



## Research Article

Vol. 30, No. 2, 2024, p. 189 - 215



## Recognizing Legal Challenges of Businesses in Metaverse Using Delphi Method

M. Lal Alizadeh <sup>1\*</sup>, Z. Mohamadzadeh <sup>2</sup>

- 1- Assistant Professor, Department of Law, Faculty of Social Sciences, Payam noor University, Tehran, Iran.
- 2- Assistant Professor, Department business management, Binaloud institute of higher education, MAshhad, Iran

(\*- Corresponding Author Email: [Mla1357@pnu.ac.ir](mailto:Mla1357@pnu.ac.ir))

ORCID ID: 0000-0002-4232-421x

<https://doi.org/10.22067/tmj.2023.85022.1499>

Received: 2023/10/24	<b>How to cite this article:</b> Lal Alizadeh, M., & Mohamadzadeh, Z. (2024). Recognizing the legal challenges of businesses in Metaverse using the Delphi method <i>Transformation Management Journal</i> , 30(2): 189-215. (in Persian with English abstract).
Revised: 2023/11/23	
Accepted: 2023/12/19	
Available Online: 2023/12/19	

### 1- INTRODUCTION

Metaverse is a virtual space where users can interact and trade with digital assets. However, the legal challenges of businesses in the Metaverse are still evolving and new dimensions are being added every day. Metaverse will affect businesses fundamentally both in terms of content and in terms of the processes of implementing activities. Since all economic and managerial activities are administered on a legal basis, managing in the Metaverse also follows the same rule and we must know the legal requirements of working in this space. Some recent metaverse Challenges, such as intellectual

property infringement, show that the field is in urgent need of commercial legal foundations. Therefore, it is necessary to identify the legal challenges of businesses in this growing environment. The purpose of this research is to examine the legal challenges related to Metaverse in the business environment and to identify and provide some potential solutions to address those challenges.

## **2- THEORETICAL FRAMEWORK**

Studying various prior researches, six basic challenges of the business for users and companies active in Metaverse have been identified, including intellectual property, privacy, legal jurisdiction, virtual identity, cybercrimes and terms of service.

## **3- METHODOLOGY**

The research method is analytic and survey. The statistical population is academic business and law experts who are familiar with Metaverse. Sampling was based on by judgmental or purposeful method. The aforementioned experts were asked to participate in research on the legal challenges of businesses in Metaverse using the Delphi method. Delphi is used for prospective studies and identification of unknown dimensions and indicators of a situation. 15 experts took part in 3 round of Delphi method. After three rounds of surveys in the form of a questionnaire, the viewpoints of experts were analyzed using in SPSS software. In the final stage, the Kendall coefficient was calculated as 0.763, which shows that the members of the Delphi panel have reached a relative agreement.

## **4- RESULTS & DISCUSSION**

The results of the surveys indicate that the main challenges identified in the field of business law in Metaverse, in order of importance, include intellectual property rights, privacy, jurisdiction, cybercrimes, terms of service, and virtual identity. The most important challenge for businesses in Metaverse was identified as intellectual property rights. Propertis are created

every moment on Metaverse, many of which are created by users of these platforms. These assets are sometimes much more valuable than assets in the physical world. The question is that who will be the main owner of these assets? The second challenge was the privacy problem. Since the data of users and customers is published in the public space of Metaverse, a distinction should be made between the data that the user publishes knowingly and the data that is published unintentionally by the platform or other users, and policies should be set to protect user privacy. The third challenge is the jurisdiction of disputes and the application of laws. Considering the global nature of the Metaverse, which country's laws should be used to apply the laws is a problem that needs to be thought about. The fourth identified challenge is determining the terms of service provided by companies and platform providers to users. Determining the terms of providing services to users is a kind of contract that informs both users and administrators about the conditions of presence and use of the platform. The last Challenge is the virtual identity of users. These identities, known as avatars, can live in the Metaverse, own and shop, travel, interact with other virtual identities, and even commit crimes. These virtual users and customers must accept responsibility for their actions

## **5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS**

In the business world, considering the metaverse and virtual worlds, there should be more specific international laws regarding the rights of different stakeholders, because this world is a relatively new concept and technology that mankind has not had any experience with so far. However, some current laws and regulations in the business space, such as intellectual property laws, data privacy laws, and online conduct laws, may also apply to activities in the Metaverse domain. An important suggestion is to create new rules and regulations that suit the unique characteristics of the metaverse, such as virtual property ownership rules, intellectual property rights, and user privacy in the metaverse. In the recommendations section, also the need for taking an interdisciplinary approach to understand the legal challenges of the metaverse and the importance of creating specific laws,

regulations, and policies that balance the competing interests of various stakeholders are emphasized. Another suggestion is the cooperation of various business organizations and stakeholders in developing standards and best practices for Metaverse, which promotes stability and fairness in various virtual environments and builds trust. Also, it is suggested that education and awareness should be pursued seriously to help users and beneficiaries understand their rights and responsibilities in this new environment.

**Keywords:** Metaverse, Intellectual Property, Privacy, Legal and Judicial jurisdiction, Business law.



## شناسایی چالش‌های حقوقی کسب‌وکارها در متاورس به روش دلفی

محسن لعل‌علیزاده<sup>۱</sup>

استادیار گروه حقوق، دانشگاه پیام نور

زهرا محمدزاده

استادیار گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی بینالود

<https://doi.org/10.22067/tmj.2023.85022.1499>

نوع مقاله: پژوهشی

### چکیده

متاورس، فضایی مجازی است که در آن کاربران می‌توانند با دارایی‌های دیجیتال به تعامل و معامله بپردازند؛ اما چشم‌انداز قانونی کسب‌وکارها در متاورس هنوز در حال تکامل و توسعه است و هرروز ابعاد جدیدی به آن افزوده می‌شود. متاورس کسب‌وکارها را هم از نظر محتوا و هم از نظر فرایندهای اجرای فعالیت‌ها به شیوه بنیادین تحت تأثیر قرار خواهد داد. لذا شناسایی چالش‌های حقوقی کسب‌وکارها در این فضای رو به رشد امری ضروری است. هدف این پژوهش بررسی چالش‌های قانونی مرتبط با متاورس در فضای کسب‌وکار و شناسایی و ارائه برخی راه‌حل‌های بالقوه برای پرداختن به آنهاست. روش تحقیق، تحلیلی و پیمایشی بوده و جامعه آماری صاحب‌نظران حقوق تجارت هستند که با فضای متاورس آشنایی دارند. با استفاده از روش دلفی، پس از سه مرحله رفت‌وبرگشت نظرات در قالب پرسشنامه، با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، نظرات ۱۵ نفر از صاحب‌نظران در نرم‌افزار اس‌پی‌اس‌اس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که چالش‌های اصلی شناسایی شده در حوزه حقوق کسب‌وکارها در متاورس به ترتیب اهمیت شامل حقوق مالکیت معنوی، حریم خصوصی، صلاحیت قضایی، جرائم سایبری، شرایط خدمات و هویت مجازی است. در بخش پیشنهادها، بر نیاز به رویکردهای بین‌رشته‌ای برای درک چالش‌های حقوقی متاورس و اهمیت ایجاد قوانین، مقررات و سیاست‌های خاص که منافع رقابتی ذینفعان مختلف را متعادل می‌کند، تأکید شده است.

**کلیدواژه‌ها:** متاورس، مالکیت معنوی، حریم خصوصی، صلاحیت حقوقی و قضایی، حقوق تجارت.

<sup>۱</sup> نویسنده مسئول:

[Mla1357@pmu.ac.ir](mailto:Mla1357@pmu.ac.ir)

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۰۲

صفحات: ۱۸۹-۲۱۵

## مقدمه

انقلاب صنعتی چهارم<sup>۱</sup> به تغییرات سریع فناوری، صنایع و الگوهای اجتماعی و عملیاتی به منظور افزایش اتصالات متقابل و اتوماسیون هوشمند فراگیر اشاره دارد. در انقلاب صنعتی چهارم، شیوه‌های انجام کسب و کارها تغییرات بنیادین کرده و استفاده از فناوری‌های هوشمند و بدون زمان و مکان، جای انسان‌ها و ماشین‌ها را خواهد گرفت. اگر بپذیریم که اکنون در آستانه انقلاب صنعتی چهارم هستیم، مصادیق مختلف آن باید شناسایی و شیوه‌های همراهی و هماهنگی کسب و کارها با این مصادیق نیز معین گردد. مصادیق مختلف این انقلاب مواردی چون شبیه‌سازی، ربات‌های مستقل و هوشمند، واقعیت‌های افزوده<sup>۲</sup>، رایانش ابری، کلان داده‌ها و هوش مصنوعی و بالاخره متاورس است. در حقیقت متاورس و انقلاب صنعتی چهارم به هم پیوسته‌اند؛ زیرا هر دو به دیجیتالی شدن و مجازی‌سازی جامعه کمک کرده و امکانات جدیدی را برای صنایع و کسب و کارها فراهم می‌کنند.

متاورس اصطلاحی است که توسط نویسنده داستان، نیل استفنسون، رایج شده است (Stephenson, 1992). رمان او در سال ۱۹۹۲ با عنوان «برخورد برف» به عقیده بسیاری، اولین اثر داستانی است که مفهوم متاورس یا دنیای مجازی را که در آن افراد می‌توانند با یکدیگر در یک فضای آنلاین مشترک تعامل داشته باشند، به عموم شناسانده و آن را متداول کرده است (Firmansya & Umar, 2023). در این رمان، متاورس یک دنیای مجازی است که از طریق یک هدست<sup>۳</sup> واقعیت مجازی قابل دسترسی بوده و برای اهداف مختلفی از جمله تجارت، سرگرمی و تعامل اجتماعی استفاده می‌شود. این رمان یکی از اولین آثار داستانی است که به بررسی قابلیت جهان‌های مجازی و چگونگی تأثیرگذاری آن‌ها بر جامعه در آینده می‌پردازد. علاوه بر این، کاوش رمان در مفهوم فضای آنلاین مشترک، که در آن افراد می‌توانند در یک محیط مجازی با هم تعامل داشته باشند، یکی از اولین تصاویری است که ما اکنون آن را به‌عنوان متاورس می‌شناسیم (Stephenson, 1992).

با ظهور واقعیت مجازی و انقلاب صنعتی چهارم، مفهوم متاورس نیز در حال تبدیل به واقعیت است. تعریف و تبیین ابعاد گوناگون متاورس اگرچه به صورت پراکنده در ادبیات علمی پیش از ۲۰۲۰ دیده می‌شود، اما تمرکز جدی بر جنبه‌های قانونی و مدیریتی آن از اوایل ۲۰۲۱ آغاز شده و همچنان در مرحله

<sup>1</sup> Fourth Industrial Revolution, Industry 4.

<sup>2</sup> Added Reality (AR)

<sup>3</sup> Headset

نظریه‌پردازی قرار داد (Darabpoor, 2023). مطالعات مروری در خصوص متاورس تاکنون بیشتر به زمینه‌های آموزش (Akour et al., 2022)، پزشکی و درمان (Almarzouqi et al., 2022) و هنر (Lee et al., 2022) اختصاص داشته است؛ اما حوزه‌ای که نقش بسیار گسترده‌ای در متاورس خواهد داشت، حوزه کسب و کار است.

صاحب‌نظران حوزه کسب و کار، هم در حوزه نظری و هم در فضای عملی، متاورس را به‌عنوان فرصتی بی‌نظیر می‌دانند که هم ماهیت و محتوای کسب و کارها را دگرگون می‌کند و هم نحوه و چگونگی اداره کسب و کارها را تغییر می‌دهد (Firmansya & Umar, 2023). همان‌طور که متاورس تکامل می‌یابد، چالش‌های مختلفی در این خصوص محققان و متفکران را به اندیشه وامی‌دارد. از آنجاکه کلیه فعالیت‌های اقتصادی و مدیریتی بر بستر حقوقی انجام می‌گیرد، انجام امور مدیریتی در دنیای متاورس نیز از همین قاعده تبعیت می‌کند و نیازمند شناخت الزامات حقوقی کارها در این فضا هستیم. برخی مصادیق جدید متاورس همچون تخلفات مالکیت معنوی، نشان می‌دهد که این حوزه نیازمند فوری بنیان‌های حقوقی تجاری است و استفاده از فضای متاورس از سوی کسب و کارها، چالش‌های حقوقی مهمی را به همراه دارد (Gauttier et al., 2022). این چالش‌ها بیش از هر چیز شامل مسائل مالکیت معنوی، صلاحیت قضایی بررسی اختلافات و حفظ حریم خصوصی مشتریان و کاربران می‌شود. مروری بر مقالات و مطالعات داخلی و خارجی نشان می‌دهد چالش‌های حقوقی کسب و کارها به‌طور پراکنده مطرح شده و چارچوب آن‌ها به‌صورت کامل شناسایی و تبیین نشده است. از آنجاکه گام اول برخورد با چالش‌ها، شناسایی آن‌هاست، بنابراین مقاله پیش رو به شناسایی این چالش‌های قانونی و راه‌حل‌های بالقوه برای پرداختن به آن‌ها می‌پردازد.

### پیشینه پژوهش

این سؤال که چه شخص یا اشخاصی مخلوقات درون متاورس را تحت تملک و کنترل دارند، موضوعی پیچیده و نامشخص است. در دنیای متاورس، مالکیت یک جنبه برجسته و مهم است، به‌ویژه در رابطه با محصولاتی که توسط کاربران ایجاد شده و همچنین موضوعات راجع به فروش فضاهای ایجاد شده در متاورس (Yemenici, 2022)، مالکیت، دارایی‌های مجازی مانند املاک مجازی، ارقام دیجیتال یا آواتارها سؤالات اساسی مطرح است که باید پاسخ داده شده و به‌وضوح تحت قوانین و مقررات جاری تعریف شود (Lehdonvirta, 2011). در برخی موارد، پدیدآورندگان دارایی‌های مجازی در متاورس ممکن است حقوق مربوط به آثار خود را داشته باشند، مانند قوانین کپی‌رایت که از نویسنده اصلی محافظت می‌کند

(Sheldon, 2023)؛ اما شرایط بسیاری از خدمات در دنیای مجازی، پلتفرم‌ها و بازی‌ها این مسئله را مطرح می‌کند که کاربران سازنده دارایی‌های مجازی، مالک حقوق خود نیستند، اما مجوز استفاده از دارایی‌ها را به صورت یک طرفه به پلتفرم یا مالک بازی می‌دهند (Cornelius, 2011). این امر به این معنی است که مالک پلتفرم می‌تواند حق فروش یا برخورداری هر منفعت دیگری از دارایی‌ها را داشته باشد، درحالی‌که خالق واقعی دارایی‌ها هیچ حقی ندارد. برعکس، ممکن است کاربری که یک دارایی را ایجاد می‌کند، مالک واقعی آن نباشد، بلکه صاحب واقعی آن دارایی، خود پلتفرم باشد؛ زیرا شرایط استفاده متضمن آن است که پلتفرم، مالکیت تمام دارایی‌های مجازی را برای خود در نظر گرفته باشد (Belk et al., 2022).

با مطالعه پژوهش‌های مختلف، سه چالش اساسی دنیای کسب‌وکار برای کاربران و شرکت‌های فعال در متاورس شامل مالکیت معنوی<sup>۱</sup>، حریم خصوصی<sup>۲</sup> و صلاحیت قضایی<sup>۳</sup> شناخته شده است (Kasiyanto & Kilinc, 2022). نخست، با توجه به ماهیت غیرمتمرکز و مجازی پلتفرم، اجرای قوانین مالکیت معنوی (مانند قوانین حمایت از برند)، در متاورس دشوار است. علاوه بر این، در تعیین این‌که چه کسی مالک حق استفاده از دارایی‌های مجازی در متاورس است، چالش‌هایی وجود دارد. دوم، حفظ حریم خصوصی یک نگرانی مهم در متاورس است، زیرا کاربران به کنترل بیشتری بر روی داده‌های خود و نحوه جمع‌آوری، استفاده و اشتراک‌گذاری آن‌ها نیاز دارند. این امر می‌تواند منجر به نقض بالقوه قوانین حفاظت از داده‌ها مانند مقررات مربوط به حفاظت از داده‌ها<sup>۴</sup> در اتحادیه اروپا شود. سوم، صلاحیت قضایی یکی از چالش‌های اصلی حقوقی است، زیرا با توجه به ماهیت جهانی و بدون مرز متاورس، تعیین این‌که قوانین کدام کشور در اختلافات متاورس اعمال می‌شود، مورد اختلاف است. همچنین، ممکن است در مورد این‌که کدام حوزه قضایی باید برای حل و فصل اختلافات درون متاورس واجد صلاحیت باشد، اختلافاتی ایجاد شود. این پژوهش سه چالش فوق را در کنار سایر چالش‌های مطرح شده در ادبیات نظری به تفصیل مدنظر قرار می‌دهد و سپس در بخش‌های بعد، با استفاده از نظرات متخصصان، این چالش‌ها را رده‌بندی می‌کند و پیشنهادهایی برای مواجهه با آن‌ها ارائه می‌دهد.

<sup>1</sup> Intellectual Property

<sup>2</sup> Privacy

<sup>3</sup> Jurisdiction

<sup>4</sup> GDPR



## ۱-۲ مالکیت معنوی

از طریق سازوکارهای قانونی مختلف مثل مقررات ثبت حق اختراع، علائم تجاری، مجوزها و حق چاپ و نشر می‌توان به حمایت و حفاظت از حق مالکیت معنوی در متاورس دست یافت (Siegel & Wright, 2007). به‌موجب این قوانین، حقوق انحصاری استفاده، فروش و واگذاری مجوز آثار؛ برای تولیدکنندگان و صاحبان دارایی‌های مجازی، به رسمیت شناخته شده و تضمین می‌گردد. به‌عنوان مثال، پتنت‌ها<sup>۱</sup> می‌توانند از جنبه‌های کاربردی اشیاء مجازی، مانند فناوری استفاده شده برای ایجاد آن‌ها حمایت و محافظت کنند (Siegel & Wright, 2007; Greenberg, 2023). علائم تجاری<sup>۲</sup> می‌توانند از برندها و لوگوهای مرتبط با مشاغل مجازی حمایت کنند و حق چاپ و نشر<sup>۳</sup> می‌تواند از عناصر نوآورانه دنیای مجازی مانند مدل‌های سه‌بعدی، آواتارها و سایر اشکال با محتوای دیجیتال، محافظت نماید (Noveck, 2005). یک نمونه استفاده از مالکیت معنوی در متاورس، استفاده از پتنت‌ها برای محافظت از فناوری واقعیت مجازی است. به‌تازگی فیسبوک برای سیستمی که کارکرد آن، ایجاد و نمایش محتوای واقعیت مجازی است، اقدام به ثبت اختراع کرده است. مثال دیگر استفاده از برندها در متاورس است، زیرا دنیای مجازی هم مناسبات و مقتضیات خاص اقتصاد خود را دارد و بسیاری از کسب‌وکارهای دنیای متاورس نیز باید از برندهای خود محافظت کنند. برخی نمونه‌ها از ثبت علائم تجاری عبارتند از: الف- «زندگی دوم» یک پلتفرم دنیای مجازی است که توسط «شرکت لیندن ریسرچ»<sup>۴</sup> به‌عنوان یک برند ایجاد شده و به ثبت رسیده است. این پلتفرم به کاربران امکان می‌دهد تا آواتار بسازند، محیط‌های مجازی راه‌اندازی کرده و با سایر کاربران تعامل داشته باشند. «زندگی دوم» پلتفرمی است که برای آموزش، تجارت و سرگرمی استفاده می‌شود. ب- «ماینکرافت»<sup>۵</sup> یک برند متعلق به شرکت مایکروسافت است. ماینکرافت بازی ویدئویی است که به بازیکنان اجازه می‌دهد جهان‌های مجازی ساخته شده از بلوک‌ها را ساخته و کشف کنند. بازیگران می‌توانند در حالت‌های تک نفره و چند نفره بازی کنند. ج- «روبلاکس»<sup>۶</sup> برندی متعلق به شرکت روبلاکس است. روبلاکس یک پلتفرم بازی آنلاین چند نفره است. این پلتفرم که در بین کودکان و نوجوانان محبوبیت بالایی دارد، به کاربران امکان می‌دهد تا بازی‌های خود را ساخته و به اشتراک بگذارند و

<sup>1</sup> Patents

<sup>2</sup> Trademarks

<sup>3</sup> Copy rights

<sup>4</sup> Linden Research

<sup>5</sup> Minecraft

<sup>6</sup> Roblox

همچنین در بازی‌های ایجاد شده توسط سایر کاربران مشارکت جویند. د- «ورد آو وارکرافت» برند متعلق به «شرکت بلیزارد» است. این بازی بسیار محبوب یک بازی گسترده چند نفره آنلاین نقش آفرین<sup>۱</sup> محسوب می‌شود که در دنیای فانتزی اتفاق می‌افتد و به بازیکنان امکان می‌دهد تا شخصیت‌هایی خلق کنند و در دنیای مجازی با دیگران تعامل کنند.

کپی‌رایت می‌تواند با دادن حقوق انحصاری برای بازتولید، توزیع و نمایش آثار، از پدیدآورندگان در متاورس محافظت کند. این حمایت می‌تواند شامل جهان‌های مجازی، مدل‌های سه بعدی، آواتارها و دیگر اشکال محتوای دیجیتالی باشد که در متاورس ایجاد شده‌اند. به‌عنوان مثال، قانون حق چاپ ایالات متحده در سال ۱۹۷۶، چارچوبی برای حمایت از آثار مؤلفان، از جمله آثار ادبی، نمایشی، موسیقی و هنری فراهم کرده است. آثاری که در متاورس ایجاد می‌شوند نیز از همین سنخ هستند. قانون مقرر می‌دارد که حمایت از کپی‌رایت زمانی وجود دارد که اثر، به شکل ثابت ایجاد شود و چندین سال پس از مرگ نویسنده نیز ادامه یابد. علاوه بر قانون کپی‌رایت، قانون کپی‌رایت هزاره دیجیتال نیز از آثار دارای حق چاپ در محیط دیجیتال محافظت می‌کند (Stobbs, 2006). این مقررات پناهگاهی امن برای ارائه‌دهندگان خدمات آنلاین و سیستم اطلاع‌رسانی و حذف محتواهای خلاف قوانین است.

## ۲-۲ حریم خصوصی

حفاظت از حریم خصوصی در متاورس می‌تواند یک چالش پیچیده باشد، زیرا جهان‌های مجازی و جوامع آنلاین، مشتمل بر جمع‌آوری و اشتراک‌گذاری مقادیر زیادی داده‌های شخصی هستند. مجموعه‌ای از اقدامات فنی، سازمانی و قانونی برای محافظت از حریم خصوصی ضروری است. قوانین مربوط به حریم خصوصی در متاورس همواره در حال توسعه است، اما برخی قوانین موجود می‌توانند چارچوبی برای حمایت از حریم خصوصی در متاورس فراهم کنند. مثلاً مقررات حمایت از داده‌های عمومی در اتحادیه اروپا<sup>۲</sup> و قانون حفظ حریم خصوصی مصرف‌کنندگان کالیفرنیا<sup>۳</sup> در ایالات متحده به افراد حقوق خاصی را در رابطه با داده‌های خود، مانند حق دسترسی، تصحیح، و حذف اطلاعات شخصی ارائه می‌کند. علاوه بر این، قانون قابلیت جابجایی و مسئولیت بیمه سلامت<sup>۴</sup> مصوب ۱۹۹۶ در ایالات متحده<sup>۱</sup> و قانون حفاظت از

<sup>۱</sup> Massively multiplayer online role-playing game (MMORPG)

<sup>۲</sup> The General Data Protection Regulation (GDPR)

<sup>۳</sup> The California Consumer Privacy Act (CCPA)

<sup>۴</sup> The Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996 (HIPAA)

اطلاعات شخصی و اسناد الکترونیکی<sup>۲</sup> در کانادا، حفاظت‌های خاصی را برای داده‌های شخصی حس‌آس، مانند اطلاعات سلامت ارائه می‌کنند.

یک مثال خاص از قوانین حمایت از حریم خصوصی در متاورس، قانون حفاظت از حریم خصوصی آنلاین کودکان<sup>۳</sup> در ایالات متحده است که جمع‌آوری اطلاعات شخصی از کودکان زیر ۱۳ سال را قانونمند می‌کند. این قانون الزام می‌کند که وب‌سایت‌ها و سرویس‌های آنلاینی که مخصوص کودکان هستند، قبل از جمع‌آوری، استفاده یا افشای اطلاعات شخصی کودکان، رضایت و تأیید والدین را دریافت کنند. مثال دیگر راجع به این که چگونه می‌توان از حریم خصوصی در متاورس محافظت کرد، استفاده از فناوری شبکه خصوصی مجازی<sup>۴</sup> است. این فناوری می‌تواند داده‌های منتقل شده بین دستگاه کاربر و دنیای مجازی را رمزگذاری کنند و رهگیری یا دسترسی به اطلاعات شخصی را برای اشخاص ثالث دشوارتر کند.

### ۲-۳ صلاحیت حقوقی-قضایی

قواعد و مقررات صلاحیت در متاورس پیچیده‌اند، زیرا جهان‌های مجازی و جوامع آنلاین از مرزهای بین‌المللی عبور کرده و سیستم‌های حقوقی متعددی را درگیر می‌کنند. صلاحیت در متاورس به اختیار یک حاکمیت یا نظام قانونی برای تنظیم و اجرای قوانین در محیط‌های مجازی اشاره دارد (Gervassis, 2004). در حال حاضر، مقررات مربوط به صلاحیت قضایی در متاورس در مراحل شکل‌گیری بوده و به شدت در حال توسعه است، اما یک سری از قوانین موجود می‌تواند چارچوبی برای تعیین صلاحیت در جهان‌های مجازی فراهم کنند. به‌عنوان مثال، مقررات بروکسل (مقررات اتحادیه اروپا شماره ۱۲۱۵ مصوب ۲۰۱۲)<sup>۵</sup> و قانون صلاحیت دادگاه‌های فدرال و تعیین حوزه قضایی<sup>۶</sup> در سال ۲۰۱۱ در ایالات متحده، مقرراتی را برای تعیین صلاحیت در اختلافات بین‌المللی ارائه می‌کنند. علاوه بر این، کنوانسیون جرائم سایبری<sup>۷</sup> که به

<sup>۱</sup> - یک قانون فدرال است که ایجاد استانداردهای ملی را برای محافظت از اطلاعات حساس سلامت بیمار از افشای بدون رضایت یا آگاهی بیمار الزامی می‌کند.

<sup>۲</sup> The Personal Information Protection and Electronic Documents Act (PIPEDA)

<sup>۳</sup> The Children's Online Privacy Protection Act (COPPA)

<sup>۴</sup> Virtual private network (VPN)

<sup>۵</sup> The Brussels Regulation (Regulation (EU) No 1215/2012)

<sup>۶</sup> The Federal Courts Jurisdiction and Venue Clarification Act

<sup>۷</sup> Convention on Cybercrime: Budapest Convention

کنوانسیون بوداپست معروف است، چارچوبی برای همکاری بین‌المللی در تحقیق و تعقیب جرائم سایبری فراهم می‌کند.

## ۲-۴ سایر چالش‌های حقوقی و اخلاقی

علاوه بر سه چالش اصلی مذکور، چالش دیگری نیز وجود دارد که باید در هنگام حضور در فضای کسب‌وکار متاورس مدنظر داشت. هرچقدر متاورس پیشرفته‌تر می‌شود، بیشتر به بستری برای جرائم سایبری کسب‌وکار تبدیل می‌شود. این بستر می‌تواند مجرمان را تشویق به ارتکاب جرائمی نظیر رخنه یا دسترسی غیرمجاز به داده‌های سازمانی و تحریف یا تخریب آن‌ها، جرائم علیه محرمانگی، سرقت و جعل داده‌ها، کلاهبرداری و فروش کالاها و خدمات غیرقانونی نماید. به‌علاوه، جهان‌های مجازی می‌توانند بستری برای تبعیض و آزار کاربران باشند و مهم‌تر این که ناشناس بودن و عدم شناسایی دقیق هویت‌ها در متاورس، شناسایی و تعیین مسئولیت اشخاص را دشوار می‌سازد (Forbes, 2022).

### ۲-۴-۱ هویت مجازی

هویت دیجیتال<sup>۱</sup> در متاورس به بازنمایی هویت یک فرد در محیط‌های مجازی، از جمله جهان‌های مجازی، جوامع آنلاین و پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی اشاره دارد. با پیشرفته‌تر شدن متاورس، کاربران می‌توانند هویت‌های دیجیتالی متعددی ایجاد و مدیریت کنند که هر کدام دارای ویژگی‌ها و مؤلفه‌های منحصر به فردی هستند. این قابلیت، نگرانی‌های حقوقی و اخلاقی را در مورد ناشناس بودن، مسئولیت و حریم خصوصی ایجاد می‌کند. به‌عنوان مثال، ناشناس بودن در متاورس می‌تواند شناسایی و تعیین مسئولیت اشخاص را در قبال اعمال خود دشوار کرده و اجرای قوانین و مقررات را دشوار و چالش‌برانگیز سازد. علاوه بر این، اشخاص ممکن است بتوانند از چندین هویت دیجیتال استفاده کنند. در نظر گرفتن این مسائل و توسعه راه‌حلی برای محافظت از حقوق و حریم خصوصی افراد و درعین حال ارتقای مسئولیت‌پذیری و امنیت در متاورس، بسیار مهم و حیاتی است.

کنوانسیون بوداپست چارچوبی است که به صدها کارمند از دولت‌های طرف کنوانسیون، اجازه می‌دهد تا تجربیات خود را به اشتراک بگذارند و روابطی ایجاد کنند که همکاری را در موارد خاص، فراتر از مفاد خاص پیش‌بینی شده در این کنوانسیون تسهیل نمایند. این کنوانسیون ۶۸ عضو دارد. علاوه بر این، هر کشوری می‌تواند از کنوانسیون بوداپست به عنوان یک دستورالعمل، چک لیست یا قانون نمونه استفاده کند.

<sup>۱</sup> Digital Identity

#### ۲-۴-۲ جرائم سایبری

فضای کار کسب و کارها در متاورس به مرزهای جغرافیایی یک کشور محدود نمی‌شود و شرکت‌ها با کارکنان و مشتریان و مخاطبانی از سراسر دنیا سر و کار دارند. در متاورس رسیدگی به جرائم سایبری بین کشورها، به دلیل ماهیت پیچیده تحقیقات فرامرزی و قوانین و مقررات مختلف هر کشور می‌تواند چالش‌برانگیز باشد. یکی از راه‌های اصلی رسیدگی به جرائم سایبری بین کشورها، همکاری بین‌المللی و کمک‌های حقوقی متقابل است. این امر شامل به اشتراک‌گذاری اطلاعات، شواهد و اطلاعات بین سازمان‌های مجری قانون در کشورهای مختلف است (Freeman & Maloney, 2022).

روش دیگر رسیدگی به جرائم سایبری بین سایر کشورها، استفاده از معاهدات و موافقت‌نامه‌های بین‌المللی است، مانند کنوانسیون جرائم سایبری شورای اروپا که چارچوبی برای همکاری بین‌المللی در تحقیق، تعقیب و استرداد افراد برای جرائم سایبری فراهم می‌کند. علاوه بر این، برخی از نهادها مانند اینترپل (پلیس بین‌المللی) و یورویل (پلیس اروپا) نقش مهمی در هماهنگی تلاش‌های بین‌المللی برای مبارزه با جرائم سایبری ایفا می‌کنند (Gauttier et al., 2022).

#### ۲-۴-۳ شرایط خدمات

شرکت‌هایی که در حال حاضر دنیای مجازی را اداره می‌کنند، قراردادهایی برای خدمات‌دهی به مشتریان خود تنظیم کرده‌اند تا از آن پیروی کنند. این توافق‌نامه‌ها معمولاً قوانین و مقررات استفاده از دنیای مجازی و همچنین حقوق و مسئولیت‌های شرکت و کاربران را مشخص می‌کند. مثلاً شرایط ارائه خدمات شرکت ماینکرافت، تقلب، هک، اشتراک‌گذاری اطلاعات شخصی یا مشارکت در نفرت پراکنی و سخنان مشوق عداوت و تنفر را ممنوع می‌کند. شرایط خدمات شرکت روبلاکس، اشتراک‌گذاری اطلاعات شخصی و مشارکت در سخنان مشوق عداوت و تنفر، آزار سایبری یا اشتراک‌گذاری محتوای نامناسب را ممنوع می‌کند. در مورد شرکت ورلد آو وارکرافت هم شرایط خدمات، تقلب، هک و به اشتراک‌گذاری اطلاعات شخصی را ممنوع می‌سازد، بعلاوه کاربران نباید درگیر سخنان نفرت‌انگیز یا آزار و اذیت سایر کاربران شوند. به‌طور کلی، این قراردادهای شرایط خدمات برای اطمینان از ایمن و لذت‌بخش بودن دنیای مجازی برای همه کاربران و حمایت از حقوق شرکت و سایر کاربران است. به‌طور مشابه، شرایط خدمات شرکت سکند لایف، انواع خاصی از رفتارها مانند آزار و اذیت، سخنان مشوق نفرت و به اشتراک‌گذاری اطلاعات شخصی را ممنوع و حقوق و مسئولیت‌های کاربران را در مورد دارایی‌های مجازی در دنیای مجازی مشخص می‌کند. طبق این شرایط و مقررات، خود کاربران مالکیت حقوق معنوی را در هر

محتوایی که ایجاد می‌کنند و در پلتفرم سکند لایف آپلود می‌کنند خواهند داشت. هم‌زمان، با آپلود محتوا در این پلتفرم، کاربران به شرکت پشتیبان سکند لایف یک مجوز دائمی، جهانی، غیر انحصاری و اختیار استفاده با پرداخت کامل<sup>۱</sup>، توزیع، تکثیر، اصلاح، انطباق، انتشار و ترجمه، اجرا و نمایش عمومی اعطاء می‌کنند. علاوه بر این، این قرارداد شرایط خدمات مشخص می‌کند که کاربران حق فروش یا انتقال دارایی‌های مجازی خارج از پلتفرم سکند لایف را ندارند. شرکت لیندن لب که مالک و پشتیبان سکند لایف است، این حق را برای خود محفوظ می‌دارد که هرگونه دارایی مجازی منتقل شده به خارج از پلتفرم را حذف کرده یا مسترد نماید. کاربران باید قبل از آپلود هر محتوا یا درگیر شدن یا متعهد شدن در قبال دارایی‌های مجازی، شرایط خدمات خاص هر پلتفرم یا دنیای مجازی را بخوانند و درک کنند (Gauttier et al., 2022).

مشاهده می‌شود که شرکت‌های فعال در زمینه واقعیت مجازی<sup>۲</sup> از روش‌های مختلفی برای اجرای قراردادهای خدمات خود استفاده می‌کنند تا از این طریق اطمینان حاصل کنند که تجربه‌ای امن و لذت‌بخش و اخلاق مدارانه در دنیای مجازی برای مشتریان و کاربران ایجاد خواهد شد. یکی از روش‌های مواجهه با مشکلات تولید محتوای گسترده از سوی کاربران، گزارش‌دهی کاربر<sup>۳</sup> است، که در آن کاربران می‌توانند سایر کاربرانی را که شرایط خدمات را نقض کرده‌اند را معرفی نمایند. متعاقب آن، شرکت گزارش را بررسی می‌کند و اقدامات مناسب مانند هشدار یا اخطار یا ممنوعیت کاربر متخلف را اعمال خواهند کرد. برخی از شرکت‌های واقعیت مجازی از سیستم‌های خودکار برای شناسایی و علامت‌گذاری نقض احتمالی شرایط خدمات استفاده می‌کنند. سایر شرکت‌ها، تیم‌های ناظر دارند که دنیای مجازی را از نظر تخلفات رصد نموده و در صورت لزوم، اقدام مناسب به عمل خواهند آورد. برخی از شرکت‌های واقعیت مجازی نیز از نرم‌افزارهای شخص ثالث<sup>۴</sup> مانند برنامه‌های ضد تقلب برای شناسایی و جلوگیری از تقلب یا هک در دنیای مجازی استفاده می‌کنند در موارد وخیم، شرکت‌های واقعیت مجازی ممکن است علیه کاربرانی که شرایط خدمات را نقض می‌کنند، دست به اقدامات قانونی نظیر طرح دعوی حقوقی

<sup>۱</sup> - مجوز استفاده با پرداخت کامل به این معنی است که دارنده مجوز پس از پرداخت یکباره، حقوق مربوط به استفاده را همان طور که در قرارداد مجوز ذکر شده است، به دست می‌آورد.

<sup>۲</sup> Virtual reality (VR)

<sup>۳</sup> User reporting

<sup>۴</sup> - نرم افزارهای شخص ثالث (third-party software) برنامه‌های رایانه‌ای که برای هدفی خاص توسط شرکتی غیر از شرکتی که برنامه‌های موجود را بر روی یک سیستم خاص تهیه یا توسعه داده است، تهیه می‌شوند.

بزنند. در مجموع هر شرکت پیشرویی، روش خاص و مراتب متفاوتی برای اجرا و الزام به رعایت شرایط خدمات دارد که می‌تواند به‌عنوان الگو از سوی شرکت‌های بعدی که وارد این حوزه می‌شوند، مورد استفاده قرار گیرد.

### پیشینه نظری

(Roshan et al., 2023) در پژوهشی به بررسی پیشایندها و پیامدهای هوشمندی فروش لوازم و تجهیزات ورزشی در متاورس پرداختند. هدف، ارتقای هوشمندی فروش از طریق انجام عملیات فروش در بستر بلاک چین، با استفاده از قراردادهای هوشمند و عامل‌های هوشمند هوش مصنوعی و با نظارت مستقیم تمام اعضای شبکه است. جامعه آماری در روش داده بنیاد، خبرگان رشته‌های مدیریت بازرگانی، مدیریت اطلاعات و کامپیوتر بودند. حجم نمونه این جامعه با اشیاع نظری ۱۳ نفر با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی به‌صورت ترکیبی مشخص شد. نتایج بدست آمده به شناسایی ۱۰۹ کدگذاری باز، ۳۳ کد محوری و ۶ کدگذاری گزینشی منجر شد که ۱۲ پیشایندها شامل ریسک درک شده، انگیزه لذت جویانه، تعاملات جذاب، کاتالوگ سه بعدی واقعیت افزوده، محتوای دیجیتال واقعیت افزوده، تبلیغات دیجیتال واقعیت افزوده، اپلیکیشن‌های واقعیت افزوده، لید جنریشن واقعیت افزوده، برندینگ واقعیت مجازی، ریرندینگ واقعیت مجازی، توکن‌های غیرقابل معاوضه و قرارداد هوشمند فروش و ۷ پیامد شامل بهبود متریک‌های دیجیتال مارکتینگ، محصولات دیجیتال، ارتقای شبکه اجتماعی، فرصت کارآفرینی مجازی، توسعه کسب و کار، پلتفرم محصول و بهبود تجاری‌سازی را در بر گرفت.

(Salimi & Lotfi, 2022) پژوهشی با عنوان بررسی نقش و تأثیرات بلاک چین برای استقرار و توسعه برنامه‌ها و خدمات در متاورس انجام دادند. پژوهش به روش تحلیلی انجام شد. بلاک چین به دلیل ویژگی‌های متمایز عدم تمرکز، تغییرناپذیری و شفافیت، راه‌حل امیدوارکننده‌ای است. ابتدا مقدماتی را در مورد بلاک چین و متاورس ارائه و سپس انگیزه‌های استفاده از بلاک چین برای متاورس بررسی شده است. در مرحله بعد، به‌طور گسترده در مورد روش‌های مبتنی بر بلاک چین برای متاورس از دیدگاه‌های فنی، مانند اکتساب داده، ذخیره‌سازی داده‌ها، اشتراک‌گذاری داده‌ها، قابلیت همکاری داده‌ها، و حفظ حریم خصوصی داده‌ها بحث شده است. تأثیر بلاک چین بر فناوری‌های فعال‌کننده کلیدی در متاورس، از جمله اینترنت اشیا، دولوهای دیجیتال، برنامه‌های کاربردی چندحسی و همه‌جانبه، هوش مصنوعی و کلان داده‌ها بررسی گشته است.

(Akefi Ghaziani et al., 2022) پژوهشی با عنوان متاورس و چالش‌های حقوقی در حوزه حقوق اموال انجام دادند. این پژوهش در پی آن بود که ضمن بازگشایی بایی در نظر حقوقدانان به پرسش اصلی پردازد که اشیای موجود در متاورس تملک پذیرند یا خیر. پژوهش مذکور که با روش تحلیلی انجام شد نشان داد که اشیای مجازی، با این فرض که مالیت عرفیه دارند، قابلیت تملیک و تملک را دارند. (Moradi Berelian, 2022) پژوهشی با عنوان درآمدی بر پیامدها و چالش‌های حقوقی متاورس انجام داد. این پژوهش به روش تحلیلی و مروری انجام شده است. وی معتقد است دنیای متاورس با ابزارهایی چون چشم افزارهای واقعیت مجازی، کاربران را از تنگنای زمان و مکان در دنیای واقعی رها کرده و آن‌ها را وارد فراجهان می‌کند؛ شناخت موشکافانه چالش‌ها و پیامدهای مربوط می‌تواند جهت سیاست‌گذاری و تنظیم‌گری دولت ضروری باشد. برجسته‌ترین مسائل حقوقی متاورس را باید در حوزه نسبت میان ادعاهای مالکیتی کاربران تولیدکننده محتوا و ارائه‌دهندگان خدمات پلتفرم، حفظ حریم خصوصی، مسئولیت نگهداری و پردازش داده‌ها و تعیین قانون حاکم بر آن و امکان پیش‌بینی شخصیت حقوقی و مسئولیت برای آواتارها دانست.

دیگر پژوهشگران (Cho et al., 2023) پژوهشی با عنوان متاورس چیست؟ چالش‌ها و فرصت‌ها و تعاریف و جهت‌های آتی در دنیای کسب‌وکار در کتابی با عنوان واقعیت افزوده و متاورس انجام و یک فصل از این کتاب را به مرور مفاهیم متاورس در دنیای مدیریت اختصاص دادند. این پژوهشگران معتقدند ادبیات موجود در حوزه متاورس در کسب‌وکارها بسیار پراکنده و ناکافی است و اجماعی هم روی مفاهیم و چالش‌ها وجود ندارد. برونی و همکاران (۲۰۲۳) نیز پژوهشی با عنوان تعریف متاورس و شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های آن در دنیای کسب‌وکار انجام دادند. این پژوهش با روش مرور نظام مند انجام شده و سعی می‌کند تصویری از عملکرد آتی کسب‌وکارها در فضای مجازی ارائه کند.

(Yawised et al., 2022) به بررسی شیوه‌های بازاریابی در فضای متاورس پرداختند. این پژوهش با بررسی مفصل آمادگی کسب‌وکارهای بخش خصوصی، به تبیین قابلیت‌های لازم برای ورود به دنیای متاورس اختصاص دارد. با بررسی ۵۰ مقاله علمی این مقاله یک چارچوب نظری را پیشنهاد می‌دهد که در آن، تکنولوژی‌های دیجیتال، قابلیت‌های دیجیتال و قابلیت‌های پویا به‌عنوان متغیرهای مستقل، بر دو متغیر واسط تحول کسب‌وکار و کاربرد متاورس در کسب‌وکارها اثر دارد و مجموعه این متغیرها بر عملکرد کسب‌وکار به‌عنوان متغیر وابسته اثر دارند.



محقق دیگر (Rathore, 2018) در پژوهشی با عنوان بازاریابی متاورسی: چالش‌ها، فرصت‌ها و رویکردهای استراتژیک، با اتخاذ یک رویکرد تحلیلی، چالش‌های متاورس در دنیای کسب‌وکار را به شرح زیر معرفی می‌کند: چالش‌های مربوط به حریم خصوصی، موانع انطباق تکنولوژی، مدیریت محتوا و مالکیت معنوی محتوای تولید شده، چالش‌های تکنیکی پیاده‌سازی فناوری و بالاخره شناسایی و تعامل با مخاطبان. همان‌طور که مشاهده می‌شود مطالعات انجام شده در حوزه چالش‌های متاورس یا بر عدم کفایت بررسی جامع آن‌ها تأکید کرده‌اند یا اکثریت قریب به اتفاق آن‌ها به شیوه کتابخانه‌ای و مروری انجام شده‌اند. کمبود این پژوهش‌ها در میان مقالات فارسی مشهودتر است؛ اما پژوهش حاضر برای اولین بار چالش‌های حقوقی متاورس در کسب‌وکارها را با مرور مطالعات پیشین و با استفاده از نظرات متخصصان این حوزه شناسایی و رتبه‌بندی کرده است که از این نظر واجد ارزش و نوآوری است.

### روش شناسایی

این پژوهش از نظر هدف، تحقیقی کاربردی است. از نظر جمع‌آوری مواد و داده‌ها نیز تحقیقی توصیفی و تحلیلی محسوب می‌شود (Sarmad et al., 2022). جامعه آماری، استادان دانشگاه صاحب‌نظر استان خراسان رضوی هستند که آشنایی کافی با فضای متاورس و مباحث حقوق تجارت دارند و از تعداد دقیق آنان در زمان جمع‌آوری داده‌ها (تابستان ۱۴۰۲) آماری در دسترس نبود. نمونه‌گیری به روش قضاوتی یا هدفمند انجام شد. به این ترتیب که با حضور در گروه‌های اساتید مدیریت و حقوق خراسان رضوی، از استادان دارای اطلاعات و شناخت کافی در حوزه حقوق کسب‌وکارها، قراردادهای اداره متاورس هستند و مایل به حضور در پانل دلفی نیز می‌باشند، خواسته شد که در یک کار تحقیقاتی مربوط به چالش‌های حقوقی کسب‌وکارها در فضای متاورس مشارکت کنند. تعداد ۱۵ نفر از استادان اعلام آمادگی کردند و تا آخرین مرحله دلفی با تحقیق همراه بودند. ویژگی‌های اساتید شرکت‌کننده در جدول شماره ۱ ذکر شده است.

جدول (۱): مشخصات پاسخ‌دهندگان

سن	جنسیت	تحصیلات	سابقه کار	حوزه تخصصی یا علاقه‌مندی
۳ نفر ۲۰ تا ۳۰ سال	۴ زن	۳ کارشناسی ارشد	۴ نفر زیر ۱۰ سال	۳ نفر حقوق مالکیت فکری
۶ نفر ۳۰ تا ۴۰ سال	۱۱ مرد	۲ دانشجوی دکترا	۷ نفر ۱۰ تا ۲۰ سال	۵ نفر حقوق تجارت
۵ نفر ۴۰ تا ۵۰ سال		۱۰ دکترا	۴ نفر ۲۰ تا ۳۰ سال	۴ نفر حقوق قراردادهای
۱ نفر ۵۰ تا ۶۰ سال			۳ مدیریت فناوری اطلاعات	

داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌هایی که به صورت آنلاین بین پاسخ‌دهندگان توزیع شد، جمع‌آوری گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار اس پی اس انجام شد. تحقیق به روش دلفی و در ۳ مرحله اصلی انجام گردید. روش دلفی فرآیندی ساختاریافته برای جمع‌آوری و طبقه‌بندی دانش موجود در نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان است که از طریق توزیع پرسشنامه‌هایی در بین این افراد و بازخورد کنترل شده پاسخ‌ها و نظرات دریافتی صورت می‌گیرد. روش دلفی برای مطالعات آینده‌پژوهی و شناسایی ابعاد و شاخص‌های ناشناخته یک وضعیت کاربرد دارد و تجزیه و تحلیل روش دلفی در نرم‌افزار مذکور قابل انجام است (Habibi & Sarabadani, 2022).

### نتایج

همان‌طور که در بخش روش تحقیق ذکر شد، تحقیق برای احصای چالش‌ها از روش دلفی استفاده گردید. برای این منظور در مرحله اول با استفاده از ادبیات نظری از پاسخ‌دهندگان خواسته شد که ایده‌های خود را درباره شاخص‌های اصلی ارائه کنند. به این ترتیب ۶ شاخص یا چالش اصلی و ۱۳ مؤلفه (زیرمجموعه‌های چالش‌های اصلی) به شرح زیر از پرسشنامه‌های رسیده از صاحب‌نظران استخراج شد.

جدول (۲): شاخص‌ها و مؤلفه‌های بدست آمده در دور اول دلفی

شاخص	مؤلفه	تعداد نفراتی که به این مؤلفه اشاره کرده‌اند
مالکیت معنوی	کپی‌رایت	۱۲
	ترید مارک	۱۰
	پنت	۹
حریم خصوصی	اطلاعات شخصی	۱۱
	مالکیت‌داری‌ها	۵
	ارتباطات شخصی	۷
صلاحیت قضایی	نوع محکمه	۹
	کشور دارای صلاحیت	۴
جرایم سایبری	جرایم علیه اشخاص	۵
	جرایم علیه اموال	۷
	جرایم علیه امنیت	۵
هویت مجازی	-	۲
شرایط خدمات	-	۶

در مرحله دوم از مشارکت کنندگان خواسته شد مؤلفه‌ها و شاخص‌های بدست آمده در مرحله اول را بر اساس طیف ۵ تایی لیکرت امتیاز دهی کنند. نتیجه دور دوم در جدول شماره ۳ گزارش شده است. در جدول ۳ مشاهده می‌شود که ضریب کندال مساوی ۰/۶۵۱ نشان‌دهنده اجماع متوسط صاحب‌نظران است. برای دستیابی به اجماع بیشتر و تعیین شاخص‌های اصلی، نیاز بود تا در مرحله سوم نیز از صاحب‌نظران بررسی به عمل آید.

جدول (۳): شاخص‌ها و مؤلفه‌های بدست آمده در دور دوم دلفی

شاخص	مؤلفه	انحراف معیار	میانگین	ضریب کندال
مالکیت معنوی	کپی‌رایت	۱/۵۴	۴/۴۶	۰/۶۵۱ ضریب معنی‌داری ۰/۰۱
	ترید مارک	۰/۰۵	۳/۵۳	
	پتنت	۰/۳۹	۳/۹۸	
حریم خصوصی	اطلاعات شخصی	۰/۵۸	۴/۴۰	
	حریم‌داری‌ها	۱/۵۹	۳/۶۱	
	ارتباطات شخصی	۱/۴۲	۳/۴۳	
صلاحیت قضایی	نوع محکمه	۰/۶۸	۳/۸۲	
	کشور دارای صلاحیت	۱/۷۳	۲/۹۶	
جرایم سایبری	جرایم علیه اشخاص	۰/۶۳	۳/۵۷	
	جرایم علیه اموال	۰/۹۴	۲/۴۹	
	جرایم علیه امنیت	۰/۷۸	۳/۷۳	
هویت مجازی	-	۱/۱۳	۳/۴۱	
شرایط خدمات	-	۰/۴۸	۲/۸۳	

در مرحله سوم با در اختیار قرار دادن نتایج بدست آمده در مرحله قبل به صاحب‌نظران، از آنان خواسته شد با در نظر گرفتن نتایج دور دوم، شاخص‌های اصلی را مجدداً بر اساس طیف ۵ تایی لیکرت امتیاز دهی کنند تا مشخص شود که کدام چالش بالاترین امتیاز را کسب می‌کند. در این مرحله انحراف معیار شاخص‌ها کاهش یافت و ضریب کندال مقدار ۰/۷۶۳ محاسبه شد که نشان می‌دهد اعضای پانل دلفی به توافق نسبی رسیده‌اند. ضریب هماهنگی کندال یک آزمون ناپارامتریک است و برای تعیین میزان هماهنگی میان نظرات استفاده می‌شود. مقدار ضریب کندال بین ۰/۷ تا ۰/۹ نشانه اتفاق نظر خوب تلقی می‌شود.

جدول (۴): نتایج دور سوم شامل امتیاز شاخص‌های اصلی

شاخص	انحراف معیار	میانگین	رتبه نهایی	ضریب کندال
مالکیت معنوی	۰/۲۱	۴/۴۸	۱	۰/۷۶۳ معنی داری ۰/۰۰
حریم خصوصی	۰/۳۵	۴/۳۷	۲	
صلاحیت قضایی	۰/۵۶	۴/۲۰	۳	
جرایم سایبری	۰/۰۸	۳/۹۱	۴	
هویت مجازی	۰/۶۲	۳/۷۳	۶	
شرایط خدمات	۰/۱۹	۳/۵۷	۵	

### بحث و نتیجه

پژوهش حاضر به بررسی چالش‌های اصلی حقوقی کسب و کارها در دنیای متاورس می‌پردازد. برای این منظور ابتدا چالش‌های اصلی و مؤلفه‌های آنان با استفاده از نظرات صاحب‌نظران شناسایی و سپس چالش‌های اصلی با میانگین‌گیری از نظرات متخصصان مشخص شد. استفاده از روش دلفی برای شناسایی ابعاد و شاخص‌های مسائل ناشناخته و آینده‌پژوهی مسبوق به سابقه است. محققان دیگر (Cho et al., 2023; Bernie et al., 2023) اذعان دارند که ابعاد و چالش‌های متاورس همچنان ناشناخته و مبهم است. (Roshan et al., 2023) معتقدند که متاورس بر کسب و کارها اثرات بنیادین دارد که بهبود تجاری‌سازی و توسعه کسب و کارها و ارتقای برند از آن جمله هستند.

مهم‌ترین چالش کسب و کارها در متاورس، حقوق مالکیت معنوی شناسایی شد. دارایی‌هایی هرروزه در متاورس ایجاد می‌شوند که بسیاری از آنها توسط کاربران این پلتفرم‌ها خلق شده‌اند. این دارایی‌ها گاهی نسبت به دارایی‌های دنیای فیزیکی بسیار ارزشمندتر هستند؛ اما مالک اصلی این دارایی‌ها چه کسی خواهد بود؟ آیا پلتفرم‌ها حق بهره‌برداری از این دارایی‌ها را دارند یا کاربری که دارایی را ایجاد کرده مالک آن است؟ کاربر در چه شرایطی حق استفاده از منافع دارایی را به مالک پلتفرم اعطا خواهد کرد؟ در پژوهش‌های پیشین نیز چالش‌های مشابهی برای حقوق کسب و کارها در فضای متاورس شناخته شد (Kalyvaki, 2023). (Akefi Ghaziani et al., 2022) با طرف‌داری از تملک‌پذیری اشیای مجازی بر اساس نظریه‌های مالکیت مختلف، معتقدند که اشیای مجازی، با این فرض که مالکیت عرفیه دارند، قابلیت تملیک و تملک را دارند. (Moradi Berelian, 2022) مالکیت محتوای تولید شده در متاورس را جزو چالش‌های متاورس می‌داند. (Salimi & Lotfi, 2022) و (Rathore, 2018) نیز به معضل مالکیت محتواها و دارایی‌های ایجاد شده در متاورس اشاره دارند. دومین چالش، حریم خصوصی کاربران شناسایی شد.

از آنجا که داده‌های کاربران و مشتریان در فضای عمومی متاورس منتشر می‌شود، می‌بایست بین داده‌هایی که کاربر آگاهانه نشر می‌دهد و داده‌هایی که به‌طور ناخواسته از سوی پلتفرم یا سایر کاربران منتشر می‌گردد، تفکیک قائل شد و سیاست‌هایی برای حفظ حریم خصوصی کاربران تنظیم گردد. این یافته با تحقیقات (Rathore, 2018; Salimi & Lotfi, 2022) هم‌راستا است. سومین چالش، صلاحیت قضایی و حقوقی اختلافات و اعمال قوانین است. با توجه به ماهیت جهانی متاورس، این که برای اعمال قوانین از حقوق کدام کشور استفاده شود معضلی است که باید راجع به آن تمهیداتی اندیشیده شود. محققانی چون (Moradi Berelian, 2022) و (Cho et al., 2023) به این مسئله اشاره کرده‌اند. چالش چهارم شناسایی شده، تعیین شرایط خدمات‌دهی از سوی شرکت‌ها و ارائه‌دهندگان پلتفرم به کاربران است. هر رابطه‌ای منوط به قبول شروطی از سوی دو طرف است که به‌عنوان قرارداد شناخته می‌شود. این قراردادها می‌توانند رسمی یا عرفی باشند. تعیین شرایط ارائه خدمات‌دهی به کاربران، به‌مثابه نوعی قرارداد است که به هر دو طرف کاربران و اداره‌کنندگان، شرایط حضور و استفاده از پلتفرم را گوشزد می‌کند. آخرین موضوع مورد توجه، هویت مجازی کاربران است. این هویت‌ها که با عنوان آواتار شناخته می‌شوند، می‌توانند در دنیای متاورس زندگی کنند، مالک شوند و خرید کنند، گردش کنند، با سایر هویت‌های مجازی تعامل داشته باشند، و حتی مرتکب جرم شوند. این کاربران و مشتریان مجازی می‌بایست مسئولیت اقدامات خود را بپذیرند و از طریق قوانینی رابطه آنان را تنظیم کرد. (Rathore, 2018) معتقدند که شناسایی و تعامل با مخاطبان متاورسی از چالش‌های این فضا محسوب می‌شود. (Moradi Berelian, 2022) نیز به چالش تولید و مسئولیت و مدیریت داده‌ها در فضای متاورس اشاره می‌کند.

در دنیای کسب و کار با مشاهده پیشرفت‌های متاورس و دنیاهای موازی، باید قوانین بین‌المللی مشخص‌تری در مورد حقوق ذینفعان مختلف وجود داشته باشد، زیرا این دنیا، مفهوم و فناوری نسبتاً جدیدی است که بشر تاکنون تجربه‌ای راجع به آن نداشته است. با این حال، برخی از قوانین و مقررات کنونی در فضای کسب و کار مانند قوانین مربوط به مالکیت معنوی، قانون حریم خصوصی داده‌ها و رفتار آنلاین، ممکن است برای فعالیت‌ها در پهنه متاورس نیز اعمال شود. برخی از کشورها، مانند ایالات متحده، قوانینی برای حمایت از حقوق مالکیت معنوی اشخاص و سازمان‌ها در دنیای مجازی و محیط‌های آنلاین دارند. به‌عنوان مثال، «قانون کپی‌رایت هزاره دیجیتال» در ایالات متحده به دارندگان حق چاپ و نشر اجازه می‌دهد تا علیه کسانی که حقوق آن‌ها را در دنیای دیجیتال نقض می‌کنند، دست به اقدامات قانونی بزنند (Stobbs, 2006). (Mohamad Bagheri & Seyed Bagher, 2022) معتقدند که صنعت مد از نظر حقوقی با نقض

حقوق مالکیت فکری تولیدکنندگان اصلی مواجه است و ورود این صنعت به دنیای متاورس باعث وخیم تر شدن نقض این حقوق هم هستیم. لذا ابزارهای قانونی کارآمد برای مواجهه با این تخلفات شرکت‌های تولیدی نقش‌کننده حقوق مالکیت فکری در متاورس مورد نیاز است.

«مقررات عمومی حفاظت از داده‌های اتحادیه اروپا»<sup>۱</sup> برای پردازش داده‌های شخصی در دنیای مجازی و محیط‌های آنلاین اعمال می‌شود. درعین حال، «دستورالعمل تجارت الکترونیک اتحادیه اروپا»<sup>۲</sup> قواعد و مقررات راجع به مسئولیت محتوای غیرقانونی در دنیای آنلاین را تنظیم می‌کند. علاوه بر این، در فرانسه، «کمیسیون ملی فناوری اطلاعات و آزادی‌ها»<sup>۳</sup> رهنمودهایی در مورد دنیای مجازی و محیط‌های آنلاین صادر کرده است که شامل یک سری توصیه‌هایی برای حفاظت از داده‌ها و رضایت کاربران است. در کشور چین نیز، «اداره فضای سایبری چین»<sup>۴</sup> مقرراتی را برای دنیای مجازی، از جمله الزامات دریافت مجوز، سانسور محتوا و نظارت بر فعالیت‌های کاربران، صادر کرده است (Gauttier et al., 2022). در همین راستا (Darabpoor, 2022) بیان می‌کند که نیازمند تعریف جدیدی از اشخاص هستیم تا بتوانیم به نیازها و الزامات دنیای متاورس پاسخ دهیم.

متاورس یا دنیای مجازی و محیط‌های آنلاین، در حوزه کسب و کار با چند چالش قانونی مواجه است که باید برای اطمینان از تجربه‌ای امن و لذت‌بخش برای همه کاربران، این مسائل به‌درستی شناسایی و حل و فصل شود. پیشنهاد اول، ایجاد قوانین و مقررات جدید متناسب با ویژگی‌های منحصر به فرد متاورس، مانند قوانین مالکیت دارایی مجازی در متاورس، حقوق مالکیت معنوی متاورس و حریم خصوصی کاربر در متاورس است. متأسفانه هم اکنون قوانین حاکم بر کسب و کارها در فضای دیجیتال در ایران نیز ضعیف است و قانون‌گذاران به حوزه متاورس هم اصلاً ورود پیدا نکرده‌اند که پیشنهاد می‌شود با بهره‌گیری از متخصصان مجلس و دولت قوانین تنظیم‌کننده مناسب و کافی برای فعالیت تجاری شرکت‌ها و افراد در فضای مجازی تصویب کنند. پیشنهاد دوم، ایجاد یک چارچوب قضایی و حل اختلاف روشن است تا اطمینان حاصل شود اختلافات حقوقی که در حوزه کسب و کار در متاورس رخ می‌دهند، می‌توانند به‌طور مؤثر رسیدگی شوند. پیشنهاد سوم، همکاری سازمان‌ها و ذینفعان مختلف کسب و کار در توسعه

<sup>1</sup> The EU's General Data Protection Regulation (GDPR)

<sup>2</sup> The EU's e-Commerce Directive

<sup>3</sup> Commission Nationale de l'informatique et des libertés (CNIL)

<sup>4</sup> The Cyberspace Administration of China (CAC)

استانداردها و بهترین شیوه‌های انجام کار برای متاورس است، که موجب می‌شود ثبات و انصاف در محیط‌های مجازی مختلف ترویج یابد و اعتمادسازی شود. چهارم، پیشنهاد می‌شود آموزش و آگاه‌سازی در کمک به کاربران و ذینفعان به‌منظور درک حقوق و مسئولیت‌های خود در این محیط جدید به‌طور جد پیگیری شود. پیشنهاد پنجم، تشکیل یک ساختار حاکمیتی برای متاورس است که در آن جامعه، دولت و نهادهای خصوصی گرد هم می‌آیند و با کمک کارشناسان حقوقی و متخصصان حوزه فناوری، چارچوبی خود انتظام ایجاد می‌کنند.

مطالعات حوزه متاورس و چالش‌های حوزه کسب‌وکار در این دنیای جدید، هنوز در دوران ابتدایی خود هستند؛ بنابراین زمینه‌های مطالعاتی متعددی برای محققان آتی وجود دارد. نتیجه تحقیق اخیر نشان می‌دهد که تحقیقات متاورس در حوزه کسب‌وکار از سال ۲۰۲۲ جهش ۸ برابری داشته است (Firmansya & Umar, 2023). این مقاله بر چالش‌های حقوقی متاورس در فضای کسب‌وکار متمرکز بود اما بخش‌های مختلف حوزه کسب‌وکار در متاورس می‌تواند دستمایه تحقیقات آتی قرار گیرد. برای مثال، شیوه‌های انجام کارها و اداره سازمان‌ها در متاورس موضوعی است که می‌تواند توسط محققان بعدی مورد مطالعه قرار گیرد (اثر متاورس بر ساختارهای سازمانی). متاورس همچنین در حوزه رفتار سازمانی، مشاغل کارکنان در سازمان‌ها و وضعیت زندگی کاری و سلامت جسمی و روانی آنان را تحت تأثیر خود قرار خواهد داد که مطالعات بعدی می‌توانند بر این حوزه تمرکز کنند. شیوه‌های بازاریابی و ارتباط با مشتریان از جمله بخش‌هایی است که احتمالاً بیش از سایر بخش‌ها در فضای متاورس با تغییرات مواجه خواهد شد که تحقیقات آتی می‌توانند به این حوزه‌ها پردازند. همچنین تحقیق اخیر (Firmansyah & Umar, 2022) نشان داد که بیشتر مطالعات حوزه کسب‌وکارها در متاورس، به دلیل نبودن مفاهیم، از روش‌های مفهومی و کیفی استفاده می‌کنند که پژوهش‌های آتی می‌توانند جهت شناسایی و اعتبار سنجی شاخص‌ها از روش‌های آمیخته بهره ببرند.

این پژوهش همانند سایر تحقیقات با محدودیت‌هایی مواجه است. نخست، چالش‌های قانونی و راه‌حل‌های بالقوه برای متاورس در حوزه کسب‌وکار هنوز در دست توسعه هستند و با پیشرفت فناوری و کاربردهای آن، دائماً در حال تغییر هستند که خواننده می‌بایست در هنگام مطالعه این محدودیت را مدنظر داشته باشد. دوم، این پژوهش نوعی تحقیق میان‌رشته‌ای محسوب می‌شود. متأسفانه عدم آشنایی کافی اساتید و صاحب‌نظران حوزه حقوق با مباحث متاورس و عدم تسلط اساتید مدیریت و فناوری اطلاعات با زیربنای حقوقی سبب شد که تعداد مشارکت‌کنندگان این پژوهش اندک باشد. سوم، قوانین مربوط به فعالیت

شرکت‌ها و کسب‌وکارها در فضای مجازی خصوصاً در ایران بسیار ضعیف و ناکافی است و درباره فضای متاورس، به‌طور کامل ساکت است. این امر موجب شده است که برای یافتن مصادیق چالش‌ها مجبور به استناد به قوانین خارجی و بین‌المللی باشیم که جزو محدودیت‌های این پژوهش است.

### References

- Akefi Ghaziani, M.; Milani, S. M., & Akefi Ghaziani, V. (2022). Metaverse and legal challenges in property law. *Modern Technologies Law*, 3(6), 143-153. (in Persian)
- Almarzouqi, A.; Aburayya, A.; & Salloum, S. (2022). Prediction of user's Intention to use Metaverse system in medical education: a hybrid SEM-ML learning approach, *IEEE Access*, 10, 43421- 43434.
- Bazargan, A.; Hijazi, E.; & Sarmad, V. (2023). *Research methods in behavioral sciences*. Tehran: Agah publishing. (in Persian)
- Belk, R.; Humayun, M., & Brouard, M. (2022). Money, possessions, and ownership in the Metaverse: NFTs, crypto currencies, web3 and wild markets, *Journal of Business Research*, 153(1), 198–205.
- Bruni, R.; Piccarozzib, M., & Cabonic, F. (2023). Defining the Metaverse with challenges and opportunities in the business environment, *Journal of Marketing Theory and Practice*. /doi.org/10.1080/10696679.2023.2273555.
- Cho, J.; Dieck, M., & Jung, J. (2023). What is the Metaverse? challenges, opportunities, definition, and future research directions, Springer Proceedings in Business and Economics, in: Timothy Jung & M. Claudia tom Dieck & Sandra Maria Correia Loureiro (ed.), *Extended Reality and Metaverse*, 3-26.
- Cornelius, K. (2011). Responsibility under criminal law in virtual worlds, *Virtual Worlds and Criminality*, pp. 95–119. Available online at: [https://beckassets.blob.core.windows.net/product/readingsample/8654900/9783642208225\\_excerpt\\_001.pdf](https://beckassets.blob.core.windows.net/product/readingsample/8654900/9783642208225_excerpt_001.pdf).



Darabpour, M. (2023). Metaverse; nature and legal challenges (Governance, Persons and Property). *Modern Technologies Law*. 4(7), 65-81. (in Persian)

Dougherty, C., & Linden, B. (2007). Virtual property rights litigation. *E-Commerce Law & Policy*, 9(7), Available online at <https://ssrn.com/abstract=1092284>

Firmansyah, E.; & Umar, U. (2023). Metaverse in business research: a systematic literature review. *Cogent Business & Management*, 10(2), doi.org/10.1080/23311975.2023.2222499.

Freeman, G., & Maloney, D. (2021). Body, Avatar, and Me: The presentation and perception of self in social virtual reality, *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*. 4(3), 1–27.

Gauttier, S.; Simouri, W., & Milliat, A. (2022). When to enter the metaverse: business leaders offer perspectives. *Journal of Business Strategy*. ahead-of-print. doi.org/10.1108/JBS-08-2022-0149.

Gervassis, N. (2004). From laws for cyberspace to cyber laws (literally), *Integration of Legal Norms into Internet Protocols and Law for Closed Digital Management Communities*, SCRIPT-ed, 1(2), 259–271.

Greenberg, A. (2020). Protecting virtual things: patentability of artificial intelligence technology for the internet of things, *IDEA Law Review of Franklin Pierce Cent. Intellectual Property*. 60(2), 328- 351.

Habibi, A., & Sarabadani, M. (2023). *SPSS practical training*. Tehran: Narvan. (in Persian)

Kalyvaki, M. (2023). Navigating the Metaverse Business and Legal Challenges: Intellectual Property, Privacy, and Jurisdiction. *Journal of Metaverse*, 3(1), 87-92.

Kasiyanto, S. & Kilinc, M. (2022). Legal conundrums of the Metaverse, *Journal of Central Banking Law Institutions*, 1(2), 299–322.

kour, I. A.; Al-Marroof, R. S.; Alfaisal, R., & Salloum, S. (2022). A conceptual framework for determining metaverse adoption in higher institutions of gulf area: An empirical study using hybrid SEM-ANN approach. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, available online at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100052>

Lee, H. K.; Park, S., & Lee, Y. (2022). A proposal of virtual museum metaverse content for the MZ generation. *Digital Creativity*, 33(2), 79–95.

Lehdonvirta, V. (2005). Real-money trade of virtual assets: ten different user perceptions, *Proceedings of Digital Arts and Culture*, IT University of Copenhagen, Denmark, 1(3), 52-58.

Mohammad Bagheri, Z., & Seyed Bagheri, S. J. (2022). Fast fashion in the material world and metaverse. *Legal Studies of Virtual Space*, 1(4), 64-76. (in Persian)

Moradiberelian, M. (2022). An Introduction to the implications and legal challenges of Metaverse. *Legal Research Quarterly*, 25(1). 363-392. (in Persian)

Noveck, B. (2005). Trademark law and the social construction of trust: creating the legal framework for on-line identity, *Washington University Law Quarterly*, 83(6), 1733-1748.

Rathore, B. (2018). Metaverse marketing: novel challenges, opportunities, and strategic approaches. *Eduzone: International Peer Reviewed/Refereed Multidisciplinary Journal*, 7(2), 72-82.

Roshan Chesli, Sh.; Mousavi, S. A.; heidarzadeh hanzaei, K., & abdolvand, M. A. (2023). Examining the antecedents and consequences of the intelligence of the sale of appliances and equipment sports in the Metaverse. *Sciences and Techniques of Information Management*. Available online at: doi: 10.22091/stim.2023.9386.1949. (in Persian)

Salimi, M., & Lotfi Bidhendi, B. (2023). Investigating the role and effects of the Blockchain for the establishment and development of applications and

services in Metaverse. *Science and Technology Policy Letters*, 13(3), 1-10. (in Persian)

Sheldon, D. (2007). Claiming ownership, but getting owned: Contractual limitations on asserting property interests in virtual goods, *UCLA Law Review*, 54(3), 751–787.

Siegel, D., & Wright, M. (2007). Intellectual property: The assessment, *Oxford Review of Economic Policy*, 23(4), 529–540.

Stephenson, N. (1992) Snow crash, *Futures*, 26(7), 798–800 .

Stobbs, G. (2006). The Digital millennium copyright act, in *Multimedia Security Technologies for Digital Rights Management*, Elsevier publications, London.

Yawised, K.; Apasrawirote, D., & Boonparn, Ch. (2022). From traditional business shifted towards transformation: The emerging business opportunities and challenges in ‘Metaverse’ era. *International and National Conference on Business Administration and Accountancy*, Thailand.

Yemenici, A. (2022). Entrepreneurship in the world of Metaverse: virtual or real? *Journal of Metaverse*, 2(2), 71-82 .

