



Conceptualizing the Central Bank of Iran's Policymaking Model for Cryptocurrencies to Foster Trade and Commerce

Zohreh Naseri Taheri *

*Corresponding Author, PhD, Department of Business Management, Kish International Campus, University of Tehran, Kish, Iran. E-mail: zohreh.naseri@ut.ac.ir

Ali Divandari

Prof., Department of Strategy and Business Policy, Faculty of Business Management, College of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: divandari@ut.ac.ir

Abstract

Objective

Over the past decade, the development of blockchain technology and the emergence of cryptocurrencies have brought about significant transformations in global financial and banking systems. This innovative technology, while providing new economic and financial opportunities, has also introduced substantial challenges in the fields of regulation, economic stability, and risk management. Among the major economic opportunities stand the facilitation of international transactions, the elimination of traditional intermediaries in payment processes, the reduction of money transfer costs, and the enhancement of the speed and efficiency of payments. Moreover, cryptocurrencies expand access to financial services for individuals excluded from traditional banking systems, potentially playing a vital role in economic development and financial empowerment of diverse social groups. Conversely, severe price volatility, potential misuse of cryptocurrencies for illegal activities such as money laundering and terrorist financing, and the absence of clear legal and regulatory frameworks pose serious threats to the stability of financial systems and public trust. Accordingly, this study seeks to identify the key factors that influence the adoption and utilization of cryptocurrencies within Iran's banking system, while also examining the associated legal, technical, and regulatory challenges. The research seeks to provide a comprehensive picture of the

Citation: Naseri Taheri, Zohreh & Divandari, Ali (2025). Conceptualizing the Central Bank of Iran's Policymaking Model for Cryptocurrencies to Foster Trade and Commerce. *Journal of Business Management*, 17(4), 1257-1273. <https://doi.org/10.22059/JIBM.2025.396426.4992> (in Persian)



opportunities and constraints associated with this technology and propose strategies for its effective utilization.

Methodology

This study employs a qualitative, exploratory research approach. Data were collected through semi-structured interviews with 15 experts in the field of cryptocurrencies, including investors, managers of crypto exchange platforms, signal analysts, university professors (with at least a PhD and ten years of experience in economics, finance, or policymaking), and policymakers affiliated with the Central Bank of Iran and related institutions. A snowball sampling method was used to ensure diversity in the participants' professional and technical backgrounds. The collected data were coded and analyzed using MAXQDA software. Initially, open coding was conducted, followed by axial coding to extract the main themes, which were then organized into a network of conceptual relationships. This approach enabled a structural and in-depth analysis of expert perspectives and the identification of interconnections among technical, legal, and institutional factors.

Findings

The findings indicate that the successful implementation of cryptocurrencies requires a set of institutional, technical, and educational prerequisites. Key requirements include the establishment of clear and enforceable regulations, strengthening of technical and cybersecurity infrastructures, the enhancement of public awareness and financial literacy, and the development of protective mechanisms to prevent common fraudulent activities. Furthermore, international cooperation and the formation of independent regulatory bodies play an essential role in mitigating financial risks and attracting foreign investment. In addition, the absence of a defined taxation framework, legal ambiguities regarding digital ownership, and a lack of transparent guidelines for the operation of crypto exchanges and digital wallets were identified as major barriers to the sector's development in Iran.

Conclusion

The results suggest that achieving sustainable and effective cryptocurrency integration within Iran's banking system requires policymakers, legislators, and economic actors to adopt a comprehensive, balanced, and localized approach. The conceptual model developed in this study explains the interrelations among technical, legal, and educational factors and can serve as a foundation for formulating practical and effective policies in the cryptocurrency domain. Ultimately, simultaneous attention to both opportunities and risks—alongside the establishment of robust regulatory and supportive mechanisms—can foster public trust, attract investment, and enable efficient economic utilization of this emerging technology in Iran.

Keywords: Central Bank of Iran, Cryptocurrency, Blockchain technology, Monetary policy.

مفهومی سازی مدل سیاست گذاری بانک مرکزی در حوزه رمزارزها با هدف توسعه تجارت و بازرگانی

زهره ناصری طاهری *

* نویسنده مسئول، دکتری، گروه مدیریت کسب و کار، پردیس بین المللی کیش، دانشگاه تهران، کیش، ایران. رایانامه: zohreh.naseri@ut.ac.ir

علی دیوانداری

استاد، گروه استراتژی و سیاست گذاری کسب و کار، دانشکده مدیریت کسب و کار، دانشکدگان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: divandari@ut.ac.ir

چکیده

هدف: در دهه اخیر، توسعه فناوری بلاکچین و ظهور رمزارزها تحولات چشمگیری در نظام های مالی و بانکی جهان ایجاد کرده است. این فناوری نوین ضمن ارائه فرصت های اقتصادی و مالی نوآورانه، با چالش های چشمگیری در حوزه های نظارت، ثبات اقتصادی و مدیریت ریسک همراه بوده است. از جمله فرصت های اقتصادی، می توان به تسهیل تراکنش های بین المللی، حذف واسطه های سنتی در فرایندهای پرداخت، کاهش هزینه های نقل و انتقال پول و افزایش سرعت و کارایی پرداخت ها اشاره کرد. همچنین، رمزارزها امکان دسترسی گسترده تر به خدمات مالی را برای افرادی که به نظام بانکی سنتی دسترسی ندارند، فراهم می آورند و می توانند در توسعه اقتصادی و توانمندسازی مالی اقشار مختلف جامعه نقش مهمی ایفا کنند. در مقابل، تهدیدهایی همچون نوسان های شدید قیمتی، امکان استفاده از رمزارزها در فعالیت های غیرقانونی مانند پول شویی یا تأمین مالی تروریسم و فقدان چارچوب های قانونی و نظارتی شفاف، برای ثبات نظام مالی و اعتماد عمومی خطرهای جدی ایجاد می کند. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از رمزارزها در نظام بانکی ایران و بررسی چالش های قانونی، فنی و نظارتی مرتبط، تلاش دارد تا تصویری جامع از فرصت ها و محدودیت های این فناوری ارائه دهد و راه کارهایی را برای بهره برداری مؤثر از آن پیشنهاد کند.

روش: پژوهش حاضر از رویکرد کیفی و روش اکتشافی بهره برده است. داده ها از طریق مصاحبه های نیمه ساختاریافته با ۱۵ نفر از خبرگان حوزه رمزارز جمع آوری شده اند. این افراد عبارت بودند از: سرمایه گذاران، مدیران پلتفرم های صرافی رمزارزی، تحلیلگران سیگنال دهنده، استادان دانشگاه با حداقل مدرک دکتری و سابقه ده ساله در حوزه های اقتصاد، مالی و سیاست گذاری و نیز، سیاست گذاران مرتبط با بانک مرکزی و نهادهای ذی ربط. نمونه گیری به روش گلوله برفی انجام شد تا تنوع تخصصی و حرفه ای

استناد: ناصری طاهری، زهره و دیوانداری، علی (۱۴۰۴). مفهومی سازی مدل سیاست گذاری بانک مرکزی در حوزه رمزارزها با هدف توسعه تجارت و بازرگانی. مدیریت بازرگانی، ۱۷(۴)، ۱۲۵۷-۱۲۷۳.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۲

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۴/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۳۰

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۹/۱۰

doi: <https://doi.org/10.22059/JIBM.2025.396426.4992>

مدیریت بازرگانی، ۱۴۰۴، دوره ۱۷، شماره ۴، صص. ۱۲۷۳-۱۲۵۷

ناشر: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان

مشارکت‌کنندگان حفظ شود. داده‌های به‌دست‌آمده با نرم‌افزار مکس کیودا کدگذاری و تحلیل شدند. ابتدا کدگذاری اولیه انجام گرفت و سپس با روش کدگذاری محوری، مضامین اصلی استخراج و در قالب شبکه‌ای از روابط مفهومی سازمان‌دهی شد. این رویکرد امکان تحلیل ساختاری و عمیق دیدگاه خبرگان و استخراج روابط میان عوامل فنی، قانونی و نهادی را فراهم کرد.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد که بهره‌برداری موفق از رمزارزها، به مجموعه‌ای از الزامات نهادی، فنی و آموزشی نیاز دارد. تدوین قوانین شفاف و قابل اجرا، تقویت زیرساخت‌های فنی و امنیتی، ارتقای آگاهی عمومی و سواد مالی کاربران و ایجاد سازوکارهای حمایتی در برابر کلاهبرداری‌های رایج، از مهم‌ترین الزامات شناسایی شده هستند. همچنین، همکاری‌های بین‌المللی و ایجاد نهادهای نظارتی مستقل، در کاهش ریسک‌های مالی و جذب سرمایه‌گذاری خارجی نقش مهمی ایفا می‌کنند. از سوی دیگر، نبود چارچوب مشخص مالیاتی، خلأهای قانونی در زمینه مالکیت دیجیتال و نبود دستورالعمل‌های شفاف برای فعالیت صرافی‌ها و کیف پول‌های رمزارزی، به‌عنوان موانع کلیدی توسعه این حوزه در ایران شناسایی شد.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان می‌دهند که برای توسعه پایدار و مؤثر رمزارزها در نظام بانکی ایران، لازم است سیاست‌گذاران و قانون‌گذاران و فعالان اقتصادی، رویکردی جامع و متوازن و بومی‌سازی شده اتخاذ کنند. مدل مفهومی ارائه‌شده در این پژوهش، روابط میان عوامل فنی، قانونی و آموزشی را تبیین می‌کند و می‌تواند مبنایی برای تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های کاربردی و کارآمد در حوزه رمزارزها باشد. در نهایت، توجه هم‌زمان به فرصت‌ها و تهدیدهای رمزارزها و ایجاد سازوکارهای حمایتی و نظارتی مناسب، می‌تواند زمینه‌ساز افزایش اعتماد عمومی، جذب سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری اقتصادی مؤثر از این فناوری نوظهور در ایران شود.

کلیدواژه‌ها: بانک مرکزی ایران، رمزارز، فناوری بلاکچین، سیاست‌گذاری پولی.

مقدمه

در سال‌های اخیر، گسترش فناوری بلاکچین و توسعه رمزارزها چالش‌های اساسی را در نظام‌های مالی و پولی کشورها ایجاد کرده است. رمزارزها به دلیل ویژگی‌هایی همچون نامتمرکز بودن، حذف واسطه‌های مالی، افزایش سرعت و کاهش هزینه‌های مبادلاتی، به عنوان ابزاری نوین در تبادلات مالی جهانی مطرح شده‌اند؛ با این حال، ماهیت نامتمرکز و پنهان کارانه این ارزها، موجب شده است که دولت‌ها و بانک‌های مرکزی، در خصوص ثبات اقتصادی، سیاست‌های پولی و مالی و احتمال سوءاستفاده از این فناوری در جرائم مالی نگرانی‌هایی داشته باشند (آییم، مبارکی و شهزاد، ۲۰۲۱). در بسیاری از کشورها، سیاست‌های نظارتی متنوعی در قبال رمزارزها اتخاذ شده است؛ برخی مانند چین، رویکرد محدودکننده و توسعه رمزارزهای ملی (CBDCs) را در پیش گرفته‌اند؛ درحالی‌که برخی دیگر، مانند السالوادور، به پذیرش رسمی بیت‌کوین روی آورده‌اند (افضل و همکاران، ۲۰۲۰).

در ایران، به دلیل محدودیت‌های ناشی از تحریم‌های بین‌المللی و مشکلات موجود در نقل و انتقالات مالی، استفاده از رمزارزها به عنوان راه‌کار جایگزین در کانون توجه قرار گرفته است (رحمانی و باباجانی محمدی، ۱۴۰۰). این اهمیت زمانی دوچندان می‌شود که به سبب تحریم‌ها، دسترسی ایران به شبکه‌های مالی بین‌المللی محدود و بسیاری از مسیرهای رسمی مبادلات بانکی مسدود شده است. در چنین شرایطی، رمزارزها می‌توانند به عنوان ابزاری برای دور زدن محدودیت‌های نقل و انتقال پول، تسهیل مبادلات تجاری، کاهش وابستگی به دلار و ایجاد مسیرهای مالی نامتمرکز ایفای نقش کنند. با این حال، نبود سیاست‌گذاری شفاف و مشخص در حوزه رمزارزها، چالش‌های متعددی را برای سیاست‌گذاران و فعالان اقتصادی ایجاد کرده است. از یک سو، پذیرش رمزارزها می‌تواند به کاهش وابستگی به نظام بانکی جهانی و تسهیل تجارت بین‌المللی کمک کند و از سوی دیگر، عدم وجود چارچوب‌های نظارتی و قانونی مناسب، ممکن است به افزایش ریسک‌های اقتصادی، نوسان‌های شدید قیمتی و تهدیدهای امنیتی منجر شود (ین، نای، چنگ و چنگ، ۲۰۲۳). بنابراین، این سؤال مطرح می‌شود که چگونه می‌توان مدلی جامع و کارآمد برای سیاست‌گذاری بانک مرکزی ایران در حوزه رمزارزها ارائه داد که هم‌زمان با بهره‌گیری از مزایای این فناوری، ریسک‌ها و تهدیدهای آن نیز مدیریت شود؟

تحولات اخیر در حوزه رمزارزها، نشان‌دهنده تأثیر روزافزون این فناوری بر اقتصاد جهانی و نظام‌های پولی است. در شرایطی که بسیاری از کشورها در حال تدوین و اجرای سیاست‌های مشخص برای مدیریت و بهره‌گیری از رمزارزها هستند (آفولابی و اولانریواج، ۲۰۲۳)، عدم تعیین راهبردی روشن در ایران، می‌تواند موجب از دست رفتن فرصت‌های اقتصادی، افزایش فعالیت‌های غیررسمی مالی و ایجاد بحران‌های پولی شود. با توجه به فشار تحریم‌ها، این خلأ سیاست‌گذاری می‌تواند پیامدهای جدی‌تری داشته باشد؛ زیرا فرصت بهره‌گیری از ابزارهای مالی نوین برای مقابله با

1. Aeem, Mbarki & Shahzad

2. Afzal et al

3. Yen, Nie, Chang & Chang

4. Afolabi & Olanrewaj

محدودیت‌های خارجی از بین می‌رود. از این رو، ضرورت دارد که بانک مرکزی ایران با بهره‌گیری از تجارب جهانی و بررسی شرایط اقتصادی کشور، به تدوین یک سیاست‌گذاری مناسب در این حوزه بپردازد (نوری و نواب پور، ۱۳۹۸). هدف این مقاله بررسی و تحلیل سیاست‌گذاری‌های بانک مرکزی ایران، در حوزه رمزارزها و شناسایی عواملی است که می‌توانند بر نحوه استفاده و پذیرش این فناوری در نظام بانکی ایران تأثیرگذار باشند. به‌ویژه، این تحقیق در پی پاسخ به این سؤال است که چگونه می‌توان با تدوین مدل‌های سیاست‌گذاری صحیح و ایجاد زیرساخت‌های فنی و قانونی، به بهبود و ارتقای کارایی بانک مرکزی و سیاست‌های دولت در این زمینه کمک کرد.

مطالعه حاضر ابتدا به بررسی مبانی نظری و پیشینه تحقیق در زمینه رمزارزها و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و مالی می‌پردازد و سپس، نتایج حاصل از مصاحبه‌ها و نظرهای خبرگان در این زمینه را تحلیل می‌کند. در نهایت، مدل مفهومی تدوین‌شده برای سیاست‌گذاری در زمینه رمزارزها در ایران ارائه و با بررسی پیامدهای آن، پیشنهادها کاربردی برای بهبود شرایط موجود بیان خواهد شد.

چارچوب نظری پژوهش

این مقاله بر اساس مفهوم سیاست‌گذاری در حوزه رمزارزها و تأثیر آن بر ساختار اقتصادی و مالی کشور، به بررسی عوامل مختلفی می‌پردازد که بر پذیرش و استفاده بهینه از رمزارزها در نظام بانکی ایران تأثیرگذارند. این چارچوب دربرگیرنده ابعاد مختلف از جمله تحلیل سیاست‌ها و قوانین موجود، نیازهای زیرساختی، مسائل امنیتی و چالش‌های اقتصادی است که باید در جهت بهره‌برداری بهینه از این فناوری نوین در کانون توجه قرار گیرند. این چارچوب نه تنها به آموزش و آگاهی بخشی اهمیت می‌دهد، بلکه بر نظارت دقیق و مدیریت ریسک‌ها نیز تأکید می‌کند. به‌طور کلی، این چارچوب نظری می‌تواند به عنوان مبنای علمی و عملی برای تدوین سیاست‌های مؤثر در زمینه استفاده از رمزارزها در ایران عمل کند.

ظهور فناوری بلاکچین و توسعه رمزارزها از سال ۲۰۰۹، نظام‌های مالی و اقتصادی را در سطح بین‌المللی با چالش‌های جدیدی مواجه ساخته است. رمزارزها به عنوان ارزهای دیجیتالی نامتمرکز، امکان انجام تراکنش‌های هم‌تا به هم‌تا را بدون نیاز به واسطه‌های مالی فراهم کرده‌اند که این امر موجب کاهش هزینه‌های مبادلاتی، افزایش شفافیت و امنیت مالی شده است (دا سیلوا و مورو^۱، ۲۰۲۱). در حالی که برخی دولت‌ها و نهادهای مالی جهانی به دنبال ایجاد مقررات محدودکننده برای کنترل تأثیرات این فناوری بر سیاست‌های پولی هستند (بنیگنو^۲، ۲۰۲۳)، برخی دیگر از کشورها مانند السالوادور، با پذیرش بیت‌کوین به عنوان ارز رسمی، سیاستی کاملاً متفاوت را اتخاذ کرده‌اند. یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های بانک‌های مرکزی، تأثیر بالقوه رمزارزها بر کنترل عرضه پول، ثبات اقتصادی و سیاست‌های مالیاتی است (افضل و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین، قابلیت ناشناس بودن تراکنش‌های رمزارزی، می‌تواند به افزایش جرایم مالی مانند پول‌شویی و تأمین مالی غیرقانونی منجر شود که این امر نیازمند چارچوب‌های نظارتی دقیق‌تری است (جیانگ و

1. Da Silva & Moro

2. Benigno

همکاران^۱، ۲۰۲۱). در این راستا، برخی کشورها مانند چین به توسعه رمزارزهای ملی (CBDCs) اقدام کرده‌اند تا ضمن حفظ مزیت‌های رمزارزها، امکان نظارت و مدیریت جریان‌های مالی را نیز در دست داشته باشند (فرازمند و آزادوار، ۱۳۹۸).

در ایران نیز، با توجه به تحریم‌های اقتصادی و مشکلات انتقال مالی بین‌المللی، رمزارزها به‌عنوان ابزاری بالقوه برای تجارت بین‌المللی و کاهش وابستگی به نظام بانکی جهانی مورد توجه قرار گرفته‌اند؛ با این حال، نبود سیاست‌های مشخص و شفاف در این حوزه، باعث افزایش ریسک‌های مرتبط با رمزارزها، از جمله نوسان‌های شدید قیمتی، تهدیدهای امنیتی و تأثیرهای نامشخص بر سیاست‌های پولی شده است (رحمانی و باباجانی محمدی، ۱۴۰۰). بانک مرکزی ایران، تلاش‌هایی برای تنظیم مقررات در این حوزه داشته است؛ اما همچنان رویکرد جامعی برای مدیریت و سیاست‌گذاری رمزارزها وجود ندارد (نوری و نواب‌پور، ۱۳۹۸). مطالعات نشان داده‌اند که مدل‌های سیاست‌گذاری موفق در حوزه رمزارزها، باید بر اساس ترکیبی از تنظیمگری، توسعه فناوری و پذیرش تدریجی این ارزها در نظام مالی باشند (مانیموتو، رجیکومار و مرواها^۲، ۲۰۱۹). از این رو، طراحی یک چارچوب سیاست‌گذاری برای بانک مرکزی ایران، به در نظر گرفتن تجربه‌های بین‌المللی، ویژگی‌های اقتصادی کشور و ایجاد توازن میان نظارت دولتی و نوآوری مالی نیازمند است. بهره‌گیری از راهبردهایی مانند پذیرش رمزارزهای ملی، توسعه مقررات شفاف و همکاری بین‌المللی در مدیریت این حوزه، می‌تواند به کاهش چالش‌ها و افزایش فرصت‌های اقتصادی کمک کند. جدول ۱ مروری بر پیشینه‌نگاشته‌های داخلی را می‌دهد.

جدول ۱. مروری بر پیشینه‌نگاشته‌های داخلی پژوهش

نویسندگان (تاریخ)	عنوان	نتیجه
فرقان دوست، حقیقی و نداف ۱۳۹۷	مروری بر رمز ارزها، فرصت‌ها و تهدیدها	ارزهای دیجیتال در مدت کوتاهی جایگاه خود را در مبادلات مالی پیدا کرده‌اند. با وجود مقاومت دولت‌ها، نوآوری‌های مالی در این زمینه ادامه دارد. ماهیت نامتمرکز آن‌ها فرصت‌ها و تهدیدهایی ایجاد می‌کند.
فرازمند و آزادوار ۱۳۹۸	بررسی اثرات اقتصادی رمز ارز ملی بر سیاست‌های پولی و سناریوی جایگزینی با پول ملی	ظهور رمزارزها بر سیاست‌های پولی و اقتصاد کلان تأثیر گذاشته است. این مقاله به بررسی اثرهای اقتصادی آن‌ها و سناریوهای مختلف جایگزینی با پول ملی پرداخته است.
نوری و نواب‌پور ۱۳۹۸	طراحی چارچوب مفهومی سیاست‌گذاری ارزهای مجازی در اقتصاد ایران	حذف نهادهای واسطه توسط ارزهای دیجیتال نیاز به سیاست‌گذاری عمومی را افزایش داده است. این مقاله چارچوبی برای قانون‌گذاری و بررسی چالش‌های این حوزه ارائه می‌دهد.
رحیمی و شریفیان ۱۳۹۹	موقعیت رمز ارزهای دیجیتال در نظام ملی و بین‌المللی	دولت‌ها در برابر پذیرش رمزارزها مقاومت نشان می‌دهند، درحالی‌که شرکت‌های خصوصی از آن‌ها حمایت می‌کنند. آینده پذیرش این ارزها تحت تأثیر سیاست‌های بین‌المللی قرار دارد.

1. Jiang et al.

2. Manimuthu, Rejikumar & Marwaha

جدول ۲. مروری بر پیشینه‌نگاشته‌های خارجی را نشان می‌دهد.

جدول ۲. مروری بر پیشینه‌نگاشته‌های خارجی پژوهش

نویسندگان (تاریخ)	عنوان	نتیجه
دا سیلوا و مورو، ۲۰۲۱	فناوری بلاکچین به‌عنوان ابزاری برای افزایش اعتماد مصرف‌کننده	بیت‌کوین کارمزد تراکنش‌های بین‌المللی ندارد و به‌دلیل امنیت و شفافیت، سرمایه‌گذاران را جذب می‌کند.
مانیمران، گوندار، چاندراموهان و آرولوکومار ^۱ ، ۲۰۲۳	حوزه‌های کاربردی، مزایا و چالش‌های تحقیقاتی همگرایی بلاکچین و یادگیری ماشینی	ترکیب بلاکچین و یادگیری ماشینی می‌تواند مشکلات داده‌های نادرست را کاهش دهد و در تحقیقات آینده مفید باشد.
دی وریز ^۲ ، ۲۰۲۳	ارزهای دیجیتال در مسیر پایداری: اتریوم راه را برای بیت‌کوین هموار می‌کند	سازوکارهای تشویقی بلاکچین به اصلاح نیاز دارند تا برای کاربردهای غیر از ارز دیجیتال مناسب باشند.
ین و همکاران، ۲۰۲۳	وابستگی بازده ارزهای دیجیتال و عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی	افزایش عدم قطعیت سیاست اقتصادی موجب افزایش هم‌بستگی بازده ارزهای دیجیتال می‌شود.
جین و یو ^۳ ، ۲۰۲۳	پیش‌بینی نوسان‌های بازار ارزهای دیجیتال: شواهد جدید از عدم قطعیت سیاست‌های اقلیمی	عدم قطعیت سیاست‌های آب و هوایی تأثیر مثبتی بر نوسانات قیمت ارزهای دیجیتال دارد.
سو، سانگ، چنگ، ژنگ و کین ^۴ ، ۲۰۲۳	آیا عدم قطعیت سیاست ارزهای دیجیتال می‌تواند به بی‌طرفی کربنی ایالات متحده کمک کند؟	عدم قطعیت سیاست ارزهای دیجیتال می‌تواند به کاهش انتشار کربن در ایالات متحده کمک کند.
کوپستیک، فورچری و گونزالس دومینگز ^۵ ، ۲۰۲۳	واکنش بازار کریپتو به سیاست‌های دارایی دیجیتال	ممنوعیت‌های رمزنگاری و سیاست‌های مربوط به ارزهای دیجیتال بانک مرکزی باعث کاهش حجم معاملات کریپتو می‌شود.
بنیگنو، ۲۰۲۳	سیاست پولی در دنیای ارزهای دیجیتال	رقابت ارزی می‌تواند کنترل بانک‌های مرکزی بر نرخ‌های بهره و تورم را محدود کند.
آفولابی و اولانریواج، ۲۰۲۳	ارزهای دیجیتال و نقش سیاست پولی بانک‌های مرکزی	ارزهای دیجیتال به اقتصاد بدون پول نقد کمک می‌کنند اما نبود هماهنگی جهانی مانع بهره‌برداری کامل از مزایای آن‌ها می‌شود.

روش اجرای پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، در دسته تحقیقات توسعه‌ای قرار می‌گیرد؛ با استفاده از مطالعات اسنادی موجود و انجام مصاحبه با خبرگان، به تدوین مدل سیاست‌گذاری بانک مرکزی ایران در حوزه رمزارزها پرداخته است. از نظر معرفت‌شناسی، این تحقیق به رویکرد واقع‌گرایانه متکی است؛ به این معنا که یافته‌ها از درون داده‌ها و تجربه‌های افراد صاحب‌نظر استخراج می‌شوند. به‌طور کلی، روش تحقیق در این مطالعه از منظر فلسفی تفسیری و از لحاظ ماهیت، اکتشافی است. این نوع پژوهش‌ها به‌طور معمول در طبقه تحقیقات کیفی جای می‌گیرند.

1. Manimran, Goundar, Chandramohan & Arulkumar
2. De Vries
3. Jane & Yu
4. Su, Song, Chang, Zhang & Qin
5. Copstick, Furceri & Gonzalez Dominguez

جامعه آماری پژوهش حاضر، فعالان صنعت رمزارزها نظیر سرمایه‌گذاران، صاحبان پلتفرم‌های صرافی‌های رمزارز و سیگنال‌دهندگان، اساتید دانشگاه با حداقل مدرک دکتری و حداقل ۱۰ سال سابقه خدمت در حوزه‌های اقتصاد، مالی و سیاست‌گذاری و همچنین، سیاست‌گذاران سازمان‌های مربوطه نظیر بانک مرکزی و دیگر اداره‌های ذی‌ربط است. برای انتخاب نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری گلوله برفی که از انواع نمونه‌گیری‌های غیراحتمالی و نظری است، استفاده شده است. همچنین تعداد مصاحبه‌ها به حدی افزایش یافت که بر اساس نظر استاد راهنما و محقق، به اشباع نظری رسید. معیار اشباع نظری در این پژوهش، تکرار مضامین و عدم استخراج کد یا مفهوم جدید در مصاحبه‌های پایانی بود. این مرحله در مصاحبه با ۱۵ خبره محقق شد که به هر یک از آن‌ها کدی از P۱ تا P۱۵ اختصاص داده شده است.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق، چک‌لیست مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بوده که به‌طور ویژه به اهداف پژوهش اختصاص داشته است. روش گردآوری اطلاعات به‌طور عمده مصاحبه بوده و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا و کدگذاری مقوله‌های استخراج‌شده انجام گرفته است.

یافته‌های پژوهش

بررسی خصوصیات فردی خبرگان پژوهش

جدول ۳ نشان می‌دهد که بیشتر خبرگان مشارکت‌کننده به‌منظور نظرسنجی برای مفهومی‌سازی مدل سیاست‌گذاری بانک مرکزی ایران در حوزه رمزارزها، بین ۳۱ تا ۴۵ سال (۴۶/۷ درصد)، دارای مدرک تحصیلی کارشناس ارشد (۴۶/۷ درصد) و سابقه کار بین ۱۱ تا ۲۰ سال (۴۶/۷ درصد) و مرد (۷۳/۳ درصد) هستند.

جدول ۳. بررسی خصوصیات فردی خبرگان

متغیر	طبقات	فراوانی	درصد معتبر
سن (سال)	۳۰ سال	۳	۲۰
	۳۱ تا ۴۵ سال	۷	۴۶/۷
	بالای ۴۵ سال	۵	۳۳/۳
	جمع	۱۵	۱۰۰
سابقه خدمت در زمینه‌های اقتصادی، مالی، سیاست‌گذاری و صنعت رمزارزها	۱۰ سال	۴	۲۶/۷
	۱۱ تا ۲۰ سال	۷	۴۶/۷
	بالای ۲۰ سال	۴	۲۶/۷
	جمع	۱۵	۱۰۰
جنسیت	زن	۴	۲۶/۷
	مرد	۱۱	۷۳/۳
	جمع	۱۵	۱۰۰
تحصیلات	کارشناس	۲	۱۳/۳
	کارشناس ارشد	۷	۴۶/۷
	دکتری	۶	۴۰
	جمع	۱۵	۱۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

یافته‌ها بر اساس گام‌های پژوهش

- تعیین مفاهیم کلیدی در سیاست گذاری و استفاده از رمزارزها در بانک مرکزی ایران
- کدگذاری باز اطلاعات حاصل از مصاحبه

جدول ۴. کدگذاری باز و استخراج نکته‌های کلیدی حاصل از مصاحبه

کد اولیه	نکته‌های کلیدی متن مصاحبه	مصاحبه‌شوندگان
نظارت، قوانین شفاف، نوآوری	رمزارزها به عنوان پدیده‌ای نو و نوآورانه، نیاز به نظارت و قوانین شفاف دارند.	P۱, P۳, P۷, P۹, P۱۴
قوانین دقیق، آموزش عمومی، همکاری بین‌المللی	نیاز به تدوین قوانین دقیق و هماهنگی با نهادهای بین‌المللی، آموزش عمومی و بهبود زیرساخت‌ها برای موفقیت.	P۱۰, P۷, P۹, P۱, P۱۵
پتانسیل، امنیت، زیرساخت‌ها	رمزارزها از پتانسیل‌های بالایی برخوردارند، اما خطرهای امنیتی و بی‌ثباتی آن‌ها نیازمند زیرساخت‌های مناسب و تدابیر امنیتی قوی است.	P۹, P۸, P۱, P۲, P۱۴
مقررات حمایتی، نظارت، جذب سرمایه خارجی	نیاز به مقررات حمایتی و نظارت دقیق برای جذب سرمایه‌گذاران خارجی و کاهش ریسک‌ها.	P۲, P۳, P۱۰, P۷, P۱۵
قوانین، نظارت، امنیت، استفاده در بانک‌ها	لزوم بهبود قوانین و نظارت، استفاده از رمزارزها در بانک‌ها و مؤسسه‌های مالی، تهدیدهای امنیتی.	P۱, P۲, P۷, P۹, P۱۰
زیرساخت‌ها، امنیت، آموزش‌ها	ایجاد زیرساخت‌های فنی و امنیتی، توسعه آموزش‌ها برای مردم و متخصصان.	P۲, P۳, P۱۰, P۷, P۵, P۱
سیاست‌های شفاف، ارتباط بین‌المللی	لزوم تدوین سیاست‌های شفاف برای کاهش ریسک و برقراری ارتباط با نهادهای بین‌المللی.	P۳, P۵, P۴, P۱۰, P۱۳
قوانین جامع، پذیرش رمزارزها	ترغیب به پذیرش رمزارزها با توجه به نیاز به قوانین و مقررات روشن و جامع.	P۱, P۹, P۸, P۱۱
کاهش هزینه‌ها، سرعت بالا، امنیت	مزایای رمزارزها در کاهش هزینه‌های تراکنش‌ها و سرعت بالا، مشکلات امنیتی و اقتصادی.	P۱, P۷, P۳, P۱۰, P۱۵
زیرساخت‌ها، قوانین جدید	باید زیرساخت‌های فنی و قوانین جدیدی برای تنظیم بازار رمزارزها ایجاد شود.	P۲, P۴, P۹, P۷, P۱۱
جذب سرمایه، نوسان‌های شدید، امنیت	امکان جذب سرمایه و افزایش امنیت مالی، خطرهای نوسان‌های شدید و نیاز به پشتیبانی مناسب.	P۱, P۳, P۹, P۶, P۷, P۱۵
استفاده در سیستم مالی، نظارت مستمر	تمایل به استفاده از رمزارزها در سیستم مالی، اما نیاز به نظارت مستمر و قوانین حمایتی.	P۱, P۸, P۹, P۴, P۷
مقررات مشخص، جلوگیری از تقلب، امنیت	ضرورت ایجاد مقررات مشخص برای سامان‌دهی به بازار رمزارزها، جلوگیری از تقلب‌ها و تهدیدهای امنیتی.	P۲, P۵, P۱۰, P۱۲, P۱۳
ریسک‌های مالی، نوآوری، سرمایه‌گذاری	تهدیدهای مربوط به ریسک‌های مالی و امنیتی رمزارزها، فرصت‌های سرمایه‌گذاری و نوآوری در تکنولوژی‌های مالی.	P۱, P۴, P۹, P۶, P۷, P۱۵
چالش‌ها، نوسان‌ها، عدم آگاهی عمومی	مهم‌ترین چالش‌ها در سیاست‌گذاری رمزارزها شامل نوسان‌های قیمتی و عدم آگاهی عمومی است.	P۳, P۵, P۴, P۱۱, P۱۳

منبع: یافته‌های پژوهش

کدگذاری محوری

این مرحله به کدگذاری حول یک محور یا مقوله محوری مربوط می‌شود. در این مرحله، مقوله‌ها، ویژگی‌ها و ابعاد حاصل از کدگذاری باز دوباره تنظیم شده و در جای خود قرار می‌گیرند تا ارتباطات و روابط بین آن‌ها به‌طور دقیق‌تر و عمیق‌تری شکل بگیرد. پژوهشگر در این مرحله، یک مقوله از مرحله کدگذاری باز را انتخاب کرده و آن را به‌عنوان پدیده مرکزی در فرایند مورد بررسی قرار می‌دهد و سپس سایر مقوله‌ها را به آن مرتبط می‌کند. این سه مرحله به ترسیم یک نمودار منجر می‌شود که الگوی کدگذاری نامیده می‌شود.

جدول ۵. کدگذاری محوری و استخراج مقوله‌های مهم حاصل از مصاحبه

مصاحبه‌شوندگان	کد اولیه	کدگذاری محوری
P۱, P۳, P۷, P۹, P۱۴	نظارت، قوانین شفاف، نوآوری	نظارت و قوانین
P۱۰, P۷, P۹, P۱, P۱۵	قوانین دقیق، آموزش عمومی، همکاری بین‌المللی	آموزش و همکاری بین‌المللی
P۹, P۸, P۱, P۲, P۱۴	پتانسیل، امنیت، زیرساخت‌ها	پتانسیل‌ها و زیرساخت‌های فنی
P۲, P۳, P۱۰, P۷, P۱۵	مقررات حمایتی، نظارت، جذب سرمایه خارجی	مقررات حمایتی و جذب سرمایه
P۱, P۲, P۷, P۹, P۱۰	قوانین، نظارت، امنیت، استفاده در بانک‌ها	نظارت و استفاده در بانک‌ها
P۲, P۳, P۱۰, P۷, P۵, P۱	زیرساخت‌ها، امنیت، آموزش‌ها	زیرساخت‌ها و آموزش
P۳, P۵, P۴, P۱۰, P۱۳	سیاست‌های شفاف، ارتباط بین‌المللی	سیاست‌های شفاف و همکاری بین‌المللی
P۱, P۹, P۸, P۱۱	قوانین جامع، پذیرش رمزارزها	پذیرش و قوانین جامع
P۱, P۷, P۳, P۱۰, P۱۵	کاهش هزینه‌ها، سرعت بالا، امنیت	کاهش هزینه‌ها و سرعت تراکنش
P۲, P۴, P۹, P۷, P۱۱	زیرساخت‌ها، قوانین جدید	زیرساخت‌ها و قوانین جدید
P۱, P۳, P۹, P۶, P۷, P۱۵	جذب سرمایه، نوسان‌های شدید، امنیت	جذب سرمایه و نوسانات
P۱, P۸, P۹, P۴, P۷	استفاده در سیستم مالی، نظارت مستمر	نظارت و استفاده در سیستم مالی
P۲, P۵, P۱۰, P۱۲, P۱۳	مقررات مشخص، جلوگیری از تقلب، امنیت	مقررات مشخص و جلوگیری از تقلب
P۱, P۴, P۹, P۶, P۷, P۱۵	ریسک‌های مالی، نوآوری، سرمایه‌گذاری	ریسک‌ها و نوآوری
P۳, P۵, P۴, P۱۱, P۱۳	چالش‌ها، نوسان‌ها، عدم آگاهی عمومی	چالش‌ها و نوسان‌ها

منبع: یافته‌های پژوهش

مقوله‌بندی مفاهیم استخراجی از مصاحبه با خبرگان

تحلیل‌ها و مصاحبه‌های انجام‌شده با خبرگان در زمینه سیاست‌گذاری رمزارزها در بانک مرکزی ایران مجموعه‌ای از مفاهیم و مقولات کلیدی را آشکار ساخت که نشان‌دهنده چالش‌ها و فرصت‌های فراوان این حوزه است. نتایج به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها، به‌طور واضح بر لزوم نظارت دقیق، تدوین قوانین شفاف، بهبود زیرساخت‌های فنی، آموزش عمومی و همکاری‌های بین‌المللی تأکید دارند. این مقوله‌ها، در واقع شالوده و ارکان اصلی سیاست‌گذاری‌های موفق در این حوزه به‌شمار می‌آیند.

نظارت و قوانین شفاف از جمله اساسی ترین عواملی است که به گفته خبرگان، باید در دستور کار قرار گیرد تا از بروز مشکلات و آسیب های امنیتی و اقتصادی جلوگیری شود. علاوه بر این، لازم است که بانک مرکزی و سایر نهادهای مرتبط، قوانین روشن و شفاف تری در خصوص استفاده از رمزارزها تدوین کنند تا بستر اعتماد برای فعالان اقتصادی فراهم شود.

جدول ۶. کدگذاری محوری و استخراج مقوله های مهم حاصل از مصاحبه

مقوله هسته مرکزی	مقوله های استخراجی ابعاد کلیدی سیاست گذاری بانک مرکزی ایران در حوزه رمزارزها	کدگذاری محوری
ابعاد کلیدی سیاست گذاری بانک مرکزی ایران در حوزه رمزارزها	اهمیت نظارت دقیق و تدوین قوانین شفاف برای موفقیت رمزارزها	نظارت و حاکمیت قانونی
	ترویج آموزش عمومی و فراهم آوری اطلاعات برای آشنایی با رمزارزها و مفاهیم مالی	آموزش عمومی و آگاهی
	نیاز به همکاری های بین المللی برای بهره برداری از تجربه های کشورهای دیگر	همکاری های بین المللی
	استفاده از رمزارزها به عنوان پتانسیل نوآورانه در تسهیل تراکنش ها و کاهش هزینه ها	پتانسیل نوآورانه و زیرساخت های مالی
	تدوین مقررات حمایتی برای امنیت سرمایه گذاران و جذب سرمایه گذاران خارجی	مقررات حمایتی و جذب سرمایه
	نظارت ویژه بر استفاده از رمزارزها در بانک ها و مؤسسه های مالی	نظارت در سیستم بانکی و مالی
	تقویت زیرساخت های فنی و آموزشی برای ترویج و پذیرش رمزارزها	تقویت زیرساخت های فنی و آموزشی
	ایجاد شفافیت در سیاست گذاری ها و روندهای اجرایی در استفاده از رمزارزها	شفافیت در سیاست گذاری
	پذیرش قانونی رمزارزها و تدوین سیاست گذاری جامع برای استفاده در نظام مالی کشور	پذیرش قانونی و سیاست گذاری جامع
	کاهش هزینه ها و بهبود سرعت تراکنش ها در سیستم مالی	کاهش هزینه ها و بهبود سرعت تراکنش ها
	مدیریت ریسک های مالی و بهره برداری از نوآوری های مالی در حوزه رمزارزها	مدیریت ریسک ها و نوآوری های مالی

منبع: یافته های پژوهش

همچنین، مقوله آموزش عمومی و روابط بین المللی نیز نقش مهمی در پذیرش و گسترش استفاده از رمزارزها ایفا می کند. آموزش های عمومی می تواند آگاهی مردم را افزایش دهد و همچنین ارتباطات بین المللی می تواند به ایران کمک کند تا از تجارب کشورهای پیشرفته در این زمینه بهره برداری نماید و در سطح جهانی به رقابت بپردازد.

پتانسیل‌های نوآورانه و زیرساخت‌های مالی که رمزارزها می‌توانند به آن اضافه کنند، از دیگر نتایج مهم این مطالعه است. رمزارزها می‌توانند هزینه‌های تراکنش را کاهش دهند و سرعت معاملات را افزایش دهند که در سیستم مالی ایران به شدت مورد نیاز است. بنابراین، توسعه زیرساخت‌های فنی و امنیتی برای استفاده از رمزارزها امری ضروری است. در نهایت، با توجه به چالش‌های پیش روی کشور در زمینه سیاست‌گذاری رمزارزها، مانند نوسان‌های قیمت و تهدیدهای امنیتی، توصیه می‌شود که مدیریت ریسک‌ها به‌طور جدی در دستور کار قرار گیرد. کشور باید از طریق نوآوری‌های مالی و مدیریت مناسب نوسان‌ها به رشد پایدار در این حوزه دست یابد.

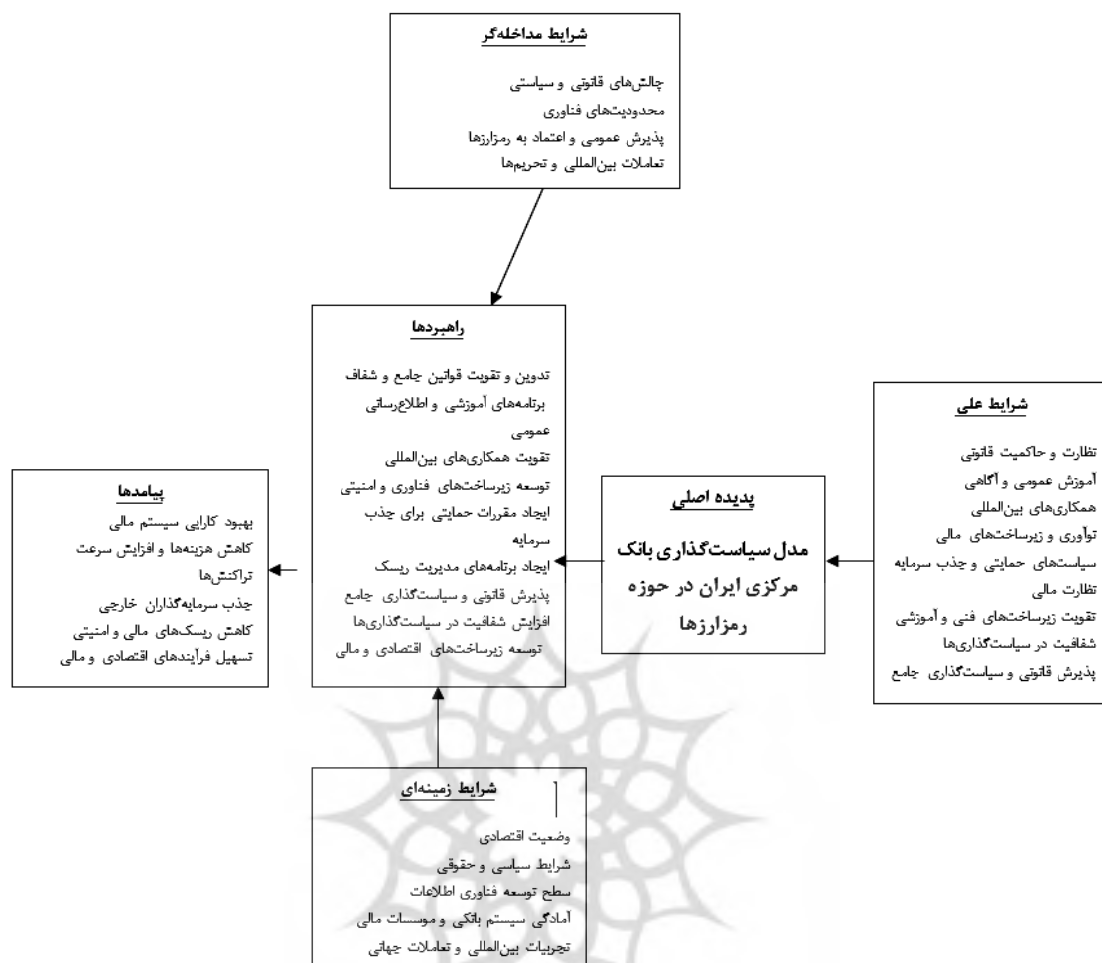
در مجموع، برای بهره‌برداری مؤثر از پتانسیل‌های رمزارزها در بانک مرکزی ایران، ضروری است که رویکردی جامع و چندوجهی اتخاذ شود. سیاست‌گذاری باید شامل مقررات حمایتی، نظارت دقیق، بهبود زیرساخت‌ها و آموزش‌های عمومی باشد. همچنین، با توجه به اهمیت همکاری‌های بین‌المللی، ایران باید به دنبال ایجاد شبکه‌های همکاری با کشورهای پیشرفته در زمینه رمزارزها باشد. تنها از این طریق است که می‌توان اطمینان حاصل کرد که ایران به‌طور مؤثر در بازار جهانی رمزارزها حضور دارد و از تهدیدهای آن مصون می‌ماند.

در نهایت، پیشنهاد می‌شود که بانک مرکزی ایران با ایجاد یک نظام یکپارچه نظارتی و آموزشی و توجه به فرصت‌های نوآورانه، گام‌های مؤثری در جهت استفاده بهینه از رمزارزها بردارد تا جایگاه خود را در بازارهای جهانی تحکیم بخشد و از تهدیدهای احتمالی جلوگیری کند.

بر اساس تحلیل‌های صورت گرفته و مقولات استخراجی از مصاحبه‌ها، مدل مفهومی به‌صورت زیر طراحی می‌شود. این مدل شامل متغیر علی، زمینه‌ای، پدیده، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها است.

در این مدل، متغیرهای زمینه‌ای مانند وضعیت اقتصادی کشور، تحریم‌ها و زیرساخت‌های موجود، شرایط و بستر کلی را شکل می‌دهند که بر پدیده اصلی، یعنی سیاست‌گذاری رمزارزها تأثیرگذارند. متغیرهای علی شامل عوامل کلیدی نظیر نظارت دقیق، قوانین شفاف و آموزش عمومی هستند که مستقیماً بر موفقیت سیاست‌گذاری اثر می‌گذارند. مداخله‌گرها نقش تعدیل‌کننده دارند و شامل همکاری‌های بین‌المللی و مدیریت ریسک‌ها می‌شوند که می‌توانند شدت یا ضعف رابطه بین متغیرهای علی و پیامدها را تحت تأثیر قرار دهند. راهبردها شامل تدوین قوانین، تقویت نهادهای نظارتی، توسعه زیرساخت‌های فنی و آموزش تخصصی است که به‌عنوان اقدامات عملی برای تحقق اهداف مدل در نظر گرفته شده‌اند. در نهایت، پیامدهای مدل شامل بهبود کارایی سیاست‌گذاری، افزایش امنیت مالی، کاهش ریسک‌ها و ارتقای جایگاه ایران در بازار جهانی رمزارزها است. بدین ترتیب، روابط بین متغیرهای مدل مفهومی به صورت منسجم و ساختاریافته، نشان‌دهنده چگونگی تعامل عوامل مختلف برای رسیدن به سیاست‌گذاری موفق و بهره‌برداری بهینه از رمزارزها در نظام بانکی ایران است.

شکل ۱ مدل مفهومی ابعاد کلیدی سیاست‌گذاری بانک مرکزی ایران در حوزه رمزارزها را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل مفهومی ابعاد کلیدی سیاست گذاری بانک مرکزی ایران در حوزه رمزارزها

نتیجه گیری

نتایج نشان می دهد که استفاده از رمزارزها در سیستم بانکی ایران، می تواند تحولی در ساختار اقتصادی و مالی کشور ایجاد کند؛ اما برای موفقیت در این زمینه، لازم است که سیاست گذاری های دقیق و جامع در دستور کار قرار گیرد. بر اساس تحلیل های انجام شده، عوامل کلیدی مانند نظارت مؤثر، تدوین قوانین شفاف، ایجاد زیرساخت های فنی و امنیتی، آموزش عمومی و همکاری های بین المللی، در موفقیت استفاده از رمزارزها نقش بسزایی دارند. همچنین، توجه به مدیریت ریسک ها و آگاهی بخشی عمومی برای استفاده بهینه از این تکنولوژی ضروری است.

مقوله های استخراج شده از مصاحبه ها و تحلیل های کدگذاری شده، به طور واضح نشان می دهند که برای بهره برداری کامل از پتانسیل های رمزارزها در ایران، نیاز به آموزش های تخصصی، بهبود زیرساخت ها، و ایجاد نهادهای نظارتی کارآمد وجود دارد. علاوه بر این، شفافیت در سیاست گذاری ها و همکاری های بین المللی می تواند به عنوان یک عامل تسهیل کننده در توسعه این حوزه ایفای نقش کند.

پیشنهادهای

- تدوین قوانین و مقررات مشخص: یکی از مهم‌ترین پیشنهادهای این مطالعه، تدوین قوانین و مقررات شفاف برای استفاده از رمزارزها در سیستم بانکی است. این قوانین باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که علاوه بر ایجاد امنیت، از مخاطرات احتمالی جلوگیری کنند و زمینه‌ساز جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی باشند.
 - تقویت نظارت و ایجاد نهادهای نظارتی: برای جلوگیری از تقلب‌ها و تخلف‌ها در بازار رمزارزها، ایجاد نهادهای نظارتی مستقل و کارآمد ضروری است. این نهادها باید به‌طور مستمر بر استفاده از رمزارزها در سیستم مالی نظارت داشته باشند.
 - ایجاد زیرساخت‌های فنی و امنیتی: توسعه زیرساخت‌های فنی و امنیتی، به‌ویژه در حوزه فناوری بلاکچین باید در اولویت قرار گیرد. به این منظور، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های دیجیتال و ارتقای سیستم‌های امنیتی در برابر تهدیدهای سایبری می‌تواند به گسترش استفاده از رمزارزها کمک کند.
 - برگزاری دوره‌های آموزشی عمومی و تخصصی: یکی از الزامات دیگر، آموزش عمومی و تخصصی در حوزه رمزارزها است. لازم است که افراد در سطوح مختلف از جمله عموم مردم، سرمایه‌گذاران و متخصصان با مفاهیم پایه‌ای رمزارزها آشنا شوند و مهارت‌های فنی لازم را کسب کنند. این آموزش‌ها باید در قالب دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی بلندمدت طراحی شوند.
 - تقویت همکاری‌های بین‌المللی: به‌منظور بهره‌برداری از تجربه‌های جهانی، لازم است که ایران به تقویت همکاری‌های بین‌المللی در زمینه فناوری‌های مالی و رمزارزها بپردازد. این همکاری‌ها می‌توانند شامل تبادل دانش، سرمایه‌گذاری مشترک، و توسعه شبکه‌های مالی جهانی باشند.
 - مدیریت ریسک‌ها و نوسان‌های بازار: توجه به مدیریت ریسک‌ها و نوسان‌های قیمت در بازار رمزارزها نیز از اهمیت زیادی برخوردار است. پیشنهاد می‌شود که نهادهای دولتی و بانکی از ابزارهای مختلف برای کاهش ریسک‌های مالی و ایجاد ثبات در بازار استفاده کنند.
 - آماده‌سازی بازار برای پذیرش رمزارزها: برای پذیرش وسیع‌تر رمزارزها در سیستم بانکی و اقتصادی کشور، نیاز به ایجاد بسترهای قانونی و زیرساختی مناسب است که به‌طور تدریجی به سیستم مالی کشور اضافه شود.
- در نهایت، استفاده مؤثر از رمزارزها در بانک مرکزی ایران و سیستم مالی کشور، به همکاری میان بخش‌های دولتی، خصوصی و بین‌المللی نیاز دارد. با ایجاد قوانین شفاف، زیرساخت‌های فنی و آموزشی و نظارت دقیق، می‌توان به‌طور مؤثری از پتانسیل‌های رمزارزها بهره‌برداری کرد. این فرایند نه تنها به بهبود خدمات مالی و بانکی در کشور منجر می‌شود، بلکه می‌تواند در افزایش شفافیت اقتصادی و جذب سرمایه‌های خارجی نیز نقش کلیدی ایفا کند.

چشم‌انداز آینده

با توجه به روند رو به رشد فناوری‌های مالی و تحولات جهانی در حوزه رمزارزها، انتظار می‌رود که در آینده نزدیک، رمزارزها به بخشی جدایی‌ناپذیر از نظام مالی کشور تبدیل شوند. پیش‌بینی می‌شود که با اجرای سیاست‌گذاری‌های

هوشمندانه و تقویت زیرساخت های لازم، ایران بتواند از ظرفیت های این فناوری بهره برداری گسترده ای کرده و در مسیر توسعه اقتصادی پایدار گام بردارد. همچنین، گسترش آموزش ها و همکاری های بین المللی باعث افزایش امنیت و کاهش ریسک ها خواهد شد و زمینه ساز ورود ایران به بازارهای مالی نوین جهانی خواهد بود. این چشم انداز، نیازمند تعهد مستمر و تعامل فعال بین تمامی ذی نفعان نظام مالی کشور است تا رمزارزها به عنوان ابزاری کارآمد در خدمت رشد و توسعه اقتصادی کشور قرار گیرند.

منابع

- رحمانی، امیر، باباجانی محمدی، سعیده (۱۴۰۰). تأثیر ارزهای دیجیتال بر اقتصاد ایران، فرصت ها و چالش ها. *اکتشاف و پردازش هوشمند دانش*، ۱ (۱)، ۳۳-۲۰.
- رحیمی، فتح الله شریفیان، سحر (۱۳۹۹). موقعیت رمز ارزهای دیجیتال در نظام ملی و بین المللی. *حقوق فناوری های نوین*، ۱ (۱)، ۲۲-۱.
- فرازمند، عاطفه، آزادوار، نجمه (۱۳۹۸). بررسی اثرات اقتصادی رمز ارز ملی بر سیاست های پولی و سناریوهای جایگزینی با پول ملی. اولین کنفرانس بین المللی مدیریت دانش، *بلاکچین و اقتصاد، تهران*.
- فرقان دوست حقیقی، کامبیز؛ نداف، رضوانه (۱۳۹۷). مروری بر رمز ارزها، فرصت ها و تهدیدها. *نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری*، ۲ (۷)، ۶۱-۷۴.
- نوری، مهدی؛ نواب پور، علیرضا (۱۳۹۶). طراحی چارچوب مفهومی سیاست گذاری ارزهای مجازی در اقتصاد ایران. *سیاست گذاری عمومی*، ۳ (۴)، ۷۸-۵۱.

References

- Aeem, M. A., Mbarki, I. & Shahzad, S. J. H. (2021). Predictive role of online investor sentiment for cryptocurrency market: Evidence from happiness and fears. *International Review of Economics & Finance*, 74, 25-38.
- Afolabi, J. A. & Olanrewaju, B. U. (2023). Cryptocurrencies and central banks' monetary policy roles. *International Journal of Electronic Finance*, 12 (2), 97-116. <https://doi.org/10.1504/IJEF.2023.129912>
- Afzal, M., Huang, Q., Amin, W., Umer, K., Raza, A. & Naeem, M. (2020). The challenge of cryptocurrency in the era of the digital revolution: A review of systematic literature. *IEEE Access*, 8, 123456-123472.
- Benigno, P. (2023). Monetary policy in a world of cryptocurrencies. *Journal of the European Economic Association*, 21 (4), 1363-1396. <https://doi.org/10.1093/jeea/jvac066>
- Copetake, A., Furceri, D. & Gonzalez Dominguez, P. (2023). Crypto market responses to digital asset policies. *Economics Letters*, 214, 110-115.

- Da Silva, C. F. & Moro, S. (2021). Blockchain technology as an enabler of consumer trust: A text mining literature analysis. *Telematics and Informatics*, 60, 101593.
- De Vries, A. (2023). Cryptocurrencies on the road to sustainability: Ethereum paving the way for Bitcoin. *Patterns*, 4(1).
- Farazmand, A. & Azadvar, N. (2019). Economic effects of the national cryptocurrency on monetary policies and replacement scenarios with national currency. *The First International Conference on Knowledge Management, Blockchain, and Economics, Tehran*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/968338> (in Persian)
- Forghandoust Haghighi, K. & Nadaf, R. (2018). A review of cryptocurrencies: Opportunities and threats. *Scientific Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 2(7), 61-74. <https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/118> (in Persian)
- Jiang, S., Li, Y., Lu, Q., Hong, Y., Guan, D., Xiong, Y. & Wang, S. (2021). Policy assessments for the carbon emission flows and sustainability of Bitcoin blockchain operation in China. *Nature Communications*, 12, 7363.
- Jin, D. & Yu, J. (2023). Predicting cryptocurrency market volatility: Novel evidence from climate policy uncertainty. *Finance Research Letters*, 52, 103–112.
- Manimaran, A., Goundar, S., Chandramohan, D. & Arulkumar, N. (2023). Application areas, benefits, and research challenges of converging blockchain and machine learning techniques. In *Integrating Blockchain and Artificial Intelligence for Industry 4.0 Innovations*. (pp. 210–227).
- Manimuthu, A., Rejikumar, G. & Marwaha, D. (2019). A literature review on Bitcoin: Transformation of crypto currency into a global phenomenon. *IEEE Engineering Management Review*, 47 (1), 28–35.
- Noori, M. & Navabpour, A. (2017). Designing a conceptual framework for virtual currency policy-making in Iran's economy. *Public Policy*, 3(4), 51-78. <https://doi.org/10.22059/ppolicy.2018.65591> (in Persian)
- Rahimi, F. & Sharifian, S. (2020). The position of digital cryptocurrencies in national and international systems. *New Technologies Law*, 1(1), 1-22. <https://doi.org/10.22133/clj.2020.108227> (in Persian)
- Rahmani, A. & Babajani Mohammadi, S. (2021). The impact of digital currencies on Iran's economy: Opportunities and challenges. *Knowledge Discovery and Intelligent Processing*, 1(1), 20-33. <https://doi.org/10.30508/kdip.2021.138776> (in Persian)
- Su, C. W., Song, Y., Chang, H. L., Zhang, W. & Qin, M. (2023). Could cryptocurrency policy uncertainty facilitate US carbon neutrality? *Sustainability*, 15 (5), 3450.
- Yen, K. C., Nie, W. Y., Chang, H. L. & Chang, L. H. (2023). Cryptocurrency return dependency and economic policy uncertainty. *Finance Research Letters*, 51, 102–110.