

## بررسی تاثیرات استفاده از رایانش ابری و فناوری موبایل در سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری

۱- ماریه حسنی، دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران.

hasanimariyeh@yahoo.com

۲- پرویز سعیدی، گروه حسابداری و مدیریت، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول،

ایران. Dr.parvizsaedi@yahoo.com

**چکیده** - امروزه دیگر رایانش ابری و فناوری موبایل واژه‌های مطرح روز نیستند. اما منابع مهمی در استراتژی‌های تجاری شرکتها هستند. روز بروز سیستم‌های جدید بیشتری تولید می‌شوند که از فناوری موبایل و رایانش ابری استفاده می‌کنند. شرکت‌های بزرگ، مراکز اطلاعاتی و ابرهای خصوصی یا چندگانه شان را به عنوان یک چتر حمایتی برای طی مراحل در ساختار خدمات اشتراکی گسترش می‌دهند. از آنجایی که سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری تعدادی از داده‌های حساس را تولید و ذخیره می‌کنند، فناوری ابر و موبایل نیاز به تجزیه و تحلیل دقیق داده‌ها و امنیت نرم‌افزار دارد. در این تحقیق، ترکیب فناوری ابر و موبایل با سیستم اطلاعات حسابداری و همچنین تجزیه و تحلیل قدرت، ضعف، فرصت، تهدید در این فناوری‌ها بروی سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری بررسی شده است.

**کلمات کلیدی:** سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری، رایانش ابری، فناوری موبایل

### ۱- مقدمه

سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری<sup>۱</sup> عمدتاً یک روش رایانه‌ای جهت دنبال کردن فعالیت‌های حسابداری به همراه منابع فناوری اطلاعات است. مارشال رامنی<sup>۲</sup> به عنوان یکی از متخصصان این حوزه، بیان می‌کند که سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری متشکل از افراد، فرایندها و فناوری اطلاعات است که سه وظیفه اصلی زیر را دنبال می‌کنند: ۱- جمع‌آوری و ذخیره سازی داده‌های مرتبط با مبادلات واحد تجاری، به گونه‌ای که شرکت‌ها قادر باشند هر موقع از داده‌های قبلی خود استفاده کنند. ۲- پردازش داده‌های جمع‌آوری شده جهت استخراج اطلاعات ضروری برای برنامه‌ریزی، پیاده‌سازی و کنترل

1. Accounting Information System (AIS)

2. Marshall B. Romney

فعالیت‌های انجام شده توسط واحد تجاری. ۳- ارائه رویه‌های کنترلی جهت حفاظت از دارایی‌های سازمان، که شامل منع غنی از اطلاعات بوده و اطمینان دهی می‌کند اطلاعات دریافتی دقیق، معتبر و مطابق با نیازهای اطلاعاتی کاربر است. بنابراین سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری مسئول جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و پردازش داده‌های مالی و حسابداری است که برای تصمیم‌گیری مدیران داخلی استفاده می‌شود و شامل معاملات غیرمالی است که به طور مستقیم پردازش معاملات مالی را تحت تاثیر قرار می‌دهد [۱].

توسعه‌های اخیر و کاربرد اطلاعات و فناوری در سازمان‌ها تاثیر بسزایی بر روی سیستم‌های اطلاعات حسابداری گذاشته است. روز بروز شرکت‌های بازرگانی کوچک و متوسط بیشتری بوجود آمده که از فناوری موبایل<sup>۱</sup> و رایانش ابری<sup>۲</sup> استفاده می‌کنند [۱۱]. شرکت‌های بزرگ، مراکز داده‌ها، ابرهای خصوصی و چندگانه‌شان را به عنوان چتر حمایتی برای طی مراحل در ساختار خدمات اشتراکی گسترش می‌دهند. رویکرد خدمات مشارکتی<sup>۳</sup> تاثیر مستقیم و مهمی بر روی فرایندهای حسابداری و مالی شرکت‌ها دارد. با نگاه از منظر جهانی، توسعه کسب و کار از طریق استفاده وسیع از اینترنت و موبایل و فناوری‌های ابر به اوج خود می‌رسد. در حوزه فناوری و خدمات ابری، این رویکرد به ایجاد یک مدل کسب و کار جدید به نام مدل کسب و کار با کمک رایانش ابری انجامید که این مدل فرآیندی برای ایجاد ارتباط بین فضای نوآوری و تکنولوژی با فضای اقتصادی می‌باشد. این مدل مطمئناً بر روی استراتژی‌های کسب و کار شرکت‌ها از طریق کاری که انجام می‌دهند اثر می‌گذارد و سخت‌افزار، نرم‌افزار و زیرساخت‌های اطلاعاتی، مدیریت ریسک و مدیریت هزینه‌ها را تعریف می‌کند [۶]. شناخته شده‌ترین و مورد استفاده‌ترین خدمات ابری در مدل‌های کسب و کار جدید شامل زیرساخت به عنوان سرویس<sup>۴</sup>، بستر سخت‌افزاری به عنوان سرویس<sup>۵</sup> و نرم‌افزار به عنوان سرویس<sup>۶</sup> می‌باشد [۲۰].

با توجه به تاثیر فناوری موبایل و برنامه‌های کاربردی در فرآیندهای تجاری شرکت‌ها، می‌توان به استفاده از پرداخت از طریق موبایل، بازاریابی از طریق موبایل و خدمات اطلاعاتی از طریق موبایل

- 
1. mobile technologies
  2. Cloud computing
  3. shared services approach
  4. Infrastructure as a Service (IaaS)
  5. Platform as a service (PaaS)
  6. Software as a service (SaaS)

اشاره کرد. در سیستم اطلاعات حسابداری می‌توانیم شاهد تاثیر فناوری‌های موبایل و رایانش ابری بر روی این سیستم‌ها در داخل و خارج سازمان باشیم [۱۵]. با در نظر گرفتن نقش‌های چندگانه فناوری-های ابر و موبایل در این مقاله بررسی می‌شود که چگونه این فناوری‌ها می‌توانند به منظور بهبود دقت، کامل بودن اطلاعات حسابداری در سیستم‌های اطلاعات حسابداری استفاده شوند. همچنین عوامل تعیین کننده ترکیب فناوری ابر و موبایل در سیستم‌های اطلاعات حسابداری تجزیه و تحلیل می‌شود.

## ۲- چارچوب نظری

### ۲-۱- رایانش ابری:

رایانش ابری را می‌توان به کارگیری قابلیت‌های کامپیوتری بر مبنای اینترنت نامید. به عبارت دیگر رایانش ابری مدل رایانشی بر پایه‌ی شبکه‌های رایانه‌ای مانند اینترنت است که الگویی تازه برای عرضه، مصرف و تحویل خدمات رایانشی (شامل زیرساخت، نرم‌افزار، بستر) با به کارگیری شبکه ارائه می‌کند. «رایانش ابری» از ترکیب دو کلمه رایانش و ابر ایجاد شده است. ابر در اینجا استعاره از شبکه یا شبکه‌ای از شبکه‌های وسیع مانند اینترنت است که کاربر معمولی از پشت صحنه و آنچه در پی آن اتفاق می‌افتد اطلاع دقیقی ندارد (مانند داخل ابر). در نمودارهای شبکه‌های رایانه‌ای نیز از شکل ابر برای نشان دادن شبکه‌ی اینترنت استفاده می‌شود. دلیل تشبیه اینترنت به ابر در این است که اینترنت همچون ابر جزئیات فنی‌اش را از دید کاربران پنهان می‌سازد و لایه‌ای از انتزاع را بین این جزئیات فنی و کاربران به وجود می‌آورد. به عنوان مثال آنچه یک ارائه‌دهنده‌ی خدمات نرم‌افزاری رایانش ابری ارائه می‌کند، برنامه‌های کاربردی تجاری آنلاین است که از طریق مرورگر وب یا نرم‌افزارهای دیگر به کاربران ارائه می‌شود. نرم‌افزارهای کاربردی و اطلاعات، روی سرورها ذخیره می‌گردند و براساس تقاضا در اختیار کاربران قرار می‌گیرد. جزئیات از دید کاربر مخفی می‌مانند و کاربران نیازی به آشنایی یا کنترل در مورد فناوری زیرساخت ابری که از آن استفاده می‌کنند ندارند. رایانش ابری راهکارهایی برای ارائه‌ی خدمات فناوری اطلاعات به شیوه‌های مشابه با صنایع همگانی (آب، برق، تلفن و ...) پیشنهاد می‌کند. این بدین معنی است که دسترسی به منابع فناوری اطلاعات در زمان تقاضا و براساس میزان تقاضای کاربر به گونه‌ای انعطاف‌پذیر و مقیاس‌پذیر از راه اینترنت به کاربر تحویل داده می‌شود. همانطور که کاربر تنها هزینه برق یا آب مصرفی خود را می‌پردازد. در

صورت استفاده از رایانش ابری نیز کاربر تنها هزینه خدمات رایانشی مورد استفاده خود (اگر هزینه از کاربر دریافت شود) را پرداخت خواهد کرد [۷].

برخی از ویژگی‌های کلیدی رایانش ابری را می‌توان به صورت زیر برشمرد:

- عدم وابستگی به مکان و زمان و دسترسی دائمی به علت استفاده از بستر اینترنت و وب آنلاین
- مقیاس‌پذیری، به معنای تدارک منابع به طور پویا و مبنی بر میزان تقاضا و در نتیجه استفاده‌ی بهینه از منابع مالی
- چند کاربره بودن، تسهیم منابع و هزینه‌ها بین چند مشتری (اجرای تنها یک نرم‌افزار و استفاده‌ی همزمان چندین کاربر از آن)
- عدم نیاز کاربر به استفاده از رایانه‌ای قدرتمند با توجه به وجود سخت‌افزار موردنیاز در ابر
- پشتیبانی مقرون به صرفه با توجه به تمرکز منابع سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در ابر
- امنیت بیشتر با توجه به تمرکز داده‌ها در سرورهای مرکزی و رویه‌های امنیتی پیچیده‌تر [۱].

### خدمات رایانش ابری به طور کلی اشاره سه دسته مجزا دارد:

۱-۱-۲- زیرساخت به عنوان سرویس:

در این سطح، سخت‌افزار و سرویس‌های مرتبط با آن ارائه می‌شود، از جمله: مرکز داده‌ها، سخت‌افزارهای فیزیکی، دیوار آتش، تجهیزات شبکه و غیره. دستگاه‌های ذخیره‌سازی، مدیریت پایگاه داده و همه‌ی سرویس‌های مرتبط به سخت‌افزار به کاربر نهایی ارائه می‌شود.

۲-۱-۲- بستر سخت‌افزاری به عنوان سرویس:

این لایه راه‌حل‌های مستقل از سخت‌افزار را به توسعه دهندگان نرم‌افزار ارائه می‌دهد، از جمله: سیستم‌های عامل، ماشین‌های مجازی، نرم‌افزارهای زیرساختی و غیره. توسعه دهندگان می‌توانند برنامه‌های کاربردی خود را با استفاده از این بستر و بدون نگرانی درباره‌ی زیرساخت‌های سخت‌افزاری زیرین بنویسند.

۳-۱-۲- نرم‌افزار به عنوان سرویس:

سرویس‌های برنامه کاربردی ابری یا نرم‌افزار به عنوان سرویس، نرم‌افزار را به صورت سرویس روی اینترنت تحویل می‌دهند و بدین وسیله نیاز به نصب نرم‌افزار روی رایانه‌های مشتریان را از بین می‌برند و نگهداری و پشتیبانی را ساده‌تر می‌سازد. به عبارت دیگر یک نرم‌افزار است که به وسیله‌ی یک یا چند ارائه‌کننده، داده را از راه دور تحویل گرفته و مدیریت می‌کند. از آنجایی که این خدمت مربوط به برنامه و نرم‌افزارهای کاربردی می‌باشد که دسترسی به آن‌ها وجود دارد و استفاده می‌شوند، مدل پرداخت آن بصورت "پرداخت به ازای هر استفاده" می‌باشد.

از میان سه خدمت ارائه‌شده‌ی رایانش ابری، نرم‌افزار به عنوان سرویس نسبت به سایر خدمات به طور گسترده توسط محصولات مدیریت ارتباط نیروی فروش با مشتریان به کسب و کارها و پذیرفته شده است که سه مزیت برتر آن برای: سهولت در مدیریت نرم‌افزار، کاهش هزینه‌ها و اجرای سریع می‌باشد. سه نگرانی در مورد ادغام راه‌حل‌ها: نگرانی‌های امنیتی، ادغام چالش‌ها با دیگر برنامه‌های کاربردی، نگرانی هزینه‌های کلی و اجرای برنامه‌های کاربردی هستند [۷].

## ۲-۲- ابزارهای موبایل

انقلاب ابزارهای موبایل از طریق فناوری وایرلس، تغییرات تاثیر برانگیزی را در تمدن‌ها ایجاد کرده و کسب و کار را از جنبه‌های مختلفی تحت تاثیر قرار داده است. به عنوان مثال داده‌های مهم را به موقع برای تصمیم‌گیرندگان در هر مکانی ارائه می‌دهد. همچنین ارتباطات بین شرکت‌ها و مشتریان و در نهایت شیوه‌ی زندگی افراد را تحت تاثیر قرار داده است. در طی هفده سال گذشته همگرایی اینترنت و ارتباطات موبایلی موجب توسعه‌ی سیستم‌های اطلاعاتی موبایل شده است. همچنین بکارگیری سریع ابزارهای موبایل توسط استفاده‌کنندگان موجب توسعه‌ی سریع خدمات موبایلی نظیر "بازاریابی از طریق موبایل" و "خدمات اطلاعاتی از طریق موبایل" شد [۲۱].

موسسات مالی جز اولین صنایعی بودند که برنامه‌های بانکداری اینترنتی را از طریق کانال‌های موبایل به صورت موفقیت‌آمیز به کار گرفتند. امروزه بیشتر بانک‌ها برنامه‌ی بانکداری اینترنتی را برای ابزارهای موبایل ارائه می‌دهند. از دیدگاه مشتریان برنامه‌های مالی موبایل راحت بوده و به آنها اجازه می‌دهد به خدمات بانکی و اطلاعات مالی از طریق موبایل در هر مکان و زمانی دسترسی داشته باشند. شرکت‌ها از طریق بکارگیری خدمات موبایل هزینه‌های خود را کاهش داده و مزیت رقابتی کسب می‌کنند [۱۲]. با این وجود هنوز هم خدمات موبایل با چالش‌هایی نظیر استراتژی‌های کسب و کار، ریسک سرمایه‌گذاری، محدودیت در استفاده از ابزارهای موبایل، مسائل شبکه‌ای، محدودیت‌های

زیرساختاری، نگرانی‌های امنیتی و عدم اعتماد کاربران به برنامه‌های موبایل روبه‌روست [۴]. مطابق با نظرسنجی انجام شده توسط شرکت اُراکل<sup>۱</sup> از ۳۰۰۰ کاربر گوشی موبایل در سراسر جهان، اگرچه مشتریان ترجیح می‌دهند به صورت حضوری از مغازه‌ها خرید کنند، اما آنها از موبایل و سایر کانال‌ها استفاده می‌کنند تا از تجارب خریدشان پشتیبانی کنند. همچنین ۲۴ درصد از کاربران موبایل، از طریق گوشی‌هایشان قبل از خرید بررسی‌های خریدشان را انجام می‌دهند و ۵۵ درصد آنها اعلام کرده‌اند تمایل دارند از برنامه‌های بانکی یا تامین مالی در گوشی‌های موبایل و تبلت استفاده کنند [۱۹].

این گرایش‌ها اهمیت تجارت مبتنی بر موبایل را در سازمان‌ها آشکار کرده و بنابراین اهمیت یکپارچه‌سازی این سیستم‌ها و عملکرد داده‌های آنها با سیستم اطلاعاتی حسابداری بیش از پیش احساس می‌شود. همچنین اهمیت سازمان‌هایی که با استفاده از کانال‌های موبایل امکانات گزارشگری به موقع را فراهم کرده و از ارتباطات خود با مشتریان، سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان بالقوه و بالفعل، مقامات قانونی یا مالی حمایت کرده و دسترسی پذیری به اطلاعات را برای طیف وسیعی از ذینفعان افزایش داده و شرکت را برای آنها جذاب کرده است برجسته می‌کند. امروزه راه‌حل‌های هوش کسب و کار نظیر موبایل‌های هوش کسب و کار (محصول تولید شده توسط شرکت میکرو استراتژی) تحلیل‌های کسب و کار ارائه داده و به گوشی‌های موبایل و تبلت‌ها گزارش می‌کند و به مدیران اجازه می‌دهد عملکرد شرکت‌شان را از طریق گوشی موبایل دنبال کنند [۴].

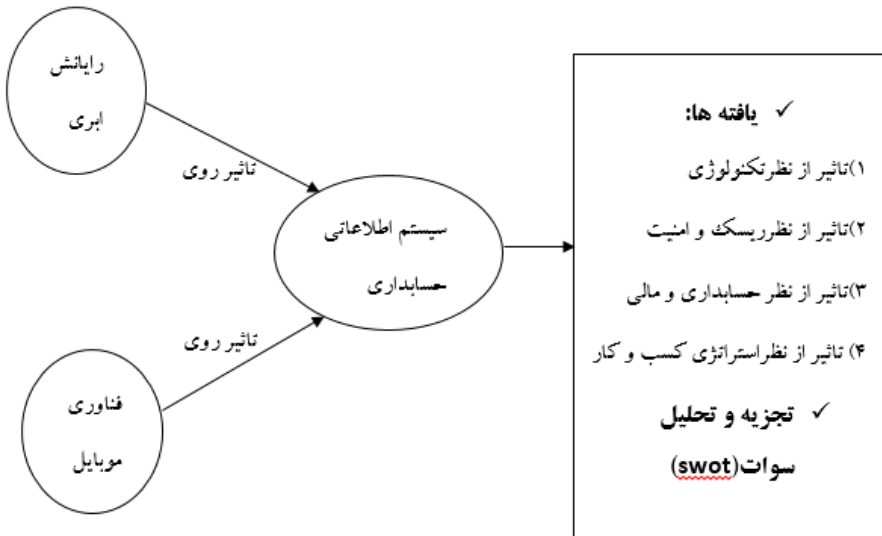
## ۲-۳ - رایانش ابری موبایل

ترکیب رایانش ابری و شبکه‌های موبایل نیز موجب محاسبات نوظهوری به نام محاسبات (رایانش) ابری موبایل شده است. این نوع از محاسبات به صاحبان تجارت الکترونیک اجازه می‌دهد محاسبات سنگین را از طرف وسایل همراه به طرف سرور انتقال داده و نتایج را برگرداند، تا برای کاربران وسایل همراه هوشمند که به سرعت در حال افزایش هستند، تجربه کاربری قابل قبولی را فراهم کنند. به عنوان یک راهبرد حیاتی، سازمان‌های تجاری می‌خواهند تا از انتقال و دسترسی موفق خدمات خود به مشتریان-شان اطمینان حاصل کنند و بر مشکلات مرتبط با عملکرد، محیط و امنیت غلبه می‌کند. رایانش ابری موبایل معایبی هم دارد مثل اتصال ضعیف، مدیریت دسترسی اینترنتی ضعیف، ضعف کیفی خدمات، قیمت بالا، همگرایی خدمات و ارتباطات داخل شبکه [۳].

### ۳- روش تحقیق:

مسئله تحقیق: مسئله اصلی بررسی تاثیرات کاربرد فناوری‌های ابر و موبایل در سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری است.

مدل تحقیق: مدل مفهومی تحقیق به صورت زیر است:



### ۴- یافته‌های تحقیق:

بخش اول شامل بررسی تاثیرات استفاده از فناوری‌های موبایل و ابر در سیستم اطلاعاتی حسابداری و بخش دوم یک تجزیه و تحلیل سوات درباره تاثیرات فناوری‌های موبایل و ابر در سیستم اطلاعاتی حسابداری می‌باشد.

#### ۴-۱- تاثیرات استفاده از رایانش ابری و فناوری‌های موبایل در سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری

##### ۴-۱-۱- تاثیرات از نظر فناوری:

از دید همه متخصصان حوزه حسابداری ایده‌ی اصلی درباره سیستم‌های اطلاعاتی یک سازمان و به ویژه سیستم اطلاعاتی حسابداری، در برنامه‌ریزی منابع سازمان<sup>۱</sup> ارائه شده است. استفاده از راه‌حل "نرم‌افزار به عنوان سرویس"، برای پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمان، بیشترین تاثیر قابل توجه را

1. Enterprise Resource Planning (ERP)

دارد [۱۵]. برنامه‌ریزی منابع سازمان با استفاده از نرم‌افزار به عنوان سرویس، سازمان‌های کوچک‌تر با بودجه محدود را قادر می‌سازد تا بتوانند با دسترسی به این فناوری باور نگرانی راهی برای مدیریت مالی، انعطاف‌پذیری بالا در مقابل تغییرات، مقیاس‌پذیری بیشتر، کارایی بالاتر و قابلیت دسترسی بهتر و از طرفی نگهداری کمتر پیدا کنند [۳]. با گسترش سیستم‌های مبتنی بر وب، بیشتر رایج به نظر می‌رسد که حسابداری مبتنی بر وب داشته باشیم و نیاز به نرم‌افزارهای حسابداری که فقط در داخل شرکت یا ساختمان شرکت نصب شود را کاهش دهیم. پاسخ‌های فناوری ممکن است در دامنه‌ی بین رایانش ابری یا راه‌حل‌های خریداری شده‌ی نرم‌افزار از ناشر آن قرار گیرد. خرید راه‌حل‌های نرم‌افزاری، ترکیبی از راه‌حل‌های آنلاین (برخط) و راه‌حل‌های درون شرکتی است. نرم‌افزارهای حسابداری تماماً آنلاین که راه‌حل‌های آن‌ها مبتنی بر ابر است، به این معنی است که طراحی آن‌ها براساس نرم‌افزار به عنوان سرویس یا رایانش ابری است. برخلاف برنامه‌های کاربردی درون شرکتی (برنامه‌های کاربردی خریداری شده از ناشر و نصب شده در درون شرکت)، اجرای سرورهای بیرون شرکتی لزوماً توسط فراهم‌کنندگان برنامه‌های کاربردی مدیریت نمی‌شود، اما مشتریان سرورهای نرم‌افزار به عنوان سرویس یا رایانش ابری موارد مشابهی از سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری را البته بدون متناسب کردن سیستم با نیازهایشان و از بین بردن آن اجرا می‌کنند. امروزه به خاطر مدل‌های جدید طراحی نرم‌افزار و خدمات، یک برنامه کاربردی در یک زمان مشابه نمونه‌های زیادی را اجرا می‌کند. نرم‌افزار به عنوان سرویس چندین مزایا برای شرکت‌هایی که از آن استفاده می‌کنند ارائه می‌دهد از جمله: ۱- ارتقا آن در دوره‌های زمانی کوتاه‌تر صورت می‌گیرد و مشکل قابل ملاحظه‌ای در استفاده از برنامه‌های کاربردی و ارتقاء آن وجود ندارد. ۲- هزینه مالکیت کمتری دربر دارد. ۳- سطوح بالاتری از خدمات توسط شرکت سازنده آن ارائه می‌شود. با این نوع راه‌حل‌ها، ذینفعان مختلف می‌توانند به کارکردهای یکپارچه حسابداری و مدیریت مالی از طریق گزارشگری به موقع دسترسی داشته باشند. دسترسی آن‌ها معمولاً از جاهایی که ارتباط اینترنتی وجود دارد انجام می‌شود. از این محصولات می‌توان به «نرم‌افزار مالی نت سويت<sup>۱</sup>»، سیستم حسابداری و مالی شرکت اینتکت<sup>۲</sup>، نرم‌افزار مالی برنامه‌ریزی منابع سازمان شرکت «سپ<sup>۳</sup>»، نرم‌افزارهای تولید شده توسط

1. NetSuite Financials
2. Intacct Financials and Accounting System
3. SAP ERP Financials



شرکت مایکروسافت دینامیک «جی پی ۱» و نرم‌افزارهای تولیدی شرکت «سیج ۲» مانند سیستم‌های حسابداری درون سازمانی اشاره کرد. راه‌حل‌های اطلاعاتی حسابداری مبتنی بر وب، مطابق با اجزا (یا قابلیت) هایی که ارائه می‌دهند ممکن است متفاوت باشند. مهم‌ترین اجزای حسابداری مبتنی بر وب عبارتند از: سیستم حسابداری مادر، حسابداری پروژه، حسابداری وجوه، مدیریت موجودی کالا، سیستم صورت‌حساب و فاکتور، مدیریت انجام کار، بودجه‌بندی و پیش‌بینی، حسابداری دارایی‌های ثابت، گزارشگری مالی، مدیریت دستمزد یا منابع انسانی [۴].

استفاده از مدل "بستر به عنوان سرویس" در سیستم‌های اطلاعات حسابداری برای توسعه مدل‌های مشتری و برنامه‌های کاربردی فرایندهای مالی، حسابداری و بازاریابی، ... بکار می‌رود. ارائه راه‌حل‌های استاندارد شده در سیستم‌های اطلاعات حسابداری موجب می‌شود این راه‌حل‌ها از طریق ابزارهای گسترش پایگاه وسیع‌تر شوند.

استفاده از مدل زیرساخت به عنوان سرویس در سیستم‌های اطلاعات حسابداری اجازه نصب پایه‌های داده بر روی سرورها و راه‌حل‌های پشتیبانی در زیربنای ابر را می‌دهد. این مدل قابلیت ذخیره و فرآوری داده‌های اطلاعات مالی زیادی را فراهم می‌کند. استفاده از برنامه‌های کاربردی و فناوری موبایل در سیستم اطلاعات حسابداری اجازه گسترش برنامه‌های کاربردی رایانه‌ای در فرآیندهای حسابداری و مالی را می‌دهد. سیستم‌های پرداخت وجه از طریق موبایل و سیستم‌های از راه دور برای دریافت داده در اسناد مهم‌ترین تاثیر را بر روی سیستم‌های اطلاعات حسابداری دارد. فناوری‌های ابری می‌توانند محیطی ادغام شده ایجاد کنند که در آن سیستم‌های اطلاعات حسابداری شرکت‌های مختلف که در ابر مشابه قرار دارند بتوانند راحت‌تر و سریعتر با هم تعامل کنند. به طور مشابه برنامه‌های کاربردی موبایل و فناوری‌ها می‌توانند در سیستم اطلاعات حسابداری به عنوان خروجی‌های موبایل برای جمع‌آوری اولیه داده، ورودی داده و حسابداری و مباحثات مالی استفاده شوند [۱۵].

#### ۴-۱-۲- تأثیرات از نظر خطر و امنیت:

در اکثر مطالعات مسئله ریسک و امنیت در فناوری‌های موبایل و ابر ضروری است. اگرچه بسیاری بر این باورند که روی آوردن به رایانش نشان دهنده پیشرفت امنیت است، اما تعدادی مشکلات امنیتی

1. Microsoft Dynamics GP
2. SAGE

هنوز باقی مانده است. اکثر فراهم کنندگان خدمات ابر آنچنان راه‌حل‌های امنیتی قدرتمندی ارائه می‌کنند که برای بیشتر شرکت‌ها روی آوردن به رایانش ابری به افزایش امنیت منتهی می‌شود [۱۸].  
با توجه به نگرانی‌ها در مورد خدمات امنیتی موبایل و ابر، خطرات زیر با تاثیرات قابل توجه روی سیستم اطلاعاتی حسابداری وجود دارد:

- از دست دادن داده‌های حسابداری و مالی: داده‌های پردازش و ذخیره شده در سیستم اطلاعاتی حسابداری برای شرکت مهم هستند. آنها اساس همه گزارشات و تحلیل‌های شرکت هستند. اطلاعات و داده‌های ذخیره شده در زیرساخت خارج از شرکت (زیرساخت به عنوان سرویس و نرم‌افزار به عنوان سرویس) بر روی خطر از دست دادن آن داده تاثیر دارد. شرکت فقط مالک داده‌هاست و نمی‌تواند سیستم‌های ذخیره‌سازی داده‌ها را کنترل کرده یا از درستی یا نادرستی‌شان اطمینان حاصل کند [۱۴،۱۵،۱۶].

- حریم خصوصی: حریم خصوصی شایعترین نگرانی در زمانی است که فناوری ابر در یک شرکت اجرا می‌شود. با توجه به این که سیستم اطلاعات حسابداری داده‌های حساس و اطلاعات مهمی را ذخیره و نگهداری می‌کند. در نتیجه شرکت‌های فراهم کننده منابع زیرساخت به راحتی می‌توانند به تمام این اطلاعات و مدارک دسترسی داشته باشند و این امر امکان هرگونه سوءاستفاده از این مدارک را ممکن می‌کند [۱۴،۱۵،۱۶].

- تداوم کسب و کار و بازیابی اطلاعات: یک سرویس دهنده رایانش ابری باید بتواند پاسخگوی این مسئله باشد که در صورت وقوع یک سانحه، چه اتفاقی بر سر داده‌های مشتریان خواهد آمد [۱۴،۱۵،۱۶].

- نگرانی‌های قانونی [۱۷].

- سرقت مالکیت معنوی [۱۷]

دیدگاه‌های ارتقا امنیت سیستم اطلاعاتی حسابداری که بوسیله فناوری ابر ایجاد می‌شود به شرح زیر می‌باشد:

- مدیریت اتصال: به دلیل داشتن ساختار منحصر به فرد و مرکزی شده، برنامه‌های کاربردی یا مدیریت اتصال‌های زیربنایی در زمان کوتاه موثرتر هستند [۱۳،۱۴].

پشتیبانی: پشتیبان‌گیری ابری می‌تواند به صورت خودکار و ظرف چند دقیقه انجام شود. - یک سرویس مدیریت شده می‌تواند وظایف نظارت بر داده‌ها را کاهش دهد. پشتیبان‌گیری ابری قابل

اعتماد، خطای انسانی را نیز کاهش می‌دهد. خطای انسانی یکی از شایع‌ترین عواملی است که به آسیب و از دست رفتن اطلاعات منجر می‌شود [۱۳، ۱۴].

- امنیت و نظارت دائمی: به دلیل تمرکز داده‌ها و منابع امنیتی بیشتر و پیچیده‌تر امنیت افزایش می‌یابد [۹]. اما نگرانی‌ها به دلیل از دست دادن کنترل روی داده‌های حساس همچنان پابرجاست [۱۰]. امنیت در رایانش ابری اغلب بیشتر یا برابر با سیستم‌های سنتی می‌باشد، زیرا ارائه دهندگان رایانش ابری به منابع اختصاصی امنیتی دسترسی دارند که بیشتر مشتریان از عهده خرید این منابع برنمی‌آیند [۵].

#### ۴-۱-۳- تأثیرات از نظر مالی و حسابداری:

استفاده از فناوری ابر از طریق کاهش قیمت‌ها تأثیر مثبت در سیستم‌های اطلاعات حسابداری مثبت دارد [۱۷]. ادعا می‌شود که این فناوری هزینه‌ها را به میزان زیادی کاهش می‌دهد و هزینه سرمایه‌ای را به هزینه عملیاتی تبدیل می‌کند. این به ظاهر موانع ورود به بازار را کاهش می‌دهد، زیرا رایانش ابری مشتریان را از مخارج سخت‌افزار و خدمات و همچنین از درگیری با نصب و نگهداری نرم‌افزارهای کاربردی به شکل محلی می‌رهاند و نیز هزینه توسعه نرم‌افزاری را کاهش داده و فرآیند را مقیاس پذیرتر می‌نماید. تأثیر مالی دیگر در مورد استفاده از رایانش ابری و موبایل در سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری، افزایش نرخ بازده سرمایه‌گذاری است [۲۲].

#### ۴-۱-۴- تأثیرات از نظر استراتژی کسب و کار و دیدگاه‌ها:

پیش از اینکه رایانش ابری به شکل امروزی عمومیت یابد، راه‌اندازی یک کسب‌وکار در دنیای فناوری اطلاعات بسیار گران بود. بسیاری از شرکت‌ها، بخش زیادی از سرمایه‌های خود را صرف خریدن سرورهای اختصاصی، کسب مجوز نرم‌افزارهای مختلف و مانند اینها می‌کردند. استفاده از فناوری‌های موبایل و تأثیر زیادی روی استراتژی کسب و کار شرکت‌ها دارد. این فناوری‌ها راهی را که شرکت‌ها در آن کسب‌وکار می‌کنند را شکل می‌دهد. برای اکثر شرکت‌های بزرگ استفاده از فناوری‌های چندگانه ابر مبنای کسب‌وکار سازمانی را درگیر خدمات اشتراکی می‌کند. تأثیر دیگر، بر روی راه‌های تجارت، استفاده و گسترش خدمات تجاری در شرکت‌هاست [۲۰].

۴-۲- تجزیه تحلیل سوات از تاثیرات رایانش ابری و فناوری موبایل روی سیستم اطلاعاتی حسابداری

تاثیر روی سیستم اطلاعاتی حسابداری		نقاط قوت	نقاط ضعف
رایانش ابری و موبایل	رایانش ابری و موبایل	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ایجاد فروشگاه مقیاس پذیر [۲۳]</li> <li>- کاهش هزینه‌ها</li> <li>- تشریک مساعی</li> <li>- رویکرد جهانی (بدون مرز)</li> <li>- بهبود پشتیبان‌گیری از داده‌ها و بازیابی آن‌ها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- قرارداد خدمات</li> <li>- نیازمند اتصال اینترنتی بالا</li> <li>- فقدان استانداردهای بین ارائه دهندگان ابر (هم‌کنش‌پذیری) [۱۷]</li> <li>- دشواری یکپارچه‌سازی با نرم‌افزارهای محلی [۱۷]</li> <li>- مهاجرت داده‌ها [۲۰]</li> </ul>
	تهدیدها	فرصت‌ها	<ul style="list-style-type: none"> <li>- برنامه‌ریزی منابع انسانی - نرم‌افزار</li> <li>- به عنوان سرویس</li> <li>- جمع‌آوری اطلاعات</li> <li>- انعطاف‌پذیری و تحرک اطلاعات</li> <li>- بهبود امنیت</li> </ul>

### نتیجه‌گیری

در بستر توسعه فناوری ابر و موبایل شرکت‌های بیشتری از این فناوری‌ها به عنوان پشتیبان زیربنایی برای فعالیتهایشان استفاده می‌کنند. روی آوردن به این فناوری‌ها اثر مهمی بر سیستم‌های اطلاعات حسابداری دارد. استفاده از فناوری‌های ابر و موبایل در گسترش تجارت تاثیر مثبت دارد. برای سیستم‌های اطلاعات حسابداری این فناوری‌ها قابلیت ارتقا و داشتن فاصله را فراهم کرده و کاهش قیمت‌ها را حفظ کرده‌اند. چون سیستم‌های اطلاعات حسابداری یک سری از داده‌های حساس و مهم را فرآوری و ذخیره می‌کند، فناوری ابر و موبایل به تجزیه و تحلیل دقیق و امنیت برنامه‌های کاربردی نیاز دارد. این راه‌حل‌ها بیشتر و بیشتر در شرکت‌های بزرگ به خاطر هزینه پایین و قدرت ارتقا، استفاده خواهند

شد. از دیدگاه جهانی گسترش سیستم‌های اطلاعات حسابداری با استفاده از فناوری‌های موبایل و ابر به ایجاد سازماندهی مجدد تجارت به تأثیری مهم در زمینه راه‌های تجارت خواهد انجامید.

### منابع

- ۱- جوانی قلندری، موسی (۱۳۹۳)، تجزیه و تحلیل نقش جاری و آتی سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری در محیط‌های کسب‌وکار، اولین کنفرانس ملی اقتصاد، مدیریت و حسابداری، بهمن ۱۳۹۳.
- ۲- میرعرب، علی، مرکز تحقیقات رایانش ابری دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- ۳- یوسف‌زاده فرد، پریسا (۱۳۹۳)، پشتیبانی از برنامه‌های تجارت الکترونیک مبتنی بر وب در محیط محاسبات ابری موبایل، دانشگاه تبریز - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری به راهنمایی دکتر مینا رلفی ليقوان.
- 4- Belfo, F., &Trigo, A. (2013). "Accounting Information Systems: Tradition and Future Directions". *Procedia Technology*, 9, 536-546.
- 5- "Cloud computing security forecast": Clear skies ([http:// news. cnet. com/ 8301-1009\\_3-10150569-83. html](http://news.cnet.com/8301-1009_3-10150569-83.html))
- 6- Deloitte Consulting, 2009. Cloud computing - Forecasting change. Cloud computing Market overview and perspective.
- 7- Dinh, H.T., Lee, C., Niyato, D. and Wang, P., 2011. "A survey of Mobile Cloud Computing-Architecture, Applications, and Approaches, Wireless Communication and Mobile Computing, retrieved from": <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wcm.1203/abstract>.
- 8- "Distinguishing Cloud Computing from Utility Computing" ([http:// www.ebizq.net/blogs/saasweek/2008/03/distinguishing\\_cloud\\_computing/](http://www.ebizq.net/blogs/saasweek/2008/03/distinguishing_cloud_computing/))
- 9- Exari: Death By Laptop ([http:// exari. blogspot. com/ 2006/ 05/ death-by-laptop. html](http://exari.blogspot.com/2006/05/death-by-laptop.html))
- 10- "Encrypted Storage and Key Management for the cloud ". ([http://www.cryptoclarity.com/CryptoClarityLLC/Welcome/Entries/2009 /7/23\\_Encrypted\\_Storage\\_and\\_Key\\_Management\\_for\\_the\\_cloud.html](http://www.cryptoclarity.com/CryptoClarityLLC/Welcome/Entries/2009/7/23_Encrypted_Storage_and_Key_Management_for_the_cloud.html))
- 11- 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.
- 12- Herzberg, A. 2003. "Payments and banking with mobile personal devices". *Communications of the ACM*,(46:5), pp 53-58.

- 13- ISACA, 2012b. "Guiding Principles for Cloud Computing Adoption and Use". Cloud Computing Vision Series White Paper, February 2012.
- 14- ISACA, 2012c." Security Considerations for Cloud Computing, Cloud Computing". Vision Series White Paper.
- 15- KPMG, 2012a. "Have you looked at Finance & Accounting in the Cloud? Perhaps You Should".
- 16- KPMG, 2012b. "Tax in the Cloud. A briefing for Tax Directors".
- 17- KPMG, 2013a. "The cloud takes shape. Global Cloud Survey: the Implementation Challenge".
- 18- KPMG, 2013b." The Mobile Evolution. The challenges and opportunities of mobile".
- 19- Oracle, "Opportunity Calling: The Future of Mobile Communications," ed: Oracle, 2011.
- 20- PricewaterhouseCoopers, 2013c. " PwC Global 100 Software Leaders. Converging Forces Are Building That Could Re-shape the Entire Industry". May 2013.
- 21- Scornavacca, E., & Al-Dabbagh, B. (2011, June). "The Challenge of Meeting Users' Requirements of a Mobile Accounting Information System In Mobile Business (ICMB) ". 2011 Tenth International Conference on (pp. 105-113). IEEE.
- 22- Sethi.S, Sahu.A and Jena.S.K, "Efficient load Balancing in Cloud Computing using Fuzzy Logic, IOSR ".Journal of Engineering (IOSRJEN) ,Vol. 2, Issue 7, pp.65-71,2012.
- 23- Ghaffari K, SoltaniDelgosha M, Abdolvand N. "Towards Cloud Computing: A SWOT Analysis On ITs Adoption In SMEs". International Journal of Information Technology Convergence and Services (IJITCS) Vol.4, No.2, 2014. 13-20.