

<https://dx.doi.org/10.30510/psi.2022.313896.2598>

Abstract

There are complex calculations in calculating the different levels of audit risk and this has led to the risk-based audit process not being fully implemented by auditing firms and different levels of auditors, and typically most firms only do the first part of the process. It is related to audit planning. The main purpose of this study is to investigate the factors affecting the possibility of establishing risk-based auditing in the VAT system in Iran. Thus, after forming the pairwise comparison matrix using fuzzy numbers, a questionnaire was designed and provided to the experts and then the s matrix was calculated for each row of the pairwise comparison matrix. In the next step, the degree of magnitude of S relative to each other was calculated; At this point, the Sis were compared to each other in terms of magnitude. Using Expert choice software, the contrast between the two matrices was measured. The observed compatibility rate was less than 0.1, which indicates that the obtained matrix is compatible. The final results show that the knowledge of the auditor has the most desirability (with a weight value of 0.278), audit knowledge in the second priority (with a weight value of 0.268), audit independence in the third priority (with a weight value of 0.238) and finally Customer composition (with a weight value of 0.216) is the last priority.

Keywords: Implementation, risk-based auditing, VAT, fuzzy method..

بررسی نقش حسابرسی مبتنی بر ریسک در سیاست‌های نظام مالیات بر ارزش افزوده

آیت اله جعفری منصورآباد^۱

فریبرز عوض زاده فتح^۲

مهرداد مرادی^۳

تاریخ دریافت: 1401/4/10

تاریخ پذیرش: 1401/6/7

چکیده

محاسبات پیچیده ای در محاسبه سطوح مختلف خطر حسابرسی وجود دارد و باعث شده است تا فرایند حسابرسی مبتنی بر ریسک به طور کامل به وسیله موسسه های حسابرسی و رده های مختلف حسابرسان اجرا نشود و به طور معمول بیشتر موسسه ها تنها بخش اول این فرایند را که مربوط به برنامه ریزی حسابرسی است اجرا کنند. هدف اصلی از انجام پژوهش حاضر بررسی عوامل موثر بر امکان استقرار حسابرسی مبتنی بر ریسک در نظام مالیات بر ارزش افزوده در ایران می باشد. بدین منظور بعد از تشکیل ماتریس مقایسه زوجی با به کار گیری اعداد فازی، پرسشنامه ای طراحی و در اختیار خبرگان قرار داده شد و بعد از آن محاسبه ماتریس S برای هر یک از سطرهای ماتریس مقایسه زوجی انجام گرفت. در مرحله بعد به محاسبه درجه بزرگی S ها نسبت به همدیگر پرداخته شد؛ در این مرحله Si ها از نظر درجه بزرگی با یکدیگر مقایسه شد. با استفاده از نرم افزار Expert choice تقابل دو به دو ماتریس ها سنجیده شده. مشاهده نرخ سازگاری بدست آمده کمتر از 0/1 بود که نشان می دهد که ماتریس بدست آمده سازگار می باشد. نتایج نهایی نشان می دهد که دانش حسابرس دارای بیشترین مطلوبیت (با ارزش وزنی 0/278)، شناخت حسابرسی در اولویت دوم (با ارزش وزنی 0/268)، استقلال حسابرسی در اولویت سوم (با ارزش وزنی 0/238) و در نهایت ترکیب مشتریان (با ارزش وزنی 0/216) در اولویت آخر قرار دارد.

کلمات کلیدی: پیاده سازی، حسابرسی مبتنی بر ریسک، مالیات بر ارزش افزوده، روش فازی.

دانشجوی دکتری رشته حسابداری، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران.

Jafari.mansoorabad@gmail.com

استادیار گروه حسابداری، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران (نویسنده مسنول)

fariborz-avazzadeh-fath@iaug.ac.ir

استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران.

mehrdadmoradi21@yahoo.com

مقدمه

حسابرسی نوعی مکانیزم خارجی است که برای کاهش مشکلات نمایندگی طراحی شده است و هنگامی که با استفاده از حالت حسابرسی مبتنی بر کنترل داخلی اعمال می شود، حسابرس باید به طور کامل کنترل داخلی مربوط به صورت های مالی مورد بحث را که قادر به شناسایی تحریفات عمده توسط شرکت هستند درک کند. متأسفانه موارد مکرر در امور مالی، تقلب مدیریت و اطلاعات حسابداری کاذب مشاهده شده در سال های اخیر به افزایش نوعی آگاهی منجر شده اند که بواسطه آن کنترل های داخلی در پیشگیری این اعمال موثر نیستند (کائو و لی^۱، 2011). کنترل های داخلی موفق به کاهش ریسک حسابرسی به سطح قابل قبول نشده اند، چون نظارت بر امور شرکت با نظارت موثر با توجه به عقلانیت مکانیزم های نظارت بر امور شرکت عامل اصلی در ریسک حسابرسی محسوب می شود. مکانیزم نظارت بر امور شرکت منطقی و بازتابی در کاهش و نظارت دستکاری اطلاعات مالی و انتخاب نامساعد توسط مدیریت موثر است. مکانیزم های منظم و موثر نیز می توانند بر مدیریت نظارت کرده و با ایجاد انگیزه به ارزیابی آن

¹ Goh and Li

بپردازند، در نتیجه موجب کاهش احتمال شکست مدیران در برآورده ساختن تعهدات قراردادی (و به این ترتیب دستکاری اطلاعات مالی) و افزایش قابلیت اطمینان این اطلاعات می‌شوند. به عنوان یک اصل مهم، گزارشگری مالی و رفتار حسابرسان به طور مستقیم مربوط به قابلیت اطمینان اطلاعات حسابداری است (واتس و زیمرمن¹، 1983)، حسابرسی خارجی بعنوان بخش مهمی از نظارت خارجی اطمینان معقولی فراهم می‌کند که بواسطه آن گزارشگری مالی از کلیه جهات با اهمیت عادلانه و قانونی است (چوی و وانگ²، 2007). نظارت بر امور شرکت موثر می‌تواند اطمینان معقولی در مورد کیفیت اطلاعات مالی ارائه کند و ریسک حسابرسی را کاهش دهد، بنابراین بر منابع و تلاش‌های حسابرس تأثیر می‌گذارد. استانداردهای حسابرسی تجدید نظر شده که توسط قانون ساربنز - اکسلی ایالات متحده ارائه شده اند نیازمند پیاده سازی حسابرسی مبتنی بر ریسک هستند، لذا مستلزم این هستند که حسابرسان با مکانیزم-های نظارت بر امور شرکت کاملاً آشنا باشند. دستورالعمل‌های حسابرسی جدید اجرا شده در چین از 1 ماه ژانویه سال 2007 نیز به این حالت آشنایی حسابرسان نیاز دارند تا نتیجتاً قادر به ارزیابی خطر تحریفات عمده و پیکربندی تلاش‌های حسابرسی شان باشند. اداره امور مالیاتی برای تشخیص و تعیین درآمد مشمول مالیات مؤدیان مالیاتی از طریق رسیدگی به دفاتر و مدارک حسابداری مبادرت به رسیدگی (حسابرسی مالی تی) دفاتر و مدارک حسابداری، ترازنامه، حساب سود و زیان و اظهارنامه مالیاتی مؤدیان مالیاتی می‌کند تا پس از حصول اطمینان از صحت و درستی آن‌ها، اقدام به تشخیص درآمد مشمول مالیات و صدور برگ تشخیص و وصول مالیات نماید. از این رو می‌توان گفت هدف حسابرسی مالیاتی، تشخیص درآمد مشمول مالیات و تعیین میزان مالیات مربوط به آن است که از مبادرت به آن علاوه بر رسیدگی به دفاتر قانونی و اسناد و مدارک حسابداری باید تحقق رعایت قوانین موضوعه، مقررات، بخشنامه‌ها، آیین نامه‌ها، موازین و اصول و استانداردهای حسابداری و حسابرسی مورد توجه قرار داده شوند (معاونت برنامه ریزی و فناوری اطلاعات، 1388) اما این حسابرسی فاقد ریسک نیست. نظیر سایر مالیات‌ها، حسابرسی در نظام مالیات بر ارزش افزوده نیز دارای ریسک است. ریسک حسابرسی مالیاتی عبارتست از کمتر از واقع نشان دادن درآمد فروش و بیش از واقع نشان دادن خریده‌ها، هزینه‌ها و معافیت‌های مالیاتی.

بنابراین طراحی و تدوین یک برنامه مؤثر حسابرسی (که ریسک سوء استفاده را شناسایی و صاحبان فعالیت‌هایی را که از تکالیف مالیات بر ارزش افزوده تمکین نمی‌کنند را مجازات کند)، بسیار حیاتی و لازم است. هر چند تقلب در مالیات بر ارزش افزوده در بیشتر مواقع پیچیده تر از تقلب در دیگر مالیات‌های غیرمستقیم است ولی معمولاً راه‌های فرار مالیاتی مالیات بر ارزش افزوده در بسیاری موارد شبیه مالیات بر فروش می‌باشد (لیام ابریل و همکاران، 2001)، عدم ثبت نام شرکت‌ها، کم‌گویی³ مبالغ در یافتی، سوء استفاده از تعدد نرخ‌ها، عدم ارائه فاکتور مالیات پرداخت شده توسط مؤدی به مأمور مالیات، استفاده از فاکتورهای جعلی برای سوء استفاده از سیستم اعتبار مالیاتی، گزارش صادرات به جای فروش داخلی برای استفاده از نرخ صفر و مطالبه اعتبار مالیات بر ارزش افزوده برای خریده‌های غیر اعتباری از مهمترین راه‌های تقلب در سیستم مالیات بر ارزش افزوده است. در صورت عدم برخورد مناسب با این نوع تقلب‌ها به ویژه در موارد سوء استفاده از ساز و کار اعتبار و سیستم استرداد چه بسا کل سیستم مالیات بر ارزش افزوده تحت تأثیر قرار گیرد و موجب افت سطوح تمکین مؤدیان و از دست رفتن اعتبار و اطمینان نسبت به تشکیلات مالیاتی شود. روند تحول و توسعه نظام مالیات ستانی در کشورمان به قانون مالیات بر ارزش افزوده، منجر به اهمیت توجه به حسابرسی این نوع مالیات شده است. در این راستا انجام رسیدگی دقیق‌تر و صحیح‌تر توسط مأموران مالیاتی موجب افزایش درآمدهای مالیاتی دولت و کاهش سوءاستفاده‌های احتمالی توسط مؤدیان مالیاتی خواهد شد. با توجه به موارد گفته شده هدف این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر اجرای حسابرسی مبتنی بر ریسک در نظام مالیات بر ارزش افزوده است. همچنین دیگر هدف این تحقیق ارائه مدل مناسبی برای اجرای حسابرسی مبتنی بر ریسک در نظام مالیات بر ارزش افزوده با استفاده از روش فازی است. مدل ارائه شده در این تحقیق بر دو بعد متمرکز است:

- 1- زمان مورد نیاز برای رسیدگی‌ها (همراه با نوع و ترکیب نیروی انسانی) که کیفیت را اجرا می‌کند
- و 2- حجم رسیدگی‌ها که کمیت را می‌سازد. برای ارائه این مدل، مدل حسابرسی مالیاتی مبتنی بر ریسک در کشورهای مختلف مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است.

حسابرسان باید حسابرسی را چنان برنامه ریزی کنند که ریسک حسابرسی را به پایین‌ترین سطح ممکن کاهش دهند و اطمینانی منطقی از کسب شواهد کافی و مناسب برای پشتوانه نتایج حسابرسی ایجاد کنند.

¹ Watts R., and J. Zimmerman

² Choi, J.H., & Wong

3: Understatement

خطر حسابرسی، خطر ارائه نامناسب یافته‌ها، نتایج و پیشنهادها توسط حسابرسان است. مفهوم کفایت و مناسبت شواهد بخش جدایی ناپذیر هر حسابرسی عملیاتی است. مناسبت میزان کیفیت اطلاعاتی است که شامل مربوط بودن، قابلیت اتکا و اعتبار اطلاعات برای دستیابی به اهداف حسابرسی است. در ارزیابی کلی کفایت شواهد، حسابرسان باید معتبر و قابل اتکا بودن اطلاعات را ارزیابی کنند. کفایت میزان شواهد است که برای پشتیبانی از یافته‌ها، نتایج و پیشنهادها مرتبط با اهداف حسابرسی به کار می‌رود. بر اساس این استانداردها در برنامه‌ریزی حسابرسی، حسابرسان باید ریسک و اهمیت را در هدف، دامنه رسیدگی و روش اجرایی دستیابی به اهداف حسابرسی تعریف کنند. حسابرسان در مرحله برنامه ریزی جهت دستیابی به شواهد حسابرسی از مدل ریسک حسابرسی استفاده می‌کنند. مدل مذکور میزان شواهد حسابرسی در مورد هر یک از حساب‌ها یا گروه معاملات را مشخص می‌کند. در ایران فقدان یک نظام رسیدگی یا حسابرسی مبتنی بر ریسک موجب شده که هم هزینه تمکین مودیان و هم کارایی نظام مالیاتی با مشکل مواجه شود. لذا لازم است با شناسایی موانع و چالش‌های اجرای سیستم حسابرسی مبتنی بر ریسک در نظام مالیات بر ارزش افزوده، مدلی کاربردی برای اجرای آن ارائه گردد. در زمینه موضوع مورد مطالعه پژوهش‌های در سزح ملی و بین المللی صورت گرفته است که در ادامه به چند مورد اشاره خواهد شد. رحیمی اصل، (1398)، در مطالعه ای به بررسی چالش‌های اجرایی نظام مالیات بر ارزش افزوده در ایران پرداخت. نتایج تحقیق نشان داد ضعف آموزش ماموران مالیاتی، پیچیدگی سازمانی و اداری، ضعف اطلاع رسانی کافی و مناسب، ضعف نرم‌افزار مناسب، به ترتیب رتبه های اول تا چهارم را به خود اختصاص داده اند. چهرقانی، زرانژاد، (1397)، در مطالعه ای به بررسی اثرات اقتصادی اصلاح قانون مالیاتی بر ارزش افزوده در ایران: رویکرد مدل تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE) پرداخت، نتایج حاصل گویای آن است که اجرای قانون مالیات بر ارزش افزوده موجب افزایش درآمدهای مالیاتی و افزایش درآمدهای مالیاتی و افزایش درآمد دولت، افزایش پس انداز کل، افزایش سرمایه گذاری کل و افزایش جذب کی می‌شود. از سوی دیگر، اجرای این قانون، افزایش تورم، کاهش تولید ناخالص داخلی و کاهش درآمد و مخارج مصرفی خانوارها را در پی دارد. با توجه به غالب بودن اثرات مثبت به اثرات منفی، اجرای قانون مالیات بر ارزش افزوده در دوره آزمایشی نسبتاً موفقیت آمیز بوده است. نادری، حاجیها (1397)، در مطالعه ای را با عنوان "بررسی ارتباط بین کیفیت حسابداری با ضعف‌های با اهمیت کنترل داخلی" انجام دادند. تجزیه و تحلیل رگرسیون با استفاده از مدل گلیسون و بولتون نشان از آن دارد که اقلام تعهدی عملیاتی و کل اقلام تعهدی با ضعف‌های با اهمیت کنترل داخلی رابطه مثبت و معنی‌دار و اقلام تعهدی سرمایه گذاری و اقلام نقد عملیاتی با ضعف‌های با اهمیت کنترل داخلی رابطه منفی و معنی‌داری دارد. کامرانی (1397) در پژوهشی به بررسی امکان سنجی پیاده سازی حسابرسی مستمر در ایران پرداخت. نتایج این پژوهش نشان داد که حسابرسان معتقدند در انجام امور حسابرسی داخلی، همواره اطلاعات به طور مستمر کنترل می‌گردند و به نظر ایشان پیاده سازی حسابرسی مستمر، تأثیری در انجام بهتر امور حسابرسی داخلی ندارد؛ اما در مورد حسابرسی مستقل، با توجه به اینکه حسابرسان مستقل در پایان سال به بررسی نمونه ای معاملات می‌پردازند، لذا احتمال اشتباه یا عدم کشف تقلب وجود دارد و حسابرسی مستمر، حسابرس مستقل را قادر می‌سازد به طور مستمر معاملات را بررسی نمایند و به کشف تقلب ها و اشتباهات کمک می‌کند. سپاسی و قاسمی، (1396)، در مطالعه ای به بررسی شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر پیاده سازی حسابرسی مستمر با استفاده از تکنیک تصمیم گیری TOPSIS پرداختند. نتایج حاکی از آن است که عواملی از قبیل صلاحیت و شایستگی کارکنان، استقلال حسابرسان، لزوم استفاده از ابزار های حسابرسی مبتنی بر کامپیوتر، افزایش تقاضا از سوی ذینفعان جهت ارائه گزارشات حسابرسی مستمر، افزایش پاسخگویی مدیریت و استقرار سیستم های مدیریت ریسک، رابطه ای بسیار قوی بایجاد سازی حسابرسی مستمر دارند. رضانی و همکاران، (1395)، در مطالعه ای با عنوان "حسابرسی مالیاتی مبتنی بر ریسک و معیارهای تعیین کننده آن تاکید بر اندازه مودیان مالیاتی و تجربه سایر کشورها" نشان دادند که سازمان مالیاتی می‌تواند با استفاده از داده‌های بیرونی و درونی سازمان مالیاتی از قبیل داده‌های گمرکی، بانکی، بیمه، اظهارنامه های قبلی و ... به تطبیق اطلاعات مودیان از طریق تحلیل بر مبنای ریسک بپردازد. در سطح بینا المللی نیز جان استون و وونگ¹ (2019)، در پژوهش خود، ضمن بیان چالش‌هایی که اجرای روش حسابرسی مستمر IT با آن روبه رو است، روش‌هایی را پیشنهاد کردند که به وسیله آنها می‌توان بر این چالش‌ها غلبه کرد نتایج حاکی از آن است که ایشان با استفاده از اصطلاح "ارزیابی مستمر شاخص های ریسک - RICA راه حل خود را بیان، و 3 قدم اساسی برای پیاده سازی RICA عنوان می‌کنند: قدم اول: شناسایی شاخص های ریسک و تعیین نحوه اندازه گیری این شاخص ها - قدم دوم: اندازه گیری شاخص های ریسک - قدم سوم: ارزیابی شاخص ریسک. وی همچنین فاکتور های اصلی موفقیت این سیستم را دسترسی مستقیم به سیستم، مرور منظم نقاط کنترلی و شاخص های ریسک، و محاسبات صحیح شاخص های ریسک می‌داند.

¹ Johnstone AND Wong

گنورگ گزالس¹ (2018)، و همکارانش در پژوهشی به بررسی تمایلات حسابرسان داخلی به استفاده از حسابرسی مستمر، طی دو دهه اخیر پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که حجم فروش سالانه شرکت و داوطلبانه بودن استفاده از این سیستم، می‌تواند به طور با اهمیتی رابطه بین عملکرد مورد انتظار و اثر اجتماعی را تعدیل کند. همچنین موقعیت‌های جغرافیایی متفاوت، تمایلات متفاوتی برای استفاده از این سیستم را نشان داد؛ به طوریکه حسابرسان داخلی در آمریکای شمالی به لحاظ فشارهای اجتماعی بیشتر و نظارت بالاتر، تمایل بیشتری به استفاده از این سیستم دارند؛ درحالیکه حسابرسان داخلی در خاورمیانه تنها اگر از سوی مقامات اجرایی بالاتر ملزم شوند، احتمال استفاده از حسابرسی مستمر را دارند. تای² (2017)، تحقیقی با موضوع "مدیریت ریسک در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی" انجام داد و به این نتیجه رسید که با برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی به کمک این روش کارمندان جدید و ناآشنا به رویه‌های حسابرسی می‌توانند برنامه‌ریزی حسابرسی را به صورتی مؤثرتر و کامل‌تر انجام دهند. فوگلیانو³ و همکاران (2016)، در مقاله‌ای با عنوان "حسابرسی مبتنی بر ریسک در مؤسسات غذایی: چارچوبی برای سیستم‌های پیچیده" به ارزیابی رهنمودهایی در زمینه سیستم حسابرسی برای شرکت‌های غذایی در اروپا به منظور کاهش پیچیدگی این سیستم‌ها پرداختند. آن‌ها یک پارادایم جدید حسابرسی مبتنی بر ریسک را برای بررسی قابلیت اتکا در شرکت‌های غذایی اروپا ابداع کردند. ماو و یو⁴ (2015)، تحقیقی با عنوان "تحلیل پیش‌بینی جریان نقدی، برنامه‌ریزی حسابرسی و نظر حسابرس در مورد کنترل‌های داخلی" انجام دادند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که تحلیل‌های مالی پیش‌بینی جریان وجوه نقد منجر به کاهش حق الزحمه حسابرسی و اشتباهات گزارش حسابرسی می‌شود. همچنین، پیش‌بینی جریان‌های نقدی رفتار مدیریت حسابداری را تقویت می‌کند.

مهمترین سوالی که در پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به آن هستیم این است که آیا امکان استقرار حسابرسی مبتنی بر ریسک در نظام مالیات بر ارزش افزوده در ایران وجود دارد؟

روش‌شناسی پژوهش

روش به‌کاررفته در این پژوهش توصیفی (همبستگی) است. زیرا هدف بررسی عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی حسابرسی مبتنی بر ریسک در نظام مالیات بر ارزش افزوده می‌باشد. پژوهش حاضر از نوع کاربردی می‌باشد که در آن رابطه منطقی بین کار پژوهشی و جامعه پدید می‌آید و پژوهشگر در اندیشه کاربردی کردن دستاوردها در جامعه می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله سال‌های 1394 تا 1398 می‌باشد. برای انجام این تحقیق از روش نمونه‌گیری انتخاب تصادفی استفاده می‌شود. اندازه نمونه با استفاده از فرمول کوکران تعیین می‌شود. در این تحقیق هم از نظر خبرگان دانشگاهی (استاد محترم راهنما و مشاور و دیگر همکاران) و هم از نظرات خبرگان صنعت (مردیان مراجعه‌کننده به اداره امور مالیاتی) استفاده می‌شود. ضمناً برای آزمون فرضیه از پرسشنامه محقق ساخته استفاده می‌شود و برای بررسی روایی و پایایی پرسشنامه در مرحله اول از نظر استادی دانشگاه و اشخاص صاحب نظر استفاده می‌شود و در مرحله دوم با استفاده از آلفای کرونباخ پایایی پرسشنامه به طور عملی مورد آزمون قرار می‌گیرد.

پاسخ‌دهندگان بر اساس یک طیف 9 تایی از عبارات کلامی به سوالات پاسخ دادند. تعداد فراوانی آنها نیز مشخص می‌کند که در گویه چه تعداد شرکت‌کننده میزان مشارکت خود را نشان داده‌اند. بعد از تشکیل ماتریس مقایسه زوجی با به کارگیری اعداد فازی، پرسشنامه در اختیار خبرگان قرار داده شد و بعد از آن محاسبه ماتریس S برای هر یک از سطرها ماتریس مقایسه زوجی انجام گرفت. در مرحله بعد به محاسبه درجه بزرگی S ها نسبت به همدیگر پرداخته شد؛ در این مرحله Si ها از نظر درجه بزرگی با یکدیگر مقایسه شد. با استفاده از نرم افزار Expert choice تقابل دو به دو ماتریس‌ها سنجیده شده.

فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (Analytical Hierarchy Process یا AHP) یکی از معروفترین فنون تصمیم‌گیری چند معیاره است که اولین بار توسط توماس ال. ساعتی عراقی الاصل در دهه 1970 ابداع گردید (ایزد بخش و همکاران، 1388). فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی منعکس‌کننده رفتار طبیعی و تفکر

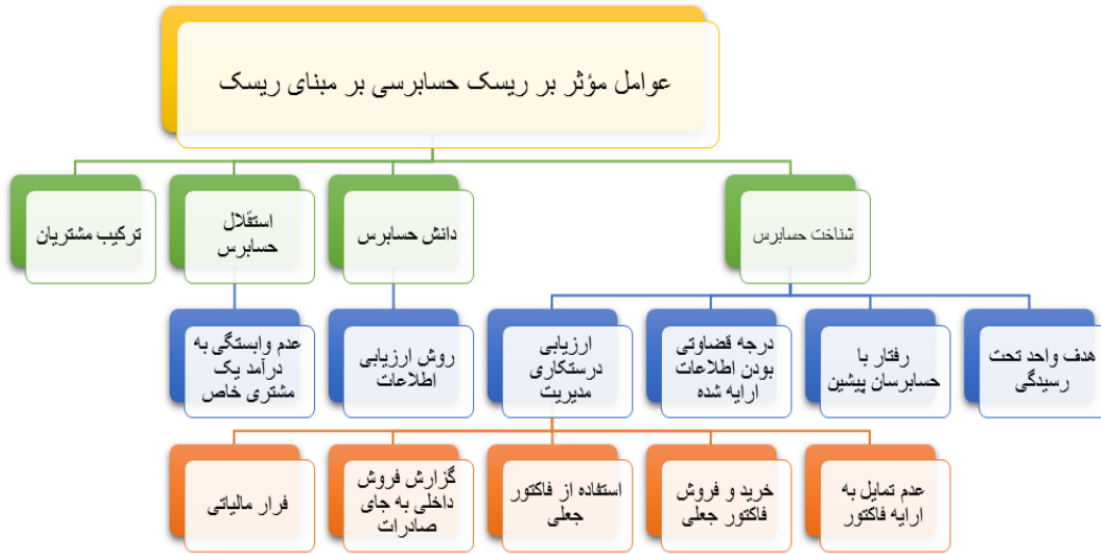
¹ George Gonzalez

² Tay

³ Fogliano

⁴ Mao. and Yu

انسانی است. این تکنیک، مسائل پیچیده را بر اساس آثار متقابل آنها مورد بررسی قرار می‌دهد و آنها را به شکلی ساده تبدیل کرده و به حل آن می‌پردازد (زیر دست، 1380).
طرح سلسله مراتبی در این تحقیق به قرار زیر است:



شکل 1: طرح سلسله مراتبی پژوهش

در بررسی تحلیل سلسله مراتبی ابتدا معیارهای عوامل مؤثر بر پیاده سازی حسابرسی مبتنی بر ریسک در نظام مالیات بر ارزش افزوده مورد بررسی قرار گرفت با توجه مدل ارائه شده چهار معیار اصلی شناسایی شده است، که شامل شناخت حسابرس، دانش حسابرس، استقلال حسابرس و ترکیب مشتریان بوده است. در روش سلسله مراتبی فازی ابتدا به بررسی مقایسه ماتریس اعداد زوجی می‌پردازیم و به مقایسه میزان مطلوبیت بر اساس طیف 9 تایی به عنوان معیارهای A و B مورد بررسی قرار می‌گیرند.

یافته های پژوهش

با استفاده از روش سلسله مراتبی به بررسی مقایسه زوجی متغیرها پرداخته ایم در این روش با بررسی متغیرها به شکل دو به دو میزان مطلوبیت و مهم بودن هر متغیر نسبت به دیگری سنجیده می‌شود. در این روش آزمودنی با مقایسه بین دو متغیر ارجحیت هر کدام مشخص می‌گردد (جدول 1).

جدول 1: مشخصات توصیفی مربوط به معیارهای اول در تحلیل سلسله مراتبی

معیار A	9	7	5	3	1	3	5	7	9	معیار B
دانش حسابرس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	شناخت حسابرس
استقلال حسابرس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	شناخت حسابرس
ترکیب مشتریان	9	7	5	3	1	3	5	7	9	شناخت حسابرس
دانش حسابرس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	دانش حسابرس
استقلال حسابرس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	دانش حسابرس
ترکیب مشتریان	9	7	5	3	1	3	5	7	9	دانش حسابرس
دانش حسابرس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	استقلال حسابرس
استقلال حسابرس	9	7	5	3	1	3	5	7	9	استقلال حسابرس
ترکیب مشتریان	9	7	5	3	1	3	5	7	9	استقلال حسابرس

سپس فراوانی مربوط به میزان پاسخ دهی افراد شرکت کننده به پژوهش با معیارهای اصلی مشخص شد (جدول 2). که این عبارات کلامی تبدیل به اعداد فازی تبدیل می‌گردند و چون آزمودنی‌ها نمی‌توانند با توجه به اعداد فازی به سوالات پاسخ دهند ابتدا سوالات به عبارات کلامی برای شرکت کننده ارائه می‌گردد و سپس به اعداد فازی تبدیل می‌گردند. در این قسمت با استفاده از روش توسعه آنالیز چانگ که روش AHP فازی نامیده می‌شود. وزن این معیارها که بر بررسی عوامل موثر بر پیاده سازی حساسی مبتنی بر ریسک در نظام مالیات بر ارزش افزوده پرداخته است را بدست آوریم. در اولین گام به بررسی یک ماتریس از جدول مقایسات زوجی از معیارها تشکیل داده ایم که شامل یک ماتریس چهار معیاره است.

جدول 2: فراوانی مربوط به میزان پاسخ دهی افراد شرکت کننده به پژوهش با معیارهای اصلی

فرد/کل خبرنگار		معیار 1: اولویت نداشت									معیار 2: اولویت نداشت								
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		مطابق بهتر	نیگین	بسیار بهتر	نیگین	نسبتاً بهتر	نیگین	کمی بهتر	نیگین	به یک اندازه بهم	نیگین	کمی بهتر	نیگین	نسبتاً بهتر	نیگین	بسیار بهتر	نیگین	مطابق بهتر	
۵۰	B	۱	۲	۷		۷	۵	۴	۳	۵	۱	۳		۵		۵	۲	A	
۵۰	C	۱	۳	۶	۴	۷	۲	۵	۳	۱	۲	۳	۳	۲		۵	۲	A	
۵۵	D	۱	۲	۴	۷	۷	۵	۴	۳	۵	۱	۳		۵		۵	۲	A	
۵۰	C	۱	۲	۷		۳	۵	۴	۳	۴	۶	۳		۵		۵	۲	B	
۵۰	D	۰	۱	۹		۷	۵	۴	۳	۵	۱	۳		۵		۵	۲	B	
۵۵	D	۳	۲	۷	۲	۹	۳	۴	۱	۲	۱	۳		۵		۵	۲	C	

فرضیه ما در این پژوهش به این صورت است که استقرار حساسی مبتنی بر ریسک در نظام مالیات بر ارزش افزوده ایران امکانپذیر است.

در بررسی تحلیل این فرضیه از روش تحلیل سلسله مراتبی به روش AHP فازی استفاده شد. مرحله اول در تحلیل سلسله مراتبی در محیطی فازی بدست آوردن بسط مرکب فازی برای هدف است. اگر M ، g_i ، M_{g_i} ، g_1, \dots, g_m مقادیر آنالیز توسعه M را به ازای m آرمان باشد آنگاه بسط مرکب فازی برای M معیار به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$\tilde{S}_i = \sum_{j=1}^m \tilde{M}_{g_i}^j \otimes \left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \tilde{M}_{g_i}^j \right)^{-1} \quad (1)$$

که در این فرمول z ، نماینده هر کدام از آرمانها می باشد. چنانچه $M^1_{g_i} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$ باشد آنگاه $\sum M^1_{g_i}$ به وسیله عملگر جمع فازی روی آنالیز توسعه m آرمان به صورت زیر تعریف می‌گردد:

(2)

$$\sum_{j=1}^m \tilde{M}_{g_i}^j = (l_{i1}, m_{i1}, u_{i1}) \oplus (l_{i2}, m_{i2}, u_{i2}) \oplus \dots \oplus (l_{im}, m_{im}, u_{im}) = \left(\sum_{j=1}^m l_{ij}, \sum_{j=1}^m m_{ij}, \sum_{j=1}^m u_{ij} \right) = (l'_i, m'_i, u'_i)$$

همچنین برای به دست آوردن $[\sum_{j=1}^m \tilde{M}_{g_i}^j]^{-1}$ با اعمال عملگر جمع فازی خواهیم داشت:

$$\tilde{S}_i = \sum_{j=1}^m \tilde{M}_{g_i}^j \otimes \left(\sum_{j=1}^n \sum_{j=1}^m \tilde{M}_{g_i}^j \right)^{-1} = (l_i, m_i, u_i) \otimes \left(\frac{1}{\sum_{j=1}^m u_i^j}, \frac{1}{\sum_{j=1}^m m_i^j}, \frac{1}{\sum_{j=1}^m l_i^j} \right) = \left(\frac{l_i^j}{\sum_{j=1}^m u_i^j}, \frac{m_i^j}{\sum_{j=1}^m m_i^j}, \frac{u_i^j}{\sum_{j=1}^m l_i^j} \right) = (l_i, m_i, u_i) \quad (3)$$

سطح اول سلسله مراتب را معیارهای اصلی تشکیل می‌دهند پرسشنامه‌های افراد در ابتدا با مقایسه معیارهای اصلی و براساس هدف به تعیین اولویت هر یک از معیارها اصلی می‌پردازد. بنابراین بر این اساس معیارهای اصلی را براساس هدف دو به دو با هم مقایسه می‌کنیم. برای محاسبه وزن‌های نرمال از روش اکزل و ساعتی و با استفاده از میانگین هندسی که به عنوان بهترین روش برای ترکیب مقایسات زوجی می‌باشد.

محاسبه درجه ارجحیت (درجه‌ی امکان‌پذیری) S_i بر S_k .
 چنانچه $S_i = (l_i, m_i, u_i)$ و $S_k = (l_k, m_k, u_k)$ باشد، آنگاه درجه‌ی ارجحیت S_i بر S_k که با $V = (S_i > S_k)$ نمایش داده می‌شود، به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$V(S_i > S_k) = \text{SUP}_{x \geq y} (\min \{ \alpha_{si}(x), \alpha_{sk}(y) \}) \quad (4)$$

جدول 3: وزن معیارها

	نرمال سازی	درجه ارجحیت	درجه ارجحیت S_k بر S_i				به شرطی که با فازی			جمع فازی هر سطر		
			0.229	0.229	0.502	0.687	0.2614	0.1879	0.1378	3.6976	3.1462	2.7446
وزن معیارها	0.091	0.0908	0.229	0.229	0.502	0.687	0.2614	0.1879	0.1378	3.6976	3.1462	2.7446
	0.218	0.2181	0.551	0.551	0.814	1	0.3269	0.2317	0.1652	4.6256	3.8794	3.2885
	0.295	0.2951	0.745	0.745	1	1	0.3756	0.2642	0.1844	5.3146	4.4241	3.6716
	0.396	0.3959	1.000	1	1	1	0.4434	0.3163	0.2231	6.2735	5.2961	4.4432

جدول 4: نرخ سازگاری

	A			B			C			D		
	L	M	U	L	M	U	L	M	U	L	M	U
A	1	1	1	0.561894	0.687643	0.861133	0.532701	0.654245	0.826519	0.51147	0.624437	0.780734
B	1.161261	1.454244	1.779696	1	1	1	0.648495	0.838269	1.073858	0.565738	0.692956	0.868776
C	1.209893	1.528479	1.877226	0.931222	1.192934	1.542033	1	1	1	0.484705	0.591106	0.729886
D	1.280846	1.601443	1.955148	1.151045	1.443093	1.767602	1.370076	1.691745	2.06311	1	1	1

نرخ ناسازگاری شاخصی است که مقدار آن نشان دهنده تناقضات و ناسازگاری‌های احتمالی در ماتریس مقایسات زوجی است. نرخ سازگاری از تقسیم شاخص سازگاری بر شاخص تصادفی بدست می‌آید. اگر نرخ سازگاری $0/1$ یا کمتر باشد مقایسه‌ها سازگار است $CR = CI / RI$ ، نرخ ناسازگاری نشان می‌دهد تا چه اندازه می‌توان به داده‌های گردآوری شده از دیدگاه هر کارشناس اعتماد کرد. چنانچه نرخ ناسازگاری

کمتر از ۰.۱ باشد، سازگاری ماتریس مقایسات مورد تایید بوده و قابل قبول می باشند. اما در صورتی که نرخ ناسازگاری بزرگتر از ۰.۱ باشد، نشان دهنده تناقض در ارزیابی ها و قضاوت های خبرگان می باشد. اساس محاسبات فرایند تحلیل سلسله مراتبی بر اساس قضاوت اولیه تصمیم گیرنده که در قالب ماتریس مقایسه ها زوجی ظاهر می شود، صورت می پذیرد. بنابراین هرگونه خطا و ناسازگاری در مقایسه عناصر، نتیجه نهایی به دست آمده از محاسبات را تحت تاثیر قرار می دهد. در بررسی نرخ ناسازگاری در ماتریس بدست آمده نتایج مقدار CRm و CRg کمتر از 0/1 است بنابراین ماتریس بدست آمده سازگار می باشد.

از اعداد فازی مثلثی (I, m, u) برای ایجاد مقیاس مقایسه زوجی استفاده می شود و یک ماتریس مقایسه زوجی برای هر سطح در سلسله مراتب ساخته می شود. سپس، زیر مجموعه های هر سطح در ماتریس محاسبه می شود تا یک مجموعه جدید داشته باشد. مقادیر کلی فازی مثلثی (لی، u_i ، m_i) برای معیار M_i با محاسبه $2, (i = 1, \dots, n)$ ، $u_i / \sum u_i$ ، $m_i / \sum m_i$ ، $l_i / \sum l_i$ بدست می آید. توابع عضویت، که به معنی میانگین وزن متناظر گزینه ها در ماتریس مربوطه است، با استفاده از این مقادیر برای هر معیار محاسبه می شود. آنها نرمال شده و وزن نهایی اهمیت هر یک از معیارها به دست می آید. جدول بالا ماتریس مقایسات فازی ادغام شده را نشان می دهد، هنگامی که چندین پاسخ دهنده به مقایسات زوجی پاسخ داده اند برای ادغام آنها از روش میانگین هندسی استفاده می شود. تا یک ماتریس مقایسه زوجی ادغام شده حاصل شود. ادغام ماتریس های فازی به این صورت است که درایه های اول همه مقایسات با هم میانگین هندسی، درایه های دوم نیز با هم و درایه های سوم نیز با هم میانگین هندسی می گیریم.

در بررسی به عمل آمده بر روی سه گروه از کارشناسان که در نظام مالیات بر ارزش افزوده با استفاده از نرم افزار Expert choice شامل یک ماتریس چهار معیاره می باشد (جدول 5).

جدول 5: ماتریس بدست آمده بر اساس مولفه های اصلی

shenakht h	daneshe h	esteghlale	tarkib most
	1.24744	1.1202	1.06623
		1.24058	1.56777
			1.22062
Incon: 0.02			

جدول بالا ماتریس مربوط به مولفه های اصلی (شناخت حسابرس، دانش حسابرس، استقلال حسابرس و ترکیب مشتریان) که بر اساس پاسخ دهی مشارکت کنندگان بدست آمد است.

shenakht hesab ras
daneshe hesab ras
esteghlale hesab ras
tarkib moshtarian
Inconsistency = 0.02
with 0 missing judgments.

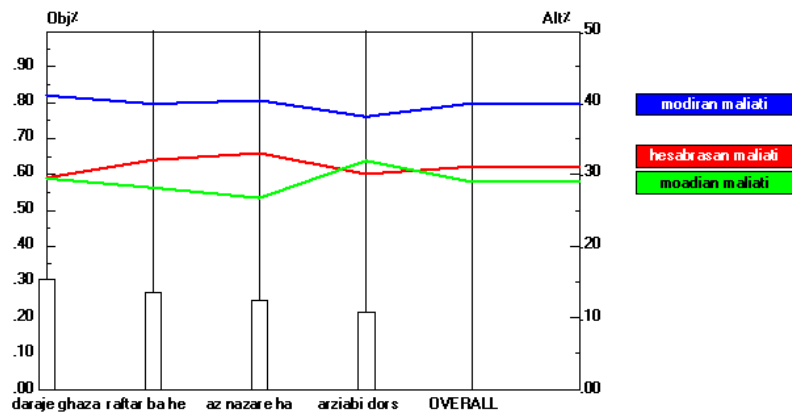


شکل 2: نمودار وزن معیارها

شکل بالا مربوط به ترسیم نمودار با استفاده از اولویت بندی بر اساس میزان مطلوبیت مولفه ها می باشد. مشاهده نرخ سازگاری که (0/02) نشان از نرمال بودن ماتریس بدست آمده با استفاده از روش فازی می باشد. در بررسی حساسیت نشان می دهد که دانش حسابرس دارای بیشترین مطلوبیت، شناخت حسابرسی در اولویت دوم، استقلال حسابرسی در اولویت سوم و در نهایت ترکیب مشتریان وجود دارد (جدول 6).

رتبه	ارزش وزنی	ردیف نام شاخص	ردیف
1	0/278	دانش حسابرسی	1
2	0/268	شناخت حسابرس	2
3	0/238	استقلال حسابرس	3
4	0/216	ترکیب مشتریان	4

Performance Sensitivity for nodes below: Goal: hesab rasi mobtani bar risk az nazar malaiat bar arzeshe af > shenakht hesab ras (L: .268)

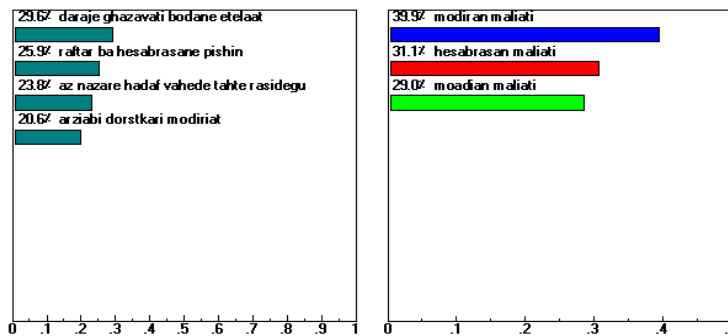


شکل 3: نمودار

حساسیت کارایی

نمودار کارایی یکی که به وسیله نرم افزار Expert choice بدست می آید، تعیین می کند که چگونه تغییر در اهمیت یک معیار بر گزینه های انتخابی تأثیر می گذارد. از این طریق می توان قضاوت های افراد را به سرعت مورد ارزیابی قرار داد. در بررسی سه گروه از مدیران، مودیان و حسابرسان مالیاتی، درجه قضاوتی بودن اطلاعات، ارائه شده در گروه مدیران بیشتر است و حسابرسان مالیاتی در اولویت دوم و بعد از آن نیز مودیان مالیاتی قرار دارند.

Dynamic Sensitivity for nodes below: Goal: hesab rasi mobtani bar risk az nazar malaiat bar arzeshe af > shenakht hesab ras (L: .268)



نمودار دینامیک

شکل 4: حساسیت

نتیجه گیری

حسابرسی مبتنی بر ریسک نه تنها نقش ارزش افزایی حسابرسی برای محصول مشتری را تثبیت می کند بلکه کار حسابرسی را سودآورتر می سازد. عدم جمع آوری شواهد کافی و محدودیت های ایجاد شده در عملیات حسابرسی، عدم برنامه ریزی در فرآیند حسابرسی، عدم وجود سیستم کنترل داخلی در شرکتها، اندازه شرکت و نوع عملیات آن، محدودیت در اجرای آزمون های محتوا با ریسک حسابرسی از عوامل اثرگذار بر ریسک مبتنی بر حسابرسی می باشد و از آنجایی که حسابرسان در اجرای عملیات خود با محدودیت روبرو می شوند نمی توانند به نتیجه ایده آلی دست پیدا کنند و قادر به ارائه گزارش قابل اتکائی نیستند. اگر حسابرسی بر مبنای ریسک به درستی انجام شود به هر کسی اجازه میدهد که تا انتهای فرآیند کار جلو برود و درباره چیزی که انجام شده نیز احساس خوبی داشته باشد. حسابرسان احساس می کنند خدماتی با ارزش واقعی برای مشتری فراهم کرده اند مشتریان نیز احساس می کنند که آنها اطلاعات با ارزش دریافت کرده اند که آنها می توانند استفاده کنند تا شرکت هایشان را قدرتمند سازند، بالاخره حسابرسی بر مبنای خطر می تواند کل فرآیند حسابرسی را تغییر داده و به یک تجربه پاداشی برای تمام قسمتها تبدیل کند.

نمودار کارایی که به وسیله نرم افزار Expert choice بدست می آید، تعیین می کند که چگونه تغییر در اهمیت یک معیار بر گزینه های انتخابی دیگر تأثیر می گذارد. از این طریق می توان قضاوت های افراد را به سرعت مورد ارزیابی قرار داد. در بررسی سه گروه از مدیران، مودیان و حسابرسان مالیاتی، درجه قضاوتی بودن اطلاعات، ارائه شده در گروه مدیران بیشتر است و حسابرسان مالیاتی در اولویت دوم و بعد از آن نیز مودیان مالیاتی قرار دارند. مشاهده نرخ سازگاری بدست آمده کمتر از 0/1 بود که نشان می دهد که ماتریس بدست آمده سازگار می باشد. نتایج نشان می دهد که دانش حسابرس دارای بیشترین مطلوبیت (با ارزش وزنی 0/278)، شناخت حسابرسی در اولویت دوم (با ارزش وزنی 0/268)، استقلال حسابرسی در اولویت سوم (با ارزش وزنی 0/238) و در نهایت ترکیب مشتریان (با ارزش وزنی 0/216) در اولویت آخر قرار دارد.

منابع

رحیمی اصل، رضا (1398)، بررسی چالش های اجرایی نظام مالیات بر ارزش افزوده در ایران، رویکردهای پژوهشی نو در علوم مدیریت پاییز 1398 - شماره 14 - 91 تا 116.

چهرقانی، احمد؛ زرا نژاد، منصور (1397)، بررسی اثرات اقتصادی اصلاح قانون مالیات بر ارزش افزوده در ایران: رویکرد مدل تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE)، پژوهشنامه مالیات، جلد ۲۶ شماره ۴۰ صفحات 42-47.

حاجیها، زهره؛ نادری، مریم (1397)، بررسی ارتباط بین کیفیت حسابداری با ضعف های با اهمیت کنترل داخلی، فصلنامه حسابداری مالی، جلد 10، شماره 37، 95-118.

کامرانی، هدی. (1387). امکان سنجی پیاده سازی حسابرسی مستمر در شرکت های ایرانی". پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، گروه مدیریت و حسابداری.

سپاسی، سحر؛ قاسمی، فائزه (1396)، شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر پیاده سازی حسابرسی مستمر با استفاده از تکنیک تصمیم گیری TOPSIS، تحقیقات حسابداری و حسابرسی بهار 1396 شماره 33.

مهدی رضانی، محسن دستگیر، علی عسکری، عبدا. . خانی (1395)، حسابرسی مالیاتی مبتنی بر ریسک و معیارهای تعیین کننده آن با تأکید بر اندازه مودیان مالیاتی و تجربه سایر کشورها، پژوهشنامه مالیات، دوره ۲۱، شماره ۱۸.

ابریل، لیام و همکاران (2001)، مالیات بر ارزش افزوده نوین، ترجمه: مریم حدادی، طرح مالیات بر ارزش افزوده، سازمان امور مالیاتی کشور.

اسفندیار، زبردست (1380)، کاربرد فرآیند تحلیل سلسله مراتبی در برنامه ریزی شهری و منطقه ای، هنرهای زیبا، زمستان 1380، دوره ، - شماره 10؛ از صفحه 13 تا صفحه 21.

Tay Sharon (2017). Risk Management in Internal Audit Planning, In book: Theory and Practice of Quality and Reliability Engineering in Asia Industry (pp.69-73), DOI:10.1007/978-981-10-3290-5_6.

Goh, B.W. and Li, D; 2011, Internal controls and conditional conservatism, The Accounting review. 86, 3.

Watts R., and J. Zimmerman, Positive Accounting Theory, 1985

Choi, J.H., & Wong, T.J. (2007). Auditors' Governance Functions and Legal Environments: an Enternational Investigation. Contemporary Accounting Research, PP: 1-36.

Fogliano Vincenzo ., Jochen A. Kleboth ., Pieterneel A Luning .(2018). Risk-based integrity audits in the food chain – A framework for complex systems, Project: Risk-based auditing in the food chain, DOI:10.1016/j.tifs.2016.07.010

Mao Qinghao., Yu Yangxin (2015), Analysts' Cash Flow Forecasts, Audit Effort, and Audit Opinions on Internal Control, February 2015, Journal of Business Finance & Accounting 42(5) DOI:10.1111/jbfa.12117

George C. Gonzalez ,Pratyush N. Sharm, Dennis F. Galletta. (2018). "The antecedents of the use of continuous auditing in the internal auditing context". International Journal of Accounting Information Systems, vol 13, 248–262.

Johnstone, Ellis Chung Yee Wong. (2019). "Achieving Continuous IT Auditing: RICA". ISACA Journal, Vol 6.