

رژیم حقوقی قراردادهای رایانش ابری

(مقاله علمی - پژوهشی)

باقر انصاری*

محمد مهدی کاتب دامغانی**

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۱۷

چکیده

رایانش ابری مدلی برای ارائه خدمات در فناوری اطلاعات است که امکان ذخیره سازی یا پردازش اطلاعات در بستر اینترنت یا شبکه های خصوصی را فراهم می کند. قراردادهایی که میان ارائه دهندگان و کاربران خدمات رایانش ابری منعقد می شوند، عمدتاً از نوع قراردادهای استاندارد یا الحاقی هستند که کاربر با کلیک روی گزینه «موافقم» در وبسایت ارائه دهنده، آن را قبول می کند. لیکن در مواردی که شرکت ها و سازمان های بزرگ طرف قرارداد هستند، مفاد قرارداد مورد مذاکره قرار می گیرد. در این مقاله، برای ترسیم رژیم حقوقی این قراردادها، بیش از ۳۰ قرارداد خارجی و ۱۴ قرارداد ایرانی مورد بررسی قرار گرفته و شروط متداول در قراردادهای استاندارد رایانش ابری بر اساس موضوع به سه دسته شروط مربوط به داده ها، شروط مربوط به مسئولیت و سایر شروط تقسیم بندی شده اند. سپس اعتبار آنها در نظام حقوقی ایران و در مواردی در اتحادیه اروپا و ایالات متحده آمریکا تبیین شده است. مطالعه نشان می دهد که قالب این قراردادها در نظام های حقوقی مختلف نسبتاً یکسان بوده، ولی مبانی توجیهی متفاوتی نسبت به توصیف و اعتبار قراردادهای رایانش وجود دارد. قراردادهای متداول در ایران نیز شباهت های زیادی با قراردادهای خارجی دارند و این نوع قراردادها را می توان در زمره قراردادهای آزاد قلمداد کرد.

کلیدواژگان:

فناوری اطلاعات، رایانش ابری، هوش مصنوعی، کاربر، اینترنت.

* دانشیار، دانشکده حقوق، دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول)

b_ansari@sbu.ac.ir

** کارشناسی ارشد حقوق مالکیت فکری، دانشگاه شهید بهشتی

mahdikateb@gmail.com

مقدمه

در خدمات رایانش ابری امکان ذخیره‌سازی یا پردازش اطلاعات در بستر اینترنت یا شبکه‌های خصوصی برای کاربر فراهم می‌شود.^۱ به‌عنوان مثال، می‌توان به‌صورت برخط^۲ با استفاده از نرم‌افزار ورد^۳ که در سرورهای ارائه‌دهنده ذخیره شده است، متنی را ویرایش نمود که مصداق چنین خدمتی آفیس ۳۶۵^۴ است. یا اینکه شرکت‌های بزرگ می‌توانند به‌جای صرف هزینه برای خرید و نگهداری تجهیزات ذخیره و پردازش اطلاعات، با اجاره کردن آن از یک ارائه‌دهنده خدمات رایانش ابری، نیازشان را برطرف کنند.^۵ از خدمات رایانش ابری از جهت مختلف تقسیم‌بندی‌هایی ارائه شده است. به‌عنوان مثال، از لحاظ نوع استفاده به چهار قسم ابر عمومی، ابر خصوصی، ابر ترکیبی و ابر تحت مدیریت تقسیم می‌شود و از نظر دیگری نیز به چهار دسته زیرساخت به عنوان سرویس، بستر به عنوان سرویس، نرم‌افزار به عنوان سرویس و ایکس به عنوان سرویس^۶ (یعنی به‌جای ایکس هر سرویسی می‌تواند قرار گیرد) تقسیم شده است.

به‌طور کلی در رایانش ابری سه کنشگر وجود دارد. در یک طرف ارائه‌دهندگان ابر^۷ قرار دارد که منابع نرم‌افزاری و سخت‌افزاری به کاربران می‌فروشند و در طرف دیگر نیز کاربران هستند که خود به دو دسته کاربران ابر و کاربران نهایی تقسیم می‌شوند. کاربر ابر^۸ کاربری است که برای میزبانی اپلیکیشن‌های خود از ابر استفاده می‌کند و کاربر نهایی^۹ نیز کاربری است که از نرم‌افزار نهایی استفاده می‌کند.^{۱۰} بدیهی است که بین منافع این سه دسته تعارض به وجود خواهد آمد و با یکدیگر اختلافاتی پیدا خواهند کرد و درجایی که تعارض منافع مطرح باشد، پای حقوق به میان می‌آید. از جمله مسائلی که در نتیجه این تعارض منافع پیش می‌آید، این است که ارائه‌دهنده

1. Stuart D. Levi, Skadden, "Cloud Computing: Understanding the Business and Legal Issues", *Practical Law the Journal*, 3, 2010. p. 1.

2. Online

3. Microsoft Word

4. Office 365

5. Ibid, p. 4.

6. X as a Service

7. Cloud Provider

8. Cloud User

9. End User

10. Jennings, Brendan, and Rolf Stadler. "Resource Management in Clouds: Survey and Research Challenges". *Journal of Network and Systems Management*. 23(3), 2015. pp. 569 and 570.

موظف است خدمات را با چه کیفیتی ارائه دهد. به عنوان مثال، سرعت ارائه خدمات به چه صورت باشد. یا از آنجا که در خدمات رایانش ابری داده‌های کاربر به‌ناچار در اختیار ارائه‌دهنده قرار می‌گیرد، باید در قرارداد مشخص نمود که ارائه‌دهنده چه تعهداتی در خصوص داده‌های کاربر دارد. به‌عنوان مثال، آیا ارائه‌دهنده می‌تواند داده‌های کاربر را پس از خاتمه قرارداد پیش خود نگه دارد یا باید آنها را حذف نماید؟ یا اینکه در صورت مواجهه با کمبود منابع، آیا می‌تواند داده‌های کاربر را برای ذخیره یا پردازش در اختیار ارائه‌دهنده دیگری قرار دهد؟ علاوه‌براین، لازم است بررسی شود که در صورت ورود زیان به کاربر، مسئولیت ارائه‌دهنده به چه صورت خواهد بود؟ آیا می‌توان در قرارداد شروطی را برای تحدید یا سلب مسئولیت‌های احتمالی قید کرد، یا اینکه در صورت ورود زیان به کاربر، چه سازوکارهایی برای جبران خسارت وجود دارد؟ افزون‌براین، در صورتی که طرفین قرارداد تابع یا مقیم دو کشور مختلف باشند، قانون و دادگاه کدام کشور حاکم بر دعوا و صالح به رسیدگی خواهد بود؟ برای پاسخ به این سوالات و حل چالش‌های مذکور، راهکارهای قانونی و قراردادی وجود دارد که در این مقاله فقط راهکارهای قراردادی مورد بحث قرار می‌گیرند.

قراردادهای رایانش ابری از حیث عوض به دو دسته معوض و مجانی تقسیم می‌شوند. همچنین از لحاظ قدرت چانه‌زنی و مذاکره طرفین به دو دسته قراردادهای استاندارد و آزاد تقسیم می‌شوند.^۱ بیشتر قراردادهای رایانش ابری از نوع استاندارد هستند^۲ و از این‌رو در این مقاله بیشتر همین دسته مورد بررسی قرار می‌گیرد.

بدین منظور، بیش از ۳۰ قرارداد خارجی، از جمله قرارداد ارائه‌دهندگان معروفی چون آمازون، گوگل و دراپ‌باکس و همچنین ۱۴ قرارداد ایرانی، از جمله آسیاتک، ابر آروان و افرانت مورد بررسی قرار گرفته و شروط متداول در قراردادهای استاندارد رایانش ابری بر اساس موضوع به سه دسته شروط مربوط به داده‌ها، شروط مربوط به مسئولیت و سایر شروط تقسیم‌بندی شده‌اند. سپس میزان تکرار و رواج هر یک از شروط به‌صورت جداگانه بررسی شده و اعتبار آن در نظام

1. Bushey, Jessica, and Marie Demoulin, and Robert McLelland, "Cloud Service Contracts: An Issue of Trust", *Canadian Journal of Information and Library Science*, 39(2), 2015, p. 131.

2. Silalahi, Manatar Raja Mada, "Drafting a Cloud Computing Contract", Master's Thesis, University of Oslo. 2011. p. 10.

حقوقی ایران و در مواردی در اتحادیه اروپا و ایالات متحده آمریکا تبیین شده است. بدین منظور در مواردی به آرای دادگاهها در نظامهای حقوقی مختلف نیز استناد شده است. هدف از پژوهش حاضر این است که احکام و قواعد مشترک و اختصاصی قراردادهای رایانش ابری را استخراج و تبیین کند. بر این اساس، نخست، مفهوم و کاربرد قراردادهای رایانش ابری، سپس، ساختار این قراردادها و ماهیت حقوقی قراردادهای استاندارد رایانش ابری و سرانجام، شروط (ارکان) قراردادهای رایانش ابری را مطالعه می‌کند.

۱. مفهوم و کاربردهای رایانش ابری

رایانش ابری کاربران را قادر می‌سازد تا در سرورهای تأمین‌کننده خدمات، اطلاعاتی را ذخیره کرده، به آن دسترسی یابند یا اینکه بتوانند از نرم‌افزار یا پلتفرمی که در سرور تأمین‌کننده ذخیره شده است، به صورت برخط از طریق اینترنت یا شبکه‌های خصوصی استفاده کنند.

۱.۱. انواع رایانش ابری

از رایانش ابری به جهات مختلف تقسیم‌بندی‌هایی ارائه شده است. خدمات رایانش ابری از لحاظ نوع استفاده به چهار قسم ابر عمومی، ابر خصوصی، ابر ترکیبی و ابر تحت مدیریت تقسیم می‌شود. ابر عمومی^۱ ابری است که برای استفاده عموم بوده و برای استفاده گروه یا سازمانی خاص اختصاص نیافته است،^۲ مانند آمازون.^۳ ابر خصوصی^۴ ابری است که برای استفاده گروه یا سازمانی خاص اختصاص یافته است،^۵ مانند اینکه یک دانشگاه از طریق ابر مختص به خود، به اعضای دانشگاه خدماتی ارائه بدهد. ابر ترکیبی^۶ ترکیبی از ابر خصوصی و ابر عمومی است.^۷ مانند اینکه یک دانشگاه در ایام تکمیل ابر خصوصی، از خدمات ابر عمومی نیز استفاده کند. در ابر تحت مدیریت^۸ نیز کاربر مالک ابر است و ارائه‌دهنده صرفاً وظیفه اداره ابر را برعهده دارد.^۹

1. Public Cloud
 2. Buyya, Rajkumar, Christian Vecchiola, and S. Thamarai Selvi. Mastering Cloud Computing: Foundations and Applications Programming, 1st Ed, Massachusetts: Morgan Kaufmann, 2013. p. 125.
 3. Amazon Web Services
 4. Private Cloud
 5. Ibid, p. 124.
 6. Hybrid Cloud
 7. Ibid.
 8. Community Cloud
 9. Ibid, pp. 124-133.

همچنین خدمات مذکور را از حیث نوع خدمت، می‌توان به چهار دسته زیرساخت به عنوان سرویس، بستر به عنوان سرویس، نرم‌افزار به عنوان سرویس و ایکس به عنوان سرویس تقسیم نمود. زیرساخت به عنوان سرویس^۱ پایین‌ترین لایه خدمات ابری است و در آن زیرساخت‌های سخت‌افزاری به عنوان سرویس ارائه می‌شود. معروف‌ترین مصداق آن، فضای ذخیره‌سازی^۲ است، مانند گوگل درایو.^۳ این سرویس به اختصار «پَس»^۴ نامیده می‌شود.^۵ در بستر به عنوان سرویس^۶ که لایه بالاتری از خدمات ابری است به کاربر محیطی برای برنامه‌نویسی ارائه می‌شود. میکروسافت آژور^۷ نمونه این سرویس است. به این سرویس به اختصار «پَس»^۸ گفته می‌شود.^۹ در نرم‌افزار به عنوان سرویس^{۱۰} که بالاترین لایه از خدمات ابری است، کاربر نرم‌افزار آماده را از طریق اینترنت استفاده می‌کند. نمونه این نوع سرویس، آفیس ۳۶۵ است که با آن می‌توان نرم‌افزارهای آفیس را به صورت برخط استفاده کرد. در اصطلاح به آن «سَس»^{۱۱} گفته می‌شود.^{۱۲} از آنجاکه غیر از سه مورد فوق خدمات دیگری نیز در بستر رایانش ابری ارائه شده است، از جمله پایگاه داده به عنوان سرویس،^{۱۳} امنیت به عنوان سرویس^{۱۴} و...، عنوان عامی نیز به عناوین سه‌گانه فوق افزوده شد به نام ایکس (X) به عنوان سرویس^{۱۵} که به جای ایکس عنوان هر سرویسی می‌تواند قرار گیرد. این سرویس را به اختصار «زَس»^{۱۶} می‌نامند. در واقع قسم اخیر را نمی‌توان یک سرویس مستقل قلمداد کرد، بنابراین، در نمودار زیر سه سرویس اصلی به‌طور خلاصه بیان شده است.

1. Infrastructure as a Service (IaaS)
2. Storage
3. Google Drive
4. IaaS
5. Ibid, p. 114.
6. Platform as a Service (PaaS)
7. Microsoft Azure
8. PaaS
9. Ibid, pp. 117-121.
10. Software as a Service (SaaS)
11. SaaS
12. Buyya, Rajkumar, Christian Vecchiola, and S. Thamarai Selvi, Ibid, 2013. pp. 121-124.
13. Database as a Service
14. Security as a Service
15. X as a Service (XaaS)
16. XaaS



شکل شماره ۱: تقسیم‌بندی از لحاظ نوع خدمات^۱

۱.۲. مزایا و کاربردهای رایانش ابری

رایانش ابری کاربردهای مختلفی دارد. یکی از مهم‌ترین مزایای رایانش ابری صرفه‌جویی در استفاده از منابع است. در مدل‌های سنتی که شرکت‌ها ناچار بودند سرورهایی را خریداری کرده یا اجاره کنند، اگر میزان منابع را بیشتر یا کمتر از حد موردنیاز پیش‌بینی می‌کردند، با هدررفت یا کمبود منبع مواجه می‌شدند. درحالی‌که در رایانش ابری کاربر به میزان استفاده هزینه می‌پردازد.^۲ کاربرد دیگر رایانش ابری این است که شرکت‌ها با استفاده از خدمات رایانش ابری می‌توانند هزینه‌های سرمایه‌ای، از جمله سخت‌افزارهای نیازمند جایگزینی، نرم‌افزارهای نیازمند بروزرسانی و سایر زیرساخت‌ها مانند مکان، انرژی و ... را تبدیل به هزینه‌های عملیاتی نمایند.^۳ انعطاف‌پذیری نیز دیگر مزیت آن است. یعنی کاربران هرگاه که لازم ببینند، می‌توانند از فضایی که اجاره کرده‌اند، صرف‌نظر کرده یا فضای بیشتری اجاره کنند.^۴

1. Source: Buyya, Rajkumar, Christian Vecchiola, and S. Thamarai Selvi, Ibid, p. 12.

2. Stuart D. Levi, Skadden, Ibid, p. 3.

3. Duranti, Luciana, and Corinne Rogers. Trusting Records in the Cloud, 1st Ed, London: Facet Publishing, 2019. p. 22.

4. Stuart D. Levi, Skadden, Ibid, pp. 3 and 4.

5. Ibid, pp. 1-13.

۲. ساختار قراردادهای رایانش ابری

معمولاً قراردادهای رایانش ابری شامل دو قرارداد می‌شوند: «قرارداد اصلی»^۱ که برای توافق اصلی با کاربر به‌کار می‌رود و «قرارداد سطح خدمات»^۲ که جزئیات خدمات در آن مشخص می‌شود. برخی از ارائه‌دهندگان نیز اصطلاح «شرایط استفاده»^۳ را به کار می‌برند که شامل هر دو قرارداد می‌شود. شرایط استفاده، قراردادی است که ارائه‌دهنده خدمات ابری در وبسایت خود قرار می‌دهد و مشتری با یک کلیک آن را قبول می‌کند.^۴ شرایط و ضوابط^۵ یا شرایط استفاده در معنای عام (یا همان قراردادهای استاندارد رایانش ابری)^۶ به‌طور کلی دربردارنده چهار بخش شرایط استفاده (در معنای خاص)، قرارداد سطح خدمت، سیاست‌های استفاده مجاز و سیاست‌های حریم خصوصی می‌باشد.^۷

بخش شرایط استفاده (در معنای خاص) درباره جزئیات رابطه بین مشتری و ارائه‌دهنده خدمات است. اگر قرارداد معوض باشد، معمولاً این بخش شامل شروط مربوط به ابعاد تجاری قرارداد می‌شود.^۸ در بخش قرارداد سطح خدمت،^۹ حداقل سطح خدمتی که ارائه‌دهنده قصد تأمین آن را دارد، تعیین می‌شود و نحوه جبران خسارت در صورت نقض قرارداد سطح خدمت مشخص می‌شود.^{۱۰} این قرارداد معمولاً شامل چهار بخش سطح عملکرد خدمت، سطح امنیت خدمت، سطح خدمات مربوط به امنیت داده‌ها و سطح خدمات مربوط به حمایت از داده‌های شخصی می‌شود. بخش سطح عملکرد خدمت^{۱۱} دربردارنده شروطی از قبیل در دسترس

1. Master Agreement
2. Service Level Agreement (SLA)
3. Terms of Use
4. Kafeza, Irene, Eleanna Kafeza, and Epameinondas Panas. "Contracts in cloud computing." 2014 IEEE International Conference on Cloud Computing in Emerging Markets (CEEM). IEEE, 2014. p. 2.
5. Terms and Conditions
6. Ibid.
7. Lynn, T. Data Privacy and Trust in Cloud Computing, 1st Ed, London: Palgrave Macmillan, 2021. p. 24.
8. Bradshaw, Simon, and Christopher Millard, and Ian Walden: "Contracts for Clouds: Comparison and Analysis of the Terms and Conditions of Cloud Computing Services", International Journal of Law and Information Technology, Oxford University Press. 3, 2011. p. 192.
9. Service Level Agreement
10. Ibid.
11. Performance Service Level

بودن خدمات، مدت زمان دریافت پاسخ، ظرفیت و پشتیبانی می‌باشد.^۱ در بخش سطح امنیت خدمت^۲ نیز قابل اطمینان بودن خدمات، رمزنگاری، مدیریت اتفاقات تهدیدکننده امنیت، نظارت بر فعالیت کاربر در ابر توسط ارائه‌دهنده و... مهم‌ترین مواردی هستند که باید به آن پرداخت. در قسمت سطح خدمات مربوط به مدیریت داده‌ها^۳ به منظور امنیت داده‌ها و مقررات‌گذاری در مورد آن‌ها، داده‌ها به اقسامی مانند داده‌های کاربر، داده‌های ارائه‌دهنده، داده‌های ناشی از خدمات ابری و... دسته‌بندی می‌شوند. همچنین لازم است که درباره پشتیبان‌گیری از داده‌ها، انعکاس داده‌ها،^۴ بازیابی داده‌ها و قابلیت جابجایی داده‌ها نیز در قرارداد شروطی را قید کرد. در سطح خدمات مربوط به حمایت از داده‌های شخصی^۵ که مهم‌ترین بخش یک قرارداد سطح خدمت است، بیان می‌شود که ارائه‌دهنده چگونه به‌عنوان یک پردازشگر داده،^۶ کنترلگر داده^۷ یا کنترلگر مشترک عمل می‌کند. اگر داده‌های شخصی کاربران مورد پردازش قرار می‌گیرد، باید هدف از پردازش را بیان نمود و در مورد پیمانکاران فرعی^۸ نیز باید با کاربران شفافیت داشت. همچنین باید مکان‌هایی که داده‌های شخصی کاربر قرار است در آنجا پردازش یا ذخیره شود، در قرارداد قید گردد.^۹ در قسمت سیاست‌های استفاده مجاز، کاربران از انجام برخی از اعمال منع می‌گردند که در ذیل بحث شرط استفاده مجاز به تفصیل بررسی شده است. بخش سیاست‌های حریم خصوصی^{۱۰} رویکرد ارائه‌دهنده در مورد حمایت از اطلاعات شخصی مشتری را تبیین می‌نماید.^{۱۱} از قبیل اینکه ارائه‌دهنده در قبال جمع‌آوری اطلاعات شخصی کاربران و یا اشتراک‌گذاری آن با اشخاص ثالث چه مسئولیتی دارد.^{۱۲}

1. Wagle, Sh. "Cloud Computing Contracts, Regulatory Issues and Cloud Service Providers' Offers: An Analysis", Springer International Publishing. 2017. p. 6.
2. Security Service Level
3. Data Management Service Level
4. Data Mirroring
5. Personal Data Protection Service Level
6. Data Processor
7. Data Controller
8. Sub-Contractors
9. Wagle, Shyam, Ibid, p. 7.
10. Millard, Christopher, Ibid, p. 44.
11. Ungureanu, Carmen Tamara, "Cloud Computing Contract: Competent Authority for Disputes Resolution", Conferinta Internationala de Drept, Studii Europene si Relatii Internationale. 2015. p. 300.
12. Silalahi, Manatar Raja Mada, "Drafting a Cloud Computing Contract", Master's Thesis, University of Oslo. 2011. p. 14.

۳. ماهیت حقوقی قراردادهای استاندارد رایانش ابری

قراردادهای رایانش ابری معمولاً قابل مذاکره نبوده و از قراردادهای استاندارد^۱ هستند.^۲ قراردادهای استاندارد طبق نمونه‌ای که از قبل توسط دولت و یا مؤسسات بزرگ تدوین شده است، منعقد می‌شوند و معمولاً افراد حق جرح و تعدیل آن‌ها را ندارند.^۳ برخی نیز از اصطلاح قرارداد الحاقی^۴ برای توصیف قراردادهای استاندارد رایانش ابری استفاده کرده‌اند.^۵ قرارداد الحاقی قراردادی است که در آن یک طرف شرایط خود را تعیین می‌کند و طرف مقابل چاره‌ای جز رد یا قبول قرارداد با همان شرایط ندارد.^۶ باین حال، در مواردی که شرکت‌های بزرگ طرف قرارداد باشند، شروط قرارداد ممکن است توسط طرفین مورد مذاکره قرار گیرد.^۷ در قرارداد استاندارد برخط معمولاً قبول قرارداد از طریق کلیک کردن روی گزینه «قبولی» صورت می‌پذیرد.^۸ بنابراین به آن‌ها قراردادهای مبتنی بر کلیک^۹ می‌گویند.^{۱۰} در مورد اینکه قراردادهای الحاقی دارای یا فاقد ماهیت قراردادی هستند، اختلاف نظر وجود دارد.^{۱۱}

در خصوص توصیف قراردادهای رایانش ابری و تطبیق آن با عقود معین، شاید بتوان آن را به ودیعه نزدیک دانست؛ چرا که طبق ماده ۶۰۷ قانون مدنی ایران، «ودیعه عقدی است که به موجب آن یک نفر مال خود را به دیگری می‌سپارد، برای آن که آن را مجاناً نگاه دارد». به خصوص در سرویس ذخیره‌سازی، آنچه به ودیعه داده می‌شود، داده‌های کاربر هستند. با وجود این، اصل بر مجانی بودن عقد ودیعه است؛^{۱۲} در حالی که قسمی از قراردادهای رایانش ابری معوض هستند؛^{۱۳} هر چند در حقوق ایران شرط عوض در عقود مجانی پذیرفته شده است.^{۱۴} ایراد

1. Standard Form Contracts

2. Silalahi, Manatar Raja Mada, Ibid, p. 10.

۳. طباطبائی مؤتمنی، منوچهر، *حقوق اداری*، تهران: سمت، ۱۳۹۱، ص ۳۳۹.

4. Adhesion Contracts

5. Ungureanu, Carmen Tamara, Ibid, p. 298.

۶. عراقی، سید عزت الله، *حقوق کار*، تهران: سمت، ۱۳۹۲، ص ۱۷۷.

7. Jessica Bushey, Marie Demoulin, Robert McLelland, Ibid. p. 131.

8. Ungureanu, Carmen Tamara, Ibid, p. 299.

9. Click-Wrap Agreements

10. Stuart D. Levi, Skadden, Cloud Computing: Ibid, p. 5.

۱۱. کاتوزیان، امیرناصر، *طبیعت قراردادهای الحاقی*، مجله مجتمع عالی قم: زمستان ۱۳۷۷، شماره ۱، ص ۱۸-۲۱.

۱۲. کاتوزیان، ناصر، *قانون مدنی در نظم حقوقی کنونی*، تهران: میزان، ۱۳۸۳، ص ۴۱۹.

13. Millard, Cristopher, Ibid, p. 45.

۱۴. همان، ص ۴۲۰.

دیگر ودیعه دانستن این قراردادها آن است که تنها در جایی صدق می‌کند که صرفاً ذخیره‌سازی اطلاعات کاربر موضوع خدمات باشد، درحالی‌که در دسته‌ای از خدمات از جمله «نرم‌افزار به‌عنوان سرویس»^۱ کاربر نیز از اموال ارائه‌دهنده استفاده می‌کند. بنابراین، شاید بتوان آن را قرارداد اجاره اموال دانست. طبق ماده ۴۶۶ قانون مدنی، «اجاره عقدی است که به موجب آن مستأجر مالک منافع عین مستأجره می‌شود». اما در نرم‌افزار به‌عنوان سرویس و بستر به‌عنوان سرویس، کاربر از منافع مال فکری ارائه‌دهنده استفاده می‌کند و در مورد منافع اموال فکری، استفاده از قرارداد اجاره رایج نبوده و قرارداد لیسانس رایج است. علاوه‌براین، می‌توان آن را عقد موجد حق انتفاع یا ترکیبی از دو عقد ودیعه و اجاره دانست. در مجموع، عقود مذکور در پوشش قراردادهای رایانش ابری کاستی‌هایی دارند. بنابراین، بهتر است که آن را قراردادی خاص دانست که مطابق ماده ۱۰ قانون مدنی منعقد شده است. در حقوق اتحادیه اروپا نیز به‌طور کلی قراردادهای رایانش ابری در پرونده‌های مختلف بسته به مورد تابع قواعد حاکم بر قراردادهای مربوط به خدمات،^۲ قرارداد کار،^۳ قرارداد اجاره^۴ یا قرارداد بیع^۵ تلقی شده است.^۶

۴. شروط (ارکان) قراردادهای رایانش ابری

شروط^۷ متداول در قراردادهای رایانش ابری را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد: شروط مربوط به مسئولیت، شروط مربوط به داده‌ها و سایر شروط، شامل شروط مربوط به انتخاب قانون حاکم، استفاده مجاز و... است. در این مقاله شروط قراردادهای ارائه‌دهندگان انگلیسی و آمریکایی بر اساس گزارشی که دانشگاه کوئین مری لندن در سال ۲۰۱۰ و ۲۰۱۳ و متعاقباً در سال ۲۰۲۰ منتشر کرده،^۸ مورد بررسی قرار گرفته است. بنابراین در این نوشتار هرکجا از واژه «گزارش» استفاده شده، منظور گزارش مذکور است. همچنین، شرایط خدمات ۱۴ ارائه‌دهنده ایرانی خدمات

1. Software as a Service

2. Services Contracts

3. Works Contract

4. Lease Contracts

5. Sales of Goods

6. European Commission, "Comparative Study on Cloud Computing Contracts", Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2015. pp. 29-31.

7. Terms

8. Michels, Johan David, Christopher Millard, and Felicity Turton. "Contracts for Clouds, Revisited: An Analysis of the Standard Contracts for 40 Cloud Computing Services". Queen Mary School of Law Legal Studies Research Paper. 334, 2020.

ابری شامل افرانت،^۱ پارس‌پک،^۲ داده‌سامانه فن‌آوا،^۳ پرشین‌گیگ،^۴ اعتباران سرور،^۵ میزبان پایتخت،^۶ سپهر،^۷ فرایپامک،^۸ تسکولو،^۹ بهتایم،^{۱۰} بهکانت،^{۱۱} یوآپلود،^{۱۲} آسیاتک^{۱۳} و ابر آروان^{۱۴} مورد بررسی قرار گرفته است.

۴.۱. شروط مربوط به داده‌ها

اولین دسته از شروط قرارداد درباره داده‌هایی است که کاربر در اختیار ارائه‌دهنده قرار می‌دهد. در خصوص داده‌های مذکور چالش‌های متعددی از قبیل حفظ یکپارچگی داده‌ها، وضعیت داده‌ها بعد از خاتمه قرارداد، استفاده از پیمانکاران فرعی و... مطرح می‌شود که در این قسمت به آن پرداخته خواهد شد.

۴.۱.۱. شرط عدم مسئولیت حفظ یکپارچگی داده‌ها

یکپارچگی یا تمامیت داده‌ها^{۱۵} به معنای عدم تغییر در داده‌هاست. معمولاً ارائه‌دهندگان مسئولیت حفظ یکپارچگی داده‌ها را از خود سلب کرده، این وظیفه را بر عهده مشتری می‌گذارند.^{۱۶} در حقوق ایران شرط عدم مسئولیت اصولاً صحیح است.^{۱۷} البته استثنائاتی نیز دارد و

۱. توافق‌نامه فروش آنلاین سرور اختصاصی، افرانت. (۲۹ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://shop.afra.net/TOC.pdf>
۲. قوانین خرید، پارس‌پک. (۲۹ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://b2n.ir/415348>
۳. قوانین و مقررات، فن‌آوا. (۲۹ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://b2n.ir/x04289>
۴. شرایط استفاده از خدمات، پرشین‌گیگ. (۲۹ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://www.persianguig.com/terms-conditions/>
۵. قوانین، اعتباران سرور. (۲۹ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://www.ethost.ir/about/terms>
۶. قوانین و مقررات، میزبان پایتخت. (۲۹ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://ehost.host/mizbanpaytakht/tos>
۷. قوانین، سپهر. (۳۰ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://sepehrcc.com/terms>
۸. قوانین و مقررات، فرایپامک. (۳۰ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://farapayamak.ir/content/regulations>
۹. قوانین استفاده، تسکولو. (۳۰ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://taskulu.com/fa/terms>
۱۰. شرایط و قوانین استفاده، بهتایم. (۳۰ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://behtime.ir/main/terms>
۱۱. شرایط و قوانین استفاده، بهکانت. (۳۰ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://behcount.com/main/termsandconditions/>
۱۲. قوانین و شرایط سرویس‌دهی، یوآپلود. (۳۰ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://uupload.ir/info.php?act=rules>
۱۳. شرایط و ضوابط خرید و استفاده، آسیاتک. (۲۹ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://asiatech.cloud/tos>
۱۴. شرایط استفاده از خدمات، ابرآروان. (۳۰ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://www.arvancloud.com/fa/terms>
15. Data Integrity
16. Foster, T. "Navigating Through the Fog of Cloud Computing Contracts", John Marshall Journal of Information Technology and Privacy Law. 13, 2013. p. 26.
۱۷. شیروی، عبدالحسین، *حقوق قراردادهای رایانش ابری*، تهران: سمت، ۱۳۹۶، ص ۲۶۹.

در برخی قوانین خاص، مانند ماده ۷ قانون حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان خودرو و ماده ۵۴ قانون دریایی، و همچنین در موارد مخالفت با اخلاق حسنه یا نظم عمومی^۱ یا این‌که یکی از طرفین در وضعیت آسیب‌پذیری نسبت به دیگری باشد، پذیرفته نشده است.^۲ در اکثر قراردادهای موضوع گزارش، حفظ یکپارچگی داده‌ها بر عهده مشتری گذاشته شده است. حتی برخی، مشتریان را به کدگذاری یا پشتیبان‌گیری از اطلاعاتشان توصیه نموده‌اند.^۳ در قراردادهای ارائه‌دهندگان ایرانی نیز مشابه شروط مذکور ملاحظه می‌شود:

جدول ۱

ارائه‌دهنده	شرط عدم مسئولیت حفظ یکپارچگی داده‌ها	پشتیبان‌گیری توسط خود ارائه‌دهنده
افرانت	ماده ۳۵	
پارس‌پک	ماده ۱۱	
داده‌سامانه فن‌آوا	ماده ۵	
پرشین‌گیگ	□	
اعتباران سرور	ماده ۱۰	ماده ۱۰ (در صورت سفارش)
میزبان پایتخت	بند الف-۹	بند الف-۹
آسیاتک	ماده ۲۶	ماده ۲۶ (با تعرفه)
ابر آروان	□	

۴.۱.۲. شرط حفظ داده‌ها^۴ پس از خاتمه قرارداد

در خصوص این شرط، ارائه‌دهندگانی که در «گزارش» بررسی شده‌اند، یا مدتی را به عنوان مهلت ارفاقی^۵ در نظر گرفته‌اند یا بلافاصله پس از خاتمه قرارداد، داده‌ها را حذف می‌کنند و یا در این‌باره ساکت هستند و تصمیم را منوط به صلاح‌دید خودشان دانسته‌اند.^۶ این موضوع در گزارش

۱. کاتوزیان، ناصر، قواعد عمومی قراردادها، جلد ۱ و ۴، تهران: بهنشر، ۱۳۶۴، ص ۳۲۰.

۲. شیروی، عبدالحسین، پیشین، صص. ۲۶۹ و ۲۷۰.

3. Millard, Cristopher, Ibid, pp. 51 and 52.

4. Data Preservation

5. Grace Period

6. Ibid, pp. 52 and 53.

سال ۲۰۲۰ نیز ملاحظه می‌شود.^۱ اگر قرارداد رایانش ابری را عقد ودیعه بدانیم، ارائه‌دهنده (مستودع)، پس از خاتمه قرارداد اصولاً باید داده‌های مشتری (مودع) را به وی بازگرداند و در صورت امتناع، به حاکم بدهد.^۲ شرط حذف داده‌ها پس از خاتمه قرارداد نیز به استناد قاعده تسلیط صحیح است. در جدول زیر رویکرد ارائه‌دهندگان ایرانی در خصوص شرط مذکور بیان شده است:

جدول ۲

مهلت ارفاقی	عدم تعهد به حفظ داده‌ها	تعهد به حفظ داده‌ها	ارائه‌دهنده
۴۸ ساعت	ماده ۸		افرانت
۵ روز	ماده ۱۷		پارس‌پک
	ماده ۱۳		داده‌سامانه فن‌آوا
۱۲-۲۴ ساعت	□		پرشین‌گیگ
۵ روز	ماده ۱۶		اعتباران سرور
		بند ۴ محتوا	بهتایم
		بند ۴ محتوا	بهکانت
۶ ماه از آخرین دانلود	غیر عکس	فقط عکس‌ها	یوآپلود
۱ ماه	□		ابر آروان

۴.۱.۳. شرط حق افشاء داده‌ها^۳ برای مراجع قانونی

معمولاً شرط می‌شود که در مواردی ارائه‌دهنده حق افشای داده‌های مشتری را خواهد داشت. تمام ارائه‌دهندگان بررسی شده، افشا را منوط به صدور رأی از مرجع قانونی دانسته‌اند. برخی نیز در قرارداد متعهد شده‌اند در دفاع حقوقی، کاربر را یاری خواهند کرد. برخی نیز، مانند آی.بی.ام رویکرد نادری دارند و به کلی مسئولیت حفظ محرمانگی داده‌ها در ابر را از خود سلب کرده‌اند.^۴ در

1. Michels, Johan David, Christopher Millard, and Felicity Turton. "Contracts for Clouds, Revisited: An Analysis of the Standard Contracts for 40 Cloud Computing Services". Queen Mary School of Law Legal Studies. Research Paper. 334, 2020. pp. 31-33.

۲. امامی، سید حسن، *حقوق مدنی*، جلد ۲، تهران: اسلامیه، چاپ پانزدهم، ۱۳۴۰، ص ۲۵۱.

3. Data Disclosure

4. Millard, Cristopher, Ibid, pp. 53 and 54.

دعوی ایالات متحده آمریکا علیه مایکروسافت،^۱ دادگاه بدوی، شرکت مایکروسافت را ملزم به افشای ایمیل‌های مرتبط با قاچاق مواد مخدر که در سرورهای واقع در ایرلند ذخیره شده بودند، نمود. مایکروسافت نیز با این استدلال که از قانون ارتباطات ذخیره‌شده^۲ استنباط می‌شود ارائه‌دهنده صرفاً مکلف است داده‌های داخل در قلمرو ایالات متحده را افشا کند، از رأی صادره تجدیدنظرخواهی نمود. اما دادگاه استیناف رأی را تأیید نمود. در حین همین دعوا در ۲۳ مارس ۲۰۱۸ قانون کلود^۳ به تصویب رسید و به‌صراحت ارائه‌دهندگان را به افشای تمامی داده‌های تحت تسلط ارائه‌دهنده برای دادگاه، حتی اگر محل ذخیره آن خارج از ایالات متحده آمریکا باشد، ملزم کرد.^۴ در حقوق ایران، در فرضی که ارائه‌دهنده به‌موجب رأی صادره از دادگاه ملزم به افشای اطلاعات می‌شود، می‌تواند از مصادیق قوه قاهره یا تقصیر متعهدله که از علل خارجی معاف‌کننده از مسئولیت هستند، باشد.

۴.۱.۴. شرط انتخاب محل ذخیره داده‌ها^۵

در خدمات رایانش ابری این امر پذیرفته شده است که داده‌های کاربر در هر یک از سرورهای ارائه‌دهنده، در هر نقطه‌ای از جهان، قابلیت پردازش و ذخیره را داشته باشد. به همین دلیل، معمولاً ارائه‌دهندگان، مانند راک اسپیس،^۶ محل داده‌ها را در قراردادهای قید نمی‌کنند.^۷ اما به دلیل نگرانی‌های موجود، برخی از ارائه‌دهندگان در قراردادهای مناطقی را قید کرده‌اند که صرفاً در آنجا داده‌های کاربران ذخیره شود. همچنین بر اساس مقررات اتحادیه اروپا، انتقال آزاد داده‌های شخصی به خارج از اروپا محدود شده است، درحالی‌که در حقوق ایالات متحده آمریکا چنین محدودیتی وجود ندارد.^۸

۴.۱.۵. شرط مربوط به حقوق مالکیت فکری

در قراردادهای گزارش معمولاً شرط شده است که ارائه‌دهنده و کاربر، هر کدام نسبت به داده‌های خود مالکیت دارند. البته باید در نظر داشت که ارائه‌دهنده و کاربر صرفاً نسبت به

1. United States v. Microsoft Corp. (Microsoft Ireland), No. 17-2, (Apr. 17, 2018).
 2. Stored Communications Act
 3. Clarifying Lawful Overseas Use of Data (CLOUD) Act.
 4. Daskal, J. "Microsoft Ireland, the CLOUD Act, and International Lawmaking 2.0", Stanford Law Review Online. 71, 2018-2019. pp. 9-11.
 5. Data Location
 6. Rackspace
 7. Silalahi, Manatar Raja Mada, Ibid, p. 23.
 8. Millard, Cristopher, Ibid, pp. 55 and 56.

داده‌هایی که از مصادیق حقوق مالکیت فکری هستند، مالکیت فکری دارند و احکام سایر داده‌ها متفاوت است که باید در جای دیگری بحث شود. همچنین، در اکثر قراردادها بندی ملاحظه می‌شود که به موجب آن مشتری ملزم شده است به ارائه‌دهنده لیسانس بدهد تا ارائه‌دهنده بتواند به منظور فراهم کردن خدمات، یا بعضاً اهداف تبلیغاتی، از داده‌های کاربران نسخه‌برداری کند.^۱ اینستاگرام در شرایط استفاده سال ۲۰۱۲ این حق را برای خود در نظر گرفته بود که عکس‌های کاربران را به اشخاص ثالث بفروشد که این شرط به دلیل انتقادات و مهاجرت کاربران به اپلیکیشن‌های رقیب، حذف گردید.^۲

۴.۱.۶. شرط استفاده از پیمانکاران فرعی^۳

گاهی ارائه‌دهنده با کمبود منابع مواجه می‌شود و داده‌های کاربران را برای پردازش به سایر ارائه‌دهندگان می‌سپارد. از این رو، ارائه‌دهندگان مختلف به موجب توافقی، اتحادیه یا فدراسیونی^۴ را تشکیل می‌دهند تا قادر باشند از منابع یکدیگر استفاده نمایند.^۵ در حقوق ایران، اگر قرارداد رایانش ابری را قرارداد مشمول ماده ۱۰ قانون مدنی بدانیم، انجام تعهد توسط ارائه‌دهنده ثالث بستگی به این دارد که تعهد قائم به شخص باشد یا نه. در صورت سکوت قرارداد به نظر می‌رسد با توجه به اینکه ظاهراً مشتری صرفاً به ارائه‌دهنده اعتماد داشته و اطلاعات خود را در اختیار وی قرار داده است، این تعهد قائم به شخص است، مگر اینکه عرف رایانش ابری خلاف این موضوع باشد که به منزله شرط ضمنی است. با این حال، با فرض امکان انجام تعهد توسط ثالث، با توجه به قوانین متعددی که در زمینه حمایت از حریم خصوصی در حقوق ایران وجود دارد،^۶ به نظر می‌رسد که ارائه‌دهنده نمی‌تواند داده‌ها را بدون اذن صریح یا ضمنی کاربر در اختیار ثالث قرار دهد. در حقوق اتحادیه اروپا نیز پردازش داده‌ها به نیابت از شخص ثالث، مشمول ماده ۲۸ «مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها»^۷ است. به موجب ماده مذکور، ارائه‌دهنده مکلف است

1. Ibid, pp. 57 and 58.

2. United States Congress, Senate, Committee on Commerce, Science, and Transportation, a Status Update on the Development of Voluntary Do-Not-Track Standards, 1st Ed, D.C: U.S. Government Publishing Office, 2014. p. 45.

3. Sub-Contractors

4. Cloud Federation

5. Grozev, Nikolay, and Rajkumar Buyya. "Inter-Cloud Architectures and Application Brokering: Taxonomy and Survey". Software: Practice and Experience. 44(3), 2014. p. 372.

۶. انصاری، باقر، **حقوق حریم خصوصی**، تهران: سمت، ۱۳۸۶، صص ۱۳۵-۱۴۸.

7. General Data Protection Regulation (GDPR)

پردازش داده‌ها را طبق مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها انجام دهد. مطابق بند ۳ ماده ۲۸، عمل پردازش داده‌ها توسط پردازشگر^۱ باید بر اساس قراردادی الزام‌آور میان پردازشگر و کنترلگر داده^۲ (یعنی ارائه‌دهنده اصلی) صورت پذیرد و باید مواردی که در ماده ضروری دانسته شده، در آن تصریح گردد.^۳

۴.۲. شروط مربوط به مسئولیت

دسته دیگر شروط قرارداد، درباره مسئولیت‌هایی است که ارائه‌دهنده و کاربر در قبال یکدیگر دارند. این شروط در خصوص تحدید مسئولیت، جبران خسارت و در دسترس بودن خدمات می‌باشد.

۴.۲.۱. شرط تحدید مسئولیت^۴

معمولاً حداکثر خسارتی که ارائه‌دهنده مسئول جبران آن خواهد بود، در قرارداد معین می‌شود. سقف نیز برابر با مقداری از عوض قرارداد است.^۵ معمولاً در قراردادهای فناوری اطلاعات مسئولیت ارائه‌دهنده به یک دوازدهم خسارت واقعی محدود می‌شود که علت آن بازدهی اقتصادی بسیار بالای صنعت فناوری اطلاعات است. یعنی درعین حال که سوددهی بسیار زیادی دارد، می‌تواند خسارات سنگینی را متوجه کاربر سازد. به‌عنوان مثال با یک نرم‌افزار ۵۰۰۰۰ دلاری، می‌توان یک پل نیم میلیارد دلاری طراحی کرد. اما همان نرم‌افزار ارزان قیمت می‌تواند باعث تخریب پل گردد. اگر بنا باشد که ارائه‌دهنده بابت هر زبانی، چندصد برابر عوضی که دریافت می‌کند، خسارت بپردازد، ورشکسته خواهد شد. بنابراین، حتی مشتریان با قدرت مذاکره بالا نیز این شرط را می‌پذیرند و ارائه‌دهندگان نیز در این مورد کوتاه نمی‌آیند.^۶ شرط تحدید مسئولیت در قراردادهای تجاری بین‌المللی زیاد دیده می‌شود.^۷ در نظام حقوقی ایران این شرط اصولاً صحیح

1. Data Processor

2. Data Controller

3. Bomhard, David, and Andreas Daum. "Cybersecurity in Outsourcing and Cloud Computing: a Growing Challenge for Contract Drafting" *International Cybersecurity Law Review*. 2(1), 2021. p. 168.

4. Limit of Liability

5. Ibid, pp 61 and 62.

6. Tollen, David W. *The Tech Contracts Handbook: Cloud Computing Agreements, Software Licenses, and Other IT Contracts for Lawyers and Businesspeople*, 2nd Ed, Chicago: American Bar Association, Section of Intellectual Property Law, 2015. p. 158.

۷. ایزانلو، محسن، بهادران مرتضی شیروان و علی مهاجرانی، **تحدید مسئولیت متصدی حمل و نقل دریایی در حقوق ایران و کنوانسیون‌های بین‌المللی**، نشریه آموزه‌های حقوقی گواه، بهار و تابستان ۱۳۹۵، شماره ۲، صص. ۳۱-۵۴.

است و صرفاً در همان مواردی که در مورد شرط عدم مسئولیت بیان شد، معتبر نیست. از ۱۴ قرارداد ایرانی نیز در سه قرارداد این شرط ملاحظه می‌شود:

جدول ۳

ارائه‌دهنده	شرط تحدید مسئولیت	سقف مسئولیت
افرانیت	ماده ۲۰ توافقنامه فروش	۱۰٪ مبلغ قرارداد
پرشین‌گیگ	□	نصف مبلغ قرارداد
آسیاتک	ماده ۱۰	۱۰٪ مبلغ قرارداد

۴.۲.۲. شرط جبران خسارت^۱

از ۳۱ قرارداد گزارش، در ۲۴ مورد بیان شده است که اگر در نتیجه استفاده مشتری از ابر، دعوی علیه ارائه‌دهنده اقامه شود و به تبع آن زینانی به ارائه‌دهنده وارد شود، مشتری مسئول جبران خسارت خواهد بود. در مقابل، برخی نیز متعهد شده‌اند که در صورت وجود شرایطی، خسارت مشتری را جبران خواهند کرد. به‌عنوان مثال، در مواردی بیان شده است که اگر در نتیجه استفاده مشتری از ابر، مالکیت فکری دیگری نقض شود، خسارت زیان‌دیده توسط ارائه‌دهنده پرداخت خواهد شد. یا گوگل اپس جبران خسارت را منوط به این دانسته است که در دفاع مقابل دعوا وکیل مشتری باشد.^۲

۴.۲.۳. در دسترس بودن خدمات^۳

مرسوم است که ارائه‌دهندگان، سطحی از عملکرد مورد هدفشان را در قرارداد قید می‌کنند. معمولاً اهداف بیان شده خیلی خوش‌بینانه و دور از واقع است. به‌عنوان مثال، فلکسیات، جوینت و گوگرید در قراردادهای خود گفته‌اند که جز در موارد مصرح، هدفشان در دسترس بودن ۱۰۰ درصدی خدمات است.^۴ در حقوق ایران اگر شرط تضمین در دسترس بودن سرویس به‌صورت تمام‌وقت در عرف رایانش ابری نوعاً و عرفاً غیرمقدور باشد، می‌توان شرط را باطل دانست.^۵ بنابراین، توصیه می‌شود که در قرارداد، شرط دسترسی ۱۰۰ درصدی قید نشود، همان‌گونه که در قراردادهای ایرانی نیز این موضوع رعایت شده است:

1. Indemnification

2. Ibid, p. 62.

3. Service Availability

4. Ibid, p. 63.

۵. صفایی، سید حسین، قواعد عمومی قراردادهای رایانش ابری، تهران: میزان، ۱۳۹۵، ص ۲۰۱.

جدول ۴

ارائه‌دهنده	سند	درصد
افرانت	توافق‌نامه سطح خدمات	۹۹.۹٪
آسیاتک	توافق‌نامه سطح خدمات	۹۹٪

۴.۳. سایر شروط

شروطی که بر اساس موضوع آن ذیل دو عنوان پیشین قرار نمی‌گیرد، در این قسمت تحت عنوان سایر شروط مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۴.۳.۱. شرط مربوط به استفاده مجاز^۱

هدف ارائه‌دهندگان از قید استفاده‌های مجاز کاربران از خدمات، اجتناب از مسئولیت ناشی از اعمال کاربران در ابر است. در اکثر شرایط استفاده مجاز گزارش مذکور، اقداماتی از قبیل ارسال هرزنامه،^۲ کلاهبرداری، شرط‌بندی، هک کردن و امثال آن ممنوع دانسته شده است.^۳ لیکن در برخی از موارد، استفاده‌های غیرمجاز دیگری نیز ملاحظه می‌شود. به‌عنوان مثال، راک اسپیس به اپلیکیشن‌های با حساسیت بالا^۴ که اختلال در آن‌ها می‌تواند منجر به ایراد صدمه جدی یا فوت شود، اجازه استفاده از خدماتش را نمی‌دهد.^۵ یا بسیاری از ارائه‌دهندگان آمریکایی مانند ای‌درایو اجازه نمی‌دهند که از خدماتشان در کشورهای مورد تحریم یا برای خدمات‌رسانی به آن‌ها، از جمله ایران، کوبا و کره شمالی استفاده شود.^۶ برخلاف سرویس‌های خارجی، در هیچ‌یک از شرایط خدمات‌دهندگان ایرانی سند جداگانه‌ای با عنوان سیاست‌های استفاده مجاز دیده نمی‌شود، اما موادی درباره استفاده‌های مجاز از خدمات مشاهده می‌شود و ضمانت اجرا نیز در تمام موارد قطع خدمات در نظر گرفته شده است.

1. Acceptable Use

2. Spam

3. Millard, Cristopher, Ibid, p. 49.

4. Safety-critical Applications

5. Article 3 of Rackspace AUP, Available at:

<https://www.rackspace.com/information/legal/global/aup>. Last accessed 29 March 2021.

6. Millard, Cristopher, Ibid, p. 50.

جدول ۵

استفاده غیرمجاز	از ۱۴ ارائه دهنده	نام ارائه دهنده
ارسال هرزنامه	۷	افرانت (ماده ۳۷)، پارس پک (ماده ۴)، فن آوا (ماده ۹)، پرشین گیگ، اعتباران سرور (ماده ۳)، میزبان پایتخت (بند الف-۶)، آسیاتک (ماده ۱۳)
ارسال ویروس	۵	افرانت (ماده ۳۸)، پرشین گیگ، یوآپلود، آسیاتک (ماده ۱۳)، میزبان پایتخت (بند الف-۵)
هک کردن	۷	افرانت (ماده ۳۹)، پرشین گیگ، تسکولو (بند ۳ شرایط عمومی)، بهتایم (بند ۲ شرایط عمومی)، بهکانت (بند ۲ شرایط عمومی)، آسیاتک (ماده ۱۳)، میزبان پایتخت (بند الف-۵)، اعتباران سرور (ماده ۸)
اهانت به اشخاص و قومیت‌ها	۴	افرانت (ماده ۴۲)، میزبان پایتخت (بند الف-۵)، سپهر (ماده ۷۵)، فرایامک (ماده ۳)
نقض مالکیت فکری	۱۰	پارس پک (ماده ۵)، اعتباران سرور (ماده ۴)، میزبان پایتخت (بند الف-۷)، سپهر (ماده ۹)، تسکولو، بهتایم (شرایط عمومی-بند ۲)، بهکانت (شرایط عمومی-بند ۲)، یوآپلود، آسیاتک (ماده ۱۳)، ابر اروان
اهداف سیاسی	۲	پرشین گیگ، سپهر (ماده ۹)
محتوای خلاف عفت عمومی	۶	فن آوا (ماده ۸)، سپهر (ماده ۷)، فرایامک (نحوه ارسال-بند ۳)، یوآپلود، آسیاتک (ماده ۱۱)، ابر اروان

۴.۲.۳. شرط بازنگری یکجانبه در مفاد قرارداد^۱

در بسیاری از قراردادهای مذکور در «گزارش»، ارائه دهنده حق دارد به صورت یکجانبه در مفاد قرارداد بازنگری کند.^۲ البته فرایند لازم برای تغییر متفاوت است. در برخی، صرف بارگذاری قرارداد اصلاح شده در وبسایت کافی دانسته شده و ادامه استفاده کاربر از خدمات به منزله قبول

1. Variation of Contract Terms

2. Michels, Johan David, Christopher Millard, and Srishti Joshi. "Beyond the Clouds, Part 1: What Cloud Contracts Say About Who Owns and Can Access Your Content." Queen Mary School of Law Legal Studies Research Paper. 315, 2019. p. 18.

قرارداد جدید است، البته برخی از ارائه‌دهندگان، قبل از اقدام به بازنگری، مشتریان را مطلع می‌کنند.^۱ در قراردادهای معوض نیز معمولاً برای مشتری در صورت بازنگری حق فسخ پیش‌بینی می‌شود.^۲ در نظام حقوقی ایران، به نظر می‌رسد بازنگری در عقد، بازنگری در خود قرارداد نیست، بلکه صرفاً الحاق شرطی به عقد سابق است و امکان الحاق شرط به عقد ثابت و تعلق رضا به ماضی وجود دارد، زیرا در بحث تنفیذ عقد اکراهی و فضولی این امر پذیرفته شده است و قواعد حاکم بر اعتباریات را نباید با منطق حاکم بر مادیات تفسیر کرد.^۳ به طور کلی، بازنگری در قرارداد نیازمند رعایت سه شرط ارتباط مستقیم شرط الحاقی با عقد، صحت عقد سابق و متقابلانه نبودن قصد طرفین است.^۴ در حقوق اتحادیه اروپا نیز برخی این شرط را مطابق با «دستورالعمل شروط قراردادی غیرمنصفانه»^۵ اتحادیه اروپا، اصولاً غیرمنصفانه قلمداد کرده و بی‌اعتبار می‌دانند. مگر اینکه ارائه‌دهنده به نحو معقولی مشتری را از بازنگری مطلع کرده و مشتری نیز، در صورت بازنگری حق فسخ داشته باشد.^۶

1. Article 14.1 of Dropbox Business Agreement, Available at: https://www.dropbox.com/business_agreement. Last accessed: 30 March 2021.

2. Millard, Cristopher, Ibid, p. 51.

۳. جعفری لنگرودی، محمد جعفر، *فلسفه حقوق مدنی*، جلد ۱، تهران: کتابخانه گنج دانش، ۱۳۹۰، ص ۶۶.

۴. علوی قزوینی، سید علی و محمد حسن وکیلی مقدم، *بازنگری در مفاد قرارداد*، نشریه فقه و حقوق اسلامی، پاییز و زمستان ۱۳۸۹، شماره ۱، صص. ۱۴۸-۱۵۱.

5. Unfair Contract Terms Directive

6. Dzhutev, Dimitar. "Unfair Terms in Standard Cloud Computing Contracts", Master's Thesis, University of Virginia. 2016. p. 29.

نتیجه‌گیری

در این مقاله تلاش شد تا با بررسی قراردادهای مختلف، قراردادهای رایانش ابری از زوایای مختلف بررسی شود و مفاد این قراردادها در نظام حقوقی ایران، اتحادیه اروپا و ایالات متحده آمریکا مورد تحلیل قرار گیرد. در این راستا، ساختار، ماهیت و شروطی که در قراردادهای رایانش ابری متداول هستند، تبیین گردید. به طور کلی در برخورد با قراردادهای رایانش ابری، نظام‌های حقوقی مختلف بعضاً رویکردهای متفاوتی دارند. به عنوان نمونه، در توصیف قراردادهای رایانش ابری، برخی از نظام‌های حقوقی آن را تابع احکام اجاره، بیع، قرارداد کار و... دانسته‌اند. یا در خصوص محل پردازش داده‌ها، در برخی کشورها همچون ایالات متحده آمریکا برخلاف نظام حقوقی اتحادیه اروپا محدودیت‌های قانونی کمتری در خصوص انتقال داده‌های شخصی به خارج از کشور وجود دارد. پیش شرط ورود به رژیم حقوقی قراردادهای رایانش ابری این است که ابتدا خدمات رایانش ابری را از لحاظ فنی به خوبی درک نمود. بنابراین، گرچه در ابتدای این پژوهش، رایانش ابری به طور خلاصه معرفی گردید، به منظور درک بهتر مطالب بیان شده، مطالعه بیشتر در این زمینه به علاقه‌مندان موضوع توصیه می‌شود.

از میان قراردادهای داخلی بررسی شده مواردی ملاحظه می‌شود که از بُعد حقوقی غنی هستند و همانطور که ملاحظه شد، بسیاری از شروط متداول در قراردادهای خارجی عیناً در قراردادهای ایرانی نیز دیده می‌شوند. لیکن قسم عمده قراردادهای صرفاً ترجمه‌ای از قراردادهای خارجی به نظر می‌رسند و گاهی در تنظیم آن‌ها به تفاوت نظام حقوقی کشور متبوع ارائه‌دهنده خارجی و ارائه‌دهنده ایرانی توجهی نشده است. حال آنکه شایسته است در تنظیم قراردادها در کنار توجه به مسائل فنی از دانش بومی حقوق نیز استفاده شود. با این حال، در مواردی به تفاوت‌های نظام حقوقی ایران با نظام حقوقی ارائه‌دهندگان خارجی به خوبی توجه شده است. به عنوان مثال، همان‌گونه که در قسمت شرط در دسترس بودن خدمات از نظر گذشت، با وجود اینکه در قسم عمده‌ای از قراردادهای خارجی، شرط در دسترس بودن صددرصدی خدمات مشاهده می‌شود، برخی ارائه‌دهندگان ایرانی همچون افرانت و آسیاتک میزان در دسترس بودن را برابر با ۹۹.۹ درصد یا ۹۹ درصد قید کرده‌اند تا از بطلان شرط به دلیل نامقدور بودن اجتناب نمایند. همچنین در مواردی به درستی از شروط قراردادهای خارجی تقلید شده است. به عنوان مثال، ملاحظه شد که در قراردادهای افرانت، آسیاتک و پرشین گیگ مسؤلیت ارائه‌دهنده

محدود گشته است، که این شرط کاملاً منطبق با مبانی نظری و منطق حاکم بر قراردادهای فناوری اطلاعات است. علاوه بر این، رعایت مواردی نیز در قراردادها لازم به نظر می‌رسد. از جمله اینکه در صورت استفاده از پیمانکاران فرعی، چنانچه در ذیل شرط مذکور گذشت، با توجه به قوانینی که در حمایت از حریم خصوصی وجود دارد و بعضاً دارای ضمانت اجرای کیفری نیز هستند، به ارائه‌دهندگان پیشنهاد می‌شود نام اشخاصی که قرار است به عنوان پیمانکار فرعی داده‌های کاربران در اختیار آنان قرار گیرد، در قرارداد تصریح شود تا از مسئولیتی که در آینده متوجه آن‌ها خواهد شد، رهایی یابند. شرط تحدید مسئولیت نیز از شروط ضروری در قراردادهای رایانش ابری است و بنا بر دلایلی که در ذیل شرط مذکور بیان شد، پیشنهاد می‌شود مسئولیت ارائه‌دهنده به میزانی که در قراردادها متداول است، محدود گردد.

گرچه در این مقاله سعی بر این بود که تمام مسائل حقوقی و شروط مهم قراردادهای استاندارد رایانش ابری مورد بررسی قرار گیرد، برخی از مسائل مهم قراردادهای رایانش ابری همچنان جای پژوهش دارد. از جمله رژیم حقوقی قراردادهایی که فی‌مابین ارائه‌دهندگان رایانش ابری در فناوری تقریباً نوظهور فدراسیون ابری منعقد می‌شود. یا پدیده جدید دیگری به نام چند ابری که شاید بتوان گفت هنوز به منصفه ظهور نرسیده و پیش‌بینی می‌شود در آینده رونق یابد. در این پدیده با یک کارگزار مواجه هستیم که انواع مختلف خدمات ابری را از ارائه‌دهندگان مختلف با قیمت مناسب برای مشتری گردآوری می‌کند. قراردادهایی که بین کارگزار و مشتری منعقد می‌شود، از دید حقوقی جای بررسی دارد و می‌تواند موضوع پژوهش دیگری قرار گیرد.

فهرست منابع

الف) منابع فارسی

کتاب

۱. امامی، سید حسن، *حقوق مدنی*، جلد ۲، تهران: اسلامیه، چاپ پانزدهم، ۱۳۴۰.
۲. انصاری، باقر، *حقوق حریم خصوصی*، تهران: سمت، ۱۳۸۶.
۳. جعفری لنگرودی، محمد جعفر، *فلسفه حقوق مدنی*، جلد ۱، تهران: کتابخانه گنج دانش، ۱۳۹۰.
۴. شیروی، عبدالحسین، *حقوق قراردادها*، تهران: سمت، ۱۳۹۶.
۵. صفایی، سید حسین، *قواعد عمومی قراردادها*، تهران: میزان، ۱۳۹۵.
۶. طباطبائی مؤتمنی، منوچهر، *حقوق اداری*، تهران: سمت، ۱۳۹۱.
۷. عراقی، سید عزت الله، *حقوق کار*، تهران: سمت، ۱۳۹۲.
۸. کاتوزیان، ناصر، *قواعد عمومی قراردادها*، جلد ۱ و ۴، تهران: بهنشر، ۱۳۶۴.
۹. کاتوزیان، ناصر، *قانون مدنی در نظم حقوقی کنونی*، تهران: میزان، ۱۳۸۳.

مقاله

۱۰. ایزانلو، محسن، مرتضی بهادران شیروان و علی مهاجرانی، *تحدید مسئولیت متصدی حمل و نقل دریایی در حقوق ایران و کنوانسیون‌های بین المللی*، نشریه آموزه‌های حقوقی گواه، بهار و تابستان ۱۳۹۵، شماره ۲.
۱۱. علوی قزوینی، سید علی و محمد حسن و کیلی مقدم، *بازنگری در مفاد قرارداد، نشریه فقه و حقوق اسلامی*، پاییز و زمستان ۱۳۸۹، شماره ۱.
۱۲. کاتوزیان، امیرناصر، *طبیعت قراردادهای الحاقی*، مجله مجتمع عالی قم، زمستان ۱۳۷۷، شماره ۱.

قراردادها و شرایط استفاده از خدمات

۱۳. توافقنامه فروش آنلاین سرور اختصاصی، افرانت. (۲۹ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://shop.afranet.net/TOC.pdf>
۱۴. شرایط استفاده از خدمات، ابرآروان. (۳۰ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از:

<https://www.arvancloud.com/fa/terms>

۱۵. شرایط استفاده از خدمات، پرشین گیگ. (۲۹ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از:

<https://www.persianging.com/terms-conditions/>

۱۶. شرایط و ضوابط خرید و استفاده، آسیاتک. (۲۹ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از:

<https://asiatech.cloud/tos/>

۱۷. شرایط و قوانین استفاده، بهتایم. (۳۰ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از:

<https://behtime.ir/main/terms/>

۱۸. شرایط و قوانین استفاده، بهکانت. (۳۰ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از:

<https://behcount.com/main/termsandconditions/>

۱۹. شیوه قیمت گذاری محصولات، ابرآروان. (۲۳ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از:

<https://www.arvancloud.com/fa/pricing>

۲۰. صفحه اصلی وبسایت سرویس ابری لیارا. (۲۳ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://liara.ir/>

۲۱. قوانین استفاده، تسکولو. (۳۰ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://taskulu.com/fa/terms>

۲۲. قوانین خرید، پارس پیک. (۲۹ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://b2n.ir/415348>

۲۳. قوانین و شرایط سرویس دهی، یوآپلود. (۲۳ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از:

<https://uupload.ir/info.php?act=rules>

۲۴. قوانین و شرایط سرویس دهی، یوآپلود. (۳۰ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از:

<https://uupload.ir/info.php?act=rules>

۲۵. قوانین و مقررات، فرایپامک. (۳۰ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از:

<https://farapayamak.ir/content/regulations/>

۲۶. قوانین و مقررات، فن آوا. (۲۹ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://b2n.ir/x04289>

۲۷. قوانین و مقررات، میزبان پایتخت. (۲۹ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از:

<https://ehost.host/mizbanpaytakht/tos/>

۲۸. قوانین، اعتباران سرور. (۲۹ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از:

<https://www.ethost.ir/about/terms/>

۲۹. قوانین، سپهر. (۳۰ مارس ۲۰۲۱). برگرفته از: <https://sepehrcc.com/terms>

ب) منابع انگلیسی

Books

30. Buyya, Rajkumar, Christian Vecchiola, and S. Thamarai Selvi. *Mastering Cloud Computing: Foundations and Applications Programming*, 1st Ed, Massachusetts: Morgan Kaufmann, 2013.
31. Duranti, Luciana, and Corinne Rogers. *Trusting Records in the Cloud*, 1st Ed, London: Facet Publishing, 2019.
32. Lynn, T. *Data Privacy and Trust in Cloud Computing*, 1st Ed, London: Palgrave Macmillan, 2021.
33. Millard, C. *Cloud Computing Law*, 1st Ed, Oxford University Press, 2013.
34. Tollen, David W. *The Tech Contracts Handbook: Cloud Computing Agreements, Software Licenses, and Other IT Contracts for Lawyers and Businesspeople*, 2nd Ed, Chicago: American Bar Association, Section of Intellectual Property Law, 2015.
35. United States Congress, Senate, Committee on Commerce, Science, and Transportation, *a Status Update on the Development of Voluntary Do-Not-Track Standards*, 1st Ed, Washington, D.C: U.S. Government Publishing Office, 2014.

Articles

36. Bomhard, David, and Andreas Daum. "Cybersecurity in Outsourcing and Cloud Computing: a Growing Challenge for Contract Drafting" *International Cybersecurity Law Review*. 2(1), 2021.
37. Bradshaw, Simon, and Christopher Millard, and Ian Walden: "Contracts for Clouds: Comparison and Analysis of the Terms and Conditions of Cloud Computing Services", *International Journal of Law and Information Technology*, Oxford University Press. 3, 2011.
38. Bushey, Jessica, and Marie Demoulin, and Robert McLelland, "Cloud Service Contracts: An Issue of Trust", *Canadian Journal of Information and Library Science*, 39(2), 2015.
39. Daskal, J. "Microsoft Ireland, the CLOUD Act, and International Lawmaking 2.0", *Stanford Law Review Online*. 71, 2018-2019.
40. European Commission, "Comparative Study on Cloud Computing Contracts", *Luxembourg: Publications Office of the European Union*. 2015.
41. Foster, T. "Navigating Through the Fog of Cloud Computing Contracts", *John Marshall Journal of Information Technology and Privacy Law*. 13, 2013.

42. Grozev, Nikolay, and Rajkumar Buyya. "Inter-Cloud Architectures and Application Brokering: Taxonomy and Survey". *Software: Practice and Experience*. 44(3), 2014.
43. Jennings, Brendan, and Rolf Stadler. "Resource Management in Clouds: Survey and Research Challenges". *Journal of Network and Systems Management*. 23(3), 2015.
44. Kafeza, Irene, Eleanna Kafeza, and Epameinondas Panas. "Contracts in cloud computing." 2014 *IEEE International Conference on Cloud Computing in Emerging Markets (CCEM)*. IEEE, 2014.
45. Michels, Johan David, Christopher Millard, and Felicity Turton. "Contracts for Clouds, Revisited: An Analysis of the Standard Contracts for 40 Cloud Computing Services". *Queen Mary School of Law Legal Studies Research Paper*. 334, 2020.
46. Michels, Johan David, Christopher Millard, and Srishti Joshi. "Beyond the Clouds, Part 1: What Cloud Contracts Say About Who Owns and Can Access Your Content." *Queen Mary School of Law Legal Studies Research Paper*. 315, 2019.
47. Stuart D. Levi, Skadden, "Cloud Computing: Understanding the Business and Legal Issues", *Practical Law the Journal*. 3, 2010.
48. Ungureanu, Carmen Tamara, "Cloud Computing Contract: Competent Authority for Disputes Resolution", *Conferinta Internationala de Drept, Studii Europene si Relatii Internationale*. 2015.
49. Wagle, Sh. "Cloud Computing Contracts, Regulatory Issues and Cloud Service Providers' Offers: An Analysis", *Springer International Publishing*. 2017.

Theses

50. Silalahi, Manatar Raja Mada, "Drafting a Cloud Computing Contract", Master's Thesis, University of Oslo. 2011.
51. Dzhutev, Dimitar. "Unfair Terms in Standard Cloud Computing Contracts", Master's Thesis, University of Virginia. 2016.

Contracts and terms of use

52. Dropbox Business Agreement, Available at:
https://www.dropbox.com/business_agreement. Last accessed: 30 March 2021.
53. General Terms and Conditions, Rackspace. Available at:
<https://www.rackspace.com/company/legal-general-terms-GmBH.php>.
 Last accessed: 16 April 2021.