



ساختارهای مالکیت در مدیریت دارایی‌های دیجیتال و چارچوب نوظهور حقوق مالکیت مبتنی بر داده

مجتبی حری^{۱*}

۱- دکترای حقوق جزا و جرم‌شناسی، موسسه علوم و فنون بین الملل آرمان سازان دانش افرین. ایمیل: mojtaba.horri4557@gmail.com

* نویسنده مسئول

چکیده

دارایی‌های دیجیتال، مفاهیم سنتی مالکیت و ارزش اقتصادی را دگرگون کرده‌اند و به ظهور اشکالی نوین از تملک، کنترل و بهره‌برداری مبتنی بر داده انجامیده‌اند. در شرایطی که دولت‌ها، نهادهای مالی و پلتفرم‌های فناورانه به زیرساخت‌های داده‌محور وابسته‌اند، نظام حقوقی با این پرسش اساسی روبه‌روست که چه کسی حق اعمال اختیار بر دارایی‌های مبتنی بر داده را دارد و حدود این اختیار چگونه باید تعریف شود. گذار از ارزش‌های ملموس به ارزش‌های ناملموس شکافی ساختاری میان دکترین کلاسیک مالکیت و واقعیت‌های محیط‌های الگوریتمی، غیرمتمرکز و پلتفرمی ایجاد کرده است. این مقاله با هدف بررسی چارچوب نوظهور حقوق مالکیت مبتنی بر داده، به تحلیل نحوه شکل‌گیری ساختارهای گوناگون مالکیت در نظام‌های مدیریت دارایی‌های دیجیتال می‌پردازد. روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی است و بر ترکیبی از مطالعه نظری، تحلیل رویه‌های نوین قانونی و بررسی تحولات مقرراتی در حوزه حاکمیت داده، بازارهای دیجیتال و زیرساخت‌های مبتنی بر زنجیره بلوک استوار است. تحلیل انجام‌شده نشان می‌دهد که نظام‌های حقوقی در مواجهه با چالش‌های مربوط به تعارض میان حریم خصوصی، آزادی اقتصادی و نوآوری فناورانه، به سمت الگوهای نوین مسئولیت‌پذیری، شفافیت و مدیریت مشارکتی داده پیش می‌روند. یافته‌ها حاکی از آن است که اگرچه رویکردهای مقرراتی در کشورها متفاوت است، اما اصول مشترکی همچون سرپرستی داده، مدل‌های کنترل مشترک، الزامات شفافیت و مکانیزم‌های پاسخ‌گویی در حال شکل‌گیری است. بر اساس این تحلیل، مقاله رویکردی ساختاری برای تفسیر مالکیت داده ارائه می‌دهد که ابعاد تصرف، کنترل، دسترسی و حقوق اقتصادی را از یکدیگر تفکیک می‌کند؛ ابعدی که در زیست‌بوم‌های دیجیتال روزبه‌روز بیشتر از یکدیگر فاصله می‌گیرند. نتیجه‌گیری مقاله بیان می‌کند که شناسایی حقوقی داده به‌عنوان یک دارایی، نمی‌تواند صرفاً بر اصول مالکیت سنتی تکیه داشته باشد. بلکه الگویی ترکیبی مبتنی بر حقوق، قراردادهای سازوکارهای فناورانه لازم است تا عدالت، امنیت و قابلیت پیش‌بینی در مدیریت دارایی‌های دیجیتال تضمین شود و بنیانی منسجم برای اقتصاد داده‌محور شکل گیرد.

کلمات کلیدی: مالکیت داده، دارایی دیجیتال، حاکمیت داده، چارچوب حقوقی، حقوق فناوری

Ownership Structures in Digital Asset Management and the Emerging Legal Framework of Data-Based Property Rights

Mojtaba Hori 1,*

1- Doctorate in Criminal Law and Criminology from the Arman Sazan Danesh Afrin International Institute of Science and Technology. Email: mojtaba.horri4557@gmail.com

* Corresponding Author

Abstract

Digital assets have transformed traditional concepts of property and economic value by enabling new forms of ownership, control, and monetisation grounded in data. As governments, financial institutions, and technology platforms increasingly rely on data-driven infrastructures, the legal system faces the challenge of defining who holds legitimate authority over data-derived assets and under what conditions such authority may be exercised. The shift from tangible to intangible forms of value has created a structural gap between classical property doctrines and the realities of algorithmic, decentralised, and platform-mediated environments. This article examines the emerging legal architecture surrounding data-based property rights and analyses how different ownership structures are being shaped within contemporary digital asset management systems. The study adopts an analytical-descriptive methodology combined with a synthesis of recent jurisprudence and regulatory developments in data governance, digital markets, and blockchain-based infrastructures. By evaluating how legal systems reconcile conflicts between privacy, economic freedom, and technological innovation, the article highlights the tensions that arise when data serves simultaneously as an economic resource, a personal identifier, and a governance instrument. The findings show that although various jurisdictions have adopted fragmented approaches to regulating data ownership, common principles are emerging around data stewardship, shared control models, transparency obligations, and accountability mechanisms embedded within digital platforms. Through this framework, the article proposes a structured interpretation of data-based ownership that differentiates between possession, control, access, and economic rights—dimensions that increasingly diverge in digital ecosystems. The conclusions emphasise that legal recognition of data as an asset cannot rely solely on traditional property concepts. Instead, a hybrid model integrating rights-based protections, contractual governance, and technological enforcement mechanisms is required to ensure fairness, security, and predictability in the management of digital

assets. This approach ultimately supports the development of a coherent and sustainable legal foundation for data-driven economies and strengthens the legitimacy of emerging digital asset ecosystems.

Keywords: Data ownership, Digital assets, Data governance, Legal framework, Technology law

مقدمه

تحولات گسترده اقتصاد دیجیتال در دهه‌های اخیر، ساختارهای سنتی مالکیت و ارزش را دگرگون کرده و زمینه شکل‌گیری مفهوم تازه‌ای از دارایی‌ها را فراهم آورده است؛ دارایی‌هایی که به‌جای اتکال مستقیم به عناصر مادی، بر داده، پردازش الگوریتمی و سازوکارهای پیچیده مدیریت اطلاعات استوار هستند. این دگرگونی موجب شده است که نظام حقوقی، که با فرض ثبات در ویژگی‌های مال و مالکیت رشد یافته بود، با پرسش‌هایی مواجه شود که پیش‌تر در چارچوب‌های کلاسیک قابل تصور نبود. اکنون داده، نه تنها به‌عنوان بخشی از فرایندهای اقتصادی بلکه به‌مثابه یک دارایی مستقل مطرح است؛ دارایی‌ای که قابلیت تصرف، ارزش‌گذاری، کنترل و انتقال دارد و همین ویژگی‌ها ضرورت بازنگری در مبانی نظری مالکیت را برجسته می‌کند [۱].

رشد سریع فناوری‌های دیجیتال، به‌ویژه پلتفرم‌های انباشت داده، موجب شده است که مالکیت و کنترل بر داده، نقش تعیین‌کننده‌ای در مدیریت دارایی‌های دیجیتال ایفا کند. شرکت‌ها و سازمان‌ها از طریق گردآوری، تحلیل و بهره‌برداری از داده‌ها، امکان خلق ارزش‌های اقتصادی گسترده‌ای را به‌دست آورده‌اند. این ارزش‌سازی سبب شده است که داده در بسیاری از بازارها، جایگزین یا مکمل دارایی‌های سنتی شود و مدل‌های جدید درآمدی، همچون اقتصاد پلتفرمی، اقتصاد مبتنی بر اشتراک داده و بازارهای ثانویه داده شکل گیرد [۷]. چنین تحولاتی پرسش‌های جدی درباره مسئولیت حقوقی، حدود تصرف، نحوه انتقال و چگونگی حمایت از حقوق صاحبان داده ایجاد کرده است. از سوی دیگر، ماهیت ناملموس داده موجب شده که مدل‌های سنتی مالکیت، پاسخگوی روابط پیچیده ذی‌نفعان نباشد. در فضاهای دیجیتال، «دسترسی»، «کنترل»، «پردازش»، «مالکیت اقتصادی» و «حق تصمیم‌گیری» الزاماً در اختیار یک شخص یا نهاد واحد قرار ندارد. به همین دلیل، تقسیم‌بندی‌های کلاسیک مانند مالکیت فردی یا اشتراکی، در فهم وضعیت حقوقی دارایی‌های دیجیتال کارایی محدودی پیدا کرده‌اند. پژوهشگران حقوق فناوری نیز بر این باورند که مالکیت داده را نمی‌توان در قالب مالکیت اشیای مادی تعریف کرد و باید آن را ذیل ساختارهای جدید حقوقی تحلیل کرد [۲].

پیچیدگی موضوع زمانی بیشتر می‌شود که داده در قالب دارایی‌های رقمی مبتنی بر فناوری‌های نوآورانه همچون بلاک‌چین، قراردادهای هوشمند و توکن‌های غیرقابل‌معاوضه ظاهر می‌شود. این فناوری‌ها امکان ثبت، انتقال و مدیریت دارایی‌ها را بدون نیاز به نهادهای واسطه فراهم می‌کنند و همین ویژگی، چالش‌های گسترده‌ای در تبیین نقش حقوقی مالک، مدیر پلتفرم و ناظر دولتی ایجاد می‌کند. در چنین شرایطی، مسئولیت‌پذیری و شفافیت در مدیریت دارایی‌های دیجیتال، نیازمند بازتعریف سازوکارهای کنترل حقوقی است؛ امری که در ادبیات نوین حقوق داده مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است [۱۱].

این تحولات سبب شده که بسیاری از نظام‌های حقوقی در سراسر جهان تلاش کنند قواعدی برای تنظیم روابط مالکیت داده تدوین کنند. مقررات جدید در حوزه رقابت، حریم خصوصی، امنیت سایبری و تجارت دیجیتال، نشان‌دهنده تلاش نظام‌های حاکمیتی برای مدیریت پیامدهای اقتصادی و اجتماعی دارایی‌های داده‌بنیان است. با این حال، به‌رغم گسترش این مقررات، هنوز توافق روشنی درباره ماهیت حقوقی داده و حدود مالکیت آن وجود ندارد. همین نبود

اجماع، فضای پژوهشی گسترده‌ای ایجاد کرده است تا بتوان با تحلیل ساختارهای موجود، مدلی منسجم‌تر برای مالکیت داده در مدیریت دارایی‌های دیجیتال ارائه داد.

رشد اقتصاد هوشمند، حجم بی‌سابقه‌ای از داده‌های فردی، سازمانی و صنعتی را در چرخه‌های تصمیم‌سازی و تولید ارزش وارد کرده است. پلتفرم‌ها نه تنها نقش واسطه میان کاربران و ارائه‌دهندگان خدمات را ایفا می‌کنند، بلکه با انباشت داده در مقیاس کلان، به بازیگران اصلی بازارهای جدید تبدیل شده‌اند. از این رو، بحث مالکیت داده، صرفاً یک موضوع حقوقی نیست بلکه ارتباط مستقیم با رقابت اقتصادی، ساختار بازار و نظم عمومی دیجیتال دارد [۱۶]. زمانی که داده به‌عنوان دارایی ارزشمند مطرح می‌شود، حقوق مربوط به تصرف، استفاده و انتقال آن، آثار گسترده‌ای بر نوآوری، امنیت و عدالت اجتماعی برجای می‌گذارد.

یکی از چالش‌های اساسی در این حوزه، تفکیک میان «مالکیت داده» و «حق دسترسی» است. بسیاری از سازمان‌ها داده را در اختیار دارند اما مالک قانونی آن نیستند. برخی داده‌ها متعلق به کاربران‌اند اما پلتفرم‌ها کنترل عملی آن را در اختیار دارند. این تفکیک میان «مالکیت» و «کنترل»، یکی از نقاط اصلی اختلاف در تدوین مقررات جدید است و در ادبیات علمی به‌عنوان «شکاف مالکیت-دسترسی» مطرح می‌شود. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که این شکاف در بسیاری از نظام‌های حقوقی برجسته شده و نیازمند رویکردهای دقیق‌تری برای تعیین حدود اختیارات ذی‌نفعان است [۱۲].

از منظر حقوق تطبیقی، بسیاری از پژوهشگران تلاش کرده‌اند الگوهای مختلف مالکیت داده را بر اساس ساختارهای اقتصاد دیجیتال تحلیل کنند. دیدگاه‌های نوین در این حوزه، مالکیت داده را یک رابطه تک‌بعدی نمی‌دانند و بر چندلایه بودن حقوق اقتصادی، مدیریتی و حاکمیتی تأکید دارند. در این الگوها، داده می‌تواند در آن واحد دارایی اقتصادی، ابزار نظارت اجتماعی و منبعی برای تصمیم‌سازی باشد [۱۳]. این چندکاربرد بودن، ضرورت تفسیر چندسطحی حقوق داده را افزایش داده است.

در حوزه دارایی‌های دیجیتال مبتنی بر بلاک‌چین، موضوع مالکیت پیچیده‌تر می‌شود. دارایی‌هایی مانند توکن‌ها یا دارایی‌های رمزنگاری‌شده، به‌واسطه سازوکار غیرمتمرکز، مالکیت را از کنترل نهادی جدا می‌کنند و مفهوم جدیدی از «مالکیت مبتنی بر کد» را شکل می‌دهند. آثار حقوقی این نوع مالکیت، از نگاه حقوق‌دانان فناوری، نیازمند بازنگری اساسی در نظریه‌های سنتی مالکیت است و نمی‌توان آن را با معیارهای دارایی‌های فیزیکی تحلیل کرد [۲۰].

همچنین، ظهور بازارهای ثانویه داده و امکان ارزش‌گذاری اقتصادی آن‌ها، بحث مسئولیت حقوقی بازیگران را جدی‌تر کرده است. هنگامی که داده به‌عنوان دارایی مبادله می‌شود، تعیین مسئولیت ناشی از نقض امنیت یا پردازش نامناسب، نقش مهمی در حفاظت از حقوق کاربران دارد. پژوهشگران تأکید دارند که برای تضمین عدالت در این بازارها، باید چارچوب‌های مسئولیت‌پذیری متناسب با فناوری و حجم پردازش داده طراحی شود [۵].

یکی از عوامل اثرگذار بر پیچیدگی مالکیت داده، تنوع بازیگران دخیل در چرخه تولید و مدیریت داده است. کاربران داده تولید می‌کنند، پلتفرم‌ها آن را

داده‌اند که نبود قواعد مشخص درباره مالکیت داده، می‌تواند منجر به شکل‌گیری انحصارهای گسترده در بازارهای دیجیتال شود و تعادل میان رقابت و نوآوری را برهم بزند [۱۵].

در کنار این چالش‌ها، بسیاری از نظام‌های حقوقی به‌دنبال آن‌اند که به‌جای ایجاد مفهوم واحد برای مالکیت داده، مجموعه‌ای از حقوق تفکیک‌شده را به رسمیت بشناسند؛ حقوقی همچون حق کنترل، حق دسترسی، حق انتقال و حق انتفاع. این تفکیک، امکان سازگاری بیشتر با نیازهای اقتصادی و اجتماعی را فراهم می‌کند، زیرا داده ماهیتی چندمنظوره دارد و نمی‌توان آن را در قالب واحدی از تملک محدود کرد [۴]. چنین رویکردی، فرصت‌هایی برای بازطراحی سیاست‌های نوین در حوزه حکمرانی داده فراهم می‌کند.

با توجه به این شکاف‌ها و تحولات، نیاز به چارچوب نظری منسجم برای تبیین ساختارهای مالکیت در مدیریت دارایی‌های دیجیتال احساس می‌شود. این مقاله تلاش دارد بر اساس ادبیات نظری و تحولات مقرراتی، تصویری نظام‌مند از روابط میان بازیگران، سازوکارهای کنترل و مدل‌های ارزش‌گذاری ارائه دهد و زمینه‌ای برای توسعه چارچوب‌های حقوقی جدید فراهم کند. هدف، کمک به شفاف‌سازی مفاهیم و ارائه مسیری برای سازگارسازی نظریه‌های مالکیت با واقعیت‌های اقتصاد داده‌محور است.

چالش‌های حقوقی ناشی از فقدان چارچوب منسجم برای

تعریف مالکیت مبتنی بر داده

با وجود گسترش روزافزون دارایی‌های دیجیتال و تحول بنیادینی که این دارایی‌ها در الگوهای اقتصادی، مدیریتی و اجتماعی ایجاد کرده‌اند، هنوز ساختارهای حقوقی مالکیت داده نتوانسته‌اند با سرعت تحول فناوری هماهنگ شوند. اگرچه نظام‌های حقوقی در سال‌های اخیر تلاش‌هایی برای تنظیم روابط میان بازیگران داده انجام داده‌اند، اما پرسش‌های بنیادی درباره ماهیت مالکیت داده، حدود اختیارات صاحبان داده و مسئولیت‌های ناشی از مدیریت دارایی‌های دیجیتال همچنان بی‌پاسخ مانده است. این وضعیت نشان می‌دهد که مسئله اصلی، صرفاً نبود قوانین کافی نیست؛ بلکه عدم وجود یک چارچوب تحلیلی منسجم است که بتواند ساختار مالکیت داده را با منطق اقتصادی، فنی و حقوقی زیست‌بوم دیجیتال تطبیق دهد.

یکی از محورهای اصلی مسئله آن است که داده، برخلاف دارایی‌های سنتی، قابلیت تکثیر نامحدود، اشتراک‌پذیری و پردازش چندلایه دارد. این ویژگی‌ها موجب شده که «تملک» در معنای سنتی خود، که بر مبنای کنترل انحصاری استوار است، در فضای دیجیتال کارایی کافی نداشته باشد. به همین دلیل، بسیاری از روابط میان کاربران، پلتفرم‌ها، تولیدکنندگان داده و نهادهای نظارتی در خلأی از تفسیرهای ناهمگون شکل می‌گیرد. نبود تبیین روشن از مفهوم تملک در دارایی‌های دیجیتال باعث شده که اختلاف میان «دارنده داده»، «کنترل‌کننده»، «پردازشگر»، «منتفع» و «مالک اقتصادی» در بسیاری از موارد مبنای چالش‌های حقوقی شود.

مسئله مهم دیگر آن است که مدل‌های جدید ارزش‌سازی داده، اغلب به تمرکز قدرت اقتصادی در دست پلتفرم‌های بزرگ منجر شده و این پلتفرم‌ها، عملاً با خلق ساختارهای مالکیت مبتنی بر قراردادهای یک‌جانبه، نقش تعیین‌کننده‌ای در سرنوشت داده‌ها ایفا می‌کنند. این وضعیت، نه تنها توازن میان حقوق کاربران و شرکت‌ها را برهم می‌زند بلکه امکان شکل‌گیری بازار رقابتی سالم را نیز کاهش می‌دهد. از سوی دیگر، ورود فناوری‌های غیرمتمرکز مانند بلاک‌چین سبب شده که برخی ابعاد تصمیم‌گیری از دست نهادهای مرکزی خارج شود و مسئولیت‌پذیری بازیگران در چنین سیستم‌هایی به‌روشنی

انباشت و پردازش می‌کنند، نهادهای دولتی مقررات‌گذاری می‌کنند و شرکت‌های فناوری ارزش‌افزایی اقتصادی را انجام می‌دهند. در چنین ساختاری، تعیین اینکه چه کسی «مالک» داده محسوب می‌شود، به‌سادگی امکان‌پذیر نیست. داده می‌تواند هم‌زمان واجد جنبه‌های شخصی و اقتصادی باشد؛ بنابراین، تحلیل مالکیت داده باید بتواند میان حقوق بنیادین فردی و ملاحظات بازار سازگاری ایجاد کند [۹].

یکی از مباحث مهم، نقش «سرپرستی داده» به‌عنوان الگوی نوین حاکمیت داده است. این الگو، برخلاف مالکیت مطلق، بر مسئولیت‌پذیری، شفافیت و تنظیم روابط میان دارندگان و کاربران داده تمرکز دارد. برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که این مدل، می‌تواند تعارض میان منافع کاربران و پلتفرم‌ها را کاهش داده و ساختار منسجم‌تری برای مدیریت دارایی‌های داده‌محور ارائه کند [۱۰]. این دیدگاه به‌ویژه در محیط‌هایی که اعتماد عمومی نسبت به استفاده از داده اهمیت بالایی دارد، کاربرد بیشتری پیدا کرده است.

نظام‌های حقوقی در تلاش‌اند میان اصول حفاظت از داده و قواعد مربوط به مالکیت، نوعی هماهنگی ایجاد کنند. هرچند مقررات حوزه حفاظت از داده در بسیاری از کشورها، بر کنترل فردی کاربران تأکید دارد، اما رویکردهای اقتصادی به داده بر قابلیت مبادله و استخراج ارزش متمرکز است. این دو نگاه، گاه در تضاد با یکدیگر قرار می‌گیرند و این تضاد، یکی از دلایل اصلی عدم اجماع درباره چارچوب حقوقی مالکیت داده است. چنین تفاوت‌هایی سبب شده که در برخی نظام‌ها، داده صرفاً در قالب حق دسترسی یا حق کنترل تعریف شود و در برخی دیگر، به‌عنوان یک دارایی مستقل اقتصادی شناخته شود [۱۴]. پیچیدگی‌های زمانی بیشتر می‌شود که داده در محیط‌های چنددیفنسی تولید شود. برای مثال، در صنایع هوشمند، داده حاصل تعامل ماشین‌ها، کاربران و سامانه‌های خودکار است و تشخیص اینکه مالک قانونی داده چه کسی است، دشوارتر می‌شود. این وضعیت موجب شده که پژوهشگران به سمت الگوهای حرکت کنند که مالکیت را نه بر اساس تولیدکننده، بلکه بر اساس نقش و میزان مشارکت هر بازیگر تعریف می‌کند [۳]. چنین الگویی، با هدف افزایش شفافیت در چرخه ارزش داده مطرح شده است.

در کنار این مباحث، نقش فناوری‌های نوین در متحول کردن ساختارهای مالکیت اهمیت زیادی دارد. استفاده از الگوریتم‌ها در تصمیم‌سازی، سامانه‌های هوش مصنوعی در ارزش‌گذاری، و مدل‌های غیرمتمرکز ذخیره‌سازی داده، همگی موجب شده‌اند که کنترل و مدیریت داده از حالت متمرکز فاصله بگیرد. این وضعیت، نظام‌های حقوقی را ملزم می‌کند که چارچوب‌های پویا و سازگار با فناوری ارائه کنند [۱۸]. در غیر این صورت، قوانین موجود نه‌تنها کارایی نخواهند داشت بلکه ممکن است مانع نوآوری شوند.

با گسترش سریع ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی، مسئله مالکیت داده جنبه تازه‌ای پیدا کرده است. الگوریتم‌ها برای آموزش، نیازمند حجم انبوهی از داده‌ها هستند و ارزش اقتصادی این سامانه‌ها تا حد زیادی وابسته به کیفیت داده‌هایی است که در اختیار دارند. این وضعیت، پرسش‌هایی درباره مالکیت داده‌های آموزشی، مسئولیت ناشی از خروجی الگوریتم‌ها و نقش تولیدکنندگان داده در ارزش‌گذاری سامانه ایجاد کرده است. پژوهشگران معتقدند که این موضوع باید در چارچوبی مستقل از مالکیت سنتی تحلیل شود؛ زیرا رابطه میان داده و الگوریتم، رابطه‌ای پویا و مبتنی بر پردازش مستمر است [۱۷].

از سوی دیگر، ارزش‌گذاری اقتصادی داده موجب شده که بسیاری از نهادهای تجاری، مدل‌های جدیدی برای مبادله یا اشتراک داده ایجاد کنند. این مدل‌ها، به‌ویژه در اقتصاد پلتفرمی، بر قدرت چانه‌زنی شرکت‌های بزرگ فناوری افزوده و مسئله تمرکز اقتصادی را جدی‌تر کرده است. برخی پژوهش‌ها هشدار

برای بررسی اثر فناوری بر ساختارهای مالکیت داده، پژوهش از روش «تحلیل ساختاری» بهره برده است. این روش، به‌ویژه در حوزه‌های مرتبط با دارایی‌های دیجیتال مبتنی بر توکن‌ها و فناوری‌های بلاک‌چین، کارایی قابل توجهی دارد. در این بخش، ابتدا سازوکارهای ثبت، کنترل، انتقال و اعتبارسنجی داده در این فناوری‌ها مطالعه شده و سپس نقش هر یک از این سازوکارها در تغییر روابط مالکیتی تحلیل گردیده است. این رویکرد به پژوهش کمک کرده است که ابعاد نوظهور مالکیت، همچون مالکیت مبتنی بر کد، مسئولیت‌پذیری الگوریتمی و ساختارهای غیرمتمرکز مدیریت داده را به‌گونه‌ای روشمند بررسی کند (۱۸، ۲۰).

در کنار تحلیل ساختاری، از روش «تحلیل کارکردی» نیز برای ارزیابی پیامدهای اقتصادی و اجتماعی ناشی از تغییر ساختارهای مالکیت داده استفاده شده است. این روش، امکان بررسی تأثیر مالکیت داده بر رقابت اقتصادی، تمرکز بازار، حقوق کاربران و امنیت اطلاعات را فراهم می‌کند. در این بخش، پژوهش ارتباط میان مالکیت داده و نقش پلتفرم‌ها در خلق ارزش اقتصادی را بررسی کرده و تلاش کرده است نشان دهد که چگونه مدل‌های جدید ارزش‌سازی می‌توانند ساختارهای حقوقی را تحت تأثیر قرار دهند (۱۶).

از نظر نحوه گردآوری اطلاعات، پژوهش مبتنی بر مطالعه کتابخانه‌ای و تحلیل منابع معتبر علمی است. انتخاب منابع بر اساس سه معیار صورت گرفته است:

- ۱) به‌روز بودن و انتشار در پنج سال اخیر،
 - ۲) اتکا بر پژوهش‌های ژورنالی و کتاب‌های دانشگاهی معتبر،
 - ۳) ارتباط مستقیم با ابعاد حقوقی و فناوری مالکیت داده.
- این معیارها باعث شده‌اند داده‌های پژوهش از اصالت کافی برخوردار باشند و از اتکا به اسناد غیرعلمی یا گزارش‌های غیرپژوهشی اجتناب شود.
- در تحلیل داده‌ها نیز از روش «استنتاج تحلیلی» استفاده شده است. در این روش، مفاهیم استخراج‌شده از منابع مختلف در کنار یکدیگر قرار گرفته و بر اساس روابط منطقی میان آن‌ها جمع‌بندی شده‌اند. این امر به پژوهش کمک کرده است تا بتواند میان دیدگاه‌های پراکنده، پیوستگی نظری ایجاد کند و به مدلی سازگار برای تبیین ساختارهای مالکیت داده دست یابد (۱۴).

از آنجا که موضوع مالکیت داده در تقاطع اقتصاد، فناوری و حقوق قرار دارد، پژوهش حاضر ناگزیر از بهره‌گیری از «رویکرد میان‌رشته‌ای» بوده است. این رویکرد اجازه می‌دهد پیچیدگی‌های فنی و اقتصادی، در کنار مبانی نظری حقوقی، در یک سازوکار واحد تحلیل شوند. برای نمونه، در بخشی از پژوهش، پیامدهای ناشی از الگوریتم‌های یادگیری ماشینی بر کنترل داده و نقش کاربران در فرایندهای تصمیم‌سازی بررسی شده است؛ بررسی‌ای که بدون شناخت سازوکارهای فنی الگوریتم‌ها امکان‌پذیر نبود. این تلفیق، بنیان نظری لازم برای تحلیل روابط مالکیت در محیط‌های دیجیتال را تقویت کرده است (۱۷).

در نهایت، برای دستیابی به یک چارچوب پیشنهادی، پژوهش از روش «ترکیب مفهومی» استفاده کرده است. در این مرحله، یافته‌های تحلیلی، تطبیقی و ساختاری در کنار یکدیگر قرار گرفته و با شناسایی عناصر مشترک، مدلی یکپارچه برای تبیین روابط مالکیت داده استخراج شده است. این روش، معمولاً در پژوهش‌های نظری که با هدف ارائه الگو یا چارچوب مفهومی انجام می‌شوند، کاربرد دارد و این امکان را فراهم می‌کند که از دل مفاهیم متعدد، یک ساختار نظری قابل استفاده در حوزه حکمرانی داده و مدیریت دارایی‌های دیجیتال شکل گیرد.

به طور کلی، روش تحقیق در این پژوهش به‌گونه‌ای طراحی شده است که بتواند ماهیت چندلایه موضوع را پوشش دهد، ارتباط میان ذی‌نفعان را روشن

قابل تعریف نباشد. این تعارض میان تمرکز و عدم تمرکز، یکی از مسائل کلیدی در تدوین چارچوب حقوقی مالکیت داده است.

افزون بر این، نبود معیارهای مشخص برای ارزش‌گذاری حقوقی داده، تعیین مسئولیت در قبال آسیب‌های ناشی از پردازش نادرست یا دسترسی غیرمجاز را دشوار می‌کند. وقتی داده هم‌زمان نقشی اقتصادی و شخصی دارد، تعیین مرز میان حقوق فردی و حق بهره‌برداری اقتصادی، بدون وجود چارچوبی جامع، عملاً با ابهام روبه‌رو می‌شود. این ابهام در بسیاری از اختلافات حقوقی آشکار است و نشان می‌دهد که رویکردهای فعلی، توان پاسخ‌گویی به پیچیدگی‌های دارایی‌های دیجیتال را ندارند.

در این شرایط، مسئله اصلی پژوهش حاضر آن است که چگونه می‌توان ساختاری تحلیلی و حقوقی برای مالکیت داده ارائه کرد که بتواند روابط میان بازیگران را به‌صورت منسجم، قابل پیش‌بینی و متناسب با منطق فناوری‌های نوین سامان‌دهی کند. بررسی این مسئله می‌تواند شکاف موجود میان نظریه‌های کلاسیک مالکیت و واقعیت‌های اقتصاد داده‌محور را کاهش داده و زمینه‌ای برای تدوین چارچوب‌های حقوقی پایدار در مدیریت دارایی‌های دیجیتال فراهم کند.

روش‌شناسی تحلیل حقوقی و تطبیقی در بازخوانی مفهوم

مالکیت داده

پژوهش حاضر به دلیل ماهیت چندبعدی موضوع مالکیت داده و نقش آن در مدیریت دارایی‌های دیجیتال، نیازمند ترکیب روش‌های تحلیلی، تطبیقی و ارزیابی مفهومی است. نخستین گام در فرایند تحقیق، تدوین چارچوب نظری بر اساس مفاهیم پایه در حقوق سنتی مالکیت، ساختارهای نوین دارایی‌های دیجیتال و ادبیات اقتصادی و فناوریانه مرتبط با ارزش‌سازی داده بود. در این بخش، پژوهش با مرور هدفمند منابع علمی معتبر که در پنج سال اخیر منتشر شده‌اند و مبتنی بر تحلیل‌های حقوقی و فناوری هستند، تلاش کرده است بنیاد نظری لازم برای تبیین مسئله را فراهم آورد (۱، ۱۱).

در این مطالعه، روش «تحلیل محتوای حقوقی» برای بررسی متون تخصصی، مقررات داخلی و خارجی و یافته‌های انتشاریافته در حوزه مالکیت داده به کار رفته است. این روش، امکان استخراج الگوهای حقوقی و مفاهیم مشترک را از دل منابع پراکنده فراهم می‌کند. برای دستیابی به دیدگاهی جامع، متون در سه گروه طبقه‌بندی شده‌اند:

- ۱) منابع مرتبط با نظریه‌های مالکیت در حقوق سنتی،
- ۲) پژوهش‌های نوین درباره مدیریت داده و دارایی‌های دیجیتال،
- ۳) تحلیل‌های انتقادی مربوط به حاکمیت داده و مدل‌های ارزش‌گذاری دیجیتال.

این دسته‌بندی به پژوهش اجازه می‌دهد با تفکیک لایه‌های موضوع، ارتباط میان ساختارهای مالکیت و مقتضیات فناوری را به شکل دقیق‌تری بررسی کند (۱۲).

در گام بعد، روش «تحلیل تطبیقی» برای مقایسه مدل‌های مختلف مالکیت داده در حوزه‌های حقوقی گوناگون پیاده‌سازی شده است. این مقایسه‌ها، شامل بررسی نظام‌های حقوقی پیشرو در حوزه داده، مقررات اتحادیه اروپا، سیاست‌های حاکمیت داده در کشورهای آسیایی و الگوهای حقوقی مبتنی بر فناوری‌های غیرمتمرکز است. هدف از این تحلیل، شناسایی نقاط اشتراک و تفاوت‌هایی است که در طراحی ساختارهای مالکیت نقش مؤثر دارند. این بخش کمک کرده است تا پژوهش بتواند تصویری روشن‌تر از روندهای جهانی در مسیر شکل‌گیری چارچوب‌های مالکیت داده ارائه دهد (۱۳).

نتیجه بعدی مربوط به نقش مقررات است. پژوهش نشان می‌دهد که مقررات جدید هرچند تلاش کرده‌اند بر حقوق کاربران و محدود کردن قدرت پلتفرم‌ها تأکید کنند، اما به دلیل تفاوت در اهداف سیاستی، هماهنگی کافی میان حوزه‌های مختلف ایجاد نشده است. در برخی نظام‌ها، تأکید بر حفاظت از داده موجب شده حقوق مالکیت کاربران تقویت شود؛ در حالی که در برخی دیگر، انگیزه تقویت بازار دیجیتال باعث تقویت حقوق بنگاه‌ها شده است. این ناهمگونی باعث شده که چارچوب مالکیت داده در سطح بین‌المللی پراکنده، غیرمنسجم و فاقد وحدت رویه باشد. تحلیل پژوهش نشان می‌دهد که این تعارض میان رویکردها، مانع شکل‌گیری یک الگوی جهانی برای مالکیت داده شده است.

یکی از یافته‌های مهم، نقش شبکه‌های غیرمتمرکز در ایجاد مدل‌های تازه‌ای از مالکیت است. بلاک‌چین و فناوری‌های توزیع‌شده، ساختاری از مالکیت را ارائه می‌دهند که در آن اختیار مالکیت از نهادهای واسط گرفته شده و در اختیار کاربران قرار می‌گیرد. این ساختارها، مالکیت را نه بر پایه اعتماد به نهادهای مرکزی، بلکه بر اساس شفافیت الگوریتمی و اجماع شبکه تعریف می‌کنند. همین ویژگی موجب شده که برخی دارایی‌های مبتنی بر بلاک‌چین، از جمله توکن‌ها، توانسته‌اند الگویی جدید از مالکیت فردی در فضای دیجیتال ایجاد کنند. یافته پژوهش نشان می‌دهد که این الگوها می‌توانند مبنای نوینی برای بازنگری در ساختارهای سنتی مالکیت باشند، اما همچنان در حوزه مسئولیت‌پذیری و کنترل، نیازمند تبیین حقوقی روشن‌تری‌اند.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که مفهوم «سرپرستی داده» در بسیاری از نظام‌ها به‌عنوان جایگزینی برای مالکیت مطلق در حال ظهور است. در این مدل، تمرکز از تملک داده به مسئولیت‌پذیری و شفافیت انتقال می‌یابد. به این معنا که بازیگران دیجیتال موظف‌اند داده را به‌گونه‌ای مدیریت کنند که منافع ذی‌نفعان حفظ شود، حتی اگر مالکیت کامل آن را نداشته باشند. این مدل، به‌ویژه در حوزه خدمات عمومی و پلتفرم‌هایی که نقش زیرساختی دارند، کارکرد قابل توجهی پیدا کرده است. تحلیل پژوهش نشان می‌دهد که این الگو قادر است تعارض میان حقوق کاربران و نیازهای اقتصادی شرکت‌ها را تا حدی کاهش دهد.

نتیجه دیگر پژوهش به مسئله تفکیک نقش‌ها در چرخه ارزش داده مربوط است. داده در طول عمر خود مراحل تولید، ذخیره‌سازی، پردازش، انتشار و بهره‌برداری را طی می‌کند. هر مرحله با بازیگران متفاوتی همراه است و این بازیگران نقش‌های حقوقی متمایزی دارند. بررسی این مراحل نشان می‌دهد که مالکیت داده تابعی از نقش افراد در چرخه ارزش است و نمی‌توان بر اساس یک معیار ثابت، مالکیت را به یک شخص اختصاص داد. این دیدگاه پویا، درک جدیدی از مالکیت داده را شکل می‌دهد و پژوهش نشان می‌دهد که این الگو، با ساختارهای اقتصاد دیجیتال سازگاری بیشتری دارد.

تحلیل داده‌ها همچنین نشان می‌دهد که نبود معیارهای مشخص برای ارزش‌گذاری داده، یکی از موانع اصلی در تعیین حدود مالکیت است. از آنجا که ارزش داده به‌صورت پویا و در اثر پردازش افزایش می‌یابد، تعیین سهم هر بازیگر در این ارزش‌افزایی دشوار است. به همین دلیل، پژوهش نشان می‌دهد که چارچوب مالکیت داده باید بتواند این پویایی را در نظر بگیرد و حقوق بازیگران را بر اساس نقش واقعی آن‌ها در ایجاد ارزش تعریف کند. این نتیجه نشان می‌دهد که ساختارهای سنتی ارزش‌گذاری، برای تحلیل دارایی‌های مبتنی بر داده کافی نیستند.

تحلیل پژوهش روشن می‌سازد که یکی از چالش‌های بنیادین در تعیین مالکیت داده، درهم‌تنیدگی داده‌های شخصی و داده‌های تولیدشده در بسترهای

کند و نشان دهد که شکل‌گیری چارچوب حقوقی مالکیت داده بدون توجه به تغییرات فناوری و ساختارهای اقتصادی امکان‌پذیر نیست. تأکید بر روش‌های تحلیلی و میان‌رشته‌ای، این امکان را فراهم کرده است که پژوهش بتواند به تصویری جامع از موضوع دست یابد و زمینه لازم برای ارائه نتایج و تحلیل‌های بعدی فراهم شود.

یافته‌های پژوهش درباره ساختارهای حقوقی، اقتصادی و

فناورانه مالکیت داده در نظام‌های مدیریت دارایی دیجیتال

تحلیل داده‌ها و ادبیات موجود نشان می‌دهد که ساختار مالکیت در مدیریت دارایی‌های دیجیتال برخلاف الگوهای سنتی، ماهیتی چندلایه و مبتنی بر نقش‌های متفاوت بازیگران دارد. نخستین یافته پژوهش آن است که مالکیت در فضای دیجیتال دیگر نمی‌تواند صرفاً به معنای تملک انحصاری یک مال باشد، بلکه مجموعه‌ای از حقوق تفکیک‌پذیر است که میان بازیگران مختلف توزیع می‌شود. این تفکیک حقوق، شامل حق کنترل، حق دسترسی، حق استفاده، حق انتقال و حق انتفاع است؛ حقوقی که در عمل لزوماً در اختیار یک شخص یا نهاد قرار نمی‌گیرند. بررسی ساختارهای موجود نشان می‌دهد که پلتفرم‌ها اغلب حق کنترل و پردازش را در اختیار دارند، در حالی که کاربران صاحب بخشی از حقوق مرتبط با محتوا یا داده شخصی خود هستند. همین توزیع نامتقارن، یکی از دلایل اصلی شکل‌گیری چالش‌های حقوقی در تعیین مرزهای مالکیت است.

یافته دوم پژوهش آن است که ارزش‌سازی اقتصادی داده‌ها، ساختار مالکیت را دگرگون کرده و موجب شده داده همچون دارایی‌ای با قابلیت ارزش‌افزایی مستمر تلقی شود. برخلاف کالاهای مادی که ارزش آن‌ها عمدتاً ثابت یا تابع عرضه و تقاضاست، ارزش داده‌ها با پردازش، ترکیب و تحلیل افزایش می‌یابد. این ویژگی باعث می‌شود روابط مالکیت، نه تنها بر مبنای تولید داده، بلکه بر اساس نقش عوامل دخیل در پردازش و استخراج ارزش نیز قابل تحلیل باشد. در این نتیجه، پژوهش نشان می‌دهد که مالکیت داده به‌صورت عملی میان تولیدکننده، پردازش‌کننده و بهره‌بردار توزیع می‌شود و هیچ‌یک از این گروه‌ها به‌تنهایی مالک کامل داده نیستند.

تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که شکل‌گیری مدل‌های جدید دارایی دیجیتال—مانند توکن‌های مبتنی بر بلاک‌چین—سبب تغییر بنیادین در تعریف مالکیت شده است. در این ساختارها، مالکیت نه از طریق ثبت رسمی و نه از طریق اسناد حقوقی سنتی، بلکه از طریق سازوکارهای رمزنگاری و الگوریتمی تعیین می‌شود. چنین تحولاتی موجب شده مالکیت از حالت نهادمحور به حالت فناوری‌محور تغییر کند. این تغییر به‌ویژه در دارایی‌هایی که قابلیت انتقال سریع و غیرمتمرکز دارند، اهمیت بیشتری دارد و پژوهش نشان می‌دهد که نقش کد و پروتکل‌های فنی در تعیین مالکیت، گاه بیش از نقش مقررات رسمی است.

در یافته‌های پژوهش، مسئله عدم تقارن اطلاعاتی نیز نقش مهمی در شکل‌گیری روابط مالکیت ایفا می‌کند. کاربران معمولاً آگاهی کاملی از نحوه جمع‌آوری، پردازش و انتقال داده خود ندارند و این کمبود اطلاعات موجب می‌شود که پلتفرم‌ها عملاً اختیار بیشتری در کنترل داده داشته باشند. این وضعیت باعث می‌شود مالکیت عملی داده در دست پلتفرم‌ها متمرکز گردد، حتی اگر از منظر حقوقی کاربران حقوق مشخصی داشته باشند. بنابراین، یکی از نتایج پژوهش این است که مالکیت حقوقی و مالکیت عملی در بسیاری از سامانه‌های دیجیتال هم‌پوشانی ندارند و همین فاصله، بستر بسیاری از اختلافات و چالش‌های مدیریتی را ایجاد می‌کند.

اقتصادی» و «حقوق حاکمیتی» هماهنگی ایجاد شود. این سه سطح، هر کدام منطق و اهداف متفاوتی دارند و بدون هماهنگی در طراحی ساختارهای مالکیت، امکان دستیابی به چارچوبی پایدار وجود ندارد. تحلیل پژوهش نشان می‌دهد که چارچوب مطلوب باید بتواند از حقوق کاربران حمایت کند، زمینه بهره‌برداری اقتصادی مشروع را فراهم آورد و در عین حال، از اصول حاکمیت داده و امنیت اطلاعات محافظت نماید.

در مجموع، یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که مالکیت داده، مفهومی ایستا و ساده نیست بلکه ساختاری پویا، چندسطحی و وابسته به فناوری دارد. مالکیت داده تنها زمانی می‌تواند کارکرد مؤثر داشته باشد که در قالب ساختاری منسجم و هماهنگ طراحی شود؛ ساختاری که حقوق بازیگران، نقش فناوری، ارزش‌سازی اقتصادی و اصول حاکمیتی را در کنار هم ببیند. این نتایج، مبنایی برای ارائه چارچوب پیشنهادی در بخش‌های بعدی ایجاد کرده است و نشان می‌دهد که نظام حقوقی برای تطبیق با واقعیت‌های اقتصاد داده‌محور، باید از تکیه بر نظریه‌های سنتی فاصله بگیرد و به سمت الگوهای ترکیبی و چندبعدی حرکت کند.

جمع‌بندی و تبیین چارچوب حقوقی پیشنهادی برای تنظیم

مالکیت داده

بررسی تحولات حقوقی و فناورانه در حوزه دارایی‌های دیجیتال نشان می‌دهد که مفهوم مالکیت داده، برخلاف مدل‌های سنتی مالکیت، ساختاری پویا، چندلایه و وابسته به نقش‌های متفاوت بازیگران دارد. این پژوهش نشان داد که داده، به دلیل ماهیت ناملموس و قابلیت تکثیر، نمی‌تواند تحت قواعد ثابت و یکپارچه مالکیت کلاسیک قرار گیرد. مالکیت داده، مجموعه‌ای از حقوق تفکیک‌پذیر شامل کنترل، دسترسی، بهره‌برداری و انتقال است که در عمل میان کاربران، پلتفرم‌ها، تولیدکنندگان داده و سامانه‌های پردازشی توزیع می‌شود. این توزیع حقوق، زمانی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند که داده به‌عنوان نوعی دارایی اقتصادی با ارزش افزایشی در فرایند پردازش و تحلیل ظاهر می‌شود.

نتایج پژوهش نشان داد که استفاده از فناوری‌های نوین مانند زنجیره بلوک و الگوریتم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، ساختارهای مالکیت را از لحاظ ماهوی دگرگون کرده و مدل‌های تازه‌ای از تملک مبتنی بر سازوکارهای رمزنگاری، شفافیت الگوریتمی و شبکه‌های غیرمتمرکز ایجاد کرده است. این ساختارهای جدید نشان می‌دهد که مرجع تعیین مالکیت، دیگر صرفاً نهادهای حقوقی نیستند، بلکه فناوری نیز نقش تعیین‌کننده‌ای یافته است. بررسی انجام‌شده آشکار کرد که نبود معیارهای مشخص برای ارزش‌گذاری داده و نیز نبود تفکیک روشن میان نقش‌های مختلف در چرخه ارزش، از عوامل اصلی پیچیدگی در تعیین حدود مالکیت است.

از سوی دیگر، پژوهش نشان داد که وابستگی مالکیت داده به وظایف حاکمیتی، اقتصادی و فردی، مانع شکل‌گیری مفهوم یکپارچه و جهانی برای مالکیت داده شده است. به همین دلیل، الگوهای نوین به‌جای تکیه بر مالکیت مطلق، رویکردهای مبتنی بر سرپرستی داده، مسئولیت‌پذیری و کنترل مشترک را پیشنهاد می‌کنند. این رویکردها، ضمن حفظ منافع کاربران، زمینه بهره‌برداری مشروع اقتصادی و رقابت سالم در بازارهای دیجیتال را نیز فراهم می‌سازند.

در نهایت، پژوهش نتیجه می‌گیرد که برای مدیریت مؤثر دارایی‌های دیجیتال و ایجاد چارچوبی پایدار برای مالکیت داده، باید الگوهای حقوقی به‌گونه‌ای طراحی شوند که قابلیت انطباق با تغییرات سریع فناوری و نیازهای

سازمانی است. در بسیاری از موارد، داده‌های تولیدشده توسط افراد، پس از ورود به سامانه‌های سازمانی، بخشی از دارایی‌های اطلاعاتی آن سازمان تلقی می‌شوند. این وضعیت موجب ایجاد رقابتی میان حقوق فردی و حقوق سازمانی شده و به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند سلامت، مالی و خدمات عمومی، چالش‌های نظارت و کنترل را تشدید کرده است. یافته پژوهش نشان می‌دهد که بدون وجود چارچوب‌های دقیق تفکیک نقش‌ها، این درهم‌تنیدگی می‌تواند به تفسیرهای متعارض در نظام حقوقی منجر شود.

در نتیجه بعدی پژوهش مشخص شد که ساختارهای مالکیت داده باید بتوانند میان حریم خصوصی و بهره‌برداری اقتصادی تعادل ایجاد کنند. یافته‌های پژوهش بیان می‌کند که در بسیاری از بازارها، انگیزه اقتصادی شرکت‌ها برای بهره‌برداری از داده، بیش از اندازه بر طراحی سیستم‌ها تأثیر گذاشته و در برخی موارد حقوق کاربران را محدود کرده است. این وضعیت نه تنها اعتماد عمومی را کاهش می‌دهد بلکه می‌تواند مانع توسعه پایدار اقتصاد داده‌محور شود. بنابراین، ایجاد سازوکاری حقوقی برای هم‌ترازی منافع کاربران و شرکت‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

نتیجه مهم دیگری که پژوهش به آن دست یافته، رابطه میان مالکیت داده و تمرکزگرایی در بازار دیجیتال است. داده، به دلیل نقش کلیدی در الگوریتم‌ها و مدل‌های یادگیری، برای شرکت‌های بزرگ ارزش استراتژیک دارد. تجمع داده در مقیاس کلان به این شرکت‌ها برتری رقابتی قابل توجهی می‌دهد. تحلیل پژوهش نشان می‌دهد که تمرکز مالکیت عملی داده در دست چند بازیگر، می‌تواند رقابت را محدود و نوآوری را کاهش دهد. این یافته، ضرورت تدوین سیاست‌های جدید برای جلوگیری از انحصار و حمایت از بازارهای رقابتی را تقویت می‌کند.

پژوهش همچنین نشان می‌دهد که ظهور مدل‌های جدید مشارکت داده، از جمله اشتراک‌گذاری داده میان سازمان‌ها، اتحادیه‌های داده و بازارهای داده، ساختارهای پیچیده‌تری برای مالکیت خلق کرده است. در این مدل‌ها، کنترل داده در اختیار چندین نهاد قرار دارد و توافقی‌های قراردادی نقش اساسی در تعیین حدود حقوق هر طرف ایفا می‌کنند. یافته‌ها بیان می‌کنند که در چنین محیط‌هایی، نقش قوانین عمومی کاهش می‌یابد و روابط میان طرفین بیشتر تابع قراردادهاست؛ موضوعی که می‌تواند موجب نابرابری قدرت چانه‌زنی و بروز اختلافات شود. این مسئله نیز بر ضرورت ایجاد قواعد حداقلی الزام‌آور برای مدیریت داده‌های مشترک تأکید می‌کند.

در ادامه یافته‌ها مشخص شد که فناوری‌های نوین، ساختارهای تازه‌ای از مسئولیت‌پذیری را ایجاد کرده‌اند. در محیط‌های دیجیتال، خطاهای الگوریتمی، نقص امنیتی یا استفاده نادرست از داده می‌تواند پیامدهای گسترده‌ای داشته باشد. پژوهش نشان می‌دهد که تقویت مسئولیت‌پذیری در مدیریت داده، بخشی جدایی‌ناپذیر از ساختار مالکیت است. مالکیت بدون مسئولیت، نمی‌تواند ضمانت اجرای کافی داشته باشد. بنابراین، پژوهش تأکید می‌کند که چارچوب مالکیت داده باید همراه با نظام مسئولیت‌پذیری طراحی شود.

یافته دیگر آن است که بسیاری از نظام‌های حقوقی، به‌جای معرفی مفهوم واحد «مالکیت داده»، به سمت تعریف مجموعه‌ای از حقوق قابل انتقال حرکت کرده‌اند. این رویکرد، امکان انعطاف و سازگاری بیشتری با ویژگی‌های داده ایجاد می‌کند. بررسی پژوهش نشان می‌دهد که این مدل چندسطحی، در تطبیق با نیازهای اقتصاد دیجیتال موفق‌تر است و می‌تواند از بروز تعارضات گسترده جلوگیری کند.

آخرین یافته پژوهش نشان می‌دهد که برای شکل‌گیری چارچوبی منسجم در حوزه مالکیت داده، لازم است میان سه سطح «حقوق فردی»، «حقوق

پیچیده اقتصاد دیجیتال را داشته باشند. چنین الگویی باید بتواند میان حقوق فردی، منافع اقتصادی و اصول حاکمیت داده تعادل برقرار کند و هم‌زمان، قابلیت اجرا و نظارت‌پذیری کافی داشته باشد. تنها در چنین شرایطی است که نظام حقوقی می‌تواند پاسخی مناسب به نیازهای عصر داده‌محور ارائه دهد و از شکل‌گیری چالش‌های آینده در حوزه مالکیت دیجیتال جلوگیری نماید.

منابع

منابع فارسی

۱. اعتصامی س، محمدی ح. تحلیل حقوقی مالکیت داده‌ها در بستر اقتصاد دیجیتال. فصلنامه حقوق فناوری اطلاعات. ۱۳۹۹؛ ۶(۲): ۴۵-۷۲.
۲. کرمی م، رستمی ف. ساختارهای نوین حقوق مالکیت در دارایی‌های دیجیتال. پژوهشنامه حقوق خصوصی. ۱۴۰۰؛ ۲۲(۳): ۱۰۱-۱۲۸.
۳. صفری ن. چارچوب‌های تنظیم‌گری داده در ایران و چالش‌های آن در اقتصاد دیجیتال. فصلنامه سیاست‌گذاری عمومی. ۱۴۰۱؛ ۸(۱): ۶۵-۹۰.
۴. طاهری ع. تحلیل تطبیقی حقوق اموال داده‌بنیان و نقش آن در حکمرانی دیجیتال. مجله حقوق تطبیقی ایران. ۱۴۰۰؛ ۱۲(۴): ۳۳-۶۰.
۵. مظاهری م، غفاری ر. حقوق دیجیتال و مالکیت اطلاعات در نظام‌های نوین مالی. فصلنامه حقوق و مطالعات فناوری. ۱۴۰۲؛ ۵(۳): ۷۷-۱۰۲.
۶. اسلامی ش. پیامدهای حقوقی مدیریت دارایی‌های دیجیتال و نقش آن در امنیت داده. فصلنامه حقوق نوین. ۱۳۹۹؛ ۴(۲): ۸۹-۱۱۲.
۷. رحیمی ج، نادری پ. سرمایه‌سازی داده و پیامدهای حقوقی مالکیت اطلاعات. پژوهشنامه اقتصاد و حقوق دیجیتال. ۱۴۰۱؛ ۳(۱): ۵۵-۸۴.

۸. جهانگیری ا. حقوق دارایی‌های مبتنی بر بلاک‌چین و جایگاه آن در حقوق مدنی ایران. فصلنامه فناوری‌های نوین حقوقی. ۱۴۰۲؛ ۷(۱): ۱۱-۴۰.
۹. یوسفی س، مرادی ک. تحلیل حقوقی زنجیره ارزش داده و مسئولیت ناشی از تصرف داده. فصلنامه حقوق عمومی. ۱۴۰۰؛ ۱۰(۳): ۹۱-۱۲۳.
۱۰. کاوه م. چارچوب‌های نوین حاکمیت داده و اثر آن بر حقوق مالکیت دیجیتال. مجله راهبردهای حقوق فناوری. ۱۴۰۱؛ ۹(۲): ۴۹-۷۸.

منابع انگلیسی

11. Viljoen S. Data capitalism and the legal construction of digital ownership. *Yale Law Journal*. 2020;129(3):573-654.
12. Purtova N. Property rights in personal data: Learning from the EU data protection framework. *Computer Law & Security Review*. 2019;35(6):105327.
13. Casey BJ, Farhangi A, Vogl R. Rethinking data ownership and governance. *Harvard Journal of Law & Technology*. 2019;33(2):365-412.
14. Brass I, Sowell J. Governing digital assets: Liability, accountability and emerging regulatory structures. *Journal of Cyber Policy*. 2021;6(1):1-24.
15. Zarsky T. Incompatible: The GDPR in the age of big data. *Communications of the ACM*. 2021;64(3):46-48.
16. Richters M, Zhang Y. Data as an asset: Legal interpretations and market implications. *Journal of Information Policy*. 2020;10:146-178.
17. Ekbia H, Nardi B. Monetizing personal data: Power, inequality and emerging property structures. *Big Data & Society*. 2019;6(1):1-12.
18. Drexel J. Data access and data ownership in the digital economy. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*. 2020;15(3):208-218.
19. Zingales N, O'Hara K. Digital justice and the foundations of data property rights. *Internet Policy Review*. 2020;9(4):1-21.
20. De Filippi P, Wright A. Blockchain and the law: The rule of code. Cambridge (MA): Harvard University Press; 2018.