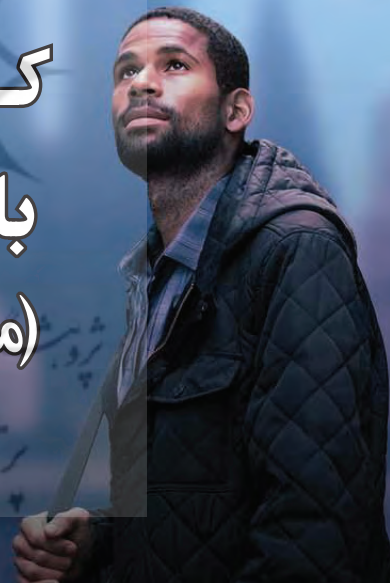


کاربرد رایانش ابری در بانکداری و تجارت الکترونیک (مزایا، چالش‌ها و تهدیدات امنیتی)



کاربرد اینترنت در نظر گرفته شده است که بر شیوه‌های ارائه خدمات اثر زیادی داشته است. در خصوص بهبود خدمات بر اساس نیازهای مشتری، رایانش ابری یک جنبش بزرگ در خدمت اطلاعات بوده است و یکی از قدرتمندترین

چکیده

با توسعه اینترنت و کاربردهای آن، بانکداری اینترنتی به عنوان یک شیوه مؤثر و کارآمد برای ارائه خدمات به مشتریان مطرح شده است. در پایان دهه قبلی، رایانش ابری به عنوان انقلابی در

احمد حسن پور مهدی علی نژادساروکلانی

اختراعاتی است که کنجکاوی فن‌آوران در سراسر جهان را به خود جلب کرده است. رایانش ابری مزایای بسیاری دارد، اما خطرات امنیتی زیادی نیز دارد که توسط هیچ سازمانی نمی‌تواند نادیده گرفته شود. برای پذیرش موفقیت‌آمیز رایانش ابری در یک شرکت، برنامه‌ریزی صحیح و آگاهی از خطرات، تهدیدها، آسیب‌پذیری‌ها و راه‌حل‌های بالقوه در حال ظهور ضروری است. در نتیجه، تعیین مؤثرترین دستورات عمل‌های راه‌حل برای افزایش امنیت ابر برای همه عملیات ابری مهم شده است. این تحقیق، در حال بررسی و ارزیابی قابل توجه‌ترین مزایا، چالش‌ها، خطرات امنیت شبکه و امنیت داده در سیستم‌های ابری بر اساس بررسی ادبیات می‌باشد. از آنجایی که بسیاری از کسب و کارها محیط‌های مجازی را به عنوان راه‌حلی برای نگرانی‌های امنیتی فعلی تبلیغ و به بازار عرضه کرده‌اند، با نگاهی عمیق‌تر متوجه می‌شویم که مجازی‌سازی نرم‌افزار اضافی را به سیستم شبکه اضافه می‌کند که در صورت ساخت و استقرار ضعیف، ممکن است تأثیر منفی بر امنیت داشته باشد. علاوه بر این، هاب‌های مرکز داده سرورهای خود را از طریق نرم‌افزار پیوند می‌دهند، به این معنی که اگر مشکلی پیش بیاید، اثر نهایی ممکن است به امنیت آسیب برساند. مصرف‌کنندگان باید به مکانیسم‌های اعتماد تکیه کنند زیرا آنها هیچ کنترلی بر منابع ابر ندارند. این مقاله به بررسی کاربرد رایانش ابری در بانکداری و تجارت الکترونیک و همچنین چالش‌ها، مزایا و مسائل امنیتی مرتبط با آنها می‌پردازد.

کلمات کلیدی: رایانش ابری، تجارت الکتونیک، بانکداری

مقدمه

ظهور اینترنت و کاربرد آن منجر به انقلابی در ارائه خدمات در بخش مالی شده است. این انقلاب در سرویس‌های مالی منجر به تغییراتی در ارائه خدمات بانکداری شده است که به بانکداری اینترنتی منجر شده است. جهان در حال حاضر به سرعت به سوی تکامل، تکنولوژی و استفاده بیش از حد از تکنیک‌های مدرن در نتیجه الزامات تحمیلی این عصر بر ما پیش می‌رود. به دلیل آنچه این فناوری به عنوان منبع قدرت و اقتدار مطرح می‌کند، ما موظف به اطاعت از آن‌ها بودیم.

هنگامی که این فناوری‌ها در حوزه کسب و کار به کار می‌روند، دقیقاً تغییراتی را در روش‌های مورد استفاده در عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی مانند روش‌های جمع‌آوری، پردازش و گزارش داده‌ها اعمال می‌کنند. همچنین ممکن است عناصر این سیستم‌ها را با افزودن، توزیع یا اصلاح، به ویژه سیستم‌های اطلاعات حسابداری تحت تأثیر قرار دهد. در نتیجه تغییرات تکنولوژیکی که جهان در زمان‌های اخیر شاهد آن بوده است، مفهوم جدیدی در حوزه محاسبات مطرح شد که به نام رایانش ابری شناخته می‌شود که داده‌های ویژه شرکت‌ها را در هر زمان و هر مکان از طریق اینترنت مطابق با نرم‌افزار و به صورت درخواستی در اختیار شرکت‌ها قرار می‌دهد.

رایانش ابری به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد تا به طور مؤثر و اقتصادی از برنامه‌ها و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات از طریق مدل «استفاده در حد نیاز و پرداخت در صورت تمایل» استفاده کنند. با این حال، قبل از استقرار داده‌ها و

برنامه‌های کاربردی در محیط مجازی، سازمان‌ها باید پیامدهای چنین تصمیمی را بر فرآیند گزارشگری مالی در نظر بگیرند (وینوت و همکاران، ۲۰۲۲).

رایانش ابری بر حوزه‌های متعددی از جمله آموزش الکترونیکی، مراقبت‌های بهداشتی و تجارت الکترونیک تأثیر دارد. خدمات اینترنتی با کیفیت بالا و کم هزینه را با ارزش اقتصادی بالا ارائه می‌دهد. این بدون شک انقلاب بعدی در حوزه اینترنت و تجارت است. کسب و کارهای تجارت الکترونیک بیشتر به منظور به حداکثر رساندن ارزش عملی به محاسبات ابری مهاجرت می‌کنند (پریچپیچی و بوگدان، ۲۰۱۵).

رایانش ابری یکی از قدرتمندترین اختراعاتی است که کنجکاوی فن‌آوران در سراسر جهان را به خود جلب کرده است. در حالی که رایانش ابری چندین مزیت مانند مقیاس‌پذیری، کشش سریع، خدمات قابل اندازه‌گیری، و مهم‌تر از همه، وعده صرفه‌جویی در هزینه به سازمان‌ها را ارائه می‌دهد، همچنین تعدادی از خطرات امنیتی را ارائه می‌دهد که در هیچ شرکتی نمی‌تواند نادیده گرفته شود. نگرانی‌های امنیتی از طیف وسیعی از آسیب‌پذیری‌های ذاتی در هر نوع سیستم محاسبات ابری ناشی می‌شوند و در غیاب دستورات عمل‌های امنیتی جامد، به نظر می‌رسد شرکت‌ها در استفاده از یک محیط قدرتمند دیگر به نام رایانش ابری مردد هستند (اسکالر و سرا، ۲۰۱۴). رایانش ابری همکاری، مقیاس، در دسترس بودن و چابکی را افزایش می‌دهد، در حالی که در هزینه برای مصرف‌کنندگان و شرکت‌ها صرفه‌جویی می‌کند. رایانش ابری، به عبارت دیگر، شامل استفاده از

طیف وسیعی از برنامه‌ها، اطلاعات و زیرساخت، شبکه، منابع ذخیره‌سازی و اطلاعاتی و در نهایت خدمات توزیع شده است (مل و گرنس، ۲۰۱۱).

در جامعه اطلاعاتی سیستم‌های ارتباط جهانی با ورود کامپیوتر به عنوان ابزاری ترکیبی دگرگون گشت و "تکنولوژی مبتنی بر ریزالکترونیک‌ها ساختار اجتماعی جامعه را از نو بر ساخت"، تا جامعه جدید و ارتباطات انسانی در آن بر مبنای پیوستگی تنگاتنگ ذهن انسان و ماشین استقرار یابد کامپیوتر امتداد ذهن انسان شد همانطور که ابزار ارتباطی دیگر امتداد چشم و گوش او بودند. کامپیوترها با دگرگون کردن سیستم‌های ارتباطی و شیوه‌های رمزگذاری و رمزگشایی به گونه‌ای بنیادین در کار دیگرگونه کردن ارتباطات انسانی شدند و عاقبت، انتظار برای سکونت در دهکده جهانی را با ورود به بی‌زمانی شبکه اینترنتی پایان دادند.

در فناوری اطلاعات و ارتباطات محوریت «اطلاعاتی کردن» وجود دارد که به معنای بکارگیری روزافزون فناوری اطلاعات و ارتباطات در وارد کردن، ذخیره‌سازی، پردازش، توزیع و ارائه اطلاعات است. لازمه اطلاعاتی کردن «دگرگون‌سازی فرایندهای مدیریت، سازماندهی، مهارت‌ها و ابزارهای تولید کالا و خدمات است. در رهیافت اطلاعاتی کردن اهمیت دانش فنی، قابلیت‌های اجتماعی و خود سخت‌افزارها و نرم‌افزارها مورد تأکید قرار می‌گیرد. فناوری اطلاعات و ارتباطات ابزارهای تازه‌ای برای تعامل برنامه‌های کاربردی، سخت‌افزارها و نرم‌افزارها با انسان و برای به‌کرد دسترسی به اطلاعات و تشریح دانش فراهم می‌آورد (مانسل و همکاران، ۱۳۸۹).

تعریف رایانش ابری

پیدایش مفاهیم اساسی رایانش ابری به ۱۳۶۱ باز می‌گردد. زمانی که جان مک

کارتی اظهار داشت که «رایانش ممکن است روزی به عنوان یکی از صنایع همگانی سازماندهی شود». مؤسسه ملی استانداردها و فناوری، آزمایشگاه فناوری اطلاعات، یک تعریف جامع از رایانش ابری ارائه می‌دهد: «رایانش ابری مدلی است برای ایجاد دسترسی همگانی به مجموعه‌ای از منابع رایانشی با قابلیت تنظیم و پیکربندی پذیر مانند شبکه‌ها، سرورها، فضای ذخیره‌سازی، برنامه‌های کاربردی و سرویس‌ها، به صورت راحت و آسان و بنا به سفارش که بتوانند با تلاش‌های حداقلی مدیریت یا کمترین تعامل با ارائه دهنده سرویس، به سرعت فراهم شده یا منتشر گردند. گاهی گفته می‌شود رایانش ابری به معنی بکارگیری قابلیت‌های کامپیوتری بر مبنای اینترنت است. در واقع قابلیت‌های کامپیوتری به صورت یک سرویس اینترنتی به کاربر عرضه می‌شود. در اینجا شما مالکیتی روی سرویس ارائه شده ندارید و تنها از آن استفاده می‌کنید. یعنی عموماً مصرف‌کننده‌های رایانش ابری مالک زیرساخت فیزیکی ابر نیستند، بلکه برای اجتناب از هزینه سرمایه‌ای آن را از عرضه‌کنندگان شخص ثالث اجاره می‌کنند. آنها منابع را در قالب سرویس مصرف می‌کنند و تنها بهای منابعی که به کار می‌برند را می‌پردازند و این یعنی ذخیره و پردازش آنلاین اطلاعات که تا پیش از این، این کار را بر روی کامپیوتر شخصی خود انجام می‌دادیم (لیاقت، ۱۳۹۰).

مفهوم تجارت الکترونیک:

کسب و کار الکترونیکی به بکارگیری فناوری دیجیتال و اینترنت برای اجرا





می‌کنند، قابل دسترسی هستند. **انبار منابع:** ارائه‌دهندگان منابع رایانشی با استفاده از مدل اجاره دادن چندگانه می‌توانند منابع فیزیکی و مجازی مختلف را به طور اتوماتیک و بنا به درخواست مصرف‌کننده به وی اختصاص دهند یا از وی بگیرند. مصرف‌کننده کنترل و اطلاعی نسبت به مکان دقیق منابع ارائه شده ندارد ولی می‌تواند در سطح انتزاعی بالاتر (کشور یا ایالت یا مرکز داده)، مکان را مشخص کند. منابع می‌توانند شامل ذخیره‌کننده‌ها، پردازشگرها، حافظه، پهنای باند یا ماشین‌های مجازی باشند. **ارتجاع پذیری سریع:** قابلیت‌ها می‌توانند به سرعت و با قابلیت ارتجاعی فراهم شوند. یعنی بر اساس حجم و میزان تقاضا در مواقع اوج درخواست از سوی مشتری به صورت خودکار تأمین شوند و به میزان لازم برای پاسخگویی مناسب بالا رود و پس از اتمام نیاز به سرعت پایین بیاید، یعنی به اندازه قبل از اوج

مشخصه‌های اصلی رایانش ابری مؤسسه ملی استانداردها و فناوری، خصوصیات رایانش ابری را به صورت زیر تعریف می‌کند: **خدمات مستقیم به محض نیاز:** مشتری می‌تواند به صورت یک طرفه امکانات و خدمات رایانشی همچون سرور و فضای ذخیره‌سازی در شبکه را به هنگام نیاز از هر فراهم‌کننده‌ای به صورت خودکار و بدون نیاز به تعامل با ارائه‌دهنده خدمت بدست آورد و از آنها استفاده کند. به عبارت دیگر برای مدیریت زیرساخت ابر نیازمند استخدام مدیران شبکه به صورت تمام وقت نیستیم. بیشتر سرویس‌های ابر پورتال‌های سلف سرویس دارند که به آسانی مدیریت می‌شوند. **دسترسی شبکه‌ای وسیع:** قابلیت‌های موجود بر روی شبکه، از طریق مکانیزم‌های استاندارد که استفاده از روش‌های ناهمگون (پلتفرم‌های تین و تیک کلاینت، مانند تلفن‌های موبایل، لپ‌تاپ‌ها) را ترویج

کردن فرآیندهای اصلی کسب و کار در سازمان شامل فعالیت‌هایی برای مدیریت داخلی شرکت و فعالیت‌هایی برای هماهنگی با تأمین‌کنندگان و دیگر شرکای تجاری اشاره دارد در حالی که تجارت الکترونیکی قسمتی از کسب و کار الکترونیکی است که به خرید و فروش کالاها و خدمات از طریق اینترنت اشاره دارد. تجارت الکترونیکی همچنین تراکنش‌های بازاری، از قبیل تبلیغات، بازاریابی، حمایت از مشتری، امنیت، تحویل و پرداخت را در بر می‌گیرد (تیبیرو، ۲۰۱۴). کمیسیون اروپایی در سال، ۱۳۷۷ تجارت الکترونیک را اینگونه تعریف کرده است: «تجارت الکترونیک بر پردازش و انتقال الکترونیکی داده‌ها، شامل متن، صدا و تصویر مبتنی می‌باشد. تجارت الکترونیکی فعالیت‌های گوناگونی از قبیل مبادله الکترونیکی کالاها و خدمات، تحویل فوری مطالب دیجیتالی و انتقال الکترونیکی را شامل می‌شود (صنایعی، ۱۳۸۱).

تقاضا برگردد. اغلب برای مشتری چنین به نظر می‌رسد که خدمات بینهایت هستند یعنی این خدمات می‌توانند در هر زمانی با هر حجم و میزانی خریداری شوند. (تولایی و همکاران، ۱۳۹۳)

پیشینه پژوهش

(اشلی و همکاران، ۲۰۱۴) به بررسی امنیت سیستم‌های ابری در مقابل حملات HTTP-DOS و XML-DOS پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که سیستم ساخته شده قادر به شناسایی منبع حمله و فیلتر کردن بسیاری از پیام‌های حمله در یک دوره کوتاه است. همچنین حمله مهم دیگری که مورد بحث واقع شده است، XDOS نام دارد که حمله مرگباری است که با هدف خرابی خدمات ابر، ایجاد می‌شود. برای دفاع در برابر این حملات، مدلی به نام CBT را معرفی شده است. CBT نشان داد که می‌توان آن را در یک حمله XDOS واقعی استفاده کرد. نتایج نشان داد که، CBT قادر به پیدا کردن منبع یک حمله در هر ثانیه است. (به‌ریمما و همکاران، ۲۰۱۶) به ارائه سیستم تشخیص نفوذ در سیستم رایانش ابری پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که روش ارائه شده در ۹۰ روز، حمله‌ای را

شناسایی نکرد و مشکلی در سیستم به وجود نیامد. رویکرد دیگر این پژوهش این است که کنترل‌کننده تطبیقی سیستم تشخیص نفوذ یاد می‌گیرد که ظرفیت ورودهای مانده را کاهش بدهد که در ۹۹ روز، ۱۱.۹٪ بهینه‌سازی در حافظه و سرعت شده است.

(سینگ و همکاران، ۲۰۱۶) به ارائه سیستم‌های تشخیص نفوذ به همراه چارچوب‌های ارائه شده در مسئله امنیت ابری پرداخته‌اند. این تحقیق با در نظر گرفتن اهداف گوناگونی هم چون دسترس پذیری، مقیاس پذیری، انعطاف پذیری، زمان استفاده از منابع و ارائه محیطی کاربر پسند، مسئله امنیت در روش‌های پیشین را مورد مطالعه قرار داده است.

(کریتیکوس و همکاران، ۲۰۱۸) به بررسی چارچوب امنیتی در سطح پلتفرم به عنوان خدمات در محیط‌های چندگانه ابری پرداخته‌اند. این امر منجر می‌شود که کاربران بتوانند از سطح امنیت حساب‌های کاربری خود مطلع شوند و بتوان میزان مصرف حافظه مصرف شده بر اساس فعالیت‌های پیشین خود را مشاهده کنند.

(گودرزوند و اسماعیلی، ۲۰۱۵) به شناسایی

عوامل تاثیرگذار بر پذیرش رایانش ابری در سازمان‌های کوچک و بزرگ پرداختند. آنها با استفاده از چارچوب TOE و مدل DOI یک مدل پذیرش رایانش ابری در سازمان‌های کوچک و متوسط که متشکل از دوازده عامل مؤثر بود را ارائه کردند. در بین این عوامل فشار رقابتی و دانش ابری تصمیم‌گیرندگان سازمان دلایل اصلی پذیرش رایانش ابری و نگرانی در خصوص حفظ امنیت و محرمانگی، چالش و دلیل اصلی منع پذیرش رایانش ابری از سوی سازمان‌ها شناخته شد.

(یعقوبی و همکاران، ۲۰۱۵) به تأثیر شناسایی و رتبه‌بندی عوامل ریسک رایانش ابری در سازمان‌های دولتی اشاره می‌کنند آنها با توجه به نظرات خبرگان ۱۰ ریسک را شناسایی کردند و در دو دسته ریسک محسوس و ریسک نامحسوس دسته‌بندی کردند سپس با استفاده از روش AHP فازی آن را رتبه‌بندی کردند نتایج این بررسی نشان داد ریسک‌های نامحسوس از جمله محرمانگی داده مهم‌ترین معیار شناخته شدند.

ویژگی‌های فناوری محاسبات ابری

شبکه فراگیر یک رایانش ابری/دسترسی به شبکه گسترده: همه قابلیت‌ها از





محافظت شده توسط قوانین کپی‌رایت، به میزان و در محدوده‌ای است که از آنها استفاده می‌شود. بنابراین واقعیت خاصی وجود دارد که تأثیر محاسبات ابری بر آثاری که دارای حق چاپ هستند، بر خدمات مشاوره‌ای مانند مشاوره حقوقی، خدمات مالیاتی یا حسابداری نیز پس زده خواهد شد (پاتانسیوس، ۲۰۱۴).

کاربردهای اصلی فناوری رایانش ابری در بانکداری و تجارت الکترونیک به شرح زیر است:

درگاه‌های بانکداری آنلاین تجاری با دسترسی آزاد: این فناوری انتقال به نسل بعدی برنامه‌های کاربردی بانکداری آنلاین تجاری را نشان می‌دهد و به مشتریان تجاری اجازه می‌دهد به یک بسته یکپارچه از خدمات، محصولات

اختصاص داده شده به منظور برآورده کردن الزامات ویژگی سلف سرویس رایانش ابری اشاره دارد. این تخصیص می‌تواند به صورت خودکار انجام شود و کاربر مجموعه وسیعی از منابع پویا را ببیند که می‌تواند در صورت نیاز پرداخت شود. ایجاد و استقرار سرویس‌های با پیوند ضعیف که مستقل از سایر خدمات مقیاس می‌شوند و به کسب این سرویس‌های دیگر وابسته نیستند، یکی از عواملی است که امکان کسب سریع را فراهم می‌کند.

خدمات اندازه‌گیری شده: سیستم‌های ابری با استفاده از قابلیت‌های اندازه‌گیری در سطحی از انتزاع متناسب با نوع سرویس، مصرف منابع را به طور خودکار تنظیم و بهینه می‌کنند. مصرف منابع ابری ممکن است نظارت، مدیریت و گزارش شود، که هم برای تأمین‌کننده و هم برای مصرف‌کننده شفافیت ایجاد می‌کند. به دلیل هزینه کم ابر، شما فقط برای آنچه استفاده می‌کنید پرداخت می‌کنید. سطوح ذخیره‌سازی، پردازش، پهنای باند و تعداد حساب‌های کاربری ممکن است توسط شما و ارائه‌دهنده ابرتان به درستی اندازه‌گیری و شارژ شوند. مقدار منابعی که ممکن است استفاده کنید را می‌توان هم از طرف شما و هم از طرف ارائه‌دهنده ابرتان کنترل و تنظیم کرد و شفافیت را فراهم کرد.

علاوه بر این، پیشرفت سریع خدمات رایانش ابری منجر به تغییر رویکرد در مورد ارائه خدمات مشاوره به طور کلی شد. خدمات رایانش ابری از یک طرف به معنای ذخیره‌سازی داده‌ها در سرورهای مجازی و از طرف دیگر دسترسی به مواد

طریق شبکه در دسترس هستند و ممکن است از طریق مکانیسم‌های معمولی که از پلتفرم‌های کلاینت نازک یا ضخیم ناهمگن مانند تبلت‌ها، تلفن‌های همراه، ایستگاه‌های کاری، و لپ‌تاپ‌ها استفاده می‌کنند، قابل دسترسی هستند. به عبارت دیگر، تیم ممکن است از تبلت‌ها، تلفن‌های همراه/تلفن‌های هوشمند، ایستگاه‌های کاری، لپ‌تاپ/نوت‌بوک و رایانه‌های شخصی اداری برای دسترسی به سیستم‌های مدیریت کسب و کار استفاده کند. با اتصال ساده به یک نقطه دسترسی آنلاین، هر کسی می‌تواند از هر کجا از این دستگاه‌ها استفاده کند. این تحرک برای سازمان‌ها جذاب است، زیرا به کارکنان اجازه می‌دهد قراردادهای پروژه‌ها و مشتریان را چه در دفتر باشند و چه نباشند، حفظ کنند.

ادغام منابع مستقل از مکان:

منابع کامپیوتری ارائه‌دهنده برای خدمت به مشتریان متعدد از طریق روش چند مستأجر، با منابع فیزیکی و مجازی مختلف که به صورت پویا بر اساس تقاضای مصرف‌کننده تخصیص و تخصیص مجدد می‌شوند، ادغام می‌شوند. مشتری هیچ کنترل یا دانشی از مکان خاص منابع ارائه شده ندارد، اما ممکن است مکان را در سطح بالاتری از انتزاع، مانند مرکز داده، منطقه یا کشور، که شامل منابعی مانند پردازنده، حافظه، ذخیره‌سازی، و پهنای باند شبکه است، مشخص کند.

کسب سریع: به ظرفیت ابر برای گسترش یا کاهش سریع و مؤثر منابع

و اطلاعات دسترسی داشته باشند که برخی از آنها ممکن است توسط بانک ارائه شود. اما بسیاری از آنها ممکن است توسط اشخاص ثالث ارائه شود.

برنامه‌های بانکداری اینترنتی مبتنی بر وبجت: این نوع جدید راه‌حل‌های بانکداری اینترنتی، به ویژه برای بخش بانکداری خرده‌فروشی، به مصرف‌کنندگان این امکان را می‌دهد که نه تنها رابط کاربری بانکداری اینترنتی خود را سفارشی کنند، بلکه همچنین اینکه چه چیزی و چگونه کالاها و اطلاعات را با تکیه بر فناوری مبتنی بر ابزارک مصرف می‌کنند.

تجارت خرده‌فروشی موبایلی: این تکنیک مستلزم انجام معاملات سهام توسط سرمایه‌گذار خرده‌فروشی با استفاده از یک دستگاه تلفن همراه، اغلب یک تلفن هوشمند یا PDA است. تجارت از طریق لپ‌تاپ، نوت‌بوک، تبلت یا سایر دستگاه‌های محاسباتی قابل حمل شامل نمی‌شود.

برنامه‌های کاربردی سلف سرویس برای مشتریان تجاری: این فناوری بر توسعه پورتال‌ها و ابزارهای سلف سرویس تجاری تأکید دارد که به بانک‌ها امکان می‌دهد داده‌های سریع و دقیق را به مشتریان

تجاری خود ارائه دهند و به آنها امکان می‌دهد تصمیمات مدیریتی آگاهانه‌تری اتخاذ کنند. (الزملی و همکاران، ۲۰۱۹)

مزایای استفاده از رایانش ابری در سیستم بانکی به شرح زیر است: صرفه جویی در هزینه و صورتحساب مبتنی بر استفاده: مؤسسات مالی می‌توانند از محاسبات ابری استفاده کنند تا سرمایه‌گذاری سرمایه اولیه قابل توجهی را به هزینه عملیاتی کم هزینه و مداوم تبدیل کنند. نیازی به صرف هزینه زیاد برای سخت‌افزار یا نرم‌افزار جدید نیست. علاوه بر این، به دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد رایانش ابری، مؤسسات مالی می‌توانند خدماتی را که می‌خواهند بر اساس پرداخت هزینه انتخاب کنند.

تداوم کسب و کار: در رایانش ابری، ارائه‌دهنده مسئول مدیریت فناوری است. حفاظت از داده‌ها، تحمل خطا، و بازیابی فاجعه ممکن است توسط سازمان‌های مالی بهبود یابد. در مقایسه با سیستم‌های مدیریت شده سنتی، رایانش ابری افزونگی و پشتیبان بهتری را با هزینه کمتر فراهم می‌کند.

چابکی تجاری و تمرکز: سازمان‌های مالی به لطف انعطاف‌پذیری مدل‌های عملیاتی مبتنی بر ابر می‌توانند از چرخه‌های توسعه محصول سریع‌تر بهره‌مند شوند. این امکان پاسخگویی فوری و کارآمدتر به نیازهای مشتریان بانکی را فراهم می‌کند. از آنجایی که ابر بر حسب تقاضا در دسترس است، به هزینه‌های زیرساختی کمتری نیاز دارد که شروع به کار زمان کمتری می‌برد. رایانش ابری همچنین امکان ادامه توسعه



محصول جدید را بدون نیاز به هزینه کردن فراهم می‌کند. خدمات غیر مهم، مانند وصله نرم‌افزار، تعمیر و نگهداری، و سایر مشکلات کامپیوتری نیز می‌توانند با استفاده از رایانش ابری به ابر منتقل شوند. در نتیجه، کسب و کارها ممکن است ترجیح دهند به جای فناوری اطلاعات، بر خدمات مالی تمرکز کنند. (سینگ و همکاران، ۲۰۱۸)

تهدیدی برای تجارت الکترونیک

تهدید تجارت الکترونیک استفاده از اینترنت برای اهداف غیرمنصفانه مانند سرقت، کلاهبرداری و نقض امنیت است. تهدیدات تجارت الکترونیک در اشکال و اندازه‌های مختلف وجود دارد. برخی ناخواسته، برخی عمدی و برخی به دلیل خطای انسانی. رایج‌ترین سیستم‌های پرداخت الکترونیکی، پول نقد الکترونیکی، سوء استفاده از داده‌ها، کلاهبرداری از کارت اعتباری/دبیت، و سایر تهدیدات امنیتی (تاکار و همکاران، ۲۰۲۱)، (پانوار و همکاران، ۲۰۲۱).

در مطالعه دیگری که در فوریه ۲۰۱۴ انجام شد (خطرات مالی محاسبات ابری) تجزیه و تحلیل پارامترهای مؤثر بر مالیات بر خدمات ابری انجام شد. با توجه به گستره وسیعی از خدماتی که می‌توان در فضای ابری ارائه کرد، ارائه‌دهندگان خدمات ابری ممکن است با وضعیتی مواجه شوند که یک عملیات را به صورت نادرست در دسته‌بندی خاص قرار دهند، زیرا، از موردی به موردی، ممکن است عملیات، خدمات، فروش نرم‌افزار، قابل لمس/ نامشهود باشد. اعطای حقوق استفاده برای یک برنامه کاربردی یا ترکیبی از آن، که هر یک از انواع زیر

مشمول قوانین مالیاتی متفاوتی است که بر تعهدات مالی (مالیات بر درآمد، مالیات بر ارزش افزوده) که از نظر مالیات بر عهده ارائه‌دهندگان خدمات ابری است، تأثیر می‌گذارد. (گرو، ۲۰۱۴)

چالش‌ها و مسائل امنیتی در رایانش ابری در زمینه بانکداری و تجارت الکترونیک

تجزیه و تحلیل استفاده از این اطلاعات حساس به همان اندازه که به دست آوردن آن خطرناک است. هنگام کار در محیط ابری برای دریافت اطلاعاتی فعالیت‌های حیاتی مانند فرآیندهای اجرای جدید یا ایجاد فایل، امنیت می‌تواند شکسته شود. شکاف معنایی، استخراج اطلاعات معنادار و مفید از بایتهای سطح پایین بسیار مهم است از دست دادن کنترل، زمانی که اطلاعات در فضای ابری نگهداری می‌شود، همه مشتریان مالکیت فیزیکی داده‌های خود را از دست می‌دهند. این نشان می‌دهد که ارائه‌دهندگان ابری دارای اطلاعات حساس خود هستند و ممکن است داده‌کاپی روی داده‌های مصرف‌کنندگان انجام دهند که به طور بالقوه منجر به نقض امنیت می‌شود. علاوه بر این، مشتریان نمی‌توانند مطمئن باشند که اطلاعات آنها به طور کامل پاک می‌شود، زمانی که آنها فایل‌های خود را از تمام شرکت‌های مبتنی بر ابر که از اطلاعات در مراکز داده چندگانه پشتیبان تهیه می‌کنند، حذف می‌کنند. این حالتی است که در آن مشاغل مبتنی بر ابر به عنوان جعبه سیاه در نظر گرفته می‌شوند زیرا مصرف‌کنندگان نمی‌توانند آشکارا اطلاعات خود را مدیریت یا نظارت

کنند. (کائوسر احمد و همکاران، ۲۰۲۱)، (جگتاپ و همکاران، ۲۰۲۱).

اعتماد، به دلیل نگرانی از دست‌دادن کنترل فیزیکی بر داده‌ها، این یک ویژگی حیاتی برای ترغیب افراد بیشتری برای فعالیت در فضای ابری است. در نتیجه، شرکت‌ها در تلاش هستند تا با اطمینان از انطباق تأیید شده با استانداردها و حفاظت‌های سازمانی، اعتماد کاربران خود را ایجاد کنند. حملات نگران‌کننده‌ترین جنبه معماری جدید مجازی هستند. خطر حملات بافر اطلاعات محور در یک ماشین محاسبات ابری غیرقابل اعتماد بیشتر است.

نتیجه‌گیری:

شبکه‌های رایانش ابری با هدف در دسترس بودن داده‌ها در هر محیطی خارج از زمان و مکان برای کاربران، تعبیه شده‌اند.

اینترنت تغییری نمایشی در نقش فناوری در تجارت امروزی ایجاد کرده است و این تحول تجارت را مجبور به تغییر رفتار نسبت به گذشته کرده است. این تغییرات باعث بوجود آمدن نیازمندی‌های جدید در حوزه تجارت شده است. کلید موفقیت در آینده صرفاً استفاده از اینترنت نیست بلکه نوآوری در مدل‌های بازرگانی و تجاری با استفاده از این ابزار است. یکی از این نوآوری‌ها در فضای کسب و کار الکترونیکی، بکارگیری رویکرد رایانش ابری در تجارت الکترونیک است. رایانش ابری رویکرد جدیدی است که با توجه به ویژگی‌ها و معماری خود بستر مناسبی را برای توسعه و ارائه خدمات الکترونیکی فراهم می‌کند. سازمان‌ها می‌توانند به کمک ذخیره‌سازی داده‌های

Cristina PRICHICI , Bogdan S.IONESCU , Cloud Accounting – A New Paradigm of Accounting Policies, SEA – Practical Application of Science Volume III, Issue 1 (7) / 2015.

Elzamy Abdelrafe, Mohamed Doheir, Ahmed Mahmoud, N. A. S. Abd Samad Bin Hasan Basari , Sayed Samer Ali Al-Shami, "Adoption Of Cloud Computing Model For Managing EBanking System In Banking Organizations," International Journal Of Advanced Science And Technology, Vol. Vol. 28, No. 1,, Pp. Pp. 318-326, (2019),.

Graure Ana-Maria, (February 2014), "Riscurile fiscale ale cloud computing-ului", (available online: <http://www.capital.ro/riscurile-fiscale-ale-cloud-computing-ului.html>).

Goudarzvand Ghegini and S. Esmaili, "The Study Of Organizational Culture Associated With Unified Theory Of Acceptance And Use Of Technology Model In Hospitals Of Rasht," Payavard Salamat, vol. 9, pp. 29-42, 2015.

Jagtap, S T., Thakar, C.M., O. El imrani, K. Phasinam, S. Garg, R.J.M. Ventayen, "A Framework for Secure Healthcare System Using Blockchain and Smart Contracts," 2021 Second International Conference on Electronics and Sustainable Com-



صنایعی، علی (۱۳۸۱)، تجارت الکترونیک در هزاره سوم. چاپ اول. اصفهان: جهاد دانشگاهی واحد اصفهان
لیاقت، ندا (۱۳۹۰)، جدیدترین فناوری دنیای کامپیوتر رایانش ابری، فناوری سبز. چاپ اول. تهران: انتشارات ناقوس
مانسل، رابین؛ وهن، یوتا (۱۳۸۹)، جوامع دانش: فناوری اطلاعات برای توسعه پایدار. ترجمه عباس زندیاف. چاپ دوم. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

Bahrpeyma, Fouad, Zakerolhoseini, Ali, and Haghghi, Hassan. (2016). Using IDS fitted Q to develop a real-time adaptive controller for dynamic resource provisioning in Cloud's virtualized environment. Applied Soft Computing, Vol. 26, pp. 285-298.

Chonka, Ashley, Xiang, Yang, Zhou, Wanlei, and Bonti, Alessio. (2011). Cloud security defense to protect cloud computing against HTTP-DoS and XML-DoS attacks. Journal of Network and Computer Applications, Vol. 34, pp. 1097-1107.

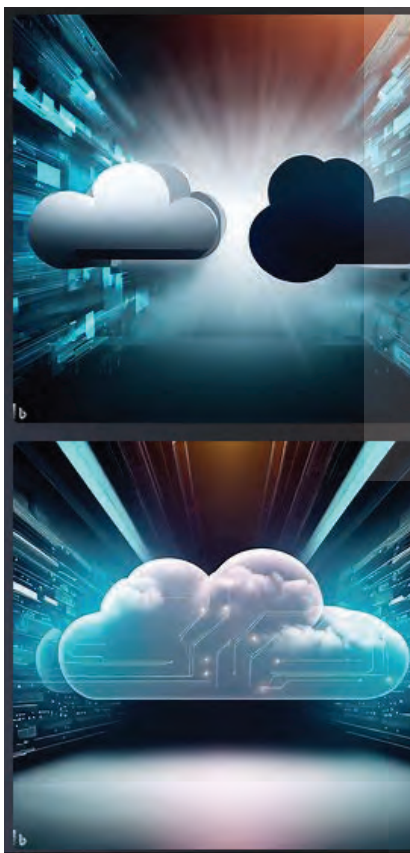
انبوه، قابلیت‌های رایانشی با سرعت بالا و تخصیص ایده‌آل منابع و به اشتراک‌گذاری منابع توسط رایانش ابری، مدلی کاربردی از تجارت الکترونیکی خلق کنند. بنابراین فضای جدید و همواری برای توسعه تجارت الکترونیکی باز می‌شود. در واقع در این مدل امکان همکاری بیشتر شرکت‌ها، حرکت از صرفه‌جویی‌های مقیاس به روابط فرد با فرد، امکان حرکت از تمرکز بر داخل به تمرکز بر خارج، هدایت مشتریان به سمت خود خدمتی، سازماندهی مناسب فرآیندها و تغییر ساختار سازمانی و ... را فراهم می‌آورد و از این طریق شرکت‌هایی که در گذشته به طور جداگانه و با فرهنگ خاص خود اقدام به تجارت می‌کردند، امروزه همگی به صورت یک سازمان جهانی درآمده و فعالیت می‌کنند. ■

منابع

تولایی، سیده لیلا شمس آبادی، امیرحسین کرمی پورعلم (۱۳۹۳)، بررسی مزیت‌های رقابتی و راهکارهای بکارگیری رایانش ابری در تجارت الکترونیک، کنفرانس بین‌المللی مدیریت و مهندسی صنایع

Yaghoubi, H. R. Jafari, and J. Shukuhy, "Identification and ranking of the risk factors of cloud computing in state-owned organizations," Iranian Journal of Information Processing Management, vol. 30, pp. 759-784, 2015.

مهدي علی نژادساروکلای: استادیار
گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد
اسلامی، تبریز
احمد حسن پور: دانشجوی دکتری
حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد
اسلامی، تبریز



in turning of en 36 alloy steel using response surface methodology and genetic algorithm, Materials Today: Proceedings, <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.03.642>.

Scalera, M., Serra, A., Customer centric strategies for value creation: Academic experimentation, J. E-Learn. Knowl. Soc. (2014) 10.

Singh K.S.T. Mayank 1, Viranjay M. Srivastava³, "Cloud Computing Adoption Challenges In The Banking Industry," 978-1-5386-3060-0/18/\$31.00 Ieee, 2018.

Singh, Ashish, and Chatterjee, Kakali. (2016). Cloud security issues and challenges: a survey. Journal of Network and Computer Applications, Vol. 79, pp. 88-115.

Thakar, C.M., Parkhe, S.S., A. Jain et al., 3d Printing: Basic principles and applications, Materials Today: Proceedings, <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.06.272>.

Vinoth, S., a, Hari Leela Vemula b, B, Bhadrappa Haralayya c, Pradeep Mangain d, Mohammed Faez Hasan e, Mohd Naved - Application of cloud computing in banking and e-commerce and related security threats; Materials Today: Proceedings 2022.

munication Systems (ICESC), 2021, pp. 922-926, doi: 10.1109/ICESC51422.2021.9532644.

Kritikos, Kyriakos, Kirkham, Tom, Kryza, Bartosz, and Massonet, Philippe. (2018). Reprint of "Towards a security-enhanced PaaS platform for multi-cloud applications. Future Generation Computer Systems, Vol. 78, Part 1, pp. 155-175.

Kaosal Ahamed, M., Babu, A., S. Babu et al., Layout map in facility layout planning: A fuzzy methodology, Materials Today: Proceedings, <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.06.091>.

Mell, P., Grance. T., The NIST Definition of Cloud Computing. Recommendations of the National Institute of Standards and Technology; National Institute of Standards and Technology Laboratory: Gaithersburg, MD, USA, 2011; Volume 145, p. 7.

Patancius Tiberiu, (January 2014), "Impactul fenomenului de cloud computing asupra serviciilor juridice" (available online: <http://www.juridice.ro/30168/impactul-fenomenului-cloud-computing-asupra-serviciilor-juridice.html>).

Panwar, P., Kumar Sharma, D., K.V. Pradeep Kumar et al., Experimental investigations and optimization of surface roughness