نیاز به حسابرسی منفرد است و نهادهای با سیاست‌های چرخش با احتمال بیشتری (70/2 درصد)، در مقایسه با دولت‌های بدون چنین سیاست‌هایی (52/2 درصد)، دارای یک حسابرسی منفرد هستند، همانطور که نهادهایی که از یک شرکت حسابرسی متخصص استفاده می‌کنند نیز این گونه هستند (57/9 درصد در برابر 38/0 درصد).

تنها تعداد اندکی (7/4) درصد از پاسخ دهندگان از یک شرکت حسابرسی Big 4 استفاده می‌کنند. دولت‌های با سیاست‌های چرخش با احتمال بیشتری (14/0 درصد)، در مقایسه با دولت‌های بدون چنین سیاست‌هایی (5/0 درصد)، از یک شرکت حسابرسی Big 4 استفاده می‌کنند. از شرکت‌های حسابرسی متخصص، 14/8 درصد Big 4 هستند، و هیچ کدام از شرکت‌های غیر متخصص، Big 4 نیستند. بیش از نیمی از پاسخ دهندگان دارای یک سیاست چرخش (61/4 درصد)، گواهی GFOA را دریافت کردند، در حالی که کمتر از نیمی از پاسخ دهندگان (40/3 درصد) بدون یک سیاست چرخش، این گواهی را دریافت کردند. همانطور که انتظار می‌رفت، دولت‌هایی که از یک متخصص استفاده می‌کنند با احتمال بیشتری (60/2 درصد) نسبت به دولت‌هایی که از یک غیر متخصص استفاده می‌کنند (31/5 درصد) گواهی GFOA را دریافت می‌کنند.

جمعیت (Population) به طور متوسط در شهرهای با سیاست‌های چرخش (134120) و با حساب‌برسان متخصص (117819)، با شهرهای بدون سیاست‌های چرخش (46322) و با حساب‌برسان غیر متخصص (21163) مقایسه شدند. درصد بزرگتری (70/2 درصد) از دولت‌های با سیاست‌های چرخش، در مقایسه با دولت‌های بدون سیاست‌های چرخش (49/7 درصد)، از شکل دولت شورا/مدیر استفاده می‌کنند. با این حال، شکل دولت، در میان دولت‌هایی که از شرکت‌های حسابرسی متخصص استفاده می‌کنند و دولت‌هایی که از شرکت‌های حسابرسی غیر متخصص استفاده می‌کنند متفاوت است.

به طور متوسط، 43/1 درصد از شرکت‌های حسابرسی استخدام شده توسط دولت‌ها اعضای مرکز AICPA برای کیفیت حسابرسی (CAQ) هستند. این درصد به طور قابل ملاحظه‌ای برای دولت‌های با سیاست چرخش (54/4 درصد)، نسبت به غیر روتاتورها (39/0 درصد) بالاتر است. آن برای دولت‌هایی که از متخصصان استفاده می‌کنند (64/8 درصد)، در مقایسه با غیر متخصصان (21/3 درصد)، بسیار بالاتر است. تعداد سال‌هایی که مامور مالی با دولت همراه بوده است (YrsEmploy) مشابه با سال‌های همراهی روتاتورها و غیر روتاتورها است. اگرچه، برای دولت‌هایی که از یک متخصص استفاده می‌کنند، ما کشف می‌کنیم که مامور مالی (9/963 سال)، به طور متوسط، در مقایسه با زمانی که از یک غیر متخصص استفاده می‌شود (7/180 سال)، به مدت طولانی‌تری با شهر همراه بوده است. دولت‌های با سیاست‌های چرخش، و دولت‌هایی که از

شرکت‌های حسابرسی متخصص استفاده می‌کنند دارای لگاریتم هزینه‌های حسابرسی بالاتری (به ترتیب، 10/882 و 10/972) نسبت به دولت‌های بدون سیاست‌های چرخش و دولت‌هایی که از غیر متخصصان استفاده می‌کنند (به ترتیب، 10/445 و 10/312) هستند.

جدول 1، تفاوت‌های قابل توجه بین دولت‌های با سیاست چرخش و دولت‌های بدون سیاست چرخش و بین دولت‌هایی که برای اغلب متغیرهای مورد نظر در مطالعه از شرکت‌های حسابرسی متخصص استفاده می‌کنند و دولت‌هایی که از شرکت‌های حسابرسی غیر متخصص استفاده می‌کنند را ارائه می‌دهد. نتایج تک متغیره به طور کلی از تصمیم ما برای شامل کردن متغیرهای جدول 1 در تجزیه و تحلیل خود پشتیبانی می‌کنند.

جدول 2. همبستگی‌های پیرسن متغیرهای مورد استفاده در مدل‌های گزارش شده (p-مقادیر دو طرفه؛ n=216)

پانل A. متغیرهای همبستگی سیاست چرخش با Big 4

متغیرها ^a	Rotation Policy	Tenure	SPEC	Non-Comply	Major Funds	Single Audit	Big 4
Rotation Policy	1						
Tenure	-0.473 (< 0.001)	1					
SPEC	0.307 (< 0.001)	-0.199 (0.003)	1				
NonComply	-0.131 (0.055)	0.038 (0.578)	-0.281 (< 0.001)	1			
Major Funds	0.155 (0.022)	-0.012 (0.858)	0.268 (< 0.001)	-0.015 (0.830)	1		
Single Audit	0.160 (0.019)	-0.054 (0.429)	0.436 (< 0.001)	-0.126 (0.066)	0.354 (< 0.001)	1	
Big 4	0.152 (0.026)	-0.011 (0.871)	0.317 (< 0.001)	0.033 (0.635)	0.232 (< 0.001)	0.210 (0.002)	1
GFOA	0.187 (0.006)	-0.079 (0.249)	0.391 (< 0.001)	-0.187 (0.006)	0.451 (< 0.001)	0.425 (< 0.001)	0.237 (< 0.001)
AveGrowth	-0.031 (0.653)	-0.126 (0.065)	0.110 (0.106)	-0.042 (0.538)	-0.045 (0.514)	-0.146 (0.031)	-0.035 (0.614)
LogPop	0.230 (< 0.001)	-0.049 (0.476)	0.479 (< 0.001)	-0.130 (0.057)	0.637 (< 0.001)	0.568 (< 0.001)	0.357 (< 0.001)
Population	0.194 (0.004)	-0.035 (0.606)	0.282 (< 0.001)	0.025 (0.718)	0.350 (< 0.001)	0.244 (< 0.001)	0.513 (< 0.001)
Form Govt	0.182 (0.008)	-0.085 (0.476)	0.136 (0.046)	-0.091 (0.184)	-0.075 (0.269)	0.098 (0.149)	-0.100 (0.143)
CAQ	0.137 (0.044)	-0.106 (0.122)	0.520 (< 0.001)	-0.144 (0.035)	0.167 (0.014)	0.246 (< 0.001)	0.325 (< 0.001)
YrsEmploy	-0.047 (0.493)	0.055 (0.422)	0.179 (0.008)	0.039 (0.569)	0.095 (0.166)	0.156 (0.022)	0.110 (0.106)
LogAuditFee ^b	0.195 (0.006)	0.013 (0.859)	0.554 (< 0.001)	-0.127 (0.072)	0.621 (< 0.001)	0.565 (< 0.001)	0.433 (< 0.001)

پانل B. متغیرهای همبستگی GFOA با YrsEmploy

Variables ^a	GFOA	Ave Growth	LogPop	Population	Form Govt	CAQ	Yrs Employ
GFOA	1						
AveGrowth	0.003 (0.965)	1					
LogPop	0.627 (< 0.001)	-0.033 (0.633)	1				
Population	0.256 (< 0.001)	-0.028 (0.684)	0.625 (< 0.001)	1			
Form Govt	0.233 (< 0.001)	-0.027 (0.698)	-0.021 (0.756)	-0.264 (< 0.001)	1		
CAQ	0.138 (0.042)	-0.087 (0.202)	0.199 (0.003)	0.211 (0.002)	-0.136 (0.046)	1	
YrsEmploy	0.134 (0.050)	-0.073 (0.285)	0.163 (0.017)	0.108 (0.113)	-0.086 (0.206)	0.133 (0.051)	1
LogAuditFee ^b	0.526 (< 0.001)	-0.031 (0.665)	0.872 (< 0.001)	0.565 (0.001)	-0.067 (0.346)	0.277 (< 0.001)	0.149 (0.034)

a توصیف همه متغیرها در ضمیمه A فراهم شده است.

b با توجه به از دست دادن داده‌ها، 201 مشاهده وجود دارند که برای آن‌ها داده‌های هزینه‌های حسابرسی قابل دسترس هستند.

همبستگی‌های پیرسن گزارش شده در جدول 2 نشان می‌دهند که سیاست چرخش (Rotation Policy) دارای ارتباط قابل توجهی (p-مقدار=0/055) با رخدادهای عدم انطباق (NonComply) است. همبستگی منفی نشان می‌دهد که نهادهای با سیاست‌های چرخش دارای رخدادهای کمتر عدم انطباق هستند. سیاست‌های چرخش حسابرسی دارای همبستگی مثبت و قابل توجهی (p-مقدار $> 0/001$) با متغیر تخصص شرکت حسابرسی (SPEC) هستند، که نشان می‌دهد که نهادهایی که دارای سیاست‌هایی برای ارزیابی دوره‌ای شرکت حسابرسی فعلی خود هستند از شرکت‌های حسابرسی متخصص بیشتری نسبت به نهادهای بدون چنین سیاست‌هایی استفاده می‌کنند. ما همچنین کشف می‌کنیم که تخصص شرکت حسابرسی (SPEC) دارای همبستگی منفی (p-مقدار $> 0/001$) با رخدادهای عدم انطباق (NonComply) است. این همبستگی نشان می‌دهد که شرکت‌های حسابرسی متخصص، نقص‌های حسابرسی کمتری را به همراه دارند (NonComply)، که نشان دهنده سازگاری بالاتر با استانداردهای گزارش و حسابرسی است. این آمار توصیفی، پشتیبانی اولیه برای فرضیات را فراهم می‌کند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و نتایج

تجزیه و تحلیل استفاده از شرکت‌های حسابرسی متخصص و سیاست چرخش شرکت‌های حسابرسی

چون چرخش و استفاده از یک شرکت حسابرسی متخصص، تصمیماتی هستند که ممکن است به صورت مشترک انجام شوند، ما بررسی می‌کنیم که آیا تصمیمات مستقل هستند، و سپس اثرات این تصمیمات روی پیامدهای حسابرسی، از جمله کیفیت حسابرسی، را تجزیه و تحلیل می‌کنیم. در جدول 3، پانل A، ما یک تجزیه و تحلیل فرکانس ارتباط بین استفاده از

شرکت‌های حسابرسی متخصص و استفاده از سیاست‌های چرخش را انجام می‌دهیم. با توجه به این که متغیر شرکت حسابرسی متخصص (SPEC) پیوسته است، برای تجزیه و تحلیل فرکانس، ما به طور اختیاری متغیر SPEC پیوسته را در میانه آن تقسیم می‌کنیم. همانطور که نشان داده شد، یک آزمون کای-دو، پشتیبانی اولیه برای H1 را فراهم می‌کند، که نشان می‌دهد که سیاست چرخش شرکت حسابرسی، با استفاده از یک شرکت حسابرسی متخصص، همراه است. پانل A نشان می‌دهد که 42/57 (73/7 درصد) از نهادهای با یک سیاست چرخش، از یک شرکت حسابرسی متخصص استفاده می‌کنند؛ اگرچه، تنها 69/159 (43/3 درصد) از نهادهای بدون چنین سیاست‌هایی، از شرکت‌های حسابرسی متخصص استفاده می‌کنند.

ما همچنین یک تجزیه و تحلیل مقدماتی از ارتباط بین متغیرهای مورد نظر خود (سیاست چرخش و شرکت حسابرسی متخصص) و کیفیت حسابرسی، و همچنین چند متغیر دیگر که اغلب مربوط به کیفیت حسابرسی هستند، به منظور فراهم ساختن شناخت بهتری از برخی مزایای بالقوه داشتن یک سیاست چرخش یا استفاده از یک شرکت حسابرسی متخصص انجام می‌دهیم. پانل B از جدول 3، روابط سیاست چرخش و استفاده از یک شرکت متخصص با هزینه‌های حسابرسی، عضویت در مرکز کیفیت حسابرسی، دریافت گواهی GFOA، متریک NonComply، و تصدی حسابرسان را نمایش می‌دهد.

جدول 3. ارتباط بین سیاست چرخش شرکت حسابرسی و استفاده از شرکت حسابرسی متخصص (H1)

پانل A تعداد دولت‌های دارای شرکت‌های حسابرسی متخصص و سیاست‌های چرخش شرکت حسابرسی

^a شرکت حسابرسی متخصص

تعداد واقعی (تعداد مورد انتظار) (n = 216)

سیاست چرخش	No	Yes	Total
No	90 (77)	69 (82)	159
Yes	15 (28)	42 (29)	57
Total	105	111	216
Chi-square	15.408		
p-value	< 0.001		

پانل B. پیامدهای داشتن یک شرکت حسابرسی متخصص و یک سیاست چرخش شرکت حسابرسی

متغیر	LogAuditFee (n = 201) ضریب (p-value) ^c	CAQ (n = 216) ضریب (p-value)	GFOA (n = 216) ضریب (p-value)	NonComply (n = 216) ضریب (p-value)	Tenure (n = 216) ضریب (p-value)
رهگیری (قطع کردن)	10.101 (< 0.001)	-1.326 (< 0.001)	-0.871 (< 0.001)	(omitted)	11.163 (< 0.001)
سیاست چرخش	0.202 (0.180)	0.126 (0.720)	0.583 (0.080)	-0.444 (0.122)	-7.222 (< 0.001)
شرکت حسابرسی متخصص	0.792 (< 0.001)	1.890 (< 0.001)	1.072 (< 0.001)	-0.536 (0.034)	-1.087 (0.216)

پانل C. مدل‌های کامل و کاهش یافته برای عوامل تعیین کننده شرکت حسابرسی متخصص به دست آمده از روال‌های گام به گام (H1)^d

متغیرها ^d	علامت مورد انتظار	شرکت حسابرسی متخصص ضریب لجستیک مدل کامل (p-value)	شرکت حسابرسی متخصص ضریب لجستیک مدل کاهش یافته (p-value)
Intercept	?	-11.336 (< 0.001)	-13.143 (< 0.001)
Rotation Policy	+	1.112 (0.006)	0.873 (0.071)
Single Audit	+	1.010 (0.009)	1.060 (0.019)
AveGrowth	+	3.090 (0.042)	2.905 (0.069)
Major Funds	+	-0.220 (0.033)	-0.191 (0.078)
LogAuditFee	?	0.988 (< 0.001)	1.299 (0.005)
CAQ	+	1.821 (< 0.001)	1.650 (< 0.001) ^{e)}
Form Govt			0.266 (0.532)
Tenure			-0.042 (0.152)
GFOA			-0.036 (0.941)
LogPop			-0.177 (0.478)
YrsEmploy			0.045 (0.010)
Big 4			12.088 (0.966)
Rescaled R ²		0.473	0.341

a برای ایجاد متغیر «شرکت حسابرسی متخصص» در این تجزیه و تحلیل، متغیر SPEC پیوسته (لگاریتم درآمد دولتی فلوریدا، که توسط شرکت حسابرسی یا دفتر شرکت برای سال مالی 2003 حسابرسی شده است)، در دو گروه بر اساس مقدار میانه برای SPEC تقسیم شد.

b متغیرهای وابسته لگاریتم هزینه‌های حسابرسی (LogAuditFee) و تصدی، با استفاده از یک روال GLM مدل‌بندی می‌شوند؛ در حالی که متغیرهای وابسته CAQ، GFOA، و NonComply با استفاده از یک روال لجستیک مدل‌بندی می‌شوند.

c p-مقادیر دو طرفه گزارش می‌شوند

d هنگامی که یک مدل پروبیت استفاده می‌شود سطوح یکسان اهمیت به دست می‌آیند. یک آزمون برای چند-خطی بودن نشان می‌دهد که هیچ حضور چند-خطی بودن قابل توجهی در مدل کامل وجود ندارد.

وجود یک سیاست چرخش به طور قابل توجهی (p-مقدار = 0/080) مربوط به احتمال این که دولت دارای یک گواهی دستاورد GFOA باشد است. ما کشف می‌کنیم که سیاست چرخش دارای ارتباطی به طور قابل توجهی منفی (p-مقدار >0/001) با تصدی است، که نشان می‌دهد که اگر یک دولت دارای یک سیاست چرخش باشد، تصدی یک شرکت حسابرسی به احتمال زیاد کمتر است. در نهایت، اگرچه وجود یک سیاست چرخش، احتمال رخدادهای کمتر عدم انطباق (NonComply) را افزایش می‌دهد، این ارتباط در سطوح متعارف با یک p-مقدار 0/122، قابل توجه نیست.

ما همچنین کشف می‌کنیم که یک متخصص دارای ارتباط به طور قابل توجه مثبتی (p-مقدار >0/001) با هزینه‌های حسابرسی است. بنابراین، یک پیامد استفاده از یک متخصص می‌تواند هزینه‌های حسابرسی بالاتر باشد. این شرکت‌های متخصص با احتمال بیشتری عضوی از گواهی کیفیت حسابرسی (CAQ) AICPA است (p-مقدار >0/001)، و انتخاب آن‌ها این احتمال را که دولت، همراه با رخدادهای کمتر عدم انطباق (NonComply) (p-مقدار = 0/034) و دارای گواهی دستاورد GFOA باشد (p-مقدار >0/001) را افزایش می‌دهد. استفاده از یک متخصص دارای ارتباط قابل توجهی با تصدی شرکت حسابرسی است.

این نتایج نشان می‌دهند که سیاست چرخش و استفاده از یک شرکت حسابرسی متخصص دارای ارتباط با کیفیت حسابرسی (سنجیده شده به عنوان کاهش رخدادهای عدم انطباق) و همچنین سایر متغیرهایی که به طور مکرر همراه با کیفیت حسابرسی هستند است. ما سپس به بررسی عوامل تعیین کننده انتخاب شرکت حسابرسی، و این که آیا سیاست‌های چرخش، احتمال انتخاب یک شرکت متخصص را افزایش می‌دهند، می‌پردازیم.

عوامل تعیین کننده شرکت حسابرسی متخصص

ما از رگرسیون لجستیک برای بررسی عوامل تعیین کننده ممکن تخصص شرکت حسابرسی (Specialist Audit Firm) استفاده می‌کنیم. مطابق با H1 و نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل فرکانس ما، ما انتظار داریم که سیاست چرخش (Rotation Policy) مرتبط با استفاده از یک متخصص توسط دولت باشد:

شرکت حسابرسی متخصص = f(Rotation Policy; Single Audit; AveGrowth; Major Funds; LogAuditFee; CAQ; Form Govt; Tenure; GFOA; LogPop; YrsEmploy; Big 4)

در بررسی ارتباط بین تخصص و سیاست چرخش، ما چند متغیر مشخصات شرکت حسابرسی و نهاد که می‌توانند مربوط به تخصص باشند را در مدل خود شامل می‌کنیم. از آن جایی که نظریه شناسایی نمی‌کند که کدام متغیرها عوامل تعیین کننده تخصص هستند، ما از یک رویکرد گام به گام به منظور حصول اطمینان از این که متغیرهای مهم، در مدل نهایی حفظ می‌شوند استفاده می‌کنیم. نتایج روش گام به گام (پانل C از جدول 3) نشان می‌دهند که استفاده از یک شرکت حسابرسی متخصص را می‌توان به خوبی (مقیاس‌بندی مجدد $R^2 = 0.473$) با استفاده از تعداد محدودی از متغیرها مدل‌بندی کرد. تنها متغیرهایی که سهم قابل توجهی دارند (p-مقدار $> 0/05$) در مدل گزارش شده حفظ می‌شوند. همانطور که نشان داده شده است، حتی پس از کنترل متغیرهای بسیار مهم، سیاست چرخش (Rotation Policy) دارای ارتباط مثبت قابل توجهی (p-) مقدار = $0/006$) با شرکت حسابرسی متخصص (Specialist Audit Firm) است. لازم است توجه شود که همه متغیرهای حفظ شده در مدل به عنوان نتیجه‌ای از روال گام به گام، همچنین در جهت پیش‌بینی شده، در صورت قابل اجرا بودن، در مدل (1)، قابل توجه بودند (آلفا کوچکتر از $0/10$)؛ اگرچه، سطوح اهمیت، در مدل کاهش یافته (گام به گام)، نسبت به مدل کامل، بالاتر هستند. نتایج این فرایند علاوه‌براین از $H1$ پشتیبانی می‌کند، که نشان می‌دهد که نهادهایی که دارای سیاست‌های چرخش هستند از شرکت‌های حسابرسی تخصصی‌تری نسبت به نهادهای بدون سیاست‌های چرخش استفاده می‌کنند. سایر متغیرهای حفظ شده در مدل نشان می‌دهند که چند متغیر نهاد دارای ارتباط به طور قابل توجه مثبتی با استفاده از شرکت‌های حسابرسی متخصص هستند؛ این متغیرها شامل نیاز به یک حسابرسی منفرد، سطوح بالاتر رشد، تعداد بودجه‌های اصلی، و اندازه شرکت‌های حسابرسی هستند. یک ویژگی شرکت حسابرسی، «عضویت در مرکز کیفیت حسابرسی»، مرتبط با استفاده از یک متخصص است.

به منظور تعیین این که آیا «سیاست چرخش» و «شرکت حسابرسی متخصص»، ساختار یکسانی را می‌سازند، ما یک رگرسیون گام به گام را با سیاست چرخش به عنوان متغیر وابسته تخمین زدیم و مشخصات نهاد و شرکت حسابرسی یکسان با مشخصات مورد استفاده در مدل «شرکت حسابرسی متخصص» را به علاوه متغیر شرکت حسابرسی متخصص شامل کردیم. ما اشتراک اندکی را بین مدل‌های به دست آمده برای عوامل تعیین کننده شرکت حسابرسی متخصص و سیاست چرخش (جدول‌بندی نشده) یافتیم. لگاریتم هزینه‌های حسابرسی، تنها متغیر مشترک در هر دو مدل «سیاست چرخش» و «شرکت حسابرسی متخصص» است.

نتایج فراهم شده در جدول 3 از H1 پشتیبانی می‌کنند که «سیاست‌های چرخش دارای ارتباط مثبتی با استفاده از یک شرکت حسابرسی متخصص» هستند. علاوه بر این، نتایج تجزیه و تحلیل جدول بندی نشده ما این اطمینان را به ما می‌دهند که پروکسی‌های ما برای شرکت حسابرسی متخصص و سیاست چرخش، ساختار یکسانی را نمی‌سنجند. به عنوان نتیجه‌ای از یافته‌های مربوط به جدول 3، ما H2 و H3 را تست می‌کنیم.

تجزیه و تحلیل کیفیت حسابرسی، شرکت حسابرسی متخصص، و سیاست‌های چرخش شرکت حسابرسی

یک مدل پروبیت (2a) به منظور تست ارتباط بین تخصص شرکت حسابرسی و کیفیت حسابرسی (H2) پس از کنترل متغیرهای زمینه‌ای که به طور بالقوه مربوط به کیفیت حسابرسی هستند استفاده می‌شود. این مدل پروبیت، «احتمال مطابقت»⁶⁴ را می‌سنجد؛ یعنی آن، این احتمال را مشخص می‌کند که هیچ رخداد عدم مطابقت (NonComply) رخ نمی‌دهد. از آنجایی که مدل، احتمال مطابقت را می‌سنجد، ما متغیر (QUAL) را مجدداً نامگذاری می‌کنیم. مدل (2b) برای بررسی ارتباط بین سیاست چرخش و کیفیت حسابرسی (H3) استفاده می‌شود:

$$QUAL = f(SPEC, Major Funds, GFOA, Tenure, Big 4, CAQ, Form Govt, LogPop, AveGrowth, YrsEmploy) \quad (2a)$$

$$QUAL = f(Rotation Policy, Major Funds, GFOA, Tenure, Big 4, CAQ, Form Govt, LogPop, AveGrowth, YrsEmploy) \quad (2b)$$

از آنجایی که ما دیگر به بررسی ارتباط مستقیم بین تخصص شرکت حسابرسی و سیاست چرخش نمی‌پردازیم، ما، به جای متغیر ساختگی که برای تجزیه و تحلیل‌های در جدول 3 ایجاد کردیم، از یک معیار پیوسته تخصص حسابرسی (SPEC)، که قبلاً تعریف شده است، استفاده می‌کنیم. همانطور که توسط H2 مشخص شد، ما معتقد هستیم که تخصص، مرتبط با کیفیت حسابرسی، به شیوه‌ای که احتمال مطابقت با استانداردهای گزارش و حسابرسی را افزایش می‌دهد، است. بنابراین، ما انتظار داریم که علامت روی SPEC مثبت باشد.

در مدل (2b)، متغیر مورد نظر، سیست چرخش (Rotation Policy) است. از آن جایی که H3 نشان می‌دهد که سیاست‌های چرخش دارای ارتباط با کیفیت حسابرسی بالاتری هستند، علامت مثبتی برای ضریب سیاست چرخش پیش‌بینی می‌شود. یک علامت مثبت قابل توجه نشان می‌دهد که سیاست چرخش، احتمال مطابقت با استانداردهای گزارش و حسابرسی را افزایش می‌دهد.

⁶⁴ probability of compliance

از آنجایی که نهادهای پیچیده، چالش بیشتری را برای شرکت حسابرسی نمایش می‌دهند، ما انتظار داریم که همانطور که تعداد بودجه‌های اصلی (Major Funds) افزایش می‌یابد، احتمال مطابقت (QUAL) کاهش یابد. به دست آوردن گواهی دستاورد GFOA شامل رتبه‌بندی اضافی است و تحقیقات پیشین کشف کرده‌اند که حسابرسی‌های با کیفیت بالاتر، مربوط به دریافت یک گواهی GFOA هستند.^{۶۵} بنابراین ما انتظار داریم که ارتباط مثبتی بین دریافت یک گواهی GFOA و کیفیت حسابرسی وجود داشته باشد. تحقیقات قبلی اغلب از تصدی به عنوان یک پروکسی برای کیفیت حسابرسی استفاده می‌کنند، اگرچه استدلال‌ها و نتایج در تاثیر تصدی روی کیفیت حسابرسی، مرکب (متفاوت) هستند. از این‌رو، ما تصدی را در مدل خود شامل می‌کنیم، اما هیچ گونه پیش‌بینی مستقیمی انجام نمی‌دهیم.

شواهد به طور کلی از وجود یک ارتباط مثبت بین کیفیت حسابرسی و اندازه شرکت حسابرسی پشتیبانی می‌کنند.^{۶۶} با این حال، شرکت‌های حسابرسی Big 4، در مقایسه با شرکت‌های حسابرسی غیر Big 4، در یک محیط دولتی، همراه با کیفیت حسابرسی دریافت شده پایین‌تری بوده‌اند.^{۶۷} ما Big 4 را به عنوان یک پروکسی برای اندازه شرکت حسابرسی شامل می‌کنیم. اگرچه، با توجه به نتایج مرکب (متفاوت) در مورد تاثیر اندازه شرکت حسابرسی روی کیفیت حسابرسی برای نهادهای دولتی، ما جهتی را پیش‌بینی نمی‌کنیم.

دیز و گیروکس (1992، 1998) دریافتند که عضویت داوطلبانه در بخش بازبینی هم‌تایان AICPA^{۶۸} مرتبط با کیفیت حسابرسی بالاتر بود. ما یک شاخص عضویت در مرکز کیفیت حسابرسی AICPA (CAQ) را شامل می‌کنیم و ارتباط مثبتی را در مدل خود پیش‌بینی می‌کنیم.

متغیر Form Govt شامل می‌شود زیرا کیفیت سیستم‌های کنترل و تقاضای برای نظارت ممکن است در انواع دولت، متغیر باشند.^{۶۹} یک متغیر اندازه (LogPop) شامل می‌شود زیرا دولت‌های بزرگتر دارای منابع قابل دسترس بیشتری برای سرمایه‌گذاری در تهیه یک حسابرسی با کیفیت هستند؛ اگرچه، آن‌ها همچنین پیچیده‌تر هستند، که این می‌تواند منجر به افزایش ریسک حسابرسی شود. هیچ جهتی برای شکل یا اندازه دولت پیش‌بینی نمی‌شود. میانگین رشد (AveGrowth) شامل می‌شود زیرا فرانسیس و ویلسون (1998) نشان می‌دهند که رشد سریع، پیچیدگی حسابرسی را افزایش می‌دهد، و این

⁶⁵ Hackenbrack, Jensen, and Payne 2000; Copley 1991

⁶⁶ i.e., National Commission on Fraudulent Financial Reporting [NCFRR] 1987; O'Keefe and Westort 1992; Brown and Raghunandan 1995; Becker, DeFond, Jiambalvo, and Subramanyam 1998; Francis, Maydew, and Sparks 1999

⁶⁷ Lowensohn et al. 2007; Samelson et al. 2006

⁶⁸ Peer Review Section

⁶⁹ Zimmerman 1977; Copley 1989

می‌تواند دارای تاثیر منفی روی کیفیت حسابرسی باشد. ما همچنین یک متغیر تجربه (YrsEmploy) را شامل می‌کنیم زیرا کیفیت گزارش مالی ممکن است مرتبط با تجربه (سابقه) کارمندان دولتی مسئول گزارش مالی باشد.

جدول 4. تجزیه و تحلیل پروبیت تاثیر سیاست چرخش و استفاده از متخصص روی کیفیت حسابرسی (متغیر وابسته QUAL = احتمال خطاهای کمتر)، n=216

متغیرها ^a	علامت‌های مورد انتظار	Column A (H2) Coefficient (p-value)	Column B (H3) Coefficient (p-value)	Column C Coefficient (p-value)
Major Funds	-	-0.063 (0.127)	-0.074 (0.073)	-0.066 (0.110)
GFOA	+	0.337 (0.093)	0.364 (0.068)	0.345 (0.085)
Tenure	?	0.003 (0.753)	0.008 (0.524)	0.009 (0.428)
Big 4	?	-0.660 (0.030)	-0.626 (0.040)	-0.692 (0.024)
CAQ	+	0.106 (0.569)	0.392 (0.015)	0.114 (0.542)
Form Govt	?	-0.000 (1.000)	0.092 (0.567)	-0.023 (0.887)
LogPop	?	0.011 (0.853)	0.062 (0.279)	0.006 (0.916)
AveGrowth	-	0.042 (0.944)	0.520 (0.375)	0.122 (0.840)
YrsEmploy	+	-0.017 (0.129)	-0.011 (0.131)	-0.016 (0.155)
Rotation Policy	+		0.306 (0.123)	0.226 (0.259)
SPEC	+	0.165 (0.002)		0.157 (0.003)
Log Likelihood		-327.342	-331.070	-326.704
Chi-square Goodness-of-Fit Statistic		1.014	1.012	1.016
p-value		0.384	0.395	0.365

هنگامی که مدل‌های گزارش شده در جدول 4، روی یک نمونه کاهش یافته از 201 مشاهده که برای آن‌ها اطلاعات هزینه حسابرسی قابل دسترس هستند اجرا می‌شوند، اهمیت روابط فرضیه‌سازی شده یکسان است.

a توصیفی از همه متغیرها در ضمیمه A فراهم شده است. برای سادگی، مقادیر رهگیری گزارش نشده‌اند.

تاثیر تخصص شرکت حسابرسی روی کیفیت حسابرسی

همانطور که دیدیم، مدل پروبیت (2a)، احتمال مطابقت را مشخص می‌کند؛ بنابراین در صورتی که استفاده از یک متخصص حسابرسی همراه با کیفیت حسابرسی بالاتری باشد، ما انتظار داریم که علامت روی SPEC مثبت باشد. همانطور که در جدول 4، ستون A، نشان داده شده است، تخصص (SPEC) دارای ارتباط قابل توجهی (p-مقدار = 0/002) با متغیر QUAL است، که نشان می‌دهد که استفاده از یک شرکت حسابرسی متخصص، همراه با احتمال کیفیت حسابرسی بالاتر است، که توسط مطابقت با استانداردهای حسابرسی و گزارش سنجیده می‌شود. این نتیجه از H2 حمایت می‌کند.

دو متغییر کنترل مورد استفاده در مدل مرتبط با QUAL هستند. GFOA دارای ارتباط مثبتی (p-مقدار = 0/093) با QUAL است، که نشان می‌دهد که یک گواهی GFOA، همراه با کیفیت حسابرسی بیشتر است. علاوه بر این، Big 4 دارای ارتباط منفی (p-مقدار = 0/030) متغییر QUAL است. این نتیجه، از یافته پژوهشی ما پشتیبانی می‌کند که شرکت‌های حسابرسی big 4 این گونه دریافت می‌شوند که همراه با کیفیت حسابرسی پایین‌تر در بازار حسابرسی دولتی هستند.

تاثیر سیاست چرخش شرکت حسابرسی روی کیفیت حسابرسی

ما سپس تاثیر سیاست چرخش روی کیفیت حسابرسی را تست می‌کنیم. از آنجایی که مدل پروبیت، احتمال مطابقت را بررسی می‌کند، ما انتظار داریم علامت روی متغییر سیاست چرخش، مثبت باشد اگر آن همراه با کیفیت حسابرسی بالاتری باشد. جدول 4، ستون B، نشان می‌دهد که اگرچه سیاست چرخش دارای ارتباط مثبتی با کیفیت حسابرسی است (QUAL)، این ارتباط در سطوح متعارف قابل توجه است (p-مقدار = 0/123). این نتیجه، پشتیبانی مینیمالی را برای ارتباط مستقیم فرض ده در H3 فراهم می‌کند.

چهار متغییر کنترل شامل شده در مدل قابل توجه هستند. بودجه‌های اصلی (Major Funds) دارای ارتباط منفی (p-مقدار = 0/073) با QUAL هستند، که نشان دهنده این است که همانطور که تعداد بودجه‌های اصلی افزایش می‌یابد، کیفیت حسابرسی کاهش می‌یابد. همانطور که انتظار می‌رفت، گواهی دستاورد GFOA دارای ارتباط مثبتی (p-مقدار = 0/068) با کیفیت حسابرسی است، که نشان می‌دهد که دولت‌های دریافت کننده این گواهی دارای کیفیت حسابرسی بالاتری هستند. برعکس، Big 4 دارای ارتباط منفی (p-مقدار = 0/040) با کیفیت حسابرسی است. در نهایت، بستن قرارداد با شرکت‌های حسابرسی که عضو مرکز کیفی حسابرسی (CAQ) AICPA هستند همراه با حسابرسی‌های با کیفیت بالاتر است (p-مقدار = 0/015).

تاثیر سیاست چرخش روی کیفیت حسابرسی در حضور تخصص شرکت حسابرسی

اگرچه ارتباط مستقیم بین سیاست چرخش و کیفیت حسابرسی به طور قوی در مدل ما مشخص نشده است، جدول 3، پانل A، نشان می‌دهد که دولت‌های دارای سیاست‌های چرخش با احتمال بیشتری از یک شرکت حسابرسی متخصص استفاده می‌کنند. استفاده از یک متخصص، به نوبه خود، همراه با کیفیت حسابرسی بالاتر است (جدول 4، ستون A). همانطور که توسط پرسش پژوهشی ما فرض شده است، ارتباط بین سیاست چرخش و QUAL می‌تواند یک تاثیر واسطه‌ای غیر مستقیم باشد نه یک تاثیر مستقیم.

برای تست این پرسش، ما از تجزیه و تحلیل واسطه‌ای استفاده می‌کنیم.^{۷۰} با استفاده از مدل واسطه‌ای، ما ابتدا بررسی می‌کنیم که آیا سیاست‌های چرخش به طور قابل توجهی در ارتباط با استفاده از یک شرکت حسابرسی متخصص هستند (H1). ما سپس به بررسی این می‌پردازیم که آیا سیاست‌های چرخش به طور قابل توجهی مرتبط به کیفیت حسابرسی هستند (H3). در نهایت، ما تحقیق می‌کنیم که آیا در حضور یک شرکت حسابرسی متخصص، سیاست‌های چرخش به طور قابل توجهی در ارتباط با کیفیت حسابرسی هستند. اگر یک تاثیر واسطه‌گر وجود داشته باشد، در این صورت، ما باید دریابیم که H1 و H2 همچنان پشتیبانی می‌شوند؛ اگرچه ارتباط بین سیاست‌های چرخش و کیفیت حسابرسی (H3)، در حضور یک شرکت حسابرسی متخصص به طور قابل توجهی کمتر است. با این حال، ارتباط بین کیفیت حسابرسی و سیاست چرخش، در صورت وجود یک تاثیر واسطه‌ای، باید به طور قابل توجهی کمتر باشد، ارتباط بین شرکت حسابرسی متخصص و کیفیت حسابرسی (H2) باید نسبتاً بدون تغییر باقی بماند.

ما وجود یک تاثیر واسطه‌ای را به وسیله شامل کردن هر دوی SPEC و «سیاست چرخش» در مدل QUAL آزمایش می‌کنیم (جدول 4، ستون C). نتایج نشان می‌دهند که متغیر سیاست چرخش، هنگامی که متغیر SPEC حضور دارد، قدرت توضیحی کمتری اضافه می‌کند (p-مقدار = 0/259). اگرچه، کمک (سهام) SPEC در مدل، از ستون A تا ستون C (به ترتیب، p-مقدار = 0/002 و p-مقدار = 0/003)، به شدت بدون تغییر باقی می‌ماند. تجزیه و تحلیل (جدولبندی نشده) تاثیر غیر متقسیم یا واسطه‌ای سیاست چرخش روی کیفیت حسابرسی، به وسیله ساخت یک t-آمار^{۷۱} که تاثیر سیاست چرخش روی QUAL را هنگامی که SPEC حضور ندارد (ستون B) و هنگامی که SPEC حضور دارد (ستون C) مقایسه می‌کند انجام می‌شود. نتایج، این حدس ما را پشتیبانی می‌کنند (p-مقدار یک-طرفه = 0/077) که تاثیر سیاست چرخش روی کیفیت حسابرسی، از طریق استفاده از یک شرکت حسابرسی متخصص است. با توجه به ماهیت غیر نرمال توزیع نمونه‌برداری برای تاثیر واسطه‌ای، پریچر و هایس (2008)، استفاده از یک روال بوت استرپینگ^{۷۲} را توصیه می‌کنند. نتایج روال بوت استرپینگ که ما انجام دادیم پشتیبانی حتی قوی‌تری (p-مقدار > 0/05) را برای حضور یک تاثیر واسطه فراهم می‌کنند.

⁷⁰ Preacher and Hayes 2004, 2008

⁷¹ Sobel 1982

⁷² bootstrapping

به طور خلاصه، در جدول 3، سیاست چرخش دارای همبستگی قابل توجهی با کیفیت حسابرسی است، و در تجزیه و تحلیل‌های پروبیت در جدول 4، ستون B، سیاست چرخش، در جهت فرض شده و نزدیک به اهمیت آماری قرار دارد. این نشان می‌دهد که یک ارتباط واسطه‌ای وجود دارد که به موجب آن، واسطه‌گر (SPEC)، تاثیر متغیر مستقل (سیاست چرخش) روی متغیر وابسته (کیفیت حسابرسی) را کاهش می‌دهد یا حذف می‌کند، در حالی که تاثیر آن روی متغیر وابسته (کیفیت حسابرسی) همچنان حفظ می‌شود. نتایج نشان می‌دهند که تاثیر سیاست چرخش روی کیفیت حسابرسی در این محیط تا حدودی از طریق انتخاب شرکت حسابرسی است.

تجزیه و تحلیل حساسیت (جدولبندی نشده)

به عنوان یک تست حساسیت، ما متغیر دوقطبی (دوبخشی) تخصص را با متغیر پیوسته SPEC جایگزین می‌کنیم. ارتباط بین چرخش حسابرسی و SPEC، گزارش شده در جدول 3، پانل C، به طور قابل توجهی بالا باقی می‌ماند. جدول 4، ارتباط بین تخصص شرکت حسابرسی و کیفیت حسابرسی را گزارش می‌کند. اگر ما متغیر پیوسته تخصص (SPEC) را به دو بخش تقسیم کنیم، در این صورت نتایج گزارش شده تا حدودی ضعیف‌تر هستند. نتایج برای ستون A نشان می‌دهند که تخصص شرکت حسابرسی، در یک سطح پایین‌تر، قابل توجه باقی می‌ماند (p-مقدار $>0/10$)؛ اگرچه هنگامی که هر دوی تخصص شرکت و سیاست چرخش در مدل شامل می‌شوند، p-مقدار، 0/122 می‌شود.

ما همچنین چند مدل را تخمین می‌زنیم که تاثیر متغیرهای کنترل CAQ (عضویت مرکز کیفیت حسابرسی)، Big 4، و Single Audit را بررسی کردند. این متغیرها می‌توانند جنبه‌های مختلف تخصص و/یا کیفیت را نمایش دهند. علاوه بر این آن‌ها ممکن است با سایر متغیرهای کنترل دارای همبستگی باشند. آزمون‌های جدولبندی نشده مدل‌های نمایش داده شده در جدول 4 نشان می‌دهند که هنگامی که CAQ و Big 4 از مدل‌های حذف می‌شوند، نتایج به طور قابل توجهی بدون تغییر باقی می‌مانند.

در یک آزمون اضافی، همه شهرهایی که از یک حسابرس Big 4 استفاده می‌کردند به منظور تعیین این که آیا نتایج گزارش شده تغییر کردند یا نه از نمونه حذف شدند. با توجه به تعداد کوچک شهرهایی که از حسابرسان Big 4 استفاده می‌کنند، نتایج به طور قابل توجهی به نتایج گزارش شده در جدول 4 نزدیک هستند. در نهایت، متغیر Single Audit به مدل‌های گزارش شده در جدول 4 اضافه شد. افزودن Single Audit، هیچ یک از نتایج گزارش شده در جدول 4 را تغییر نمی‌دهد و این متغیر، در هیچ کدام از مدل‌ها قابل توجه نیست.

ما همچنین از دو متغیر اضافی تخصص شرکت حسابرسی به منظور تست H1 استفاده می‌کنیم. متغیر اول، یک نمایش طولی سنجیده شده به عنوان لگاریتم تعداد کل نهادهای دولتی فلوریدا (هدف کلی و هدف خاص) که توسط شرکت/دفتر حسابرسی در طول دوره زمانی پنج-ساله 1998-2003 حسابرسی شدند است. سیاست چرخش همچنان دارای ارتباط مثبت و قابل توجهی با انتخاب یک شرکت حسابرسی متخصص است، اگرچه قدرت توضیحی مدل، با استفاده از این متغیر جدید، به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد (R^2 تنظیم شده = 0/194). هنگامی که لگاریتم کل نهادهای دولتی فلوریدا، که در طول یک دوره پنج ساله حسابرسی شدند، به عنوان متغیر تخصص در مدل‌های جدول 4 استفاده می‌شود، نتیجه برای سیاست چرخش و SPEC به طور قابل توجهی یکسان هستند. متغیر تست شده دوم تخصص شرکت حسابرسی، لگاریتم تعداد کل دولت‌های فلوریدا (هدف کلی و هدف خاص)، که در سال 2003 توسط یک شرکت حسابرسی، یا یک دفتر شرکت در مورد یک شرکت با دفاتر متعدد، حسابرسی شدند، است. با استفاده از این معیار جایگزین تخصص، نتایج عملکرد، مشابه با نتایج به دست آمده با استفاده از لگاریتم کل نهادهای دولتی فلوریدا، که در طول یک دوره پنج-ساله حسابرسی شدند، هستند.

یک متغیر اضافی کیفیت حسابرسی نیز تست می‌شود. برای این متغیر، ما از یک روال تک کاره برای وزن کردن رخدادهای گزارش شده عدم انطباق بر اساس شدت نسبی در زمینه کیفیت حسابرسی استفاده می‌کنیم. در نتایج جدول بندی نشده، ما ارتباطات مشابه اما تا حدودی ضعیف‌تر را با استفاده از مقادیر وزندار کیفیت حسابرسی کشف می‌کنیم. در آزمون H2، SPEC (p-مقدار = 0/007) قابل توجه باقی می‌ماند. آزمون H3 نشان می‌دهد که اهمیت سیاست چرخش (p-مقدار = 0/164) تا حدودی کاهش می‌یابد. اگرچه، هنگامی که هر دوی SPEC و سیاست چرخش، در مدل یکسان تست می‌شوند، نتایج به طور قابل توجهی یکسان با نتایج گزارش شده در ستون C از جدول 4 هستند.

با توجه به همبستگی قابل توجه بین سیاست چرخش و تصدی (Tenure)، نتایج برای این متغیرها می‌توانند تحت تاثیر شمول هر دو متغیر در مدل یکسان باشند. علاوه بر این، ما آزمون‌های اضافی را روی مدل‌های مورد استفاده برای آزمون H3 انجام می‌دهیم (جدول بندی نشده). اولاً، ما متغیر سیاست چرخش را از مدل حذف می‌کنیم. هنگامی که سیاست چرخش از مدل حذف می‌شود، تصدی قابل توجه نیست (آلفا = 0/10). هنگامی که تصدی از مدل حذف می‌شود، سطح اهمیت متغیر سیاست چرخش، مشابه با مقدار گزارش شده است (p-مقدار = 0/159). ما همچنین سیاست چرخش را حذف می‌کنیم و جمله عاملی *Rotation Policy * Tenure* را به مدل اضافه می‌کنیم. نه تصدی و نه این جمله تهاملی، قابل توجه

نیستند (آلفا = 0/10). برعکس، هنگامی که سیاست چرخش و این جمله تعاملی حفظ می‌شوند و تنها تصدی از مدل حذف می‌شود، سیاست چرخش قابل توجه است ($p < 0/06$). آزمون‌های نشان می‌دهند که نتایج گزارش شده، توسط ارتباط بین متغیرهای تصدی و سیاست چرخش هدایت نمی‌شوند.

ما همچنین یک متغیر تعویض حسابرس را بررسی می‌کنیم که دولتهایی که شرکت‌های حسابرسی را در طول دوره پنج-ساله 1998-2003 تعویض کردند را با دولتهایی که این کار را انجام ندادند مقایسه می‌کند. ما از تجزیه و تحلیل‌های تک‌متغیره برای بررسی تفاوت‌های بین دولتهای با سیاست‌های چرخش که شرکت‌های حسابرسی را تغییر دادند و غیر روتاتورهایی که شرکت‌های حسابرسی را ظرف دوره پنج ساله تغییر دارند استفاده می‌کنیم. یک آزمون کای دو نشان می‌دهد که روتاتورهایی که شرکت‌های حسابرسی را تغییر می‌دهند، در مقایسه با غیر روتاتورهایی که شرکت‌های حسابرسی را تغییر می‌دهند، با احتمال بیشتری یک شرکت حسابرسی متخصص را انتخاب می‌کنند. علاوه بر این، روتاتورهایی که از غیر متخصصان به سمت متخصصان می‌روند از کیفیت بسیار بالاتری در مقایسه با غیر روتاتورهایی که در جهت متخصصان حرکت می‌کنند بهره‌مند می‌شوند، و نهادهای با حسابرسان متخصص، نسبت به نهادهای با غیر متخصصان، دارای کیفیت بالاتری هستند.

به منظور به حداقل رساندن تاثیر توزیع ناهموار جمعیت، ما جمعیت (Population) را در میانه تقسیم (دو بخش) می‌کنیم و از این متغیر دوبخشی شده برای اجرای مجدد مدل‌های گزارش شده در جدول 4 استفاده می‌کنیم. در ستون A، اهمیت SPEC اندکی افزایش می‌یابد ($p < 0/001$)، و در ستون B، سیاست چرخش، در یک p -مقدار 0/091 قابل توجه می‌شود. نتایج برای ستون C به طور قابل توجهی یکسان هستند؛ سیاست چرخش قابل توجه نیست (p -مقدار = 0/232) و SPEC قابل توجه است (p -مقدار = 0/001).

نتیجه‌گیری‌ها و پیامدهای ضمنی

تمرکز بحث در زمینه چرخش شرکت‌های حسابرسی عمدتاً روی تاثیر آن روی تصدی شرکت حسابرسی، و تاثیر نهایی تصدی روی استقلال حسابرس و شک‌گرایی حرفه‌ای بوده، است. ما حضور سیاست‌های چرخش در دولتهای محلی را مورد بررسی قرار می‌دهیم و درمی‌یابیم که سیاست‌های چرخش، شامل چرخش اجباری یا ارزیابی فنی دوره‌ای شرکت‌های حسابرسی، مرتبط با استفاده از یک شرکت حسابرسی متخصص هستند. نتایج ما همچنین نشان می‌دهند که نهادهای در محدوده نمونه ما که از یک شرکت متخصص استفاده کردند دارای کیفیت حسابرسی بالاتری بودند و نهادهای اتخاذ کننده یک سیاست

چرخش با احتمال بیشتری دارای کیفیت حسابرسی بالاتری بودند. اگرچه، هنگامی که یک شرکت حسابرسی متخصص استفاده می‌شود، سیاست چرخش دارای تاثیر کمتری روی کیفیت حسابرسی است. بنابراین به نظر می‌رسد که سیاست‌های چرخش شرکت حسابرسی دارای ارتباط مثبتی با کیفیت حسابرسی از طریق انتخاب شرکت حسابرسی هستند.

مخالفت با سیاست‌های چرخش شرکت حسابرسی عمدتاً بر اساس این دغدغه است که شرکت‌های حسابرسی بی‌تجربه، کیفیت حسابرسی پایین‌تری را ارائه می‌دهند، به ویژه در سال‌های اولیه یک مشارکت جدید حسابرسی. با این حال، بدون سیاست‌های چرخش، دولت‌های دارای شرکت‌های حسابرسی با کیفیت ضعیف ممکن است دارای یک مکانیسم رسمی برای ارزیابی کیفیت حسابرسی نباشند. استنلی و دیزورت (2007) نشان می‌دهند که ریسک کیفیت پایین‌تر در سال‌های اولیه، با استفاده از شرکت‌های حسابرسی متخصص کاهش می‌یابد و ما کشف می‌کنیم که متخصصان، با کیفیت حسابرسی بالاتری همراه هستند. نتایج ما از این ایده پشتیبانی می‌کنند که سیاست‌های چرخش شرکت حسابرسی ممکن است در بهبود کیفیت حسابرسی مفید واقع شوند و انتخاب یک شرکت حسابرسی متخصص منجر به بهبود کیفیت حسابرسی می‌شود. از این رو، اتخاذ یک سیاست چرخش دوره‌ای شرکت حسابرسی ممکن است سودمند باشد، به ویژه در بازارهایی که در آن‌ها متخصصان شرمهت حسابرسی وجود دارند.

مطالعه ما منحصر به فرد است، بدین معنا که ما قادر بودیم حضور سیاست‌های چرخش در محل، به جای پروکسی‌هایی مانند تصدی حسابرسی یا تغییر مشاهده شده حسابرسی، را بررسی کنیم. این سیاست‌های حسابرسی شامل چرخش اجباری و همچنین سیاست‌های مدیریتی که حسابرسی‌ها را ملزم به ملاحظه کنشگرانه این که آیا شرکت حسابرسی خارجی فعلی باید حفظ شود یا نه می‌کنند، هستند. از آن جایی که حوزه‌های قدرت و تخصص شرکت حسابرسی می‌توانند در طول زمان به دلیل سستی پرسنل، تغییرات در استراتژی شرکت، و تغییرات بازار تغییر کنند، ارزیابی دوره‌ای قابلیت‌های شرکت حسابرسی به دولت‌ها اجازه می‌دهد که شرکت‌های حسابرسی دارای سطح مطلوبی از تخصص را انتخاب کنند. این نمونه، برای مطالعه ما امکان آگاهی از بحث جاری در رابطه با این که آیا سیاست‌های چرخش یا ارزیابی دوره‌ای باید ملاحظه شوند یا نه را فراهم می‌کند. نهادهای دارای سیاست‌های چرخش یا ارزیابی، حسابرسان را حداقل یک بار در طول دوره ده ساله قبل از مطالعه ما تغییر دادند. برای درک تفاوت‌های بین نهادهایی که حسابرسان مسئول خود را ارزیابی می‌کنند و نهادهایی که ایجاد یک تغییر حسابرسان را انتخاب می‌کنند نیاز به شواهد بیشتری است.

ضمیمه A

توصیف متغیرها

متغیر	تعریف
متغیرهای وابسته	
NonComply	تعداد کل رخدادهای عدم مطابقت فهرست کنترل در FY 2003-2004، تقسیم بر پنج گروه: صفر رخداد، یک رخداد، دو رخداد، سه رخداد، چهار رخداد یا بیشتر.
QUAL	این، معیاری از احتمال مطابقت است (یعنی، هیچ رخداد عدم مطابقت).
SPEC	لگاریتم کل درآمد دولتی فلوریدا که توسط شرکت حسابرسی یا دفتر شرکت برای سال مالی 2003 حسابرسی شده است.
متغیر مستقل	
Rotation Policy	نشان می‌دهد که آیا دولت دارای یک سیاست چرخش شرکت حسابرسی است که نیاز به چرخش دوره‌ای یا ارزیابی این که آیا شرکت حسابرسی فعلی آن باید حفظ شود دارد (1) یا دارای چنین سیاست چرخشی وجود نیست (0).
متغیرهای کنترل	
Major Funds	تعداد بودجه‌های اصلی گزارش شده در گزارش مالی سالانه جامع (CAFR) FY 2004
Single Audit	یک متغیر دویخشی که مشخص می‌کند که آیا دولت نیاز به یک حسابرسی منفرد دارد (1) یا نه (0).
Big 4	یک متغیر دویخشی که مشخص می‌کند که آیا شرکت حسابرسی مورد استفاده توسط دولت، یک شرکت Big 4 است (1) یا یک شرکت غیر Big 4 است (0).
Tenure	تعداد سال‌هایی که دولت با شرکت حسابرسی FY 2004، قرارداد داشته است - پیوسته.
AveGrowth	متوسط تغییر درصدی سالانه در درآمد در طول یک دوره پنج ساله (بین 1998 و 2003).
LogPop	لگاریتم جمعیت (2000). تعداد جمعیت (Population) واقعی نیز فراهم می‌شود.
GFOA	ک متغیر دویخشی که مشخص می‌کند که آیا دولت، یک گواهی دستاورد GFOA را برای

CAFR FY 2004 و FY 2003 را دریافا کرده است (1) یا نه (0).	
شکل دولت کدگذاری شده با 1 اگر شورا/مدیر باشد و کدگذاری شده با 0 در غیر این صورت.	Form Govt
لگاریتم هزینه‌های حسابرسی (2004).	LogAuditFee
یک متغیر دویخشی که مشخص می‌کند که آیا شرکت حسابرسی، یک عضو مرکز کیفیت حسابرسی (CAQ) است (1) یا نه (0).	CAQ
سال‌های استخدام مامور مالی توسط دولت.	YrsEmploy