

## رویکرد نظام عدالت کیفری ایران به جرائم ارتكابی در حوزه ارزشهای مجازی

محمد علی مهدوی ثابت<sup>۱</sup> سوگند گل رخ<sup>۲</sup>

۱. استادیار، گروه حقوق جزا و جرم‌شناسی، دانشکده حقوق، الهیات و علوم سیاسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

### چکیده

گسترش فناوری زنجیره بلوکی و رواج ارزشهای مجازی، نظام‌های حقوقی را با چالش‌های نوینی در حوزه سیاست کیفری مواجه ساخته است. در ایران نیز توسعه مبادلات مبتنی بر رمزارزها، بستر ارتكاب طیفی از جرائم از جمله کلاهبرداری رایانه‌ای، پولشویی، تأمین مالی فعالیت‌های مجرمانه، تحصیل مال از طریق نامشروع و نقض مقررات ارزی را فراهم کرده است. مسئله اساسی این پژوهش، تبیین و ارزیابی رویکرد نظام عدالت کیفری ایران نسبت به جرائم ارتكابی در حوزه ارزشهای مجازی و بررسی میزان کارآمدی پاسخ‌های تقنینی و قضایی موجود است. این تحقیق با روش توصیفی - تحلیلی و مبتنی بر منابع کتابخانه‌ای، اسناد قانونی و رویه‌های قضایی انجام شده و با تحلیل قوانین مرتبط از جمله قانون جرایم رایانه‌ای، قانون تجارت الکترونیکی و قانون مبارزه با پولشویی، به ارزیابی ظرفیت‌های حقوق کیفری ایران در مواجهه با این پدیده پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که نظام عدالت کیفری ایران در قبال جرائم حوزه ارزشهای مجازی عمدتاً از رهیافت انطباقی استفاده کرده و با توسل به عناوین مجرمانه سنتی، رفتارهای نوپدید را تحت شمول مقررات موجود قرار داده است؛ با این حال، فقدان تعریف قانونی صریح از ارزش مجازی، ابهام در ماهیت حقوقی آن، چالش‌های مربوط به صلاحیت قضایی، کشف و تعقیب فراملی جرائم و ضعف سازوکارهای نظارتی تخصصی، موجب بروز نوعی رویکرد دوگانه و تا حدی منفعلانه در سیاست کیفری شده است. در نتیجه، ضرورت تدوین چارچوب تقنینی افتراقی، تقویت همکاری‌های بین‌المللی و ایجاد سازوکارهای تخصصی در مرحله کشف و رسیدگی، به منظور ارتقای کارآمدی نظام عدالت کیفری در مواجهه با جرائم مبتنی بر ارزشهای مجازی، بیش از پیش احساس می‌شود.

کلمات کلیدی: نظام عدالت کیفری، ارزشهای مجازی، جرایم سایبری، سیاست کیفری، پولشویی دیجیتال.

## مقدمه

تحولات فناورانه دهه های اخیر، به ویژه ظهور فناوری زنجیره بلوکی و گسترش ارزش های مجازی، ساختارهای سنتی اقتصادی، مالی و حقوقی را با دگرگونی های بنیادین مواجه ساخته است. ارزش های مجازی که مبتنی بر سازوکارهای غیرمتمرکز و رمزنگاری شده فعالیت می کنند، بدون اتکا به نهادهای پولی رسمی امکان انتقال ارزش را در سطح ملی و فراملی فراهم آورده اند. این ویژگی ها، در کنار مزایایی نظیر سرعت بالا، کاهش هزینه مبادله و حذف واسطه ها، زمینه سوءاستفاده های مجرمانه را نیز تقویت کرده است.

در بستر فضای سایبری، ارزش های مجازی می توانند هم به عنوان ابزار ارتکاب جرم و هم به عنوان موضوع جرم مورد استفاده قرار گیرند. کلاهبرداری های مبتنی بر عرضه های اولیه صوری، طرح های پانزی و هرمی، سرقت از کیف پول های دیجیتال، پولشویی از طریق اختفای منشأ عواید مجرمانه و استفاده از رمزارزها در تأمین مالی فعالیت های غیرقانونی، نمونه هایی از کارکردهای مجرمانه این پدیده نوظهور است. ماهیت فرامرزی تراکنش ها، ناشناس ماندن نسبی کاربران و فقدان نظارت متمرکز، فرآیند کشف، تعقیب و اجرای احکام کیفری را با پیچیدگی های مضاعف روبه رو ساخته است.

نظام عدالت کیفری ایران در مواجهه با این پدیده، با دو چالش اساسی روبه روست: نخست، ابهام در وضعیت حقوقی ارزش های مجازی و فقدان تقنین صریح و جامع در این حوزه؛ دوم، دشواری های عملی در اعمال قواعد سنتی حقوق کیفری بر رفتارهای فناورانه نوپدید. اگرچه قانونگذار با بهره گیری از مقرراتی همچون قانون جرایم رایانه ای و قانون مبارزه با پولشویی تلاش کرده است بخشی از خلأها را از طریق تفسیر موسع یا انطباق عناوین مجرمانه موجود جبران نماید، اما این رویکرد همواره پاسخگوی پیچیدگی های فنی و ساختاری جرائم مبتنی بر ارزش های مجازی نبوده است.

بر این اساس، پرسش اصلی پژوهش حاضر آن است که رویکرد نظام عدالت کیفری ایران نسبت به جرائم ارتكابی در حوزه ارزش های مجازی چه ماهیتی دارد و تا چه میزان از کارآمدی لازم در پیشگیری و واکنش کیفری برخوردار است؟ فرضیه پژوهش آن است که سیاست کیفری ایران در این حوزه عمدتاً ماهیتی انفعالی و غیر افتراقی داشته و نیازمند بازنگری تقنینی و نهادی است. در راستای پاسخ به این پرسش، ابتدا به تبیین مفاهیم و ماهیت حقوقی ارزش های مجازی پرداخته شده، سپس مهم ترین مصادیق جرائم مرتبط و واکنش های تقنینی و قضایی موجود تحلیل و در نهایت، کاستی ها و راهکارهای پیشنهادی ارائه خواهد شد.

## بیان مسئله

ظهور ارزش های مجازی مبتنی بر فناوری بلاکچین، یکی از مهم ترین تحولات نظام مالی محسوب می شود که ساختارهای سنتی تنظیم گری پولی و کیفری را با چالش مواجه ساخته است. این پدیده با ویژگی هایی نظیر غیرمتمرکز بودن، حذف نهاد واسط، رمزنگاری پیشرفته و امکان انتقال فرامرزی ارزش، ماهیت نظارت پذیری جرائم مالی را دگرگون کرده است (Narayanan, 2016). در ادبیات حقوقی نیز تأکید شده است که رمزارزها نظم کلاسیک حاکمیت پولی دولت ها را متأثر ساخته و زمینه بروز تعارضات جدید تقنینی را فراهم کرده اند (Raskin, 2017).

در نظام حقوقی ایران، تعریف قانونی صریح و جامعی از ارزش های مجازی ارائه نشده و قانونگذار عمدتاً از رهگذر عناوین مجرمانه سنتی همچون کلاهبرداری رایانه ای و پولشویی با این پدیده مواجه شده است (جاویدنیا، ۱۳۸۶؛ مرادی زاده، ۱۳۹۹).

این رویکرد انطباقی، اگرچه در کوتاه مدت امکان تعقیب برخی رفتارها را فراهم می کند، اما به دلیل تفاوت ماهوی جرائم مبتنی بر بلاکچین با جرائم کلاسیک، همواره با چالش های اثباتی و تفسیری همراه است.

از منظر جرم شناسی، ویژگی ناشناس ماندن نسبی کاربران در شبکه های رمزازی می تواند کنترل اجتماعی را تضعیف و احتمال ارتکاب جرم را افزایش دهد؛ موضوعی که در نظریه انتقال فضا مورد توجه قرار گرفته است (Jaishankar, 2008). همچنین

نظریه فرصت جرم تأکید می کند که ساختار تسهیل کننده، احتمال وقوع جرائم اقتصادی را افزایش می دهند (Felson & Clarke, ۱۹۹۸). در بستر ارزشهای مجازی، سرعت انتقال سرمایه، دشواری رهگیری تراکنشها و امکان استفاده از ابزارهایی نظیر میکسرها، مصادیقی از فرصتهای ساختاری برای بزهکاری محسوب می شوند.

در ادبیات حقوق کیفری ایران نیز تأکید شده است که فقدان سیاست کیفری افتراقی در حوزه جرائم نوپدید می تواند به ناکارآمدی نظام عدالت کیفری منجر شود (نجفی ابرنآبادی، ۱۳۹۲).

بنابراین پرسش اساسی آن است که آیا نظام عدالت کیفری ایران توانسته است با اتخاذ رویکردی منسجم و تخصصی، پاسخ متناسبی به جرائم مرتبط با ارزشهای مجازی ارائه دهد، یا آنکه همچنان در چارچوب ابزارهای سنتی و بدون بازطراحی تقنینی عمل می کند؟

فرضیه این پژوهش آن است که سیاست کیفری ایران در این حوزه ماهیتی انفعالی داشته و فقدان چارچوب تقنینی افتراقی، کارآمدی پاسخ کیفری را با محدودیت مواجه ساخته است.

#### اهمیت و ضرورت انجام تحقیق

ارز دیجیتال از موضوعات مهمی است که دارای ابعاد مختلف حقوقی بوده است و از جهات مختلف حقوقی محل بحث و اختلاف نظر است. واقعیت این است که رمز ارزهای دیجیتال به یک ابزار جرم تبدیل شده اند. در گذشته کلاهبرداران در ازای سرمایه گذاری افراد در پروژه های مختلف و اغلب غیرواقعی به آنها سود پرداخت می کردند، اما در روش جدید به جای پرداخت سود و مبالغ ریالی به آنها رمزارز پرداخت می کنند. یعنی افراد در ازای پرداخت پول رمز ارز دریافت می کنند. وقتی شخصی وارد حوزه رمزارزها می شود شناسایی متهم (یعنی کسی که مالباخته از او رمزارز خریداری کرده است) برای ما سخت می شود که این ساده ترین روش کلاهبرداری های حوزه رمزارز است. اما در روش دوم شخصی اقدام به تولید یک رمز ارز می کند سپس به وسیله تبلیغاتی که در فضای مجازی انجام می شود تقاضا برای این رمزارز افزایش پیدا می کند. بطور مثال شخص کلاهبردار یک میلیون رمزارز تولید می کند و پس از تبلیغاتی که برای رمز ارز خود انجام می دهد نصف رمزارزهای تولیدی خود را به بازار ارائه می کند. در مواردی رمزارزی که یک دلار قیمت داشته تا حدود ۱۰۰ تا ۴۰۰ دلار نیز قیمت گذاری شده و پس از فروش ۵۰ درصد این رمزارزها ۵۰ درصد رمزارزهای دیگر را که در اختیار خود دارد به بازار وارد می کند و به این شکل قیمت این رمزارزها سقوط پیدا کرده و به ارزش و جایگاه واقعی خود می رسد. به این ترتیب افرادی که اقدام به خرید این رمزارز کردند متضرر می شوند. مهمترین موضوع در این مسئله این است که از رمزارزها به عنوان ابزار کلاهبرداری استفاده می شود. مردم گاهی فریب تبلیغاتی را می خورند و رمز ارزهای بدون پشتوانه خریداری می کنند (منظور غیر از ارزشهای رسمی دیجیتال) و پس از سقوط این ارزش این رمزارزها با ضرر و زیان مواجه می شوند. رمزارز تا وقتی امن است که کد آن در اختیار شخص دیگری نباشد. این سیستم به گونه ای طراحی شده که غیرقابل هک بوده و تا به امروز با موردی از هک این کدها یافت نشده است. بنابراین تا زمانی که این کد در اختیار خود شما باشد امن است، اما اگر این کد در اختیار شخص دیگری قرار بگیرد قطعاً سرمایه افراد از بین رفته است. با توجه به اینکه تاکنون پژوهش محدودی در زمینه ارزشهای دیجیتال انجام شده و اینکه جرایم در حوزه ارزشهای دیجیتال در حال افزایش می باشد و خلاء علمی و تحقیقاتی مشخص می باشد، میزان نیاز به پژوهش مستقل احساس می گردد بنابراین با توجه به اهمیت موضوع، خلاء پژوهشی، جدید و نوآور بودن موضوع تحقیق، ضرورت انجام تحقیق را می رساند.

#### پیشینه تحقیق

در این بخش، پیشینه پژوهشی موضوع بررسی می شود تا روشن شود پژوهشگران تا چه حد به این بحث پرداخته اند، چه نوع تحقیقاتی انجام شده و جایگاه نوآوری و پیشرفت این تحقیق نسبت به مطالعات پیشین کجاست. تاکنون درباره رویکرد نظام عدالت کیفری ایران نسبت به جرائم مربوط به ارزشهای مجازی، به طور خاص، پژوهش های اندکی انجام شده است؛ پژوهش های

موجود عمدتاً در قالب مقالات و پایان نامه ها بوده و بیشتر بر ارزیابی مانند بیت کوین، اتریوم و مانند آن ها تمرکز داشته اند. از این رو به نظر می رسد تحقیق حاضر، نخستین اثر مستقلی است که به طور خاص به این حوزه می پردازد. با این وجود، نگارنده در بررسی های خود به آثاری دست یافته که در بخش هایی به موضوع بحث نزدیک شده اند و در ادامه به برخی از آن ها اشاره خواهد شد.

عارف خلیلی پاچی (۱۴۰۳) در کتاب «ارزهای مجازی (جهانی شدن بزهکاری و سیاست جنایی)» ارزهای مجازی را در بستر جهانی شدن بزهکاری بررسی می کند. او جهانی شدن را فرایندی چندبعدی می داند که با اتکا بر پیشرفت های علمی-فنی نیم قرن اخیر (از زیست شناسی تا فناوری های هسته ای و ریزفناوری ها) مرزهای سنتی جوامع را کمرنگ کرده و بر همه حوزه ها از جمله اقتصاد، فرهنگ، حقوق بشر و سیاست اثر گذاشته است. این تحول، دامنه بزهکاری را نیز فرامرزی کرده؛ به گونه ای که تمرکز حقوق کیفری و جرم شناسی از جرایم صرفاً داخلی به سمت «جرایم جهانی شده» و به ویژه بزهکاری مالی و اقتصادی در فضای مجازی، با مرتکبان چندملیتی و سازمان یافته، سوق پیدا کرده است. خلیلی نشان می دهد که ارزهای مجازی یکی از نمودهای همین جهانی شدن بزهکاری در بستر فضای مجازی اند.

مهران ریاضی مند (۱۳۹۷) در کتاب خود، ابعاد حقوقی ارزهای دیجیتال را با رویکردی نسبتاً جامع بررسی کرده است. او ابتدا به تعاریف، طبقه بندی، تاریخچه، نگرش دولت ها و وضعیت فعلی ارزهای دیجیتال می پردازد، سپس در سه محور اصلی، موضوع را تحلیل می کند:

۱. حقوق خصوصی،

۲. مباحث فقهی،

۳. ابعاد کیفری ارزهای دیجیتال.

در پایان، ماهیت حقوقی رمزارزها به عنوان «دارایی دیجیتال» و چالش های ناشی از عدم شناسایی رسمی آن ها در نظام حقوقی ایران تحلیل می شود. این اثر به طور ویژه در تبیین خلأهای تقنینی مرتبط با جرائم رمزارزی در ایران اهمیت دارد. امیر هوشنگ فتحی زاده (۱۳۹۹) در کتاب «حقوق بلاکچین» به وضعیت حقوقی رمزارزها در ایران پرداخته است. به گفته او هنوز قانون خاصی برای خود رمزارزها وجود ندارد و صرفاً یک آیین نامه در زمینه استخراج و برخی تکالیف جدید برای بانک مرکزی در ساماندهی صرافی های رمزارزی وضع شده که آن هم صریح و کافی نیست. نویسنده از خلأ قانون گذاری، کمبود قضات و پلیس متخصص در حوزه بسیار پیچیده رمزارزها سخن می گوید. به باور او، با توجه به محدودیت ها و تحریم های ظالمانه نظام مالی بین الملل علیه ایران، رمزارزها می توانند فرصتی برای دور زدن تحریم ها از طریق استخراج و انتقال فراهم کنند، هرچند این فرصت عمدتاً در اختیار افراد متخصص در این حوزه است. مختاری رحیم و رحیمی لرکی دانیال (۱۴۰۳) در مقاله ای با عنوان حقوق دارندگان رمزارزها در نظام اقتصادی ایران، به بررسی جایگاه حقوقی این دسته از دارایی های دیجیتال پرداخته اند. آن ها با اشاره به اینکه رمزارزها با تکیه بر فناوری بلاکچین امکان ذخیره و انتقال امن دارایی های دیجیتال را فراهم می کنند، در قالب یک پژوهش توصیفی-تحلیلی این محورها را بررسی می کنند:

• تبیین مفهومی رمزارزها؛

• تشریح چارچوب قانونی موجود در حقوق اقتصادی ایران، با تأکید بر:

○ ممنوعیت استفاده از رمزارزها به عنوان ابزار پرداخت در مبادلات داخلی،

○ امکان استخراج (ماینینگ) رمزارزها تحت شرایط مشخص و با اخذ مجوز،

○ الزامات مربوط به تبادل و خرید و فروش رمزارزها.

نتایج مقاله نشان می دهد در ایران استفاده از رمزارزها برای پرداخت بهای کالا و خدمات داخلی ممنوع است، اما مالکیت و استخراج آن ها، در صورت رعایت مقررات، مجاز به شمار می آید. این سیاست با هدف کنترل جریان های مالی، حمایت از ارز ملی و مقابله با پول شویی و فعالیت های غیرقانونی اتخاذ شده است. همچنین طبق قوانین ارزی، خرید و فروش رمزارز باید از

طریق صرافی های مجاز و در چارچوب مقررات انجام شود؛ بنابراین اگر شرایط شرعی معاملات رعایت گردد، این دادوستد از منظر فقهی و حقوقی مباح است، مگر آنکه حکومت بنا به مصالحی آن را ممنوع اعلام کند. نویسندگان در نهایت نتیجه می گیرند که حقوق دارندگان رمزارزها در نظام اقتصادی ایران هنوز حوزه ای پیچیده و در حال تغییر است و برای بهره گیری بهینه و امن از این نوع دارایی های دیجیتال، تدوین و تصویب قوانین تکمیلی و شفاف ضرورت دارد.

«گستره فناوری بلاکچین: یک مطالعه فراترکیب از کاربردها، مزایا، چالش ها و فناوری های مرتبط»

- هدف و رویکرد: بلاکچین که ابتدا به عنوان سازوکار فنی رمزارز بیت کوین معرفی شد، به سرعت از حوزه رمزارز فراتر رفته و به فناوری زیربنایی طیف گسترده ای از صنایع تبدیل شده است. این پژوهش با روش مرور نظام مند فراترکیب، در میان ۹۲۷ منبع اولیه، در نهایت ۲۱ منبع معتبر (۲۰۱۴ تا ۲۰۲۱) را تحلیل کرده تا کاربردها، مزایا، چالش ها و فناوری های هم بسته با بلاکچین را احصا کند.
  - حوزه های کاربرد: ۹۶ محور کاربردی برای بلاکچین شناسایی شده که مهم ترین حوزه ها عبارتند از:
    - قراردادهای هوشمند،
    - مدیریت زنجیره تأمین،
    - بهداشت و سلامت،
    - حوزه مالی،
    - الزامات قانونی، حاکمیت و دولت،
    - انرژی، آموزش، شهر هوشمند، رمزارزها، حمل و نقل عمومی، کشاورزی.
  - فناوری های هم بسته: مهم ترین فناوری های مرتبط با بلاکچین عبارتند از:
    - اینترنت اشیا،
    - رایانش ابری،
    - هوش مصنوعی،
    - کلان داده.
  - مزایا: در ۹۳ محور، مزایایی نظیر شفافیت، حفاظت از حریم خصوصی، ایجاد اعتماد، تغییرناپذیری داده ها، عدم تمرکز، و صرفه جویی در هزینه ها برجسته شده اند.
  - چالش ها: در ۵۷ مورد، چالش هایی مانند مقیاس پذیری، مصرف بالای انرژی، فقدان مقررات شفاف، و پیچیدگی فنی و نهادی شناسایی شده است.
  - جمع بندی: نویسندگان بلاکچین را یکی از فناوری های اصلی صنعت ۴.۰ دانسته و آن را فناوری ای چندبُعدی، پیچیده و بسیار پر کاربرد معرفی می کنند. از منظر نظری، این مطالعه تصویری جامع از گستره و ابعاد بلاکچین ارائه می دهد که برای هرگونه سیاست گذاری، از جمله در حوزه رمزارز و عدالت کیفری، اهمیت زمینه ای دارد.
- «مطالعه تطبیقی چالش های نظام عدالت کیفری ایران در دادرسی جرایم مرتبط با ارزهای مجازی»
- موضوع و اهمیت: ارزهای مجازی به عنوان پدیده ای نوظهور، بر بستر اینترنت و با اتکا بر فناوری های نوین تولید و منتقل می شوند. ویژگی هایی همچون غیرمتمرکز بودن، فرامرزی بودن، گمنامی کاربران، رمزنگاری قوی و برگشتناپذیری تراکنش ها سبب شده اند که این ارزها به ابزار جذابی برای فعالیت های مجرمانه تبدیل شوند.

- روش و رویکرد تطبیقی: پژوهش به شیوه توصیفی-تحلیلی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای انجام شده و به صورت تطبیقی با نظام‌های حقوقی ژاپن و آمریکا، پس از تبیین سازوکار و گونه‌شناسی ارزش‌های مجازی، به این پرسش اصلی پرداخته است که فرآیند رسیدگی کیفری به جرایم مرتبط با ارزش‌های مجازی با چه چالش‌هایی مواجه است؟
- یافته‌ها و چالش‌های اصلی:
  - ویژگی‌های تکنیکی ارزش‌های مجازی (مانند گمنامی و فرامیزی بودن) همراه با ابهام در وضعیت قانونی و قلمرو جرم‌انگاری، مشکلات جدی برای نظام عدالت کیفری ایران در مرحله دادرسی ایجاد کرده است؛
  - دشواری شناسایی، تعقیب و اثبات جرایم رمزارزی؛
  - فقدان تعریف قانونی دقیق از «ارز مجازی» و عدم تعیین ماهیت حقوقی آن؛
  - ناهماهنگی یا ناکافی بودن قوانین موجود برای پوشش کامل جرایم مرتبط.
- راهکارهای پیشنهادی:
  - تعریف قانونی و روشن از ارزش‌های مجازی و تعیین ماهیت حقوقی آن‌ها؛
  - اصلاح و تکمیل قوانین موجود و تصویب مقررات جدید با توجه به ویژگی‌های خاص ارزش‌های مجازی، در مواردی که قابلیت انطباق با قوانین فعلی وجود ندارد؛
  - تعیین عناوین مجرمانه اختصاصی در حوزه رمزارزها در صورت کافی نبودن عناوین سنتی؛
  - تقویت همکاری‌های بین‌المللی و تبادل اطلاعات با سایر کشورها و نهادهای بین‌المللی؛
  - انعقاد تفاهم‌نامه میان بخش خصوصی و دولت برای ساماندهی فعالیت‌ها؛
  - استفاده از کارشناسان رمزارز و آموزش قضات و ضابطان دادگستری جهت درک فنی و حقوقی بهتر این حوزه.
- اهمیت برای موضوع شما: این مقاله مستقیماً به چالش‌های نظام عدالت کیفری ایران در دادرسی جرایم ارزش‌های مجازی می‌پردازد و از این جهت، یکی از نزدیک‌ترین منابع به موضوع «رویکرد نظام عدالت کیفری ایران به جرائم ارزش‌های مجازی» محسوب می‌شود.
- «ارز مجازی: قانون‌گذاری در کشورهای مختلف و پیشنهادها برای ایران»
- تمایز مفهومی: نویسنده ابتدا ارز مجازی، ارز دیجیتال و رمزارز را سه مفهوم متمایز با کاربردهای متفاوت معرفی می‌کند؛ با این حال در ادبیات مقررات‌گذاری، اصطلاح رایج برای پدیده‌هایی نظیر بیت‌کوین، «ارزهای مجازی» است.
- بستر بین‌المللی:
  - ارزش‌های مجازی به‌عنوان نوعی رمزارز، با اختراع بیت‌کوین وارد بازارهای مالی شدند؛ بیت‌کوین در سال ۲۰۱۶ حدود ۹۰٪ ارزش بازار ارزش‌های مجازی رمزی را در اختیار داشته است و ارزش کل این بازار در همان سال حدود ۵/۵ میلیارد یورو برآورد شده است؛
  - پژوهش، تجربه اتحادیه اروپا و ایالات متحده آمریکا و سپس نمونه‌هایی مانند اکوادور، ونزوئلا و روسیه را در زمینه ارزش‌های مجازی ملی بررسی می‌کند؛
  - اتحادیه اروپا، به‌ویژه در حوزه انتقال بین‌المللی وجوه با استفاده از ارزش‌های مجازی، نوعی پذیرش و تنظیم‌گری را در پیش گرفته است؛ در حالی که نهادهای اجرایی آمریکا فراتر از مرزهای خود قدرت تأثیرگذاری ندارند.
- بررسی وضعیت ایران:

- با توجه به روابط تجاری ایران با اتحادیه اروپا و تلاش برای جایگزینی یورو با دلار، وضعیت حقوقی ارزهای مجازی در ایران بررسی شده است؛
- در این چارچوب، مقررات ایران در حوزه های بورس اوراق بهادار و کالا (برای مقابله با سفته بازی)، مبارزه با پول شویی و مقررات مالیاتی از منظر قابلیت اعمال بر ارزهای مجازی تحلیل می شود.

• جمع بندی و پیشنهادها:

- نویسندگان معتقد است به سبب وجود برخی قوانین پیشینی در حوزه بورس، پول شویی و مالیات، در گام نخست نیازی به قانون گذاری کاملاً جدید نیست، بلکه باید دستگاه های اجرایی متولی هر بخش (سازمان امور مالیاتی، دبیرخانه شورای عالی مبارزه با پول شویی، شورای عالی بورس و اوراق بهادار و...) مکلف شوند برای ساماندهی وضعیت ارزهای مجازی و بهره گیری از فرصت های آن اقدام عملی انجام دهند؛
- بر لزوم واکنش فعال و تنظیم گرانه نهادهای موجود تأکید می شود تا ظرفیت های ارزهای مجازی در عین کنترل مخاطرات، به درستی مدیریت گردد.

اهداف و فرضیه های پژوهش

هدف کلی: بررسی و تحلیل جامع رویکرد نظام عدالت کیفری ایران در قبال جرائم حوزه ارزهای مجازی.  
 فرضیه اصلی: به نظر می رسد نظام عدالت کیفری ایران در قبال جرائم حوزه ارزهای مجازی، رویکردی دوگانه و منفعلانه در قانون گذاری داشته و فاقد یک سیاست جنایی منسجم و کارآمد است.  
 فرضیه های فرعی:

- به نظر می رسد مصادیق مرتبط با ارزهای مجازی در حقوق کیفری شامل: سرقت ارز، خرید اقلام با محتوای ممنوعه، جعل و کلاهبرداری رایانه ای، پولشویی دیجیتال و استفاده از ارز مجازی در تامین مالی تروریسم است.
- به نظر می رسد ویژگی های فنی ارزهای مجازی، وجود خلاهای قانونی، عدم دسترسی به داده های تراکنش ها و نبود نیروی متخصص فناوری بلاکچین در مراجع قضایی از چالش های اصلی دادرسی هستند.

روش تحقیق

متدولوژی یکی از ارکان اساسی پژوهش علمی است؛ زیرا بدون روش شناسی مناسب، نتایج حاصل از بررسی ها اعتبار و قابلیت تعمیم نخواهند داشت. روش شناسی به فرآیند گردآوری شواهد و تبدیل آنها به یافته های علمی اشاره دارد و هدف آن تعیین شیوه هایی است که پژوهشگر را در دستیابی سریع تر و دقیق تر به پاسخ پرسش های تحقیق یاری می دهد.

روش تحقیق با توجه به موضوع، امکانات و اهداف پژوهش تعیین می شود و در منابع علمی تقسیم بندی های متعددی برای آن ارائه شده است. در این پژوهش از روش توصیفی - تحلیلی استفاده شده است؛ بدین صورت که با بهره گیری از منابع موجود، ابعاد مختلف موضوع مورد بررسی، توصیف و تحلیل قرار می گیرد. ابتدا منابع مرتبط شناسایی و فیش برداری شده و سپس با توجه به سؤالات و فرضیات تحقیق، نگارش مطالب انجام شده است.

با توجه به ماهیت موضوع، تمرکز اصلی بر مطالعات منابع دست اول است و رویکرد نظام عدالت کیفری ایران در قبال جرائم مرتبط با ارزهای مجازی بررسی می شود. برای این منظور منابع از پایگاه ها و بانک های اطلاعاتی مانند SID، نورمگز، تبیان، مگ ایران و سایت مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی و نیز کتابخانه های دیجیتال گردآوری شده است. کلیدواژه های اصلی شامل «نظام عدالت کیفری»، «جرائم ارتكابی» و «ارزهای مجازی» بوده و به دلیل محدودیت منابع موجود، تحقیق حاضر نظری و مبتنی بر تحلیل کیفی است.

(ب) روش گردآوری اطلاعات

اطلاعات پژوهش عمدتاً به شیوه کتابخانه‌ای و از طریق استفاده از کتاب‌ها، مقالات، مجلات، روزنامه‌ها، آرشیوها و منابع اینترنتی گردآوری شده است. همچنین برای جبران کمبود منابع علمی، از گفتگو و مصاحبه با حقوقدانان و متخصصان در حوزه جرائم مرتبط با ارزشهای مجازی نیز بهره گرفته شده است.

ج) ابزار گردآوری اطلاعات

ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه، برگه مشاهده، برگه مصاحبه و فیش‌های ثبت اطلاعات است. با توجه به ماهیت اسنادی و کتابخانه‌ای این تحقیق، داده‌ها عمدتاً با استفاده از فیش‌های تحقیق استاندارد از منابع مکتوب و غیرمکتوب جمع‌آوری و براساس موضوعات پژوهش طبقه‌بندی شده‌اند.

د) روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

تحلیل داده‌ها در این پژوهش به صورت کیفی و با رویکرد توصیفی - تحلیلی انجام شده است. داده‌های مورد استفاده عمدتاً داده‌های ثانویه شامل مطالعات کتابخانه‌ای، اسناد حقوقی، آرشیوها و منابع اینترنتی است که گردآوری و به صورت تحلیلی بررسی شده‌اند. همچنین برای تکمیل پژوهش از آثار علمی پیشین، تحقیقات بنیادی و ترجمه متون و کتاب‌های مرتبط با رمازرها استفاده شده است.

مبانی نظری و چهارچوب تحلیلی

تحلیل جرائم مرتبط با ارزشهای مجازی مستلزم بهره‌گیری از رویکردهای تلفیقی حقوق کیفری و جرم‌شناسی سایبری است. نخستین مبانی نظری این پژوهش، نظریه سیاست کیفری افتراقی است که بر ضرورت طراحی پاسخ‌های خاص برای جرائم با ویژگی‌های متمایز تأکید دارد (آشوری و دیگران، ۱۴۰۰). در این چهارچوب، جرائم رمازری به دلیل ماهیت فناورانه، فرامرزی و پیچیدگی فنی، نیازمند قواعد اختصاصی هستند.

دومین مبنا، نظریه انتقال فضا در جرم‌شناسی سایبری است که بیان می‌دارد افراد در فضای مجازی به دلیل کاهش نظارت اجتماعی و احساس ناشناس بودن، رفتارهایی متفاوت از فضای فیزیکی بروز می‌دهند (Jaishankar, ۲۰۰۸). این نظریه می‌تواند تبیین‌کننده افزایش کلاهبرداری‌ها و جرائم مالی در بستر ارزشهای مجازی باشد.

سوم، نظریه فرصت جرم است که بر نقش ساختارهای تسهیل‌کننده در وقوع جرم تأکید می‌کند (Cohen & Felson, ۱۹۷۹). در شبکه‌های بلاکچینی، حذف واسطه‌های مالی و امکان انتقال غیرقابل بازگشت تراکنش‌ها، بسترهای تسهیل‌کننده‌ای ایجاد می‌کند که در صورت ضعف نظارت، می‌تواند زمینه بزهکاری را فراهم سازد.

از منظر اقتصادی - کیفری نیز برخی پژوهشگران معتقدند ارزشهای مجازی به دلیل قابلیت استفاده در فرآیندهای پولشویی و اختفای منشأ عواید نامشروع، چالش جدی برای نظام‌های مبارزه با پولشویی ایجاد کرده‌اند (Levi & Reuter, ۲۰۰۶).

چهارچوب تحلیلی پژوهشی

چهارچوب تحلیلی این پژوهش بر سه سطح استوار است:

۱. تحلیل تقنینی: ارزیابی ظرفیت قوانین موجود ایران در شمول رفتارهای مرتبط با رمازرها، از جمله قانون جرایم رایانه‌ای و قانون مبارزه با پولشویی (مرادی‌زاده، ۱۳۹۹).

۲. تحلیل رویه‌ای و اثباتی: بررسی چالش‌های ادله دیجیتال، صلاحیت قضایی و توقیف دارایی‌های رمزنگاری‌شده در فرآیند دادرسی (ابرنادآبادی، ۱۳۹۱).

۳. تحلیل کارآمدی سیاست کیفری: سنجش میزان بازدارندگی و تناسب پاسخ کیفری موجود با ویژگی‌های خاص جرائم رمازری و بررسی ضرورت تدوین سیاست افتراقی.

تحلیل تقنینی جرائم مرتبط با ارزشهای مجازی در نظام حقوقی ایران

کلاهبرداری در بستر ارزشهای مجازی

یکی از شایع ترین جرائم در حوزه رمزارزها، کلاهبرداری از طریق ایجاد پلتفرم های سرمایه گذاری صوری، عرضه اولیه سکه های جعلی (ICO) و طرح های هرمی مبتنی بر توکن است. پرسش اساسی آن است که آیا مقررات موجود ایران قابلیت شمول بر این رفتارها را دارند؟

در حقوق ایران، عنصر قانونی کلاهبرداری در ماده ۱ قانون تشدید مجازات مرتکبین ارتشاء، اختلاس و کلاهبرداری پیش بینی شده است. مطابق این ماده، توسل به وسایل متقلبانه برای بردن مال غیر، رکن اساسی جرم را تشکیل می دهد. در پرونده های رمزارزی، وسایل متقلبانه می تواند شامل طراحی وبسایت جعلی، ارائه وایت پیپر صوری یا وعده سودهای غیرمتعارف باشد. با این حال، چالش اصلی در این حوزه، احراز مال بودن ارز مجازی است. برخی حقوقدانان معتقدند رمزارزها به دلیل برخورداری از ارزش اقتصادی و قابلیت دادوستد، مشمول مفهوم مال در حقوق ایران می شوند (آشوری و دیگران، ۱۴۰۰). در مقابل، دیدگاه محتاطانه تری نیز وجود دارد که به دلیل فقدان شناسایی رسمی پولی، نسبت به شمول کامل آن تردید دارد (مرادی زاده، ۱۳۹۹).

از حیث رکن مادی، انتقال غیرقابل بازگشت تراکنش های بلاکچینی، احراز «بردن مال» را با پیچیدگی اثباتی مواجه می سازد؛ زیرا در بسیاری از موارد، دسترسی به مرتکب به دلیل استفاده از ابزارهای اختفای هویت دشوار است (Narayanan, ۲۰۱۶). با توجه به جدول شماره ۱ منبع تحلیلی پژوهش حاضر با در نظر گرفتن مقایسه عناصر کلاهبرداری سنتی با جرائم رمزارزی به اهمیت این موضوع پی می بریم (آشوری و دیگران، ۱۴۰۰).

جدول شماره ۱: ارزیابی قابلیت انطباق عناصر کلاهبرداری سنتی با جرائم رمزارزی با اقتباس از

چالش اصلی	وضعیت در جرائم رمزارزی	وضعیت در جرائم سنتی	عناصر جرم
اثبات فنی	دیجیتال و پلتفرمی	فیزیکی یا اسنادی	وسایل متقلبانه
احراز مال بودن	انتقال توکن دیجیتال	انتقال عینی	بردن مال
رهگیری قصد	قصد تحصیل دارایی دیجیتال	قصد بردن مال	سوء نیت خاص

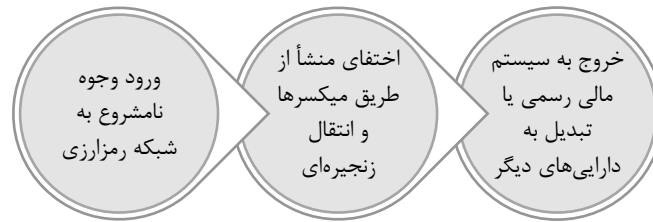
#### پولشویی مبتنی بر ارزهای مجازی

یکی از مهم ترین نگرانی های سیاست کیفری، استفاده از رمزارزها در فرآیند تطهیر عواید نامشروع است. ویژگی نیمه ناشناس بودن تراکنش ها و امکان استفاده از صرافی های خارجی، این ابزار را برای انتقال وجوه جذاب می کند (Levi & Reuter, ۲۰۰۶).

در حقوق ایران، قانون مبارزه با پولشویی (اصلاحی ۱۳۹۷) جرم انگاری نسبتاً گسترده ای ارائه داده است. با این حال، نبود مقررات صریح درباره دارایی های رمزنگاری شده موجب شده است که در عمل، شناسایی منشأ وجوه و اجرای دستور توقیف با موانع جدی مواجه شود (نجفی ابرندآبادی، ۱۳۹۷).

از منظر تطبیقی، بسیاری از نظام های حقوقی با الزام صرافی های رمزارزی به اجرای قواعد «احراز هویت مشتری» (KYC) و گزارش دهی تراکنش های مشکوک، تلاش کرده اند خلأ نظارتی را کاهش دهند (Raskin, ۲۰۱۷). فقدان چارچوب مشابه الزام آور در ایران، برای مثال در شکل ۱، موجب تمرکز تعقیب کیفری بر مرحله پسینی شده است نه پیشگیرانه.

شکل شماره ۱: چرخه پولشویی مبتنی بر رمزارزها در تحلیل جرم شناختی



### دسته بندی و روش عملکرد ارزهای مجازی

ارز مجازی هیچ سرویس دهنده مرکزی یا مؤسسه مالی برای کنترل نقل و انتقال ندارد؛ چون همه چیز بر ارتباطات نظیر به نظیر بنا شده است، که در کل جهان و نیز در ایران به شدت کاربرد آن در حال گسترش است. بطور کلی ارزهای مجازی را می توان با توجه به وجود نهاد مرکزی و قابلیت تبدیل آنها به ارزهای دیگر و ترکیب این ویژگیها به سه دسته کلی مطابق به جدول شماره ۲ تقسیم کرد:

جدول شماره ۲: دسته بندی کلی ارزهای مجازی بر اساس قابلیت تبدیل (کدخدایی و نوروزپور، ۱۳۹۹).

دسته اول	اصلی (ارز مجازی متمرکز قابل تبدیل)
دسته دوم	ارز مجازی متمرکز غیر قابل تبدیل (نمونه این نوع ارزها، وب مانی رابط خدمات پرداخت متعلق به روسیه و پرفکت مانی، رابط خدمات پرداخت متعلق به کشور پاناما است)
دسته سوم	ارز مجازی غیرمتمرکز قابل تبدیل (شناخته ترین مصداق آن بیت کوین است)

ارز مجازی غیرمتمرکز قابل تبدیل (دسته دوم در شکل شماره ۲) با استفاده از فرمول های ریاضی، الگوریتم های رمزنگاری و یک معماری همتا به همتا عمل می کند که به آن رمزارز یا پول رمزنگاری شده نیز می گویند. مانند: (بیت کوین، لایت کوین، ریپل و...) تقسیم کرد.

هر چند دسته بندی های دیگری نیز ممکن است صورت گرفته باشد، اما دسته بندی موجود با توجه به ویژگیهای مذکور، انتخاب شده است (نبوی و صابر، ۱۳۹۹).

### روش کار و عملکرد ارزهای مجازی

ارزهای مجازی بر بستر غیرمتمرکز و غالباً گمنام فعالیت می کنند و برخلاف پول های رسمی، فاقد نهاد مرکزی برای تعیین ارزش هستند؛ بنابراین ارزش آنها بر اساس عرضه و تقاضای کاربران مشخص می شود. این ارزها برخلاف پول الکترونیکی، متکی به مرجع مرکزی نیستند. از آنجا که ماهیتی غیرملموس و مبتنی بر داده های عددی دارند، امکان «پرداخت دوباره» در آنها وجود دارد؛ از این رو برای جلوگیری از این مشکل و ایجاد اعتماد میان کاربران همتا به همتا، از فناوری زنجیره بلوک (بلاکچین) استفاده می شود. بلاکچین نوعی دفتر کل توزیع شده است که بیت کوین و بسیاری از ارزهای مجازی بر پایه آن عمل می کنند و به سه نوع عمومی، خصوصی و نیمه خصوصی تقسیم می شود (نبوی و صابر، ۱۳۹۹).

فرآیند تراکنش زمانی آغاز می شود که فروشنده مقدار مشخصی ارز را از کیف پول دیجیتال خود به نشانی رمزنگاری شده خریدار منتقل می کند. این انتقال بر بستر شبکه ای عمدتاً مبتنی بر بلاکچین انجام می شود؛ شبکه ای که تراکنش را شناسایی، ثبت و در دفتر کل مشترک میان کاربران ذخیره می کند. به دلیل بهره گیری از سازوکارهای رمزنگاری، اطلاعات ثبت شده عملاً غیرقابل تغییر و دستکاری هستند (Chuen, und Lee, ۲۰۱۵).

نظام عدالت کیفری، جرایم و مجازات ها در حوزه ارزشهای مجازی  
 ارزشهای مجازی بنابر ماهیتشان می توانند به دامنه گسترده ای از جرایم ارتباط پیدا کنند. گستره فعالیت های مجازی مرتبط با ارزشهای مجازی بسیار متنوع است و شامل مواردی همچون:

- خرید محتوای مستهجن
- قاچاق غیرقانونی داده های دیگران
- کلاهبرداری
- سرقت
- تامین مالی تروریسم
- فروش اسناد جعلی
- قاچاق غیرقانونی مواد مخدر و روانگردان
- بکارگیری قاتلان حرفه ای برای ارتکاب قتل های نیابتی و...

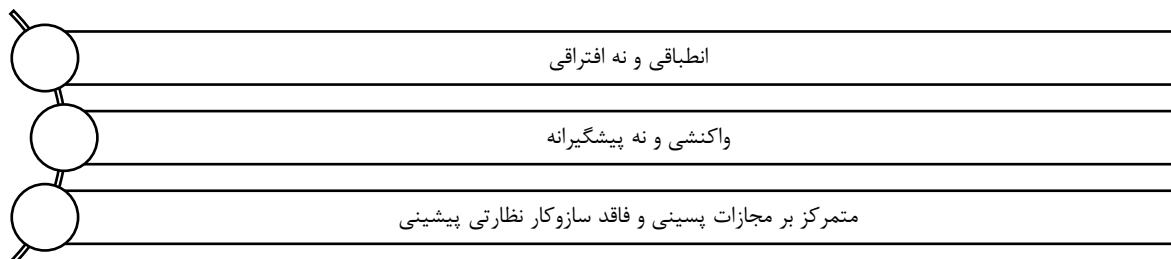
بطور کلی در خصوص ارتباط میان جرایم ارزشهای دیجیتالی و فعالیت های مجرمانه می توان چهار حالت را متصور شد:

- ارزش دیجیتالی مستقیماً برای دستیابی به یک نتیجه مجرمانه استفاده می شوند (خرید اقلام یا محتواهای ممنوعه)
- موجب تسهیل ارتکاب یک جرم می شوند (پولشویی)
- موضوع جرم قرار می گیرند (استفاده از ارزش مجازی در دادن رشوه)
- هدف یا ابزاری برای ارتکاب جرم قرار می گیرند (همچون حالتی که فرد قبل از اعلام ورشکستگی صوری، تمام اموال و دارایی اش را صرف خرید ارزش دیجیتالی کند).

چالش صلاحیت قضایی در جرائم رمزآرزی  
 جرائم مبتنی بر ارزشهای مجازی غالباً ماهیتی فرامرزی دارند. ممکن است مرتکب در یک کشور، بزه دیده در کشور دیگر و سرور در حوزه ثالث قرار داشته باشد. این وضعیت، اصل سرزمینی بودن صلاحیت کیفری را با چالش مواجه می سازد (Jaishankar, ۲۰۰۸).  
 در نظام حقوقی ایران، اصل صلاحیت سرزمینی همچنان مبنای اصلی تعقیب است، اما در جرائم سایبری، تعیین محل وقوع جرم به دلیل پراکندگی داده ها دشوار است (جاویدنیا، ۱۳۸۶).  
 در نتیجه، همکاری های بین المللی قضایی و معاضدت حقوقی اهمیت دوچندان می یابد.

تحلیل کارآمدی سیاست کیفری ایران  
 با جمع بندی مباحث پیشین می توان گفت رویکرد ایران در قبال جرائم رمزآرزی دارای ویژگی های شکل شماره ۲ است.

شکل شماره ۲: ویژگی های رویکرد ایران در قبال جرائم رمزآرزی



با توجه به ویژگی های رویکردی در قبال جرائم رمزآرزی شکل ۲: این وضعیت می تواند به کاهش بازدارندگی منجر شود، زیرا سرعت تحول فناوری بسیار فراتر از سرعت واکنش تقنینی است.

راهکارهای پیشگیری از فعالیتهای مجرمانه مرتبط با ارزشهای مجازی پیشگیری عبارت است از پیش بینی، شناسایی و ارزیابی وقوع جرم و اتخاذ اقدامات لازم برای جلوگیری از وقوع آن که به سه شکل پیشگیری اجتماعی، پیشگیری قضایی و پیشگیری انتظامی است. پیشگیری از وقوع جرم می تواند قبل یا بعد از وقوع جرایم محقق گردد. بنابراین پیشگیری از بزهکاری یا همان پیشگیری از جرم در میان جرم شناسان به دو صورت موسع و مضیق (عام و خاص) تعریف شده است هر چند به تعداد صاحب نظران جرم شناسی تعریف از پیشگیری ارائه شده است اما پیشگیری در جرم شناسی یعنی جلوگیری از بزهکاری با شیوه های گوناگون که بیرون از نظام کیفری بکار می روند. پیشگیری از نظر لغوی دارای دو معنی است. این واژه هم به معنی پیش دستی کردن، پیشی گرفتن و به جلوی چیزی رفتن و هم به معنی آگاه کردن، خبر چیزی را دادن و هشدار دادن به کار رفته است (دهخدا، ۱۳۵۲).

در جرم شناسی پیشگیری عبارت است از: جلوی تبهکاری رفتن با استفاده از تکنیک های گوناگون مداخله به منظور ممانعت از بزهکاری تعریف شده است (گسن، ۱۳۷۶).

پیشگیری به معنای مانع شدن از امری، جلوگیری از وقوع چیزی، و جلوگیری از وقوع چیزی است. پیشگیری در معنی موسع، شامل پیشگیری کیفری و پیشگیری غیر کیفری است (صادقی، ۱۳۷۷).

پیشگیری یکی از سیاست ها و اقدامات اساسی در حوزه کنترل اجتماعی است. این سیاست به کلیه اقدامات و راهکارهای مستقیم و غیرمستقیم بازدارنده از وقوع جرم و انحراف و آسیب های اجتماعی معطوف می باشد. ماده یک قانون پیشگیری از وقوع جرم ۱۳۹۴ در تعریف پیشگیری از وقوع جرم مقرر می دارد: پیشگیری از وقوع جرم عبارت است از پیش بینی، شناسایی و ارزیابی خطر وقوع جرم و اتخاذ تدابیر و اقدامات الزم برای از میان بردن یا کاهش آن است.

بنابراین تعریف پیشگیری از وقوع جرم مستلزم شناخت مفهوم جرم است که طبق ماده ۲ قانون مجازات اسلامی هر فعل یا ترک فعلی است که در قانون برای آن مجازات تعیین شده باشد. پیشگیری از وقوع جرم در دو معنای عام و خاص به کار می رود. پیشگیری به معنای عام و موسع هر اقدام کیفری یا غیر کیفری است که مانع ارتکاب جرم و سبب کاهش نرخ بزهکاری می شود. پیشگیری به معنای خاص یا مضیق نیز مهار بزهکاری از طریق حذف یا محدود کردن عوامل جرمزا و یا مدیریت مناسب نسبت به عوامل محیطی است که توسط دولت و جامعه مدنی به کار گرفته می شود (برندآبادی، ۱۳۷۷).

پیشگیری اجتماعی به تغییر شرایط جرم زایی اجتماعی و اصلاح نگرش ها و انگیزه های مجرمان تأکید می کند و اقدامات خود را بر توسعه طرح هایی مانند کلپ های جوانان متمرکز می کند تا مجرمان بالقوه و یا بالفعل را از ارتکاب جرم منصرف کند هدف این نوع پیشگیری تقویت نهادهای اجتماعی و مؤسسات جامعه پذیر کننده برای تأثیرگذاری بر گروه هایی است که بیشتر در معرض ارتکاب جرم هستند. پیشگیری اجتماعی بزهکار مدار است برخلاف پیشگیری وضعی که بزه دیده مدارانه است؛ بدین ترتیب ملاحظه می شود که در پیشگیری وضعی از جرم به جای مقابله با انگیزه ارتکاب به جرم سعی در بستن راه های دستیابی مرتکب به موضوع جرم و افزودن زحمت و خطر ارتکاب جرم و کم فایده کردن آن برای مرتکب می شود. در مقابل، هدف از پیشگیری اجتماعی، حذف یا خنثی کردن آن دسته از عوامل اجتماعی هست که در تکوین بزه مؤثرند.

پیشگیری از جرائم مرتبط با ارزشهای مجازی- دیجیتال

بازار بیت کوین با رشد ۹۰ درصدی در سال ۲۰۱۶ و شکل دهی ارزشهای رمزنگاری شده نیازمند وجود و برخورد قانونی با این پدیده نوظهور است. از اینرو در اتحادیه اروپا قوانین مالیاتی به گونه ای وضع شده که معاملات ارزشهای مجازی معاف از مالیات بر ارزش افزوده است و قوانین مربوط به انواع دیگر مالیات بستگی به تصمیم ضابطان کشورها دارد.

## پیشگیری غیرکیفری در جرایم ارزهای مجازی

پیشگیری غیرکیفری از گذر کاهش پدیده های مجرمانه، نامناسب نشان دادن موقعیت های ارتکاب بزه، آموزش افراد در دو حیطه پیشگیری اجتماعی و وضعی مطرح است. با توجه به موضوع جدید بودن ارزهای مجازی همچون بیت کوین از لحاظ سیاستگذاری، به صورت محدود برخی نظام ها نظیر آمریکا و کانادا، مقررات خاصی را در زمینه استفاده از بیت کوین وضع کرده اند و قوانین مربوط به پولشویی و وظیفه گزارش دهی به شبکه اجرای قانون جرائم مالی در آمریکا و مرکز تحلیل معاملات و گزارش های مالی کانادا در جهت شناسایی ارزهای مجازی کاربرد دارد؛ تطبیق قوانین و تحت شمول در آوردن بیت کوین دو کشور آمریکا و کانادا و وضع قوانین جدید و کنترل سامانه های تبادل (مانند صرافی های ارزهای مجازی) و کسب و کارهایی که به خرید و فروش و یا قبول بیت کوین به عنوان ثمن معامله اقدام می کنند (مانند برخی مؤسسات مالی خاص) منجر به این شده که فعالیت های غیرقانونی به واسطه ارزهای مجازی و پولشویی کاهش یابد جدای از اقدامات کیفری و حقوقی در این حوزه آنچه نیازمند تامل است، بهره گیری از راهکارهای غیرکیفری است که در ادامه آنها بررسی می شود (شاملو، ۱۳۹۸).

## پیشگیری اجتماعی و وضعی در جرایم ارزهای مجازی

پیشگیری اجتماعی در اندیشه های روسو شکل گرفته است. بر اساس دیدگاه او انسان ذاتاً نیک سرشت است و این جامعه است که زمینه گرایش او به ارتکاب جرم را فراهم می کند. در حوزه جرایم مرتبط با ارزهای دیجیتال نیز پیشگیری اجتماعی مستلزم تقویت نقش خانواده در نظارت بر فعالیت ها و تراکنش های مجازی جوانان، توجه بیشتر به مسائل دینی و اعتقادی در محیط خانواده و همچنین بهبود وضعیت اقتصادی جامعه است؛ زیرا ایجاد اشتغال و کارآفرینی، به ویژه برای جوانان، می تواند از گرایش افراد به فعالیت های مجرمانه در فضای مجازی جلوگیری کند.

در مقابل، پیشگیری وضعی بر ایجاد تغییر در شرایطی تمرکز دارد که ممکن است زمینه ارتکاب جرم را فراهم کند؛ به گونه ای که با جاذبه زدایی از هدف جرم، افزایش هزینه ارتکاب، دشوار ساختن انجام جرم و بالا بردن خطر شناسایی، فرصت های بزهکاری کاهش یابد. در حوزه رمزارزها، بیت کوین و سایر پول های دیجیتال امکان انجام معاملات نسبتاً امن و خصوصی را فراهم می کنند، اما همین ویژگی ها می تواند زمینه سوءاستفاده هایی مانند پول شویی را نیز فراهم آورد. از این رو، شرکت های انتقال دهنده پول باید با ثبت فعالیت ها، اعمال کنترل های لازم برای مقابله با پول شویی، گزارش دهی درباره تراکنش های مالی مشکوک و اخذ مجوزهای قانونی، خطرات ناشی از سوءاستفاده از بیت کوین را کاهش دهند.

علاوه بر این، تدوین مقررات و تنظیم قوانین مربوط به استخراج و انتقال رمزارزها به عنوان نوعی پیشگیری وضعی تقنینی ضروری است؛ به گونه ای که با تشکیل کارگروه ها یا کمیته های تخصصی، بر عملکرد صرافی ها و روند نقل و انتقالات رمزارزی نظارت شود تا از جرایمی نظیر پول شویی و کلاهبرداری جلوگیری گردد. همچنین ایجاد سامانه هایی برای ثبت خرید و فروش و انتقال رمزارزها، اختصاص شماره یا درگاه هایی برای معرفی سایت ها و کانال های مشکوک و اعمال مجازات در صورت تخلف، از دیگر تدابیر پیشگیرانه محسوب می شود. از سوی دیگر، طراحی و توسعه آنتی ویروس های قوی و نرم افزارهای امن برای تولید کلید خصوصی و کیف پول دیجیتال ایرانی تحت نظارت نهاد های مربوطه، می تواند احتمال کلاهبرداری و پول شویی را کاهش دهد. در کنار این اقدامات، آگاه سازی عمومی درباره ضرورت حفاظت از کلیدهای خصوصی و پیامدهای ناشی از بی احتیاطی در نگهداری آنها نیز اهمیت زیادی دارد. همچنین ممنوع سازی یا خارج کردن سایت ها و کانال های مشکوک به فعالیت های مجرمانه رمزارزی از دسترس، یکی از اقدامات مؤثر در پیشگیری از جرایم مرتبط با پول شویی و کلاهبرداری به شمار می آید (ایزدی، ارزانیان، ۱۳۹۸).

در نهایت، برای افزایش امنیت دارایی های دیجیتال نیز رعایت برخی تدابیر ضروری است؛ از جمله افشا نکردن اطلاعات حساب، فعال سازی تأیید هویت دو مرحله ای، هوشیاری در برابر حملات فیشینگ و پرهیز از استفاده از اپلیکیشن های تقلبی در فروشگاه های نرم افزاری.

پیشگیری جامعه مدار از جرایم مبتنی بر ارزش های مجازی  
 پیشگیری جامعه مدار، نوعی پیشگیری غیرقهرآمیز است که با بهره گیری از اقدامات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی به دنبال کاهش تأثیر عوامل محیطی جرم زا بر افراد است (ابردآبادی، ۱۳۹۱).  
 در این رویکرد، محیط زندگی انسان به محیط انسانی و محیط فیزیکی تقسیم می شود؛ نقش محیط انسانی در قالب پیشگیری اجتماعی و نقش محیط فیزیکی در قالب پیشگیری محیطی از جرم مطرح است. نظریه پیشگیری محیطی بر این پایه استوار است که بخشی از وقوع جرم نتیجه فرصت هایی است که محیط ایجاد می کند، بنابراین با مدیریت محیط فیزیکی و اجتماعی می توان احتمال وقوع جرم را کاهش داد.

این پیشگیری تلاش می کند با مداخلات اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و اصلاح شرایط زندگی افراد، میزان بزهکاری را کاهش دهد. سالم سازی محیط اجتماعی و رفع کمبودها و نارسایی های فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و اجتماعی از مهم ترین اقداماتی است که دولت باید در اولویت قرار دهد؛ زیرا حتی اگر منجر به حذف کامل جرم نشود، می تواند دامنه و اشکال جرائم مرتبط را کاهش دهد. در حوزه ارزش های مجازی، با وجود مصوبه شورای پول و اعتبار درباره ممنوعیت فعالیت های مرتبط با بیت کوین برای مقابله با پول شویی، فعالیت های زیرزمینی همچنان وجود دارد. بنابراین لازم است فعالیت ماینرها تحت ضوابط مشخص و نظام مند قرار گیرد و یک مدل اقتصادی درست از سوی دولت ارائه شود.  
 از این رو با طرح موضوع در کمیسیون های دولتی و تدوین یک سند سیاستی منسجم، باید ضوابط مربوط به بورس، صرافی ها و ماینرها شکل قانونی پیدا کند و نظارت بر فرآیندها توسط مرکز ملی فضای مجازی و کمیسیون های دولتی، بدون مداخله شورای عالی فضای مجازی، به طور هماهنگ اعمال شود (وراثی، ۱۴۰۰).

پیشگیری اجتماعی رشد مدار از جرایم ارتكابی در حوزه ارز مجازی  
 پیشگیری رشد مدار ناظر به محیط اجتماعی شخصی خود فرد می شود و عنصر اصلی آن آموزش و پرورش است. بطور کلی در این نو پیشگیری اجتماعی (رشد مدار) مجموعه تحقیقات و فعالیت ها در خصوص رشد زیستی، روانی و اجتماعی از آغاز زندگی و نیز بررسی پیامدهای آن در بلند مدت نشان می دهد که خط سیر رشد کودکان خیلی زود تشکیل می شود، هر چه کودک بزرگتر می شود تجربیات بیشتری می آموزد و این تجربیات خط سیر رشد را تقویت و تشدید می کند.  
 از نظر جرم شناسی پیشگیری وضعی برای همیشه وسوسه های جرم را از بین نمی برد و در حقیقت نوعی مسکن است در حالی که پیشگیری اجتماعی اکسیر جرم است و در پی ایجاد مانع دائمی درونی در مرحله گذار اندیشه به فعل و از وعده به عمل است (توانا، ۱۳۹۳).

خانواده و مدرسه می توانند با مشارکت و همکاری یکدیگر، در سطح پیشگیری رشد مدار، برای مبارزه و پیشگیری از بزهکاری کودکان و نوجوانان (در رابطه با جرایم فضای سایبر) حضوری چشم گیر و مثبت داشته باشند (خاقانی، محمدی، ۱۳۹۸).  
 پیشگیری رشد مدار بر آن است تا با شناسایی عوامل مخاطره آمیز، تقویت، عوامل حمایتی و مداخله زودرس، از پایداری افراد در بزهکاری جلوگیری کند (نایینی، ۱۳۸۷).

با استفاده از راهکارهای پیشگیری رشد مدار می توان اقدام به برگزاری کلاس های آموزشی به منظور افزایش آمادگی والدین نسبت به فضای سایبر به ویژه رمازرها کرد تا والدینی آگاه تر، فرزندانی هوشمندتر و داناتر تربیت شوند. همچنین با گنجاندن و پیاده سازی واحدهای درسی درباره آشنایی با فضای سایبر متناسب با سن کودکان و نوجوانان، و آموزش در رابطه با کلاهبرداری، پولشویی، تامین مالی تروریسم و سرقت سایبری می توان در مدارس نیز رسالت یاد شده را دنبال کرد.

پیشگیری از طریق هوشمند سازی و جرایم ارتكابی در حوزه رمز ارزها

قرارداد هوشمند نوعی برنامه خود اجرا است که مفاد قرارداد را بدون دخالت انسانی و بر اساس شرایط از پیش تعریف شده اجرا می کند. این قراردادها پس از تکمیل تراکنش ها غیر قابل فسخ و غیر قابل برگشت هستند و میان طرفین لزوماً فاقد اعتماد متقابل، یک پروتکل رایانه ای قابل پیگیری ایجاد می کنند. اگرچه قراردادهای هوشمند بر بستر بلاکچین اجرا می شوند و این بستر رفتارهای تقلبی را دشوار می سازد، اما توانایی تشخیص تقلب را ندارد؛ از همین رو فناوری قراردادهای هوشمند هم برای پیشگیری از تخلفات به کار می رود و هم ممکن است در فعالیتهایی چون پول شویی و باج افزار مورد سوء استفاده قرار گیرد. شفافیت، قابلیت ردیابی و امنیت رمزنگاری شده از ویژگی های اصلی این قراردادهاست که ظرفیت پیشگیرانه مهمی ایجاد می کند.

با وجود کارکردهای مثبت، قراردادهای هوشمند به دلیل آسیب پذیری های احتمالی در کد و امکان نشت داده های حساس به ویژه زمانی که داده ها با رمز گذاری ضعیف ذخیره می شوند می توانند بستر ارتكاب جرایمی نظیر سرقت کلیدهای رمزنگاری، نشت اطلاعات محرمانه، و حتی فعالیتهایی چون قتل و تروریسم را فراهم کنند. این آسیب پذیری ها ضرورت تدوین سیاست های حفاظتی و فنی را برجسته می کند. در این راستا، دو نوع اصلی سیستم های تشخیص نفوذ مبتنی بر امضا و مبتنی بر ناهنجاری در کاهش ریسک ها نقش مؤثر دارند. با وجود این مخاطرات، دو ویژگی کلیدی، یعنی شفافیت و امنیت رمزنگاری، قراردادهای هوشمند را قادر می سازد تا از ارتكاب جرایم مرتبط جلوگیری کنند. قراردادها در دفترکل توزیع شده ذخیره شده و به طور مداوم قابل ردیابی هستند و به دلیل حذف واسطه های انسانی، احتمال خطا یا مداخله عمدی کاهش می یابد. اجرای سریع تر، دقیق تر و مبتنی بر الگوریتم نیز به رشد امنیت و اعتماد در تعاملات دیجیتال منجر می شود. در نتیجه، قراردادهای هوشمند در صورت مدیریت آسیب پذیری ها، می توانند ابزاری کارآمد در پیشگیری از پول شویی، تأمین مالی تروریسم و سایر جرایم رمز ارزی باشند (سلطان آباد، رفیعی، ۱۴۰۲).

از سوی دیگر، ویژگی های ذاتی رمز ارزها از جمله سرعت، گمنامی و دشواری ردیابی — به همراه ابهام در وضعیت قانونی و فقدان تعریف دقیق حقوقی، چالش های مهمی برای نظام عدالت کیفری در حوزه دادرسی جرایم رمز ارزی ایجاد کرده است. نبود قوانین صریح درباره ماهیت حقوقی رمز ارزها، خلأ عنوان گذاری کیفری برای رفتارهای نوظهور و ناتوانی برخی مقررات موجود در تطبیق با ویژگی های فنی این دارایی ها، فرآیند رسیدگی قضایی را با دشواری های جدی روبه رو کرده است. بنابراین، کشورها در تلاش اند با اتخاذ تدابیر پیشگیرانه در چارچوب نظام عدالت کیفری، مخاطرات جنایی پول شویی و سایر جرایم دارایی های مجازی را مهار کنند. تحقق این هدف، مستلزم شناخت دقیق ماهیت فنی و حقوقی رمز ارزها و تحلیل ظرفیت های جنایی آن هاست؛ چراکه هر سیاست پیشگیرانه یا کیفری باید بر پایه شناخت علمی و دقیق موضوع بنا شود. این امر همچنین ضرورت تقویت زیرساخت ها، توسعه همکاری های بین نهادی، و تدوین آیین نامه های شفاف و جامع را آشکار می کند تا امکان اعمال سیاست جنایی کارآمد در هر دو سطح پیشگیرانه و کیفری فراهم شود.

نتیجه گیری و پیشنهادها

مقاله حاضر به بررسی و تحلیل رویکرد نظام عدالت کیفری ایران نسبت به جرایم ارتكابی در حوزه ارزهای مجازی پرداخته است. یافته های پژوهش نشان می دهد که نظام عدالت کیفری ایران در تلاش است تا مخاطرات جنایی ناشی از ارزهای مجازی را در دو بعد پیشگیرانه و واکنشی مدیریت کند. مهم ترین این جرایم شامل سرقت ارزهای دیجیتال به ویژه از صرافی ها، خرید و فروش اقلام ممنوعه، جعل و کلاهبرداری از طریق طرح های پانزی و هرمی، قاچاق انسان، خرید و فروش مواد مخدر، تهیه اسلحه، انجام تراکنش های غیرقانونی در بستر سیستم های غیرمتمرکز، پول شویی دیجیتال، پرداخت رشوه و تأمین مالی تروریسم است.

در این میان، شناخت دقیق ماهیت فنی و حقوقی دارایی‌های مجازی و بررسی ظرفیت‌های جنایی آن، پیش شرط اتخاذ هرگونه راهبرد مؤثر در سیاست جنایی محسوب می‌شود. ویژگی‌هایی نظیر غیرمتمرکز بودن، ناشناس ماندن کاربران، سهولت انتقال و نبود نهاد نظارتی مرکزی در کنار مزایایی مانند سرعت و کاهش هزینه تراکنش‌ها، زمینه‌ای مناسب برای سوءاستفاده مجرمان فراهم کرده است. از این رو، ارزش‌های دیجیتال می‌توانند به ابزاری برای پول‌شویی، کلاهبرداری، سرقت سایبری، قاچاق اسلحه و مواد مخدر، فرار مالیاتی و تأمین مالی تروریسم تبدیل شوند.

بررسی سیاست‌های اتخاذ شده در ایران نشان می‌دهد که در ابتدا بانک مرکزی هرگونه فعالیت در حوزه ارزش‌های مجازی را ممنوع اعلام کرد و مؤسسات مالی و اعتباری از مشارکت در این حوزه منع شدند. با این حال، گسترش استفاده از ارزش‌های مجازی و شکل‌گیری فعالیت‌های زیرزمینی، ضرورت تنظیم‌گری حقوقی این حوزه را آشکار ساخت. انتشار پیش‌نویس الزامات و ضوابط فعالیت‌ها در حوزه ارزش‌های مجازی در سال ۱۳۹۷ را می‌توان گامی در جهت تنظیم‌گری این حوزه دانست، هرچند این اقدامات در مقایسه با بسیاری از کشورها با تأخیر و با رویکردی محتاطانه انجام شده است.

با گذشت زمان، بانک مرکزی و هیأت دولت اقداماتی در جهت به رسمیت شناختن محدود ارزش‌های مجازی و امکان تولید آن در داخل کشور انجام دادند؛ با این حال، هنوز قوانین کیفی اختصاصی برای جرایم مرتبط با ارزش‌های دیجیتال تدوین نشده است و بسیاری از این جرایم در قالب جرایم رایانه‌ای مانند دسترسی غیرمجاز، سرقت سایبری و کلاهبرداری رایانه‌ای مورد رسیدگی قرار می‌گیرند. این امر موجب بروز چالش‌هایی در نظام عدالت کیفری شده است؛ از جمله ابهام در ماهیت حقوقی ارزش‌های مجازی، تعیین نهاد ناظر، نحوه نظارت بر صرافی‌ها، مبارزه با پول‌شویی، توقیف و مسدودسازی دارایی‌های دیجیتال، و کمبود نیروی متخصص در حوزه فناوری بلاکچین.

پاسخ به پرسش نخست پژوهش نشان می‌دهد که نظام عدالت کیفری ایران در قبال جرایم حوزه ارزش‌های مجازی فاقد سیاست کیفری منسجم و کارآمد است و قانون‌گذاری در این حوزه رویکردی دوگانه و تا حدی منفعلانه داشته است. در پاسخ به پرسش دوم نیز مشخص شد که بسیاری از جرایم سنتی در بستر ارزش‌های مجازی قابل ارتکاب هستند و در مواردی نیز نیاز به جرم‌انگاری رفتارهای جدید متناسب با ویژگی‌های این فناوری وجود دارد. مهم‌ترین مصادیق این جرایم شامل سرقت رمزارز، کلاهبرداری‌های مالی، معاملات غیرقانونی در بسترهای ناشناس، پول‌شویی دیجیتال و تأمین مالی فعالیت‌های مجرمانه است که نظام عدالت کیفری عمدتاً از طریق مجازات‌هایی مانند جریمه نقدی، مصادره اموال، حبس و محرومیت از حقوق اجتماعی به آن واکنش نشان داده است.

در پاسخ به پرسش سوم نیز یافته‌ها حاکی از آن است که چالش‌های فنی، حقوقی و نهادی متعددی در مقابله با جرایم مرتبط با ارزش‌های دیجیتال وجود دارد؛ از جمله نبود تعریف قانونی از ارزش‌های مجازی، ابهام در صلاحیت دادگاه‌ها، دشواری توقیف و انتقال دارایی‌های دیجیتال، عدم دسترسی به اطلاعات هویتی کاربران، فقدان سامانه‌های نظارتی و کمبود نیروهای متخصص در مراجع قضایی. افزون بر این، بررسی قانون جرایم رایانه‌ای نشان می‌دهد که مجازات‌های پیش‌بینی شده با توجه به گستره خسارات ناشی از جرایم سایبری مرتبط با ارزش‌های مجازی از بازدارندگی کافی برخوردار نیست و حتی تفاوت‌هایی میان مجازات‌های مقرر برای اشخاص حقیقی و حقوقی مشاهده می‌شود. همچنین قانونگذار در خصوص برخی مسائل مهم، از جمله حد سرقت در حوزه دارایی‌های دیجیتال سکوت کرده است.

همچنین در سطح بین‌المللی، اسنادی مانند کنوانسیون مریدا، استانداردهای گروه ویژه اقدام مالی (FATF) و توصیه‌های گروه G۲۰ چارچوب‌هایی برای مقابله با پول‌شویی و تأمین مالی تروریسم در حوزه دارایی‌های دیجیتال ارائه کرده‌اند که نشان‌دهنده ضرورت همکاری‌های فراملی و هماهنگی مقرراتی در این حوزه است. در مجموع، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که برای مقابله مؤثر با جرایم مرتبط با ارزش‌های دیجیتال، تدوین سیاست جنایی منسجم، به‌روزرسانی قوانین، توسعه ظرفیت‌های فنی و تقویت همکاری‌های ملی و بین‌المللی ضروری است.

- گشودن بایگانی پرونده‌های مرتبط با جرایم ارزشهای مجازی در دادگاه‌ها برای پژوهشگران و محققان، به منظور بررسی حیات قضایی قوانین و ارزیابی کیفیت آراء و تصمیمات نظام عدالت کیفری.
- به رسمیت شناختن استفاده از ارزشهای مجازی در چارچوب قوانین مشخص و شفاف از سوی مراجع قانونگذاری.
- تدوین قوانین جامع و کارآمد درباره جرایم مرتبط با ارزشهای مجازی و تعیین مجازات‌های متناسب و بازدارنده.
- ایجاد سامانه‌ای ملی برای ثبت هویت کاربران ارزشهای مجازی و ثبت سوابق تراکنش‌های مالی، به منظور تسهیل شناسایی و تعقیب مجرمان.
- تدوین آیین‌نامه‌ای جامع درباره نحوه توقیف، مسدودسازی، انتقال و نگهداری دارایی‌های دیجیتال با همکاری پلیس فتا، وزارت دادگستری و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات.
- توسعه زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری برای نظارت، کنترل و ایمن‌سازی بستر مبادلات ارزشهای دیجیتال.
- افزایش آگاهی عمومی و ارائه هشدارهای مستمر درباره جرایم مرتبط با ارزشهای مجازی.
- اصلاح قوانین مرتبط با وضعیت حقوقی ارزشهای مجازی، از جمله اصلاح بند «پ» ماده ۱ قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز.
- آموزش قضات و ضابطان دادگستری و تربیت نیروی متخصص در حوزه ارزشهای دیجیتال و تحلیل بلاکچین.

#### منابع

- ۱- ابرندآبادی، علیحسین، ۱۳۹۱، مبانی جرم‌شناسی، تهران: میزان.
- ۲- ابرندآبادی، علیحسین، ۱۳۷۷، پیشگیری از جرم در جرم‌شناسی، تهران: میزان.
- ۳- آشوری، محمد و دیگران، ۱۴۰۰، حقوق کیفری عمومی، تهران: سمت.
- ۴- ایزدی، محمد و ارزانیان، علی، ۱۳۹۸، «بررسی جرایم مرتبط با ارزشهای دیجیتال و راهکارهای مقابله با آن»، فصلنامه مطالعات حقوقی.
- ۵- جاویدنیا، رضا، ۱۳۸۶، جرایم رایانه‌ای، تهران: میزان.
- ۶- خاقانی، محمد و محمدی، علی، ۱۳۹۸، «پیشگیری از جرایم سایبری در میان کودکان و نوجوانان»، فصلنامه پژوهش‌های جرم‌شناسی.
- ۷- دهخدا، علی‌اکبر، ۱۳۵۲، لغت‌نامه دهخدا، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- ۸- ریاضی‌مند، مهران، ۱۳۹۷، بررسی ابعاد حقوقی ارزشهای دیجیتال، تهران: نشر میزان.
- ۹- سلطان‌آباد، محمد و رفیعی، حسین، ۱۴۰۲، «قراردادهای هوشمند و نقش آن‌ها در پیشگیری از جرایم مالی دیجیتال»، فصلنامه حقوق فناوری.
- ۱۰- شاملو، محمدرضا، ۱۳۹۸، «پیشگیری غیرکیفری از جرایم مرتبط با ارزشهای مجازی»، مجله حقوقی دادگستری.
- ۱۱- صادقی، حسین، ۱۳۷۷، پیشگیری از جرم، تهران: میزان.
- ۱۲- فتحی‌زاده، امیر هوشنگ، ۱۳۹۹، حقوق بلاکچین، تهران: انتشارات جنگل.
- ۱۳- کدخدایی، عباس و نوروزپور، مهدی، ۱۳۹۹، «بررسی ماهیت حقوقی ارزشهای مجازی»، فصلنامه پژوهش‌های حقوقی.
- ۱۴- گسن، ژان، ۱۳۷۶، جرم‌شناسی، ترجمه علیحسین نجفی ابرندآبادی، تهران: میزان.
- ۱۵- مرادی‌زاده، محمد، ۱۳۹۹، «بررسی ماهیت حقوقی ارزشهای دیجیتال در حقوق ایران»، مجله مطالعات حقوقی.
- ۱۶- نجفی ابرندآبادی، علیحسین، ۱۳۹۲، سیاست جنایی، تهران: میزان.
- ۱۷- نجفی ابرندآبادی، علیحسین، ۱۳۹۷، سیاست جنایی در ایران، تهران: میزان.
- ۱۸- نبوی، محمد و صابر، علی، ۱۳۹۹، «بررسی فنی و حقوقی بلاکچین و ارزشهای مجازی»، فصلنامه فناوری اطلاعات و حقوق.
- ۱۹- نایینی، محمد، ۱۳۸۷، پیشگیری رشدمدار از بزهکاری، تهران: میزان.
- ۲۰- وراثی، محمدرضا، ۱۴۰۰، «بررسی سیاست‌های دولت ایران در قبال ارزشهای مجازی»، مجله مطالعات اقتصادی و حقوقی.
- ۲۱- Chuen, David Lee Kuo and Lee, Linda, ۲۰۱۵, Handbook of Digital Currency: Bitcoin, Innovation, Financial Instruments, and Big Data, London: Academic Press.
- ۲۲- Cohen, Lawrence and Felson, Marcus, ۱۹۷۹, "Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach", American Sociological Review.

- ۲۳- Felson, Marcus and Clarke, Ronald, ۱۹۹۸, Opportunity Makes the Thief: Practical Theory for Crime Prevention, London: Home Office.
- ۲۴- Jaishankar, K., ۲۰۰۸, "Space Transition Theory of Cyber Crimes", Cyber Criminology.
- ۲۵- Levi, Michael and Reuter, Peter, ۲۰۰۶, "Money Laundering", Crime and Justice Journal.
- ۲۶- Narayanan, Arvind and others, ۲۰۱۶, Bitcoin and Cryptocurrency Technologies, Princeton: Princeton University Press.
- ۲۷- Raskin, Max, ۲۰۱۷, "The Law and Legality of Smart Contracts", Georgetown Law Technology Review.