



مسائل امنیتی و حریم خصوصی در رایانش ابری

مریم السادات سیددراچی^۱، مسلم وحیدی معقول^۲ و روزیتا جمیلی اسکوتی^{۳*}

^۱ دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد الکترونیک، تهران، ایران، maryam.s.doraji@gmail.com

^۲ دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرمسار، سمنان، ایران، moslemvahidi.m@gmail.com

^۳ دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مهدیشهر، سمنان، ایران، *rozita2020j@gmail.com

چکیده - رایانش ابری نحوه مدیریت فناوری اطلاعات (IT) را دگرگون می کند و نوید بهبود کارایی و کاهش هزینه ها، نوآوری سریعتر در ورود به بازار و قابلیت مقیاس بندی را می دهد. از آنجا که محاسبات ابری به سرعت رشد کرده و مورد توجه عموم در کل دنیا قرار گرفته شده است. چالشهای مهمی در استفاده از این تکنولوژی جدید وجود دارند که مهمترین آنها عبارتند از: چالشهای مربوط به کیفیت خدمات، قابلیت همکاری، امنیت. در این مقاله، سه چالش مهم (شامل: مسائل نظارتی، امنیتی و حریم خصوصی) را در محاسبات ابری مورد بررسی قرار می دهیم.

کلید واژه- رایانش ابری، مسائل نظارتی، امنیتی، حریم خصوصی.

۱- مقدمه

ابر ترکیبی، داده های ذخیره شده در ابر خصوصی یک آژانس مسافرتی است که توسط برنامه ای که در ابر عمومی اجرا می شود، می تواند دستکاری شود (Shakarami et al., 2021).

این مقاله در پنج بخش تنظیم شده است. در بخش دوم پیشینه تحقیقات انجام شده توسط محققان مختلف را مرور خواهیم کرد. در بخش سوم به معرفی رایانش ابری خواهیم پرداخت. در بخش چهارم مشکلات مربوط به امنیت، حریم خصوصی و مسائل نظارتی را مورد بررسی قرار خواهیم داد و در نهایت، بخش پنجم نتیجه گیری را شامل خواهد شد.

۲- پیشینه تحقیق

تأمین امنیت داده های ابری یک چالش بزرگ محسوب می شود و روش های مختلفی برای این منظور توسط محققان مختلف پیشنهاد شده است. نگرانی های فزاینده ای در مورد مشکلات ذخیره اطلاعات مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده ها در رایانش ابری وجود دارد (Zulifqar et al., 2021). Popovic و همکارش (Popović & Hocenski, 2010) به بررسی نگرانی های امنیتی و مسائلی که تأمین کننده خدمات ابری در مهندسی ابر با آنها مواجه است، پرداختند. F. Maggi و همکارش (Maggi & Zanero, 2010) در مورد اقدامات متقابل که برای کاهش تهدیدات شناخته شده برای مقابله با تهدیدات امنیتی ساخته شده است، بحث کردند. تأکید اصلی آنها

رایانش ابری هم به برنامه های ارائه شده به عنوان خدمات از طریق اینترنت و هم به سخت افزار و نرم افزار سیستم در مراکز داده ای که این خدمات را ارائه می دهند، اشاره دارد. چهار مدل اصلی برای ارائه سرویس ابری وجود دارد که عبارتند از: (الف) ابر خصوصی که در آن خدمات ابری فقط برای یک سازمان ارائه می شود و توسط سازمان یا شخص ثالث مدیریت می شود. ارائه دهنده اصلی این خدمات ممکن است خارج از سایت وجود داشته باشد. (ب) ابر عمومی که در آن خدمات ابری در دسترس عموم است و متعلق به سازمانی است که خدمات ابری را می فروشد، به عنوان مثال، سرویس ابر آمازون. (ج) ابر اجتماعی که در آن خدمات ابری توسط چندین سازمان برای حمایت از یک جامعه خاص که نگرانی های مشترک دارند (به عنوان مثال، مانیتورینگ، الزامات امنیتی، خط مشی و...) به اشتراک گذاشته می شود. این خدمات ممکن است توسط سازمانها یا شخص ثالث مدیریت شود و ممکن است سرویس دهنده در خارج از سایت وجود داشته باشد. مورد خاص ابر جامعه، G-Cloud است. این نوع محاسبات ابری توسط یک یا چند آژانس (که نقش ارائه دهنده خدمات را بر عهده دارند)، برای استفاده همه یا اکثر سازمانهای دولتی (که نقش کاربر را دارند) ارائه می شود. (د) ابر ترکیبی که ترکیبی از زیرساخت های مختلف رایانش ابری (عمومی، خصوصی یا اجتماعی) است. یک مثال برای