

Environmental and Human Factors Affecting the Cloud Accounting Application

Abedin Barzegar khandoozi¹ ,Mansoor Garkaz² ,Parviz
Saeedi³ ,Alireza Maetoofi⁴

Received : 2018/08/12

Approved: 2018/11/28

Research Paper

Abstract

Accounting has been assisting any business activities from the origin of commerce. Due to the necessity for accurate reflection of the economic reality through financial reporting figures, accounting profession has been continuously improving. Furthermore, the information technology improvement and the emergence of internet have led to new ways of recording information. One of these changes is the creation of cloud accounting. Cloud accounting as a new technology with Internet infrastructure and new approaches can have significant benefits in providing electronic accounting services. Applying this technology in accounting and reporting requires consideration of various factors. The main objective of this study is to identify and rank the factors influencing the adoption of cloud accounting. The methodology is mixed exploratory sequential. The research has two qualitative and quantitative dimensions. This research identifies 16 factors contributing to adoption of the cloud accounting, based on the theoretical framework and experts' opinions. Statistical population of this study is all faculty members and accounting students. The sampling method is Snowball method and single stage cluster. Using exploratory factor analysis and structural equation modeling of latent variables, the research finds that 16 factors are effective in applying cloud accounting.

Keywords: Cloud accounting, Cloud Reporting, Information Technology , Online Reporting

JEL classification: M41 . L86.

DOI:10.22051/jera.2019.21542.2138

¹ Phd student of accounting, Azad university, Gorgan, Iran, (mr.abed_barzegar@yahoo.com)

² Associate professor of accounting, Azad university, Gorgan, Iran, corresponding author, (m_garkaz@yahoo.com)

³ Associate professor of accounting, Azad university, Aliabad katool, Iran, (dr.parvizsaedi@yahoo.com)

⁴ Assistant professor of accounting, Azad university, Gorgan, Iran, (alirezamaetoofi@gmail.com)

<https://jera.alzahra.ac.ir>

شناسایی عوامل محیطی و انسانی موثر بر پذیرش حسابداری ابری به روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی

عابدین برزگر خاندوزی*، منصور گرکز**، پرویز سعیدی***، علیرضا معطوفی****

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۵/۲۱

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۹/۰۷

مقاله پژوهشی

چکیده

حسابداری از ابتدای تجارت به همه فعالیت‌های تجاری کمک کرده است. به دلیل نیاز به واقعی و دقیق بودن رویدادهای اقتصادی به ارقام گزارش مالی، حسابداری به طور مداوم پیشرفت کرده است. علاوه بر این، گسترش فناوری اطلاعات و ظهور اینترنت منجر به ایجاد شیوه‌های جدید ذخیره و ثبت اطلاعات شده است. یکی از این تغییرات، پیدایش حسابداری ابری است. حسابداری ابری به عنوان یک فناوری جدید با زیرساخت‌های اینترنت و رویکردهای جدید می‌تواند مزایای قابل توجهی در ارائه خدمات حسابداری به صورت الکترونیکی داشته باشد. استفاده از این تکنولوژی در حسابداری و گزارش‌گیری نیازمند توجه به عوامل مختلف است. هدف پژوهش حاضر، شناسایی عوامل محیطی و انسانی موثر بر پذیرش حسابداری ابری در ایران است. این تحقیق از نظر روش شناسایی یک تحقیق آمیخته متوالی اکتشافی است و دارای دو بعد کیفی و کمی می‌باشد، که برای رسیدن به این هدف از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده گردید. در این تحقیق ابتدا بر اساس چارچوب نظری و نظرات خبرگان، ۱۶ عامل به عنوان عواملی که در پذیرش حسابداری ابری اثرگذار است، شناسایی شدند و سپس این عوامل در یک جامعه بزرگتر مورد آزمون قرار گرفت. جامعه آماری این تحقیق کلیه اعضای هیئت علمی و دانشجویان دکتری حسابداری هستند. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری گلوله برفی و خوشه‌ای تک مرحله‌ای استفاده شده است. با استفاده از تجزیه و تحلیل عاملی اکتشافی و مدل‌سازی معادلات ساختاری، نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ۱۶ عامل در پذیرش حسابداری ابری موثر است.

واژه‌های کلیدی: حسابداری ابری، گزارشگری ابری، فناوری اطلاعات، گزارشگری آنلاین.

طبقه‌بندی موضوعی: L86، M41.

DOI: 10.22051/jera.2019.21542.2138

*دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان، ایران، (mr.abed_barzegar@yahoo.com)

**دانشیار حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان، ایران، (نویسنده مسئول)، (m_garkaz@yahoo.com)

***دانشیار حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی‌آباد کنول، ایران، (dr.parvizsaedi@yahoo.com)

****استادیار حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان، ایران، (alirezamaetoofi@gmail.com)

<https://jera.alzahra.ac.ir>

مقدمه

امروزه با رشد فراوانی که در تولید داده‌ها رخ داده است بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌ها تمایل پیدا کرده‌اند که داده‌های خود را در خارج از منابع ذخیره و تجزیه - تحلیل داده، ذخیره کنند که این کار با پدیدار شدن رایانش ابری و ایجاد حافظه‌های ابری امکان پذیر گردید (چن، همکاران، ۲۰۱۱). استفاده از حافظه‌های ابری باعث کاهش فشار بر روی منابع داخل سازمانی و کاهش هزینه‌های مدیریت و تعمیر و نگهداری می‌گردد البته در کنار این فواید، محاسبات ابری مزایای متعددی همچون مقیاس پذیری، هزینه پایین تر مدیریت داده‌ها، امکان دسترسی در همه جا، و... را فراهم کرده است. با این وجود، محرمانه بودن، یکپارچگی و حفظ حریم خصوصی اطلاعات هنوز هم اصلی‌ترین نگرانی امنیتی است که هم برای صاحبان اطلاعات (به عنوان مثال افراد و شرکت‌ها) و هم برای ارائه‌دهندگان خدمات ابری، همچنان وجود دارد (کمالی، توماس، ۲۰۱۸).

خدمات ابری در حیطه حسابداری نیز وارد شد و حسابداری ابری را خلق نمود. عملکرد حسابداری ابری اینگونه است که، ابتدا برنامه‌های حسابداری بر روی رایانه‌های کاربران نصب می‌شود اما بر روی سرورهایی که خدمات آنلاین ارائه می‌دهند، انجام می‌شود و کاربران می‌توانند از طریق مرورگرهای وب به آن‌ها دسترسی پیدا کنند، در این نوع حسابداری تمامی خدمات از ثبت رویدادها گرفته تا طبقه‌بندی و گزار شگری و تحلیل صورت‌های مالی بر بستر وب انجام می‌شود و حافظه‌های ابری، پشتیبان این فعالیت هستند و با ایجاد حافظه‌های عمومی و خصوصی، به پاسخگویی بیشتر شرکت‌ها کمک می‌شود (دیمیتریو، متی، ۲۰۱۴).

به هر حال توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌ها تأثیر عمده ای بر سیستم‌های اطلاعات حسابداری دارد. امروز حتی شرکت‌های کوچک و متوسط متناسب با این تغییرات، الگوهای جدیدی کسب و کار را طراحی کرده‌اند و از فضاهای ابری و فناوری‌های تلفن همراه استفاده می‌کنند (گوپتا، همکاران، ۲۰۱۳). شرکت‌های بزرگ نیز مرکز داده‌های خود را بر روی ابرهای خصوصی یا ابرهای هیبریدی قرار داده‌اند (دیفلیس، ۲۰۱۰) و دولت‌ها نیز، توسعه کسب و کار را از طریق استفاده گسترده از اینترنت و فن آوری‌های تلفن همراه و ابر، دنبال می‌کنند (براندرز، همکاران، ۲۰۱۵). حسابداری از زمان آغاز تجارت تا کنون به همه فعالیت تجاری کمک کرده است و خود نیز رشد یافته است (ژانگ، گو، ۲۰۱۳). در اواخر دهه

۱۹۵۰، حسابداران به دنبال اتوماسیون داده‌ها بودند و با رشد فعالیت‌های شرکت‌ها و داد و ستدهای فراوان آن‌ها، نرم افزارهای حسابداری را خلق کردند، که این نرم افزارها یک ابزار بسیار مفید برای حسابداری بشمار می‌آید (دیمیتری، متی، ۲۰۱۴).

در دهه ۱۹۹۰ که جهان شاهد انفجار در استفاده شخصی، تجاری از اینترنت بود، حسابداران نیز فعالیت خود را در این محیط دنبال کردند (دیمیتری، متی، ۲۰۱۵). هر چه اینترنت سریع‌تر، قابل اطمینان‌تر و ارزان‌تر شد و گسترش یافت، شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی و خصوصی نیز به این فکر افتادند که اطلاعات مالی خود را از طریق ایجاد وب سایت در اختیار کاربران قرار دهند. اما تبادل اطلاعات از طریق اینترنت، دارای دو مشکل اساسی امنیت اطلاعات و هزینه تحلیل بود که این شرایط اینترنت را محیط نامنی می‌ساخت (عرب مازار، همکاران، ۱۳۸۵) بنابراین زبان‌های نشانه‌ای توسعه پذیر (XBRL) برای حل این مشکل به وجود آمد. XBRL ابزار جدید انتقال اطلاعات است که باعث افزایش توان برنامه‌ریزی مدیران، سرعت انجام کار و دستریع سریع‌تر به اطلاعات و کاهش هزینه می‌شد (امینی مهر و نبوی نژاد، ۱۳۹۶). تکنولوژی XBRL می‌تواند زمینه گزارشگری مالی مستمر یکپارچه را فراهم و باعث افزایش دقت در گزارشگری آنلاین اطلاعات مالی گردد (عزیز خانی، همکاران، ۱۳۹۴).

زبان نشانه‌ای توسعه پذیر نیز مشکلات خاص خود را دارد. این امر به همراه مزایای موجود در فناوری ابری، باعث شد که حسابداران به استفاده از حسابداری ابری سوق پیدا کنند (ابولمیجد، ۲۰۱۰). به اعتقاد بسیاری از محققان، رایانش ابری باعث تغییر چهره بسیاری از مدل‌های کسب و کار شده، به حوزه حسابداری نیز رسیده است (بایا، همکاران، ۲۰۰۸). به هر حال، حسابداری در فضای ابری یک واقعیت تجاری جدید است که در آن محاسبات و ذخیره داده‌ها و اطلاعات در فضای ابری انجام می‌شود (پسواری، همکاران، ۲۰۱۳). عملکرد حسابداری ابری اینگونه است که، ابتدا برنامه‌های حسابداری بر روی رایانه‌های کاربران نصب می‌شود اما بر روی سرورهایی که خدمات آنلاین ارائه می‌دهند، انجام می‌شود و کاربران می‌توانند از طریق مرورگرهای وب به آن‌ها دسترسی پیدا کنند. به این ترتیب، حسابداران یا صاحبان کسب و کار می‌توانند به آن متصل شوند و امور مالی خود را از هر مکانی، از طریق اینترنت، مشاهده و نظارت کنند. این کار باعث می‌شود، حسابداری نقشی اساسی در پویایی محیط کسب و کار داشته باشد و به "مدلی مشارکتی" تبدیل شود، که برای همه جنبه‌های

مالی و غیر مالی موجود در محیط کسب و کار خود ارزش افزوده ایجاد کند (دیمیتریو، متسی، ۲۰۱۴). در حسابداری ابری داده مشتری به صورت امن ذخیره و بر روی سرور ارائه دهنده خدمات (ابر) پردازش می شود. در این محیط مالکیت معنوی دارایی متعلق به سرور است، در حالی که مشتری تنها قادر به استفاده از نرم افزار می باشد و نمی تواند آن را تصاحب کند. آنچه که برای استفاده از خدمات حسابداری ابری لازم است، اتصال به اینترنت می باشد و شرکت ها می توانند به داده های مالی خود از هر دستگاه و از هر محلی دسترسی داشته باشند (بیکر، همکاران، ۲۰۱۴). یکی دیگر از ویژگی حسابداری ابری، امکان اجرای خواسته ها و فعالیت های متعدد و پیچیده از طریق یک سیستم یکپارچه بر خط است، که این امر می تواند حجم کار حسابداری را کاهش دهد (دیمیتریو، متسی، ۲۰۱۴). علاوه بر آن مطالعات نشان می دهد پذیرش محصول (چه محصول خدمات باشد و چه کالا) توسط مشتریان مهمترین عامل رشد و بقای محصول است، حال در مورد خدمات فناوری اطلاعات، پذیرش مشتریان دارای اهمیت بیشتری می باشد (اسپیسی، همکاران، ۲۰۰۴). در پذیرش خدمات حسابداری ابری به دلیل مرتبط بودن این خدمات با اینترنت، مطالعه عوامل موثر بر خدمات ارائه شده بر بستر اینترنت می تواند کمک کند. بنابراین، شناسایی عوامل موثر بر حسابداری ابری اهمیت زیادی دارد و توجه زیادی از محققان را به خود معطوف کرده است (ایکوفو، ۲۰۱۲). از اینرو هدف تحقیق حاضر شناسایی عوامل موثر بر پذیرش حسابداری ابری است.

مروری بر پیشینه ی پژوهش

حسابداری ابری یک سیستم موازی و توزیعی، متشکل از مجموعه ای از رایانه های به هم پیوسته است (بایا، همکاران، ۲۰۰۸). دیویس و همکاران در سال ۱۹۸۹ تئوری پذیرش را ارائه کردند، بر اساس این تئوری، چهار عامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، تکنولوژی و عامل مهارتی در پذیرش ابزار فناوری اطلاعات همچون آموزش دیجیتال، گزارشگری اینترنتی و خدمات ابری موثر است. علاوه بر این در تئوری پذیرش دیویس سودمندی ادراک شده فناوری نیز بر پذیرش و کاربرد آن مهم است. سودمندی ادراک شده عبارتست از انتظار ذهنی استفاده کننده یک تکنولوژی از این که استفاده از آن تکنولوژی خاص، عملکرد وی را بهبود بخشد (دیویس، همکاران، ۱۹۸۹). در سال ۲۰۱۲ انجمن فناوری ایالات متحده امریکا ۴ مدل متفاوت ارائه نمود که عوامل پذیرش فناوری های ابری محسوب می شود. این چهار مدل در

واقعیت تئوری پذیرش را تشکیل دادند. تئوری پذیرش این انجمن بیان می‌دارد برای پذیرش خدمات ابری چه در محیط‌های اقتصادی- مالی و چه در محیط‌های آموزشی به عواملی همچون خلاقیت و نوآوری، برخورداری از دانش، احساس نیاز، وجود تکنولوژی، فشار برای پیاده سازی، ریسک پذیری مسئولین، مزایای مالی و هزینه ای و در نهایت نیاز رقابتی، توجه باید کرد (یو، ۲۰۱۲). در همین راستا با سؤولو هم عواملی همچون رهبری، تفکر کسب و کار، ایجاد رابطه، تسهیل و نظارت بر قراردادها، مهارت-های مدیریتی را در پذیرش خدمات ابری موثر می‌داند (باسقلو، ۲۰۱۵). گاریسون و همکاران نیز زیرساخت فناوری اطلاعات، رقابت، هماهنگی فکری و اجتماعی کارکنان را در پذیرش خدمات ابری موثر می‌دانند (کاریسون و همکاران، ۲۰۱۲). کوسینس و همکاران (۲۰۰۶) و بالکو و همکاران (۲۰۱۷) نیز عواملی همچون اندازه شرکت، نوع سازمان، نوع ارتباط سازمانی، میزان دسترسی به ارائه‌دهندگان ابر، مزایای زمانی محاسبات ابری، مزایای ارتباطی، تسهیل و نظارت بر قراردادها را در پذیرش خدمات حسابداری ابری موثر می‌دانند (کوسینس، همکاران، ۲۰۰۶؛ بالکو، همکاران، ۲۰۱۷). محققانی نیز مانند کرو گلانسکی، وبسترو کلیم، ۱۹۹۳ و ماهونی، ۱۹۷۷ و سوان و ریید، ۱۹۸۲ استدلال می‌کنند که وفاداری افراد به باوره‌ها و ابزار اولیه، باعث می‌شود در برابر طرح‌های جدید مقاومت کنند (دیوید، همکاران، ۲۰۰۵)، بنابراین نگرش افراد و فرهنگ سازمانی را می‌توان عاملی موثر بر پذیرش حسابداری ابری دانست و به اعتقاد چانگ و همکاران، ۲۰۰۷ و چونگ و همکاران، ۲۰۱۲ عوامل محیطی همچون مسائل سیاسی، وجود بازار و مسائل حقوقی را در پذیرش خدمات ابری موثر می‌دانند (چانگ، همکاران، ۲۰۱۲). جدول زیر خلاصه پژوهش‌های مرتبط قبلی را نشان می‌دهد:

تکراه (۱): خلاصه پژوهش های قبلی

عوامل موثر بر پذیرش خدمات ابری	سال	نویسنده
امکان تجزیه و تحلیل سرویس های ابری و امنیت اطلاعات	۲۰۱۵	برندز و همکاران
کاهش هزینه، مقیاس پذیری، افزایش انطباق با خواسته های جدید - انعطاف - پذیری، بهبود دسترسی، کیفیت خدمات، کاهش ریسک ذخیره سازی داده ها - امکان بازیابی اطلاعات	۲۰۱۳	پاشراری و نیکیتا
هزینه، امکان به روز رسانی، سرعت راه اندازی، امکان حساسی، امنیت اطلاعات، انعطاف پذیری، سطح خدمات، تمرکز منابع، وجود نیاز به استاندارد و الگوهای جدید، احساس نیاز بازار	۲۰۱۴	ترمیدی و همکاران
نیاز به دیجیتالی شدن کسب و کار، افزایش ارتباطات مجازی، دگرگونی شمایل کسب و کار، وجود بازارهای جدید و امکان پاسخگویی مزایای هزینه ای، کارایی، وجود تیم طراح و الگو آماده سازی، فشار به استفاده و همسویی با رقبا در بازارهای جهانی، مالکیت شرکت و حجم کار شرکت	۲۰۱۴ ۲۰۱۵	دیمیترو و متی دیمیترو و متی
بهای پیاده سازی، بهای نگهداری و بهای به روز رسانی	۲۰۱۸	کمیل و توماس
مقیاس پذیری، امکان تحمل خطا، امنیت، امکان استفاده از مدل های چند کاربردی و خدمات محاسباتی، امکان دسترسی چندین کاربر، امکان نمایش منابع انتشار اطلاعات، پشتیبانی از چند مدل بازار و امکان همزیستی با مدل های بازار واقعی	۲۰۱۳	گارگ و همکاران
کاهش هزینه ها، سهولت استفاده، اطمینان، همکاری و به اشتراک گذاری، امنیت	۲۰۱۳	گوپتا و همکاران
مزایای نسبی، سازگاری، پیچیدگی، مشاهده پذیری و آزمایش پذیری	۲۰۱۲	لین و چن
۴ عامل تکنولوژیکی، انسانی، سازمانی و محیطی در قالب ۱۶ زیر مولفه هزینه ها - مزایای نسبی - حمایت مدیر ارشد - منابع سازمانی کافی - اعتماد - دانش کارکنان - پذیرش فناوری - نوآوری - مسائل سیاسی - وابستگی به فروشنده - مسائل حقوقی - شرکت های پشتیبان - سازگاری - پیچیدگی - در دسترس بودن - امنیت و محرمانگی	۱۳۹۳	یعقوبی و همکاران

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر روش شناسی یک تحقیق آمیخته متوالی اکتشافی است و دارای دو بعد کیفی و کمی می باشد. در بخش اول هدف شناسایی مولفه های پذیرش حسابداری ابری است،

برای این هدف از روش کیفی استفاده گردید، بدین صورت که ابتدا براساس سخنرانی‌ها، مقالات و فعالیت‌ها، اساتید متخصص در این زمینه به عنوان جامعه خیره انتخاب شدند، سپس از طریق مصاحبه در چهار مرحله با این خبرگان (به تعداد ۷ نفر)، مولفه‌های پذیرش حسابداری ابری شناسایی گردید و با استفاده الگو استخراج شده، بخش کمی آغاز و فرضیه سازی انجام گرفت تا مولفه‌های شناسایی شده در بخش کیفی در یک نمونه بزرگتر مورد ارزیابی قرار گیرد. برای رسیدن به هدف بخش کمی از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده شد.

جامعه آماری بخش کمی این تحقیق کلیه اعضای هیئت علمی مشغول به تدریس در دوره دکتری رشته حسابداری و دانشجویان دکتری حسابداری که موفق به گذارندن آزمون جامع شده‌اند، هستند. دلیل این انتخاب به روز بودن و آشنایی این افراد با مسائل جدید بود. روش نمونه‌گیری در بخش کیفی روش گلوله برفی است و برای بخش کمی از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تک مرحله‌ای و برای محاسبه حجم نمونه از فرمول کارکران استفاده گردید که براین اساس حجم نمونه برابر با ۲۲۹ نفر می‌باشد و جهت اطمینان از دریافت پاسخ، پرسش‌نامه برای ۲۵۰ نفر بصورت حضوری و مجازی ارسال شد که در مجموع ۲۳۳ نفر پرسش‌نامه جمع آوری گردید.

در پژوهش حاضر، برای تأیید روایی پرسش‌نامه از روش خبرگان و روش روایی همگرا استفاده شد، بدین صورت که پرسش‌نامه بعد از طراحی در اختیار هفت نفر از اساتید مجرب قرار گرفت که در نهایت مناسب بودن گویه‌ها به منظور اندازه‌گیری هدف مورد نظر، توسط خبرگان تأیید گردید. البته روایی پرسش‌نامه با روش صوری نیز مورد بررسی قرار گرفت. روایی صوری نوعی از روایی سازه است که از طریق تحلیل عاملی به دست می‌آید. هر گاه تحلیل عاملی روی یک ماتریس همبستگی صورت گیرد آزمون‌هایی که تحت تاثیر عوامل خاصی قرار گرفته دارای بار عاملی بالا در آن عامل هستند. نتایج روایی صوری و همگرا نیز نشان داد پرسش‌نامه تحقیق از نظر مناسب بودن گویه‌ها برای اندازه‌گیری، هدف مورد نظر را تحقق بخشیده است. در این پژوهش برای اطمینان از پایایی پرسش‌نامه‌های توزیع شده از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شد که مقدار آن برای کل پرسش‌نامه برابر با ۰/۹۶۹ است که نشان از پایایی در سطح مطلوبی است.

پرسش‌نامه طراحی شده در این تحقیق از نوع بسته است و جهت تدوین پرسش‌نامه از طیف لیکرت پنج درجه‌ای که یکی از رایج‌ترین مقیاس‌های اندازه‌گیری پاسخ‌های بسته به شمار می‌رود، استفاده شد. نحوه امتیازدهی به پاسخ‌ها شامل (کاملاً مخالفم، مخالفم، تاحدودی، موافقم، کاملاً موافقم و اعداد ۱ تا ۵) است. پرسش‌نامه تحقیق حاضر دارای دو بخش سئوالات عمومی و اختصاصی است.

در بخش سئوالات عمومی ۷ سؤال شامل؛ نام و نام خانوادگی، دانشگاه محل خدمت یا تحصیل، جنسیت، مرتبه علمی، آخرین مدرک تحصیلی، رشته تحصیلی و سن وجود دارد و در بخش سئوالات تخصصی ۶۱ سؤال وجود دارد، که یافته‌های تحقیق در بخش کیفی باعث کاهش سئوالات به تعداد ۴۷ عدد جهت شناسایی مولفه‌های اثرگذار و ۶ سوال جهت شناسایی خود پذیرش حسابداری ابری در قالب معرفی ۱۶ عامل شد.

در تحقیق حاضر برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم افزار SPSS 22 و PLS3 و برای تحلیل یافته از معادلات ساختاری استفاده گردید. تکنیک مدلسازی معادلات ساختاری یکی از جدیدترین و قوی‌ترین روش‌های تجزیه و تحلیل چند متغیره است که برخی هم به آن تحلیل ساختاری کوواریانس و الگوسازی علی اطلاق می‌کنند. کاربرد اصلی آن در موضوعات چند متغیره‌ای است که نمی‌توان آن‌ها را به شیوه دو متغیری با در نظر گرفتن هر بار یک متغیر مستقل با یک متغیر وابسته انجام داد. تکنیک‌های مدلسازی معادلات ساختاری شامل دو تحلیل عاملی اکتشافی و تائیدی (مدل اندازه‌گیری) و تحلیل رگرسیون (مدل ساختاری) است.

آمار توصیفی پاسخ‌دهندگان بخش کمی مورد بررسی نشان می‌دهد، ۱۷۴ نفر از اعضاء نمونه مرد و ۵۹ نفر زن که از این افراد ۵۷ نفر دانشگاه دولتی و ۱۷۶ نفر دانشگاه آزادی هستند، سایر موارد در نگاره (۲)، ارائه شده است.

نگاره (۲): فراوانی ویژگی‌های اعضای نمونه

تعداد	زیرگروه	ویژگی افراد
۶۷	دکتری و بالاتر	تحصیلات
۱۶۶	دانشجوی دکتری	
۲	۲۰ تا ۳۰ سال	سن
۱۳۸	۳۱ تا ۴۰ سال	
۶۳	۴۱ تا ۵۰ سال	
۲۵	۵۱ تا ۶۰ سال	
۵	بیش از ۶۰ سال	
۴	استاد تمام	مرتبه علمی
۵۲	استادیار	
۱۱	دانشیار	
۱۶۶	سایر (دانشجو و مربی)	

در بخش کیفی این تحقیق از روش مصاحبه عمیق استفاده شد و این مصاحبه‌ها در چهار دور انجام گرفتند. بدین صورت که در مصاحبه دور اول به صورت ساخت نیافته و باز این سؤال مطرح شد که چه عواملی می‌توانند بر پذیرش حسابداری ابری اثر بگذارند. در دور دوم متغیرهایی شناسایی شده از نظرات خبرگان و متغیرهای موجود در ادبیات، تجمیع و جهت بررسی در اختیار خبرگان قرار گرفت تا اگر متغیر جدیدی لازم است اضافه گردد. در دور سوم عوامل مذکور به صورت جدول در اختیار خبرگان قرار گرفت تا میزان موافقت خود را در خصوص اهمیت عامل با درجه بندی لیکرت ابراز نمایند. در دور چهارم میزان اجماع خبرگان ملاک انتخاب عوامل بود که در نهایت ۱۶ عامل به عنوان عوامل موثر بر پذیرش حسابداری ابری انتخاب شد. برخلاف تحقیق-های کمی، تحقیق‌های کیفی تست‌های خاصی برای تأیید اعتبار ندارند. در این تحقیق برای افزایش اعتبار درونی از روش‌های مثلثی، بررسی‌های اعضا و بررسی زوجی استفاده شد. نگاره (۳) تعداد عوامل و میزان اهمیت هر عامل از نظر خبرگان را نشان می‌دهد.

نگاره (۳): عوامل موثر بر پذیرش حسابداری ابری و وزن هر عامل

میانگین	خبرگان
۴/۳	خلاقیات
۴/۱	ریسک
۴	تیم
۴/۳	جاه طلبی
۴/۶	ساختار
۴/۱	بازار
۴/۱	هزینه
۳/۶	حجم
۴/۴	فشار
۴/۶	مهارت
۴/۳	الگو
۴	نگرش
۴/۳	مزیت
۴/۱	سهولت
۴/۷	انطباق
۴/۳	نیاز

آزمون‌های استنباطی

بعد از استخراج ۱۶ مولفه از طریق مصاحبه عمیق، نوبت آن است که در یک جامعه بزرگتر تأیید پذیری این مولفه‌ها مورد آزمون قرار گیرد، که برای اینکار از تحلیل عاملی اکتشافی و تأیید استفاده شد. تحلیل عاملی اکتشافی، رایج ترین شکل تحلیل عاملی است که توسط چارلز اسپیرمن در سال ۱۹۰۴ ابداع شد و در سال ۱۹۲۷ توسط خود او توسعه یافت. پیش فرض اولیه محقق در این نوع تحلیل آن است که هر متغیر ممکن است با هر عاملی ارتباط داشته باشد.

در انجام تحلیل عاملی، ابتدا باید از این مسأله اطمینان حاصل شود که آیا می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل مورد استفاده قرار داد یا نه؟ بنابراین در ابتدا به بررسی مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی پرداختیم. روش‌های مختلفی برای این کار وجود دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به محاسبه مقدار KMO اشاره کرد که مقدار آن همواره بین ۰ تا ۱ در نوسان است.

در صورتی که مقدار KMO کمتر از ۰/۵۰ باشد، داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهد بود و در صورتی که مقدار KMO بزرگتر از ۰/۷ باشد، همبستگی‌های موجود در بین داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب خواهد بود. از سوی دیگر برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها مبنی بر اینکه ماتریس همبستگی‌هایی که پایه تحلیل قرار می‌گیرد، در جامعه برابر با صفر نیست، از آزمون بارتلت استفاده شد. با استفاده از آزمون بارتلت می‌توان از کفایت نمونه‌گیری اطمینان حاصل کرد. نتایج حاصل که در نگاره (۴) آمده است، نشان می‌دهد که همبستگی‌های موجود بین داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب و نمونه‌گیری کفایت دارد، از این رو می‌توان به تحلیل عاملی، اقدام کرد.

نگاره (۴): آزمون KMO و Bartlett

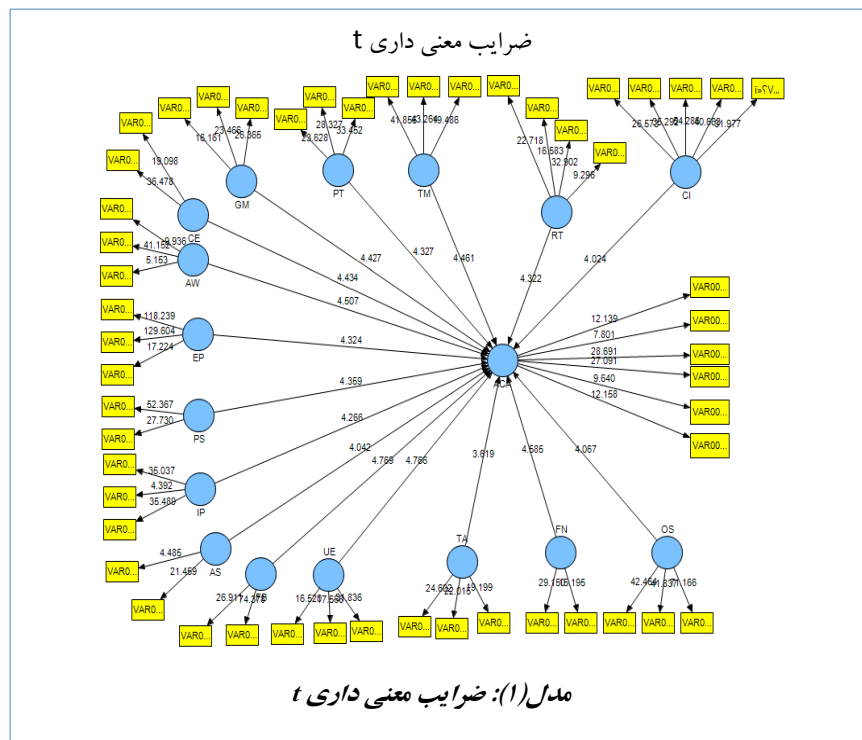
شاخص کفایت نمونه‌گیری کیزر-میر-اولکین		۰/۸۶۹
آزمون کرویت بارتلت	کای اسکوئر	۱۱۴۰۰/۲۹
	درجه آزادی	۵۹۵
	معنی داری	۰/۰۰۰

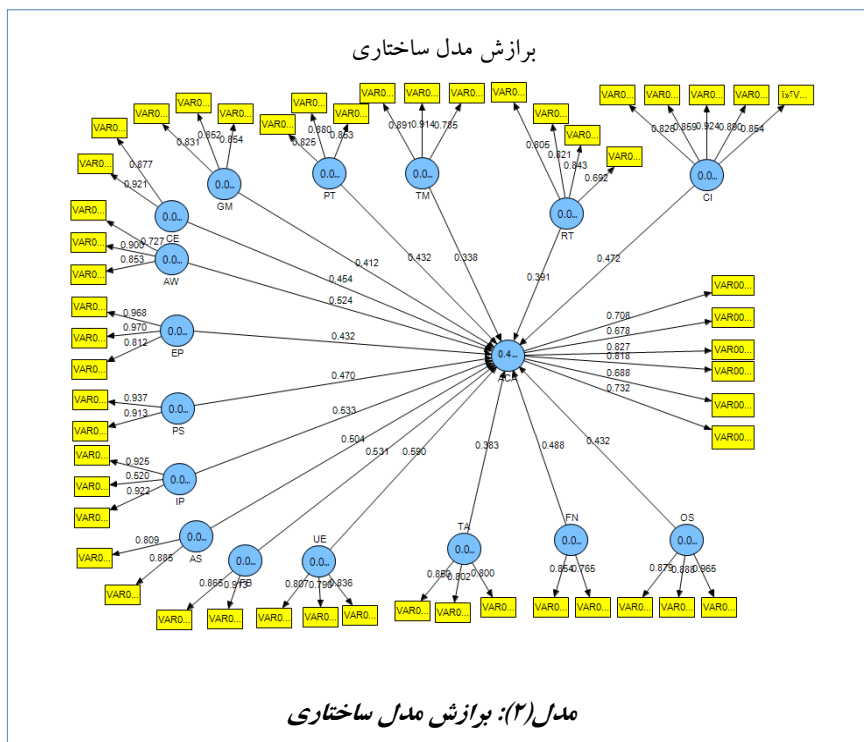
بر اساس نتیجه آزمون KMO (کیزر-میر-اولکین) که مقدار آن برابر با ۰/۸۶ (بزرگتر از ۰/۷۰) می‌باشد، داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب است. همچنین، نتیجه آزمون بارتلت که در سطح خطای کوچکتر از ۰/۰۱ معنی دار است، نشان می‌دهد که ماتریس همبستگی بین گویه‌ها ماتریس واحد نمی‌باشد یعنی از یک طرف بین گویه‌های داخل هر عام همبستگی بالایی وجود دارد و از طرف دیگر بین گویه‌های یک عامل با گویه‌های عامل دیگر، هیچگونه همبستگی وجود ندارد. در تحلیل عاملی فرض اولیه بر آن است که هر یک سوال یک عامل است و از آنجایی که ۴۷ سوال مطرح است، ۴۷ عامل در نظر گرفته شد. نتایج آزمون نشان داد این فرض غلط است و از این ۴۷ سوال باید ۱۶ عامل استخراج شود که این نتیجه با یافته‌های بخش کیفی انطباق دارد. بر اساس معیار کیزر، فقط عامل‌هایی انتخاب می‌شوند که مقدار ویژه آن‌ها بالاتر از یک باشد. بر اساس یافته‌های جدول واریانس تبیین شده تحلیل عاملی اکتشافی این پژوهش ۱۶ خلاقیت و نوآوری مدیران، ریسک‌پذیری مدیران، وجود تیم حرفه‌ای در دسترس برای طراحی، میزان جاه طلبی مدیران، ساختار مالکیت، حضور در بازارهای جهانی، هزینه پیاده سازی حسابداری ابری، حجم کار دایره حسابداری، فشارهای خارجی محیط کسب و کار، مهارت فردی کارکنان، وجود الگوی پیاده سازی، حمایت مدیران، مزایای مالی بکارگیری

حسابداری ابری، ادارک سهولت کاربرد حسابداری ابری، توان انطباق حسابداری ابری و احساس نیاز به الگوهای جدید همسو در بازارهای جهانی دارای مقدار ویژه بزرگتر از ۱ می باشند. عامل اول خلاقیت و نوآوری مدیران بیشترین سهم (۲۱/۳۱۱ درصد) را دارد و عامل احساس نیاز به الگوهای جدید با کمترین سهم (۱/۴۷۰۷) عامل آخر محسوب می شود. جدول ماتریس چرخش یافته که همبستگی بین گویه‌ها و عامل‌ها را نشان می دهد حاکی از آن است که مولفه اول یعنی خلاقیت بر پنج گویه (شامل $Q2=0/865$ ، $Q37=0/827$ ، $Q4=0/807$ ، $Q41=0/795$ ، $Q7=0/758$) و مولفه دوم یعنی ریسک بر چهار گویه (شامل $Q43=0/827$ ، $Q8=0/822$ ، $Q19=0/809$ ، $Q3=0/771$) و مولفه سوم دسترسی به تیم بر سه گویه (شامل $Q9=0/888$ ، $Q13=0/813$ ، $Q39=0/868$) بار عاملی دارد. بار عاملی سایر گویه‌ها نیز در نگاره (۵) نمایش داده شده است.

نگاره (۵): خلاصه پژوهش های قبلی

ردیف	عواملها												
	نیاز	انطباق	سهولت	نیروی انسانی	تکنولوژی	الگو	چهارگانه	فشار	تیم	تجربه	بازار	سازگار	
۱	۰/۷۹۲	۰/۷۴۵	۰/۷۲۰	۰/۷۸۱	۰/۸۶۲	۰/۷۱۸	۰/۶۰۷	۰/۸۷۳	۰/۷۲۲	۰/۸۳۰	۰/۸۴۵	۰/۸۸۴	۰/۸۸۸
۲	۰/۷۹۱	۰/۶۲۴	۰/۷۱۰	۰/۷۳۱	۰/۷۴۹	۰/۶۹۸	۰/۶۴۹	۰/۸۱۷	۰/۷۲۱	۰/۸۰۰	۰/۸۳۳	۰/۸۳۱	۰/۸۴۷
۳	۰/۶۵	۰/۶۱۷	۰/۶۹۱	۰/۶۰۲			۰/۶۶۳	۰/۷۱۵	۰/۶۸۵			۰/۷۹۹	۰/۸۰۹





تحلیل عاملی تأییدی: پس از تحلیل عاملی اکتشافی توسط نرم افزار spss22 بار دیگر توسط نرم افزار PLS3 به تحلیل عاملی تأییدی برای تأیید عوامل شناسایی شده پرداختیم. که مدل آن بشرح زیر است.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در تحقیق حاضر برای سنجش پایایی از سه روش: بررسی ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شد، که نتایج روش اول نشان می‌دهد تمامی ۴۷ گویه از ۰/۴ بیشتر است، بنابراین معیار مناسبی از نظر پایایی است. نتایج روش دوم و سوم نیز که در نمایه شماره ۵ آمده است، نشان می‌دهد ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرها در هر ۱۶ متغیر بالاتر از ۰/۷ است که حاکی از پایایی مناسب متغیرها و پرسش‌نامه است. در پژوهش حاضر، برای تأیید روایی پرسش‌نامه علاوه بر روش خبرگان از روش صوری و روایی همگرا نیز استفاده شد. که نتایج روایی صوری نشان داد پرسش‌نامه تحقیق از نظر مناسب بودن گویه‌ها برای اندازه‌گیری هدف مورد نظر مناسب است و مطابق روش فورنل و لارکر (روایی همگرا)

اگر مقدار AVE بیشتر از ۰/۴ باشد، پرسش نامه دارای روایی است، که مطابق یافته‌های تحقیق در نمایه شماره ۶ ضریب AVE برای تمام گویه‌ها بیشتر از ۰/۴ است، بنابراین پرسش نامه دارای روایی است. ضرایب معناداری Z مقادیر (t-values)، آماره دیگری است که در معادلات ساختاری باید مورد بررسی قرار گیرد که اگر ضریب t بیشتر از ۱/۹۶ باشد با سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان بیان کرد، ۱۶ عامل شناسایی شده بر پذیرش حسابداری ابری اثر دارد. دومین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری در یک پژوهش ضرایب R2 است که مربوط به متغیر وابسته می‌باشد. اگر R2 بیشتر از ۰/۶۷ باشد برازش مدل ساختاری مناسب است. معیار سوم برای بررسی برازش مدل کلی GOF است که اگر مقدار آن بیشتر از ۰/۳۶ باشد برازش مدل کلی مناسب است. نتایج هر سه معیار همانطور که در نگاره (۶) آمده است، نشان از مناسب بودن مدل و تأثیرگذاری عوامل شناسایی شده دارد.

یافته‌های این تحقیق نشان داد مقدار ضریب مسیر برای عامل اول یعنی خلاقیت و نوآوری مدیران برابر با ۰/۴۷۲ و سطح معنی‌داری برابر با ۴/۰۲۴ و برای عامل دوم یعنی ریسک‌پذیری مدیران برابر با ۰/۳۹۱ و سطح معنی‌داری برابر با ۴/۴۳۲ و برای عامل سوم یعنی وجود تیم حرفه‌ای در دسترس برای طراحی سیستم حسابداری ابری برابر با ۰/۴۳۳ و سطح معنی‌داری برابر با ۴/۳۲۷ و برای عامل چهارم یعنی میزان جاه‌طلبی مدیران برابر با ۰/۳۳۸ و سطح معنی‌داری برابر با ۴/۴۶۱ و برای عامل پنجم یعنی ساختار مالکیت شرکت برابر با ۰/۴۳۲ و سطح معنی‌داری برابر با ۴/۰۶۷ و برای عامل ششم یعنی حضور در بازارهای جهانی برابر با ۰/۴۱۲ و سطح معنی‌داری برابر با ۴/۴۲۷ و برای عامل هفتم یعنی هزینه پیاده‌سازی حسابداری ابری برابر با ۰/۴۵۲ و سطح معنی‌داری برابر با ۴/۴۳۴ و برای عامل هشتم یعنی حجم کار دایره حسابداری برابر با ۰/۵۲۴ و سطح معنی‌داری برابر با ۴/۵۰۷ و برای عامل نهم یعنی فشارهای خارجی محیط کسب و کار برابر با ۰/۴۳۲ و سطح معنی‌داری برابر با ۴/۳۲۴ و برای عامل دهم یعنی مهارت فردی کارکنان برابر با ۰/۴۷۰ و سطح معنی‌داری برابر با ۴/۳۵۹ و برای عامل یازدهم یعنی وجود الگوی پیاده‌سازی برابر با ۰/۵۳۳ و سطح معنی‌داری برابر با ۴/۳۶۶ و برای عامل دوازدهم یعنی حمایت مدیران برابر با ۰/۵۰۴ و سطح معنی‌داری برابر با ۴/۰۴۲ و برای عامل سیزدهم یعنی مزایای مالی بکارگیری حسابداری ابری برابر با ۰/۵۳۱ و سطح معنی‌داری برابر با ۴/۷۶۹ و برای عامل چهاردهم یعنی ادراک سهولت کاربرد حسابداری ابری و برای عامل

پانزدهم یعنی توان انطباق حسابداری ابری برابر با ۰/۳۸۳ و سطح معنی‌داری برابر با ۳/۶۱۹ و برای عامل آخر یعنی احساس نیاز برابر با ۰/۴۸۸ و سطح معنی‌داری برابر با ۴/۵۸۵ است که این نتایج گویای آن می‌باشد که سطح معناداری همگی این عامل‌ها بیشتر از ۱/۹۶ می‌باشد و بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد، می‌توان ادعا کرد شانزده عامل شناسایی شده از طریق مصاحبه با خبرگان و مطالعات کتابخانه‌ای از نظر پاسخ دهندگان در پذیرش حسابداری ابری تأثیر مثبت و معناداری دارد. نتایج این تحقیق نشان داد سه عامل هزینه پیاده‌سازی، مزایای هزینه‌ای و انطباق‌پذیری در پذیرش حسابداری ابری موثر است که این نتیجه با یافته‌های یعقوبی و همکاران (۱۳۹۳)؛ گوپتا و همکاران (۲۰۱۳)؛ دیمتریو و متسی (۲۰۱۴) و پاسراری و نیکیتا (۲۰۱۳) همسو است.

تکراه (۶): یافته‌های تحقیق

مؤلفه‌ها موثر بر پذیرش حسابداری ابری	روایی همگرا	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	ضرب مسیر	معناداری
خلاقیت و نوآوری مدیران	۰/۸۳۸	۰/۹۵۷	۰/۹۶۹	۰/۴۷۲	۴/۰۲۴
ریسک‌پذیری مدیران	۰/۶۷۷	۰/۹۵۷	۰/۹۸۷	۰/۳۹۱	۴/۳۲۲
وجود تیم حرفه‌ای طراح	۰/۸۳۶	۰/۹۵۵	۰/۹۵۸	۰/۴۳۳	۴/۳۲۷
میزان جاه‌طلبی مدیران	۰/۷۱۴	۰/۹۵۶	۰/۹۶۲	۰/۳۳۸	۴/۴۶۱
ساختار مالکیت	۰/۷۷۶	۰/۹۵۷	۰/۹۷۷	۰/۴۳۲	۴/۰۶۷
حضور در بازارهای جهانی و منطقه	۰/۷۸۸	۰/۹۶۲	۰/۹۸۲	۰/۴۱۲	۴/۴۲۷
هزینه پیاده‌سازی حسابداری ابری	۰/۷۶۹	۰/۹۶	۰/۹۷۲	۰/۴۵۲	۴/۴۳۴
حجم کار دایره حسابداری	۰/۷۳۳	۰/۹۶	۰/۹۷۳	۰/۵۲۴	۴/۵۰۷
فشارهای خارجی محیط کسب و کار	۰/۶۹۷	۰/۹۵۷	۰/۹۶۹	۰/۴۳۲	۴/۳۲۴
مهارت فردی کارکنان	۰/۶۶۱	۰/۹۵۶	۰/۹۷۶	۰/۴۷۰	۴/۳۵۹
وجود الگوی پیاده‌سازی	۰/۶۲۵	۰/۹۵۶	۰/۹۵۷	۰/۵۳۳	۴/۳۶۶
حمایت مدیران	۰/۶۸۹	۰/۹۵۹	۰/۹۶۹	۰/۵۰۴	۴/۰۴۲
مزایای مالی کاربرد حسابداری ابری	۰/۷۵۳	۰/۹۵۷	۰/۹۷	۰/۵۳۱	۴/۷۶۹
ادارک سهولت کاربرد حسابداری ابری	۰/۷۱۷	۰/۹۵۷	۰/۹۶	۰/۵۹۰	۴/۷۶۶
توان انطباق حسابداری ابری	۰/۸۸۱	۰/۹۵۷	۰/۹۷۱	۰/۳۸۳	۳/۶۱۹
احساس نیاز به الگوهای جدید	۰/۸۴۵	۰/۹۵۷	۰/۹۶۹	۰/۴۸۸	۴/۵۸۵

عامل دیگری که در تحقیق حاضر به عنوان عامل تأثیرگذار بر پذیرش حسابداری ابری شناسایی شد، احساس نیاز است که این یافته با نتایج تحقیق ترمیدی و همکاران (۲۰۱۴) و

دیمتریو و متسی (۲۰۱۴) همسو است. نتایج تحقیق حاضر نیز نشان داد چهار عامل نوآوری، مهارت کارکنان، حمایت مدیران و وجود تیم حرفه‌ای، بر پذیرش حسابداری ابری موثر است که این نتیجه نیز با نتیجه تحقیق یعقوبی و همکاران (۱۳۹۳) همسو است. سایر عوامل نیز با عوامل شناسایی شده در تحقیق دیمتریو و متسی (۲۰۱۵) همسو دارد. نتایج این تحقیق با برنلدز و همکاران (۲۰۱۵) و گارگ و همکاران (۲۰۱۳) که امنیت را عامل اساسی پذیرش حسابداری ابری می‌دانند همسو نیست.

نتیجه‌گیری

حسابداری ابری، نوعی از حسابداری و گزارشگری آنلاین است که امکان داده کاوی و ذخیره‌ی داده‌ها را در محیط ابری فراهم می‌آورد. تحقیق حاضر از دو بخش تشکیل شد، در این تحقیق ابتدا با مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه با خبرگان عوامل موثر بر پذیرش حسابداری ابری استخراج گردید. هدف گام دوم تحقیق تأیید این عوامل در جامعه بزرگتر بود که از اینرو به سراغ اساتید حسابداری مقطع دکتری و دانشجویان دکتری حسابداری رفتیم و با استفاده از ابزار پرسش‌نامه و با روش تحلیل عاملی تأیید و اکتشافی و معادلات ساختاری، تأثیر ۱۶ عامل استخراجی بر پذیرش حسابداری ابری مجدداً سنجش شد. در این تحقیق برای سنجش روایی از سه روش روایی محتوایی، روایی صوری و روایی همگرا استفاده گردید که نتایج هر سه روش همانطور که در نمایه شماره ۶ منعکس شده حاکی از روایی پرسش‌نامه بود و برای پایایی پرسش‌نامه از ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی استفاده شد که نتایج هر دو روش همانطور که در نمایه شماره ۶ منعکس شده بیشتر از ۰/۷۰ است که حکایت از پایایی بالا پرسش‌نامه دارد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که ۱۶ عامل خلاقیت و نوآوری مدیران، ریسک‌پذیری مدیران، وجود تیم حرفه‌ای در دسترس برای طراحی، میزان جاه‌طلبی مدیران، ساختار مالکیت، حضور در بازارهای جهانی، هزینه پیاپی حسابداری ابری، حجم کار دایره حسابداری، فشارهای خارجی محیط کسب و کار، مهارت فردی کارکنان، وجود الگوی پیاپی حسابداری، حمایت مدیران، مزایای مالی بکارگیری حسابداری ابری، ادارک سهولت کاربرد حسابداری ابری، توان انطباق حسابداری ابری و احساس نیاز به الگوهای جدید عواملی هستند که بر پذیرش حسابداری ابری در ایران تأثیر مثبت معناداری دارند. با توجه به یافته‌های این تحقیق به شرکت‌های فعال در بازار سرمایه پیشنهاد می‌شود، با توجه به اینکه استفاده از

حسابداری ابری ضرورت عصر جدید است، آن‌ها کارکنان خود را از طریق دوره‌های آموزشی ضمن خدمت آماده پذیرش این فناوری کنند، بعلاوه پیشنهاد می‌شود دولت شرایط محیطی استفاده از گزارشگری و حسابداری ابری را فراهم کند و همچنین به محققان پیشنهاد می‌شود در تحقیقات خود به سنجش هزینه‌های پیاده‌سازی و امکان‌سنجی فنی کاربرد حسابداری ابری بپردازند، همچنین به محققان پیشنهاد می‌شود تأثیر گذاری امنیت خدمات ابری را در پذیرش حسابداری ابری بصورت مجزا مورد مطالعه قرار دهند.

منابع

- امینی مهر، اکبر؛ نبوی نژاد، سیده فروزان. (۱۳۹۶). بررسی اثرات بکارگیری زبان گزارشگری مالی قابل توسعه (XBRL) بر گزارشگری مالی شرکت‌های ایرانی. فصلنامه پژوهش‌های تجربی حسابداری: ۶ (۳)، ۲۹-۴۳.
- عرب مازار یزدی، محمد؛ حسنی آذر داریانی، الهام. (۱۳۸۵). امنیت در خدمات گزارشگری مالی مبتنی بر XML در اینترنت. ماهنامه حسابدار: ۲۱ (۵)، ۶۴-۷۳.
- عزیزخانی، مسعود؛ ایمانی برندق، ایمان؛ مردانی، حمیدرضا. (۱۳۹۴). تأثیر زبان گزارشگری مالی گسترش پذیر (XBRL) بر حسابرسی: فرصت یا چالش. فصلنامه پژوهش‌های تجربی حسابداری: ۴ (۳)، ۲۷-۳۳.
- یعقوبی، نورمحمد؛ شکوهی، جواد؛ جعفری، حمیدرضا. (۱۳۹۳). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل کلیدی موثر بر بکارگیری رایانش ابری در سلامت الکترونیک. پردازش و مدیریت اطلاعات (علوم و فناوری اطلاعات): ۳۰ (۲)، ۵۷۲-۵۴۹.
- Aboelmaged, M. G. (2010). Predicting e-procurement adoption in a developing country: An empirical integration of technology acceptance model and theory of planned behaviour. *Industrial Management and Data Systems*: 110 (3), 392-400
- Amini Mehr, Akbar and Nabavi Nejad, Seyedeh Froozan. (2017). The Effects of Extensible Financial Reporting Language (XBRL) on the Financial Reporting of Iranian Companies, *Quarterly Journal of Empirical Research in Accounting*: 6 (3) ; 29-43. (in Persian)
- Arab Mazar Yazdi, Mohammad; Hasani Azar Dariani, Elham. (2007). Security in XML-based Reporting Services on the Internet. *Accountant Quarterly*: 21 (5); 64-73.. (in Persian)
- Aziz Khani, Masoud et al). (2015). Impact of the Expanded Financial Reporting Language (XBRL) on Auditing: Opportunity or Challenges. *Quarterly Journal of Empirical Accounting Research*: 4 (3) ;27-33.. (in Persian)

- Balco, Peter & et al. (2017). Cloud market analysis from customer perspective. *Procedia Computer Science* 109C 1022–1027
- Becker JD, Bailey E, Proceedings A. (2014). IT Controls and Governance in Cloud Computing. 2014: 1-20.
- Brandas, Claudiu & et al. (2015). Global perspectives on accounting information systems: mobile and cloud approach. *Procedia Economics and Finance* 20 (2015) 88 – 93
- Buyya R, Yeo C, Venugopal S. (2008). Market-oriented cloud computing: Vision, hype, and reality for delivering it services as computing utilities. 10th IEEE International Conference on High Performance Computing and Communications. Dalian, China.
- Chang, I. C. , H. G. Hwang, M. C. Hung, M. H. Lin, & D. C. Yen. (2007). Factors affecting the adoption of electronic signature: Executives' perspective of hospital information department. *Decision Support Systems* 44 (1): 3
- Chen, C. Hu, X. Zhang, K. Zheng, Y. Chen, and A. V. (2011V). asilakos. Survey on routing in data centers: insights and future directions. *IEEE Network*, 25 (4): 6–10, July.
- Chong, A. Y. L. , & F. T. S. Chan. (2012). Structural equation modeling for multistage analysis on Radio Frequency Identification (RFID) diffusion in the health care industry. *Expert Systems with Applications*: 39 (10) ; 8645–8654
- Cousins, P. D. , Menguc, B. (2006). The implications of socialization and integration in supply chain management. *J. Oper. Manag*: 24 (5) , 604–620.
- David T. Dearman & Smith Michael D. Shields. (2005). Avoiding Accounting Fixation: Determinants of Cognitive Adaptation To Differences In Accounting Method. *Contemporary Accounting Research*: 22 (2) ;1-49.
- Davis, F. D. , R. P. Bagozzi & P. R. Warshaw. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35 (8) , 982-1003.
- Defelice, A. (2010). Cloud Computing: What Accountants Need to Know, *Journal of Accountancy*, October.
- Dimitriu, Otilia & Marian Matei. (2014). A New Paradigm for Accounting through Cloud Computing. *Procedia Economics and Finance*: (15) ;840 – 846
- Dimitriu, Otilia & Marian Matei. (2015). Cloud accounting: a new business model in a challenging context. *Procedia Economics and Finance* (32) ;665 – 671
- Ekufu, T. K. (2012). Predicting Cloud Computing Technology Adoption by Organizations: an Empirical integration of Technology Acceptance Model and Theory of Planned Behaviour. PhD Thesis

- Garrison, G. , Kim, S. , Wakefield, R. L. (2012). Success factors for deploying cloud computing. *Commun. ACM* 55 (9) , 62–68.
- Gupta, P. , Seetharaman, A. , Raj, JR. (2013). The Usage and Adoption of Cloud Computing by Small and Medium Businesses. *International Journal of Information Management*:. (33) ; 861-874.
- Kamil, S. N. S. & N. Thomas. (2018). Investigating the Cost of Transfer Delay on the Performance of Security in Cloud Computing. *Electronic Notes in Theoretical Computer Science* 337;105–117.
- Lin, A. , and N. -C. Chen. (2012). Cloud computing as an innovation: Perception, attitude, and adoption. *International Journal of Information Management* 32 (2012): 533–540. Lindstedt & Naurin, 2008
- Pccurari D. , Nechita E. (2013). Some considerations on cloud accounting. *Studies and Scientific Researches. Economics Edition.* ; (18) ;193-198
- Tarmidi,. M & et al. (2014). Cloud computing awareness and adoption among accounting practitioners in Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 164, 569 – 574.
- Yaghobi, Noor Mohammad and Shokoohi, Javad Jafari, Hamid Reza. (2014). Identification and ranking of the key factors affecting the use of cloud computing in electronic health, information processing and management. (*Science and Information Technology*): Winter 2014: 30 (2) ;549-572. (in Persian)
- Yigitbasioglu O. M. (2015) *International Journal of Accounting Information Systems* 18; 46–62
- Yu, C-S. (2012). Factors affecting individuals to adopt mobile banking: empirical evidence from the UTAUT Model. *Journal of Electronic Commerce Research*: 13 (2) ,104-121
- Zhang L, Gu W. (2013). The Simple Analysis of Impact on Financial Outsourcing Because of the Rising of Cloud Accounting. *Asian Journal of Business Management*; 5 (1): 140-3.