

Investigating Legislative and Legal Issues in Metaverse on Comparative Studies and Providing Approaches for Iran

Fatemeh Famil Saeedian¹ & Hassan Yeganeh^{2*}

1. Master of ICT Regulation & Organizing Research Group, Strategic Studies and Digital Economy Centre, ICT Research Institute (ITRC), Tehran, Iran

2. Assistant Professor of ICT Regulation & Organizing Research Group, Strategic Studies and Digital Economy Centre, ICT Research Institute (ITRC), Tehran, Iran

Received: 3, Jul. 2022

Accepted: 21, Jan. 2023

Pages 91-108

Abstract

Virtual interactions have become an increasingly important part of life for consumers and businesses over the past decade. During the COVID-19 pandemic, this trend accelerated and attracted more focus on Metaverse. So big companies have moved toward developing Metaverse. But Metaverse is still confusing and unknown to many. The data collected by Metaverse from users is much broader and more accurate than simple Internet activities; because it also arises from the general behavior of the user (including physiological responses, movements, and even brainwave patterns), so the discussion of rights and regulations in Metaverse is very urgent and necessary. Accordingly, the purpose of this paper is a comparative study of the rules and policies of the selected countries to localize them for Iran. The approach of this research is a comparative study and its purpose is descriptive-comparative based on updated content. The sample examined in this study Three countries consist of leading countries in the field of Metaverse such as the European Union, China, the United Kingdom, and the United States, and some of Iran's neighbors and competitors including Turkey, Dubai, and India. In this study, after examining the research issue, approaches adopted in selected countries are discussed. The findings of this study show that the countries under study have laws and regulations that can be deterrents in the field of Metaverse challenges, including online safety law, data, and privacy protection, intellectual property, ownership of digital assets, etc., but in our country many of these laws still not approved or not well implemented. Therefore, in addition to reviewing Metaverse and setting specific regulations of it, more general laws must be amended, approved and implemented in our country and legal preventive measures such as the approval of the laws and regulations required in Iran, should be carried out.

Keywords: Metaverse, Regulatory, Governance, Laws, Comparative Study, Approach.

* Corresponding Author: yeganeh@itrc.ac.ir



بررسی مسائل تقنینی و حقوقی در فراجهان بر اساس مطالعات تطبیقی و ارائه رویکردهایی برای ایران

فاطمه فامیل سعیدیان^۱ و حسن یگانه^{۲*}

۱. پژوهشگر ارشد گروه مطالعات تنظیم‌گری و سازماندهی فاوا، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، تهران، ایران

۲. استادیار گروه مطالعات تنظیم‌گری و سازماندهی فاوا، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۱۲

صفحات ۹۱-۱۰۸

چکیده

تعاملات مجازی به بخش مهمی از زندگی مصرف‌کنندگان و مشاغل در طول دهه گذشته تبدیل شده است. این روند در طول همه‌گیری کووید-۱۹ سرعت گرفته است و علاقه‌مندی به تعاملات مجازی بر روی «فراجهان» متمرکز شده است. شرکت‌های بزرگ به سمت دنیای فراجهان رفته‌اند. اما مانند هر فناوری پایه جدید، فراجهان برای بسیاری گیج‌کننده و ناشناخته باقی مانده است. داده‌های جمع‌آوری شده فراجهان از کاربران بسیار گسترده‌تر و دقیق‌تر از فعالیت‌های ساده اینترنتی است، زیرا از رفتار کلی کاربر (از جمله پاسخ‌های فیزیولوژیکی، حرکات آنها و حتی الگوهای امواج مغزی) هم ناشی می‌شود، لذا بحث حقوق و مقررات در فراجهان بسیار فوری و ضروری می‌باشد. بر این مبنای هدف این نوشتار، مطالعه تطبیقی مقررات و سیاست‌های فراجهان کشورهای منتخب، به منظور بومی‌سازی آن برای ایران است. رویکرد این پژوهش، مطالعه تطبیقی و هدف آن توصیفی-تطبیقی مبتنی بر مطالب بروز است. نمونه‌های بررسی شده در این مطالعه مشتمل بر ۳ کشور می‌باشد که شامل اتحادیه اروپا و کشورهای چین و هند می‌باشد. در این پژوهش پس از بررسی مسئله تحقیق، به رویکردهای اتخاذ شده در کشورهای منتخب پرداخته شده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد کشورهای مورد مطالعه دارای قوانین و مقرراتی هستند که می‌تواند در حوزه چالش‌های فراجهان بازدارنده باشند شامل قانون ایمنی برخط، حفاظت از داده و حریم خصوصی، مالکیت معنوی، مالکیت دارایی‌های دیجیتال و غیره، اما در کشور ما بسیاری از این قوانین هنوز مصوب نشده‌اند یا به‌خوبی اجرایی نیستند. بنابراین علاوه بر بررسی فراجهان و وضع مقررات خاص آن باید قوانین کلی‌تر هم در کشور اصلاح، تصویب و اجرایی شوند و اقدامات پیشگیرانه قانونی مانند تصویب قوانین و مقررات مورد نیاز در ایران، انجام پذیرد.

کلیدواژه‌ها: فراجهان، تنظیم‌گری، حکمرانی، قوانین، مطالعه تطبیقی، رویکرد.

مقدمه

از این شیوه‌ها استفاده کردند. در اواخر سال ۲۰۲۱ مارک زاکربگ اعلام کرد که فعالیت‌های فیسبوک ازین به بعد با نام «متا» ادامه پیدا خواهد کرد. این تغییر نام فیسبوک و همه‌گیری کرونا موجب ایجاد توجه به‌خصوص به محیط‌های مجازی اشتراکی و به‌خصوص فراجهان شد، بلافاصله باعث افزایش توجه بیش از پیش کاربران و سرمایه‌گذاران به دنیای فراجهان و پروژه‌های فعال در این زمینه شد [۲].

فراجهان در حقیقت فضایی مجازی است که با بهره‌مندی از قابلیت‌های فناوری‌های واقعیت مجازی (VR⁵)، واقعیت افزوده (AR⁶)، واقعیت ترکیبی (MR⁷) و واقعیت تعمیم‌یافته (XR⁸) ایجاد شده است و این چهار فناوری با کمک یکدیگر می‌توانند شکلی از دنیای مجازی را تشکیل دهند که تقریباً با دنیای واقعی تفاوتی ندارد و می‌توان در آن تقریباً تمام کارهایی که در دنیای واقعی قابل انجام هستند، در این دنیای مجازی نیز انجام داد. بدون تردید فراجهان می‌تواند با بهره‌مندی از فناوری‌های مذکور جوامع مختلف را به مکان بهتری برای زندگی افراد تبدیل کنند. در فراجهان افراد به عنوان آواتار با یکدیگر و با عوامل نرم‌افزاری با استعاره از دنیای واقعی، اما بدون محدودیت‌های فیزیکی آن، تعامل دارند [۳].

این دنیای مجازی می‌تواند در حوزه‌های مختلف کاربردهای گسترده‌ای داشته باشد؛ از حوزه پزشکی و آموزش گرفته تا بازی و سرگرمی [۴]. اما فراجهان به عنوان ترکیبی از دنیای واقعی و مجازی، در کنار ایجاد امکانات و فرصت‌های جدید در حوزه‌های مختلف، چالش‌هایی را نیز برای مردم و دولت‌های جهان به همراه خواهد داشت [۵]. شکل زیر ویژگی‌های اصلی، توانمندسازها، کاربردها و چالش‌های فراجهان را به تصویر می‌کشد [۶].

فراجهان واژه‌ای است که امروزه در زمینه علوم کامپیوتر از آن استفاده شده و ترکیبی از دو واژه متا (Meta) به معنی فرا و یونیورس (Universe) به معنی جهان، می‌باشد. بر این مینا فراجهان فرضیه‌ای از نسل جدید اینترنت است که از محیط‌های مجازی سه‌بعدی برخلاف غیرمتمرکز و پایدار تشکیل می‌شود. این دنیای مجازی از طریق هدست‌های واقعیت مجازی، عینک‌های واقعیت افزوده، گوشی‌های هوشمند، رایانه‌های شخصی و کنسول‌های بازی قابل دسترسی خواهد بود [۱].

اصطلاح فراجهان اولین بار در رمان علمی تخیلی نیل استیونسون سقوط برف^۲ اختراع که در سال ۱۹۹۲ منتشر شد. این رمان یک جهان واقعیت مجازی موازی ایجاد شده از گرافیک کامپیوتری را نشان می‌دهد که کاربران از سراسر جهان می‌توانند به آن دسترسی داشته باشند و از طریق عینک و گوشی به آن متصل شوند. پیش‌درآمد ادبی فراجهان، واقعیت مجازی ویلیام گیسون به نام ماتریکس در رمان علمی تخیلی نورومنسر در سال ۱۹۸۴ است.

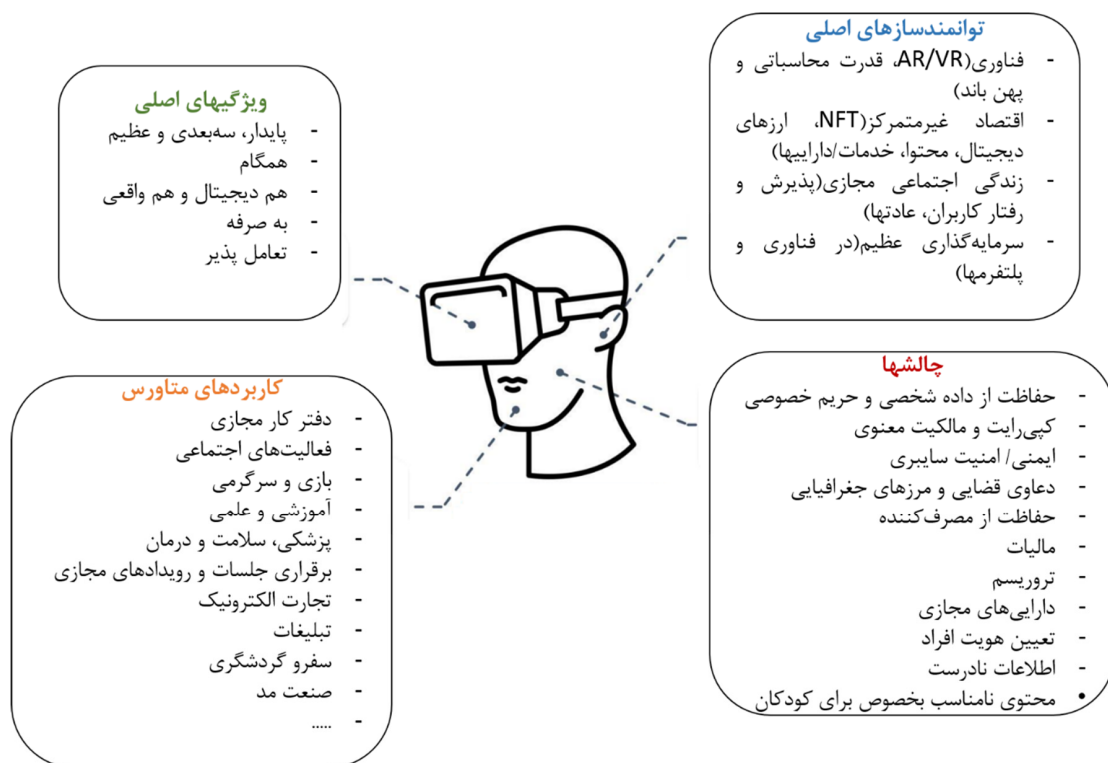
بعد از گذشت چندین سال از معرفی واژه فراجهان، در حدود ۱۹ سال بعد، آنچه نویسنده استیونسون توصیف کرده بود دوباره مورد توجه قرار گرفت و در سال ۲۰۱۱ این واژه با معنایی وسیع‌تر، در رمان بازیکن شماره ۱ آماده^۳ نوشته ارنست کلاین مورد استفاده قرار گرفت. در این کتاب، فراجهان در حکم یک دنیای در حال گسترش به کار گرفته شده است.

در سال ۲۰۱۷ ویالیک بوتترین، بنیان‌گذار زنجیره بلوکی و ارز دیجیتال، به توسعه برنامه‌های غیرمتمرکز پرداخت و توسط این برنامه‌ها، امکان تولید توکن‌های NFT به وجود آمد. این توکن‌ها نقش بسیار مهمی در فراجهان دارند. به کمک این توکن‌ها افراد می‌توانند آواتارهای خود را در فراجهان بسازند.

پس از این کار، کارشناسان در کدنویسی بازی‌های ویدئویی مثل فورتنایت، رولوکس و ماین کرافت^۴ و ...

5. virtual reality
6. Augmented Reality
7. Mixed Reality
8. Extended reality

1. online
2. Snow Crash
3. Ready Player One
4. Fortnite, Roblox and Minecraft



شکل ۱. ویژگی‌ها، توانمندسازها، کاربردها و چالش‌های فراجهان [۶]

این حوزه‌ای است که بیشترین سود را برای مشاغل دارد. به طور کلی، اکتشاف را می‌توان به عنوان ورودی (فروشگاه‌های برنامه، موتورهای جستجو برای بررسی و رتبه‌بندی) یا خروجی (اعلان‌ها و تبلیغات نمایشی) طبقه‌بندی کرد. لایه تجربه - این لایه‌ای است که اکثر شرکت‌ها و افراد در حال حاضر روی آن تمرکز می‌کنند. کاربران در محیط‌های دیجیتالی از طریق محتوایی مانند بازی، خرید، NFTs، ورزش‌های الکترونیکی، کنسرت و تئاتر تعامل دارند [۷].



در حال حاضر، غول‌های فناوری مانند فیسبوک، مایکروسافت، گوگل و غیره، سازنده‌های فراجهان نیز هستند. این واقعیت که شرکت‌های قدرتمند قادر خواهند

چارچوب مفهومی فراجهان شامل ۵ سطح است که زنجیره ارزش بازار فراجهان را توصیف می‌کند. این‌ها شامل فرصت‌ها، نوآوری‌های فناوری و راه‌حل‌هایی برای مشکلات فعلی ما می‌شود. زیرساخت لایه پایه است، به این معنی که بدون زیرساخت مناسب، هیچ یک از پیشرفت‌های دیگر امکان‌پذیر نیست، زیرساخت شامل شبکه‌های 5G و Wi-Fi و 6G، معماری ابری و واحدهای پردازش گرافیکی (GPU) است. سپس نیاز به رابط‌های انسانی مطرح می‌شود، فناوری که به بدن فیزیکی ما اجازه دهد تا به دنیای دیجیتال برسد. این اصطلاح بیشتر به ابزارهای پوشیدنی مانند هدست‌های واقعیت مجازی، عینک‌های هوشمند اشاره دارد، اما همچنین شامل فناوری‌های شبکه‌های عصبی و لمسی می‌شود. لایه بعدی برای تعامل با دنیای مجازی اقتصاد سازنده است. تولیدکنندگان محتوا که در شکل دادن به این جهان جدید بسیار مهم خواهند بود. آنها موتور رشد بزرگی در واقعیت مجازی فراجهان خواهند بود. لایه اکتشاف - این به فرایند فشار و کشش برای معرفی تجربیات جدید به کاربران و اکتشافات اشاره دارد.

رادیو و تلویزیون، تبلیغ‌کنندگان ما را هدف قرار داده‌اند و به طرز ماهرانه‌ای بر دیدگاه‌های ما تأثیر می‌گذارند. با ظهور رسانه‌های اجتماعی، تقسیم‌بندی عمومی بسیار دقیق‌تر شده و امکان ارسال پیام‌های بسیار هدفمند را فراهم می‌کند. در فراجهان، این هدف‌گیری بسیار شخصی‌تر و مقاومت در برابر محتوا بسیار سخت‌تر می‌شود. در دنیای امروز معمولاً می‌دانیم که چه زمانی برای ما تبلیغ می‌شود و می‌توانیم تا حدی شک و تردید داشته باشیم. در فراجهان، ما با تبلیغات پاپ‌آپ آشکار یا ویدئوهای تبلیغاتی مواجه نمی‌شویم، بلکه در فراجهان با شخصیت‌های کامپیوتری آشنا خواهیم شد که مانند کاربر واقعی به نظر می‌رسند و با شما ارتباط برقرار می‌کنند و توسط الگوریتم‌هایی ساخته می‌شوند که پیش‌بینی می‌کنند کدام ویژگی‌ها احتمالاً شخص شما را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

۳. فراجهان به‌طور بی‌سابقه‌ای از ما کسب درآمد خواهد کرد: (monetize us) ارائه‌دهندگان سکو خیریه نیستند - آن‌ها به مدل‌های تجاری نیاز دارند که درآمد واقعی ایجاد کنند و از آنجایی که مردم در برابر اشتراک‌های پولی مقاومت کرده‌اند، استاندارد صنعت به تبلیغات در ازای دسترسی رایگان تبدیل شده است. به همین دلیل است که تلاش زیادی برای ردیابی و پروفایل کردن کاربران انجام می‌شود [۸].

چنین چشم‌اندازی وحشتناک به نظر می‌رسد، اما این اتفاق می‌افتد مگر اینکه برای جلوگیری از آن درخواست تنظیم مقررات داشته باشیم.

بدون شک فراجهان ملاحظات حقوقی مهمی را ایجاد کند که حوزه‌های قضایی هنوز به طور کامل آماده رسیدگی به آنها نیستند. برای توسعه‌دهندگان و سازندگان فراجهان، مالکیت معنوی یک اولویت کلیدی باقی می‌ماند - در محیطی که چندین کاربر و سازنده برای تغییر محیط پیرامون و ایجاد محتوای جدید با هم تعامل دارند، اثبات حق تألیف و مالکیت اشیاء خاص ممکن است تحت شرایط خاص دشوار باشد. اگر آواتارها، هنگام طراحی، نام مستعار داشته باشند، ممکن است منجر به

بود در تمام جنبه‌های زندگی ما میانجی‌گری کنند و دسترسی به تجربیات روزانه ما را به بالاترین قیمت بفروشند، خطرناک است. البته، این شبیه رسانه‌های اجتماعی امروزی است، اما در دنیای فراجهان، نفوذ بسیار ژرف‌تر از هر فناوری‌ای است که تا به حال ایجاد شده است. برای توصیف دقیق این موضوع، شناسایی سه M^۱ از فراجهان مفید است، زیرا مشکلات اصلی به توانایی شرکت‌های قدرتمند سازنده فراجهان در نظارت بر ما، دستکاری ما و کسب درآمد از ما، خلاصه می‌شود [۸].

۱. فراجهان بر زندگی ما نظارت خواهد کرد: (monitor us)

در دو دهه گذشته، شرکت‌های فناوری، علمی برای ردیابی رفتارهای ما و مشخص کردن نحوه مرور و مکان کلیک کردن ما ایجاد کرده‌اند تا بتوانند پروفایل‌های ما را در اختیار تبلیغ‌کنندگان قرار دهند. در فراجهان، این موضوع شدت بیشتری می‌گیرد. این فناوری نه تنها جایی که کلیک می‌کنید، بلکه جایی که می‌روید، کاری که انجام می‌دهید، آنچه را که نگاه می‌کنید، حتی مدت زمانی که نگاه شما باقی می‌ماند را ردیابی می‌کند. سکوها^۲ همچنین حالت‌های چهره، انحرافات صوتی و علائم حیاتی شما را ردیابی می‌کنند (که توسط ساعت هوشمند قابل اعتماد شما ثبت می‌شوند)، در حالی که الگوریتم‌های هوشمند از این داده‌ها برای پیش‌بینی حالات احساسی شما استفاده می‌کنند. این بدین معناست که شرکت‌هایی که فراجهان را کنترل می‌کنند نه تنها می‌دانند شما چگونه عمل می‌کنید، بلکه می‌دانند چگونه واکنش نشان می‌دهید و پاسخ‌های شما را در عمیق‌ترین سطح نمایان می‌کنند. البته، خطر در اینجا فقط این نیست که آنها این موارد را ردیابی می‌کنند، بلکه این است می‌توانند به راحتی از این داده‌ها برای دستکاری خواسته‌ها و نیازهای ما استفاده کنند و نه تنها بر آنچه می‌خریم بلکه بر آنچه باور داریم نیز تأثیر بگذارند [۸].

۲. فراجهان اعمال ما را دستکاری و برنامه‌ریزی خواهد کرد: (manipulate us) از روزهای اولیه

1. monitor us, manipulate us, and monetize us
2. platform

نوعی درگیری رخ دهد که اگر بین افراد در دنیای واقعی رخ دهد، جرم محسوب می‌شود. چنین حوادثی می‌تواند نقض قوانین کیفری (شامل اعمال غیرقانونی و جنایتی مانند حمله، قتل، دزدی یا تجاوز به عنف) باشد. در فراجهان هم همچون دنیای واقعی کاربران انتظار دارند از حقوق آواتارهایشان در فراجهان محافظت شود [۱۰].

مفهوم اصلی فراجهان‌ها جدید نیست - بسیاری از سکوهای برخط، بازی‌های ویدیویی محبوب با استفاده از محتوای یکسانی که تعامل اجتماعی را امکان‌پذیر می‌کند بیش از یک دهه وجود داشته است - و بنابراین قوانین فعلی برای بازی‌های ویدیویی، رسانه‌های اجتماعی، موسیقی دارای کپی‌رایت و فیلم‌ها احتمالاً برای پوشش استفاده از این فناوری کافی باشد. آنچه جدید است نحوه دسترسی کاربران به محتوا در فراجهان‌ها است، که اغلب از هدست‌های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی استفاده می‌کنند، که به طور مداوم با یک محیط تنظیم‌گری در حال تغییر مواجه هستند. با توجه به این شباهت‌ها، فراجهان‌ها احتمالاً همان چالش‌های تنظیم‌گری سکوهای رسانه‌های اجتماعی را خواهند داشت. از این‌رو، سیاست‌گذاران باید قبل از اقدام برای ایجاد مقررات خاص مختص فراجهان، به مقررات موجود نگاه کنند. ایجاد مقررات خاص مختص فراجهان برای این فناوری نوپا ممکن است از توسعه آینده کاربردهای ارزشمند آن جلوگیری کرده و به مصرف‌کنندگان آسیب برساند. بنابراین باید ابتدا اصول فراجهان‌ها، شباهت‌های آنها با دیگر برنامه‌های کاربردی موجود، و مناسب بودن مقررات‌گذاری فعلی برای مدیریت محتوا در فراجهان‌ها بررسی شوند [۱۱].

در حال حاضر هیچ نهادی برای قانون‌گذاری و تنظیم مقررات در فراجهان وجود ندارد و دنیاهای مجازی هم‌اکنون به علت تفاوت قوانین کشورهای مختلف با مشکلات و چالش‌های حقوقی روبه‌رو شده است [۱۲]. حاکمیت فراجهان، نیازمند مشارکت فعال و هماهنگی سه گروه اصلی است و الگوی جدیدی از همکاری و پاسخگویی را ایجاد می‌کند. گروه اول، خود شرکت‌ها که نیاز دارند حفاظت‌های خود را از پایه توسعه دهند و منتظر نباشند که اتفاقات بد آنها را غافلگیر کند. گروه

چالش‌هایی در اجرا شود، به‌ویژه بدون همکاری مدیر فراجهان یا اگر ناقض مالکیت معنوی خارج از یک حوزه قضایی خاص باشد [۸].

چالش‌های حقوقی و طراحی منحصربه‌فردی در زمینه کاربردهای فراجهان B2C^۱ و C2C^۲ به وجود می‌آیند: هنگامی که یک سری فراجهان جداگانه وجود دارد - هر کدام با محیط‌های کنترل‌شده، قوانین، طرح‌ها و مالکیت خاص خود، میزان استقلال و وابستگی متقابل به یک نکته مهم تبدیل می‌شود. از نظر حقوقی، نیاز به هماهنگ‌سازی داوطلبانه استانداردها در جهت عملکرد متقابل محیط‌ها وجود دارد تا اطمینان حاصل شود که آواتارها، کالاها، خدمات و کانال‌های پرداخت دیجیتال عمدتاً بدون افت در عملکرد آنها قابل استفاده هستند. اما اینکه آیا این هماهنگی به طور کاملاً داوطلبانه قابل انجام است یا از طریق سازمان‌های خودتنظیمی، باید بررسی کرد [۸].

از آنجایی که تقریباً تمام فعالیت‌ها در فراجهان در محیط‌های تحت مالکیت و کنترل نهادهای خاص (از جمله سازمان‌های غیرمتمرکز (DAO))^۳ خواهد بود، همان‌طور که ارزش کالاها و خدمات دیجیتال بیشتر می‌شود، موضوع مالکیت مانند کالاهای فیزیکی مهم می‌شود. در مواردی مانند املاک و مستغلات مجازی، یا حتی اقلام با ارزش بالا یا NFTها، ایجاد مالکیت و داشتن مجموعه‌ای از حقوق قابل اجرا در برابر این دارایی‌ها مهم می‌شود. قراردادهای هوشمند و دفتر کل غیرمتمرکز که به عنوان مدارکی از مالکیت عمل می‌کنند، می‌توانند برخی از این نگرانی‌ها را از طریق فرایند احراز هویت زنجیره‌ای و مکانیسم رسیدگی به شکایات کاهش دهند [۹].

از طرفی هنگامی که کاربران به عنوان مثال از طریق آواتارهای خود تعامل دارند، ممکن است که در فراجهان

1. business-to-consumer

2. Customer to customer

۳. سازمان غیرمتمرکز (DAO) توسط تمامی افراد عضو در جامعه آن اداره می‌شود و تصمیمات اساسی در خصوص آینده پروژه میان اعضا به رأی گذاشته می‌شود؛ پیشنهاداتی که به حد نصاب از پیش مشخص شده‌ای از اجماع برسند، تأیید خواهند شد و به وسیله قراردادهای هوشمند اجرایی می‌شوند.

زمینه مقررات‌گذاری فراجهان در ایران ارائه می‌شود. رویکرد این پژوهش، مطالعه تطبیقی و هدف آن توصیفی-تطبیقی مبتنی بر مطالب بروز است.

چالش‌های قانونی کلیدی مطرح در فراجهان

برخی از عمده‌ترین چالش‌های قانونی احتمالی در فراجهان در جدول ۱ مطرح شده است. بدون شک با گذشت زمان خلأهای بیشتری به وجود خواهد آمد یا کشف خواهد شد، اما به نظر می‌رسد در حال حاضر امنیت کاربر در اولویت است، اگرچه حریم خصوصی داده‌ها و امنیت سایبری با مسائل ایمنی تلاقی می‌کنند [۱۳، ۱۴].

دوم، گروه‌های خصوصی با علایق و تخصص خاص، مانند والدین، متخصصان سلامت روان، مدافعان آزادی بیان، نظریه‌پردازان قانون اساسی، فعالان حقوق مدنی، آینده‌نگران و بسیاری دیگر خواهند بود. گروه سوم، دولت است که باید رویکرد محافظه‌کار و منتظرانه^۱ خود را کنار بگذارد و فعالانه این روند را هدایت کند [۱۲].

در این مقاله، پس از بیان مقدمات و معرفی چالش‌های قانونی کلیدی مطرح در فراجهان، روش تحقیق و توصیف رویکرد تحقیق، تبیین می‌گردد. سپس مقررات و سیاست‌های کشورهای منتخب در فراجهان مطالعه خواهد شد و پس از مقایسه با نکات اساسی پیشنهادهایی برای تدوین راهبرد در

جدول ۱. چالش‌های قانونی کلیدی مطرح در فراجهان [۱۳]

عنوان	تعریف
حقوق مالکیت و حقوق مالکیت فکری	حق ثبت اختراع، کپی‌رایت و علائم تجاری، ... حوزه‌های قضایی، انتخاب قانون، و قدرت مرجع برای اجرای قانون مالکیت در دنیای مجازی (مالکیت اموال دنیای مجازی توسط سکو؛ مالکیت کاربران)
حریم خصوصی و حفاظت از داده‌ها	باز بودن و شفافیت حریم خصوصی و نقض حق مالکیت رویه‌های کنترلی
قانون قراردادهای هوشمند	قرارداد حاکم بر روابط حقوقی بین ارائه‌دهندگان فراجهان و کاربران آن‌ها (شرایط حداقلی محافظت از داده و حریم خصوصی) قرارداد حاکم بر تعاملات بین کاربران فراجهان (غیرقابل انکار بودن قوانین خاص مثل حمایت از مصرف‌کننده به دلیل ماهیت آزاد فراجهان چنین قراردادی می‌تواند C2B، C2C یا B2B باشد). قراردادهای هوشمند (با توجه به ماهیت فراجهان و استفاده از کد رایانه‌ای؛ عملی بودن، کارایی و چابکی برای استفاده در فراجهان)
امنیت سایبری و حملات سایبری	نکات کلیدی مسائل امنیتی فراجهان: (۱) مدیریت هویت، نحوه طراحی و تقویت امنیت آن توسط ارائه‌دهندگان. (۲) حملات محروم‌سازی از سرویس (DDoS). (۳) آسیب‌پذیری دستگاه، که بیشتر در سمت کاربر است. (۴) رشد ناگهانی داده‌ها و بهره‌برداری از آنها
قوانین پولی و سیستم‌های پرداخت	چالش‌های رمزارزهای برای نظام پولی و بانکی کشورها و اتخاذ رویکردهای متفاوت در این خصوص خلأ قانونی نظام پولی و بانکی در فراجهان رابطه تنگاتنگ مدیریت فراجهان با رمزارزها، NFTها و توکن‌های صادر شده توسط طرف خصوصی خارج از بانک مرکزی
مقررات دارایی‌های مجازی	استفاده فراجهان از دارایی‌های رمزارزی برای تراکنش‌های خود رویکرد متفاوت اقتصادهای مختلف در تنظیم دارایی‌های مجازی
قانون مالیات	اتکای فراجهان به رمزارزهای زنجیره بلوکی برای پرداخت‌های خود و فرار مالیاتی رمزارزها
قانون کیفری	فعالیت مجرمانه بالقوه در فراجهان: مزاحمت، حمله و رفتار توهین‌آمیز، پورنوگرافی کودکان، آدم‌ربایی، نقض قوانین مالکیت معنوی، و کلاهبرداری‌های مالی مانند طرح‌های پونزی و سایر انواع کلاهبرداری‌ها
حکمرانی و اخلاق	مشکلات هویتی، اخلاق و ارزش‌های متفاوت متعلق به کاربران یا گروه‌های مختلف کاربران، خطر بهره‌کشی، آزار و اذیت و خرابکاری و حتی جنایت حاکمیت خودکامه فراجهان امکان نقض الزامات رفاه اجتماعی

روش تحقیق

با توجه به هدف این پژوهش که مقایسه مقررات‌گذاری و سیاست‌گذاری فراجهان در کشورهای منتخب و ارائه راهکاری برای ایران است، از رویکرد مطالعه تطبیقی استفاده شده است. پژوهش مقایسه‌ای بنا بر ماهیت و منطق حاکم بر آن قابلیت دارد که می‌تواند اهداف متنوعی داشته باشد. از جمله کسب شناخت و آگاهی و استفاده از تجارب دیگران، بررسی انواع تصمیمات و راهکارها و مقایسه آنها. مطالعات تطبیقی در کنار مجموعه مطالعات نظری، ملاک و معیارهایی در اختیار ما می‌گذارد که به آن بنچ‌مارکینگ^۱ می‌گویند. با استفاده از ملاک‌ها و معیارها، وضع موجود هر یک از کشورها، تحلیل آن‌ها راهکارهای مطلوبی به دست می‌آید [۱۵]. روش این پژوهش مطالعه تطبیقی و از نظر هدف، توصیفی - تبیینی است. در این تحقیق از استراتژی کیفی استفاده شده است [۱۶]. بر این مبنای در این مطالعه تطبیقی، پس از بررسی مسئله و طرح تحقیق، اقدامات کشورهای منتخب برای تنظیم‌گری فراجهان مورد جستجو و مشاهده قرار گرفت. ملاک انتخاب کشورها، پیشرو بودن آنها در فناوری‌های نوین و مقررات‌گذاری آنها بوده است [۱۷]. اقدامات کلان و سیاست‌ها و راهبردها در حوزه تنظیم‌گری فراجهان که در این پژوهش بررسی شدند، در این مقاله ابتدا اطلاعات کشورهای منتخب به تفصیل آورده شده و در گام بعدی، به بررسی و تحلیل آن‌ها پرداخته شد و پیشنهادی تنظیم‌گری برای ایران ارائه گردید.

یافته‌ها

هند

شرکت‌های بزرگ هندی شروع به پذیرش دنیای جدید و جسورانه فراجهان کرده‌اند. شرکت‌های هندی مانند MakeMyTrip و Tanishq، Mahindra & Mahindra وارد فضای فراجهان شده‌اند و راه را به سوی آینده دیجیتال هموار می‌کنند. شرکت‌هایی که از ابزارهای مرتبط با فراجهان و NFTها به عنوان ابزار بازاریابی برای گسترش فعالیت‌های خود به دنیای دیجیتال استفاده می‌کنند، در

چندین بخش پراکنده شده‌اند. این کشور یکی از بهترین کشورها برای کار به عنوان حرفه‌ای فراجهان در سال ۲۰۲۲ شده است [۱۸].

اوایل آوریل ۲۰۲۲ دولت هند به صراحت اعلام کرد که هیچ برنامه‌ای برای اعمال هیچ‌گونه مقرراتی بر روی فراجهان یا وب ۳،۰ ندارد، زیرا این فناوری‌ها هنوز در حال پیشرفت هستند، اگرچه دولت مالیات شدید ۳۰ درصدی بر درآمد حاصل از تجارت ارزهای دیجیتال و یک درصد مالیات اعمال کرده است. دولت هند از فناوری‌های نوظهور جدید و گسترش سریع فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی، زنجیره بلوکی، پهپاد، واقعیت افزوده، فراجهان و وب ۳،۰ آگاه است و در حال حاضر استراتژی‌های ملی برای هوش مصنوعی و زنجیره بلوکی را تدوین کرده است. اما در حال حاضر نبود مقررات برای فناوری فراجهان را مناسب‌تر می‌دانند [۱۹].

هند، هنوز برای چالش‌های قضایی فراجهان مانند نقض مالکیت معنوی راهکاری ندارد. اما قانون پیشنهادی هند در مورد حفاظت از داده‌ها، از جمله داده‌های شخصی، در انتظار تصویب است، و حقوق شخص حقیقی را که داده‌های شخصی به آنها مربوط می‌شود، پوشش می‌دهد، اما باید دید که این حقوق و حمایت‌ها تا چه حد ممکن است شامل آواتارهای دیجیتال شود. قوانین فناوری اطلاعات (رهنمودهای میانجی و قانون اخلاق رسانه‌های دیجیتال)، ۲۰۲۱ (قوانین فناوری اطلاعات)، توسط دولت هند در اطلاعیه‌ای در فوریه ۲۰۲۱ با هدف اصلی تنظیم مقررات و محافظت از مصرف‌کنندگان در برابر محتویات بالقوه خطرناک مختلف منتشر شد. سکوها برای رعایت استانداردهای صحت، انتخاب، رضایت، افشا، قابلیت حمل و امنیت داده‌ها، باید از معیارهای فنی و طراحی دقیق پیروی کند. علاوه بر این، سیستم‌های مدیریتی باید برای اجرای استانداردهای حریم خصوصی ایجاد شوند [۱۹].

نگرانی‌های قانونی و تنظیم‌گری که در کشور هند مورد بررسی قرار گرفته، پنج مورد است [۲۰]:

• نگرانی‌های امنیت و حریم خصوصی

بخش ۶۹ قانون فناوری اطلاعات به دولت اجازه

1. Benchmarking

چنین اطلاعاتی را درخواست کنند. این با سناریوی فعلی که در آن مقامات می‌توانند به راحتی امکانات مشاغل را برای جمع‌آوری شواهد مربوط به چنین تخلفاتی بررسی کنند، متفاوت است.

• نقض حقوق مالکیت معنوی

فراجهان به دلیل سهولت تکثیر^۲ محصولات مجازی، سیل اتهامات نقض علامت تجاری را تجربه کرده است. کسب‌وکارها اکنون نگران گسترش علائم تجاری محصولات فیزیکی خود از طریق هم‌تایان آنلاین خود هستند. در حال حاضر خلأ جبران خسارت‌های نقض حقوق مالکیت مجازی در هر قانون دولتی وجود دارد، فناوری زنجیره بلوکی می‌تواند یک راه‌حل ممکن برای شرکت‌ها باشد. زنجیره بلوکی یک رکورد دائمی و تغییرناپذیر از داده‌ها است، به این معنی که پس از وارد شدن داده‌ها به آن، تا زمانی که یک روش اجماع استفاده نشود، نمی‌توان آن را پاک یا تغییر داد. این فناوری زمانی قابل استفاده است که کالاها یا خدمات مجازی یک شرکت در خارج از یک سکو فراجهان قرار داشته باشند. این فناوری از حقوق مالکیت معنوی در محتوای مرتبط با کالاها و خدمات محافظت می‌کند. توضیحات کالاهای مربوطه، تاریخچه مالکیت آن‌ها و دامنه حقوق مربوطه پیوست شده است. این اطلاعات می‌تواند کاربردهای مجاز و ممنوع محصول را مشخص کند. علاوه بر این، این داده‌ها در طول عمر دیجیتال آن با محصول مرتبط هستند، حتی زمانی که از سکوی دیگر حرکت می‌کنند. این یک وسیله ظاهراً مؤثر برای محافظت از مالکیت معنوی یک برند است.

• اجرای مسئولیت

یکی دیگر از جنبه‌های مهم فناوری زنجیره بلوکی، نام مستعار^۳ است، به این معنی که حتی اگر هویت مجازی کاربر شناخته شود، هویت واقعی او قابل کشف نیست. اما علی‌رغم مزایای بالقوه فناوری زنجیره بلوکی، این موضوع نگرانی‌های بسیار خاص و متمایز ایجاد می‌کند. به عنوان مثال، اگر یک آواتار مجازی آواتار

می‌دهد تا دستوراتی را صادر کند که رهگیری/رمزگشایی اطلاعات را برای «تضمین امنیت، حاکمیت یا یکپارچگی دولت» صادر کند. دولت می‌تواند داده‌ها را در محیط فراجهان نظارت کند و در صورت مشاهده خلاف سیاست‌های عمومی، می‌توان از آن جلوگیری کرد و شرکت را به دلیل عدم رعایت قوانین جریمه کرد. در عصر فراجهان، انتظار می‌رود که قانون به گونه‌ای وارد شود که مثلاً حقوق اساسی مانند آزادی بیان را با حفظ منافع عمومی موازنه کند، هرچند باید دید که این امر از نظر عملی چقدر موفق است.

• اعمال قوانین ضد تراست و رقابت

به دلیل ماهیت غیرعادی فراجهان، اعمال قوانین موجود با بحث‌و جدل همراه بوده است. آنتی‌تراست از زمان پیدایش فراجهان درگیر معضلات وجودی شده است. قانون رقابت ۲۰۰۲ قوانین ضدانحصار از طریق «غیر قانونی ساختن هر گونه قرارداد، توطئه برای جلوگیری از تجارت، و همچنین انحصار، تلاش برای انحصار» اجرایی شده است. همچنین محدودیت‌های بی‌مورد را ممنوع می‌کند. در نتیجه، اگر برنامه‌های متعددی در یک بازار رقابت کنند و یکی به طور ناعادلانه تسلط یابد یا تهدید به ایجاد انحصار کند، می‌توان این قانون را اعمال کرد. در حالی که بخش عمده‌ای از اقدامات ضد رقابتی که در دنیای واقعی رخ می‌دهند، می‌توانند به شکلی در فراجهان نیز وجود داشته باشند، ماهیت بنیادی فراجهان و زنجیره بلوکی تشخیص و مجازات چنین فعالیت‌هایی را غیرممکن می‌کند و به شرکت‌ها اجازه می‌دهد بدون مجازات در چنین اقداماتی شرکت کنند. شرکت‌های ضد رقابتی می‌توانند از زنجیره‌های بلوکی^۱ خصوصی برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات حساس تجاری، مانند جزئیات مربوط به قیمت، در بین خود استفاده کنند. دسترسی به این زنجیره‌های بلوکی فقط برای افرادی امکان‌پذیر است که مجوز مالک زنجیره بلوکی را داشته باشند. مقامات نخواهند توانست به این ارتباطات دسترسی داشته باشند و در نتیجه چنین رفتاری را تحت پیگرد قانونی قرار دهند، اما طبق قوانین مربوطه، مقامات ممکن است

2. replicated

3. pseudonymity

1. blockchain

چینی در ابتدا بر واقعیت مجازی (AR) و بازی‌ها^۵ و رسانه‌های اجتماعی تمرکز خواهد داشت و در این سکو، کاربران احتمالاً می‌توانند در بازی‌ها آیتم‌های مجازی را خرید و فروش کنند یا به صورت آواتار در جلسات کاری شرکت کنند [۲۱].

مفهوم فراجهان در سال ۲۰۲۱ توجه جهانی را به خود جلب کرد، درست زمانی که چین مقررات فناوری را در کشورش تغییر داد. همراه با تصویب قانون امنیت سایبری (CSL)^۶ در سال ۲۰۱۷، قانون امنیت داده‌ها (DSL)^۷ و قانون حفاظت از اطلاعات شخصی (PIPL)^۸ در سال ۲۰۲۱، به عنوان پایه‌ای برای ده‌ها قانون و مقررات خاص‌تر تصویب شدند. چین همچنین قانونی وضع کرد که به موجب آن افراد کوچک‌تر از ۱۸ سال اجازه نخواهند داشت بیشتر از سه ساعت در هفته بازی کنند. همچنین، این قانون شامل حال شرکت‌هایی می‌شود که سرویس‌های بازی برخطشان را به افراد کوچک‌تر از سن قانونی ارائه می‌دهند. چین تنها کشوری است که در حال حاضر چارچوب تنظیم‌گری اساسی برای فضای سایبری دارد و رویارویی با فراجهان دارد. به این ترتیب، می‌توان انتظار داشت که مواجهه چین با فراجهان بر اساس شرایط خود چین ساخته شود و با اولویت‌های سیاست داخلی و محدودیت‌های تنظیم‌گری شکل بگیرد. نسخه چینی فراجهان در یک محیط تنظیم‌گری بسیار خاص ظاهر خواهد شد. این زمینه داخلی شامل اجرای دقیق مقررات، مقررات محتوا، تقویت اقدامات ضد انحصار، تأکید بر حفاظت از اطلاعات شخصی و افزایش نظارت بر صادرات داده‌ها و بسیاری از ویژگی‌های دیگر است. دولت به صراحت اعلام کرده است که مقررات فنی فراجهان با سیاست‌های امنیت ملی کشور چین تداخل دارد. سیاست‌گذاران چین به دنبال ایجاد محیطی برای فناوری‌های «ایمن و قابل کنترل» بوده‌اند که در داخل کشور تولید می‌شوند و از نزدیک به نظارت دولت پاسخگو هستند. این مقررات نشان می‌دهد که فراجهان چین با فراجهان‌های خارج از کشور تعامل‌پذیر نخواهد

مجازی دیگر را آزار دهد. آیا آزاردهنده برای اعمال خود با عواقبی روبه‌رو خواهد شد؟ اجرای قانون مشکل‌ساز خواهد بود، زیرا مقامات نمی‌توانند به دلیل عدم درک و اجرای قانون در چنین حوزه‌هایی، کسی را در قبال جنایات خود محکوم کنند.

• نگرانی‌های حوزه قضایی

با توجه به اینکه انتظار می‌رود فراجهان توسط افراد مختلف از منشأ، ملت‌ها و مکان‌های مختلف استفاده شود، این سؤال مطرح می‌شود که قوانین کدام کشور قلمرو دیجیتال و محیط فراجهان را تنظیم مقررات می‌کند. صلاحیت قضایی در یک فضای مجازی بدون مرز حتی نامطمئن‌تر خواهد بود و این موضوع نگرانی قابل توجهی برای چندین نهاد دولتی است. موضع در مورد این موضوع هنوز کاملاً مبهم است و هیچ پاسخ روشنی از سوی مقامات وجود ندارد. تنها راه‌حل ممکن، ترکیب و توسعه قوانین با همکاری هم است. قوانین باید در پاسخ به پویایی‌های در حال تغییر، ترکیب مقررات متعدد برای رویارویی با چالش‌های جدید و ارائه راه‌حل به جهان، تکامل یابند [۲۴].

چین

قضاوت درباره‌ی فراجهان چینی سخت خواهد بود؛ اما با توجه به آنچه از اینترنت چینی می‌دانیم، به احتمال زیاد سانسور و قوانین دولتی سخت‌گیرانه بر اقدامات شرکت‌های فناوری سایه‌ی سنگینی بیندازد. این در حالی است که فراجهان در مفهوم خالص خود، نمایی از دنیای غیرمتمرکزی است که کنترل و شکل‌دهی آن در دست کاربران و شهروندان آن است، نه نهاد دولتی یا بین‌المللی [۲۱].

چین فراجهان خود را خواهد داشت و شرکت‌هایی چون تنسنت^۱، نت‌ایز^۲، بایت‌دانس^۳ شرکت مالک تیک‌تاک^۴ و علی‌بابا به احتمال زیاد از پیش‌تازان شرکت‌های اینترنتی چینی در حوزه‌ی فراجهان خواهند بود. با توجه به حوزه‌ی فعالیت این شرکت‌ها، می‌توان پیش‌بینی کرد فراجهان

5. Gaming
6. China's Cybersecurity Law
7. Data Security Law
8. Personal Information Protection Law

1. Tencent
2. NetEase
3. ByteDance
4. TikTok

◇ نباید از الگوریتم برای محدود کردن غیرمنطقی سایر ارائه‌دهندگان خدمات اطلاعات اینترنتی، جلوگیری از عملیات عادی خدمات اطلاعات اینترنتی یا درگیر شدن در اقدامات ضد رقابتی استفاده کند.

حفاظت از حقوق و منافع کاربران: علاوه بر این، قانون الگوریتم با الزام ارائه‌دهندگان خدمات پیشنهاد الگوریتم به مطلع کردن کاربران در صورت استفاده از الگوریتم‌ها برای پیشنهاد محتوا به آنها، از حقوق و منافع کاربران محافظت می‌کند و به کاربران این امکان را می‌دهد که از هدف قرار گرفتن با پیشنهادهای الگوریتمی بر اساس انتخاب شخصی خود انصراف دهند، یا گزینه‌ای مناسب برای خاموش کردن تمامی پیشنهادهای الگوریتمی در اختیار کاربران قرار دهند.

ارائه‌دهندگان خدمات پیشنهاد الگوریتم نیز موظف‌اند به طور خاص نیازها و حساسیت گروه‌های آسیب‌پذیر مانند کودکان و سالمندان را در نظر بگیرند و اطمینان حاصل کنند که پیشنهادهای الگوریتمی اطلاعاتی را که محیط ناامن را برای چنین کاربرانی ایجاد می‌کند پیشنهاد نمی‌کند. علاوه بر گروه‌های آسیب‌پذیر، قانون الگوریتم همچنین به حمایت از مصرف‌کننده توجه دارد و الزام می‌کند که الگوریتم‌ها برای تعیین قیمت معاملات و سایر شرایط معاملاتی که ممکن است منجر به رفتار تبعیض‌آمیز و سایر اعمال غیرقانونی شود، استفاده نشوند، به‌ویژه تأکید شده که الگوریتم‌های مربوطه برای پاداش، ساعات کار و جریمه کارگران اقتصاد گیگ باید ایجاد و بهبود یابند [۲۲].

۲. سنتز عمیق^۴

فناوری سنتز عمیق قادر است تصاویر، متون، ویدئوها و محتوای صوتی را با استفاده از هوش مصنوعی تولید کند و ابزار مهمی را برای اجزای واقعیت مجازی فراهم کند.

در اوایل سال ۲۰۲۲، اداره فضای سایبری چین پیش‌نویس مقررات مربوط به مدیریت سنتز عمیق خدمات اطلاعات اینترنتی («پیش‌نویس قانون سنتز عمیق») را منتشر کرد. دولت چین نگران است که

بود. نظارت دقیق بر محتوای برخط، بررسی پیشنهادهای الگوریتمی و محدودیت‌های مربوط به انتقال داده‌های فرامرزی، ارتباط با سیستم‌های خارجی را دشوار می‌کند [۲۲].

مسائل حقوقی خاصی را که برای فراجهان ممکن است در چین به وجود بیاید، عبارتند از (۱) قانون الگوریتم^۱ و (۲) پیش‌نویس قانون سنتز عمیق^۲، (۳) ممنوعیت چین در مورد ارزش‌های دیجیتال و (۴) مبارزه با پولشویی و نگرانی‌های تأمین مالی غیرقانونی [۲۲].

۱. قانون الگوریتم

سرویس‌های پیشنهادی مبتنی بر الگوریتم، که معمولاً توسط رسانه‌های اجتماعی، خدمات پخش ویدیو و شرکت‌های تجارت الکترونیک استفاده می‌شوند، پیشنهادهای هدفمندی را به هر کاربر بر اساس سابقه انتخاب‌های او ارائه می‌کنند. با توجه به قدرت بسیار زیاد الگوریتم پیشنهاد خدمات در شکل دادن به روندها و تأثیرگذاری بر افکار عمومی، مقررات مربوط به مدیریت پیشنهاد الگوریتم برای خدمات اینترنتی در چین («قانون الگوریتم») در ۱ مارس ۲۰۲۲ تصویب و اجرایی شد. قانون الگوریتم چندین الزام اجباری را برای ارائه‌دهندگان خدمات پیشنهاد الگوریتم تعیین می‌کند، به‌ویژه که این ارائه‌دهندگان: [۲۲]

- ◇ نباید هیچ مدل الگوریتمی که رفتارهای افراطی^۳ را تشویق کند یا کاربران را به نقض قوانین، مقررات یا اخلاقیات ترغیب کند را پیاده‌سازی کنند؛
- ◇ باید پایگاه‌های اطلاعاتی مورد استفاده برای شناسایی اطلاعات غیرقانونی و نامطلوب را ایجاد و تقویت کنند؛
- ◇ نباید از الگوریتم برای ثبت حساب‌های کاذب، دستکاری حساب‌های کاربری، ایجاد «لایک» نادرست، نظرات یا اشتراک‌گذاری مجدد، دستکاری نتایج جستجوی محبوب یا اجرای هر روشی که ممکن است بر افکار عمومی آنلاین تأثیر بگذارد استفاده کنند؛

1. Algorithm Law
2. Deep Synthesis Law
3. indulgent behaviors

4. Deep Synthesis

ارزهای دیجیتال ممنوع شد. در نتیجه، مبادلات معاملات ارزهای دیجیتال در چین تعطیل شدند. با این حال، استخراج رمزارز و تجارت از طریق مبادلات خارج از کشور در آن زمان هنوز مجاز بود. در سپتامبر ۲۰۲۱، PBOC و نه بخش دیگر اطلاعیه‌ای در مورد پیشگیری بیشتر و رفع خطرات تجارت ارزهای مجازی و سفته‌بازی صادر کردند که استخراج رمزارز را ممنوع کرد و تصریح کرد که خدمات ارائه شده توسط صرافی‌های خارج از کشور به ساکنان داخلی نیز فعالیت‌های مالی غیرقانونی است. به این ترتیب، امکان استفاده از بیت‌کوین یا سایر ارزهای دیجیتال در فراجهان چین وجود ندارد. ارز دیجیتال چین (E-CNY)^۳ صادر شده توسط بانک مرکزی این کشور، که به آن یوان دیجیتال هم می‌گویند، احتمالاً جایگزین ارزهای دیجیتال در فراجهان چین خواهد بود. اساساً با ارزهای دیجیتال متفاوت است زیرا توسط یک مقام مرکزی کنترل می‌شود. چین یکی از اولین اقتصادهای بزرگی بود که کاوش ارز دیجیتال بانک مرکزی خود را در سال ۲۰۱۴ آغاز کرد. در حالی که PBOC در دو سال گذشته آزمایش‌هایی را در شهرهای بزرگ چین انجام داده است، هنوز جدول زمانی رسمی برای راه‌اندازی e-CNY ارائه نکرده است [۲۲].

۴. نگرانی‌های مبارزه با پول‌شویی و تأمین مالی غیرقانونی

ناشناس بودن، گردش‌پذیری^۴ و ماهیت بدون مرز دارایی‌های مجازی آن‌ها را برای فعالیت‌های پولشویی و معاملات غیرقانونی مانند باج‌گیری، قاچاق مواد مخدر، قمار، تأمین مالی تروریسم، فرار مالیاتی و انتقال وجوه برون‌مرزی جذاب می‌کند. رگولاتورهای چینی خطرات ضد پولشویی ("AML")^۵ مربوط به دارایی‌های مجازی را زیر نظر دارند.

تراکنش‌های دارایی‌های مجازی تابع قوانین و مقررات فعلی AML چین است. به عنوان مثال، ارائه‌دهندگان خدمات دارایی‌های مجازی ملزم به انجام

مجرمان از ترکیب سنتز عمیق برای تولید و انتشار اطلاعات غیرقانونی، تهمت و لطمه زدن به شهرت یک فرد، سرقت هویت برای ارتکاب جنایات استفاده کنند که همه این‌ها نه تنها بر افراد مورد هدف تأثیر می‌گذارد بلکه امنیت ملی و منافع عمومی و اجتماعی را نیز به خطر می‌اندازد.

پیش‌نویس قانون سنتز عمیق خدمات سنتز عمیق، پشتیبانی فنی برای خدمات سنتز عمیق، ارائه‌دهندگان خدمات سنتز عمیق و کاربران در چین را هدف قرار می‌دهد. بر اساس پیش‌نویس قانون سنتز عمیق، ارائه‌دهندگان و کاربران خدمات سنتز عمیق موظفاند قوانین و مقررات را رعایت کنند، به اصول اخلاقی اجتماعی احترام بگذارند، به ارزش‌های سیاسی و اجتماعی پایبند باشند و توسعه خدمات سنتز عمیق را به روشی شایسته ترویج کنند. ارائه‌دهندگان خدمات سنتز عمیق مسئولیت اصلی اطمینان از وجود تدابیر حفاظتی مناسب را بر عهده‌دارند و باید احراز هویت واقعی کاربران خود را انجام دهند. ارائه‌دهندگان خدمات ترکیب عمیق نیز باید محتوا را علامت‌گذاری کنند و محتوای بدون علامت باید فوراً حذف شود [۲۲].

۳. ممنوعیت چین برای ارزهای دیجیتال

کاربران فراجهان محتوای مجازی را در فراجهان تولید می‌کنند و این محتوای مجازی ارزش اقتصادی خاصی دارد و بخشی از ویژگی‌های مجازی کاربر را تشکیل می‌دهد. کاربران می‌توانند ویژگی‌های مجازی خاصی را در فراجهان با یکدیگر مبادله کنند یا ویژگی‌های مجازی را با ارز مجازی مبادله کنند. بنابراین فراجهان ارتباط نزدیکی با ارز دیجیتال دارد.

چین به تشدید مقررات خود در مورد ارزهای دیجیتال ادامه داده است و تجارت ارزهای دیجیتال و استخراج ارزهای دیجیتال را در سال ۲۰۲۱ به طور کامل ممنوع کرده است. در سپتامبر ۲۰۱۷، بانک مرکزی چین (PBOC)^۱ و شش بخش دیگر اطلاعیه‌ای درباره جلوگیری از ریسک‌های مالی ناشی از عرضه اولیه سکه (ICO)^۲ صادر کردند که در آن ارائه ارزهای دیجیتال و فعالیت صرافی‌های

3. Digital Currency Electronic Payment (DC/ EP), is a digitized version of China's legal currency, the renminbi (RMB).

4. liquidity

5. Anti-money laundering

1. People's Bank of China

2. initial coin offering

زنجیره بلوکی برای تسهیل عملکرد وب ۳،۰ به کار گرفته شده است. استفاده از چنین فناوری می‌تواند به کاربران و سازمان‌ها این امکان را بدهد که از محدودیت سکو واحد موجود در واقعیت‌های دیجیتال اجتناب کنند [۲۳].

کمیسیون اتحادیه اروپا می‌خواهد یک فراجهان ایمن و منصفانه را تضمین کند. پیشنهادهای قانونی مشخص در سال ۲۰۲۳ دنبال خواهد شد. همچنین به انجام «طرح‌های عملی در جهان‌های مجازی، مانند فراجهان»^۳ خواهند پرداخت. روش اروپایی برای تقویت دنیای مجازی سه‌گانه است: مردم، فناوری‌ها و زیرساخت‌ها. مردم باید در دنیای مجازی به همان اندازه که در دنیای واقعی احساس امنیت می‌کنند، احساس امنیت کنند. فراجهان‌های خصوصی باید بر اساس استانداردهای قابل همکاری توسعه یابند و هیچ بازیکن خصوصی نباید کلید میدان عمومی را در دست داشته باشد یا شرایط و ضوابط آن را تعیین کند. باید به نوآوران و فناوری‌ها اجازه داد که بدون هیچ مانعی پیشرفت کنند. با قانون خدمات دیجیتال (DSA)^۴ و قانون بازارهای دیجیتال (DMA)^۵، اروپا ابزارهای نظارتی قوی و مطمئنی برای فضای دیجیتال دارد [۲۴].

کمیسیون اروپا در حال نظارت دقیق بر مسائل حقوقی خاص بالقوه، مانند تعریف قانون قابل اجرا در تعاملات و تراکنش‌های مختلف در حال انجام توسط شرکت‌کنندگان فراجهان، سؤالات مربوط به مسئولیت یا مسائل مربوط به دارایی‌های دیجیتال است. اتحادیه اروپا رهبری جهانی را در تنظیم مقررات فضای دیجیتال برای ایمن‌تر و بازتر کردن آن بر عهده می‌گیرد. چارچوب نظارتی اتحادیه اروپا با استفاده از قوانین DSA، DMA و قوانین هوش مصنوعی و داده‌های آینده از انحصارات خصوصی جدید جلوگیری می‌کند و تضمین می‌کند که کاربران محافظت می‌شوند و شرکت‌های کوچک و متوسط می‌توانند از پیشرفت‌های بازار بهره ببرند و بیرون رانده نشوند [۲۵].

DSA و DMA دو هدف اصلی دارند:

۱. ایجاد فضای دیجیتال امن‌تر که در آن از حقوق اساسی همه کاربران خدمات دیجیتال محافظت شود؛

شناسایی مشتری (KYC)، ایجاد مکانیسم گزارش برای تراکنش‌های مشکوک و نگهداری سوابق تراکنش‌ها بر اساس قوانین مربوط به AML هستند. با این حال، با توجه به اینکه فراجهان یک سکو محتوای تولیدشده توسط کاربر است تا سکوهای محتوای حرفه‌ای تولیدشده سنتی، فراجهان چالش‌های بیشتری را برای رگولاتورهای ایجاد می‌کند که به دنبال تنظیم مقررات کاربران پراکنده هستند. بنابراین انتظار می‌رود که سیاست‌های تنظیم‌گری جدیدی برای رسیدگی به دارایی‌های مجازی تولیدشده توسط کاربران در فراجهان پدیدار شود [۲۲].

اتحادیه اروپا (EU)

مقامات اتحادیه اروپا (EU) در حال تلاش برای درک فراجهان و همه تحولات مرتبط با آن هستند و پس از درک آن قانون‌گذاری روی فراجهان را بررسی خواهند کرد. مقامات اتحادیه اروپا (EU) بر این باورند که فراجهان در حال حاضر وجود دارد و رگولاتورها موظفاند نقش خود را در تضمین فعالیت‌های قانونی بررسی کنند و هر کاری که انجام می‌دهند باید مبتنی بر واقعیت و مبتنی بر اطلاعاتی باشد که می‌توانند به دست آورند، قبل از اینکه بتوانند تصمیم بگیرند چه اقداماتی مناسب هستند، باید آن را درک کنند. بر اساس گزارشی که در سال ۲۰۲۲ توسط کمیسیون رقابت اروپا منتشر شده است^۶، نهادهای تنظیم‌گری در اتحادیه اروپا، فراجهان را به عنوان یک صنعت مورد توجه می‌دانند و قصد دارند دنیای واقعیت مجازی و همچنین تحولات نوظهور در این صنعت را مطالعه کنند و تا بتوانند قوانین احتمالی را برای نظارت بر عملیات سازمانی در فراجهان در نظر بگیرند [۲۳].

در حال حاضر، برخی از شرکت‌های غیرمرتبط با رمزارزها، سکوهایی را ارائه می‌کنند که می‌توان آنها را فراجهان در نظر گرفت. بازی‌های محبوب ویدیویی مانند Fortnite و Call of Duty Warzone دسترسی به دنیای مجازی را ارائه می‌دهند که در آن کاربران از طریق آواتارها یا شخصیت‌های دیجیتالی مورد علاقه خود با انسان‌های دیگر ارتباط برقرار می‌کنند. اما اتحادیه اروپا بر روی فراجهان غیرمتمرکز تمرکز دارد که در آن فناوری

3. Initiative on virtual worlds, such as the metaverse.

4. Digital Services Act (DMA)

5. Digital Markets Act (DMA)

1. Know Your Customer

2. thegruelingtruth.com

داخلی و محدودیت‌های تنظیم‌گری شکل بگیرد و و از نزدیک به نظارت دولت پاسخگو باشد. این مقررات نشان می‌دهد که فراجهان چین با فراجهان‌های خارج از کشور تعامل‌پذیر نخواهد بود.

اتحادیه اروپا، همواره تلاشی برای جلوگیری از تنظیم مقررات غیرضروری وجود دارد و به نوآوران و فناوری‌ها اجازه می‌دهد که بدون هیچ مانعی پیشرفت کنند. هنوز اتحادیه اروپا هم هنوز قوانین مختص فراجهان ندارد اما چارچوب نظارتی اتحادیه اروپا با استفاده از قوانین جدید تا حدی می‌تواند روی فراجهان کاربردپذیر باشد.

دولت هند هم مانند اتحادیه اروپا قصد تنظیم مقررات غیرضروری روی فراجهان را ندارد تا نوآوران و فناوری‌ها، بتوانند پیشرفت کنند. اما قوانین پیشنهادی جدید هند هم تا حدی می‌تواند روی فراجهان کاربردپذیر باشند. در جدول زیر به بررسی و مقایسه حوزه تنظیم‌گری فراجهان در کشورهای مورد مطالعه می‌پردازیم.

۲. ایجاد زمینه بازی برابر برای تقویت نوآوری، رشد و رقابت، هم در بازار واحد اروپا و هم در سطح جهانی [۲۶].

قانون بازارهای دیجیتال شامل قوانینی است که بر سکوه‌های برخط دروازه‌بان حاکم است. سکوه‌های دروازه‌بان^۱، سکوه‌های دیجیتالی با نقش سیستمی در بازار داخلی هستند که به عنوان گلوگاه بین مشاغل و مصرف‌کنندگان برای خدمات دیجیتال مهم عمل می‌کنند. برخی از این خدمات نیز در قانون خدمات دیجیتال مشمول هستند، اما به دلایل مختلف و با انواع مقررات مختلف.

DMA زمانی کاربرد دارد که یک سکوی برخط بزرگ واجد شرایط «دروازه‌بان» باشد. این‌ها سکوه‌های دیجیتالی هستند که دروازه مهمی را بین کاربران تجاری و مصرف‌کنندگان فراهم می‌کنند - که موقعیت آنها می‌تواند به آنها این قدرت را بدهد که به عنوان یک قانون‌گذار خصوصی عمل کنند و در نتیجه گلوگاهی در اقتصاد دیجیتال ایجاد کنند. برای رسیدگی به این مسائل، DMA مجموعه‌ای از تعهدات را تعریف می‌کند که باید به آنها احترام بگذارند، از جمله منع نگرهبانان دروازه از درگیر شدن در رفتارهای خاص.

این قوانین در پایان سال ۲۰۲۲ تصویب و از فوریه سال ۲۰۲۳ روی فضای مجازی و فراجهان اعمال خواهند شد [۲۷].

جمع‌بندی اقدامات تنظیم‌گری و راهبردی

در این بخش به جمع‌بندی اقدامات تنظیم‌گری مطرح‌شده در مطالعات تطبیقی و بررسی راهبردهای جهانی می‌پردازیم تا بتوانیم به راهکاری مناسب برای ایران برسیم.

چین از مقررات پیش‌بینی شده بیشتری از آنچه در اتحادیه اروپا و هند وجود دارد، برخوردار است. با اینکه دولت چین هنوز قوانین مختص فراجهان ندارد اما دولت چین یک سیاست قوی تنظیم کرده است که سبب می‌شود مواجهه چین با فراجهان بر اساس شرایط خود چین ساخته شود و با اولویت‌های سیاست

1. gatekeeper

جدول ۲. مقایسه کشورها در حوزه تنظیم‌گری فراجهان

کشور	رویکرد	قوانین و مقررات مرتبط
چین	مقررات محدودکننده	قانون ضد انحصار چین (AML) ۲۰۲۲ قانون امنیت سایبری (CSL) در سال ۲۰۱۷ قانون امنیت داده‌ها (DSL) در سال ۲۰۱۷ قانون حفاظت از اطلاعات شخصی (PIPL) در سال ۲۰۲۱ منع پذیرش یا استفاده از ارزهای مجازی در تمام مؤسسات چین در ۲۰۲۱ به غیر از ارز دیجیتال یوآن قانون کپی‌رایت، ۱۹۹۱ بازنگری ۲۰۰۲ قانون علائم تجاری قانون پتنت
اتحادیه اروپا	جلوگیری از تنظیم مقررات غیرضروری و مخل نوآوری	قانون خدمات دیجیتال (DSA) ۲۰۲۲ قانون بازارهای دیجیتال (DMA) ۲۰۲۲ تصویب مقررات بازارهای دارایی‌های رمزنگاری شده (MiCA) توسط شورای اروپا در اکتبر ۲۰۲۲ مقررات عمومی حفاظت از داده اتحادیه اروپا (GDPR) ۲۰۱۶ قانون رقابت اتحادیه اروپا ۲۰۱۵ حقوق مالکیت معنوی (IP) در اتحادیه اروپا
هند	جلوگیری از تنظیم مقررات غیرضروری و مخل نوآوری	قوانین فناوری اطلاعات (رهنمودهای میانجی و کد اخلاق رسانه‌های دیجیتال)، ۲۰۲۱ قانون پیشنهادی هند در مورد حفاظت از داده‌ها قانون رقابت ۲۰۰۲ - قانون ضدانحصار قانون علائم تجاری، ۱۹۹۹ قانون پتنت، ۱۹۷۰ (اصلاح شده در ۲۰۰۵) قانون کپی‌رایت، ۱۹۵۷ اعمال مالیات شدید ۳۰ درصدی بر درآمد حاصل از تجارت ارزهای دیجیتال

از دیدگاه بین‌المللی حاکمیت فراجهان یک چالش چندوجهی است، تعامل دشواری بین قابلیت همکاری، حریم خصوصی، ایمنی و امنیت ایجاد می‌کنند که مدیریت دقیق آن دشوار است. قوانینی که در دنیای واقعی کار می‌کنند ممکن است به راحتی در فراجهان قابل اعمال نباشد و قوانین جدید قبل از اینکه بتوان آنها در مقیاس اعمال کرد به آزمایش دقیق نیاز دارند. در نهایت، در حال حاضر سؤالات در مورد چگونگی حکمرانی فراجهان بیشتر از پاسخ‌ها هستند.

جامعه حاکمیتی کنونی جهان باید بسیج شود تا با هماهنگ کردن مدل‌های تعاملی حالت‌های واقعی و مجازی تعاملات و تراکنش‌هایی که در سراسر فراجهان مشترک خواهد بود، اطمینان حاصل کند که فراجهان یک محیط باز است. این مدل‌های تعاملی باید در جمع‌آوری و استفاده از اطلاعات شناسایی شخصی، مدیریت حقوق دیجیتال، ایمنی، امنیت و سایر انتظاراتی که ما در دنیای ساخته‌شده تصور می‌کنیم، راهنمایی کنند. علاوه بر این، این مدل‌ها باید به پذیرش شناسه‌های قابل حمل مناسب در سراسر فراجهان برای مدیریت هویت، حقوق، نقش‌ها و مجوزها کمک کنند. در نهایت، این مدل‌های

تعاملی باید مکانیسم‌های اجرایی را فراهم کنند که برای کاهش ریسک و عدم اطمینان برای کاربران ضروری است. مجمع جهانی اقتصاد (WEF) اخیراً طرحی را تحت عنوان «تعریف و ساخت فراجهان»، باهدف رسیدگی به برخی از این مسائل حاکمیتی راه‌اندازی کرده است. با نگاهی به فرصت‌های اقتصادی، چارچوب‌های تنظیم‌گری و انتخاب‌های فناوری که با به وجود آمدن فراجهان انجام می‌شوند، این طرح نحوه توسعه اصولی برای اداره فراجهان را با در نظر گرفتن این دیدگاه کل‌نگر در نظر خواهد گرفت [۴۴] که شایسته است کشور ایران این طرح را دنبال کند و از نتایج آن بهرمنند شود.

بنابر مطالعه تطبیقی فوق و مقایسه کشورهای پیشرو در حوزه فناوری‌های نوین و کشورهای مورد مطالعه دیگر، می‌توان نتیجه گرفت هنوز در بیشتر کشورها اقدامات تنظیم‌گری مجزایی برای فراجهان صورت نگرفته است یا در حال شکل گرفتن است. اما تفاوت بسیار مهم سایر کشورها با ایران این است که برای چالش مهمی که در فراجهان می‌تواند به وجود بیاید از جمله مالکیت معنوی؛

1. World Economic Forum

برای ما ایجاد کند که از جمله آنها می‌توان به صنعت گردشگری اشاره کرد. در حال حاضر، در بحث NFT هنرمندان می‌توانند به میزان قابل توجهی از آن بهره‌مند شوند و آثار هنری خود را از این طریق ثبت کنند. ما تاکنون ثبت آثار فیزیکی داشتیم، اما اکنون می‌توان خود طرح را در حوزه NFT ثبت کرد. NFT چیزی است که می‌تواند دنیای بازاریابی جدیدی را در این صنعت خلق کند [۲۸].

بنابراین باید اقدامات پیشگیرانه قانونی مانند تصویب قوانین و مقررات مورد نیاز در ایران، انجام پذیرد.

هدف این تحقیق بررسی مقررات و سیاست‌های مرتبط با تنظیم‌گری فراجهان کشورهای منتخب و ارائه راهکاری آن در مقررات‌گذاری و سیاست‌گذاری فراجهان، در ایران بوده‌است. بنا بر مطالعه تطبیقی فوق و مقایسه کشورهای پیشرو در حوزه فراجهان، چند نکته حاکمیتی در کشور ایران، توجه مستمر به روند فناوری، درک ضرورت ارتقای تنظیم‌گری فراجهان در ذهن سیاست‌گذاران و تنظیم‌گران با توجه به ابعاد تنظیم‌گری فراجهان، توجه به سرعت رشد آن و هماهنگی و همراستایی قوانین و مقررات تدوین شده با نوآوری و عدم جلوگیری از آن، می‌باشد. فراجهان در ایران، با سرعت بسیار کمی، در حال شناسایی می‌باشد. با توجه به این که سکوهایی مختلفی در این زمینه فعالیت می‌کنند، اما همچنان تغییری در سرعت آشنایی کاربران داخل کشور با فراجهان، ایجاد نشده‌است. در حال حاضر، برخی کاربران ایرانی به واسطه برخی سکوهایی بین‌المللی که هزینه خرید زمین و مستغلات در آنها کمتر است، با احتیاط زیاد، اقدام به خرید زمین می‌کنند. این موضوع کمی به بحث اعتمادسازی در کشور نیز، مربوط است. چرا که هنوز برخی به فراجهان، اعتماد ندارند و برایشان سؤال است که چرا باید در یک دنیای مجازی، هزینه کنند، در صورتی که منفعتی برای زندگی فیزیکی آنها ندارد. اینکه فراجهان در آینده در ایران محدود شود یا خیر، بستگی به عوامل مختلفی از جمله امکانات آن دارد. همان‌طور که اشاره گردید، فراجهان نوپا است و هنوز به صورت کامل تکامل پیدا نکرده‌است. به همین دلیل، اگر امکاناتی که در آینده به این فناوری افزوده می‌شود، خلاف قوانین جمهوری

مالکیت دارایی‌ها؛ مسائل قراردادی در فضای مجازی (و نه فقط قراردادهای هوشمند)، حمایت از مصرف‌کننده؛ حفاظت از داده، حریم خصوصی، مسائل ناشی از استفاده از هوش مصنوعی؛ بازارها و خدمات دیجیتال، یکپارچگی سکو؛ امنیت سایبری؛ رقابت و غیره از قبل قوانینی دارند و این قوانین می‌توانند روی فراجهان هم به کار بروند و فراجهان را به محیطی ایمن تبدیل کنند، اما در کشور ما اغلب این قوانین وجود ندارد و بنابراین بازدارندگی لازم برای چالش‌ها و جرائمی که در فراجهان می‌تواند به وجود بیاید را ندارند. در این راستا توصیه می‌شود علاوه بر بررسی دقیق فراجهان و روند توسعه آن و بررسی اقدامات مقررات‌گذاری مناسب برای فراجهان، به تصویب و اجرایی شدن قوانین مرتبط با این حوزه پردازیم.

از جمله مسائل جدیدی که در فراجهان وجود دارد و نیاز به بررسی و قانون‌گذاری مجزا دارد بحث به رسمیت شناختن آواتار به عنوان یک شخصیت حقوقی است، یعنی که یک آواتار مسئول اعمال خود در فراجهان باشد که بحث بسیار پیچیده‌ای است. زیرا هنگامی که یک آواتار دارای قابلیت‌های هوش مصنوعی شود و با یادگیری مداوم از میزبان انسانی خود در مورد نحوه تصمیم‌گیری، اجرای قراردادهای و نظارت بر دیگران به‌تنهایی در فراجهان عمل کند، ممکن است مرتکب کارهایی شود که نسبت دادن آن به کاربر میزبان دشوار باشد و کاربر میزبان نمی‌تواند مسئولیت آن را بپذیرد، بنابراین احتمالاً باید به آواتارها شخصیت حقوقی در فراجهان اعطا شود. حقوق و وظایف این آواتارها را در یک سیستم حقوقی تعریف شود و به آنها اجازه دادخواهی یا شکایت داده شود. این مسائل حقوقی پیچیده در کشورهای پیشرو در حال بررسی هستند [۱۰]. این مباحث هم هنگام قانون‌گذاری در این حوزه باید مدنظر قرار گیرد.

نتیجه و ارائه رویکردهای تنظیم‌گری برای ایران

با وجود تحریم‌های متعدد، امروزه شاهد گسترش فراجهان در ایران نیز هستیم. کشور ما در حال حاضر با تحریم مواجه است. در حال حاضر، یکسری فرصت‌ها در کشور ما وجود دارد که اگر به NFT و فراجهان توجه شود، می‌تواند تحول بسیار خوبی را در حوزه اقتصادی

اسلامی ایران باشد، ممکن است محدودیت‌هایی نیز بر آن اعمال شود. البته این موضوع تنها یک احتمال است. بر اساس رویکرد تنظیم‌گری کشورها مندرج در جدول ۲، مهم‌ترین و مناسب‌ترین راهکارهای راهبردی در حوزه تنظیم‌گری فراجهان برای ایران، استخراج شده که به قرار جدول ۳، جمع‌بندی گردیده است.

جدول ۳. قوانین و مقررات مورد نیاز برای فراجهان در کشور

ردیف	حوزه قانونی	قوانین و مقررات مورد نیاز
۱	قوانین و مقررات تجاری	<p>۱. اصلاح، تصویب و اجرایی شدن قوانین (قانون کپی‌رایت، قانون مالکیت معنوی)</p> <p>۲. تصویب قوانین مربوط به به‌کارگیری رمزارزها و مقررات دارایی‌های مجازی، قراردادهای هوشمند، قانون‌گذاری NFTها (شامل بررسی مواردی از قبیل «شناخت مشتری»، تعهدات مربوط به تأیید آنچه فروخته می‌شود و ثبت سوابق یا سایر الزامات انطباق با AML (قوانین مبارزه با پولشویی)، قوانین دارایی‌های رمزنگاری‌شده)،</p> <p>۳. تدوین مقررات مالیات بر معاملات موجود در فراجهان</p> <p>۴. تدوین مقررات برای شفاف‌سازی تبلیغات، زیرا در فراجهان، ما با تبلیغات پاپ‌آپ آشکار یا ویدئوهای تبلیغاتی مواجه نمی‌شویم، بلکه با افراد، محصولات و فعالیت‌های شبیه‌سازی‌شده هوش مصنوعی که به نظر آشنا و واقعی به نظر می‌رسند، مواجه می‌شویم، زیرا مجهز به پایگاه داده‌ای از علایق و تمایلات کاربران هستند، به‌علاوه سابقه تعاملات قبلی کاربران با تبلیغات مشابه را هم دارند. افراد بتوانند بر اساس انتخاب شخصی خود از یک تبلیغ خاص انصراف دهند، یا گزینه‌ای مناسب برای خاموش کردن تمامی تبلیغات در اختیار کاربران قرار گیرد. به طور خاص نیازها و حساسیت گروه‌های آسیب‌پذیر مانند کودکان و سالمندان را در نظر بگیرند و اطمینان حاصل کنند که تبلیغات محیط نامنی را برای چنین کاربرانی ایجاد نمی‌کنند.</p> <p>۵. تدوین قانون برای بازارها، خدمات یا سکوها دیجیتال برای حفاظت از رقابت و مصرف‌کننده</p> <p>۶. تدوین مقررات اخلاق در رسانه‌های دیجیتال</p>
۲	قوانین و مقررات مدنی و حقوقی	<p>۱. اصلاح، تصویب و اجرایی شدن قوانین (قانون حفاظت و ایمنی داده و حریم خصوصی، قانون مسئولیت مدنی، قانون افتراء)</p> <p>۲. تصویب و اجرایی شدن قوانین ایمنی برخط^۲ و امنیت سایبری (ابر، زنجیره‌بلوکی، رمزارز)</p> <p>۳. بررسی مقررات مربوط به هویت دیجیتال جهت شناسایی آواتارها برای جلوگیری از تخلفات ناشناس یا جعل هویت در فراجهان و بررسی امکان داشتن هویت حقوقی مستقل برای آواتارها</p> <p>۴. رسیدگی به اطلاعات نادرست</p> <p>۵. تعدیل محتوا^۳. بررسی محتوا - از متن گرفته تا مکالمات صوتی بین کاربران - در زمان واقعی - ارائه اقداماتی برای محدود کردن انتشار محتوایی که سوءاستفاده جنسی از کودکان را به تصویر می‌کشد.</p> <p>۶. اعتمادسازی نسبت به فناوری</p>
۳	قوانین و مقررات کیفری	<p>۱. مبارزه با تروریسم</p> <p>۲. حوزه قضایی در فراجهان (فراجهان تابع هیچ قانون یا حوزه قضایی نیست زیرا مرزهای فیزیکی ندارد)</p>

1. Tort Law
 2. Defamation Law
 3. Online Safety Bill
 4. content moderation

References ----- منابع

- [1] Ahmadi Falhi M. The future of law in the metaverse. Opportunity International Law and Arbitration Institute. <https://forsatlawfirm.com>, 1401. (in persian)
- [2] Mystakidis S. Metaverse. Encyclopedia, <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>, 2022, 2, 486–497.
- [3] Woods L. Regulating the future: the Online Safety Bill and the metaverse. Professor of Internet Law. University of Essex and William Perrin, Trustee. Carnegie UK, <https://www.carnegieuktrust.org.uk/blog-posts/regulating-the-future-the-online-safety-bill-and-the-metaverse>. February 4. 2022.
- [4] PARK S, KIM Y. (Member. IEEE). A Metaverse: Taxonomy, Components, Applications and Open Challenges. This work was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Korean Government (MSIT) under Grant 2021R1A2C2012635, IEEE Access. Digital Object Identifier 10.1109/ACCESS.2021.3140175. January 13. 2022.
- [5] Ning H, Dhelim S, Farha F. A Survey on Metaverse: the State-of-the-art. Technologies. Applications. And Challenges. <https://www.researchgate.net/publication/356375388>. 25 February 2022.
- [6] ART. Anaysis and Research Team. Metaverse- Virtual World, Real Challenges. council of the European Union- General Secretiat. 9 March 2022.
- [7] Radoff J. The Metaverse Value-Chain. <https://medium.com/building-the-metaverse/the-metaverse-value-chain-afcf9e09e3a7>. 7 Apr 2021.
- [8] Rosenberg L. Regulation of the Metaverse: A Roadmap. 6th International Conference on Virtual and Augmented Reality Simulations (ICVARS 2022). Brisbane. Australia, March 2022.
- [9] Tiwari A, Gopalakrishnan G. Into the Metaverse: Legal and regulatory considerations in India. FIG Papers (No. 11: Series-1) <https://corporate.cyrilamarchandblogs.com/2022/03/fig-papers-no-11-series-1-into-the-metaverse-legal-and-regulatory-considerations-in-india/>. 22 March 2022.
- [10] Cheong C. Avatars in the metaverse: potential legal issues and remedies. Int. Cybersecur. Law Rev. <https://doi.org/10.1365/s43439-022-00056-9>. May 2022.
- [11] Londoño J. Will Metaverses Require New Regulations?, <https://www.americanactionforum.org/insight/will-metaverses-require-new-regulations/>, 9 February 2022.
- [12] TUSK B. We need to put regulations on the metaverse now. Here’s where to start. <https://www.fastcompany.com/90717243/we-need-to-put-regulations-on-the-metaverse-now-heres-where-to-start>. Feb 2022.
- [13] Famil Saedian F, Mohaghegh N, Yeganeh H. A hybrid conceptual model for regulating Metaverse, The 5th National Conference on New Technologies of Electrical and Computer Engineering, 2022(in persian).
- [14] Safari Kasiyanto A, Mustafa R. Kilinc. The legal conundrums of the metaverse, Journal of Central Banking Law and Institutions, e-ISSN: 2809-9885 – p-ISSN: 2827-7775, <https://doi.org/10.21098/jcli.v1i2.25>, Vol. 1 No. 2, 2022, pp. 299 – 322.
- [15] Ahmadi Rezaei H. A Study of Conceptual Framework Methodology. Approaches and Models of Comparative Studies in Higher Education. (Persian). The First National Conference on the Position of Management and Accounting in the New World of Business. Economics and Culture. Aliabad Katoul. Islamic Azad University. 2014.
- [16] Zakir Salehi G. A Comparative Study of University Management and Leadership Structure: A Case Study of Boards of Trustees. (Persian). Higher Education of Iran. 2017; 8 (3): 79-110.
- [17] Nasresfahani A. Bagheri Moghaddam N. a comparative study of energy security strategies and policies of selected countries and lessons learned for Iran”. (Persian) Rahyaftdoi: 10.22034/rahyaft.2020.10442.1146. 2021. 31(81). 73-90.
- [18] Arti. Will the Indian government regulate metaverse like crypto? <https://www.analyticsinsight.net/will-the-indian-government-regulate-metaverse-like-crypto/>. April 2022

- [19] Arti. Top 10 countries to work as a metaverse professional in 2022, <https://www.analyticsinsight.net/top-10-countries-to-work-as-a-metaverse-professional-in-2022/>, 2022
- [20] Kataria P, Bothra D. Metaverse: Legality & Regulatory Concerns in India. <https://www.mondaq.com/india/fin-tech/1195182/metaverse-legality-regulatory-concerns-in-india>. May 2022
- [21] LOGAN. China's Metaverse: An Emerging Technology Shaped by its Regulatory Environment. <https://apcoworldwide.com/blog/chinas-metaverse-an-emerging-technology-shaped-by-its-regulatory-environment/>. May 2022
- [22] Wendy Pan W, J.D., Pan C, Pan T. Metaverse in China: Beware of these Potential Legal Issues. <https://www.jdsupra.com/legalnews/metaverse-in-china-beware-of-these-6823159/>. May 11, 2022
- [23] Euronews and Reuters. EU is analysing the metaverse ahead of possible regulation. Anti-trust chief Margrethe Vestager, <https://www.euronews.com/next/2022/02/08/eu-is-analysing-the-metaverse-ahead-of-possible-regulation-says-anti-trust-chief-margrethe>. 08/02/2022.
- [24] Bezmalinovic T. The EU Commission wants to regulate the Metaverse, <https://mixed-news.com/en/the-eu-commission-wants-to-regulate-the-metaverse/2022>
- [25] Lomas Riptari N. Europe wants to shape the future of virtual worlds with rules and taxes, <https://techcrunch.com/2022/09/14/eu-metaverse-virtual-worlds-tax/2022>
- [26] EU. The Digital Services Act package, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package>. Nov 2022
- [27] EU. Digital Markets Act: rules for digital gatekeepers to ensure open markets enter into force, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_6423. 31 October 2022
- [28] Nejati M. The latest situation of Metaverse and NFTs in Iran, newspaper, news code 1261200, 05/09/1401 (in Persian)