

## شناسایی عوامل اساسی موثر بر پذیرش و بکارگیری حسابداری ابری

عابدین برزگر خاندوزی<sup>۱</sup>

منصور گرگز<sup>۲</sup>

پرویز سعیدی<sup>۳</sup>

علبرضا معطوفی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۹/۱۰

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۵/۲۲

### چکیده

هدف پژوهش حاضر، شناسایی عوامل اساسی موثر بر پذیرش حسابداری ابری در ایران بود. با توجه به روش شناسایی این تحقیق از نوع توصیفی-اکتشافی و کاربردی می باشد. جامعه آماری این تحقیق کلیه اعضای هیات علمی مشغول به تدریس در دوره دکتری رشته حسابداری و دانشجویان دکتری حسابداری که موفق به گذارندن آزمون جامع شده اند، است. برای نمونه گیری از روش خوشه ای تک مرحله ای و برای محاسبه حجم نمونه از فرمول کارکران استفاده گردید که براین اساس حجم نمونه برابر با ۲۲۹ نفر می باشد 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. روش تجزیه و تحلیل ها یافته ها، تحلیل عاملی اکتشافی است و یافته های تحقیق نشان می دهد، سیزده عامل هزینه، حجم کار، تحصیلات، فشارهای خارجی، فشار نهادها، نگرش مدیریت، وجود الگوی، مهارت فردی، مزایا هزینه ای، ادارک سهولت، توان انطباق، احساس نیاز و مولفه های شخصیتی عواملی هستند که در پذیرش حسابداری ابری موثر می باشد.

واژه‌های کلیدی: حسابداری ابری، رایانش ابری.

۱- گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران. mr.abed\_barzegar@yahoo.com

۲- گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران (نویسنده مسئول). m\_garkaz@yahoo.com

۳- گروه حسابداری، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران. dr.parvizsaeedi@yahoo.com

۴- گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران. alirezamaetooft@gmail.com

## ۱- مقدمه

همکارانش (۲۰۱۵)، دسترسی سریعتر به قابلیت های جدید و کیفیت بالاتر خدمات ارائه شده را دلایل اصلی برون سپاری می دانند (یکتایی و همکاران، ۱۳۹۵). این موضوع در مورد خدمات حسابداری و گزارشگری نیز صدق می کند، چرا که عمدتاً مسائل حسابداری، پیچیده به نظر می رسد و استفاده کنندگان اطلاعات به بهبود اطلاعات ارائه شده نیازمند هستند و رقابتهای شرکتهای برای بقاء، توجه آنها را به برون سپاری افزایش داده است. حسابداری ابری<sup>۳</sup> که به نام حسابداری آنلاین<sup>۴</sup> نیز شناخته می شود در واقع عملی مشابه پردازش ابری را انجام می دهد. ممکن است که شما نرم افزار حسابداری خود را بر روی سیستم محل کارتان نصب کنید، اما در منزل هم میتوانید از طریق دسترسی به اینترنت و بدون نیاز به نصب دوباره نرم افزار حسابداری، از طریق مرورگر وب، به برنامه حسابداری دسترسی داشته باشید (لوپیس و همکاران، ۲۰۱۲).

از طرف دیگر حسابداری ابری را می توان "یک نوع سیستم های موازی و توزیعی، متشکل از مجموعه ای از رایانه های به هم پیوسته و مجازی که به صورت پویا آماده سازی میگردند، و به عنوان یک یا چند منابع محاسباتی واحد و یکپارچه بر اساس موافقتنامه سطح تأمین خدمات ارائه می نماید، تعریف نمود (بایا و وینیوگوپال، ۲۰۰۸). علی رغم پتانسیل بسیار فناوری رایانش ابری و حسابداری ابری در ارائه بهتر خدمات و ایجاد ثروت، پذیرش و پیاده سازی آن هنوز از دید محققان دور مانده است، بنابراین تحقیق حاضر به دنبال شناسایی مولفه های پذیرش حسابداری ابری در ایران است.

## ۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه تحقیق

حسابداری از زمان آغاز تجارت تا کنون به همه فعالیت تجاری کمک کرده است و خود نیز رشد یافته است (ژانگ و گو، ۲۰۱۳). در اواخر دهه ۱۹۵۰، حسابداران به دنبال اتوماسیون داده ها بودند و با رشد فعالیت های شرکتهای داد و ستدهای فراوان آنها، نرم افزار های حسابداری را خلق کردند. در دهه ۱۹۹۰ که

در سال های اخیر با افزایش توان پردازشی، حجم داده ها به طور نجومی افزایش یافته است (هی و همکاران، ۲۰۰۹) که این امر باعث شده است، سازمان ها برای بقا و تکامل، کاملاً به فناوری اطلاعات وابسته شوند (موسی خانی و همکاران، ۱۳۹۶) از اینرو با توجه به پیشرفت چشمگیر فناوری اطلاعات<sup>۱</sup> در دنیا، لازم است راهکار مناسبی که بتواند دسترسی به منابع و خدمات سازمانی را برای کاربران و ذی نفعان سازمان از راه دور و در یک محیط منعطف و پیشرفته با قابلیت توسعه پذیری و دسترسی پذیری بالا و به صورت مقیاس پذیر و امن فراهم سازد، شناسایی و اجرایی شود. یکی از فناوری های رو به رشد که نظر محافل علمی و تجاری را به خود جلب کرده است رایانش ابری<sup>۲</sup> می باشد (محمدی، ۱۳۹۶).

فناوری رایانش ابری به عنوان یکی از پارادایم های نوین فناوری اطلاعات محسوب می شود و فعالیت آن مبتنی بر برون سپاری ذخیره و پردازش اطلاعات است. رایانش ابری در اکوسیستمی با زیرساخت قابل اطمینان، منعطف، به صرفه و امن همراه با تضمین کیفیت، خدمات ارائه می دهد (بزی و همکاران، ۱۳۹۶)، حال می تواند این خدمات مربوط به ذخیره و پردازش اطلاعات کتابخانه های سراسری، چه اطلاعات حسابداری و مالی شرکتهای و چه اطلاعات بیماران بیمارستانی، باشد. به هر حال، امروزه بسیاری از شرکتهای و نهادها در واکنش به مسائل فناوری اطلاعات (ذخیره، پردازش و انتقال و ...) به ویژه مسائل پیچیده تر، تاکید خاصی بر برون سپاری خدمات فناوری اطلاعات خود دارند، چرا که این کار را اثربخش تر، کارا تر و به صرفه تر از نظر زمان و هزینه می دانند (یکتایی و همکاران، ۱۳۹۵).

البته برون سپاری فعالیتهای سازمانی دلایل متعدد دیگری هم دارد، مثلاً یانگ (۲۰۱۳) عوامل استراتژی، کیفیت، مدیریت و اقتصاد و فناوری را در برون سپاری دخیل می داند (یانگ و همکاران، ۲۰۱۳) و خواجه (۱۳۹۰) عوامل جهانی سازی و تقاضای مشتریان را دلیل اصلی برون سپاری و بن تو و

کنند. به این ترتیب، حسابداران یا صاحبان کسب و کار می توانند به آن متصل شوند و امور مالی خود را از هر مکانی، از طریق اینترنت، مشاهده و نظارت کنند. این کار باعث می شود، حسابداری نقشی اساسی در پویایی محیط کسب و کار داشته باشد و به "مدلی مشارکتی" تبدیل شود، که برای همه جنبه های مالی و غیر مالی موجود در محیط کسب و کار ارزش افزوده ایجاد کند (دیمتری و متی، 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 (بکر و 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 (دیمتری و متی، ۲۰۱۴). بایا و همکارانش (۲۰۰۸) حسابداری ابری را "یک نوع سیستم های موازی و توزیعی، متشکل از مجموعه ای از رایانه های به هم پیوسته و مجازی که به صورت پویا آماده سازی میگردند، و به عنوان یک یا چند منابع محاسباتی واحد و یکپارچه بر اساس موافقتنامه سطح تأمین خدمات ارائه می نماید، تعریف نمودند (بایا و ونیوگوپال، ۲۰۰۸).

حسابداری ابری همان حسابداری است که راه حل در آن براساس یک میز کار و با سرور های راه دور انجام می پذیرد و در آن داده ها به "ابر" فرستاده می شوند یعنی جایی که در آن پردازش و ذخیره می شوند و اینکار باعث می شود کارکنان با دید بیشتر و همکاری موثرتری به حفظ، نگهداری و بروزرسانی روزانه اطلاعات بپردازند و صاحبان کسب و کار

جهان شاهد انفجار در استفاده شخصی، تجاری از اینترنت بود، حسابداران نیز فعالیت خود را در این محیط دنبال کردند (دیمتری و متی، ۲۰۱۵).

هر چه اینترنت سریع تر، قابل اطمینان تر و ارزان تر شد و در بیشتر مناطق گسترش یافت، شرکت ها و سازمان های نیز به این فکر افتادند که اطلاعات مالی خود را از طریق اینترنت در اختیار کاربران قرار دهند. اما تبادل اطلاعات از طریق اینترنت، نیز دارای دو مشکل امنیت اطلاعات و هزینه تحلیل بود (عرب مازار یزدی و حسنی آذر داریانی، ۱۳۸۵).

بنابراین زبان های نشانه ای توسعه پذیر<sup>۵</sup> (XBRL) برای حل این مشکل به وجود آمد، اما با رشد فراوانی که در تولید داده ها رخ داده است بسیاری از سازمان ها و شرکتهای تمایل دارند داده های خود را در خارج از منابع ذخیره و تجزیه - تحلیل داده، ذخیره کنند که این کار با پدیدار شدن رایانش ابری و ایجاد حافظه های ابری امکان پذیر گردید (هو و همکاران، ۲۰۱۱).

استفاده از حافظه های ابری<sup>۶</sup> باعث کاهش فشار بر روی منابع داخل سازمانی و کاهش هزینه های مدیریت و تعمیر و نگهداری می گردد (کمیل و توماس، ۲۰۱۸). این امر به همراه فرصتهای موجود در فناوری ابری، باعث شد که حسابداران به استفاده از حسابداری ابری سوق پیدا کنند (ابولمجید، ۲۰۱۰)، حتی شرکت های کوچک و متوسط متناسب با این تغییرات، الگو های جدیدی کسب و کار را اتخاذ کرده اند (گوپتا و همکاران، ۲۰۱۳) و شرکت های بزرگ نیز مرکز داده های خود را بر روی ابرهای خصوصی<sup>۷</sup> یا ابرهای هیبریدی<sup>۸</sup> قرار داده اند (دیفلایس، ۲۰۱۰).

حسابداری در فضای ابری یک واقعیت تجاری جدید است که در آن محاسبات و ذخیره داده ها و اطلاعات در فضای ابری انجام می شود (پاسراری و نیکیتا، ۲۰۱۳).

عملکرد حسابداری ابری اینگونه است که، ابتدا برنامه های حسابداری بر روی رایانه های کاربران نصب می شود اما بر روی سرور هایی که خدمات آنلاین ارائه می دهند، انجام می شود و کاربران می توانند از طریق مرورگرهای وب به آنها دسترسی پیدا

محیط ابری هستند. رایان و لوفلر (۲۰۱۰) نیز بیان می کنند که محیط ابری مزیت رقابتی ارائه می کند و وجود مزیت رقابتی و حضور در بازارهای مختلف می تواند در پذیرش خدمات ابری مانند حسابداری ابری موثر باشد (رایان و لوفلر، ۲۰۱۰).

محققانی همچون گاریسون و همکاران (۲۰۱۲) عواملی همچون رهبری، تفکر کسب و کار، ایجاد رابطه، و تسهیل و نظارت بر قرارداد، مهارت های مدیریتی و فنی موثر برای موفقیت ادغام فناوری های جدید و زیرساخت فناوری اطلاعات، رقابت، هماهنگی فکری و اجتماعی کارکنان و محققانی همچون کوسینس و همکاران (۲۰۰۶) صلاحیت های ارتباطی، تسهیل و نظارت بر قرارداد را عامل پذیرش حسابداری ابری و رایانش ابری می دانند.

محققانی همچون بالکو و همکاران (۲۰۱۷) عواملی همچون مشخصات جمعیت شناسی؛ اندازه شرکت، نوع سازمان، ارتباط سازمانی، ارائه دهندگان ابر، وضعیت محاسبات ابری را عوامل پذیرش حسابداری ابری می دانند.

### ۳- تعریف حسابداری ابری و مزایای آن

حسابداری ابری که به نام حسابداری آنلاین نیز شناخته می شود در واقع عملی مشابه پردازش ابری را انجام می دهد. ممکن است که شما نرم افزار حسابداری خود را بر روی سیستم محل کارتان نصب کنید، اما در منزل هم می توانید از طریق دسترسی به اینترنت و بدون نیاز به نصب دوباره نرم افزار حسابداری، از طریق مرورگر وب، به برنامه حسابداری دسترسی داشته باشید (لوپس و همکاران، ۲۰۱۲). مزایای حسابداری ابری عبارتست از:

**مزایای نیروی انسانی:** یک ارائه دهنده حسابداری ابری در واقع می تواند نیاز به استخدام یک حسابدار یا دفتردار حسابداری را حذف کند، زیرا سرویس هر گونه عملیات مالی و یا معامله را به عنوان مدیر امور مالی «مجازی» انجام می دهد. دسترسی جغرافیایی نامحدود: حسابداری ابری از طریق دسترسی به شبکه از راه دور - از طریق اتصال به وب، کاربران در سراسر

آرامش ذهنی بیشتری داشته باشند (دیمتری و متی، ۲۰۱۴).

به هر حال در رشد فزاینده استفاده از رایانش ابری، حافظه های ابری و حسابداری ابری عوامل متعددی نقش آفرین است، بطور مثال گوپتا (۲۰۱۳) عواملی چون کاهش هزینه ها، سهولت استفاده و توان متقاعد کنندگی، اطمینان، همکاری، توان به اشتراک گذاری، امنیت و حفظ حریم خصوصی را در پذیرش حسابداری ابری مؤثر می دانند (گوپتا و همکاران، ۲۰۱۳).

جبرائیلی و همکاران (۱۳۹۲) نیز عوامل تکنولوژیکی، انسانی، سازمانی و محیطی را در پذیرش محیط های ابری مؤثر می دانند (جبرائیلی و همکاران، ۱۳۹۲). لین و چن (۲۰۱۲) نیز پنج عامل مزایای نسبی، سازگاری، پیچیدگی، مشاهده پذیری و قابلیت آزمایش را در پذیرش هر ابزار جدید و نوآورانه مؤثر می دانند (لین و چن، ۲۰۱۲).

دیمتریو و متی (۲۰۱۴) عواملی همچون دیجیتالی شدن کسب و کار، افزایش دامنه ارتباطات مجازی، دگرگونی شمایل کسب و کار، وجود بازارهای جدید و عدم پاسخگویی به نیاز اطلاعاتی توسط سیستم های حسابداری سنتی، را در پذیرش حسابداری ابری مؤثر می دانند (دیمتریو و متی، ۲۰۱۴).

برندز (۲۰۱۵) نیز اعتقاد دارد از آنجا که اطلاعات حسابداری حساس و محرمانه هستند و نیاز به تجزیه و تحلیل دقیق آنها می باشد، ابر مجازی می تواند این امر را تسهیل بخشد و این توانایی تخصصی حسابداری ابری، پتانسیل ابر و فن آوری تلفن همراه است که در پذیرش این مدل جدید انتقال اطلاعات مؤثر بوده است (برندز و همکاران، ۲۰۱۵).

به اعتقاد چانگ و همکاران، ۲۰۰۷ و چونگ و همکاران، ۲۰۱۲ عوامل محیطی همچون مسائل سیاسی، وجود بازار و مسائل حقوقی در پذیرش ابزار ابری مؤثر است (چونگ و چانگ، ۲۰۱۲) و به اعتقاد جبرائیلی و همکاران (۱۳۹۲) عوامل انسانی همچون اعتماد، فرهنگ و خطر پذیری را عامل اصلی پذیرش

های مربوط به استفاده از نرم افزار حسابداری شامل سرمایه گذاری پیشین و بعد از آن می باشد، هزینه های نگهداری سرمایه گذاری اولیه شرکت می تواند به طور قابل ملاحظه ای از طریق حسابداری ابر کاهش یابد زیرا، با این مدل کسب و کار، هیچ مجوز سخت افزاری یا نرم افزاری برای خرید وجود ندارد. بخصوص برای کمپانی های کوچک که نمی توانند از زیرساخت های گران قیمت و فرآیند پیاده سازی نرم افزار استفاده کنند. با استفاده از حسابداری ابری، هیچ سخت افزاری (هارد دیسک، سرور یا حافظه خارجی) نیاز نیست و شرکت هایی که مدل ابر را می پذیرند قادر به کاهش قابل توجه هزینه ها هستند. گزارشگری نیز ارزان تر انجام می پذیرد و کاربران همیشه قادر به دسترسی به نسخه به روز شده از این فناوری هستند. هزینه استفاده از اطلاعات مالی شرکتها نیز کاهش می یابد چرا که نیازی نیست که کاربران روز کاری خود را مختل کنند. مزیت دیگر حسابداری ابری که می تواند در پذیرش همه جانبه آن اثرگذار باشد، کارایی بیشتر این روش نسبت به سایر روش هاست. این فناوری به کاربران اجازه می دهد تا زمانی که می خواهند کار کنند، آنها را محدود نمی کنند و بهره وری کسب و کار را افزایش می دهد، زیرا کاربران به ساعات اداری محدود نمی شوند و با دسترسی از هر کدام دستگاه تلفن همراه یا کامپیوتر، کاربر قادر به بررسی مانده بانک یا بررسی معاملات اخیر است. حسابداری ابری تضمین پیوستگی کسب و کار است. پشتیبان خودکار از داده های مالی به عنوان یک کار برنامه ریزی شده انجام می شود و ابر ارائه دهنده همیشه از یک محیط پایدار استفاده می کند و در نهایت، اطلاعات مالی را حفاظت می کند.

• گارگ و همکاران (۲۰۱۳) در تحقیقی تحت عنوان مندی: یک بازار بورس برای خدمات تجاری و خدمات رایانش ابری، بیان می کنند بسیاری از صنایعی مانند آمازون و گوگل شروع به ارائه

جهان می تواند از هر مکان بدون نیاز به نصب هر نرم افزار دیگر بر روی دستگاه خود دسترسی داشته باشند اطلاعات مالی خود را، در هر زمان به روز رسانی نمایند. در واقع، این دلیلی است که چرا رایانش ابری می تواند یک شکل از "رایانش فراگیر" در نظر گرفته شود.

**افزایش عملکرد:** حسابداری ابری از طریق افزایش سریع الانتقال و انعطاف پذیر کسب و کار، یک اتصال به اینترنت با سرعت بالا و استفاده از فن آوری تلفن همراه انتقال سریع اطلاعات و تعامل بی وقفه را قادر می سازد. در نتیجه، آن اجازه می دهد تا سازمانها به شرایط کسب و کار بطور مداوم در حال تغییر، واکنش نشان دهند. ذخیره سازی داده نامحدود: حسابداری ابری از طریق ظرفیت پردازش و پشتیبان گیری اتوماتیک داده مشتری اجازه می دهد شرکت های مشتری، بسته به نیاز خود و بدون هزینه های دیگر، بدون دردسر ظرفیت را اضافه و یا حذف کنند. سنجش توجه به ره آورد: حسابداری ابری می تواند گزارش های مالی بموقع تولید نمایند و شرکتها را برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات مالی خود را با مشتریان خود بموقع توانمند می سازد، بر این اساس بهبود ارتباط و همکاری ایجاد می کند.

حال سؤال اصلی پیشرو آن است که در محیط تجاری ایران چه عوامل بر پذیرش حسابداری ابری موثر است. از اینرو تحقیق حاضر به دنبال شناسایی عوامل موثر بکارگیری و پذیرش حسابداری ابری در ایران است.

#### ۴- پیشینه پژوهش

• دیمیتریو و متی (۲۰۱۵) در تحقیقی با عنوان "حسابداری ابری: یک مدل جدید تجاری در یک زمینه چالش برانگیز" ضرورت و شرایط استفاده از حسابداری ابری را در عصر جدید مورد بررسی قرار داد. در این مقاله بیان شده است، یکی از دلایلی که حسابداران به سمت فناوری های ابری رفته اند و حسابداری ابری را پذیرفته اند، مزایای هزینه ای است. آنها بیان می کنند هزینه

برای منابع ابر را پیشنهاد می دهد. یک مدل حسابداری محور- مصرف، مدلی است که اگر تمام داده هایی که مدل برای محاسبه هزینه های صورتحساب نیاز دارد، به راحتی هزینه خدمات ابری را محاسبه میکند. در واقع نتایج این تحقیق نشان می دهد، محاسبه هزینه های خدمات ابری به راحتی امکان پذیر نیست و این امر در پذیرش این خدمات اثر منفی دارد.

- کمیل و توماس (۲۰۱۸) در تحقیقی به بررسی رابطه بین بهای انتقال اطلاعات بر عملکرد امنیتی در محیط ابری پرداختند. آنها بیان می کنند رشد فزاینده اطلاعات و داده ها و هزینه بالای پردازش آنها سازمان را وادار به استفاده از فناوری پردازش ابری کرده است و مانع اصلی استفاده از این فناوری است. علاوه بر این نتایج نشان می دهد بهای پیاده سازی، بهای نگه داری و بهای به روز رسانی اطلاعات می تواند عامل اساسی برای پذیرش و اطمینان به اطلاعات مندرج در محیط های ابری واقع شود.
- ترمیدی و همکاران (۲۰۱۴) تحقیقی تحت عنوان "رایانش ابری پاسخ و پذیرش برای کارآموزان حسابداری در مالزی" انجام دادند. جامعه آماری این تحقیق ۹۹ نفر از دانشجویان کشور مالزی است که از بیشتر آنها مالزیایی، چینی و هندی هستند. نتایج نشان می دهد که مهمترین عوامل پذیرش حسابداری ابری در مالزی عبارت از: هزینه های پایین تر و کاهش سرمایه گذاری پیشین، به روز رسانی سریعتر اطلاعات، سرعت راه اندازی زیاد در محیط های ابری، امکان حسابرسی و جمع آوری شواهد سریعتر و در دسترس تر، امنیت بیشتر اطلاعات در محیط های ابری، انعطاف پذیری بیشتر خدمات حسابداری ابری، ارائه مجموعه گسترده خدمات، تمرکز منابع، وجود نیاز به استاندارد و الگو های جدید اجرای حسابداری ابری، احساس نیاز بازار به شیوه های جدید حسابداری و گزارشگری، است.

خدمات ابری کرده اند و این پیشرفت ها منجر به تکامل زیرساخت به شکل بازاری شده است که تجارت بین مصرف کنندگان و تامین کنندگان ابر را تسهیل می کند. چنین محیطی به مصرف کننده اجازه می دهد که به راحتی نیازهای خود را انتخاب کند. آنها در این مقاله، یک چارچوب الکتریکی و پلت فرم الکتریکی مستقل به نام "مندی" را ارائه داده اند که نه تنها انعطاف پذیری را از نظر پروتکل مذاکره به کاربران می دهد، بلکه امکان همزیستی همزمان چندین مذاکرات تجاری را نیز فراهم می آورد. بر طبق یافته های این تحقیق برای پذیرش و کاربرد بازار بورس ابری عواملی همچون، مقیاس پذیری خدمات ارائه شده ابری، امکان تحمل خطا، وجود امنیت کافی برای اطلاعات موجود در فضای ابری، 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، بسیار اثرگذار است.

- پاسراری و نیکیتا (۲۰۱۳) در تحقیقی تحت عنوان "برخی نکات در مورد حسابداری ابری" به موضوع پیدایش حسابداری ابری پرداخته اند. بر طبق نتایج این تحقیق عواملی شامل کاهش هزینه، مقیاس پذیری، افزایش انطباق با خواسته های جدید و خاص مانند ذخیره سازی یا الزامات بیش از حد، انعطاف پذیری، بهبود دسترسی راه دور و همکاری بین کاربران، کیفیت خدمات و امکان به روز رسانی برنامه های کاربردی، کاهش ریسک ذخیره سازی داده ها و امکان بازیابی اطلاعات در صورت وقوع رویدادهای غیر منتظره و کنترل دسترسی منابع در محیط، در بکارگیری و پذیرش حسابداری ابری از نگاه کاربران بسیار موثر بوده است.
- میهوب و همکاران (۲۰۱۳) در تحقیقی تحت عنوان "حسابداری منابع مصرف-محور در محیط ابری" مفهوم مدل حسابداری منابع محور مصرفی

روایی صوری نشان داد پرسشنامه تحقیق از نظر مناسب بودن گویه ها برای اندازه گیری، هدف مورد نظر را تحقق بخشیده است. در این پژوهش برای اطمینان از پایایی پرسشنامه‌های توزیع شده از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن برابر ۰/۹۶۹ با سطح مطلوب محاسبه شد. بمنظور تجزیه و تحلیل داده های، از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است.

**جامعه آماری:** جامعه آماری این تحقیق کلیه اعضای هیات علمی مشغول به تدریس دروس تخصصی در دوره دکتری رشته حسابداری و دانشجویان دکتری حسابداری که موفق به گذراندن آزمون جامع شده اند، است. دلیل انتخاب افراد مزبور به عنوان جامعه آماری این است که آنها به دلیل مطالعه برای انتخاب موضوع پایان نامه در مورد موضوع پژوهش دارای اطلاعات و آگاهی بیشتری از سایرین می باشند.

**قلمرو زمانی و مکانی:** قلمرو زمانی سال ۱۳۹۷ و قلمرو مکانی مکانی این تحقیق کلیه دانشگاههای دولتی و آزاد سراسر کشور که دارای مجوز رسمی وزارت علوم برای جذب دانشجوی مقطع دکتری رشته حسابداری هستند، می باشد. نتایج مشاهدات نشان می دهد تعداد ۳۸ دانشگاه آزاد و ۱۲ دانشگاه دولتی دارای مجوز وزارت علوم در جذب دانشجوی دکتری حسابداری می باشند. تعداد اعضاء جامعه تحقیق حاضر برابر با ۵۶۴ نفر (۱۲۱ نفر عضو هیات علمی مشغول به تدریس دروس تخصصی در دوره دکتری رشته حسابداری و ۴۴۳ نفر دانشجوی دکتری حسابداری که آزمون جامع را سپری و هنوز فارغ التحصیل نشده اند) است.

**روش نمونه گیری:** برای نمونه گیری از روش خوشه ای تک مرحله ای استفاده شد بدین صورت که ابتدا دانشگاه انتخاب و سپس پرسشنامه برای تمامی افرادی واجد شرایط در آن دانشگاه ارسال شد. در این تحقیق برای محاسبه حجم نمونه از فرمول کارکران استفاده گردید که بر اساس رابطه جامعه محدود کارکران، در سطح خطای ۰,۰۵ درصد، حداقل حجم

• برنزد و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیقی به موضوع عوامل موثر حسابداری ابری می پردازد. نتایج تحقیق آنها نشان می دهد مقیاس پذیری، کاهش هزینه ها، منافع زیست محیطی، همراهی با رویکرد جهانی، امکان پشتیبانی از داده ها و بهبود عملکرد حسابداری ابری از جمله عوامل موثر در پذیرش حسابداری ابری است و عواملی همچون امنیت اطلاعات، نبود استاندارد لازم و نبود الگو های پیاده سازی حسابداری ابری از جمله موانع بکارگیری حسابداری ابری است.

### ۵- روش شناسی پژوهش

**نوع تحقیق:** تحقیق حاضر از نظر روش شناسی صورت توصیفی- اکتشافی و پیمایشی است. توصیفی از آن جهت که یافته ها به همان صورت که جمع آوری شده اند، بدون هیچ گونه دست کاری توصیف می گردند. **روش گردآوری:** روش گردآوری اطلاعات اولیه در این پژوهش ترکیبی از روشهای کتابخانه ای و میدانی است. در روش کتابخانه ای از طریق مطالعه، ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش، چارچوبی مناسب برای موضوع فراهم و در روش میدانی، از طریق ابزار پرسشنامه، اطلاعات مورد نیاز برای بررسی موضوع گردآوری شد.

**روایی و پایایی:** در پژوهش حاضر، برای تایید روایی پرسشنامه از روش خبرگان استفاده شده است، بدین صورت که پرسشنامه بعد از طراحی در اختیار هفت نفر از اساتید مجرب قرار گرفت که در نهایت مناسب بودن گویه ها به منظور اندازه گیری هدف مورد نظر، توسط خبرگان تایید گردید. البته روایی پرسش نامه با روش صوری نیز مورد بررسی قرار گرفت. روایی صوری نوعی از روایی سازه است که از طریق تحلیل عاملی به دست می آید. در این روش یک عامل، یک متغیر فرضی (سازه) است که نمرات مشاهده شده را در یک یا چند متغیر تحت تاثیر قرار می دهد. هر گاه تحلیل عاملی روی یک ماتریس همبستگی صورت گیرد آزمون هایی که تحت تاثیر عوامل خاصی قرار گرفته دارای بار عاملی بالا در آن عامل هستند. نتایج



رایج‌ترین مقیاس‌های اندازه‌گیری پاسخ‌های بسته به شمار می‌رود، استفاده شده است. پرسشنامه دارای دو بخش سئوال‌ات عمومی و اختصاصی است. در بخش سئوال‌ات عمومی ۷ سئوال 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 ۸۱ سئوال وجود دارد که در جدول زیر نحوه توزیع آن ارائه شده است، که البته یافته‌های تحقیق باعث کاهش سئوال‌ات به ۶۱ سوال و ۱۳ عامل شد.

نمونه لازم برابر با ۲۲۹ نفر می‌باشد، لازم به ذکر است نسبت احتمالی ۰,۵ و دقت اندازه‌گیری ۰,۰۵ در نظر گرفته شد و از آنجایی که احتمال عدم برگشت تعدادی از پرسشنامه‌های توزیع شده وجود دارد لذا به مقدار ۱۰ درصد بیشتر، یعنی حدود ۲۵۰ پرسشنامه بصورت حضوری و مجازی توزیع گردید، که در مجموع ۲۳۳ نفر پرسشنامه پاسخ داده شده، جمع آوری گردید.

ساختار پرسشنامه: برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شد و جهت تدوین پاسخ‌ها از طیف لیکرت پنج درجه‌ای که یکی از

جدول ۲- توزیع سئوال‌ات پرسشنامه‌ها اولیه

عامل	گوبه	عامل	گوبه	عامل	گوبه
حجم کار دایره حسابداری	۷	هزینه طراحی	۴	مقیاس پذیری	۲
رشته تحصیلی مدیران مالی	۸	هزینه اجاره سایت	۴	انعطاف پذیری و بهبود مستمر	۳
فشارهای خارجی محیط کسب و کار	۸	هزینه خدمات پشتیبانی	۲	مولفه‌های شخصیتی	۲
فشارهای نهادهای خارجی	۵	امنیت اطلاعات	۲	امکان بازیابی اطلاعات	۴
نگرش و حمایت مدیریت	۴	امکان تحمل خطا	۲	بهای انتقال اطلاعات	۴
مزایا هزینه‌ای حسابداری ابری	۳	وجود الگوی پیاده سازی	۴	توان انطباق حسابداری ابری	۳
ادارک سهولت کاربرد حسابداری ابری	۴	مهارت فردی کارکنان	۴	احساس نیاز به الگوهای جدید	۲

### ۶- یافته‌های تحقیق

آمار توصیفی: ویژگی‌های نمونه مورد بررسی در جدول (۳)، توصیف شده است.

جدول ۳- فراوانی ویژگی‌های اعضای نمونه

ویژگی افراد	زیرگروه	تعداد	مد یا نما
جنسیت	مرد	۱۷۴	مرد
	زن	۵۹	
محل تحصیل یا خدمت	دولتی	۵۷	آزاد
	آزاد	۱۷۶	
تحصیلات	دکتری و بالاتر	۶۷	دانشجو دکتری
	دانشجوی دکتری	۱۶۶	
سن	۲۰ تا ۳۰ سال	۲	۳۱ تا ۴۰ سال
	۳۱ تا ۴۰ سال	۱۳۸	
	۴۱ تا ۵۰ سال	۶۳	
	۵۱ تا ۶۰ سال	۲۵	
	بیش از ۶۰ سال	۵	
مرتبه علمی	استاد تمام	۴	سایر(دانشجو و مربی)
	استادیار	۵۲	
	دانشیار	۱۱	
	سایر(دانشجو و مربی)	۱۶۶	



موجود بین داده‌ها برای تحلیل عاملی و نمونه‌گیری کفایت دارد، از این رو می‌توان به تحلیل عاملی، اقدام کرد.

بر اساس نتیجه آزمون KMO (کیزر-میر-اولکین) که مقدار آن برابر با ۰/۸۹ (بزرگتر از ۰/۷۰) می‌باشد، داده‌های تحقیق قابل تقلیل به تعدادی عامل‌های زیر بنایی و بنیادی می‌باشند. همچنین، نتیجه آزمون بارتلت که در سطح خطای کوچکتر از ۰/۰۱ معنی‌دار 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 مشاهده نمی‌شود.

جدول ۴- آزمون KMO و Bartlett

شاخص کفایت نمونه‌گیری کیزر-میر-اولکین	۰/۸۹۱	
آزمون کرویت بارتلت	کای اسکوتر	۲۰۹۷۸/۵۲۹
	درجه آزادی	۱۸۳۰
	معنی‌داری	۰/۰۰۰

همانطور که جدول شماره ۴ نشان می‌دهد آماره آزمون KMO برای تمامی گویه‌ها از ۰/۵ بالاتر است و سطح معناداری نیز برای تمامی متغیرهای مشاهده شده از ۰,۰۵ کمتر است، لذا تحلیل عاملی برای گویه‌های سازه‌ها مناسب می‌باشد. پس از اطمینان از این پیش‌فرض، تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس بر روی پاسخ‌های شرکت‌کنندگان انجام شد. پس از مشاهده نتایج، برای استخراج عامل‌ها از مقادیر ویژه بالاتر از یک به عنوان ملاک انتخاب، استفاده شد. البته برای انجام این کار بارها و بارها گویه‌های که دارای بار کمتر از ۰,۵ بودند، حذف شدند و در نهایت ۶۱ گویه بر ۱۳ عامل بارگیری شد.

از طریق اطلاعات مندرج در جدول ۵، به پاسخ این مساله می‌پردازیم که هر عامل چند درصد از واریانس مجموعه متغیرها را تبیین می‌کند. از جدول فوق، بر اساس معیار کیزر، فقط عاملهایی انتخاب می‌شوند که مقدار ویژه آنها بالاتر از یک باشد. بر اساس داده‌های این پژوهش سیزده عامل وجود دارد، که

**آزمون‌های استنباطی:** به منظور پی بردن به متغیرهای زیربنایی یک پدیده، یا تلخیص مجموعه‌ای از داده‌ها، از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده می‌شود. تحلیل اکتشافی وقتی به کار می‌رود که پژوهشگر شواهد کافی قبلی و پیش‌تجربی برای تشکیل فرضیه درباره تعداد عاملهای زیربنایی داده‌ها نداشته و به واقع مایل باشد درباره تعیین تعداد یا ماهیت عامل‌هایی که همپراشی بین متغیرها را توجیه می‌کنند داده‌ها را بکاود. بنابراین تحلیل اکتشافی بیشتر به عنوان یک روش تدوین و تولید تئوری و نه یک روش آزمون تئوری در نظر گرفته می‌شود.

ماتریس داده‌ها برای تحلیل عاملی باید حاوی اطلاعات معنی‌داری باشد. معنی‌داری اطلاعات موجود در یک ماتریس، از طریق آزمون مربع کای دو بارتلت صورت می‌گیرد. معنی‌دار بودن این آزمون حداقل شرط لازم برای انجام دادن تحلیل عاملی است (سکاران، ۱۳۸۰).

در انجام تحلیل عاملی اکتشافی، ابتدا باید از این مساله اطمینان حاصل شود که آیا می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل مورد استفاده قرار داد یا خیر؟ بنابراین در ابتدا به بررسی مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی می‌پردازیم. 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 اگر مقدار آن بین ۰,۵۰ تا ۰,۶۹ باشد، می‌توان با احتیاط بیشتر به تحلیل عاملی پرداخت، ولی در صورتی که مقدار آن 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 شده است. به عبارت دیگر با استفاده از آزمون بارتلت می‌توان از کفایت نمونه‌گیری اطمینان حاصل کرد. نتایج حاصل که در جدول شماره ۲ نشان داده است که همبستگی‌های

۲۴,۳۳۸ و عامل دوم حجم کار دایره حسابداری سهم (۹,۲۳۰ درصد) با مقدار ویژه ۵,۶۳۰ و عامل سیزدهم مولفه های شخصیتی کمترین سهم (۱,۶۵۶ درصد) با مقدار ویژه ۱,۰۱۰ را در تبیین ۶۱ گویه داشته اند. برای دسته بندی گویه ها در بین عامل ها و برای تعیین بار عاملی آنها، باید از نتایج جدول شماره ۶ ماتریس همبستگی بین گویه ها و عامل ها پس از چرخش استفاده کرد. بر اساس اطلاعات این جدول، محقق با توجه به بزرگترین بار عاملی تک تک گویه ها، به دسته بندی آنها در بین عامل ها می پردازد. در جدول فوق گویه های شماره A1 تا A10 بر اساس بار عاملی بر روی عامل اول (هزینه پیاده سازی حسابداری ابری) بار دارند. به عبارت ساده تر ده گویه مذکور بالاترین همبستگی را با عامل اول دارند. گویه های B1 تا B7 بر روی عامل دوم (حجم کار دایره حسابداری) بار دارند و گویه W1 بر عامل سیزدهم (مولفه های شخصیتی مدیران و حسابداران) بار دارند.

حال نوبت آن است که با توجه به گویه ها این عامل ها نامگذاری شوند.

از اینرو نتایج تحقیق نشان می دهد سیزده عامل ۱- هزینه پیاده سازی حسابداری ابری، ۲- حجم کار دایره حسابداری، ۳- رشته تحصیلی مدیران مالی، ۴- فشارهای خارجی محیط کسب و کار، ۵- فشارهای نهادهای خارجی، ۶- نگرش و حمایت مدیریت، ۷- وجود الگوی پیاده سازی، ۸- مهارت فردی کارکنان در بکارگیری از ابزار فناوری اطلاعات، ۹- مزایا هزینه ای حسابداری ابری، ۱۰- ادارک سهولت کاربرد حسابداری ابری، ۱۱- توان انطباق حسابداری ابری، ۱۲- احساس نیاز به الگوهای جدید همسو با بازارهای جهانی، ۱۳- مولفه های شخصیتی مدیران و حسابداران را می توان به عنوان عواملی دانست که در پذیرش حسابداری ابری موثر می باشند و دارای مقدار ویژه بزرگتر از ۱ هستند. بنابراین از ۶۱ گویه عوامل موثر بر پذیرش حسابداری ابری، می توان ۱۳ عامل ساخت. که عامل اول هزینه پیاده سازی حسابداری ابری بیشترین سهم (۳۹,۸۹۹ درصد) با مقدار ویژه

جدول ۵- کل واریانس تبیین شده

عامل ها	مقادیر ویژه اولیه			مجموعه مجزورات بارهای عاملی استخراج شده		
	کل	درصد از واریانس	درصد تجمعی	کل	درصد از واریانس	درصد تجمعی
۱	۲۴,۳۳۸	۳۹,۸۹۹	۳۹,۸۹۹	۲۴,۳۳۸	۳۹,۸۹۹	۳۹,۸۹۹
۲	۵,۶۳۰	۹,۲۳۰	۴۹,۱۲۹	۵,۶۳۰	۹,۲۳۰	۴۹,۱۲۹
۳	۴,۲۸۴	۷,۰۲۳	۵۶,۱۵۱	۴,۲۸۴	۷,۰۲۳	۵۶,۱۵۱
۴	۲,۴۹۱	۴,۰۸۳	۶۰,۲۳۵	۲,۴۹۱	۴,۰۸۳	۶۰,۲۳۵
۵	۲,۳۴۵	۳,۸۴۴	۶۴,۰۷۹	۲,۳۴۵	۳,۸۴۴	۶۴,۰۷۹
۶	۲,۰۸۸	۳,۴۲۲	۶۷,۵۰۱	۲,۰۸۸	۳,۴۲۲	۶۷,۵۰۱
۷	۱,۷۳۵	۲,۸۴۵	۷۰,۳۴۶	۱,۷۳۵	۲,۸۴۵	۷۰,۳۴۶
۸	۱,۴۸۳	۲,۴۳۱	۷۲,۷۷۷	۱,۴۸۳	۲,۴۳۱	۷۲,۷۷۷
۹	۱,۳۲۴	۲,۱۷۰	۷۴,۹۴۷	۱,۳۲۴	۲,۱۷۰	۷۴,۹۴۷
۱۰	۱,۲۲۲	۲,۰۰۳	۷۶,۹۵۰	۱,۲۲۲	۲,۰۰۳	۷۶,۹۵۰
۱۱	۱,۱۶۶	۱,۹۱۲	۷۸,۸۶۲	۱,۱۶۶	۱,۹۱۲	۷۸,۸۶۲
۱۲	۱,۰۸۲	۱,۷۷۴	۸۰,۶۳۵	۱,۰۸۲	۱,۷۷۴	۸۰,۶۳۵
۱۳	۱,۰۱۰	۱,۶۵۶	۸۲,۲۹۲	۱,۰۱۰	۱,۶۵۶	۸۲,۲۹۲

جدول ۶- ماتریس همبستگی بین گویه ها و عاملها بعد از چرخش

	عامل												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A5	.884	.101	.128	.166	.153	.105	.124	.005	-.042	-.036	.007	-.012	-.027
A2	.869	.087	.158	.106	.125	.074	.127	.046	-.015	.046	.062	.084	-.059
A6	.855	.141	.142	.218	.158	.071	.132	-.013	-.029	.086	-.022	.043	-.029
A3	.834	.198	.160	.162	.177	.136	.128	.004	.126	-.009	.082	.034	.071
A7	.815	.042	.151	.206	.185	.137	.068	.045	-.002	.168	.022	.052	.058
A4	.789	.133	.112	.378	.158	.226	.040	.096	-.039	-.046	.017	-.038	-.046
A9	.757	.021	.151	.089	.172	.170	.106	.126	.067	.204	.058	.097	.001
A10	.604	-.053	.144	.071	.163	.123	.072	.123	.024	-.053	.054	.008	.287
A1	.583	.286	.125	.247	.233	.128	.114	-.029	.186	.037	.156	.162	.195
A8	.534	.161	.124	.216	.238	.159	.096	.039	.206	.212	.140	.090	.276
B7	.102	.922	.113	.059	.141	.157	.188	.036	.033	.028	.051	.000	.026
B5	.108	.920	.106	.046	.145	.157	.190	.034	.023	.023	.050	-.006	.028
B4	.072	.901	.041	.130	.105	.183	.148	.079	.058	.046	.047	.029	-.047
B2	.069	.899	.040	.134	.102	.186	.149	.077	.049	.037	.045	.028	-.037
B1	.099	.851	.177	.025	.131	.088	.100	.065	.014	.030	.080	.021	.103
B3	.275	.596	.200	.251	.031	.089	.356	.336	.084	-.028	.039	.068	-.003
B6	.222	.596	.215	.161	.037	.183	.210	.581	.064	-.054	.070	.098	.021
C7	.160	.191	.826	.048	.170	.043	.244	.077	.060	-.121	-.003	.072	.102
C5	.141	.116	.808	.050	.041	.129	.125	.099	.126	-.175	.000	.010	.146
C4	.195	.118	.793	.059	.104	.160	.009	.014	-.029	.312	.135	-.052	-.137
C1	.245	.055	.740	.085	.120	.195	-.015	.077	.138	.219	.211	-.127	-.061
C2	.040	.162	.726	.152	.163	.226	.043	-.075	-.073	.243	.132	.138	-.094
C6	.107	.080	.702	.094	.254	.002	.194	.093	.136	-.067	.068	.203	.111
C8	.218	.023	.667	.064	.056	.183	-.044	.076	.174	.297	.243	-.027	-.046
C3	.209	.204	.666	-.086	.185	.106	.094	.136	-.138	.176	.156	-.014	-.055
D2	.267	.085	.029	.840	.066	.135	.125	.117	-.006	.009	.097	-.046	-.017
D8	.162	.023	-.008	.727	.046	.067	.153	.038	.033	.036	.045	-.216	.224
D6	.272	.126	.097	.698	.291	.106	.134	.028	.090	.130	.016	.256	.039
D3	.285	.144	.112	.691	.310	.194	.196	.069	.105	.006	.092	.227	.006
D5	.553	.200	.119	.683	.068	.235	-.002	.035	-.018	.001	.032	-.035	-.080
D4	.512	.168	.152	.631	.052	.202	.029	.001	-.040	.111	-.035	-.003	-.015
D1	.572	.190	.092	.578	.211	.281	-.006	.084	-.016	-.012	.045	-.077	-.032
D7	.485	.201	.093	.505	.186	.265	-.060	.076	.114	.133	.034	-.049	-.114
E1	.201	.189	.204	.108	.814	.287	.027	.082	.096	-.087	-.003	-.108	-.042
E7	.146	.102	.249	.107	.803	.245	.009	.097	.136	-.041	-.011	-.146	-.052
E3	.515	.089	.150	.169	.710	.106	.065	.043	.045	-.039	.039	.096	.020
E4	.383	.108	.173	.225	.678	.032	.118	.049	.072	.179	.023	.262	-.008
E6	.441	.132	.130	.233	.664	.031	.074	.052	.062	.231	.041	.269	.022
E5	.469	.132	.144	.206	.652	.025	.044	.050	.029	.207	.015	.163	.051
E2	.293	.291	.173	-.007	.627	.290	.185	-.013	.016	.061	.125	-.193	.014
H1	.193	.204	.234	.176	.183	.814	.134	.075	.069	.033	.060	.115	.058
H6	.156	.152	.149	.133	.058	.767	.048	-.025	.094	.123	-.046	.081	-.060
H4	.242	.300	.203	.234	.200	.756	.163	.120	-.006	.033	.055	.095	.057
H3	.310	.358	.186	.159	.249	.710	.134	.056	-.001	.085	.101	-.061	.074
H2	.281	.200	.204	.266	.174	.694	.148	.189	.021	-.024	.083	.213	.080
H5	.327	.341	.148	.188	.256	.569	.258	.025	-.085	.194	.179	-.086	.093
K1	.188	.397	.156	.146	.109	.158	.813	.078	.084	.020	.083	-.043	.033
K4	.176	.346	.118	.149	.089	.194	.807	.091	.102	.091	.103	.022	.001
K3	.228	.247	.176	.077	.152	.086	.752	.133	.124	.011	.096	-.072	-.017
K2	.111	.490	.120	.172	-.046	.159	.688	.049	.077	-.003	.019	.039	.072
Y3	-.009	.136	.097	.065	.138	.040	.079	.710	.045	.215	.120	-.146	.020
Y2	.212	.584	.219	.138	.058	.145	.153	.622	.015	-.019	.071	.138	.001
Y1	.211	.587	.226	.131	.059	.141	.157	.616	.021	-.019	.075	.133	.001
X1	.076	.105	.130	.035	.122	.065	.086	.018	.889	-.056	.036	-.005	-.047
X2	.012	.050	.073	.046	.097	.024	.140	.050	.876	.101	-.046	-.071	.020
V2	.258	.051	.479	.141	.110	.173	.054	.154	.034	.709	-.036	.020	.059
V1	.206	.046	.511	.110	.096	.170	.068	.152	.052	.706	-.036	.026	.030
L2	.158	.151	.229	.080	.026	.005	.169	.080	.000	-.040	.805	.012	-.003
L1	.036	.117	.309	.096	.048	.138	.046	.114	-.015	.023	.790	.103	-.068
P1	.177	.096	.081	-.062	.033	.206	-.055	-.028	-.086	.014	.086	.682	-.041
W1	.102	.054	-.006	.059	-.042	.056	.019	.008	-.033	.028	-.064	-.037	.870

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.<sup>a</sup>

a. Rotation converged in 11 iterations.

## ۷- بحث و نتیجه گیری

در سال های اخیر با افزایش توان پردازشی، حجم داده ها به طور نجومی افزایش یافته است، از اینرو شرکتها به دنبال برون سپاری خدمات مالی و استفاده از حسابداری ابری می باشند، از اینرو هدف تحقیق حاضر شناسایی عوامل موثر بر حسابداری ابری در ایران است.

یافته های تحقیق نشان داد سیزده عامل بر پذیرش مولفه های حسابداری ابری اثرگذار است. اولین عامل، هزینه پیاده سازی حسابداری ابری است که دارای سهم ۳۹،۸۹۹ درصد و مقدار ویژه ۲۴،۳۳۸ است، که این نتیجه با یافته های کمیل و توماس (۲۰۱۸)؛ پاسراری و نیکیتا (۲۰۱۳)؛ دیمتری و متی (۲۰۱۵)؛ جبرائیلی و همکاران (۱۳۹۲)؛ میهوب و همکاران (۲۰۱۳)؛ کمیل و توماس (۲۰۱۸) و ترمیدی و همکاران (۲۰۱۴) هماهنگ است. دومین عامل حجم کار دایره حسابداری است که این نتیجه نیز با یافته های برنندز و همکاران (۲۰۱۵)؛ بالکو و همکاران (۲۰۱۷)؛ پاسراری و نیکیتا (۲۰۱۳) همخوانی دارد. عامل بعدی وجود الگوی پیاده سازی است که این نتیجه نیز با یافته های دیمتری و متی (۲۰۱۴)؛ ترمیدی و همکاران (۲۰۱۴)؛ برنندز و همکاران (۲۰۱۵)؛ لین و چن (۲۰۱۲)؛ چانگ و همکاران (۲۰۰۷)؛ چونگ و همکاران (۲۰۱۲) و گاریسون و همکاران (۲۰۱۲) همخوانی دارد.

عوامل دیگر نیز شامل فشارهای خارجی محیط تجاری که با نتایج لین و چن (۲۰۱۲)؛ مهارت فردی و کارکنان در بکارگیری که با نتایج گاریسون و همکاران (۲۰۱۲)، مزایای هزینه ای که با نتایج رایان و لوفلر (۲۰۱۰)؛ دیمتری و متی (۲۰۱۵)؛ پاسراری و نیکیتا (۲۰۱۳)؛ میهوب و همکاران (۲۰۱۳)، ترمیدی و همکاران (۲۰۱۴) هماهنگی دارد.

عوامل اساسی دیگری که بر اساس نتایج در پذیرش حسابداری ابری در ایران موثر هستند عبارتند از فشارهای نهادی خارجی (که با نتایج چانگ و همکاران (۲۰۰۷)؛ چونگ و همکاران (۲۰۱۲))، توان انطباق حسابداری ابری (که با نتایج لین و چن،

۲۰۱۲)، احساس نیاز به الگوهای جدید همسو با بازارهای جهانی (که با نتایج دیمتری و متی (۲۰۱۵)) و مولفه های شخصیتی مدیران و حسابداران مانند فرهنگ و تیپ شخصیتی است که با نتایج جبرائیلی و همکاران (۱۳۹۲)؛ گاریسون و همکاران (۲۰۱۲) هماهنگ است. سه عامل دیگر رشته تحصیلی مدیران مالی، نگرش و حمایت مدیریت و ادارک سهولت کاربرد حسابداری ابری نیز در این تحقیق به عنوان عوامل موثر بر پذیرش حسابداری ابری شناسایی شده است. البته در این تحقیق بر خلاف تحقیقاتی همچون گارگ و همکاران (۲۰۱۳)، پاسراری و نیکیتا (۲۰۱۳) و کمیل و توماس (۲۰۱۸) عواملی همچون امنیت اطلاعات، امکان تحمل خطا و مقیاس پذیری، انعطاف پذیری، بهبود مستمر همکاری کاربران، کیفیت خدمات و امکان بازیابی و بهای انتقالات به عنوان عوامل موثر شناسایی نشد که این امر می تواند ناشی از ساختار خاص اقتصادی ایران، رتبه و توان کشور در کاربرد ابزار فن آوری اطلاعات و شرایط خاص شرکتها و صنایع باشد.

## فهرست منابع

- \* بز، حمیدرضا، معینی، علی و حسن زاده، علیرضا (۱۳۹۶)، "ارائه معماری ترکیبی برای پشتیبانی پیاده سازی رایانش ابری در مراکز آموزش عالی با استفاده از رویکرد فراترکیب"، مجله مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۹، شماره ۴، ص ۷۰۰ تا ۷۲۸.
- \* جبرائیلی، م و همکاران، (۱۳۹۲)، "عوامل مؤثر بر موفقیت پیاد سازی سیستم اطلاعات بیمارستانی"، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی، قزوین، سال هفدهم، شماره ۳.
- \* عرب مازار یزدی، م و حسنی آذر داریانی، آ، (۱۳۸۵) "امنیت در خدمات گزارشگری مالی مبتنی بر XML در اینترنت"، ماهنامه حسابدار، سال ۲۱، شماره ۵ (پیاپی ۱۷۸)، صص ۶۴ - ۷۳.
- \* محمدی، عباس (۱۳۹۶)، "ارائه مدلی امن و مقیاس پذیر برای دورکاری کاربران و ذی نفعان

- (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.
  - \* Defelice, A. (2010), "Cloud Computing: What Accountants Need to Know", *Journal of Accountancy*, October. 3-17.
  - \* Dimitriu O.T & Matei M. , (2015) " Cloud accounting: a new business model in a challenging context", *Procedia Economics and Finance* 32 , 665 – 671
  - \* Dimitriu O.T & Matei M., (2014). "A New Paradigm for Accounting through Cloud Computing"*Procedia Economics and Finance* 15 , 840 – 846
  - \* 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.
  - \* Garg ,S.K & Vecchiola.C & Buyya ,R. (2013)," Mandi: a market exchange for trading utility and cloud computing services" ,*Cloud Computing and Distributed Systems (CLOUDS) Laboratory, Department of Computer Science and Software Engineering, The University of Melbourne, Victoria, Australia e-mail: sgarg@csse.unimelb.edu.au.*
  - \* 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*, No.33, pp. 861-874.
  - \* Hey, A. J., Tansley, S. & Tolle, K. M. (2009). " The fourth paradigm: data-intensive scientific discovery" , Redmond: WA: Microsoft research, 1-13
  - \* Hu,. C. & Chen, , X & Zhang, K & Zheng, Y. Chen, and A. V. Vasilakos.( 2011) "Survey on routing in data centers: insights and future directions". *IEEE Network*, 25(4):6–10, July.
  - \* 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
  - سازمان براساس فناوری رایانش ابری"، نشریه صنعت حمل و نقل دریایی، سال سوم، شماره ۲، ص ۳۱ تا ۴۲.
  - \* موسی خانی، م.، مانیان، ا.، محمودی، ج. و کارگر، م. ح. ( 1396 ). ارائه چارچوب جامع راهبری فناوری اطلاعات و بومی سازی آن برای صنعت خودروی ایران) مطالعه موردی : مادر شرکت خودروی اطلس. (مدیریت 65-143. ، (1)فناوری اطلاعات، 9
  - \* یکتایی، محمد حسین و رنجبر نوشری، اعظم(۱۳۹۵)، "ارائه مدل پذیرش رایانش ابری در برون سپاری فناوری اطلاعات"، فصلنامه آینده پژوهی مدیریت، سال بیست و هفتم، شماره ۱۰۷، ص ۱ تا ۱۱.
  - \* Aboelmaged, M. G., (2010), " Predicting e-procurement adoption in a developing country: An empirical integration of technology acceptance model and theory of planne behavior". *Industrial Management and Data Systems*, 110(3), 392–414
  - \* Balco. P. , & et al. (2017) ," Cloud market analysis from customer perspective " , *Procedia Computer Science* 109C , 1022–1027
  - \* Becker ,J. D . & Bailey E, & Proceedings,A.(2014), "IT Controls and Governance in Cloud Computing". *Journal of Case Research in Business and Economics* , 1-20.
  - \* Brandas, C, & et al, ( 2015 ), " Global perspectives on accounting information systems: mobile and cloud approach" .*Procedia Economics and Finance* 20 , 88 – 93
  - \* Buyya.. R, Yeo C & Venugopal S.,( 2008) "Market-oriented cloud computing: Vision, hype, and reality for delivering it services as computing utilities". 10 th 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,
  - \* Chong, A. Y. L., & Chan. F. T. S., (2012). "Structural equation modeling for multistage analysis on Radio Frequency Identification

- \* Lewis. J.S,& Burks E & King E, & Smolinski C. (2012),"Cloud computing: items professional firms consider in selecting data storage firms". Journal of Case Research in Business and Economics ,:1-12.
- \* Lin, A. , and N.-C. Chen. (2012). "Cloud computing as an innovation: Perception, attitude, and adoption". International Journal of Information Management 3: 533–540.
- \* Mihoob, A., Molina-Jimenez, C., Shrivastava, S.,(2013)," side resource accounting of cloud services, meaning, whe". Journal of Internet Services and Applications, 4:8, 353, pp. 58–72,
- \* Pccurari. D., & Nechita E. (2013), "Some considerations on cloud accounting". Studies and Scientific Researches. Economics Edition.; (18):193-198
- \* Ryan, W.M., Loeffler, C.M., 2010. "Insights into cloud computing". Intellect. Prop. Technol. Law J. 22 (11), 22–28.
- \* Tarmidi,M & et al, (2014)," Cloud computing awareness and adoption among accounting practitioners in Malaysia" Procedia - Social and Behavioral Sciences 164, 569 – 574.
- \* Tulsian. A.,(2012),"Why Small Business Owners should take their Accounting to the Cloud". Information Technology - The Chartered Accountant.. p. 979.
- \* Yang, J., Lin,W. & Dou,W. (2013). An adaptive service selection method for cross-Cloud service composition. Concurrency and Computation: Practice and Experience, 25(18): 2435–2454.
- \* 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 2013; 5 (1):140-3

#### یادداشت‌ها

1. Information Technology
2. cloud computing
3. cloud accounting
4. Online accounting
5. Extensible Business Reporting Language (XBRL)
6. Cloud memory
7. Private clouds
8. hybrid clouds