

تأثیر فناوری اطلاعات بر قیمت گذاری حسابرسی (مطالعه موردی در شهرداری شیراز)

الهه یعقوبی^{۱*}
حلیمه اسمعیلی^۲
قاسم خرمی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۳۹۹/۱۲/۱۸

چکیده

از لحاظ نظری انتظار می رود وجود فناوری اطلاعات، گسترش و تنوع آن بر حق الزحمه حسابرسی موثر باشد، اما به رغم تمام مزیت های ذاتی فناوری اطلاعات، هنوز به کارگیری آن با مقاومت کارکنان در برابر پذیرش فناوری اطلاعات همراه است. با وجود مزایای فراوانی که کاربرد فناوری اطلاعات در حسابرسی دارد، آنها با مسائل و مشکلات مربوط به کاربرد آن از جنبه های گوناگون همانند عوامل فردی، فرهنگی، سازمانی و اجتماعی روبه رو شده اند. این پژوهش درصدد بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر قیمت گذاری خدمات حسابرسی در شهرداری شیراز است. روش پژوهش مورد استفاده اکتشافی پیمایشی از نوع نظرسنجی است. جامعه آماری پژوهش را کلیه کارکنان حوزه مالی شهرداری شیراز در سال ۱۳۹۹ تشکیل می دهد. نمونه پژوهش، ۱۱۰ نفر است. به منظور بررسی پرسش های پژوهش از آزمون های t یک نمونه ای و آزمون میانه استفاده شد. یافته های پژوهش حاکی از آن است که فناوری اطلاعات تأثیر معناداری بر قیمت گذاری حسابرسی دارد؛ یعنی هر چه فناوری اطلاعات در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران افزایش یابد، حق الزحمه حسابرسی کاهش می یابد.

واژگان کلیدی

فناوری اطلاعات، قیمت گذاری حسابرسی، حق الزحمه حسابرسی

۱. دانشجوی کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه پیام نور واحد ابوموسی، کارشناس حسابداری شهرداری داراب.
۲. دانشجوی کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه پیام نور مرکز اوز، کارشناس حسابداری شهرداری داراب.
۳. کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه پیام نور مرکز قشم، کارشناس حسابداری شهرداری داراب.

(eshalime1359@yahoo.com)

مقدمه

قیمت‌گذاری حسابرسی از موضوعات مورد علاقه بسیاری از پژوهشگران مالی و حسابرسی است. اگرچه روش پژوهش مورد استفاده در این مطالعات تا حدودی با یکدیگر متفاوت است، اما اکثر آن‌ها یک هدف عمده را دنبال می‌کنند و آن تشخیص عوامل مؤثر بر حق‌الزحمه حسابرسی است (قره داشی، ۱۳۹۵). اهمیت این موضوع به این خاطر است که حسابرسان با دانستن این عوامل می‌توانند خدمات خود را به شکل مناسبی قیمت‌گذاری کنند (گیست^۱، ۱۹۹۹). به دلیل اهمیت این موضوع، حسابرسان همواره دارای انگیزه‌هایی برای افزایش حق‌الزحمه حسابرسی بوده‌اند؛ زیرا هر چه میزان حق‌الزحمه پرداختی به حسابرس بیشتر باشد، تلاش حسابرس نیز برای اجرای بهتر عملیات حسابرسی بیشتر می‌شود و کیفیت حسابرسی افزایش می‌یابد (سایمونیک^۲، ۱۹۸۰).

بنابراین به نظر می‌رسد یکی از عواملی که بر افزایش حق‌الزحمه حسابرسی اثرگذار است، فناوری اطلاعات باشد. در حقیقت، قابلیت فناوری اطلاعات برای هر سازمان به منظور درک ارزش کسب و کار و همچنین مزیت رقابتی پایدار بسیار حائز اهمیت است (لو و رامامورتی^۳، ۲۰۱۶). سازمان‌هایی که قابلیت‌های پیشرفته فن‌آوری اطلاعات را انتخاب می‌کنند، به بهترین شکل از استراتژی خود برای هزینه‌های بالقوه فناوری اطلاعات پشتیبانی می‌کنند. پس حسابرسان با انتخاب این اولویت‌های فناوری اطلاعات، می‌توانند تکنولوژی‌های جدیدی را در سازمان‌های خود پیاده کنند و حق‌الزحمه بیشتری را دریافت نمایند (هوفمن و همکاران^۴، ۲۰۱۸). علاوه بر این، برخی از مطالعات نشان می‌دهد حسابرسانی که دارای تخصص در فناوری اطلاعات هستند، ریسک ارزیابی فناوری اطلاعات بیشتری را در مقایسه با حسابرسانی که این تجربه ندارند، تقبل می‌کنند (برازل و آگولیا^۵، ۲۰۰۷). از سوی دیگر ماسلی و همکاران^۶ (۲۰۱۰) اظهار می‌دارند که سرمایه‌گذاری‌های در فن‌آوری اطلاعات میزان افزایش هزینه حسابرسی را کاهش می‌دهد. پس به‌طور کلی همگام با پیشرفت‌های صورت گرفته در فناوری اطلاعات و ارتباطات، محرک‌های درون‌سازمانی، صرفه‌جویی در هزینه حسابرسی و رشد تجارت الکترونیکی، سازمان‌ها را به سمت استفاده از یک راهکار مناسب جهت حفظ، جذب و وفادار نگه‌داشتن مشتریان سوق می‌دهد (تابلی و پورجعفری، ۱۳۹۰). یکی از این سازمان‌ها، شهرداری‌ها هستند. در حقیقت، استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات در زمینه روان‌سازی امور شهرداری‌ها یکی از موضوعات مهم و کاربردی در مدیریت شهری به ویژه در کلان‌شهرها می‌باشد. با توجه به تجارب موفقیت آمیزی که در زمینه استفاده از این فناوری در نقاط مختلف جهان موجود است و همچنین با توجه به رویکرد سال‌های اخیر در ایران جهت استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات در خدمات شهرداری، در این مقاله سعی شده است به بررسی جوانب مختلف کاربرد این فناوری اطلاعات شهری پرداخته و همچنین راهکارهایی در زمینه صرفه‌جویی در هزینه حسابرسی مذکور ارائه شود.

¹- Gist

²- Simunic

³- Lu & Ramamurthy

⁴- Hoff man et al

⁵- Brazel and Agolia

⁶- Masli et al

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

حسابرسی به عنوان یک حرفه، یک تخصص و یک رشته، عمر نسبتاً کوتاهی دارد که به زحمت به بیش از یک‌صد سال می‌رسد؛ اما هم‌زمان با تحولات شتاب‌آمیز یک‌صد سال گذشته حرفه حسابرسی نیز به سرعت خود را با شرایط زمان تطبیق داده و به عنوان یک دانش تخصصی مطرح شده است. فرایند تکاملی حسابرسی با به کارگیری علوم و فناوری مانند آمار و ریاضیات، مدیریت و سیستم‌های اطلاعاتی در حسابداری و حسابرسی همراه بود. تغییرات وسیع در تکنولوژی اطلاعات که به گسترش فزاینده سیستم‌های کامپیوتری پردازش اطلاعات مالی انجامید، حسابداری را متحول و تغییرات و تحولات سریع حسابرسی را الزامی کرده است. علاوه بر وضع قوانین و مقررات فعالیت‌های اقتصادی، قوانین مالیاتی و تدوین استانداردهای حسابداری و حسابرسی، حسابرسی را به رشته‌ای پیچیده و پویا تبدیل کرده است (مرشدی پور و همکاران، ۱۳۹۵)؛ بنابراین حسابرسی در شهرداری، ارزیابی مستقلی نسبت به عملیات واحدهای مختلف سازمانی شهرداری به منظور بررسی کفایت و اثربخشی سیستم کنترل‌های داخلی و نیز سنجش کارآمدی استفاده از منابع و گزارش نتایج حاصله به مدیریت ارشد برای بهره‌برداری در جریان اداره بهینه امور اعمال خواهد نمود (جمشیدی نوید و نادری، ۱۳۹۵). همچنین باید به این نکته توجه داشت که بر اساس مفاد ماده ۴۴ آیین نامه مالی شهرداری‌ها (مصوب ۱۲ تیرماه ۱۳۴۶ کمیسیون مشترک مجلسین سابق) حسابرسی شهرداری‌ها باید توسط حسابرسان منتخب وزارت کشور و شورای اسلامی شهرها صورت گیرد. بر اساس مفاد ماده ۲ آیین نامه اجرایی موضوع تبصره ۴ قانون حسابداران رسمی مصوب ۷۹/۶/۱۳ هیئت وزیران، شهرداری‌ها مکلف شدند حسابرسی صورت‌های مالی خود را حسب مورد به مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران (سازمان حسابرسی) واگذار نمایند (محمدزاده و قاسمی، ۱۳۸۳).

از این رو، امروزه حسابرسی در حین انجام حسابرسی به تکنولوژی و فناوری اطلاعات تکیه می‌کند؛ بنابراین سازمان‌ها با استفاده از فناوری اطلاعات برای بهینه‌سازی اسناد خود، درک سیستم‌های مشتری فرایندهای خود را با فرایندهای کسب و کار سازگارتر می‌کنند (جانورین و همکاران^۷، ۲۰۰۸؛ دولینگ و لیچ^۸، ۲۰۱۴). پس انتظار می‌رود که سازمان‌هایی همچون شهرداری‌ها با قابلیت‌های فناوری پیشرفته، فناوری اطلاعات را برای تطبیق کنترل‌های داخلی در نظر بگیرند که این باعث می‌شود حسابرس برای ارزیابی ریسک کنترل در یک سطح پایین‌تر، بیشتر بر روی کنترل‌های داخلی مشتری تأکید داشته باشد تا حسابرسی بیشتر و ارزان‌تر (جانورین و همکاران، ۲۰۰۹).

علاوه بر این، برخی از مدیران می‌توانند پردازش معاملات شرکت و گزارش‌های مالی خود را به عنوان یک دارایی استراتژیک مشاهده کنند؛ آن‌ها ممکن است بخشی از توسعه فناوری اطلاعات خود را باهدف ساخت فرایندهای اصلی کسب و کار، سرمایه‌گذاری کنند و هزینه‌های حسابرسی زیادی را پرداخت نمایند (مسیح و همکاران، ۲۰۱۵). به‌طور خاص، قابلیت فناوری اطلاعات شهری برتر ممکن است با افزایش دسترسی به داده‌ها و کاهش ریسک از طریق اتوماسیون کنترل داخلی کاهش دهد (جانورین و همکاران، ۲۰۰۹؛ ماسلی و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین این امکان وجود دارد که افزایش هزینه‌های حسابرسی را از یک سال به بعد کاهش دهد (چن و همکاران^۹، ۲۰۱۴). برعکس، در برخی مواقع ممکن است با افزایش قابلیت‌های پیشرفته فناوری اطلاعات و پیچیدگی محیط فناوری، نیاز به حسابرسی افزایش یابد. به عنوان مثال، چالش‌هایی همچون انتخاب نرم‌افزار مناسب، تطابق الزامات با توانایی‌های فناوری اطلاعات، موفقیت

^۷ - Janvrin et al

^۸ - Dowling and Leech

^۹ - Chen et al

در تغییر ساختار سازمانی و رفتار کارکنان به منظور استفاده از سیستم اطلاعاتی، پیچیدگی حسابرسی را افزایش خواهد داد و سبب افزایش حق الزحمه حسابرسی خواهد گردید (چن، ۲۰۰۱؛ آکسلین و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۷). با این وجود، اگرچه قابلیت فناوری اطلاعات دارای قابلیت مثبت در کنترل‌های داخلی است، اما به طور خودکار به افزایش حسابرسی نمی‌انجامد. برای مثال حسابرسان ممکن است نیاز به استفاده از منابع تخصصی و گران‌قیمت با مشتریان داشته باشد که به طور معمول تکنولوژی جدید و پیشرفته را به کار می‌گیرند. پس حسابرسان نیز در سیستم‌های پیچیده حسابداری دارای ریسک بالایی هستند (آبرتاتی و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۳).

در زمینه بررسی نقش فناوری اطلاعات بر قیمت گذاری حسابرسی هیچ پیشینه‌ای موجود نمی‌باشد. لذا تعدادی از طرح‌هایی که به لحاظ روش و موضوع با پژوهش حاضر مشابهت دارند، معرفی می‌گردد.

فیضی و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی به بررسی چگونگی ایجاد ارزش کسب و کار از طریق فناوری اطلاعات پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که بین ابعاد مختلف مدل و قضایای نظری در خصوص سهم فناوری اطلاعات در ایجاد ارزش کسب و کار رابطه وجود دارد.

نایب زاده و بنی مهد (۱۳۹۷)، در پژوهشی به بررسی قیمت گذاری خدمات حسابرسی مستقل و نظریه رقابت پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که میان حق الزحمه حسابرسی، رقابت‌پذیری صاحبکار، اندازه شرکت، نسبت بدهی و رشد فروش رابطه‌ای معنادار وجود دارد.

جمشیدی نوید و نادری (۱۳۹۵)، در پژوهشی به بررسی حسابرسی در شهرداریها و لزوم اجرای آن پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که از دیدگاه کلان تامین نیازهای اطلاعاتی و مشاورهای مدیریت ارشد شامل تمام موضوعات و محورهای فعالیت شهرداری در حوزه عملیاتی و دستور کار حسابرسی داخلی شهرداری قرار می‌گیرد. گزارشگری حسابرسی شامل مستند کردن و ارایه نتایج حاصل از اجرای عملیات حسابرسی است.

رهنمای رودپشتی و همایونی راد (۱۳۹۵)، در پژوهشی به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر همگرایی حسابداری مدیریت و حسابداری مالی پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که حرکت روبه جلوی عناصر حسابداری مالی، اغلب با حسابداری مدیریت در هم تنیده هستند و بالعکس و به نظر می‌رسد همگرایی در حوزه فنی و تکنولوژی جلوتر از دامنه رفتاری و سازمانی است. در بیشتر مشاهدات، فناوری اطلاعات نقش مهم و یا حتی در برخی موارد نقش تعیین کننده در فرایند همگرایی ایفا می‌کند.

عظیمی آملی و رضایی (۱۳۹۵)، نقش فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطاتی بر مدیریت و ساماندهی حمل و نقل شهری (نمونه موردی: منطقه ۱۲ تهران) پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که منطقه ۱۲ شهرداری تهران به لحاظ بهره‌مندی ساکنین آن از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (ICT) و سیستم حمل و نقل شهری از وضعیت مناسبی برخوردار نمی‌باشد. همچنین اکثریت شهروندان مورد مطالعه این منطقه براین باور بوده‌اند که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در این منطقه موجب بهبود و ارتقاء مدیریت حمل و نقل شهری، ارتقای ظرفیت جاده‌ها و بزرگراه‌ها، جلوگیری از هدر رفت انرژی، زمان، هزینه و غیره شده است.

¹⁰- Axelsen et al

¹¹- Abernathy et al

بهراری و همکاران (۱۳۸۹)، بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در بهبود مدیریت فرهنگی (مطالعه موردی: سازمان فرهنگی هنری شهرداری تهران) پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در بهبود مدیریت خدمات فرهنگی، افزایش بهره‌وری مدیران فرهنگی در راستای مؤلفه مشتری محوری، کاهش هزینه‌ها و افزایش سرعت ارائه خدمات و محصولات فرهنگی مؤثر می‌باشد.

ینگک یگ و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۸)، در پژوهشی به بررسی تأثیر فصلی بودن حسابرسی بر قیمت‌گذاری خدمات حسابرسی پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که تنها شرکت‌های بزرگ حسابرسی باعث کاهش اندازه اثر فصلی شلوغ می‌شود، اما آن را حذف نمی‌کند و اندازه اثر فصل شلوغ می‌تواند پس از SOX بزرگ‌تر باشد.

هوفمن و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهشی به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات مشتری بر قیمت‌گذاری خدمات حسابرسی پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که شرکت‌های با توانمندی‌های فناوری اطلاعات بر سطوح بالاتری از هزینه‌ها حسابرسی اثر می‌گذارد. علاوه بر این، افزایش حجم مشتری، هزینه‌های حسابرسی باقابلیت‌های پیشرفته فناوری اطلاعات را افزایش می‌دهد.

سو و وئو (۲۰۱۷)، در پژوهشی به بررسی افشای عمومی حق الزحمه خدمات حسابرسی و قدرت چانه زنی بین مشتری و حسابرس پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که افشای عمومی هزینه‌های حسابرسی دامنه هزینه‌های حسابرسی را که برای مشتریانی که هزینه زیادی را متحمل شده اند تقویت می‌کند و توانایی حسابرسان را برای افزایش هزینه‌های حسابرسی برای مشتریانی که هزینه‌های کمی متحمل شده‌اند را کاهش می‌دهد.

هندرسون و همکاران^{۱۳} (۲۰۱۳)، در پژوهشی به بررسی شناخت ریسک و مهارت کنترل فناوری اطلاعات پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که شناخت ریسک و مهارت کنترل فناوری اطلاعات اثر معناداری بر روی میزان حسابرسی داخلی دارد. آن‌ها همچنین اعلام کردند که مدیران حسابرسان داخلی باید بودجه‌ای جهت آموزش حسابرس درباره فناوری اطلاعات پرداخت کنند.

فرضیه‌های تحقیق

با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش مطرح شده، فرضیه زیر تدوین شده است:

فرضیه اصلی: استفاده از فناوری اطلاعات موجب کاهش قیمت‌گذاری حسابرسی در سازمان شهرداری استان فارس می‌گردد.

روش تحقیق

روش پژوهش حاضر بر اساس هدف تحقیق از نوع کاربردی است و برحسب نحوه گردآوری داده‌ها (طرح تحقیق)، پیمایشی و از نوع توصیفی (غیرآزمایشی) است. در این پژوهش علاوه بر استفاده از منابع کتابخانه‌ای در جهت تدوین مبانی نظری پژوهش، از پرسشنامه به عنوان ابزار گردآوری داده‌ها استفاده شده است. پرسشنامه این پژوهش شامل ۴ سؤال جمعیت‌شناختی و ۵۱ سؤال تخصصی در خصوص تأییدیه‌های الکترونیکی، سیستم‌های دانش و مدیریت دانش، اینترنت و ابزارهای آن و پروتکل‌های مبتنی بر اینترنت، نرم افزارهای کاربردی و پایگاه داده‌ها (برای تجزیه و تحلیل داده‌ها) و قیمت‌گذاری حسابرسی در سازمان شهرداری شیراز است. سؤالات این پرسشنامه از ادبیات تحقیق استخراج

¹²- Ying Ng et al

¹³ Henderson et al

شده است. پاسخ به سوالات پرسشنامه ها به صورت لیکرت پنج گزینه ای (کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم و کاملاً موافقم) از نمره ۰ تا ۴ تنظیم شده است. بعد از جمع آوری پرسشنامه و پاسخ های آزمودنی ها به سؤال های آن، نوبت به تجزیه و تحلیل داده های بدست آمده از طریق روش های آماری توصیفی و استنباطی مناسب با استفاده از نرم افزار SPSS-23 می رسد. در سطح توصیفی به محاسبه ی شاخص های توصیفی نظیر میانگین، انحراف استاندارد، کمینه و بیشینه متغیرهای پژوهشی پرداخته شده و در سطح استنباطی با آزمون تی به بررسی فرضیه ها پرداخته می شود.

دوره ی زمانی پژوهش، جامعه ی آماری و نمونه ی انتخابی

جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران ارشد مالی سازمان ها، معاونت ها و مناطق شهرداری شیراز شامل مالی و اداری، معاون واحد برنامه و بودجه، ذیحساب، عامل ذیحساب و رئیس واحد حسابداری در سال ۱۳۹۹ می باشد. در این پژوهش ۱۲۱ پرسش نامه در بین مدیران ارشد مالی جمعاً ۳۲ سازمان، معاونت و منطقه شهرداری شیراز توزیع شد که ۱۱۰ عدد از آنها دریافت شد. از این رو نرخ برگشت در حدود ۸۹/۳۶٪ است.

روایی و پایایی پرسش نامه

جهت تعیین روایی و بومی سازی پرسش نامه ها در دو بخش فناوری اطلاعات و قیمت گذاری حسابرسی از پرسش نامه استاندارد معتبر و جهت اطمینان بیشتر از روایی آن، از دیدگاه ۱۰ نفر از خبرگان و متخصصان استفاده شده است. این ارزیابی در اصل، بر روایی محتوای شاخص های ارائه شده برای سنجش ابعاد مورد نظر در طرح پژوهش، تمرکز داشت. برای پایایی پرسش نامه نیز از آلفای کرونباخ استفاده شده است که نتایج آن در جدول زیر آمده است:

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ
فناوری اطلاعات	۰/۸۷
قیمت گذاری حسابرسی	۰/۸۸

با توجه به مقدار بزرگ آلفای کرونباخ برای این پرسشنامه، ادعا می شود که این داده ها از نظر پایایی در سطح بسیار خوبی قرار دارند و می توان به منظور نتیجه گیری برای کل جامعه ی آماری موردنظر، بدان اطمینان کرد.

یافته های پژوهش

آمار توصیفی

در این بخش ابتدا ویژگی های جمعیت شناختی شامل جنسیت، سن، میزان تحصیلات، سابقه خدمت مالی تشریح می شود. پس از جمع آوری پرسشنامه ها مشخص شد که ۴۶/۶ درصد از آزمودنی ها زن و ۵۳/۴ درصد مرد هستند. همچنین، ۳۲/۲ درصد از آزمودنی ها دارای رده سنی ۲۰ تا ۳۰ سال، ۴۰/۱ درصد دارای رده سنی ۳۰ تا ۴۰ سال و ۲۷/۷ درصد دارای رده سنی ۴۰ سال به بالا هستند. در خصوص سابقه خدمت مالی پاسخ دهندگان، ۲۵/۴ درصد دارای سابقه ای کمتر از ۵ سال، ۳۹/۶ درصد دارای سابقه ای بین ۵ تا ۱۰ سال، ۱۶/۹ درصد دارای سابقه ای بین ۱۰ تا ۲۰ سال و در نهایت ۱۸/۱ درصد دارای سابقه ای بیشتر از ۲۰ سال دارند. از سوی دیگر، ۲۱/۸ درصد از آزمودنی ها دارای تحصیلات دکتری و کارشناسی ارشد، ۵۸/۱ درصد دارای تحصیلات کارشناسی، ۱۱/۳ درصد دارای فوق دیپلم و ۸/۸ درصد دارای تحصیلات دیپلم و کمتر هستند.

در نهایت سپس آمار توصیفی هر کدام از متغیرهای پژوهش شامل میانگین، انحراف معیار، کمینه و بیشینه مربوط ارائه می گردد.

نگاره ۱: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	میان	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
فناوری اطلاعات	۲/۹۵	۳/۰۵	۰/۶۴۲	۱/۳۱	۴/۱۴
قیمت گذاری حسابرسی	۲/۳۰	۲/۲۳	۰/۳۵۵	۱/۷۳	۳/۰۰

آمار استنباطی

در این بخش برای آزمون فرضیه ها از آزمون ضریب همبستگی پیرسون متغیرها و آزمون رگرسیونی گام به گام جهت برآورد فرضیه استفاده می گردد.

نگاره ۲: ضریب همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیر	فناوری اطلاعات	قیمت گذاری حسابرسی
فناوری اطلاعات	۱	-۰/۶۰۱
قیمت گذاری حسابرسی	-۰/۶۰۱	۱

در نگاره ۲ ماتریس همبستگی متغیرهای فناوری اطلاعات و قیمت گذاری حسابرسی مشاهده می شود، همان گونه که قابل مشاهده است بین فناوری اطلاعات و قیمت گذاری حسابرسی همبستگی منفی وجود دارد ($P < 0.01$). به منظور بررسی قدرت پیش بینی کنندگی فناوری اطلاعات بر قیمت گذاری حسابرسی از آزمون رگرسیون استفاده شد. نتایج این تحلیل در نگاره ۳ ارائه شده است.

نگاره ۳: نتایج تحلیل رگرسیون فرضیه پژوهش

متغیر	B	t	R	F	R ²	P<
فناوری اطلاعات	-۰/۳۳۳	-۷/۴۵	۰/۶۳۲	۵۶/۵۳	۰/۳۵۵	۰/۰۰۰۰

به منظور بررسی پیش بینی کنندگی متغیرهای فناوری اطلاعات و قیمت گذاری حسابرسی از تکنیک آماری رگرسیون چند گانه به شیوه گام به گام استفاده شده است. بر اساس نتایج حاصله، همبستگی برابر با ۰/۶۳۲ و مقدار $R^2 = ۰/۳۵۵$ بود. بدین معنی که ۳۵ درصد از تغییرات قیمت گذاری حسابرسی توسط فناوری اطلاعات تبیین می شود.

همچنین چون مقدار $F(۵۶/۵۳)$ در سطح معنی داری $P < ۰/۰۰۰۰$ معنی دار می باشد، پس فناوری اطلاعات قادر است قیمت گذاری حسابرسی را پیش بینی نمایند. همچنین با توجه به مقدار ضریب رگرسیون (Beta) می توان نتیجه گرفت که فناوری اطلاعات پیش بینی کننده قیمت گذاری حسابرسی می باشد. در واقع فرضیه پژوهش نشان می دهد که استفاده از فناوری اطلاعات موجب کاهش قیمت گذاری حسابرسی در سازمان شهرداری شیراز می گردد. به عبارت دیگر، شهرداری استان فارس با استفاده از فناوری اطلاعات احتمال کمتری دارد تا نیازمند خدمات حسابرسی گسترده و القای هزینه های حسابرسی بالاتر باشند.

بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر تأثیر فناوری اطلاعات بر قیمت گذاری حسابرسی در سازمان شهرداری شیراز را مورد آزمون قرارداد. نتایج پژوهش نشان می دهد که فناوری اطلاعات موجب کاهش حق الزحمه حسابرسی دارد و فرضیه پژوهش با سطح اطمینان ۰/۹۵ درصد رد نمی شود و بیانگر این واقعیت است که شهرداری های شیراز با قابلیت های فن آوری اطلاعات بالاتر، متحمل حق الزحمه حسابرسی کمتری می شوند. مطابق با مبانی نظری پژوهش، حسابرسان در حین انجام حسابرسی به تکنولوژی و فناوری اطلاعات تکیه می کند؛ بنابراین سازمان ها با استفاده از فناوری اطلاعات برای بهینه سازی اسناد خود، درک سیستم های مشتری فرایندهای خود را با فرآیندهای کسب و کار سازگارتر می کنند (جانورین و همکاران، ۲۰۰۸؛ دولینگ و لیچ، ۲۰۱۴). پس انتظار می رود که سازمان هایی با قابلیت های فناوری پیشرفته، فناوری اطلاعات را برای تطبیق کنترل های داخلی در نظر بگیرند که این امر باعث می شود حسابرسان برای ارزیابی ریسک کنترل در یک سطح پایین تر، بیشتر بر روی کنترل های داخلی مشتری تأکید داشته باشد تا حسابرسی بیشتر و ارزان تر. علاوه بر این، برخی از مدیران می توانند بخشی از توسعه فناوری اطلاعات خود را در جهت سرمایه گذاری در فرآیند کسب و کار به کار گیرند و از انجام حسابرسی پرهزینه بکاهند (مسیح و همکاران، ۲۰۱۵). همچنین، برخی محققان معتقدند که قابلیت فناوری اطلاعات برتر ممکن است با افزایش دسترسی به داده ها و کاهش ریسک از طریق اتوماسیون کنترل داخلی کاهش یابد (جانورین و همکاران، ۲۰۰۹؛ ماسلی و همکاران^{۱۴}، ۲۰۱۰). پس ممکن است افزایش هزینه های حسابرسی را از یک سال به سال بعد کاهش داد (چن و همکاران، ۲۰۱۴). نتایج پژوهش حاضر مطابق با نتایج پژوهش ماسلی و همکاران (۲۰۱۰)؛ مبنی بر اینکه فن آوری اطلاعات به دلیل اینکه باعث افزایش دسترسی به داده ها و کاهش ریسک از طریق اتوماسیون کنترل داخلی می شود قیمت گذاری حسابرسی را کاهش می دهند، همسو می باشد؛ اما این نتیجه، با نتایج پژوهشگرانی همچون چن (۲۰۰۱)؛ آکسلین و همکاران (۲۰۱۷)؛ هوفمن و همکاران (۲۰۱۸) همسو نمی باشد. آن ها معتقدند که در برخی مواقع ممکن است با افزایش قابلیت های پیشرفته فناوری اطلاعات و پیچیدگی محیط فناوری، نیاز به حسابرسی افزایش یابد. به عنوان مثال، چالش هایی همچون انتخاب نرم افزار مناسب، تطابق الزامات با توانایی های فناوری اطلاعات، موفقیت در تغییر ساختار سازمانی و رفتار کارکنان به منظور استفاده از سیستم اطلاعاتی، پیچیدگی حسابرسی را افزایش خواهد داد و سبب افزایش حق الزحمه حسابرسی خواهد گردید.

¹⁴ - Masli et al

پیشنهاد ها و محدودیت ها

با توجه به نتایج پژوهش به سازمان شهرداری ها که قصد به کارگیری فناوری اطلاعات را دارند پیشنهاد می‌شود به عوامل جزئی‌تری مانند استفاده از دستورالعمل‌های تخصصی و آموزشی، مرتبط بودن استفاده از فناوری اطلاعات، میزان رجوع به شرح وظایف، بهبود در عملکرد شغلی، یادگیری استفاده از فناوری اطلاعات و کیفیت و کمیت ستانده‌های مورد استفاده نیز توجه و اهتمام ورزند.

به مدیران شهرداری ها پیشنهاد می‌شود، ضمن فرهنگ سازی در زمینه آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات و افزایش دانش و مهارت کارکنان و مسئولان در این خصوص، زیرساخت‌های مناسب برای پیاده‌سازی سیستم یکپارچه در سازمان صورت گیرد و با برگزاری دوره‌های آموزشی، مهارت کارکنان برای انجام وظایف محوله افزایش یابد. همچنین در به کارگیری سیستم‌های مرتبط با فناوری اطلاعات پیشنهاد می‌شود، مدیران سازمان به دو عامل سهولت در به کارگیری و سودمندی ادراک شده، توجه کرده و متناسب با نیازهای شغلی سازمان و کارکنان از تجهیزات استفاده کنند. همچنین توجه به مبحث قیمت گذاری حسابرسی مهم است. به بیان دیگر، به کارگیری سیستم‌هایی توصیه می‌شود که پس از راه اندازی به اندازه لازم هزینه ها را کاهش دهند.

در نهایت به منظور کاهش هزینه‌ها یا بهینه سازی خدمات حسابرسی شهرداری ها پیشنهاد می‌شود، سازمان از طریق ایجاد شبکه متحد از حساب‌رسان، شبکه امنی را برای هر عضو ایجاد کند تا در زمان اختلال ضمن کمک به سایر اعضا، عملکرد مالی و عملکرد کنترل‌های داخلی خود را تقویت کند.

در این پژوهش برخی محدودیت‌ها وجود داشته است. با توجه به اینکه این پژوهش بین مدیران ارشد مالی سازمان‌ها، معاونت‌ها و مناطق شهرداری شیراز انجام شد، بنابراین در تعمیم نتایج به سازمان‌های دیگر باید جانب احتیاط را رعایت کرد. از سوی دیگر، چون در این پژوهش برای بررسی متغیرها از ابزارهای خود گزارشی استفاده شده است، بنابراین ممکن است در معرض سوگیری‌های مطلوبیت اجتماعی قرار گیرد.

منابع

۱. بهاری، ن.، انصاری، م؛ و سهرابی، ب. (۱۳۸۹). بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در بهبود مدیریت فرهنگی (مطالعه موردی: سازمان فرهنگی هنری شهرداری تهران). فصلنامه دانش شناسی. (۳) ۱۱: ۱-۱۵.
۲. تابلی، ح. پورجعفری، م. (۱۳۹۰). نقش فناوری اطلاعات در توسعه مدیریت ارتباط با مشتری، دومین همایش سراسری فناوری اطلاعات و ارتباطات، ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر.
۳. رحیمیان، ن. تقوی فرد، م. جوادی صوفیانی، س. (۱۳۹۵). تأثیر انحصار یا رقابت صنعت بر قیمت گذاری خدمات حسابرسی مستقل. فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی. ۵۳: ۱۴۹-۱۷۸.
۴. رهنمای رودپشتی، ف. همایونی راد، ر. (۱۳۹۵). تأثیر فناوری اطلاعات بر همگرایی حسابداری مدیریت و حسابداری مالی. فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت. ۳۰: ۹۷-۱۱۳.
۵. فیضی، ک. تقوی فرد، م. رئیسی وانانی، ا. صالحی، م. (۱۳۹۷). چگونگی ایجاد ارزش کسبوکار از طریق فناوری اطلاعات (مطالعه موردی در تولید خودرو). مدیریت فناوری اطلاعات، ۱۰: ۱۵۹-۱۸۴.
۶. قره داشی، م. (۱۳۹۵). نقش ساختار جدید نظارتی بر حق الزحمه و کیفیت حسابرسی. پایان نامه کارشناسی ارشد. مؤسسه‌های آموزش عالی غیردولتی غیرانتفاعی - دانشگاه امام رضا علیه السلام - دانشکده ادبیات و علوم انسانی.

۷. مرشدی پور، م. دهقان دهنوی، ح. معین الدین، م. (۱۳۹۵). شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر کیفیت حسابرسی فناوری اطلاعات. *دانش حسابرسی*. ۶۲: ۱۳۷-۱۵۸.
۸. محمدزاده، م؛ و قاسمی، م. (۱۳۸۳). مروری بر حسابداری و حسابرسی شهرداریها. *حسابدار رسمی*، ۱: ۱۷-۲۲.
۹. نایب زاده، ز. بنی مهد، ب. (۱۳۹۷). قیمت گذاری خدمات حسابرسی مستقل و نظریه رقابت. *دانش حسابداری و حسابداری مدیریت*. ۲۵: ۱۸۱-۱۹۲.
۱۰. جمشیدی نوید، ب؛ و نادری، م. (۱۳۹۵). بررسی حسابرسی در شهرداریها و لزوم اجرای آن، کنفرانس جامع علوم مدیریت و حسابداری، تهران، دبیرخانه کنفرانس جامع علوم مدیریت و حسابداری.
۱۱. نیکبخت، م. تنانی، م. (۱۳۸۹). آزمون عوامل موثر بر حق الزحمه حسابرسی صورت های مالی. *پژوهش های حسابداری مالی*. ۴: ۱۳۲-۱۱۱.
12. Abernathy, J., Barnes, M., Stefaniak, C., (2013). A summary of 10years of PCAOB research: what have we learned? *J. Account. Lit.* vol. 32, pp: 30-60.
13. Axelsen, M., Green, P., Ridley, G., (2017). Explaining the information systems auditor role in the public sector financial audit. *Int. J. Account. Inf. Syst.* Vol 24, pp: 15-31.
14. Brazel, J., Agoglia, C., (2007). An examination of auditor planning judgements in a complex accounting information system environment. *Contemp. Account. Res.* Vol. 24, No. 4, pp: 1059-1083.
15. Chen, Y., Wang, Y., Nevo, S., Jin, J., Wang, L., & Chow, W. S. (2014). IT capability and organizational performance: the roles of business process agility and environmental factors. *European Journal of Information Systems*, Vol. 23. No. 3, pp: 326-342.
16. Dowling, C., Leech, S., (2014). A Big 4 firm's use of information technology to control the audit process: how an audit support system is changing auditor behavior. *Contemp. Account. Res.* Vol. 31, No. 1, pp: 230-252.
17. Gist, W. (1992). Explaining variability in external audit fees. *Accounting & Business Research*, Vol. 23, No. 89, pp: 74-79
18. Henderson D, Davis J, Lapke M. (2013). The Effect of Internal Auditors' Information Technology Knowledge on Integrated Internal Audits, *International Business Research*, Vol. 6, No. 4, pp: 1-19.
19. HoffmanaR, W., rewSellers, D., Skomra. Justyna., (2018). The impact of client information technology capability on audit pricing. *International Journal of Accounting Information Systems*. Vol. 29, pp: 59-75.
20. Janvrin, D., Bierstaker, J., Lowe, D., (2008). An examination of audit information technology use and perceived importance. *Account. Horiz.* Vol. 22, No. 1, pp: 1-21.
21. Lu, Y. & Ramamurthy, K. (2016). Understanding the link between information technology capability and organizational agility: An empirical examination. *Mis Quarterly*, 25(4), 931-954.
22. Masli, A., Peters, G., Richardson, V., Sanchez, M., (2010). Examining the potential benefits of internal control monitoring technology. *Account. Rev.* Vol. 85, No. 3, pp: 1001-1034.
23. Simunic, D. A. (1980). The pricing of audit services: theory and evidence. *Journal of Accounting Research*, Vol. 18, No. 1, pp: 161-190.
24. Ying Ng, H., Tronnes, P., & Wong, L. (2014). Audit seasonality and pricing of audit services: Theory and evidence from a meta-analysis. *Journal of Accounting Literature*, 40, 16-28.
25. Wang, Y., & Chui, A. C. (2015). Product market competition and audit fees. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol. 34, No. 4, pp: 139-156.

The Impact of Client Information Technology on Audit Pricing (A Case Study of Shiraz Municipality)

Elahe Yaghoubi ^{*1}

Halime Esmaeili ²

Ghasem Khoraami ³

Date of Receipt: 2021/02/20 Date of Issue: 2021/03/09

Abstract

Theoretically the existence, growth and diversity of information technology is expected to effect on audit pricing, but despite all the inherent advantages of information technology, yet its use is associated with employee resistance to adoption of information technology. The purpose of this is to explain the mechanism of influence of organizational factors, social, technology, perception and usage of IT on audit is among the factors influencing the adoption of information technology. This study investigates the effect of audit services pricing with information technology on Shiraz municipality. The research method is exploratory-survey. The statistical population included all staff of financial department in governmental Shiraz municipality in 2020. The sample of the study was 110 people. To test the research questions, one sample t-test and median test were administered. The results show that the barriers of information technology have a significant impact on audit pricing. That is, when information technology in Shiraz Municipality increases then audit fees decreases.

Keywords

Information Technology, Auditing Fees, Audit Pricing.

1. Master of Accounting Student, Payame Noor University, Abu Musa Branch, Accounting Expert, Darab Municipality.
2. Student of Master of Accounting, Payame Noor University, Oz Center, Accounting Expert of Darab Municipality. (eshalime1359@yahoo.com)
3. Master of Accounting, Payame Noor University, Qeshm Center, Accounting Expert of Darab Municipality.