



Design and validation of the optimal model against hazardous crimes related to cryptocurrency in Iranian criminal law

Nazanin Abaspoor Ikdar¹ | Ahmad Ramezani^{2*} | Mohammad Amin Maleki³

1. PhD student in Criminal law and criminology, Kish Azad Campus University, Kish, Iran. E-mail: nazanin.abbaspoor@yahoo.com

2. Corresponding Author, Department of Criminal Law and Criminology, Assistant Professor University of Science and Culture, Tehran, Iran. E-mail: ramezani@usc.ac.ir

3. Department of Jurisprudence and Criminal Law, Assistant Professor University of Judicial Law and Administrative Services, Tehran, Iran. E-mail: maleki@ujas.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:

Research Article

Article History:

Received 18 March 2024

Revised 14 May 2024

Accepted 15 May 2024

Published 14 June 2024

Keywords:

Cryptocurrency,
Iranian criminal law,
Hazardous crimes.

ABSTRACT

Concerning the wide scope of the issue of cryptocurrencies in both international and domestic dimensions, cryptocurrencies have become a solitary life of criminals because governments have less supervision over them, and it leads to the creation of risky crimes such as money laundering, tax evasion, fraud, financing of terrorism, etc. and many people have been victimized and lost money in this field (cryptocurrencies). This topic has gradually brought the cryptocurrency discussion into legal discussions and countries are trying to establish laws in this regard. Therefore, the current research aims to design and validate the optimal model against risky crimes related to cryptocurrency in Iranian Law. To process the problem, qualitative research strategy and thematic analysis type were used. The research data was collected using semi-standard interviews with 12 experts in the field of cryptocurrencies and their related crimes who were selected using the theoretical sampling method and using thematic analysis method of the network of the analyzed themes and the conceptual model of network measurement was built. In addition, to "validate" the themes, and the built model, two methods of validity evaluation were used in the communication method and the audit method, and for "reliability assessment", two methods of reproducibility and transferability or generalizability were used. The findings of the qualitative research showed that the design and validation of the optimal model against risky crimes related to cryptocurrency with 3 overarching themes: 1. the synergistic interaction within and outside the system in the field of cryptocurrencies 2. the overarching theme of applying knowledge management in the field of cryptocurrencies 3. the overarching theme of reducing all kinds of risks and improving the level of hardware and software security has reached theoretical saturation.

Cite this article: Abaspoor Ikdar, N.; Ramezani, A. & Maleki, M. A. (2024). Design and validation of the optimal model against hazardous crimes related to cryptocurrency in Iranian criminal law. *Environmental Hazards Management*, 11 (1), 43-55. DOI: <http://doi.org/10.22059/jhsci.2024.372778.816>



© Nazanin Abaspoor Ikdar, Ahmad Ramezani, Mohammad Amin Maleki.

Publisher: University of Tehran Press.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jhsci.2024.372778.816>

Introduction

Simultaneously, with the process of globalization and the development of mass media, the field of human life has undergone these changes in all different political, economic, social, and cultural dimensions. Among these aspects and dimensions, what seems to be very important and more tangible is the field of economy and its consequences. So, today we are talking about a kind of globalization of economy and trade. As one of the new economic phenomena, the result of the growth and development of globalization, economic developments, new technologies, and the emergence of

blockchain technology, with its unique features, has created changes in the economy of societies in recent years and now we see a type of trading unit called "tokens". Even though there are many definitions for crypto-currencies, there is no single definition for them, and this is due to the difference in the approach of countries regarding the nature of crypto-currencies. It can be said that cryptocurrency is a type of digital money in which the production of currency units and verification of the authenticity of money transactions are controlled using encryption algorithms and usually work decentralized (without dependence on a central bank).

Research method

In terms of nature, the present research is in the category of exploratory research; In terms of the type of applied research, and terms of the research strategy, it has an inductive strategy, and in terms of the nature of the data, it is a qualitative research design and of thematic analysis type. The statistical population of the research included academic and executive experts in the field of cryptocurrency law studies, who were selected through the theoretical sampling method. Therefore, after conducting a semi-structured(semi-standard) interview with 12 experts, the research data reached theoretical saturation and the interview was stopped. To analyze the data from theme analysis and theme network type (to show the relationship and dependence of themes) by performing the theoretical coding process in three stages of open, central, and selective(selective) coding to count and discover basic, organized, and comprehensive themes in line with the design of the model, challenges in the field of cryptocurrencies have been used.

Data and analysis

To achieve the conceptual model of challenges in the field of cryptocurrencies, qualitative data analysis has been done in three stages as follows: discovering basic themes, discovering organized and comprehensive themes, and editing the theme network.

Conclusion

According to the themes (basic, organized, and inclusive) analyzed and counted in this section, it can be said that by adopting hardware and software security measures, it is possible to create a safe space on the virtual platform on the one hand, and on the other hand, by applying risk management, appropriate measures can be taken concerning high-risk cases in this field, and the extent and intensity of its occurrence can be reduced through preventive, supervisory and countermeasures. The accurate legal definition of virtual currencies and determination of their legal nature, amending laws related to virtual currencies and approving new laws taking into account the unique characteristics of virtual currencies in cases where there is no law, determining criminal titles related to virtual currencies where possible there is no compliance with the current laws, cooperation with foreign countries and international institutions in the field of information exchange and communication related to virtual currencies, concluding a memorandum of understanding between the private and public sectors, employing experts in virtual currencies and training prosecutors and bailiffs in the best ways to prevent risky crimes related to currencies.



طراحی و اعتبارسنجی مدل مطلوب در برابر جرایم مخاطره‌آمیز مرتبط با رمزارز در حقوق کیفری ایران

نازنین عباس‌پور ایکدر^۱ | احمد رضانی^{۲*} | محمدامین ملکی^۳

۱. گروه حقوق، واحد بین‌المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش، ایران. رایانامه: nazanin.abbaspoor@yahoo.com

۲. نویسنده مسؤل، گروه حقوق جزا و جرم‌شناسی، استادیار دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران. رایانامه: ramezani@usc.ac.ir

۳. گروه فقه و جزا، استادیار دانشگاه حقوق قضایی و خدمات اداری، تهران، ایران. رایانامه: maleki@ujsas.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ‌های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۲۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۲/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۲۶

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۳/۲۵

کلیدواژه:

جرایم مخاطره‌آمیز،

حقوق کیفری ایران،

رمزارز.

با توجه به گستردگی موضوع رمزارزها در دو بُعد بین‌المللی و داخلی، رمزارزها به حیات خلوتی برای مجرمان تبدیل شده است، زیرا دولت‌ها نظارت کمتری بر آن دارند. این موضوع سبب ایجاد جرایم مخاطره‌آمیزی همچون پولشویی، فرار مالیاتی، کلاهبرداری، تأمین مالی تروریسم و ... شده است و افراد زیادی در این حوزه بزه‌دیده و مال باخته هستند. این موضوع کم‌کم بحث رمزارز را وارد مباحث حقوقی کرده و کشورها درصدد وضع قوانین در این زمینه برآمده‌اند. پژوهش حاضر درصدد طراحی و اعتبارسنجی مدل مطلوب در برابر جرایم مخاطره‌آمیز مرتبط با رمزارز در حقوق ایران است. برای پردازش مسئله، از راهبرد پژوهش کیفی از نوع تحلیل مضمون بهره گرفته شد. داده‌های پژوهش از راه مصاحبه نیمه‌استاندارد با ۱۲ نفر از خبرگان حوزه رمزارزها و جرایم مربوط به آنها که به روش نمونه‌گیری نظری انتخاب شده بودند، گردآوری شد. داده‌ها با کاربست روش تحلیل مضمون از نوع شبکه مضمین تحلیل شده و مدل مفهومی اندازه‌گیری شبکه‌ای برساخته شد. افزون‌بر آن، برای «اعتبارسنجی» مضمین و مدل برساخته، از دو روش ارزیابی اعتبار به شیوه ارتباطی و روش ممیزی و برای «پایایی‌سنجی» از دو روش قابلیت تکرارپذیری و قابلیت انتقال یا تعمیم‌پذیری استفاده شد. یافته‌های پژوهش کیفی نشان داد که طراحی و اعتبارسنجی مدل مطلوب در برابر جرایم مخاطره‌آمیز مرتبط با رمزارز با سه مضمون فراگیر: ۱. تعامل هم‌افزای درون و برون‌سیستمی در حوزه رمزارزها؛ ۲. فراگیر اعمال مدیریت دانش در حوزه رمزارزها؛ و ۳. فراگیر کاهش انواع ریسک و ارتقای امنیت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، به اشباع نظری رسیده است. تعریف دقیق قانونی از ارزش‌های مجازی و تعیین ماهیت حقوقی آنها، اصلاح قوانین مرتبط با ارزش‌های مجازی و تصویب قوانین جدید با در نظر گرفتن ویژگی‌های منحصر به فرد ارزش‌های مجازی در مواردی که قانون وجود ندارد، تعیین عناوین مجرمانه مرتبط با ارزش‌های مجازی در جایی که امکان تطبیق با قوانین فعلی وجود ندارد، همکاری با کشورهای خارجی و نهادهای بین‌المللی در زمینه تبادل اطلاعات و ارتباطات مرتبط با ارزش‌های مجازی، انعقاد تفاهم‌نامه میان بخش‌های خصوصی و دولتی، به‌کارگیری کارشناسان ارزش‌های مجازی و آموزش دادرسان و ضابطان دادگستری، از راهکارهای مطلوب برای جلوگیری از جرایم مخاطره‌آمیز مرتبط با ارزش‌های مجازی خواهد بود.

استناد: عباس‌پور ایکدر، نازنین؛ رضانی، احمد و ملکی، محمدامین (۱۴۰۳). طراحی و اعتبارسنجی مدل مطلوب در برابر جرایم مخاطره‌آمیز مرتبط با رمزارز در حقوق کیفری ایران.

مدیریت مخاطرات محیطی، ۱۱ (۱)، ۴۳-۵۵.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jhsci.2024.372778.816>

© نازنین عباس‌پور ایکدر، احمد رضانی، محمدامین ملکی. ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jhsci.2024.372778.816>



۱. مقدمه

همزمان با فرایند جهانی شدن و توسعه رسانه‌های جمعی عرصه زندگی بشر در همه ابعاد مختلف سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی دستخوش تحولات شده است. آنچه از میان این جنبه‌ها و ابعاد بسیار حائز اهمیت است و ملموس‌تر به نظر می‌رسد حوزه اقتصاد و پیامدهای ناشی از آن است، به گونه‌ای که امروزه از نوعی جهانی شدن اقتصاد و تجارت سخن به میان می‌آید. رمزارز به‌عنوان یکی از پدیده‌های نوین اقتصادی، حاصل رشد و توسعه جهانی شدن، تحولات اقتصادی، فناوری‌های نوین و ظهور فناوری زنجیره بلوکی، با ویژگی‌های منحصربه‌فرد خود در سال‌های اخیر تحولاتی را در اقتصاد جوامع ایجاد کرده و به نوعی واحد معاملاتی بدل شده است. تعریفی واحد از رمزارز وجود ندارد که دلیل آن، تفاوت رویکرد کشورها درباره ماهیت آن است [۱]. حتی از نظر برخی با توجه به ماهیت دارایی عموم رمزارزها، واژه رمزارزش دقیق‌تر است و معنای حقیقی آن را متبادر می‌کند [۹]. رمزارز گونه‌ای پول دیجیتال است که در آن تولید واحد پول و تأیید اصالت تراکنش پول با استفاده از الگوریتم‌های رمزگذاری کنترل می‌شود و به‌طور نامتمرکز (بدون وابستگی به یک بانک مرکزی) کار می‌کند [۲۴]. از نظر برخی، ارز مجازی هیچ‌گونه ارتباطی با پول بانکی ندارد و نوعی ارز جدید با سازوکار منحصربه‌فرد است [۶].

در نظام حقوقی ایران در سندی با نام «الزامات و ضوابط حوزه رمزارزها» که بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در هشتم بهمن ۱۳۹۷ منتشر کرد، رمزارز نوعی دارایی مالی بر بستر دیجیتالی زنجیره بلوکی معرفی شده که در شرایطی کارکرد پولی به خود می‌گیرد. از طرفی هیأت وزیران در بند ۱ تصویب‌نامه ۱۳ مرداد ۱۳۹۸ با موضوع «مقررات استخراج و استفاده از رمزارزها»، خود را صالح در ایجاد ممنوعیت تبادل رمزارزها دانسته است که نشان می‌دهد دولت رمزارزها را نوعی پول تلقی کرده است. مطابق این تصویب‌نامه، هیچ حمایت و ضمانتی از سوی دولت و نظام بانکی مشمول استفاده‌کنندگان از رمزارزها نخواهد بود و استفاده از آنها صرفاً با قبول مسئولیت خطرپذیری یا ریسک از سوی خود اشخاص صورت می‌گیرد. ماهیت دارای ریسک رمزارزها، نقش مؤثری در شکل‌گیری جرم‌انگاری پیش‌دستانه دارد. در این چارچوب، قانونگذار با انتخاب راهبرد جرم‌انگاری پیش‌دستانه که نمونه‌ای از حقوق کیفری پساجرم شامل می‌شود، اقدام به توسعه قلمرو مداخله سیاست جنایی می‌کند [۷].

پرسش‌های اصلی تحقیق چنین است: مهم‌ترین متغیرهای تأثیرگذار برای ارائه مدل مطلوب در برابر جرایم مخاطره‌آمیز رمزارز در حقوق ایران چیست؟ مؤثرترین سازوکارهای خنثی‌سازی یا تضعیف متغیرهای تأثیرگذار بر فعالیت مجرمانه از طریق ارزهای مجازی چیست؟ باید توجه داشت که مخاطرات ممکن است منشأ طبیعی، انسانی، اجتماعی، تکنولوژیک یا ترکیبی داشته باشند [۵]. در عین حال تعریفی جامع از مخاطره چنین است: واقعه، پدیده، فرایند، وضعیت یا فعالیتی که ممکن است برای فرد، جمعیت، جامعه و محیط، زیان جدی داشته باشد؛ از این رو مخاطره به‌معنای بحران، مصیبت، بلا و حوادث غیرمترقبه نیست [۱۲]. تفکر مخاطره‌محور در دانش مخاطرات عاملی است که به‌موجب آن می‌توان در زمینه حفاظت از آینده اقدام کرد [۱۳]. اولین و مهم‌ترین نوع مخاطره، مخاطره‌ای است که حیات انسان را تهدید کند؛ دومین نوع مخاطره وقتی است که محیط زیست انسان را تهدید کند و سومین نوع مخاطره آن است که به دارایی انسان صدمه وارد کند [۳]. در زمینه مخاطرات رمزارزها می‌توان دامنه‌های مختلفی از مخاطرات رمزارزها را ارائه داد که بسیاری از آنها ناظر به قسم و ناشی از عملکرد رمزارزهاست.

مخاطرات نظارتی. ارزهای مجازی بر بستر شبکه‌ای فعالیت می‌کنند که فاقد سرور مرکزی است. این شبکه با استفاده از توان کاربران شبکه عمل می‌کند. بنابراین فاقد مکانی مشخص است. یعنی همه‌جا هست و هیچ‌جا نیست. هیچ شخص حقیقی یا حقوقی در قبال تأسیس، مدیریت و نظارت بر آن مسئولیت ندارد، تابع قانون هیچ کشور یا سازمانی نیست، محدود به سرزمین یا قلمرو قانونی خاصی نیست و به‌صورت جهان‌روا و بدون مرز عمل می‌کند [۱۷]. برخلاف ارزهای سنتی، گردش ارزهای رمزپایه غیرمتمرکز است و بانک مرکزی یا نهادهای دیگر حفظ و نگهداری آن را تضمین نمی‌کنند [۱۶]. نگرش به گردش ارزهای دیجیتال در بسیاری از کشورها هنوز به‌صورت قانونی تنظیم نشده است. بنابراین خطر ممنوعیت یا محدود کردن استفاده از ارزهای دیجیتال و کاهش ارزش آنها وجود دارد، زیرا آنها ابزار قانونی پرداخت نیستند و مقامات از ثبات آنها حمایت نمی‌کنند. وظیفه حفاظت از حقوق سرمایه‌گذاران درگیر در معاملات با ارزهای رمزنگاری‌شده، بسیار دشوار است و ممکن است با ریسک

نظارتی همراه باشد [۲۰]. به دلیل نبود نهاد مرکزی در صورتی که شبکه مختل شده و دارایی اشخاص نابود شود، هیچ مرجعی پاسخگو نخواهد بود.

مخاطرات فنی. ظهور ارز دیجیتال با معرفی فناوری نوآورانه بلاکچین همراه است که یکی از ویژگی‌های جذاب آن سیستم امنیتی آن است که براساس در دسترس بودن عمومی داده‌ها و توزیع آنها بین شرکت‌کنندگان شبکه است [۲۵]. همه رایانه‌ها در سیستم درگیرند و تاریخچه همه تراکنش‌های انجام‌گرفته با ارزهای دیجیتال با استفاده از فناوری بلاکچین را ذخیره می‌کنند. همه رکوردهای موجود در بلوک‌های تراکنش‌های کامل متعهد، براساس هش کردن داده‌ها به هم پیوند می‌خورند، به طوری که هر بلوک حاوی ارجاعاتی به بلوک قبلی است. بنابراین کل پایگاه داده تراکنش غیرمتمرکز بوده و بین اعضای شبکه توزیع شده است [۲۱]. عدم اطمینان در مورد قانونی بودن معاملات و میزان حمایت از مصرف‌کننده و سرمایه‌گذار، سیاستگذاران را در مورد عملیات آن محتاط نگه داشته است. به همین دلیل، بسیاری از بانک‌های مرکزی در سراسر جهان سعی می‌کنند تفاوت بین پول قانونی (توسط بانک مرکزی آنها حمایت می‌شود) و ارز دیجیتالی را (نه توسط مقامات پولی داخلی پشتیبانی می‌شود و نه دیگر مقامات پولی خارجی)، به اطلاع عموم برسانند. افزون بر این، ترکیبی از ماهیت سفته‌بازی ارز دیجیتال و عدم نظارت آن، هم برای سرمایه‌گذاران و هم برای مصرف‌کنندگان تهدید است [۱۴].

مخاطرات حقوقی. از آنجا که خلق و انتشار پول از وظایف و اختیارات دولت‌ها و ابزاری برای کنترل اقتصاد جامعه است، موضوع وضعیت قانونی خلق، انتشار و خرید و فروش ارزهای مجازی مورد سؤال است. ارزهای مجازی بدون کسب مجوز از دولت یا نهاد صالح قانونی و توسط کاربران استخراج و منتشر می‌شوند و می‌توان آنها را از طریق صرافی‌ها به دیگر ارزهای مجازی یا ارزهای اعتباری تبدیل کرد [۱۹]. از این‌رو ارزهای مجازی را می‌توان بخشی از روش فعالیت مجرمانه محسوب کرد. مثلاً برای خرید کالاهای غیرقانونی مانند سلاح، مواد مخدر و محتوای غیراخلاقی یا برخی خدمات که ممکن است جرم‌انگاری شده باشند مانند سایت‌های شرط‌بندی برخط استفاده شوند [۲۲].

همچنین ارزهای مجازی بنابر ماهیتشان می‌توانند به دامنه گسترده‌ای از جرایم ارتباط پیدا کنند. در یک نظر، جرایم مرتبط با ارزهای مجازی می‌توانند به برخی قوانین مربوط شوند که نقض آنها همراه با برخی ضمانت‌های کیفری باشد؛ مانند وضعیتی که تولید یا مدیریت ارزهای مجازی، تصدی در عملیات بانکداری بدون مجوز یا تولید و خلق پول بدون مجوز محسوب شود. از منظر دیگر ارزهای مجازی به‌عنوان شکلی از ارزش، خودشان می‌توانند موضوع جرایم همچون سرقت و کلاهبرداری باشند. با در نظر گرفتن بستر نرم‌افزاری ارزهای مجازی به‌عنوان یک شبکه و خود ارز مجازی به‌عنوان داده، می‌توان جرایم علیه محرمانگی داده‌ها و سامانه‌های رایانه‌ای و جرایم علیه صحت و تمامیت داده‌ها و سامانه‌های رایانه‌ای را نیز در مورد ارزهای مجازی بررسی کرد [۱۵]. براساس گزارش یورپول در سال ۲۰۲۲ در مورد ارزهای دیجیتال و امور مالی جنایی، ماهیت انقلابی این فناوری، مانع پاسخگویی به وضعیت قانونگذاری و اجرای قانون شده است. زیرا فرایندهای مبارزه با پولشویی و مبارزه با تأمین مالی تروریسم در اصل برای رسیدگی به خطرهای مرتبط با ارزهای دیجیتال طراحی نشده بودند. همین امر به همراه بسیاری از موارد دیگر، سبب محبوبیت فزاینده‌ی ارزهای دیجیتال و افزایش کاربرد آنها توسط گروه‌های جنایتکار سازمان‌یافته شده است در واقع این گزارش، خاطرنشان می‌کند که «استفاده مجرمانه از ارزهای دیجیتال، دیگر محدود به فعالیت‌های جرایم سایبری نیست، بلکه اکنون به همه انواع جرم‌هایی که نیاز به انتقال ارزش پولی دارند مربوط می‌شود». طبق گزارش‌ها، عملیات پولشویی در حال حاضر پیش از دیگر انواع تخلف مانند کلاهبرداری، بیشترین نسبت اعمال غیرقانونی انجام‌گرفته با استفاده از ارزهای رمزنگاری‌شده را تشکیل می‌دهد [۱۸].

سیاست جنایی - کیفری جمهوری اسلامی در قبال جرایم اقتصادی به‌طور کل، دارای مشکلات و چالش‌های متعددی است که از آن جمله می‌توان به پراکندگی تقنینی در حوزه جرایم اقتصادی، امنیت محوری در این سیاست‌ها، غلبه عوام‌گرایی و نبود انسجام عملی در سیاست کیفری واحد اشاره کرد [۲]. در خصوص سیاست جزایی - کیفری جمهوری اسلامی در قبال رمزارزها نیز افزون بر آنچه در کل رویکرد فوق به اقتصاد مشاهده می‌شود، ایران از کشورهایی است که ابتدا از پذیرش رمزارزها سر باز زده و تلاش کرده است با اعمال سیاست پیش‌دستانه، به‌نوعی از منظر کیفری با رمزارزها مقابله کند. به‌عبارت دیگر، سیاست کیفری

ایران در قبال جرایم مرتبط با رمزارزها، در آغاز منفعلانه و متکی بر ممنوعیت استفاده بوده است؛ هرچند در حال حاضر، سیاست به نسبت واقع بینانه تری را در پیش گرفته است که به نوعی، همان سیاست پیش‌دستانه و «منتظر باش و ببین» است [۱۱].

جدید بودن این نوع ارز در مباحث حقوقی، چالش‌های بنیادین حقوقی رمزارزها در ایران، دامنگیر قانونگذار، متعاملین و طراحان آنهاست، چراکه در ایران قانونی واضح و مشخص برخلاف بسیاری از کشورهای دیگر در خصوص رمزارزها وجود ندارد و ماهیت رمزارزها دارای ابهام است و قانونگذار نتوانسته است در این زمینه با چالش ابهام مقابله کند [۴]. نکته ضروری و حائز اهمیت فراوان این است که نظام حقوقی ایران همانند بقیه کشورهای ناگزیر از مواجهه با رمزارزهاست و باید در این زمینه سیاست کیفی خاصی برای مقابله با جرایم مخاطره‌آمیز در این حوزه مدون کند. از این رو پژوهش حاضر تلاش دارد ضمن بر ساخت مدل آسیب‌ها و چالش‌های رمزارز در ایران، راهکارهای کاهش آسیب‌های آنها را ارائه دهد و به تدوین قوانین خاص و مدون در این زمینه و استفاده بهینه از آنها بپردازد. افزون بر آن نیز می‌توان بیان داشت که پیشگیری از جرایم مرتبط با رمزارزها در حقوق ایران و همچنین تهدیدهای آن می‌تواند دست‌اندرکاران را در زمینه ابتکار عمل لازم برای تبدیل تهدیدها به فرصت یا حداقل تعدیل آنها کمک کند و در نهایت نیز آگاهی از این جرایم و دلایل آنها می‌تواند مسئولان را به ارائه راهبردهایی برای طراحی و اعتبارسنجی مدل مناسب در سه سطح تقنینی، جنایی و به‌ویژه پیشگیرانه در برابر جرایم مخاطره‌آمیز مرتبط با رمزارز سوق دهد.

۲. روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر ماهیت در زمره تحقیقات اکتشافی، از نظر نوع تحقیق کاربردی، از نظر راهبرد پژوهش دارای راهبرد استقرایی و از نظر ماهیت داده‌ها در زمره طرح‌های پژوهشی کیفی و از نوع تحلیل مضمون است. جامعه آماری تحقیق شامل خبرگان دانشگاهی و اجرایی در رشته مطالعات حقوق رمزارزها بوده است که از طریق روش نمونه‌گیری نظری انتخاب شده‌اند. از این رو داده‌های پژوهش پس از مصاحبه نیمه‌ساخت‌یافته (نیمه‌استاندارد) با دوازده شخص خبره به اشباع نظری رسید و پس از مصاحبه متوقف شد. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل مضمون از نوع شبکه مضمین (برای نشان دادن ارتباط و وابستگی مضامین) به‌واسطه فرایند کدگذاری نظری در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی (گزینشی) به‌منظور احصا و کشف مضامین پایه، سازمان‌یافته و فراگیر در راستای طراحی مدل چالش‌های حوزه رمزارزها استفاده شد.

افزون بر آن، برای اعتبارسنجی (قابلیت اطمینان و باورپذیری) مضامین و نیز مدل برساخته از دو روش ارزیابی اعتبار به شیوه ارتباطی که به معنای رجوع به مشارکت‌کنندگان (در اینجا مصاحبه‌شوندگان) است [۱۰] و ممیزی (رجوع به خبرگان و ارزیابان) استفاده شد. برای پایایی سنجی مضامین از دو روش قابلیت تکرارپذیری و نیز قابلیت انتقال یا تعمیم‌پذیری استفاده شد. قابلیت تکرارپذیری به‌واسطه روش ضریب توافق درونی بین دو کدگذار (محقق با محقق همکار) در رابطه فرایند کدگذاری اطلاق می‌شود [۸]. از این رو هماهنگی‌های به‌وجودآمده از طریق بازنگری در فرایند کدگذاری داده‌ها رفع شده است. به‌منظور قابلیت انتقال یا تعمیم‌پذیری سعی شد تا حد امکان از صاحب‌نظران مختلف حوزه‌های دانشگاهی و نیز اجرایی مرتبط با موضوع تحقیق در پژوهش استفاده شود، یعنی سعی شد نمونه‌گیری نظری به‌صورت منظم و جامع صورت گیرد.

۳. داده‌ها و تحلیل‌ها

به‌منظور دستیابی به مدل مفهومی چالش‌های حوزه رمزارزها، تحلیل داده‌های کیفی در سه مرحله پرداخته شده است.

۱.۳. کشف مضامین پایه‌ای

قبل از تدوین شبکه مضمون، ابتدا چارچوبی برای کدگذاری در نظر گرفته شد که توصیف، تفسیر و اظهار نظرهای مصاحبه‌شوندگان درباره سؤالات مصاحبه نیمه‌ساخت‌یافته مرتبط با پدیده مورد بررسی بود. بر این اساس متن استخراجی از مصاحبه به جمله‌های کلیدی یا گفتارهای خبری برجسته تبدیل شد. در مرحله بعد به هر یک از جمله‌های کلیدی یا گفتارهای خبری برجسته، مضمونی الحاق شد که به آنها مضامین پایه‌ای گفته می‌شود. در این مرحله ۸۸ مضمون پایه‌ای شناسایی شد.

۲.۳. کشف مضامین سازمان‌یافته و فراگیر

پس از ساختن شبکه‌ی مضمون، ابتدا در ذیل کدگذاری محوری با ترکیب و تلخیص مضامین پایه‌ای، مضامین سازمان‌یافته شناسایی و احصا شدند. در این مرحله نه مضمون سازمان‌یافته شناسایی شد. پس از اتمام این مرحله در ذیل کدگذاری گزینشی یا انتخابی، مضامین فراگیر با ترکیب و تلخیص مضامین سازمان‌یافته شناسایی و احصا شدند. از این‌رو در ذیل کدگذاری گزینشی، مضمون‌های فراگیر شناسایی و احصا شدند. در جدول ۱، مضامین فراگیر، سازمان‌یافته و پایه‌ای مدل مفهومی شبکه‌ای راهکارهای مقابله با جرایم مخاطره‌آمیز مرتبط با رمزارزها در حقوق ایران نشان داده شده است.

جدول ۱. مضامین فراگیر، سازمان‌یافته و پایه‌ای مدل مفهومی شبکه‌ای راهکارهای مقابله با جرایم مخاطره‌آمیز مرتبط با رمزارزها در حقوق ایران

کدهای باز	کدگذاری محوری	کدگذاری گزینشی (انتخابی)
مضامین پایه‌ای	مضامین سازمان‌یافته	مضامین فراگیر
<p>بهبود قوانین و مقررات مرتبط</p> <p>تعیین قوانین و مقررات کامل و جامع</p> <p>بهبود نظام تقنینی در حوزه رمزارزها</p> <p>وضع قانونی خاص و مختص رمزارزها</p> <p>استفاده از تجربه موفق قوانین کشورهای دیگر</p> <p>تقویت قوانین در حوزه رمزارز</p> <p>تعریف دقیق قانونی از ارزهای مجازی</p> <p>قانونگذاری صحیح و مشخص</p>	<p>تنظیم و تصویب قانونی جامع در مجلس شورای اسلامی</p>	
<p>تعیین ماهیت حقوقی آنها</p> <p>بهره‌گیری از تجربه حقوقی کشورهای پیشرو</p> <p>اتخاذ سیاست حقوقی توجه به بیت‌کوین</p> <p>مشخص کردن ماهیت حقوقی رمزارزها</p> <p>توجه به مبانی فقهی در حوزه قانونگذاری</p> <p>جرم‌انگاری جرایم حوزه رمزارزها</p> <p>به‌روزرسانی سیاست جنایی - تقنینی</p> <p>پرهیز از قیاس و تعمیم ناروا در وضع جرایم و مجازات</p> <p>توجه به تعریف‌ها و استانداردهای کیفری</p> <p>تناسب کیفری حقوق رمزارزها با حقوق جزا از حیث آیین دادرسی</p> <p>تدوین مقررات بین‌المللی کیفری میان‌دولتی</p> <p>ایجاد محاکم صالح برای رسیدگی جرایم رمزارز</p> <p>مبارزه حقوقی با جریان‌های غیرمالی و پولشویی و تأمین مالی تروریسم</p> <p>حمایت حقوقی از مصرف‌کننده و سرمایه‌گذاران خارجی</p>	<p>تدوین و اجرای سیاست‌های حقوقی مناسب</p>	<p>تعامل هم‌افزای درون و برون‌سیستمی در حوزه رمزارزها</p>
<p>بهبود قدرت نظارت و اجرا</p> <p>شفافیت در نهادهایی مانند بورس</p> <p>تعامل هم‌افزای نهادها در زمینه اتخاذ قانونی، فنی و آموزشی</p> <p>تعیین تکلیف مالیاتی رمزارزها</p> <p>توجه به ضمانت اجرای قوانین</p> <p>به حداقل رساندن فرصت‌های دور زدن مقررات نظارتی</p> <p>ایجاد محیط کسب‌وکار سالم</p> <p>طراحی سامانه‌ای برای ثبت هویت و نام کاربران استفاده‌کننده از ارز دیجیتال</p> <p>توجه سیاست جنایی به محیط در حال تغییر در حوزه رمزارزها</p> <p>اصلاح بند پ ماده ۱ قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز و افزودن تعریف ارزهای مجازی</p> <p>کاهش آسیب‌ها و ضعف‌های مرتبط با جرایم رمزارزها</p> <p>تقویت نهادهای نظارتی و اجرایی</p> <p>تعیین نهادهای اجرایی و آموزشی در حوزه رمزارزها</p>	<p>بهبود و ارتقای سطح اجرایی و نظارتی</p>	
<p>افزایش همکاری بین نهادها و سازمان‌های مختلف داخلی</p> <p>تعامل و مشارکت با نهادهای بین‌المللی مرتبط با حوزه رمزارزها</p> <p>بهره‌گیری از سیاست جنایی مشارکتی</p> <p>تقویت نقش نهادهای مدنی</p>	<p>تعامل و اعمال مدیریت مشارکتی</p>	

ادامه جدول ۱.

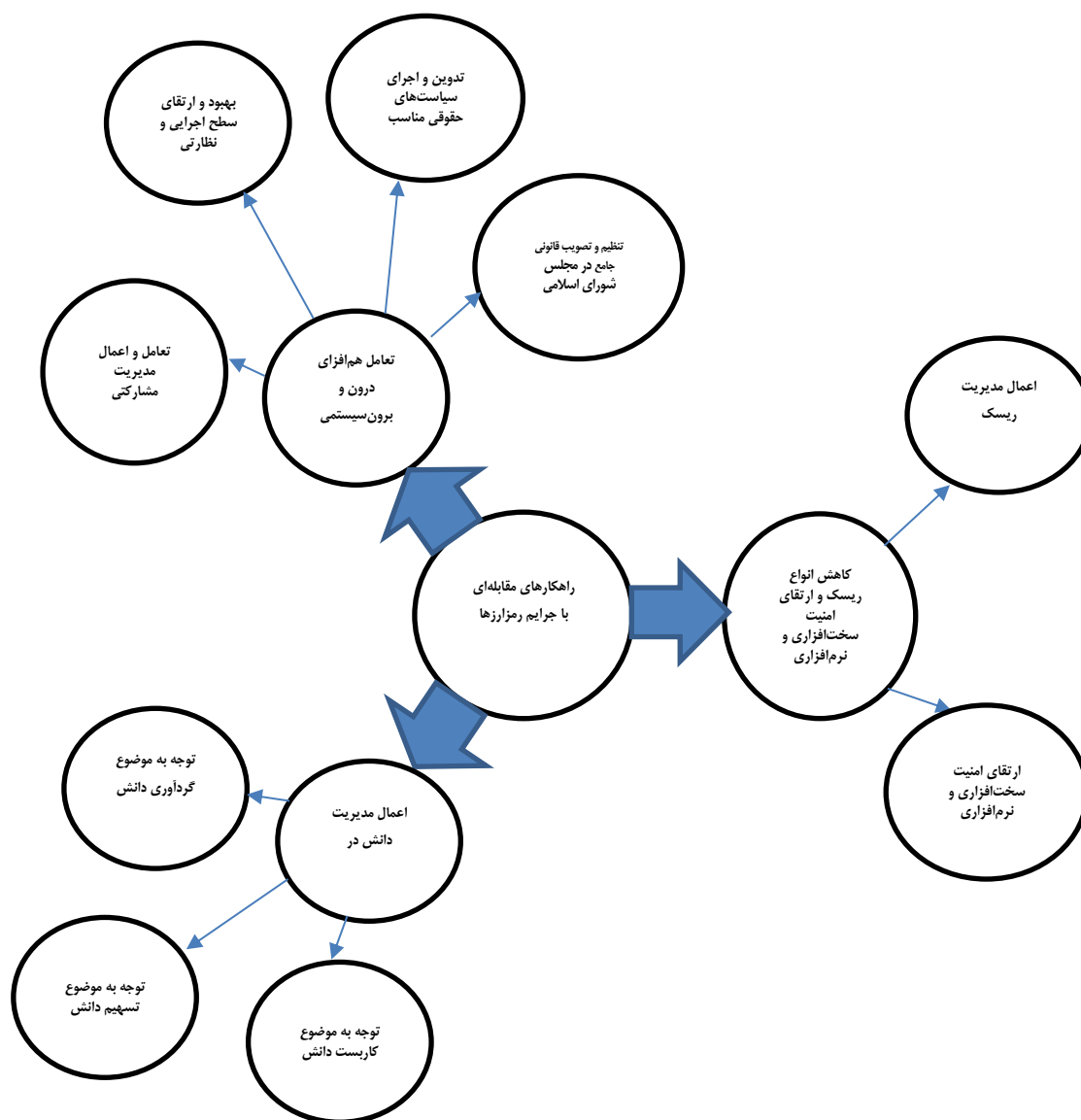
<p>مشارکت دادن مردم و سازمان‌های مردم‌نهاد همکاری و هماهنگی میان سه قوه در تصویب قانون جامع مبارزه با جرایم رمزارزها هماهنگی قوانین داخلی با مقررات بین‌المللی تعامل بین‌المللی در زمینه استرداد مجرمان و توقیف و مصادره ارزهای مجازی تعامل بین قوه مجریه و قضاییه در تدوین آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مرتبط با شقوق مختلف حوزه رمزارزها انعقاد تفاهم‌نامه میان بخش خصوصی و دولتی</p>		
<p>برگزاری نشست‌ها و تشکیل کمیسیون تخصصی ارز دیجیتال استفاده از متخصصان ارز دیجیتال</p>	توجه به موضوع گردآوری دانش	
<p>ارائه آموزش و اطلاعات کامل و دقیق به عموم مردم درباره رمزارزها ترویج آگاهی عمومی درباره ریسک‌های مرتبط با رمزارزها تبادل اطلاعات و انتقال تجارب در حوزه رمزارزها آموزش اقشار مختلف توسط متخصصان این حوزه ارائه راهنمایی‌های قضایی مناسب به شهروندان در زمینه پیگیری جرایم تربیت نیروی انسانی متخصص افزایش آگاهی و دانش درباره مباحث فنی آموزش دادرسان و ضابطان دادگستری</p>	توجه به موضوع تسهیم دانش	اعمال مدیریت دانش در حوزه رمزارزها
<p>اعلام و تبلیغ صرافی‌های مطمئن و مناسب برای معاملات ارزی صحت‌سنجی و بررسی لازم آدرس وب‌سایت کیف پول استفاده و به‌کارگیری کارشناسان ارزهای مجازی دقت و کسب اطلاعات حقوقی پشتیبانی از کاربران ایرانی توسط صرافی استفاده از فناوری بهره‌برداری از فناوری‌های نوین مانند بلاکچین ایجاد سیستم‌های امن و قابل اعتماد برای ثبت و تراکنش رمزارزها</p>	توجه به موضوع کاربری دانش	
<p>کسب دانش و ارتقای امنیت سرمایه در این زمینه توجه به صرافی‌ها در معاملات توجه به شهرت صرافی در بازار و مورد توجه بودن در میان صرافی‌ها توجه به نبود سوابق منفی برای صرافی توجه به حجم معاملات در صرافی پاسداری از آزادی اطلاعات و ارتباطات از سوی دولت شفافیت اطلاعاتی تضمین حمایت دولت از حریم خصوصی بی‌توجهی به تبلیغات گسترده و فریبنده</p>	اعمال مدیریت خطر	کاهش انواع خطر و ارتقای امنیت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری
<p>اعمال نظر بانک مرکزی بر صرافی‌های بدون مجوز وضع و اجرای مالیات‌ها بر حوزه رمزارزها نظارت بر اجرای مقررات پولی و بانکی در ارزهای مجازی توسط صرافی‌ها در نظر گرفتن پیوست‌های قانونی، امنیتی و اطلاعاتی و اقتصادی تقویت و ارتقای نظارت بر فضای سایبری استفاده از کیف پول‌های سخت‌افزاری و مورد اطمینان استفاده از نرم‌افزارهای امنیتی باکیفیت حمایت از شمول مالی و پیشرفت‌های فناورانه استفاده از افزونه‌های ضد سرقت ارزهای دیجیتال مانند coin No کروم و coin No فایرفاکس معاملات رمزارزها با آی‌پی مشخص انعقاد تفاهم‌نامه میان بخش‌های خصوصی و دولتی استفاده از رمز عبورهای منحصر به فرد و تغییر مرتب آنها خصوصی نگه داشتن اطلاعات لاگین استفاده نکردن از وای‌فای در مکان‌های عمومی فعال کردن احراز هویت دوعاملی برای ورود به سیستم ایجاد محافظت‌های اضافی برای ارسال یا هزینه کردن ارزهای دیجیتال آموزش کارمندان و ایجاد سیاست امنیت سایبری</p>	ارتقاء سطح امنیت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	

۳.۳. تدوین شبکه مضامین

در جدول ۲ مضامین فراگیر، سازمان‌یافته و پایه‌ای مدل مفهومی شبکه‌ای راهکارهای مقابله‌ای با جرایم مخاطره‌آمیز مرتبط با جرایم رمزارزها در حقوق ایران (مستخرج از داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه نیمه‌ساخت‌یافته با دوازده نفر از خبرگان حوزه حقوقی) نشان داده شده است.

ردیف	مضامین فراگیر	مضامین سازمان یافته	مضامین پایه
۱	تعامل هم‌افزای درون و برون‌سیستمی	تنظیم و تصویب قانونی جامع در مجلس شورای اسلامی تدوین و اجرای سیاست‌های حقوقی مناسب بهبود و ارتقای سطح اجرایی و نظارتی تعامل و اعمال مدیریت مشارکتی	۴۵
۲	اعمال مدیریت دانش	توجه به موضوع گردآوری دانش توجه به موضوع تسهیم دانش توجه به موضوع کاربری دانش	۱۷
۳	کاهش انواع ریسک و ارتقای سطح امنیت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	اعمال مدیریت ریسک ارتقاء سطح امنیت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	۲۶
جمع کل	۳	۹	۸۸

پس از احصا و استخراج مضامین فراگیر، مضامین سازمان یافته و مضامین پایه‌ای مدل مفهومی شبکه‌ای، در این قسمت به ترسیم مدل مفهومی شبکه‌ای مطلوب راهکارهای مقابله‌ای با جرایم مخاطره‌آمیز مرتبط با جرایم رمزارزها حقوق ایران براساس مضامین فراگیر و سازمان یافته در ذیل نمودار ۱ مبادرت شده است.



به لحاظ حقوقی و جرم‌شناختی ارزشهای مجازی در سه سطح باید مورد توجه قرار گیرد: اول، خود ارزشهای مجازی که باید با ویژگی‌های منحصربه‌فردی همچون غیرمتمرکز بودن، فرامرزی بودن، گمنام بودن کاربران، رمزنگاری و برگشت‌ناپذیر بودن تراکنش‌ها و ... قانونمند شوند و شیوه‌های فنی و ترکیبی جرم‌شناختی در این راه کمک‌کننده خواهد بود؛ دوم، استفاده از ارزشهای مجازی با واسطه‌های جدیدی مانند صرافی‌ها انجام گیرد. در این مورد باید قوانین به‌گونه‌ای تنظیم شوند که آسیب‌ها و مخاطرات را به حداقل برسانند و مانع توسعه و گسترش فناوری نشوند؛ سوم، کاربران ارزشهای مجازی که باید دربارهٔ خطرهای ارزشهای مجازی آگاهی یابند [۲۳].

۴. نتیجه‌گیری

علی‌رغم موضع صریح بسیار از کشورها دربارهٔ رمزارزها، سیاستگذاران و قانونگذاران در ایران هنوز در خصوص رمزارزها و جرایم مربوط به آنها موضع شفاف و مشخصی اخذ نکرده‌اند. این در حالی است که جرایم ارزشهای دیجیتال و حضور روزافزون آنها در بازارهای مالی را نمی‌توان نادیده گرفت. از یک طرف سیاست‌های کیفی و جنایی ایران در این حوزه منفعل است و از طرف دیگر بحث رمز ارزها و تدوین قوانین مناسب در این زمینه از موضوعات مهم در جامعهٔ امروز ایران است، چراکه رمزارزها امری گریزناپذیرند و دولت، جامعه و افراد خودبه‌خود با آن مواجهه شده‌اند. از این‌رو تدوین و تصویب قانونی مدون و ویژه که ضمن به رسمیت شناختن رمز ارزها از چالش‌های آنها بکاهد و به مدیریت آنها بپردازد مهم و ضروری است. متناسب با این شرایط در مقاله حاضر تلاش شده است با مراجعه به خبرگان و کارشناسان این حوزه، مهم‌ترین راهکارهای ممکن در راستای گذر از وضع موجود و نیل به وضع مطلوب ارائه شود. نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که مدل مفهومی شبکه‌ای مطلوب راهکارهای مقابله‌ای با جرایم رمزارزها در مبانی حقوق ایران از سه مضمون فراگیر شامل تعامل هم‌افزای درون و برون‌سیستمی در حوزهٔ رمزارزها، اعمال مدیریت دانش در حوزهٔ رمزارزها، و کاهش انواع ریسک و ارتقای سطح امنیت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در حوزهٔ رمزارزها تشکیل شده است.

۱. مضمون فراگیر تعامل هم‌افزای درون و برون‌سیستمی در حوزهٔ رمزارزها خود از چهار مضمون سازمان‌یافته تشکیل شده است: تنظیم و تصویب قانونی جامع در مجلس شورای اسلامی؛ تدوین و اجرای سیاست‌های حقوقی مناسب؛ بهبود و ارتقای سطح اجرایی و نظارتی؛ تعامل و اعمال مدیریت مشارکتی. بنابراین با توجه به مضامین (پایه، سازمان‌یافته و فراگیر) واکاوی و احصاشده در این بخش می‌توان گفت برای چیرگی بر آسیب‌های مترتب بر حوزهٔ رمزارزها می‌توان از یک سو به‌واسطهٔ اعمال مدیریت مشارکتی و تعامل و هم‌افزایی مناسب بین قوای سه‌گانه و نیز نخبگان علمی و جامعهٔ مدنی، به تدوین و تصویب قانونی جامع در مجلس شورای اسلامی پرداخت و از سوی دیگر با اتخاذ سیاست‌های مناسب در حوزهٔ رمزارزها در بخش‌های داخلی (درون‌سیستمی) و خارجی (برون‌سیستمی) در زمینهٔ اجراء، نظارت بر حسن اجرای قوانین و مقررات این حوزه و مداخلات حقوقی اقدامات مقتضی را انجام داد.

۲. مضمون فراگیر اعمال مدیریت دانش در حوزهٔ رمزارزها خود از سه مضمون سازمان‌یافته تشکیل شده است: توجه به موضوع گردآوری دانش؛ توجه به موضوع تسهیم دانش؛ توجه به موضوع کاربست دانش در حوزهٔ رمزارزها. بنابراین با توجه به مضامین (پایه، سازمان‌یافته و فراگیر) واکاوی و احصاشده در این بخش می‌توان گفت با استفاده از ظرفیت نهادها و سازمان‌های علمی، آموزشی و پژوهشی داخلی و خارجی باید در زمینهٔ گردآوری دانش در حوزهٔ رمزارزها اقدام کرد و سپس با تسهیم آن به اشخاص حقیقی و حقوقی ذی‌نفع در حوزهٔ رمزارزها و کاربست این دانش توسط آنها از یک سو به آگاهی‌بخشی و توانمندسازی کاربران و فعالان اقتصادی پرداخت و از سوی دیگر مانع بروز مسائل و مشکلات عدیده همچون جو بی‌اعتمادی و جرایم مرتبط با این حوزه شد.

۳. مضمون فراگیر کاهش انواع ریسک و ارتقای سطح امنیت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در حوزهٔ رمزارزها خود از دو مضمون سازمان‌یافته تشکیل شده است: اعمال مدیریت ریسک؛ ارتقای امنیت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری. بنابراین با توجه به مضامین (پایه، سازمان‌یافته و فراگیر) واکاوی و احصاشده در این بخش می‌توان گفت با اتخاذ تدابیر امنیتی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری باید از یک سو برای ایجاد فضای امن در بستر مجازی اقدام کرد و از سوی دیگر با اعمال مدیریت ریسک در خصوص موارد

پربیسک در این حوزه اقدامات مقتضی را انجام داد و از میزان و شدت وقوع آن به‌واسطه اقدامات مداخلاتی پیشگیرانه، نظارتی و مقابله‌ای کاست.

با در نظر گرفتن مضامین یادشده، کنترل فعالیت‌های مجرمانه مخاطره‌آمیز مرتبط با رمزارز و تدوین قوانین مناسب برای تنظیم ارزش‌های مجازی به‌گونه‌ای که مانع توسعه و گسترش فناوری نوین نشود، از چالش‌های پیش روی قانونگذاران و نهادهای مجری قانون در این زمینه است. کنترل جرایم به دو شکل عمده صورت می‌گیرد: مداخله کیفری و پیشگیری. مداخله کیفری به‌صورت کنترل‌های رسمی، توسط نهادهای عدالت کیفری یا اداری دولتی به عمل می‌آید و در قالب مجازات یا تنبیهات انضباطی اعمال می‌شود. اما در روش پیشگیری، تدابیر غیرقهرآمیز به‌صورت اقدامات اختصاصی و با در نظر گرفتن عوامل خطر و محیط اجتماعی با هدف کاهش جرایم و آثار آنها اعمال می‌شود. نکته مهم در زمینه کنترل جرایم مخاطره‌آمیز مرتبط با رمزارز این است که باید تدابیر پیش‌گیرنده با ضمانت اجرای کیفری مناسب همراه باشد و میان مداخله کیفری و تدابیر مذکور تناسب و هماهنگی برقرار شود.

منابع

- [۱]. امام، علیرضا؛ زارع، علی؛ و تقی‌خانی، علی (۱۴۰۰). تبیین ماهیت فقهی و حقوقی استخراج و بیع رمز ارزها در حقوق ایران. *جامعه‌شناسی ایران*، ۵(۴)، ۳۸۹-۴۰۶.
- [۲]. باوی، علیرضا؛ رجب، گلدوست جویباری؛ و حسین غلامی (۱۳۹۹). آسیب‌شناسی سیاست کیفری ایران در حوزه جرایم اقتصادی. *تحقیقات حقوق خصوصی و کیفری*، ۴۲، ۱۱-۳۲.
- [۳]. پارسا، محمدمتین؛ و غلامی، نبی‌اله (۱۳۹۷). مفهوم‌شناسی پاسخ به مخاطرات طبیعی براساس رویکرد جرم‌شناختی گذار از نظر به عمل. *مدیریت مخاطرات محیطی*، ۵(۲)، ۱۲۷-۱۴۲.
- [۴]. زارع، امیر؛ و بهرامی، احسان (۱۳۹۹). ماهیت شناسی رمز ارزها و تبیین چالش‌های بنیادین آنها در نظام حقوقی ایران. *کنفرانس بین‌المللی فقه، حقوق و پژوهش‌های دینی*، تهران: ایران، ۱-۱۵.
- [۵]. زارع، مهدی؛ و مقیمی، ابراهیم (۱۴۰۱). گونه شناسی مخاطرات در علم مخاطره شناسی (آیا علم مخاطره شناسی گونه‌های خاصی دارد؟). *مدیریت مخاطرات محیطی*، ۹(۴)، ۳۸۳-۳۹۰.
- [۶]. خادم‌ان، محمود؛ کوشا، ابوطالب؛ و نوری، فاطمه (۱۴۰۰). شناسایی ماهیت حقوقی رمز ارزها با تحلیل ساختاری آنها در نظام حقوقی ایران. *مجله حقوقی دادگستری*، ۸۵(۱۱۵)، ۳۷۲-۳۴۹.
- [۷]. خلیلی پاجی، عارف؛ و شاملو، باقر (۱۴۰۰). جرم‌انگاری در حوزه رمز ارزها. *آموزه‌های حقوق کیفری*، ۱۸(۲۱)، ۲۹-۶۸.
- [۸]. ساروخانی، باقر (۱۳۸۷). *روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی*، جلد اول، تهران: مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی.
- [۹]. غمامی، محمدمهدی؛ و علی‌پور، محمدرضا (۱۴۰۱). بررسی تطبیقی مواجهه با رمز ارزها در نظام‌های حقوقی ایران و آمریکا. *دانشنامه حقوق اقتصادی*، ۲۹(۲۱)، ۱۵۰-۱۸۴.
- [۱۰]. فلیک، اووه (۱۳۸۸). *درآمدی بر تحقیق کیفی*، ترجمه هادی جلیلی، چاپ دوم، تهران: نشر نی.
- [۱۱]. کرمی‌پور، مصطفی؛ و رجب‌زاده باغی، مونا (۱۴۰۲). نقش سیاست کیفری ایران در مدیریت رمز ارزها. *تمدن حقوقی*، ۶(۱۵)، ۲۲۵-۲۴۰.
- [۱۲]. مقیمی، ابراهیم (۱۳۹۴). *دانش مخاطرات (برای زندگی با کیفیت بهتر و محیط پایدارتر)*، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- [۱۳]. مقیمی، ابراهیم (۱۳۹۶). چرا دانش مخاطرات (دانش مخاطرات امری فطری است؟). *مخاطرات محیطی*، ۴(۱)، ۷-۱.
- [۱۴]. میر جلالی، فرشته‌السادات؛ و کریم، محمدرضا (۱۳۹۸). ارائه یک مدل هوشمند ارزیابی عملکرد راهبردی مؤسسات مالی با استفاده از روش فازی و کارت امتیازی متوازن (BSC)، دومین کنفرانس بین‌المللی بازاریابی خدمات مالی، تهران: ایران، ۱-۱۸.
- [۱۵]. نبوی، مهدی (۱۳۸۸). کنترل فعالیت‌های مجرمانه مرتبط با ارزهای مجازی در ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حقوق جزا و جرم‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- [16]. Alikariev, O.F., & Poliakh, S. (2018). Index of protection of the interests of consumers of the financial services market. *Business Ethics and Leadership*, 2(1), 78-95. https://armgpublishing.com/wp-content/uploads/2016/12/files/bel/volume-2-issue-1/Alikariev.%20Poliakh_BEL_1_2018.pdf.
- [17]. Devries, P.D. (2016). An Analysis of Cryptocurrency, Bitcoin, and the Future, *International Journal of Business Management and Commerce*, 1(2), 1-10. <https://www.researchgate.net/publication/316656878>.
- [18]. European Union Serious and Organized Crime Threat Assessment (SOCTA) (2021). A corrupting influence: the infiltration and undermining of Europe's economy and society by organized crime, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6e5575ce-c34b-11eb-a925-01>.
- [19]. Pflaum, I., & Hateley, E. (2013). Bit of a problem: national and extraterritorial regulation of virtual currency in the age of financial disintermediation. *Georgetown Journal of International Law*, 45, 1169-1215. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/geojintl45&div=40&id=&page=>.
- [20]. Hayen, R. (2016). Fin Tech: The Impact and Influence of Financial Technology on Banking and the Finance Industry. *Create space Independent Publishing Platform*.
- [21]. Hazik M., & Hassnian, A. (2022). *Blockchain, Fin tech, and Islamic Finance: Building the Future in the New Islamic Digital Economy-de Gruyter*. Boston: Walter de Gruyter GmbH & Co KG.
- [22]. Kaplanov, N. (2012). Nerdy money: Bitcoin, the private digital currency, and the case against its regulation. *Loyola Consumer Law Review*, 25(1), 111-174. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2115203>.
- [23]. Bolotaeva, O.S., Stepanova, A.A., & Alekseeva, S. S. (2019). The Legal Nature of Cryptocurrency. *IOP Conference Series Earth and Environmental Science* 272(3):032166. DOI:10.1088/1755-1315/272/3/032166.
- [24]. Vasilyeva, T.A., Leonov, S.V., & Lunyakov, O.V. (2020). Analysis of internal and external imbalances in the financial sector of Ukraine's economy. *Actual Problems of Economics*, 150(12), 176-184.

https://www.researchgate.net/publication/286116510_Analysis_of_internal_and_external_imbalances_in_the_financial_sector_of_Ukraine's_economy.

- [25]. Yermack, D. (2019). *Is Bitcoin a real currency?* National Bureau of Economic Research Working Paper Series. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2361599>.