

Application of Blockchain Technology in Intellectual Property Registration

 **Talie Abdolazade**

Master's degree in Intellectual Property Law,
University of Tehran, Tehran, Iran.
Email: talie.abdolazade@ut.ac.ir

 **Zahra Shakeri**

Associate Professor, Faculty of Law and Political
Science, University of Tehran, Tehran, Iran
(corresponding author)
Email: zshakeri@ut.ac.ir



Abstract

Blockchain is a Secure system of recording the information which can be effective in improving the efficiency of the intellectual property rights system. Failure to verify the date of creation, identification of the creator, applying intellectual property rights including copyright, detecting the use of intellectual property are some of the challenges that can be turned into important and reliable information with the use of blockchain technology. This article with a descriptive analytical method concludes immutable transparency, immunity from distortion and forgery, elimination of dealers, speed and other features of blockchain technology has become an irreplaceable option for record the works and intellectual achievements of

Journal of Research and
Development in Private Law

Iranian Law and Legal Research
Institute

Vol. 2 | No. 3 | Spring and
Summer 2025
(Original Article)

www.jpl.illrc.ac.ir

DOI:

10.22034/jpl.2025.721262

mankind which, can forming a record of the identity of the right holders, exercising materials and intellectual rights, transactions and exchanges related to these properties. The record should be kept and displayed to the public or specific blocks depending on the type of chain, and it would be a great change in the economy of intellectual property.


KeyWords: Intellectual Property, Blockchain, Property Registration, Intellectual Property Rights




کاربرد فناوری بلاک چین در ثبت اموال فکری

دانش آموخته کارشناسی ارشد حقوق مالکیت فکری
دانشگاه تهران، تهران، ایران
Email: talie.abdolahzade@ut.ac.ir

دانشیار دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران،
تهران، ایران (نویسنده مسئول)
Email: zshakeri@ut.ac.ir

طلیعه عبدالله زاده 

زهرا شاکری 



موسسه تحقیقات حقوقی و توسعه در حقوق خصوصی
Research Institute for Intellectual Property Rights

پژوهشکده حقوق و قانون ایران
Faculty of Law, University of Tehran

چکیده

بلاک چین یا زنجیره بلوکی یک سیستم مطمئن ثبت اطلاعات است که می‌تواند در ارتقای کارایی نظام حقوق مالکیت فکری مؤثر باشد. مسائلی مانند عدم احراز تاریخ خلق، شناسایی پدیدآورنده، اعمال حقوق مالکان فکری شامل حق نشر یا تشخیص استفاده از مال فکری از جمله چالش‌هایی است که می‌تواند با کاربرد فناوری بلاک چین به اطلاعاتی مهم و قابل استناد تبدیل شوند. مقاله حاضر با روش تحلیلی توصیفی سرانجام نتیجه‌گیری می‌کند که شفافیت، تغییرناپذیری، مصونیت از تحریف و جعل و حذف واسطه‌ها در زنجیره‌های بلوکی سبب شده این فناوری به گزینه‌ای بی‌بدیل برای ثبت دستاوردهای فکری اعم از آثار ادبی-هنری، علائم تجاری و غیره تبدیل گردد و ضمن تشکیل سابقه‌ای از هویت صاحبان حق اعمال حقوق مادی و معنوی و معاملات و مبادلات

دوفصلنامه تحقیق و توسعه در حقوق خصوصی

پژوهشکده حقوق و قانون ایران

دوره ۲ | شماره ۳ | بهار و تابستان ۱۴۰۴

(مقاله پژوهشی)

www.jpl.illrc.ac.ir

DOI:

10.22034/jpl.2025.721262

مرتبط با این اموال، ثبت، حفظ و بسته به نوع زنجیره به عموم یا گروه‌های مشخصی نمایش داده شود و سرآغاز یک تحول شگرف در اقتصاد اموال فکری گردد.

کلیدواژه‌ها: اموال فکری، بلاک چین، ثبت اموال، حقوق مالکیت فکری

مقدمه

حقوق مالکیت فکری، نظام حقوقی حمایت از دستاوردهای فکری و دربردارنده قواعد حقوقی برای نظم بخشی به قلمرو اموال فکری است. از آنجا که مالکیت فکری به دو قسم مالکیت صنعتی و مالکیت ادبی هنری تقسیم می شود، حمایت از هرگونه آن، سازوکار و ویژگی های خاص خود را دارد. چنان که ثبت در برخی مصادیق همچون اختراعات، شرط ضروری حمایت^۱ و در آثار ادبی هنری تنها اماره ای برای اثبات حق^۲ است و نه شرط ضروری. باین حال ظهور فناوری های نوین و گسترش حضور اموال فکری در فضای دیجیتال، همه چیز را دگرگون کرده است. به نظر می رسد امروز دیگر ثبت اموال فکری چه در مواردی که تکلیف صاحب حق برای کسب حمایت و چه آنجا که تنها امکانی برای فراهم کردن دلایل اثبات حق باشد، از شکل سنتی و آنالوگ خارج شده است، به طوری که انتشار این اموال در فضای دیجیتال را نیز چنانچه بر بستری خدشه ناپذیر صورت بگیرد، باید در حکم ثبت در نظر گرفت، هر چند تا تحقق این رؤیا راه درازی در پیش باشد. لذا امکان -سنجی ثبت مصادیق دستاوردهای فکری واجد ارزش اقتصادی با استفاده از فناوری های نوین از جمله بلاک چین اهمیت به سزایی دارد، هر چند ثبت اموال فکری چه آنکه با روش های سنتی و چه با سازوکارهای نوین همچون بلاکچین، تعارضی با اصول کلی حقوقی پذیرفته شده در نظام حقوق مالکیت فکری مبنی بر اصل عدم تشریفات در حمایت از اموال حوزه مالکیت ادبی-هنری و اصل حمایت مبتنی بر تشریفات در مورد اموال قلمرو مالکیت صنعتی ندارد، باید توجه داشت که ثبت اموال فکری چه در جایگاه اماره و چه به عنوان دلیل همواره بر روابط حقوقی صاحبان اموال، واجد اثر بوده چه آنکه خود ثبت نه تنها مولد اختلاف حقوقی است بلکه در جریان هر دعوا مستندی حائز توجه است لذا

۱. ماده ۳ قانون حمایت از مالکیت صنعتی مصوب ۱۴۰۳

۲. ماده ۲۱ قانون حمایت حقوق مولفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸

نزدیک شدن شیوه ثبت دستاوردهای فکری به روش‌های هرچه مطمئن‌تر و روزآمدتر یقیناً تأثیر بی‌سابقه‌ای بر نظام حقوق مالکیت فکری خواهد داشت که اهمیت موضوع این نوشتار را توجیه می‌نماید ضمن آنکه، تعدیل اصل عدم تشریفات در نظام حمایت از آثار در جهت کاهش اختلافات، ترویج خلاقیت در جامعه و نیز در نظر گرفتن مقتضیات و چالش‌های حمایت از آثار در فضای دیجیتال بدون الزامات ثبتي، دیر یا زود، ناگزیر خواهد شد. بلاک چین زنجیره‌ای از بلوک‌ها است که شامل یک فهرست کامل از مبادلات می‌شود و ممکن است به صورت عمومی یا خصوصی برای همه‌ی کاربران این زنجیره توزیع شود. هر بلوک یک ساختار داده است که شامل یک سربرگ^۱ و بدنه^۲ خواهد بود. سربرگ، اطلاعات مختلف ثبتي را نگهداری می‌کند. مانند نسخه‌ی بلوک، مهر زمان^۳، هش رمزنگاری^۴ شناسایی بلوک قبلی و غیره. بدنه‌ی بلوک نیز از یک شمارنده‌ی تراکنش خاص بلوک همراه با همه معاملات معتبر زنجیره تشکیل شده است. (J. Ghosh, 2019: 235)

در این میان، مسئله آن است که فناوری مذکور چه اثراتی بر موضوع ثبت اموال فکری دارد؟ مقاله حاضر با روش تحلیلی-توصیفی در سه بخش به بررسی این موضوع می‌پردازد.

۱. مفهوم، کاربرد و مزایای فناوری بلاک چین

بلاک چین را نباید با مفاهیم مشابهی نظیر هوش مصنوعی و اینترنت اشیا خلط کرد. امروز که همه‌چیز در بستر اینترنت قرار گرفته است حفاظت از هر آنچه دارای ارزش اقتصادی مستقیم و غیرمستقیم است نیز تبدیل به چالش حقوقی جدیدی شده که بلاک چین پاسخگوی رفع این چالش، بیش از حد انتظار است.

1. Header

2. Body

3. Timestamp

4. Cryptographic hash

5. Counter

فناوری بلاکچین یا زنجیره‌های بلوکی با خصوصیت نامتمرکز بودن همراه است. نامتمرکز بودن بدین معنا است که تعداد زیادی کامپیوتر که ممکن است هرکدام در نقطه‌ای از جهان باشند داده‌ها را حفظ می‌کنند و اطلاعات و تراکنش‌ها در گره‌های مختلف شبکه، توزیع و ثبت می‌شود چنانکه دست‌کاری اطلاعات تقریباً ناممکن است. از سوی دیگر در بستر بلاک چین همه‌ی دسترسی‌دارندگان از وقایع و اطلاعات زنجیره مطلع می‌شوند و علاوه بر آن، اطلاعات ثبت می‌گردد و قابل‌ردیابی و مراجعه‌ی بعدی است پس همه‌چیز شفاف و غیرقابل دست‌کاری است. ساختار این پایگاه داده‌ی مبتنی بر هوش مصنوعی، به‌نوعی است که داده‌های مندرج در بلوک‌ها از جعل، تحریف، تکرار، حذف و هرگونه دست‌کاری متقلبانه و به‌طورکلی از مطلق تخریب و زوال مصون هستند و درعین‌حال تمرکززدایی شاخصه اصلی این فناوری است. در حقیقت کارکرد بلاک چین به‌طوری است که اطلاعات در سروری مرکزی انباشت نشده و همه واسطه‌های نگهداری از داده‌ها حذف شده‌اند. فقدان نهاد مرکزی سبب شده هر یک از کاربران حریم خصوصی خود را تا حدی که ذات عمومی و نامتمرکز بلاک چین اجازه بدهد، حفظ کنند ولی نتوانند گزارشی خلاف واقع را به‌عنوان داده بر این بستر ثبت نمایند. تعدد بازیگران درگیر در شبکه‌ی زنجیره‌های بلوکی و حذف عاملان و واسطان، هزینه‌های ثبت اطلاعات را چنان کم کرده است که گمان آن می‌رود که پایگاه داده مطمئن و مصون از خطا با قابلیت ردیابی سابقه‌ی ثبت هر قسم داده‌ای، بساط هر نظام ثبتی دیگری را به‌زودی برچیند (عبداله زاده، ۲۴: ۱۳۹۹)

بلاک‌چین در گستره‌ی وسیعی از علوم و امور مختلف کاربرد دارد. علاوه بر طیف وسیعی از امور مالی و بانکی و تجاری، هرکجا پای مبادله و یا ذخیره‌سازی اطلاعات در میان است، بلاک‌چین راهگشا و تحول‌آفرین است. هرچند جنبه‌های عملی این ادعا هنوز به‌طور کامل در همه‌ی جهان رو نشان نداده است ولی عدم پذیرش آن با توجه به شیوع چشمگیر و

نتایجی که به‌کارگیری این فناوری در حوزه‌های مختلف داشته است همان قدر غیرواقع‌بینانه است که انکار جهان‌شمولی و کارایی شبکه‌ی جهانی اینترنت.

۲. بلاک چین و مسئله ثبت اموال غیرمنقول

معرفی بلاک چین در این نوشتار با عبارت پایگاه داده عجین است. کاربردهای پایگاه‌های داده در همه شئون زندگی بشر اعم از سلامت، تحصیل، روابط با دولت‌ها مثل پرداخت مالیات یا دریافت یارانه، تجارت الکترونیک و غیره بر کسی پوشیده نیست. در میان امور مختلف زندگی شهروندان، مسائل قضایی و حقوقی آن‌ها همواره به ثبت داده‌ها گره خورده است. برای نمونه ثبت اسناد و املاک به‌عنوان یکی از مهم‌ترین وظایف حقوقی دولت‌ها به معنای اداره‌ی زمین و املاک که شامل مجموعه‌ای گسترده از اسناد و مدارک و اطلاعات پشتیبانی می‌باشد، مشخصاً مرتبط با پایگاه‌های داده است. نظام‌های ضبط اطلاعات املاک، معمولاً دفترهای متمرکز^۱ هستند که اطلاعات مشخصی از املاک و سوابق معاملات آن‌ها در یک کشور را ارائه می‌دهند. (R. Benbunan-Fich and A. Castellanos, 2018:304).

به نظر می‌رسد پیش از پرداختن به کاربرد بلاک‌چین در ثبت اموال فکری، پرداختن به کارکرد آن در ثبت رسمی املاک که مشخصاً در دستور کار دولت‌هاست خالی از فایده نباشد چراکه به جهت اهتمام به حفظ قلمروی سرزمینی، جمع‌آوری مالیات و ارائه‌ی خدمات مبتنی بر اسناد رسمی ثبت املاک حیاتی شده است، گویا اموال غیرمنقول در مقایسه با سایر اموال خصوصاً اموال فکری از حیث ثبت و صدور اسناد مالکیت بر پلکان بالاتری قرارگرفته و مبدأ مسیر بررسی امکان‌سنجی استفاده از هر ابزاری برای ارتقا نظام ثبتی، ثبت اموال غیرمنقول است.

^۱. Data base

در ایران اعتبار اسناد عادی و صحت معاملات بر سر املاک با قراردادهای غیررسمی نظیر مبیعه‌نامه‌هایی که اصطلاحاً قولنامه خوانده می‌شوند، محاکم را به دردسر انداخته و موجبات سردرگمی شهروندان و دستگاه‌ها را به وجود آورده است. از مدت‌ها قبل ثبت رسمی از حالت فیزیکی صرف خارج گردیده و سامانه‌های دیجیتالی مختلفی مثل پایگاه‌های داده به کمک عملیات ثبت شتافته‌اند. اما آیا دیجیتالی شدن برخی فرآیندهای ثبتی، راه حل مشکلاتی از جمله اطاله‌ی روند و هزینه‌ی سنگین ثبت املاک بوده است؟

پایگاه‌های داده‌ی دیجیتال قابلیت‌های بیشتری نسبت به همتای کاغذی خود یعنی دفاتر ثبت قدیمی دارند اما به خودی خود دیجیتالی‌سازی هیچ تغییری ذاتی در روند ثبت املاک ایجاد نمی‌کند. اینکه ثبت معاملات مربوط به املاک و مستغلات به‌عنوان تشریفات ضروری انعقاد معامله در نظام‌های حقوقی جهان ضروری شناخته‌شده است همواره اقتضای وجود یک واسطه برای تأیید صحت انعقاد معاملات و هرگونه تغییر در وضعیت حقوقی یک ملک را موجب گردیده است. به نظر می‌رسد وجود واسطه تأییدکننده فقط در مورد املاک، ضروری نیست و همه قراردادهای روابط حقوقی اشخاص را درگیر حضور نهاد واسطه کنترل‌کننده کرده است که گاه یک پایگاه داده یا برای نمونه دفتر اسناد رسمی، بنگاه‌های معاملات ملکی و مواردی نظیر این‌ها است. امروز که قراردادهای هوشمند جایگزین قراردادهای سنتی در محیط غیر رقومی می‌شوند این واسطه‌ها به خودی خود حذف می‌شوند اما صرف قرارداد هوشمند در بستر زنجیره‌های بلوکی از منظر قواعد عام حقوقی مانع تصمیمات طرفین قرارداد در خصوص آینده قرارداد شکل گرفته به‌صورت غیرهوشمند به نظر نمی‌رسد مگر آنکه سامانه تشریفات ضروری ثبت نیز بر بستر همین سکوی بلاک چین برقرار باشد.

از سوی دیگر معاملات با حذف واسطه‌ها چیزی شبیه به صحنه فیلم‌های گنگستری است که طرفین شخصاً یکدیگر را ملاقات کرده و با نشان دادن پول و مال، بدون احراز شرایط

صحت معامله در یک فضای پر از ریسک اقدام به معامله می‌کنند لذا شکل‌گرایی و لزوم وجود تشریفات در قالب حضور نهادهای واسط و پایگاه‌های داده ثبتي برای ایجاد این اطمینان که حداقل چه کسی واقعاً مالک یک مال است اجتناب‌ناپذیر است بعلاوه وجود واسطه‌های دولتی و پایگاه‌های داده کاغذی، در معرض فساد و نگهداری آن‌ها دشوار و پرهزینه است. فناوری بلاک چین برای تبدیل شدن به سیستم ثبت اطلاعات املاک و مستغلات علاوه بر تمام فواید پیش‌گفته، شکل‌گرایی ثبتي موردنظر قانون‌گذاران حوزه حقوق املاک را به نحو احسن تأمین می‌کند و تبادلات فرامرزی را رونق بخشیده که نوعی شکوفایی اقتصادی فرامرزی را به دنبال دارد. (Oleksii Konashevych, 2020:7)

در کشور ما ثبت رسمی املاک بسیار زمان‌بر و پرهزینه است. چه پیش از الکترونیکی شدن امور ثبتي و ظهور سامانه‌های مختلفی که دولت بدین منظور در ادارات ثبت و دفترخانه‌های اسناد رسمی تعبیه کرده است و چه پس از آن. بنابراین یک‌بار مراجعه به سازمان‌های ثبتي ذی‌ربط، این حقیقت را عیان می‌کند که دیجیتالی شدن ثبت، فقط محدود به تغییر از کاغذ به فضای رقمی بوده است. با این تفاسیر، بلاک‌چین که از انواع پایگاه داده‌های توزیع‌شده با ویژگی منحصربه‌فرد غیرمتمرکز است، گزینه پیش روی دولت‌ها برای ثبت املاک، اسناد و مطلق حقوق و اموال است چرا که هرچند پایگاه داده‌های توزیع‌شده و متمرکز موجود می‌توانند از طریق تکثیر به محافظت از دفتر کل‌های مرکزی کمک کنند. با این وجود، سوابق هنوز در معرض دست‌کاری و کلاه‌برداری توسط اشخاص موجود در شبکه است.

آسیب‌پذیری اطلاعات به طوری است که اشخاص درگیر در شبکه می‌توانند آن‌ها را حذف یا تحریف کنند. استفاده از فناوری بلاک‌چین برای ثبت مطلق اموال این امکان را دارد که بسیاری از مشکلاتی را که ضبط متمرکز معمول به دنبال دارد، برطرف کند. توضیح این که، وضعیت و حقوق مربوط به مثلاً هر ملک را می‌توان در بلاک‌ها ثبت و منتشر کرد. علاوه بر

این، هرگونه تغییر در وضعیت حقوقی مانند انتقال یا در رهن گذاردن آن و همچنین هر وضعیت غیر حقوقی مثل تخریب ملک می تواند در زنجیره های بلوکی، ثبت و مدیریت شود و در نتیجه باعث بهبود کارایی خدمات رسانی عمومی در زمینه های املاک گردد. (Z. Zheng, 2020: 11).

در مورد مسائل مرتبط با تکنولوژی نیز، سازمان ذی ربط باید وضعیت زیرساخت های فناوری اطلاعات خود را ارزیابی کرده و فرآیندها را دوباره طراحی کند چراکه این دو (زیرساخت ها و فرآیندهای اساسی) نقش مهمی در امکان به کارگیری بلاک چین دارند. علاوه بر ثبت اسناد مرتبط با املاک، سایر اسناد اعم از رسمی و غیررسمی می تواند در نظام ثبتی مبتنی بر زنجیره های بلوکی ثبت گردد. مثلاً سند ازدواج و اسناد تحصیلی مثل گواهی نامه ها که جزو اسناد رسمی محسوب می گردند یا قرارداد داخلی استخدام کارکنان یک شرکت که سندی عادی است. مدیریت گواهی نامه های آموزشی یا سوابق مربوط به دستاوردهای اشخاص از جهت امکان جعلی بودن آنها و یا مفقود شدن شان غالباً در دستر آفرین است. خصوصاً در مورد گواهی نامه های چاپی، که احراز مبدأ صادرکننده و صحت گواهی نامه ها به سختی قابل تأیید است. به علاوه، چنین اسنادی به دلیل از بین رفتن، گاه باید مجدداً صادر شوند که هزینه های زیادی تحمیل می کند، به عنوان مثال، اگر سازمان صادرکننده منحل شده باشد دیگر امکان درخواست صدور مجدد ممکن نیست و در ب اصدار نسخه ای المثنی بسته است اما شاه کلید بلاک چین چگونه قفل این درب را نیز می گشاید؟

در روش پیشنهادی مبتنی بر زنجیره های بلوکی، تمام داده های مورد نیاز برای تأیید اسناد به صورت غیرمتمرکز، شفاف، محافظت شده، به طرز یکپارچه ذخیره می شوند و واسطه که همان صادرکننده است از میدان حذف می گردد، (C. Brunner, 2019: 15) پس چنانچه صادرکننده منحل هم شده باشد اطلاعات سند محفوظ و دقیق موجود است.

۳. بلاک چین و مسئله ثبت اموال فکری

اکنون که پای هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین به هم‌همی عرصه‌ها باز شده است، علم حقوق را نیز از مرزهای تخصصی بیرون کشیده و آن را از دانشی مختص حقوق دانان به چراغی برای روشن کردن قلمروهای ناشناخته بدل کرده است. گویی رفته‌رفته بسیاری از عملیات حقوقی نظیر روندهای ثبتی، اجرای قراردادهای، تحقیقات قضایی و اعمال مدیران شرکت‌ها، ماهیت حقوقی خود را از دست می‌دهند و به سمت نوعی خود اجرایی پیش می‌روند. فناوری زنجیره‌های بلوکی تقریباً می‌تواند همه‌ی فرایندهای حقوق را به اجرا درآورد و مسائل زیادی از معضلات مبتلابه فضای دیجیتال را از میان بردارد. از سوابق دعاوی هر شهروند تا روند دادرسی یک پرونده‌ی قضایی در دفتر کل توزیع‌شده‌ای به نام بلاک‌چین، به‌صورت نامتمرکز ضبط می‌شود. چنان‌که در بخش قبل بدان پرداختیم، همین دفتر کل، حقوق ثبت را دگرگون می‌کند و ثبت اموال غیرمنقول را به‌عنوان یک الزام حقوقی مطمئن می‌سازد. بنابراین بدیهی است که ذخیره‌سازی داده‌ها به روش مطمئن که از خصوصیات فناوری بلوک‌های زنجیره‌ای است و کاربرد مهم آن در فرآیندهای ثبتی شناخته‌شده است. ثبت اموال فکری را نیز می‌تواند دستخوش تحول نموده چنانکه ثبت این اموال بر بستر بلاک چین بسیاری از چالش‌های ناشی از عدم وجود نظام ثبتی یکپارچه در مورد اموال فکری (با عنایت به تفاوت نظام مالکیت صنعتی و ادبی و هنری) را برطرف می‌نماید. به‌طور مثال برخی اموال در بلوک‌های زنجیره در قالب توکن‌ها ایجاد می‌گردند. در حقیقت منظور از توکن‌ها، رمزهای شناخته‌شده‌ای هستند که نماینده‌ی یک چیز منحصر به فرد هستند. نشان‌هایی که دارایی‌ها، منافع و اعتبارات را به‌صورت دیجیتال نمایش می‌دهند. (L. Oliveira, 2018, 75)

این سازوکار نوعی بدعت در حقوق اموال و مالکیت ایجاد می‌کند. صرف نظر از این‌که مال عین باشد یا دین و یا حتی حقی مالی باشد، مال فیزیکی باشد یا فکری در قالب یک

توکن درمی آید و موضوع تراکنش گره‌ها می‌گردد، در این فرض مال فکری در بلاک چین انتشار یافته و مصونیت ذاتی این بستر به نوعی ثبت ضمنی تلقی می‌شود. در فرضی دیگر به جای آن که رمزها حاوی خود مال باشد، مشخصات صاحب مال فکری در قالب داده‌های ثبتی یا اسناد معرف حقوق از جمله گواهی‌های ثبت مطلق اموال فکری اعم از آنچه در فضای دیجیتال ایجاد شده یا آنکه مصداقی مادی دارد هستند، در فرض اخیر زنجیره‌های بلوکی صرفاً در جایگاه پایگاه داده یا سامانه ثبت نقش آفرینی می‌کند و چه بسا نهاد واسط که همان مرجع ثبت است به‌طور کلی از میان حذف نمی‌شود بلکه بلاک چین را در اجرای تکلیف قانونی ثبت اموال فکری به کار می‌گیرد و کم‌کم به حذف خود از جریان مدلل کردن مالکیت صاحبان حق دست می‌زند..

۴. بلاک چین و حل چالش مالکیت اموال فکری در فضای دیجیتال

باید توجه داشت که به‌کارگیری بلاک چین در فروض پیش‌گفته، بسیاری از قواعد حقوقی سنتی اموال و مالکیت که پیش از این در فضای دیجیتال نیز بکار گرفته می‌شدند را مستلزم بازنگری می‌نماید. مثلاً در مورد اموال فکری سوار بر بستر زنجیره‌ها نیز حقی برای صاحب مال وجود دارد به نام حق بر معاملات بعدی. این حق چنان که به‌طور سنتی در مورد همین اموال در فضای غیر رقومی نیز وجود داشته است، در زنجیره‌های بلوکی که هزاران تراکنش در مورد یک مال فکری ممکن است اتفاق بیفتد، به‌راستی این حق چگونه حفاظت می‌شود؟ آیا اساساً وجود چنین حقی توجیه‌پذیر است؟

تهیه‌ی یک فهرست منظم از مشکلات روبروی حقوق اموال فکری در اینترنت در حوصله‌ی این نوشتار نمی‌گنجد. مختصراً می‌توان اشاره کرد که توسعه در رایانه‌ها و شبکه‌های ارتباطی، اقتصاد تکثیر و توزیع اموال فکری را کاملاً تغییر می‌دهد. صاحبان این اموال می‌توانند از روش‌های جدید برای تکثیر، توزیع و بازاریابی کالاهای فکری خود بهره‌برداری کنند. با این حال مشکل بزرگی که در زمینه‌ی فناوری‌های فعلی توزیع و

ذخیره‌سازی محتوای دیجیتال، تهدیدکننده به نظر می‌رسد، پایمال کردن حقوق مالکان اموال فکری به هر نحو است. (A. M. Eskicioglu, 2003: 39) به طوری که ثبت به شیوه سنتی دیگر پاسخگوی رفع تهدید مزبور نیست، گویی همان‌طور که بازاریابی، عرضه و توزیع محصولات فکری با پیشرفت فناوری‌های دیجیتال رشد می‌کند، نقض حقوق مالکان نیز تسهیل و متنوع می‌شود. در اغلب موارد عرضی یک مال فکری هر چه باشد اعم از این که مثلاً یک قطعه شعر یا نرم‌افزاری اختراعی، در محیط دیجیتال به‌طور پایان به پایان^۱ انجام می‌پذیرد. به نظر می‌رسد سیستم پایان به پایان چیزی شبیه به سازوکار شبکه‌ی هم‌تا به هم‌تا^۲ در ساختار بلاک چین است که ناظر بر حذف واسطه‌ها و سرورهای مرکزی است. اینکه دسترسی دارندگان بدون دخالت و یاری سرور دیگری مبادرت به مبادله‌ی اطلاعات می‌کنند گویی که در یک شبکه، مستقیماً و بدون دخالت ثالث با هم در ارتباط اند. پایان به پایان هم به معنی یک فرآیند خدمات بین دو نفر یا دو گروه به‌طور کامل و بدون دخالت گروه یا نفر سوم است. این نوع مبادله‌ی مال فکری در قلمروی الکترونیکی علی‌رغم فواید زیاد از جمله سرعت بالا و هزینه‌ی کم، نقض حق را آسان کرده و مولد جرائم علیه اموال فکری بوده است که بی‌شک اولین نتیجه‌ی عدم وجود نظارت و کنترل مؤثر نهاد ثالث است.

از سوی دیگر ویژگی رسانه‌های دیجیتال که به‌وضوح نظام حقوق مالکیت فکری را به‌زحمت می‌اندازد، سهولت تکثیر اموال فکری خصوصاً آثار ادبی و هنری در قالب الکترونیک است (P. Samuelson, 1990: 323) در واقع همان ویژگی‌ای که تکثیر اموال فکری در محیط اینترنت را امکان‌پذیر می‌کند و فایده‌مندی اجتماعی و اقتصادی درخوری دارد، می‌تواند منجر به تهدید حقوق صاحبان آن اموال نیز بگردد.

1. End to end

2. Peer to peer

تصور کنید در فضای غیر رقومی، یک کارخانه مبادرت به تولید کالایی فیزیکی می‌نماید. مثلاً یک اتومبیل را ساخته و عرضه می‌کند، خریدار خودرو نمی‌تواند مشابه کالایی که خریداری کرده را بسازد و به صرف مالکیت یک دستگاه از آن اتومبیل امکان کپی‌برداری برایش میسر نیست. در حالیکه اگر همان اتومبیل در فضای دیجیتال در قالب یک مال فکری نمود یابد مثلاً طرح صنعتی خودرو در فضای اینترنت باشد، هر نسخه از آن طرح به مثابه یک کارخانه برای بازتولید خود عمل می‌کند و چنانچه کاربری، آن طرح را خریداری کند می‌تواند ده‌ها نسخه از آن را به دیگران منتقل کند. در مورد هر مال فکری که در قلمروی دیجیتالی تجلی پیدا کند تصور این کارخانه‌ی فرضی ممکن است. هر چند کپی‌برداری در تولید اموال فیزیکی نیز اتفاق می‌افتد اما نسخه‌برداری به‌وسیله‌ی استفاده‌ی مستقیم از مصادیق آن مال انجام نمی‌شود و نسخه‌های کپی‌برداری شده نیز با اصل مال فیزیکی ساخته شده توسط کارخانه‌ی مبدأ، یکی نیستند.

چالش دیگر اموال فکری در اینترنت این است که برخلاف محیط غیرمجازی که مجراهای توزیع مال مشخص و قابل پیگیری هستند، امکان شناسایی مجاری کپی‌برداری و انتقالات غیرمجاز اساساً دشوار یا ناممکن است. مثلاً در جهان غیرمجازی اگر یک نسخه از یک اثر هنری عرضه شده به مصرف‌کننده‌ای منتقل گردد، درواقع حقوق مادی اثر انتقال یافته است. چنانچه منتقل الیه آن نسخه را به هر ترتیبی در اختیار دیگری بگذارد یا منتقل کند،^۱ این مسیر قابل تصور و ردیابی است اما اگر همان اثر در فضای دیجیتال پس از انتقال به کاربری، برای سایرین ارسال یا به آن‌ها منتقل شود اولاً در اکثر موارد وقوع نقض حق، حتمی است، در ثانی ردیابی مسیر تکثیر و انتقال ممکن و به صرفه نیست.

با جهانی شدن تجارت و توسعه‌ی اینترنت چالش‌هایی که از پیش بر سر راه نظام حقوق مالکیت فکری قرار داشته است بیشتر شده‌اند چنانکه گویی مسئله اختیاری بودن ثبت

۱. این مثال منصرف از تکثیر اثر است.

برخی اموال فکری نظیر آثار ادبی و هنری و اصل سنتی حمایت بدون تشریفات که در بسیاری از نظام‌های حقوقی مالکیت فکری از دیرباز رایج و پذیرفته شده و به تعبیر سازمان جهانی مالکیت فکری "به‌عنوان مستندی برای اثبات مالکیت و احراز تاریخ خلق اثر" بوده است.^۱ (را با شائبه منقضی شدن و عدم تطابق با خصایل فضای اینترنت و انتشار آثار در سکوه‌های مجازی مواجه کرده است علاوه بر آن، پویایی ذات این شاخه از حقوق و ارتباط گسترده‌ی آن با بخش‌های مختلف اقتصادی و دانش‌های روز، فرآیند رویارویی حقوق اموال فکری با پرسش‌های جدید و استدعای پاسخ‌های روزآمد حقوقی و تعیین حکم مسائل جدید را دو چندان کرده است. در این میان مثلاً امکان ثبت الکترونیکی برخی مصادیق مالکیت فکری و تلاش برای حمایت از بخش‌های اینترنت^۲ (حبیبی، ۱۳۸۶: ۳۷) هنوز در فهرست اولین معضلات جای می‌گیرند.

الف) جایگاه ثبت در نظام حقوق اموال فکری

نه تنها در بین نظام‌های حقوقی جهان، اجماعی در خصوص ثبت اموال فکری وجود ندارد، بلکه در درون نظام حقوق مالکیت فکری یک کشور نیز رویه‌ی واحدی نسبت به ثبت حقوق مالکیت فکری مشاهده نمی‌شود. این که آثار ادبی و هنری بر طبق اصل مسلم عدم لزوم تشریفات به‌طور سنتی بدون نیاز به ثبت و به صرف آفرینش مورد حمایت قانون‌گذاران کشورها هستند نشأت گرفته از صراحت مقررده‌ی مندرج در بند ۲ ماده‌ی ۵ کنوانسیون برن و مطابق با سیاست‌های کلی نظام حقوق مالکیت ادبی و هنری است هرچند تعدیل این اصل با عنایت به تغییرات بسترهای تکثیر آثار، چنان که پیشتر اشاره شد، ناگزیر خواهد بود چرا که "هرچند رعایت تشریفات و ثبت نباید شرط ایجاد و اعمال حق باشد اما سازوکاری که به تثبیت وضعیت مالکانه پدیدآورنده، معرفی وی و اثرش و شناسایی آثار قابل حمایت

^۱ <https://www.wipo.int/en/web/copyright>

2. Web Casting

"(شاکری، ۱۴۰۰) جامه عمل بپوشاند و ابهام در هویت مولفان، جهل و تردید نسبت به تاریخ خلق آثار برای تشخیص آغاز دوره حمایتی و چالش های مولود آثار گمنام را برطرف نماید گویی در حکم واکسنی باشد که جان مصادیق آثار ادبی و هنری را آماده واکنش سریع نسبت به هر عامل نقض نموده و بسترهای نوین تکثیر آثار را ایمن کند.

تقریباً مقررات همه‌ی کشورها در نظام حقوق مالکیت صنعتی در لزوم ثبت به‌عنوان شرط حمایت و به رسمیت شناختن حق، اتفاق نظر دارند. به نظر می‌رسد هم اکنون نیز، هر چند گواهی‌های ثبت آثار به اندازه ورقه اختراع ایجاد انحصار نمی‌کنند، در مورد این که ثبت آثار نیز ثبت به مفهوم دقیق حقوقی است میان اندیشمندان حقوق مالکیت فکری اجماع وجود دارد. سند رسمی (محصول ثبت) توسط مامور دولت در قلمرو وظایف قانونی صادر می‌شود و باید عنایت داشت که برای مثال گواهی انحصاری صادره از سوی وزارت فرهنگ برای آثار ادبی هنری نیز عملیات ثبتی است. از این منظر بدیهی است که قواعد عمومی حقوقی نیز همسو با این دیدگاه است که ثبت غیرالزامی نیز ماهیتاً ثبت است. قاعدتاً اثر ثبت همه اموال یکی نیست، چنان که اثر ثبت املاک با اثر ثبت سایر اموال یا وقایع یا حقوق یکسان نیست لذا تفاوت در اثر ثبت را نمیتوان به ماهیت ثبت تسری داد و جزم اندیشانه فعالیت مثلاً مامور دولت در دفتر حقوقی و مالکیت فکری وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی در مقام صدور گواهی ثبت اثر را در مقایسه با عملکرد مامور همان دولت^۱ در سازمان ثبت اسناد در حین صدور گواهی ورقه اختراع، سرگرمی تصور کرد.

عدم لزوم ثبت آثار ادبی و هنری در بسیاری از کشورها امروزه مولد دعاوی و اختلافات حقوقی شده است و با محیط جدید پخش و انتشار آثار همگونی ندارد. به هر حال، آنچه یکپارچه نیست نوع سیستم‌های ثبتی است، همچنین در مورد اطلاعاتی که درخصوص هر مال فکری باید ضبط گردد تا امر ثبت تحقق یابد، هماهنگی وجود ندارد. به نظر می‌رسد

^۱. دولت به مفهوم اعم کلمه به معنای حاکمیت

یکی از مهم‌ترین انگیزه‌های تفکیک حقوق مالکیت فکری به دو شاخه‌ی ادبی-هنری و صنعتی همین تفاوت در الزام یا عدم الزام در ثبت باشد که موید اهمیت و اثرگذاری ثبت در این شاخه از حقوق است.

چندپارچگی و ناهماهنگی روندهای ثبت مصادیق مختلف حقوق مالکیت صنعتی، خصوصاً اکنون که قراردادهای تجاری بر اموال فکری معطوف هستند در دس‌آفرین شده است. این مسئله قطعاً موجب تضییع حقوق، خصوصاً حقوق اشخاص ثالث می‌گردد، به علاوه هنوز دکترین حقوقی مشخصی وجود ندارد که دقیقاً چه اطلاعاتی در مورد اموال فکری باید ثبت گردد مثلاً پس از ثبت اولیه‌ای که شرط ایجاد حق و موجد حمایت قانون است، ثبت تغییرات از جمله قراردادهای مرتبط با آن مال نیز لازم است یا نه؟

امروز که ثبات قراردادهای مالکیت صنعتی یک مسئله‌ی حیاتی برای اقتصاد است، (طباطبایی، ۱۳۹۶: ۳۰۸) به نظر می‌رسد لزوم ثبت این قراردادها کم‌اهمیت‌تر از ثبت خود حقوق مالکیت صنعتی نیست. برای ثبت قراردادهای مالکیت صنعتی، سه نوع سیستم ثبتی در جهان وجود دارد. سیستم اعلامی^۱، ایجاد^۲ی و تاییدی. (طباطبایی، ۱۳۹۶: ۳۰۸)

در سیستم اعلامی ثبت معاملاتی منعقد شده صرفاً جنبه‌ی اطلاع‌رسانی دارد و ثبت مقدم اماره‌ای بر عدم نفوذ معاملاتی موخر است. سیستم مذکور هیچ تفتیشی در خصوص صحت و سقم اطلاعات مورد معامله یعنی مال فکری انجام نمی‌پذیرد این سیستم، امنیتی که از ثبت انتظار می‌رود را به ارمغان نمی‌آورد.

سیستم ایجاد^۲ی، ثبت را شرط صحت معامله می‌داند. معاملات در مورد اموال فکری چنانچه ثبت نگردند فاقد اعتبار هستند و ادعای معامله‌کننده‌ی با حسن نیت مسموع

^۱. Declaratory

^۲. constitutive

نمی‌باشد. مثلاً اگر قرارداد مجوز بهره‌برداری از یک علامت تجاری ثبت شده بدون ثبت، منعقد گردد قرارداد کان لم یکن تلقی می‌شود.

ثبت قراردادها در سیستم تاییدی نیز به گونه‌ای است که ثبت شرط صحت نیست اما قراردادهای ثبت نشده قابلیت استناد در مقابل اشخاص ثالث را ندارند. برای نمونه چنانچه قرارداد انتقال حق اختراع منعقد گردد بی آنکه ثبت شود، این قرارداد معتبر و بین طرفین لازم‌الاجرا است اما اگر ثالثی مدعی حقوقی در آن مال خلاف مفاد قرارداد اخیرالذکر شد و حقوق ادعایی مثلاً ناشی از یک قرارداد ثبت شده یا هر ادله‌ی قابل قبول دیگری بود، حق با ثالث است.

هدف ثبت ایجاد نظم، پیشگیری از ادعاهای معارض و اختلافات، همچنین اطلاع‌رسانی و تشکیل پایگاه داده به منظور بهره‌برداری است. به نظرمی‌رسد اکنون که جایگاه اموال فکری بیشتر در اینترنت است نظام‌ها و رویه‌های ثبتی رایج چندان پاسخ‌گوی تحقق این اهداف نیست. همانطور که پیش از این عنوان شد، یکی از پررنگ‌ترین کاربردهای بلاک‌چین، ساماندهی فرآیندهای ثبتی است. این پایگاه داده نامتمرکز نه تنها می‌تواند گزینه‌ی مناسبی برای ثبت اولیه حقوق اموال فکری باشد بلکه کلیه‌ی تغییرات بعدی و انتقالات را نیز به‌طور دقیق ثبت می‌نماید و روندهای پرهزینه و وقت‌گیر ثبتی نظیر تفتیش صحت و سقم ادعاها و اطلاعات را نیز در زمان کوتاهی به انجام می‌رساند.

این‌که امروز اموال فکری موضوع درجه‌ی اول مبادلات الکترونیک هستند و روز به روز جایگاه خود را در گردش‌های مالی تثبیت می‌کنند از یک سو و تلاش هرچه بیشتر برای تجاری‌سازی آفرینش‌های خلاقانه و مبدعانه‌ی بشر از سوی دیگر، لزوم وجود یک سامانه‌ی دقیق طبقه‌بندی اموال واجد حقوق فکری را توجیه می‌نماید. ثبت اموال فکری در دفتر کل بلاک چین مزایایی دارد که با اهداف نظام‌های ثبت مطلق اموال و نظام حقوق مالکیت

فکری همسو است. این مزایا چه هستند؟ و اساساً فرآیند ثبت اموال فکری بر بستر زنجیره‌های بلوکی چگونه انجام می‌پذیرد؟

ب) مزایای ثبت اموال فکری در بلاک چین

فناوری بلاک‌چین در سال‌های اخیر امتحان خود را در برخی زمینه‌های مالکیت فکری پس داده است. مثلاً در خصوص انتشار آثار موسیقی، رسانه‌هایی^۱ که قطعات موسیقی هنرمندان مستقل را بارگذاری می‌کنند، توانستند با برقراری یک رابطه‌ی مبتنی بر هوش مصنوعی بر بستر بلاک‌چین، مصرف‌کننده‌ی قطعه‌ی موسیقی را با پرداخت ارز مجازی در ازای دسترسی به موسیقی ثبت شده بر هش بلوک با فناوری بلاک‌چین همراه سازند (L. Novoselova and E. Grin, 2018:170). چنین استفاده‌های موفقیت‌آمیزی از بلاک‌چین برای حفظ حقوق مالکیت فکری، تجربه‌ای سازگار با علانم مدرن شدن تجارت داده‌ها و محصولات مورد حمایت در نظام حقوقی مالکیت فکری می‌باشد. هرچند موانع ناموجه قانونی در برخی کشورها مانع استفاده‌ی گسترده از این فناوری شده از جمله به رسمیت نشناختن اعتبار ارزشهای رمزنگاری شده که خود موضوعی درخور بررسی جداگانه است اما همسویی اهداف نظام حقوق مالکیت فکری در سطح جهان با سازوکار و ماهیت تکنولوژی بلاک‌چین آن را به بهترین گزینه برای ثبت و گردش اموال فکری در محیط دیجیتال تبدیل نموده است.

روند ثبت حقوق مالکیت فکری چه اختیاری و داوطلبانه باشد و چه آن که شرط حمایت از حقوق، در هر حال پرهزینه و زمان بر است و از سوی دیگر اعطای گواهی‌های انحصاری ثبت برای صاحبان بی اطلاع و سایر شهروندان، موجب ایجاد سو برداشت است توضیح اینکه نبود سیستم ثبتی مستحکم برای ثبت کنندگان و دارندگان گواهی‌های انحصاری

^۱. YouTube, Spotify, Apple Music, Soundcloud

توقعات غیرواقع بینانه در خصوص آثار حقوقی و امتیازات ثبت ایجاد کرده است، حال آنکه وجود یک نظام ثبتي بر بستری توزیع شده که اجازه عملیات های حقوقی و اعمال امتیازهای مشخصی را بدهد، به نوعی تحمیل فرهنگ رعایت حقوق اموال فکری و تحدید حدود حقوق صاحبان نیز است.

نهادهای واسط این امر، نظیر ادارات ثبت اختراع کشورها یا دفاتر ثبت علائم تجاری و ادارات مالکیت فکری، سالانه بودجه های زیادی را صرف عملیات ثبتي اعم از تشخیص صحت ادعاها و غیره می نمایند و درخواست دهندگان نیز علاوه بر زمان، هزینه پیگیری درخواست مثل هزینه وکیل و غیره می پردازند ضمن این که ثبت، اغلب تنها منجر به شمول دایره ی حمایت در داخل کشور ثبت کننده می گردد که این واقعیت مغایر با جهانی شدن تجارت و حضور وسیع ارتباطات الکترونیکی بین مردم دنیا است. (G.

Gürkaynak, 2018: 847)

بلاک چین چه آن که مال فکری در عالم فیزیکی باشد و صرفاً ثبت آن به سیستم زنجیره های بلوکی سپرده شده باشد و چه هنگامی که اساساً حیات مال در محیط الکترونیک تحقق یافته باشد، ضبط و ذخیره سازی مال یا اطلاعات و شناسنامه آن یا سند موجودیت و اعطای حقوق مال را به سریعترین، کم هزینه ترین و مطمئن ترین حالت ممکن انجام می دهد به طوری که اطلاعات ثبت شده با اطمینان خاطر نسبت به شفافیت، از نقض و تخدیش حقوق نیز مصون بماند.

پایگاه ثبت داده هایی که مبتنی بر بلاک چین باشد با غایت نظام حقوق مالکیت فکری همخوانی شگفت انگیزی دارد. ایجاد تعادل بین حقوق صاحبان اموال و مصرف کنندگان کالاهای فکری، حفظ حقوق مستثنایان از رعایت حقوق ذی حقان، توجه به حقوق احتمالی اشخاص ثالث و طرف های قراردادهای مالکیت فکری، ایجاد انگیزه برای رشد

خلاقیت و در نتیجه شکوفایی اقتصاد مبتنی بر دانش و در نهایت تهیه‌ی یک فهرست دقیق از تلاش‌های ذهنی بشر همگی با بلاک‌چین محقق می‌گردند.

پرسش این است که بلاک‌چین در ثبت اموال فکری چه ارمغان منحصر به فردی علاوه بر آن چه از فواید عمومی آن نظیر محفوظ بودن از تحریف و غیره گفتیم، به دنبال دارد؟ پاسخ مختصر اینکه، حریم خصوصی ذی‌حقان را حفظ می‌کند و در کنار حراست از حقوق مادی و معنوی آن‌ها، کاربران حاضر در شبکه را دقیقاً شناسایی کرده، فهرست خدمات فکری جهانی مثلاً لیست موسیقی‌های تولید شده در سال مشخصی را به دست می‌دهد، از همه مهم‌تر این فناوری بی‌طرفانه عمل می‌کند چراکه شفافیتی که در ماهیت آن وجود دارد مانع صدور گزارش‌های خلاف واقع، به نفع یا ضرر افراد یا کشورها است.

وقتی اطلاعات اموال فکری اعم از آثار ادبی و هنری یا آفرینش‌های مبدعانه‌ی صنعتی بر بلاک‌چین ضبط گردد، نقض‌های پیچیده و گسترده‌ی اینترنتی که معمولاً به دلیل لامکانی اینترنت و اجد عنصر یا عناصر بین‌المللی بوده و تعیین قانون و محکمه‌ی حاکم بر اختلافات را به دردسری برای حقوق‌دانان تبدیل کرده است تقریباً از بین می‌رود. مصرف‌کننده نیز چه عادی و چه از میان مستثنیان رعایت حق باشد نه تنها نمی‌تواند نقض و تخلفی مرتکب شود از لحاظ فنی به میزان حقوقی که قانون یا قرارداد نسبت به مال فکری برایش مقرر کرده دسترسی منصفانه دارد.

ثبت که پیش از این زمان‌بر و مستلزم صرف هزینه بود و بسیاری را از پیگیری منصرف می‌کرد آسان شده و همین نظم و اطمینان از عدم پایمال شدن حقوق، انگیزه‌ی ابداع و آفرینش را بالا می‌برد. بلاک‌چین می‌تواند آمارهای دقیق از اختراعات و آثار منتشر شده و سایر تلاش‌های فکری بشر ارائه دهد و این‌گونه دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی را نسبت به روند اقتصاد مبتنی بر دانش و مهارت رهنمون شود. برای نمونه در تبصره ماده ۲۷ قانون حمایت از مالکیت صنعتی مرجع ثبت مکلف به انتشار اظهارنامه‌های رد شده‌ی ثبت

اختراع و طراحی یک جویشگر برای دسترسی عمومی شده است به نظر می‌رسد اجرای این تکلیف در فرض استفاده از بلاک چین منتفی است و مواردی از این دست نظیر تکلیف سردفتران مبنی بر استعمال اصالت گواهی های ثبت اختراع در هنگام ثبت قراردادهای انتقال مالکیت اختراع مندرج در ماده ۵۸ همان قانون با بکارگیری فناوری زنجیره های بلوکی در ثبت اختراعات بی معنا شود و چه بسا قراردادهای انتقال هوشمند سردفتران و سایر واسطه‌ها را از مسیر عملیات ثبتی خط بزند.

اگر به‌طور خلاصه بخواهیم فایده‌ی ذخیره سازی ابداعات ارزشمند بشری و بنا ساختن پایگاه داده‌ای از اطلاعات اموال فکری در بلاک چین را برای اقتصاد دانش‌بنیان بیان کنیم، اشاره به یک مزیت کافی است، که همان حذف میانجگری غیرموجه است. به‌نظر می‌رسد منظور از میانجگران، واسطه‌های ثبت و ذخیره‌سازی هستند. سازمان‌هایی که بودجه‌های هنگفت خرج می‌کنند (مانند اداره ثبت اختراع یا اداره ثبت علامت تجاری). سیستم‌هایی که زیرساخت‌هایشان ضعیف است و قابل هک و دستکاری هستند، دولت‌هایی که در میزان دانش تولید شده توسط شهروندانشان اغراق می‌کنند، نهادهای بین‌المللی که ثروت ناشی از خلاقیت بشر را بی‌طرفانه توزیع نمی‌کنند، همه نهادهای ثالثی هستند که علی‌رغم تلاش برای ثبت اموال فکری همچنان ناکارآمدند و متناسب با رشد سرسام‌آور تجارت محصولات فکری عمل نمی‌نمایند. بلاک چین نهادهای واسط را حذف و مالکیت‌های فکری را ثبت می‌کند.

بلاک چین فرصتی برای دولت‌ها و سازمان‌های خصوصی مرتبط و نهادهای بین‌المللی ایجاد می‌کند تا اموال فکری و حتی اسناد مرتبط با آن‌ها را به‌صورت شفاف، نامتمرکز و زمان‌دار و توزیع‌شده به نحو غیرقابل تغییر ثبت نمایند. البته ماهیت غیرمتمرکز و رابطه‌ی هم‌تا به هم‌تای بین بلوک‌های زنجیره در شبکه، سرانجام منجر به حذف نهادهای ثبت‌کننده از میدان می‌گردد. اطمینان خاطر ثبت‌کنندگان و کاربرانی که به اطلاعات ثبت

شده اعتماد می‌کنند این بار ناشی از اعتبار نهاد ثالث ثبت‌کننده نیست و بابت این اعتماد هزینه‌های هنگفت و زمان زیاد خرج نشده است بلکه ماهیت شفاف و تغییرناپذیر بلاک‌چین خیال‌ها را آسوده نموده است.

علاوه بر ایجاد یک نظام ثبتی برای اموال فکری از هر قسم که باشند بلاک‌چین استانداردها یا روش‌های اصلی ثبت مالکیت فکری را تدوین می‌کند. مثلاً قراردادهای نمونه را تعریف می‌نماید و با ثبت معاملات منعقد در خصوص این حقوق تراکنش‌های ایمن را شکل می‌دهد. علاوه بر آن، ثبت بر بستر زنجیره‌ها انگار ارتباط مستقیم با مالک مال فکری اعم از مخترع یا عکاس و غیره را فراهم می‌نماید. واقعیت امر این است که، این ارتباط هم‌تا به هم‌تا است که ثبت مجدد یعنی بازنشر در اینترنت را مستلزم اجازه ذی‌حق کرده است.

فایده‌ی دیگر ثبت در زنجیره‌ها این است که خالقان و مبدعان را با پاداش مستقیم روبرو می‌کند. پاداش، آنی و منصفانه است و انگیزه‌ای برای ضبط آثار و تولید مجدد دانش و هنر می‌گردد. توضیح اینکه مثلاً وقتی خالق یک اثر ادبی که الزام به ثبت اثر خود ندارد با ثبت شناسنامه‌ی آن بر زنجیره‌ی بلوکی، به نوعی آن را به صورت شفاف به همه‌ی گره‌های درگیر در زنجیره عرضه می‌کند، بدون اینکه بیم تضییع حقوق خود را داشته باشد. چنانکه یکی از دسترسی‌دارندگان به شبکه پس از مشاهده‌ی اطلاعات ثبت شده، بخواهد اثر ادبی را بخواند، بدون وجود هیچ واسطه و تشریفات مبادرت به خرید آن می‌نماید و هوش مصنوعی به‌طور خودکار مبلغی ارزش مجازی به کیف پول دیجیتال حساب کاربری مولف وارد می‌کند. پرداخت‌های آنی مزبور سبب رشد روزافزون آفرینش‌های فکری و افزایش انگیزه صاحبان خلاقیت در ایجاد کالاهای فکری و ثبت آن‌ها می‌نماید که کاملاً همسو با غایت نظام حقوق مالکیت فکری است.

یک تحقیق سازمان جهانی مالکیت فکری در سال ۲۰۱۰ میلادی از هشتاد کشور دارای سیستم ثبت داوطلبانه، نشان داده است که روندهای اداری و تاخیرهای زمانی، تمایل برای ثبت را خنثی می‌کند. لازمه‌ی سامان‌بخشی به روند ثبت اموال فکری تشکیل یک سیستم عمومی و چه بسا بین‌المللی است که به راحتی در دسترس باشد و بتواند بر این موانع فائق آید. در جهان، تلاش‌های زیادی برای تشکیل چنین سیستمی توسط دول، سازمان‌های غیردولتی فراملی و بازیگران خصوصی اقتصاد اموال فکری انجام شده که همگی شکست خورده اند. بنابراین برنامه‌ی موفقیت‌آمیز ثبت در بلاک چین برای ثبت اموال فکری و حقوق مرتبط با آن می‌تواند امیدبخش باشد. (A. Treise, J. Goldenfein, and D. Hunter, 2018: 1)

ج) چگونگی ثبت اموال فکری در بلاک چین

پرسش نخست این است که اگر بنا باشد چنین ثبت پرفایده و بی‌نقصی فراگیر و حتی اجباری گردد الزامات اجباری این ثبت شامل چه داده‌هایی است؟

اطلاعات مربوط به آن مال فکری مثلاً چنانچه اثر باشد سال ایجاد و آلبومی که در آن قرار گرفته، مشخصات مجوز یا شرایط استفاده، به‌طور کلی شناسنامه‌ی اثر و غیره. می‌توان تصور کرد بسته به نظر قانون‌گذاران، اطلاعات مشخصی در مورد اموال فکری اجباراً بر بلوک‌ها قرار بگیرد تا ثبت محقق گردد و برخی داده‌های مرتبط با کالای فکری نیز در اختیار صاحب حق باشد که در بلوک‌ها ضبط شود یا نه، برای نمونه اگر مالی که ثبت می‌شود یک اثر نقاشی باشد، هنرمند مکلف می‌شود در بلاک چین ثبت نماید که پیش از آن، اثر در کجا به نمایش درآمده است اما درج توضیحات تفصیلی مثلاً راجع به مدت زمانی که به طول انجامیده تا اثر آفریده شود در اختیار خودش است. .

به‌طور کلی توجه به تمایز دو شاخه‌ی حقوق مالکیت فکری در ثبت اموال اهمیت دارد، چه آنکه ثبت در حقوق مالکیت ادبی و هنری شرط حمایت نیست. هر چند به‌نظر می‌رسد

گسترش فناوری بلاک چین در حوزه‌ی ثبتي حقوق مالکیت فکری، تمایل مولفان آثار به ثبت را چنان زیاد کند که به نوعی خودالزامی بیانجامد. در خصوص اطلاعات ثبتي نیز تمایز دو شاخه نظام حقوق مالکیت فکری موجد اثر است. طبیعتاً نظام ثبت حقوق مالکیت صنعتی بر بستر بلاک چین خلاف وضعیت فعلی خود، یکپارچه می‌گردد. به طوری که همان سیستمی که علائم تجاری را به ثبت می‌رساند مبادرت به ثبت اختراعات می‌کند. این ادعا از آنجا ناشی می‌شود که سازوکار سیستم بلوک‌های زنجیره‌ای مشابه و مشخص است. فهرست یکسانی از داده‌هایی که در مورد هر مال باید ضبط گردد تا ثبت محقق و حمایت آغاز شود قطعاً مشخص می‌شود چراکه در غیر این صورت کد نویسی و استمداد از هوش مصنوعی ناممکن است. این گونه است که هر گره متوجه می‌شود دقیقاً مکلف به ثبت چه چیزی است. از سوی دیگر پیوستگی زنجیره‌ها و ماهیت بلاک‌چین که ضبط کننده‌ی تراکنش‌ها است اقتضا می‌کند که هر تغییر در مال اعم از نقل و انتقال و غیره همگی در بلوک‌ها ثبت گردند که این امر در هماهنگی کامل با این مسئله است که اساساً نقل و انتقالات این حقوق و اموال در بستر خود زنجیره‌ها اتفاق می‌افتد و لزوم ثبت مجدد و بسیاری از مباحث پژوهشگران در خصوص اتخاذ سیستم ثبتي متناسب و ثبت الزامی قراردادهای اموال فکری برای پیشگیری از معاملات متعارض را به دغدغه‌هایی سنتی تبدیل می‌نماید.

مسئله‌ی دیگر که در توضیحات سازوکار بلاک‌چین به آن اشاره شد هویت‌یابی است. هویت گره‌های زنجیره با امضاهای دیجیتال شناسایی شده و محرز هستند و همین امر به نوعی منجر به شکل‌گیری پایگاه‌های داده از خالقان و مبدعان و صاحبان حقوق فکری نیز می‌گردد. منظور از امضای دیجیتال همان امضای الکترونیک است. ضریب امنیت امضای دیجیتال نسبت به سایر امضاها بیشتر است و دارای سه ویژگی منحصر به فرد می‌باشد،

جواز^۱ تصدیق^۲ مصونیت در برابر کلاه برداری^۳. امضای دیجیتال برخلاف تصور برخی، نمونه‌ی دیجیتال امضای قلمی نیست و منتسب به کل سند است. دنباله‌ای از بیت‌هایی^۴ است که با اجرای یک پیام الکترونیکی از طریق یک تابع هش یک طرفه و سپس رمزگذاری پیام نتیجه که از طریق کلید شخصی فرستنده خلاصه می‌شود، ایجاد می‌گردد. (S. E. Blythe, 2008: 361) اهمیت امضاهای دیجیتال در تشخیص هویت تراکنش‌کنندگان در بستر دفتر کل توزیع‌شده است و همچنین از عواملی است که موجب شفافیت هرچه بیشتر فضای این دفتر، علی‌الخصوص در مورد قراردادهای منعقد بر بستر زنجیره‌های بلوکی است، چنان‌که حتی صحت قرارداد منوط به این امضاها است، کوتاه سخن آنکه کلیدهای خصوصی و عمومی این امضاها معاملات را ممکن می‌کنند و موید قصد متعاملین هستند. در واقع نظام ثبتی مبتنی بر بلاک چین هویت کامل صاحب حق که همان ثبت‌کننده است را کاملاً شناسایی می‌کند. برای نمونه اینکه امروز یک طراح صنعتی برای ثبت طرح خود باید اسناد هویتی از جمله مدارک سجل احوال را ضمیمه‌ی اظهارنامه‌ی خود بکند در روند ثبت بلاک چین منتفی است چراکه امضای دیجیتال مبین هویت کامل وی است و چه بسا این هویت بر هش بلوک‌ها ضبط و سایر گره‌ها بدان دسترسی داشته باشند. در بلاک چین دستورالعمل‌های ویژه‌ای نظیر کاربر ویژه و یا ذخیره‌ی اثر انگشت و کارت‌های ویزیت الکترونیک وجود دارند که علاوه بر امضاهای دیجیتال و کلیدهای عمومی و خصوصی، ثبت را مصونیت می‌بخشند. طوری که هنگامی که کپی یک محصول دارای علامت تجاری یا یک نقل قول از متن یک اثر ادبی توسط گره‌ای غیر از صاحب حق تراکنش شوند سریعاً اجازه‌ی این عملیات از گره یا گره‌های ذی حق استعلام می‌گردد.

1. Authorise

2. Approve

3. Protect against fraud

4. Byte

در حقیقت سازوکار ثبت در بلاک چین مبتنی بر خودکنترلی است به عبارت دیگر، با بکارگیری بلاک چین، گویی بازیگران ثبت محصولات دارای حقوق مالکیت فکری، تغییر می‌کنند و نوعی خودکنترلی بر سازوکار ثبت این اموال حاکم می‌گردد. به طوری که دیگر مولفان، صاحبان علائم تجاری، گالری‌داران و مسئولان موزه‌ها مبادرت به ثبت سریع و کم‌هزینه می‌کنند و سیستم بلاک چین در کمترین زمان اعلام‌ها را انجام داده و صحت آن‌چه در شرف ثبت است را با سایر اطلاعات ثبت شده می‌سنجد و پس از ضبط اطلاعات محصول فکری یا انتشار نسخه‌ای از آن، هر گره می‌تواند به سهولت بدان دسترسی داشته باشد.

یک فرض قابل تصور دیگر درباره‌ی چگونگی عملکرد بلاک چین در ثبت داده‌های ارزشمند مالکیت فکری وجود حساب کاربری مخصوص به هر خالق و مبدع است. این حساب کاربری شامل تراکنش‌های یک گره است. مثلاً اگر گره‌ی مورد نظر ما هنرمندی باشد که آثار پویانمایی^۱ خود را به اشتراک می‌گذارد، حساب کاربری متشکل از بلوک‌های حاوی آثار و تغییرات آن‌ها، روزرسانی‌ها، انتقالات و قراردادهای مرتبط با آثار و ما به ازاهای دریافتی موسوم به پاداش و به طور کلی مشروح فعالیت‌های صاحب‌مال فکری در شبکه است و هر آن‌چه خارج از این حساب در خصوص آثار هنرمند مزبور اتفاق بیفتد مصداق نقض و باتوجه به ذات بلاک چین اساساً ناممکن می‌باشد.

سرانجام باید در نظر داشت که پیاده‌سازی فناوری بلاک چین در ثبت اموال و داده‌های فکری علاوه بر وجود زیرساخت‌های فنی لازم، نیازمند تنظیم مقرره‌های حقوقی الزام آور نیز است. اینکه تشکیل حساب کاربری فرضی فوق‌الذکر و ثبت همه‌ی محصولات خلاقانه واجد ارزش اقتصادی، اجباری شود و شرط حمایت تلقی گردد، در نگاه نخست خلاف هدف نظام حقوق مالکیت ادبی-هنری، یعنی پرورش خلاقیت و اصول کنوانسیون‌های

^۱. Animation

مادر می باشد و گویی بر ضد حقوق اعطایی شناخته شده‌ی آفرینندگان و مبدعین است اما اقتضای سامان بخشی به محیط جهانی اینترنت شاید همین باشد و باید در نظر داشت که غایت حقوق پیش از هر نفع دیگری حفظ نظم و پیشگیری از هرج و مرج و چندپارچگی است.

آنچه ممکن است به ذهن متبادر شود این است که با حذف واسطه‌های ثبت کننده چگونه می توان بلاک چین را دفتر ثبت اموال فکری کرد؟

ثبت آثار ادبی-هنری در دفاتر کل توزیع شده در حقیقت همان انتشار نخستین بر بستر بلوک های زنجیره است. وقتی آثار ادبی یا هنری توکن می شوند گویی همزمان در یک سیستم ثبتی خودکار ثبت نیز میگردند. چرا که ثبت آثار به معنای شرط حمایت و برخورداری از حقوق انحصاری بر طبق کنوانسیون برن وجهی ندارد و در رویه ی نظام های حقوقی نیز شرط حمایت نیست ، تصور کنید خالق یک اثر ادبی بخواهد اثر خود را برای نخستین بار در بستر بلاک چین منتشر نماید که به نوعی ثبت اثر در بلوک های یک زنجیره نیز به انجام می رسد، ساز و کار این عملیات چگونه است؟

یک فایل دیجیتال در هر قالبی که مدنظر مولف است بارگذاری می شود. در ساختار زنجیره های بلوکی مولفه ای به نام هش وجود دارد به عبارت دیگر؛ در بلاک چین، اطلاعات در بلوک ها قرار می گیرند و با هم به صورت زنجیره ای مرتبط می شوند. هر کدام از این بلوک ها چیزی به نام هش دارند. یک هش، رشته ای از کارکترها است که با توابع خاصی ساخته می شود. هش بلوک های بعدی حاوی هش بلوک های قبلی هم است. هش در هر بلاک چین با یک تابع ریاضی خاص به دست می آید که توسعه دهندگان، آن را مشخص می کنند. کوچک ترین تغییر در اطلاعات یک بلوک، هش آن را به طور کلی تغییر می دهد. در مورد ثبت اموال فکری برای نمونه مولف که دارای امضای دیجیتال است و یک کلید خصوصی منحصرأ به مولف اختصاص داده شده که دسترسی به هش بلوکی که

رمزنگاری فایل بر آن انجام شده تنها با همان کلید ممکن است پس تنها وی می‌تواند اطلاعات فایل مذکور را تغییر دهد، ارتباط خالق اثر با هش مذکور از طریق کلید به قوت خود باقی می‌ماند و پس از ثبت نیز بدان دسترسی دارد تا تغییرات احتمالی از جمله قراردادهای مرتبط را لحاظ کند. علاوه بر فایل دیجیتال حاوی اثر، شناسنامه‌ی اثر نیز که شامل اطلاعات مربوط به مولف و تاریخ و زمان و سایر اطلاعات اعم از مثلاً مجوزهای لازم یا راهنما و معرفی اثر است نیز بر هش مربوطه الحاق و به نوعی به‌طور متمم فایل اصلی حاوی اثر در اختیار گره‌ها قرار می‌گیرد. (De Filippi et al., Op.cit,0-2)

علاوه بر اینکه ساختار توابع ریاضی سازنده‌ی هش‌ها امکان تحریف اطلاعات اموال فکری ثبت شده در بستر بلاک‌چین یا منشر شده در این فضا را ناممکن می‌نماید، یک ویژگی دیگر این فناوری که به استحکام هر چه بیشتر نظام ثبتی مفروضی که قرار است بلاک چین برای نظام حقوق مالکیت فکری بنا کند می‌انجامد، خاصیت زمان سنجی^۱ است.

زمان سنجی در این چارچوب بدین معنا است که ثبت هرنویسه^۲ در ازای ثابتهای کوتاهی واجد زمان می‌گردد و توالی ثبت‌ها به‌طور دقیق معین و شفاف است. پس روند پیگیری زمان و ترتیب هرچه ثبت شده بسیار آسان و دقیق می‌شود.

(A.Saveljev, 2018:550)؛ این‌که دقیقاً زمان ایجاد یا اصلاح یک سند در زنجیره واضح باشد عملیات ثبت و انتشار اموال فکری را به سلاخی بازدارنده در برابر همه‌ی تخلفات احتمالی و انواع نقض‌ها تبدیل می‌کند و دایره‌ی اختلافات و ادعاهای متعارض پیرامون محصولات فکری را بسیار مضیق می‌نماید. برای مثال اسرار تجاری از شکننده‌ترین اموال فکری

¹. Time stamping

². Character

هستند و بار حفاظت از آنها تا حد زیادی بر عهده ی صاحب حق است.^۱ از آن جا که این اسرار هر چه بیشتر مکتوم بمانند محفوظ تر و ارزش اقتصادی شان بالاتر است در محیط اینترنت با خطر روبرو هستند. هر چند به نظر می رسد که صرفاً با ورود این داده ها به اینترنت افشای عامدانه صورت پذیرفته لذا وجود سر تجاری در محیط مجازی موضوعیت ندارد. این ادعا باطل است چنان که اگر یک شرکت تجاری بخواهد اطلاعات مرتبط با زنجیره ی تأمین خود را که محرمانه و دارای ارزش اقتصادی است در پایگاه داده ای در محیط رقومی ضبط کند و هر ماه گزارشی از آن تهیه بنماید و مطابق با گزارش های ماهانه دستاورد خود را بسنجد، بلاک چین تهدید احتمالی محیط الکترونیک را از بین می برد، به طوری که اطلاعات زنجیره ی تأمین با زمان سنجی و به صورت متوالی ضبط گشته و با سیستم کلیدهای خصوصی دسترسی دارندگان به هش بلاک ها طبیعتاً مصون از دستبرد رقبای تجاری و سواستفاده کنندگان می گردد.

در مورد پیشگیری از بروز اختلافات حقوقی پیرامون حقوق مالکیت فکری یا حل و فصل سریع دعاوی بدون نیاز به بررسی های طولانی نیز می توان گفت مثلاً اگر شخص الف یک مجموعه عکس را برای نخستین بار در بلاک چین منتشر کند چون تاریخ دقیق و زمان این تثبیت معین است در فرضی که این فناوری، معیار پذیرفته شده و رایج کشورها برای ثبت و انتشار اموال فکری باشد دیگری نمی تواند مدعی شود پیش از وی این عکس ها را گرفته است، چراکه نخستین انتشار شفاف و مطمئن بر هش بلوک-های دفتر کل توزیع شده نشسته است و ادعای خلاف آن خلاف فرض نخستین انتشار و غیرقابل قبول است.

حضور اموال فکری در اینترنت منجر به ایجاد حوزه ی جدیدی تحت نام حقوق مالکیت فکری هوشمند می شود اما شایسته تر آن است که بگوییم هنگامی که جدیدترین نسل فناوری بلاک چین میزبان ذخیره سازی محصولات فکری باشد، مالکیت فکری هوشمند

^۱. بند ۲ ماده ۳۹ موافقت نامه تریپس.

به معنای دقیق کلام تحقق می یابد چرا که توکن‌ها و عملیات رمزنگاری منجر به خوداجرایی دستورات، تبلور دقیقی از هوش مصنوعی هستند.

د) مسئله‌ی ثبت اموال موضوع حقوق مالکیت ادبی و هنری در بلاک چین

اگر به محیط خارج از بلاک چین برگردیم هنوز هم این پرسش مطرح است که فایده‌ی ثبت آثار ادبی و هنری چیست گفتیم به صرف خلق اثر و سپس انتشار، حقوق انحصاری مولف تأمین می‌گردد. در مقایسه، در مورد علائم تجاری هم در بسیاری کشورها بدون ثبت و صرفاً با داشتن علامت خاصی مبادرت به حفظ حقوق خود می‌کنند و تنها اگر حمایت بیشتری را بخواهند اقدام به ثبت نزد مراجع صلاحیت دار می‌نمایند یا در خصوص اختراعات هر میزان جزئیات بیشتری در مورد دایره‌ی ادعاها مطرح گردد طبیعتاً حوزه‌ی حمایت از اختراع پذیرفته شده، گسترش می‌یابد و انحصار حقوق مخترع بیشتر تأمین می‌گردد که این امر هم از آثار ثبت است. با این حال چنان که گفتیم عملاً ثبت آثار ادبی و هنری برای مولف به منزله‌ی اماره‌ای یاری‌گر هنگام بروز اختلاف و طرح ادعاهای معارض عمل می‌کند به علاوه برای دولت‌ها می‌تواند شفافیت اطلاعاتی و آماری‌ای که لازمه‌ی سهولت اداره‌ی جامعه و عمل به وظایف خود است را به دنبال داشته باشد. شایان ذکر است که تغییرات شیوه و حل انتشار آثار ادبی و هنری نوعی اعمال حقوق مادی و معنوی مولف یا هنرمند از جمله حق افشا یا حق تکثیر را به کل دگرگون کرده است گویی در آینده ثبت آثار ادبی و هنری نیز اجتناب ناپذیر و به نوعی معادل پخش اثر باشد. چرا که این مسئله در بستر زنجیره‌های بلوکی شکل دیگری بر تن می‌کند. اعتبار اسناد مندرج در بلوک‌ها به حدی است که به‌نظر می‌رسد در آینده‌ی نزدیک، قوانین مجبور شوند آن‌ها را در حکم اسناد رسمی قرار دهند، چرا که انکار و تردید در مفاد هش‌ها اصلاً روا نیست و امکان جعل و تحریف توابع پیچیده ممکن نمی‌باشد. پس اگر شناسنامه‌ی اثر ادبی-هنری بر بلوکی ذخیره گردد این ثبت دیگر فقط اماره نیست. اگر هنوز هم معیار حمایت را بر طبق سند

برن صرف آفرینش و انتشار بدانیم در این صورت نیز انتشار نخست اثر بر بستر بلاک چین با سیستم زمان سنج، محرز و یکپارچگی اطلاعات انتشار آثار محقق می‌گردد. ثبت اموال فکری در جهان معمولاً توسط نهادهای دولتی و یا به وسیله‌ی ارگان‌های خصوصی انجام می‌گردد در هر حال ثبت، گاهی موجد حق است، مثل ثبت اختراعات و گاه تنها به‌عنوان یک اماره برای صاحب حق عمل می‌کند مثل حق تالیف یک شعر. در هر حال هم دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی و هم صاحبان حق، انگیزه و نفع کافی در ثبت دارند. در خصوص آثار ادبی و هنری، کنوانسیون برن در بند ۳ ماده ۳ شرط حمایت از یک اثر را صرف آفرینش می‌داند و ثبت آن را به‌عنوان عنصر ضروری حمایت از تبعه‌ی کشور عضو نمی‌شناسد. چنانچه فرض کنیم نظام ثبتی آثار بر بستر بلاک چین نباشد اما حضور یک اثر در زنجیره‌های بلوکی در محیط اینترنت مصداق انتشار است و البته می‌توان مدعی شد که شکی در انتشار یا عدم انتشار باقی نمی‌گذارد چرا که شفافیت به حدی است که هر آنچه از اثر و شناسنامه‌ی آن، اعم از تابعیت مولف و غیره در هش بلوک‌ها رمزنگاری گردد غیرقابل تحریف است. گره منتشرکننده شناسایی دقیق می‌شود و امضای دیجیتال مولف معرف همه چیز است. سرانجام امکان طرح ادعاهای خلاف آن ناممکن می‌گردد، حتی در فرضی که پیش از بستر بلاک چین، اثر مورد نظر در محیط فیزیکی یا الکترونیکی منتشر شده باشد نیز می‌توان اطلاعات دقیق اثر و مؤثر را از پایگاه داده‌ی بلوکی گرفت و از صحت، اطمینان حاصل نمود. ضمن این که ثبت و ذخیره‌سازی اثر بر زنجیره‌ها نقض حق را عملاً ناممکن می‌کند چرا که مثلاً اقتباس از اثر یا تغییر آن منوط به تایید گره‌ی مربوط به مولف است.

ه) مسئله‌ی سبق استفاده در علائم تجاری و ثبت در بلاک چین

ذخیره‌سازی و ثبت در بلاک چین علاوه بر این که محصولات فکری مستلزم ثبت، مثل اختراعات را در یک شبکه‌ی توزیع جهانی نامتمرکز سامان می‌بخشد با ذخیره‌سازی

اطلاعات به ظاهر فرعی اموال فکری که ثبتشان در نگاه نخست مستقیماً اثر حقوقی ندارد تاثیر به سزایی بر نظم تجارت جهانی امروز که در فضای دیجیتال به حیات خود ادامه می‌دهد، می‌گذارد. به‌عنوان نمونه اگر یک علامت تجاری در زنجیره‌ی بلوکی ذخیره‌سازی شود و هر تراکنش مرتبط با آن مثل تمدید مجوز بهره برداری توسط یک طرف قرارداد یا تغییر طبقه‌ی کالا و خدماتی که علامت برای آن ثبت گردیده، همگی به‌طور متوالی در بلوک‌ها ضبط گردند، این فرآیند علاوه بر فواید پیش گفته یک تصویر روشن از وضعیت تجارت و بازاریابی ترسیم می‌نماید مثلاً نشان می‌دهد که ریسک تخلف از حقوق علائم تجاری در کدام حوزه‌ی قضایی بیشتر است یا در کدام بازه‌ی زمانی یک سال تقاضای گره‌های مصرف‌کننده نسبت به خدمات آن دسته از علائم تجاری مرتبط با طبقه‌ی خاصی مثل خدمات تأمین مسکن و اقامتگاه موقت بیشتر است. اطلاعات از این دست نه تنها در برنامه‌ریزی‌های دولتی کمک‌کننده‌اند بلکه خود می‌تواند گنجینه‌ای از اسرار تجاری در کیسه‌ی دارایی‌های همگی دسترسی‌دارندگان به یک شبکه‌ی بلاک‌چین باشد.

یک مثال دیگر در حوزه‌ی علائم تجاری، مربوط به قاعده‌ای در خصوص سبق استفاده‌ی پیش از ثبت است. بند ۳ ماده ۱۵ موافقتنامه‌ی تریپس مقرر داشته است که استفاده‌ی عملی از یک علامت تجاری شرطی برای درخواست ثبت به شمار نخواهد آمد، ولی این امر در اختیار کشورها گذارده شده که استعمال و سابقه‌ی استفاده را به‌عنوان شرطی برای قابلیت ثبت در نظر بگیرند یا نه. در حقوق ایران به سابقه‌ی استفاده، توجه ویژه‌ای گردیده و حقوق خاصی برای استفاده‌کننده از یک علامت تجاری در قیاس با متقاضی ثبت آن در نظر گرفته شده است. تصور کنید معترض، ثابت کند که نسبت به علامت به واسطه‌ی استعمال مستمر، قبل از تقاضای ثبت، حق تقدم داشته، دادگاه حکم خواهد داد که آن علامت به اسم معترض ثبت شود و اگر علامت مورد اعتراض قبلاً در اداره‌ی ثبت اسناد به ثبت رسیده باشد نیز رای دادگاه مبنی بر این است که ثبت سابق ابطال و علامت به نام

معارض ثبت گردد. این قاعده مولد مشکلاتی در رویه‌ی قضایی محاکم بوده است. بررسی شواهد و احراز سبق استعمال توسط دادرس و اثبات ادعای سابقه بوسیله‌ی مدعی آسان نبوده و رویه‌ی ثابت و مشخصی در روند آرای مرتبط با این قاعده وجود ندارد، خصوصاً امروز که اکثر علائم تجاری از بدو شکل‌گیری در محیط رقومی به کار گرفته می‌شوند و تجارت در فضای اینترنت جابجایی کرده است احراز سابقه استعمال سخت‌تر نیز شده است. برای مثال قبلاً دادرسان شواهد را از محیط تجارت که معمولاً صنف، بازار یا چیزی شبیه به این‌ها بود گردآوری می‌کردند اما جهان افسارگسیخته‌ی مجازی دست محاکم را برای این تحقیقات بسته است اگر بلاک‌چین به آن حد از گسترش برسد که استفاده از علامت در تجارت الکترونیک بدو آدر محیط بلوک‌های زنجیره باشد زمان سنجی و توزیع شدگی در کمترین زمان، سبق استعمال را روشن و تکلیف ادعاهای معارض را معین می‌کند.

و) ثبت اختراعات و فناوری بلاک چین

در نظام حقوق مالکیت صنعتی، صاحبان اختراعات اعم از مخترعین یا منتقل‌الیه اختراعات، برای استفاده از عواید مادی و انحصاری اختراع ناگزیر به ثبت آن و اخذ ورقه اختراع از نهادهای ذی ربط هستند. در حقیقت حمایت حقوقی از اختراع بعنوان یک مال فکری مستلزم رعایت تشریفات ثبتی است.

حق ثبت اختراع سرزمینی است و برای ثبت بین‌المللی یک اختراع ناگزیر هستیم درخواست ثبت اختراع را به دفاتر ثبت اختراع همه کشورهای تقدیم کنیم که امری زمان‌بر و پرهزینه است ضمن اینکه حصول اطمینان از فرایند همه آنها ناممکن بنظر می‌آید.

تمامی مزایا و خصوصیات منحصر به فرد بلاک چین در مورد تسهیل و تحکیم ثبت اختراعات نیز صادق است. تجاری بودن و ارزش صنعتی فزاینده اختراعات نسبت به سایر اموال فکری و در نتیجه وجود شرایط تشریفات برای حمایت از آنها سبب می‌شود تأمین مقاصد شکل‌گرایانه قانون‌گذاران با نظام ثبتی زنجیره‌های بلوکی سازگاری داشته باشد.

بلاک چین همه تراکنش‌ها را ثبت می‌کند و بعد از تایید شدن تراکنش‌ها توسط بقیه گره‌های درگیر در زنجیره اطلاعات یک بلوک ثبت می‌شود. (صادقی، ۱۴۰۲: ۴۱) گویا بلاک چین سیستم دفاتر ثبت اختراع کشورها را تجمیع و بلوک‌ها را توزیع می‌کند. شائبه تکراری بودن برطرف و حقوق صاحب اختراع منحصراً و شفاف در همه جای جهان محفوظ می‌شود بدون آنکه هزینه و زمان اضافی متقبل شوند.

نتیجه

از جمله مسائل مربوط به حمایت از اموال فکری چه به عنوان یک پیش شرط ضروری برای گسترش چتر حمایت قانون گذاران بر سر هر محصول خلاقانه و چه به عنوان یک فرآیند اختیاری برای تأمین دلیل مالکیت و ذی حق بودن شخص نسبت به یک مال فکری، ثبت اموال فکری است.

گسترش فناوری‌های انتقال داده و پخش آثار و اموال و تغییر شکل فضای استفاده از محصولات فکری از فضای فیزیکی به فضای دیجیتال گویی ثبت اموال فکری را نیز نیازمند دگرگونی و روزآمدسازی کرده است. فناوری بلاک چین یک پایگاه داده مبتنی بر هوش مصنوعی با قابلیت ذخیره غیرقابل تحریف داده‌ها در بستری توزیع شده و نامتمرکز است که سوابق و تغییرات داده‌ها را بر بلوک‌های یک زنجیره الکترونیکی ثبت و مصون نگاه می‌دارد. کاربردهای فناوری بلاک چین آن قدر وسیع و بیش از حد انتظار است که انقلابی جدید را در عصر اطلاعات را رقم زده است.

به نظر می‌رسد کشتی ثبت اموال فکری می‌تواند با سوار شدن بر موج شگفت‌انگیز بلاک چین به سرعت و با هزینه ناچیز و به سلامت در مسیری کاملاً همسو با اهداف ثبت اموال فکری و غایت نهایی نظام حقوقی مالکیت فکری، به مقصد برسد.

شفافیت، تغییرناپذیری و مصونیت از تحریف و جعل، حذف واسطه‌ها و عاملان، سرعت و دیگر خصوصیت فناوری زنجیره‌های بلوکی سبب شده گزینه‌ای بی‌بدیل برای ثبت آثار و دستاوردهای فکری بشر تبدیل شود که ضمن تشکیل یک سابقه از هویت صاحبان حق، اعمال حقوق مادی و معنوی و معاملات و مبادلات مرتبط با این اموال، شناسنامه اموال، دگرگونی‌ها و آورده‌های اقتصادی آن‌ها ثبت، حفظ و بسته به نوع زنجیره به عموم یا گروه‌های مشخصی نمایش داده شود و سرآغاز یک تحول شگرف در اقتصاد اموال فکری گردد.

فهرست منابع

الف- منابع فارسی

مقالات

۱. حبیبیا، سعید (۱۳۸۶)، چالش‌های جدید حقوق مالکیت فکری، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، شماره ۴، تهران
۲. حبیبیا، سعید (۱۳۹۱)، کاوشی در چالش‌های ناشی از آثار گمنام، فصلنامه حقوق پزشکی، جلد ۶، تهران
۳. شاکری، زهرا (۱۴۰۰)، کپی‌رایت در بستر بلاک چین جزیره گمشده ای برای مولفان و هنرمندان، کنفرانس بین‌المللی بلاک چین و رمز ارزها و اقتصاد جهانی
۴. صادقی، محسن، مولانپناه، سارا، صفری، مائده (۱۴۰۲)، کاربرد بلاک چین در حفاظت از حقوق مالکیت فکری و ابعاد کاربردی آن، مجله حقوق خصوصی، شماره ۴۲، تهران
۵. طباطبایی حساری، نسرین (۱۳۹۶)، نقش ثبت در فرایند انتقال حقوق مالکیت صنعتی: تحلیل سیستم‌های ثبت انتقال حقوق مالکیت صنعتی در دنیا، مجله مطالعات حقوق خصوصی، شماره ۲، تهران
۶. عبدالله زاده، طلیمعه (۱۳۹۹)، تحلیل تاثیر فناوری بلاک چین بر نظام حقوق مالکیت فکری، پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد حقوق مالکیت فکری، دانشگاه تهران

ب- منابع لاتین

1. A. Treise, J. Goldenfein, and D. Hunter(2018) "What blockchain can and can't do for copyright", Aust. Intellect. Prop. J., vol. 28, no 144
2. A. M. Eskicioglu and A. M. Eskicloglu(2003) "Protecting intellectual property in digital multimedia networks", Computer (Long. Beach. Calif), vol. 36, no 7
3. C. Brunner, F. Knirsch, and D. Engel (2019) "SPROOF: A Platform for Issuing and Verifying Documents in a Public Blockchain.", ICISSP, no. Icissp
- 4.G. Gü rkaynak, İ. Y İmaz, B. Yeşilaltay, and B. Bengi (2018)"Intellectual property law and practice in the blockchain realm," Comput. law Secur. Rev., vol. 34, no 4

5. J. Ghosh(2019) "The Blockchain : Opportunities for Research in Information Systems and Information Technology", J. Glob. Inf. Technol. Manag., vol. 22, no 4
6. L. Oliveira, I. Bauer, L. Zavolokina, I. Bauer, and G. Schwabe(2018) "To token or not to token: Tools for understanding blockchain tokens" Aust. Intellect. Prop. J ,vol.2, no 6
7. L. Novoselova and E. Grin(2018) "Legal aspects of Blockchains technology applicability for registration of intellectual rights", MATEC Web of Conferences, vol. 170
8. Oleksii Konashevych (2020) "General Concept of Real Estate Tokenization on Blockchain", European Property Law Journal, vol.20, no7
9. P. Samuelson(1990)"Digital media and the changing face of intellectual property law", Rutgers Comput. Tech. LJ, vol. 16
10. R. Benbunan-Fich and A. Castellanos(2018) "Digitization of land records : From paper to blockchain," Int. Conf. Inf. Syst., vol.10,n4
11. S. E. Blythe(2008) "Bulgaria's Electronic Document and Electronic Signature Law : Enhancing E-Commerce with Secure Cyber-Transactions" ,Transnat'l L. Contemp. Probs, vol.17.
12. World Intellectual Property Organization.(N.D.)Copyright registration.WIPO.
(<https://www.wipo.int/copyrit/en/>.)