



## پیشنهاد مدل رگولاتوری رمزارز در کشور با توجه به رویکردهای رگولاتوری جهانی

### Proposing a Cryptocurrency Regulatory Framework for Implementation in Iran

سعید خوشبخت، مدیر واحد تحقیق و نوآوری، [khoshbakht@areatak.com](mailto:khoshbakht@areatak.com)  
حجت عباسی، مدیر واحد تحقیق و پژوهش شرکت اریاتک، [Abbasi@areatak.com](mailto:Abbasi@areatak.com)

#### چکیده

در سطح جهانی چارچوب‌ها و رویکردهای رگولاتوری و قانون‌گذاری متفاوت و بعضاً متناقضی در برخورد با پدیده رمزارز و علی‌الخصوص بیت‌کوین اتخاذ گردیده است. برخی کشورها موافقت ضمنی خود را با جنبه‌های کاربردی و عمومی رمزارز مانند انجام تراکنش‌ها اعلام کرده در حالی که تعدادی دیگر اعمال محدودیت و ممنوعیت قانونی را برگزیده‌اند. تنوع قانون‌گذاری در این حوزه به شدت از وضعیت اقتصادی کشورها، چابکی نهادها نظارتی، میزان اطلاعات نهادهای تصمیم‌ساز از رمزارزها و مکانیسم کارکردی آن‌ها و یا سیاست‌های ملی در مقابله با پولشویی و تامین مالی گروه‌های تروریستی تأثیر می‌پذیرد.

وضعیت بازار، یکی از موارد تعیین‌کننده در جهت‌گیری و عملکرد رگولاتوری است. بسته به اینکه فضای بازار عرضه خدمات، انحصاری، نیمه رقابتی، رقابتی یا خودگردان باشد عملکرد و نقش رگولاتور کاملاً متفاوت خواهد بود. در یک دسته‌بندی کلی می‌توان رویکردهای رگولاتوری را به تناسب وضعیت بازار به چهار دسته، مداخله‌ای، بازدارنده، نظارتی، تشویقی و تنبیهی و خودگردان تقسیم نمود. هدف از این مقاله استخراج رویکردهای رگولاتوری اتخاذشده در سطح جهان در حوزه بازار رمزارز و ارائه بینشی از سمت‌وسوی حرکت نهادهای نظارتی و قانون‌گذاری در این حوزه به‌منظور شناسایی بهترین و مناسب‌ترین رویکرد ممکن برای پیاده‌سازی در کشور با صرف کمترین زمان و هزینه و جلوگیری از دوباره‌کاری و اتلاف منابع است.

واژگان کلیدی: رگولاتوری، قانون‌گذاری، رمزارز، روند جهانی، زنجیره‌بلوک

طبقه‌بندی JEL: R38, E58, L24, O16

#### چکیده (انگلیسی)

In a general classification, the regulatory approaches can be divided into four categories depending on the market: interventional, Ex-ante, Ex-post, and self-regulation. The purpose of this paper is to extract global regulatory approaches in the field of cryptocurrency market and to provide insights into the orientation of supervisory, regulatory and legislative bodies in this area in order to identify the most appropriate approach, avoiding duplication and waste of resources to save time and to reduce cost for implementation in Iran. For this purpose, first and foremost, general regulatory regimes are introduced and explained. Then, by reviewing regulatory information obtained from different countries in the cryptocurrency area over past 5 years, which are extracted, retrieved, and summarized from well-known resources and references such as websites of governmental regulatory authorities and other legitimate news agencies, and categorizing them, it can be concluded that all approaches adopted globally are included in one of the four categories of regulatory approaches mentioned above. Last but not least, by adopting a regional strategy, the regulatory approach



هفتمین همایش سالانه  
بانکداری الکترونیک  
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۳۰ و ۳۱ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference  
on Electronic Banking  
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



implemented by governments in dealing with Bitcoin and other similar cryptocurrencies is drawn, the frequency of countries in each category is calculated and the results are presented in the form of a statistical diagram.

**Keywords:** Cryptocurrency, Regulation Framework, Adaptive Study

JEL Classification: R38 .E58 .L24 .O16

## مقدمه

در سطح جهانی رویکردهای قانونی و مقرراتی مختلفی در رویارویی با پدیده رمزارزها و به خصوص بیت‌کوین توسط کشورهای مختلف اتخاذ شده است. برخی بنا به صلاح‌دید خود و با توجه به قوانین ملی، مخالفت شدیدی با رمزارزها از خود نشان داده و برخی دیگر رویکردهای نرم‌تری را برگزیدند. انتخاب شیوه مقررات گذاری در این حوزه می‌تواند تأثیراتی متعددی بر جنبه‌های اقتصادی، تجاری و حتی فرهنگی یک کشور داشته باشد.

از زمانی که اخبار و تبوتاب رمزارزها در کشور رونق گرفت، تاکنون به‌صورت جسته‌وگریخته و بعضاً متناقض، خبرهایی توسط تصمیم‌سازان کشور و مسئولان دولتی در این حوزه به گوش می‌رسد، برخی بر این باورند که با توجه به ویژگی‌های رمزارزها همچون گمنامی افراد در این شبکه، امکان برخورد قهرآمیز با این پدیده وجود نداشته و دولت نمی‌تواند نظام دقیقی برای ممنوعیت عملی رمزارزها پیشنهاد دهد و لذا بایستی تنها به اعلام هشدار و آشناسازی عموم مردم با مخاطرات این حوزه بسنده کرد. در این بین برخی دیگر، بر این باورند که کشور بایستی هر چه سریع‌تر بخشی از توان خود را برای بهره‌برداری حداکثری از مزایای رمزارزها در مواردی همانند دور زدن تحریم‌ها و مستقل شدن از شبکه مالی تحت کنترل آمریکا، سوئیفت، بسیج نماید. در همین اثنا، نمی‌توان از استقبال عموم مردم و مقبولیت رمزارزها و به خصوص بیت‌کوین در کشور چشم‌پوشی کرد و بایستی هرچه سریع‌تر، بانک مرکزی به‌عنوان رگولاتور حوزه مالی کشور، نظر قاطع خود را در این حوزه بیان دارد.

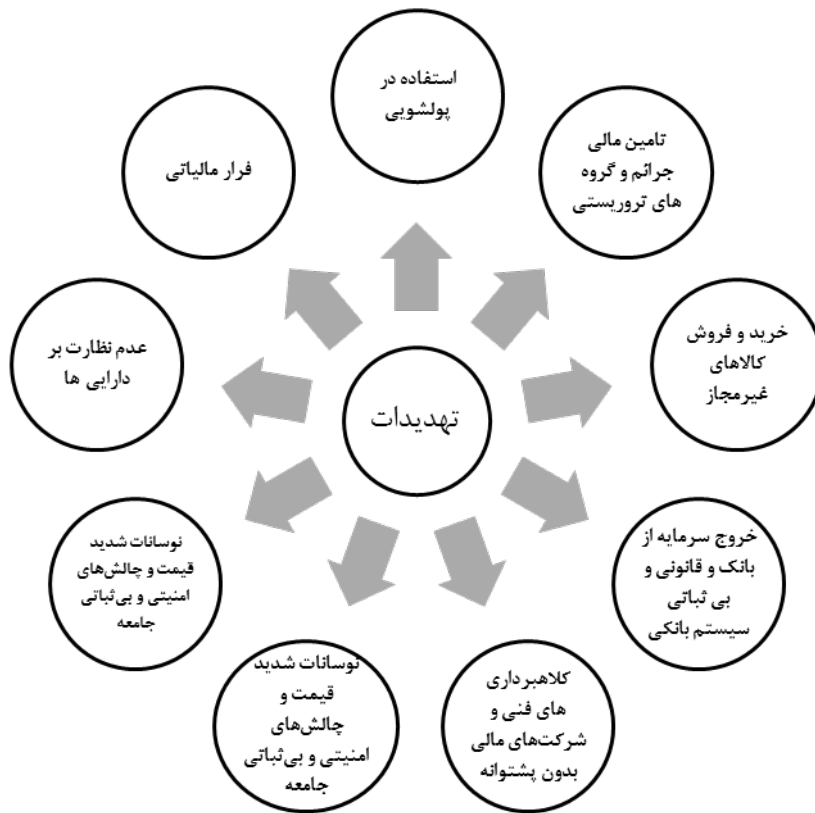
در این مقاله بر آنیم تا با بررسی قوانین و مقررات ۷۲ کشور جهان، رویکردهای جهانی در مواجهه با رمزارزها را بررسی و دسته‌بندی نماییم تا به توان بر اساس آن، مدل مطلوب رگولاتوری رمزارزها در کشور را پیشنهاد داد.

بدین منظور در ادامه در قالب ادبیات موضوع، رمزارزها با تمرکز بر بیت‌کوین و چارچوب‌های رایج رگولاتوری مستقل از بازار بررسی و در ادامه اطلاعات، دسته‌بندی‌ها و نمودارهای مستخرج از ۷۲ کشور بیان خواهد شد. در انتها نیز دسته‌بندی رویکردهای مختلف همراه با نظر نگارنده در مورد پیشنهاد مدل رگولاتوری مطلوب کشور بیان خواهد شد.

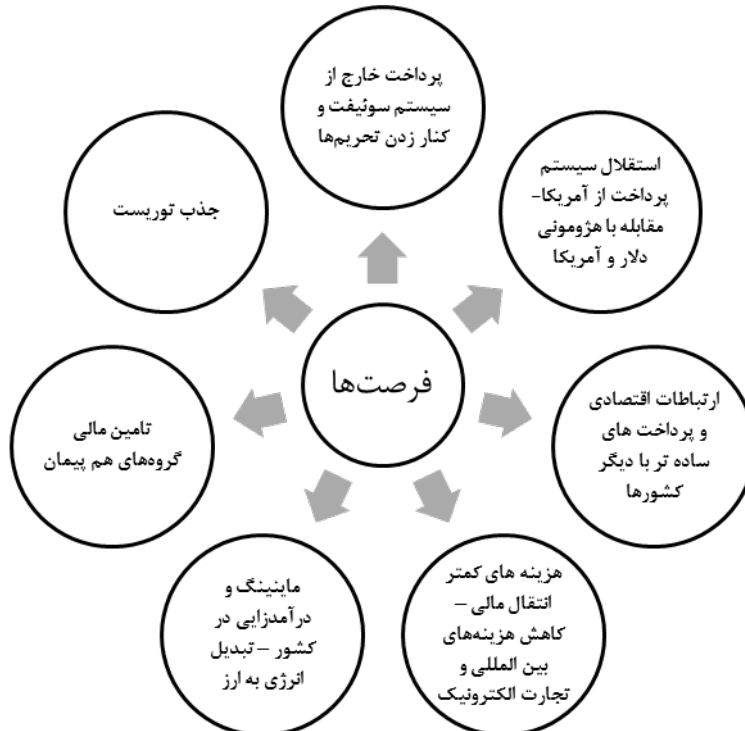
## ادبیات موضوع

پدیده رمزارزها را می‌توان از دو دیدگاه مختلف مورد نقد و بررسی قرار داد. برخی بر این باورند که رمزارزها تنها با مقاصد مجرمانه و به‌عنوان ابزار پرداختی گروه‌های تبهکارانه به وجود آمده‌اند و در کل معتقدند معایب این پدیده از مزایای آن پیشی گرفت است. این دیدگاه معتقد است که رمزارزها دارای معایب و تهدیداتی به شرح شکل ۱ هستند.

دقیقاً در نقطه روبروی این دیدگاه بدبینانه، عده از کشورها و مدیران معتقدند، فعالیت‌های گروه‌های تبهکارانه مستقل از مزایای رمزارزها بوده و این گروه‌ها پیش از به وجود آمدن رمزارزها نیز به جرائم خود ادامه می‌دادند. این گروه بر این باورند، رمزارزها آن‌قدر مزایای متعددی دارند که نمی‌توان به خاطر مقابله با تأمین مالی برخی گروه‌های تروریستی، این فرصت بزرگ را از دست داد. مزایای رمزارزها از دید این گروه به شرح است.



شکل ۱- تهدیدات ناشی از رمزارزها برای اقتصاد، تجارت و فرهنگ کشورها



شکل ۲- مزایای رمزارزها برای اقتصاد، تجارت و فرهنگ کشورها



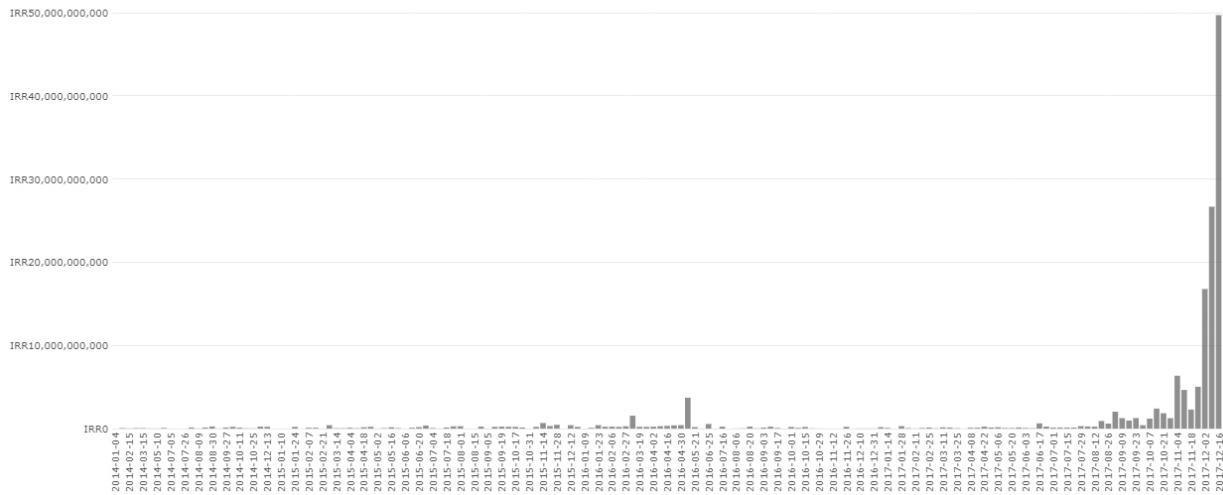
هفتمین همایش سالانه  
بانکداری الکترونیک  
و نظام های پرداخت

تهران، مرکز همایش های بین المللی برج میلاد - ۳۰ و ۳۱ بهمن ۱۳۹۶  
7th Annual Conference  
on Electronic Banking  
and Payment Systems

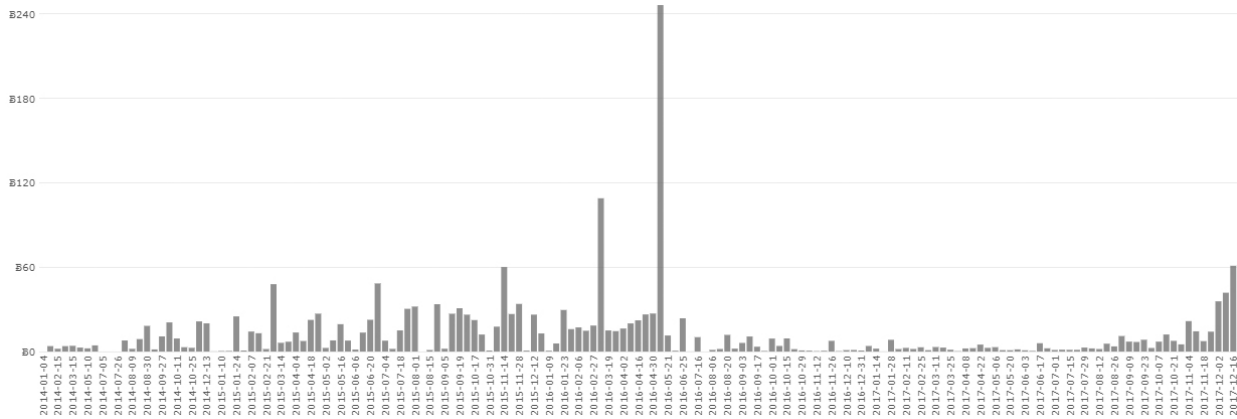
نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



حال با توجه به شرایط ویژه سیاسی، اقتصادی، تجاری و فرهنگی کشور، رمزارزها می توانند برای کشور ما فرصت ها و تهدیدات ویژه ای نیز به همراه داشته باشند. در ادامه با هدف تفهیم اهمیت توجه به این پدیده نوظهور، ۳ سناریو بحران آفرین رمزارزها برای کشور و ۴ سناریو برای شکوفایی کشور از محل رمزارزها بیان خواهد شد.



نمودار ۱- حجم بازار خرید و فروش بیت کوین ایرانیان در صرافی LocalBitcoin



نمودار ۲- تعداد خرید و فروش بیت کوین توسط ایرانیان در صرافی LocalBitcoin

### سه سناریو بحران در کشور با رمزارزها

چنانچه تصمیم سازان کشور روند بی تفاوتی خود را نسبت به این حوزه ادامه دهند و کاری اصولی در این بخش انجام ندهند، با توجه به اقبال عموم نسبت به رمزارزها (تنها در صرافی LocalBitcoin بازاری در حدود ۵ میلیارد تومان در هفته دارد [1])، احتمال دارد عواقب خطرناکی برای اقتصاد و تجارت کشور در کمین نشسته باشد. این عواقب چیزی فرای بحث های همچون پول شویی بوده و می تواند کشور را وارد بحران های صدمه زنده ای نماید. اهم این بحران ها در ادامه آورده شده است.



هفتمین همایش سالانه  
بانکداری الکترونیک  
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۳۰ و ۳۱ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference  
on Electronic Banking  
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



## هژمونی مالکان رمزارزها

دو غول بزرگ اقتصادی جهان یعنی چین و آمریکا، به ترتیب بیشترین تولید و بیشترین خرید بیت‌کوین را در جهان دارند. در حدود بیش از ۸۰٪ بیت‌کوین جهان در چین تولیدشده و ایالات‌متحده مقصد فروش بیش از ۶۰٪ درصد بیت‌کوین جهان است [2,3]. حال سوای بحث این دو کشور، در کل به نظر می‌رسد کشورهای تلاش دارند کنترل قیمت آتی این ارز را در دست گرفته تا بتوانند از آن در راستای منافع ملی خود و در مقابله با منافع دشمنان خود استفاده نمایند. حال فرض کنید چین به‌عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده بیت‌کوین در جهان تصمیم بگیرد بخشی از تجارت خود را از طریق رمزارزها انجام دهد، در این صورت کشورهایمانند کشور ایران که هیچ برنامه‌ای برای ذخیره‌سازی رمزارزها ندارند مجبورند رمزارز را باقیمتی بالاتر، از بازار سیاه تهیه و برای تأمین مایحتاج خود صرف نمایند. بیان این مسئله یک توهم توطئه نیست زیرا چند ماهی است شرکت بیت‌مین<sup>۱</sup> به‌عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده دستگاه ماینر بیت‌کوین در جهان، درگاه خرید دلاری خود را برداشته تنها با رمزارز بیت‌کوین‌کش (انشعابی از بیت‌کوین) سفارش ثبت می‌کند. این شرکت به‌تنهایی در بازه‌های باز نمودن ثبت سفارش خود، در حدود چند هزار دلار قیمت بیت‌کوین و بیت‌کوین‌کش را بالا و پایین می‌کند تا از محل سفته‌بازی، سود دوچندانی برای خود کسب نماید.

از سویی دیگر، یکی از سیاست‌های بانک مرکزی برای تثبیت نرخ ارز و سکه، تزریق آن در بازار است. در شرایط فعلی که کشور ذخیره مشخصی از رمزارزها ندارد، سایر کشورهای قدرتمند می‌توانند با عرضه و یا بیرون کشیدن بیت‌کوین از بازار کشور، تأثیرات شدیدی بر قیمت ریال داشته و پایه‌های اقتصاد کشور را به‌شدت تکان دهند.

در این شرایط اصل عقلایی بودن رفع خطر احتمالی، تبدیل نمودن بخشی از صندوق ذخیره ارزی (۵ درصد) به بیت‌کوین یا سایر رمزارزهای معتبر یا راه‌اندازی مراکزی برای استخراج بیت‌کوین را منطقی می‌داند.

## ورشکستگی مؤسسات مالی

در شرایط کنونی، ماهانه ده‌ها میلیارد ریال، برای خرید بیت‌کوین و یا سایر ارزهای مجازی از کشور خارج می‌شود. ذات متلاطم قیمت بیت‌کوین، عدم ثبات لحظه‌ای قیمت آن و مخاطره‌آمیز بودن سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت در این حوزه، باعث می‌شود بیشتر این وجوهات نه از محل فروش املاک و زمین، بلکه در حقیقت سرمایه‌های خرد عموم تأمین گردد که تا پیش‌از این در بانک‌ها و مؤسسات مالی برای دریافت سود، پس‌انداز شده بودند و حالا با توجه به سوددهی بیشتر بازار بیت‌کوین به این سمت رخنه کرده است. حال با توجه به بی‌تفاوتی بانک مرکزی در این حوزه، به نظر می‌رسد با توجه به رفتار جمعی - پویایی جامعه ایران و حرکات دفعتی جامعه (مانند هجوم عموم برای خرید پراید، رشد قارچ گونه شرکت‌های هرمی، هجمه‌های دسته‌جمعی در شبکه‌های اجتماعی، رشد صعودی نمودار حجم بازار بیت‌کوین در کشور و بسیاری موارد مشابه)، خطر حرکت عامه مردم به سمت خرید بیت‌کوین و در نتیجه کاهش نمایی سرمایه‌های بانک‌ها احساس می‌شود. برای درک بهتر این بحران در کمین نشسته، بایستی توجه کرد که موسسه فرشتگان تنها به علت ۱۰ درصد سود بیشتر و علی‌رغم هشدارهای بانک مرکزی در مورد مخاطرات سرمایه‌گذاری در مؤسسات مالی بدون مجوز توانست ۸ هزار ۶۰۰ میلیون تومان سرمایه از مردم جذب نماید.

فرض کنید، با بالاتر رفتن قیمت بیت‌کوین و اقبال عموم نسبت به آن، روند بیرون کشیدن وجوهات از بانک‌ها و سرمایه‌گذاری در بیت‌کوین و سایر رمزارزها سرعت گیرد و ماهانه میلیاردها تومان از کشور خارج شود، در این شرایط خطر ورشکستگی

<sup>1</sup> Bitmain



هفتمین همایش سالانه  
بانکداری الکترونیک  
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲ و ۳ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference  
on Electronic Banking  
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



بانک‌های کشور به شدت محتمل خواهد بود و از آنجایی که بانک مرکزی پشتوانه بیت‌کوینی برای خود نیندوخته و سازوکاری همانند صرافی معتبر داخلی برای تبدیل ریال به رمزارز و جلوگیری از خروج پول از مملکت وجود ندارد، هیچ مکانیسمی برای جلوگیری از این فاجعه پیش‌بینی نشده است و در نتیجه اقتصاد کشور با بحران روبرو خواهد شد.

### والت‌ها، صرافی‌ها و سکه‌های بدون مجوز

به علت نبود سیاست‌های دقیق در حوزه رمزارزها و عدم انتشار مجوز فعالیت در این حوزه، فضا برای ورود کلاه‌برداران در کشور باز و بدون مانع است. حجم زیادی از رمزارزهای خرد افراد درون کیف پول‌های خارجی نگهداری شده و میزان زیادی از تبادلات رمزارزی نیز در صرافی‌های بین‌المللی خارجی انجام می‌گیرد، صرافی‌هایی که در برخی موارد مانند صرافی بیت‌فینیکس، بدون اطلاع قبلی و بدون پذیرش عواقب تصمیمات خود، دسترسی ایرانیان به رمزارزهایشان را قطع نمود و حجم بزرگی از سرمایه‌های مردم و کشور مسدود کرد. چنانچه فضای رمزارزها در کشور سروسامانی نگیرد و مجوزهای رسمی برای فعالیت ارائه‌دهندگان خدمات کیف‌پول و صرافی‌های معتبر منتشر نگردد، در کنار از دست رفتن کنترل بانک مرکزی بر سرمایه‌های مردمی در حوزه رمزارزها، تهدید کلاه‌برداری و سرقت سرمایه‌های مردم و به تبع آن ناآرامی‌های اجتماعی همانند آنچه در مورد تجمعات مردم در مورد مؤسسات مالی بدون مجوز رخ داد، کشور را تهدید می‌کند.

خطر دیگری که در این فضا قابل‌طرح است، نبود مقررات گذاری دقیق در کشور در زمینه حراج سکه اولیه یا همان ICO است. یکی از روش جدید کلاه‌برداری در فضای رمزارزها به این ترتیب است که کلاه‌بردار با سوءاستفاده از گمنامی اعضای شبکه، با ایجاد و معرفی یک رمزارز جدید، سعی می‌کند از طریق تبلیغات واهی و دروغین در مورد سودآور بودن رمزارز خود، یک حباب قیمتی برای رمزارز ایجاد کرده و پس از فروش مقدار زیادی از سکه خود با قیمت بالا، مبالغ زیادی را به سرقت ببرد. این نوع کلاه‌برداری جدیداً بسیار رایج شده و در یکی از بزرگ‌ترین موارد، سکه‌ای به نام داگ‌ای‌کوین، توانست ۳۵۰ میلیون دلار به جیب بزند [4].

خطر مشابهی بازار رمزارز کشور را نیز تهدید می‌کند. در شرایطی که هیچ اطلاع‌رسانی رسمی در اختیار مردم قرار ندارد و افراد تنها معیارشان برای سنجش یک رمزارز رشد قیمت آن و توصیه‌های دلالتان است، ICOهای مختلفی می‌توانند به مردم و اقتصاد کشور صدمه وارد کنند.

### چهار سناریو برای شکوفایی کشور با رمزارزها

در کنار این دست از بحران‌های محتمل، فرصت‌های بزرگی نیز در رمزارزها نهفته هستند که با استخراج آن‌ها می‌توان برای اقتصاد کشور شکوفایی عظیمی متصور شد. در ادامه به برخی از مهم‌ترین این موارد پرداخته می‌شود.

### تسریع، تسهیل و افزایش حجم صادرات کشور

رمزارزها این پتانسیل را دارا هستند که بندهای تحریم‌های بانکی را از پای اقتصاد کشور باز کرده و مشکلات بانکی که باعث شده تجارت ایران در سطح بازارهای محدود باقی بماند را رفع و این بازارها را به بازارهای جهانی تبدیل نماید. سرعت بالای تراکنش بر بستر رمزارزها، کاهش شدید هزینه‌های پرداخت، مستقل بودن از سیستم‌های پیام‌دهی و بانکی همانند سوئیفت، امکان ارسال وجه به تمامی نقاط جهان، رفع مغایرت‌های پرداخت و بسیاری مزایای دیگر، فرصتی برای کسب‌وکارها و اقتصاد ایران فراهم آورده تا بتواند حجم صادرات خود را افزایش داده، کالاهای خود را به تمامی خریداران بین‌المللی با هزینه‌ای کم عرضه دارد و در بلندمدت، با تقویت نظام اقتصادی کشور و ارزآوری، ارزش ریال را ارتقاء داده و قدرت خرید مردم کشور را



هفتمین همایش سالانه  
بانکداری الکترونیک  
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۳۰ و ۲۹ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference  
on Electronic Banking  
and Payment Systems

نوآوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



تقویت نماید که این امر خود منجر به افزایش تولید ناخالص داخلی، شکوفایی هر چه بیشتر اقتصاد ملی و مقاوم‌سازی اقتصاد می‌گردد.

### استقلال از سیستم مالی آمریکا با ایجاد سوئیفت موازی منطبق بر فناوری زنجیره‌بلوک و رمزارزها

سال‌هاست که ایالات متحده، از طریق کنترل و سیاست‌گذاری در شبکه سوئیفت، از این ابزار تسهیل‌گر معاملات بین‌المللی به‌عنوان دست‌آویزی برای اعمال تحریم‌های اقتصادی علیه کشورهای مخالف خود استفاده می‌کند. کشور ایران نیز به‌عنوان یک از مخالفین بزرگ سیاست‌های ایالات متحده، مدت‌هاست از این مشکل رنج می‌برد، مشکلی که کلید رفع آن در دستان فناوری زنجیره‌بلوک و رمزارزها قرار دارد. از آنجایی که شبکه رمزارزها و به‌خصوص بیت‌کوین توسط هیچ نهادی مدیریت و اداره نمی‌شود، امکان تعریف سیاست‌های خودسرانه در آن وجود نداشته و در حقیقت این شبکه پتانسیل خوبی برای تبدیل شدن به ابزاری جهت انجام پرداخت‌های بین‌المللی دارد. کشور ما می‌تواند از این فرصت ایجادشده بهره‌برداری مطلوبی نموده و با استفاده از این شبکه پرداخت موازی با شبکه سوئیفت، مستقل از سیاست‌های خصمانه غرب، تبادلات مالی خود با کشورهای جهان را سریع‌تر، ارزان‌تر و راحت‌تر انجام دهد.

در بند هشتم از استراتژی ملی آمریکا در برخورد با فعالیت‌های ناپایدارکننده ایران در منطقه، از خطر بهره‌گیری ایران از رمزارزها برای فرار از تحریم‌های اقتصادی نام برده و بیان می‌دارد ایالات متحده بایستی مطالعاتی جهت کنترل ایران در فضای رمزارزها انجام دهد [5]. به نظر می‌رسد مخالفین نظام جمهوری اسلامی ایران، بیشتر از مدیران کشور، از فرصت رمزارزها برای رشد اقتصادی ایران اطلاع داشته و نگران آن هستند.

### صادرات انرژی فرآوری شده با بازدهی بالا

ماینینگ رمزارزها را می‌توان فرآوری و صادرات برق دانست. بنا بر محاسبات انجام‌گرفته توسط نگارنده و بر اساس اطلاعات موجود [6]، برای تولید یک بیت‌کوین نیاز به انرژی برابر ۲۰ بشکه نفت می‌باشد. با توجه به قیمت روز بیت‌کوین (حدود ۱۷ هزار دلار) و بدون محاسبه هزینه‌های سرمایه‌ای و عملیاتی، می‌توان با تبدیل نفت به برق و صرف آن در فرآیند ماینینگ، از هر بشکه نفت حدود ۸۵۰ دلار درآمد کسب نمود، در حقیقت درآمدی در حدود ۱۷ برابر فروش همان بشکه نفت در بازار آزاد. البته با توجه به ریسک سرمایه‌گذاری در این حوزه و تلاطم قیمت بیت‌کوین، پیشنهاد می‌گردد بخشی از ذخایر نفتی و گازی کشور، جهت تولید ذخیره رمزارز نزد بانک مرکزی بکار گرفته شده و حتی بخشی از آن نیز برای درآمدزایی کشور به فروش برسد.

### رمز ارز مشترک کشورهای اسلامی

با بررسی انجام‌گرفته از سیاست‌های برخورد ۷۲ کشور با رمزارزها، هیچ‌یک از کشورهای اسلامی به‌جز کشور بنگلادش، سیاست خاصی در زمینه رمزارزها اتخاذ ننموده‌اند. در این فرصت پیش‌آمده، کشور می‌تواند دو واکنش مناسب از خود نشان دهد، یکی تعریف یک رمزارز برای تبادلات مالی کشورهای اسلامی با در نظر گرفتن تمام موازین شرعی و نگرانی‌های فقهی کشورهای اسلامی همچون ربا در بانکداری و دیگری ارائه یک چارچوب مرجع اسلامی برای رگولاتوری رمزارزها.



کشورهای اسلامی با رهبری ایران می‌توانند با راه‌اندازی یک شبکه بانکی جهت تبادلات مالی، ضمن مستقل نمودن خود از نظام‌های بانکی غیر اسلامی، روند تبادلات مالی خود را شفاف نموده و به‌دوراز مغایرت‌های مالی، به‌صورت آسان و ارزان حجم معاملات اقتصادی خود را افزایش دهند.

در این بین، نیاز به یک چارچوب رگولاتوری در زمینه رمزارزها با در نظر گرفتن دغدغه‌های کشورهای اسلامی بسیار احساس می‌گردد. به علت تفاوت ذات بانکداری اسلامی غیر ربوی با نظام‌های مالی غیر اسلامی، نمی‌توان به‌صورت مستقیم از چارچوب‌های کنترلی رمزارزها در کشورهای غربی، در کشورهای اسلامی استفاده نمود. کشور ایران، از نظر تعداد نیروی متخصص و متشرع، این پتانسیل را داراست تا قبل از اقدامات سایر کشورهای اسلامی، چارچوبی بهینه برای کنترل مشکلات رمزارزها در حین استفاده حداکثری از منافع این ارزها ارائه دهد.

### استخراج رویکردهای کشورها در مواجهه با رمزارزها

پس از برشمردن تهدیدات و فرصت‌های رمزارزها برای کشور، می‌توان دریافت که نبود نظام رگولاتوری رمزارزها در کشور، این بازار نابسامان را بیشتر از منافع به سمت تهدیدات سوق خواهد داد. به‌منظور دستیابی به یک ساختار مقرراتی مطلوب، نیاز است رویکردهای کشورهای مختلف در رویارویی با رمزارزها بررسی شده تا بتوان با الهام‌گیری از این تجربیات، مدلی مناسب با حداقل ایرادات ارائه نمود. بدین منظور با توجه به منابع در دسترس، رویکرد ۷۲ کشور در زمینه رمزارزها بررسی و خلاصه‌ای از آن در ادامه آورده شده است.

بنا به تحلیل‌های انجام‌گرفته، در کل، ۴ رویکرد متفاوت در برخورد با رمزارزها و به‌خصوص بیت‌کوین در میان کشورهای جهان متعارف است. این چهار مورد به شرح زیر است.



شکل ۳- رویکردهای رایج رویارویی با رمزارزها در سطح ملی

### بی‌توجهی کامل نسبت به رمزارزها

در میان ۷۲ کشور بررسی‌شده، کشورهایی مانند عربستان سعودی، یونان، قبرس و ایران، نه به‌صورت رسمی رمزارزها را ممنوع دانسته و نه برای مقررات گذاری این حوزه فعالیت خاصی انجام داده‌اند. نگارنده معتقد است، کشورهایی که در این دسته قرار





هفتمین همایش سالانه  
بانکداری الکترونیک  
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲۰ و ۲۱ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference  
on Electronic Banking  
and Payment Systems

نواوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



می‌گیرند، احتمالاً با پدیده‌های نوظهور رویکردی محافظه‌کارانه داشته و به علت ترس از عواقب پیش‌بینی‌نشده آن برای اقتصادهای نسبتاً ناپایدار خود ترجیح می‌دهد فعلاً واکنش صریحی از خود نشان نداده و منتظر بازخورد نتایج فعالیت‌های سایر کشورهای پیشرو باقی بمانند.

### ممنوعیت استفاده از رمزارزها

در میان ۷۲ کشور بررسی‌شده، کشورهایی همانند بولیوی، اکوادور، نپال و بنگلادش، به‌صورت رسمی خریدوفروش و نگهداری بیت‌کوین را ممنوع دانسته و حتی کشور بنگلادش برای این تخلف مجازاتی تا ۱۲ سال زندان در نظر گرفته است. حال سؤال اینجاست که آیا این رفتار قهرآمیز توانسته مانعی جدی برای تبادلات بیت‌کوین و رمزارزها در این کشورها ایجاد نماید. بنا بر اطلاعات موجود، برای نمونه استفاده از بیت‌کوین در کشور اکوادور، علی‌رغم ممنوعیت آن با رشد چشم‌گیری روبرو است [7]. نگارنده معتقد است کشورهای این گروه عموماً جزء کشورهایی هستند که یا بازار سیاه خریدوفروش اسلحه یا مواد مخدر در آن‌ها رواج دارد و یا به علت نقص شدید سیستم‌های بانکی، مقصد پول‌شویی هستند.

### گنجاندن رمزارزها در قوانین و مقررات موجود

در میان ۷۲ کشور بررسی‌شده، اکثراً کشورها، سعی نموده‌اند به‌منظور تسریع روند مقررات‌گذاری این حوزه، رمزارزها را به نحوی تعریف نمایند که بتوان آن را ذیل قوانین و مقررات جاری کشور گنجانند. در تحقیقات انجام‌گرفته رمزارزها در قالب کالا، دارایی منقول و غیرمنقول و دارای ناملموس دسته‌بندی‌شده و ذیل قوانین مالیاتی، مبارزه با پول‌شویی و قوانین مبارزه با تأمین مالی گروه‌های تروریستی قرارگرفته‌اند. نگارنده معتقد است درواقع رمزارزها و مخصوصاً بیت‌کوین در چارچوب تعاریف بیان‌شده جای نمی‌گیرند و بایستی خاص آن، مقررات و تعاریف مشخصی تدوین نمود.

### ایجاد تغییر در مقررات موجود جهت استفاده از رمزارزها

در میان کشورهای بررسی‌شده، کشورهایی همانند استونی، آلمان، ایالت نیویورک و ژاپن سعی دارند با بررسی دقیق همه جوانب رمزارزها، قوانین و مقرراتی خاص این حوزه تدین نمایند. این کشورها سعی دارند در راستای رفع موانع موجود در مسیر توسعه بیت‌کوین، الحاقیه‌هایی به قوانین و مقررات ملی خود اضافه نمایند. در حقیقت گمنامی افراد در شبکه بیت‌کوین بزرگ‌ترین مانعی است که این کشورها سعی در رفع آن دارند. برای نمونه بر اساس قوانین و مقررات کشور استونی در حوزه رمزارزها، ارائه‌دهندگان کیف‌پول بایستی اطلاعات هویتی کاربران خود را اخذ و نگهداری نمایند، همچنین تجار و صرافی‌ها بایستی برای خرید یا فروش بیت‌کوین، مشتریان خود را به‌صورت حضوری دیده و اطلاعات هویتی آن‌ها را اخذ و نگهداری نمایند. همچنین صرافی‌ها موظف‌اند اطلاعات هویتی مشتریانی که در ماه بیش از ۱۰۰۰ یورو رمزارز خریداری می‌کنند را در اختیار مراجع ذی‌صلاح قرار دهند.

در مثالی دیگر، کشور آلمان سعی دارد در آینده نزدیک همانند ایالت نیویورک، برای کسب‌وکارهای فعال در حوزه رمزارزها، پروانه فعالیت صادر نموده و بدین ترتیب، ضمن اخذ ضمانت‌های لازم، اطلاعات هویتی افراد را نیز گردآوری و نگهداری کند.

### روش تحقیق

مطالعه تطبیقی در حقیقت مقایسه دو یا چند پدیده در دامنه مشخص برای کشف نقاط اشتراک و اختلاف آن‌ها برای رسیدن به هدف تحقیق می‌باشد. در تهیه این مقاله از روش تحقیق مطالعه تطبیقی ۶ مرحله‌ای به شرح زیر استفاده شده است:

۱- تدوین مسئله



۲- تعیین دامنه تحقیق

۳- تدوین فرضیه

۴- استقصای موارد مشابهت و تفاوت

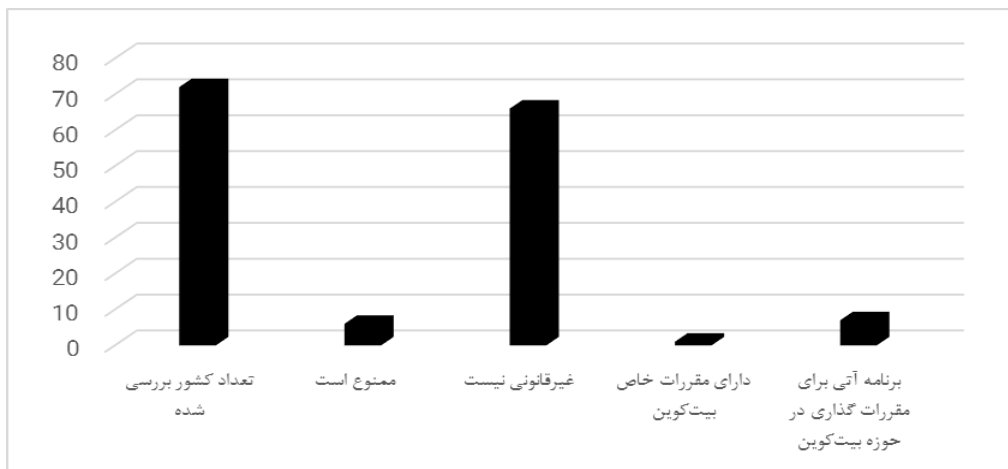
۵- توصیف مواضع خلاف و وفاق

۶- تبیین مواضع خلاف و وفاق

### یافته‌ها و نتایج

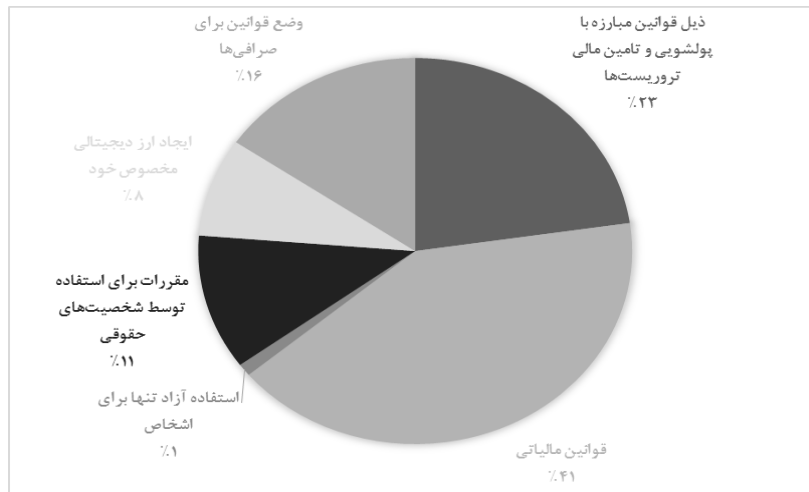
در ادامه نتایج مطالعات تطبیقی انجام‌گرفته به‌صورت خلاصه در قالب چند نمودار بیان خواهد شد. در بخش بعدی بر اساس اطلاعات به‌دست‌آمده از تجربیات کشورهای موفق در این حوزه، روند پیشنهادی برای مقررات‌گذاری رمزارزها در کشور اعلام خواهد شد.

از مجموع ۷۲ کشور بررسی‌شده، ۶ کشور بیت‌کوین را به‌صورت کامل ممنوع اعلام کردند، ۶۶ کشور بیت‌کوین را غیرقانونی اعلام نکردند، ایالت نیویورک برای بیت‌کوین قوانین خاص و مشخصی تدوین کرده و ۷ کشور در غیر غیرقانونی ندانستن بیت‌کوین، اعلام کردند در آینده نزدیک مقرراتی خاص این حوزه تدوین خواهند کرد.



شکل ۴- قوانین فعلی و آتی ۷۲ کشور بررسی‌شده در حوزه رمزارزها

از میان کشورهای بررسی‌شده، ۱۳ بیت‌کوین را ذیل قوانین مبارزه با پول‌شویی و تأمین مالی تروریست‌ها دانسته، ۲۴ کشور ذیل قوانین مالیاتی می‌دانند، یک کشور (چین) استفاده از آن را تنها برای اشخاص حقیقی آزاد دانسته، ۷ کشور مقرراتی برای استفاده اشخاص حقوقی از بیت‌کوین به تصویب رسانده، ۵ کشور توسط بانک مرکزی خود، ارزشهای مجازی ملی منتشر کردند و ۹ کشور مقرراتی برای صرافی‌های بیت‌کوین دارند.



شکل ۵- بررسی وضعیت قوانین گذاری در حوزه بیت‌کوین در میان کشورهای مطالعه تطبیقی

### بررسی رویکرد کشورهای اسلامی در برخورد با رمزارزها و بیت‌کوین

در میان کشورهای بررسی شده، ۵ کشور بنگلادش، ترکیه، مالزی، عربستان سعودی و اندونزی وجود داشته که در ادامه قوانین آن‌ها در برخورد با رمزارزها بیان شده است.

در میان کشورهای اسلامی هیچ‌یک از این کشورها به جزء بنگلادش، کسب و کارها و تراکنش‌های بیت‌کوینی را ممنوع نکرده و مقررات خاصی هم در این حوزه تنظیم ننموده‌اند.

**ترکیه:** با وجود تمام تبلیغات منفی علیه بیت‌کوین و امکان استفاده از این ارز در فعالیت‌های مجرمانه، اما استفاده از بیت‌کوین در ترکیه رو به رشد است. یک صرافی بیت‌کوین به لیر در ترکیه تأسیس شده است و مسافران خارجی می‌توانند در هنگام ورود به فرودگاه‌های ترکیه از طریق دستگاهی شبیه عابر بانک، ارزهای خود را به بیت‌کوین و یا بالعکس، تبدیل نمایند.

**مالزی:** بانک مرکزی مالزی با انتشار بیانیه در مورد بیت‌کوین بیان نمود، بیت‌کوین به‌عنوان واحد پول قانونی در مالزی شناخته نمی‌شود و بانک مرکزی برای عملیات بیت‌کوین تنظیم مقررات نمی‌کند؛ در نتیجه عموم بایستی از مخاطرات استفاده از بیت‌کوین مطلع باشند.

**عربستان سعودی:** بیت‌کوین توسط هیچ حزبی در عربستان سعودی ممنوع اعلام نشده است. تنها نهاد پولی عربستان هشدارهایی در زمینه مخاطرات بالای این ارز و نبود هیچ ضمانت و امکان نقض حقوق مصرف‌کنندگان اعلام نمود.

**اندونزی:** بانک مرکزی اندونزی بیانیه‌ای در حوزه بیت‌کوین و دیگر ارزهای مجازی منتشر نمود؛ بنابراین بیانیه، این ارزهای مجازی به‌عنوان واحد پولی یا ابزار قانونی پرداخت در اندونزی شناخته نمی‌شود و در زمینه مخاطرات این حوزه به عموم افراد هشدار داد.

### ارائه مدل پیشنهادی برای رگولاتوری رمزارزها در کشور

در حالت کلی در بازارهای مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات، رگولاتورها ۴ رویکرد مختلف زیر می‌توانند بسته به نوع بازار برای خود در نظر بگیرند. البته در واقعیت این ۴ رویکرد مستقل از یکدیگر نبوده و رگولاتورها طیفی شامل هر ۴ رویکرد را با



هفتمین همایش سالانه  
بانکداری الکترونیک  
و نظام‌های پرداخت

تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد - ۲۰ و ۲۱ بهمن ۱۳۹۶

7th Annual Conference  
on Electronic Banking  
and Payment Systems

نواوری، بازیگران جدید و کارایی در کسب و کار مالی



شدت و ضعف مناسب پیاده می‌نمایند.

### رویکرد مداخله‌ای

در رویکرد مداخله‌ای رگولاتور تعهدات ارائه‌دهندگان خدمات را تعیین و بر رعایت آن‌ها نظارت می‌نماید. در این مدل بار نظارتی و اجرایی بسیار زیادی بر دوش رگولاتور است با هر حرکت جدید در بازار، موج جدیدی از مقررات و آیین‌نامه‌ها وارد عمل می‌شود. در این بازار تنها عامل مهارکننده، رگولاتور بوده و در نبود آن، ممکن است بازار به شکست نزدیک شود.

### رویکرد پیشگیرانه

رگولاتور در جهت کنترل شرایط بازار و ایجاد رقابت، کنترل پیشگیرانه را بکار می‌گیرد. در این رویکرد چارچوب صدور پروانه به‌گونه‌ای تغییر می‌کند که ورود بازیگران جدید را تسهیل کند و همچنین قوانین و مقررات تکمیلی به‌گونه‌ای وضع می‌شود که موانع ورود به بازار کاهش یابد. در واقع رگولاتور با استفاده از مقررات پیشگیرانه مانند مقررات مربوط به رفتارهای ضد رقابتی، چارچوب صدور پروانه، تعرفه گذاری و موارد مشابه آن، زمینه ایجاد بازار رقابتی را به وجود می‌آورد.

### رویکرد نظارتی

رگولاتور در جهت کنترل رفتارهای ضد رقابتی، کنترل Ex-Post<sup>۲</sup> را بکار می‌گیرد. این رویکرد هنگامی کاربرد دارد که فضای بازار تقریباً رقابتی شده است. در این رویکرد، رگولاتور با استفاده از مقررات پسین در صورت بروز رفتارهای ضد رقابتی، بازار را تنظیم می‌نماید. میزان دخالت رگولاتور در این حالت کاهش می‌یابد و رگولاتور باید مقررات زائدی که می‌تواند تبدیل به مانعی جهت ورود ارائه‌دهندگان جدید به بازار شود را حذف کند.

### رویکرد خودگردان

رویکرد خودگردان مقررات حوزه خاص ۳ را برداشته و خودگردانی کامل بازار را انجام می‌دهد. در این رویکرد، رگولاتور مقررات حوزه خاص را به‌طور کامل حذف نموده و کسب‌وکارها بر اساس قوانین کلی رقابت و مقرراتی که توسط توافق آن‌ها به وجود آمده است فعالیت می‌کنند. نقش رگولاتور در این حالت به حداقل میزان ممکن می‌رسد و بازار به‌صورت خودگردان اداره می‌شود.

بر این اساس، از آنجایی که بازار کشور در این حوزه، تازه متولد و نوپا بوده بایستی نهاد رگولاتوری مقرراتی با تمرکز بر مداخله و با نیم‌نگاهی به پیشگیرانگی به تصویب برساند. به این منظور فهرست فعالیت‌های زیر پیشنهاد می‌گردد.

- ۱- تهیه محتوای آموزشی و آگاهی بخشی عمومی در زمینه مخاطرات این حوزه
- ۲- تأسیس فارم ماینینگ رمزارزها با تمرکز بر بیت‌کوین با هدف ایجاد ذخیره بیت‌کوینی و ایجاد توان تنظیم بازار در صورت بروز بحران
- ۳- تدوین پروانه برای ارائه‌دهندگان خدمات کیف پول الکترونیک به‌منظور شناسایی هر چه بیشتر کاربران ایرانی

<sup>۲</sup> پسین یا تنبیهی نیز نامیده می‌شود.

<sup>۳</sup> Sector Specific



- ۴- تدوین پروانه فعالیت صرافی‌های رمزارزها در کشور به‌منظور رسمی نمودن فعالیت‌های این حوزه و با هدف جلوگیری از خروج سرمایه‌های مردم به بیرون مرزها
- ۵- تدوین پروانه فعالیت کسب‌وکارهای فعال در حوزه رمزارزها با هدف شناسایی افراد فعال در این زمینه و گردآوری اطلاعات افراد
- ۶- تدوین مقررات ICOها در کشور

#### جمع‌بندی

در این شرایط، کشور بایستی هرچه سریع‌تر برنامه راهبردی خود را در سطح ملی تعریف نماید تا با نگرانی نهادی و تعیین وظایف هر یک از دستگاه‌های کشور، از جمله نهاد رگولاتوری، از بحران‌های در کمین نشسته را با موفقیت عبور کرده و برای کشور فرصت‌سازی نماید.

حال که اهمیت و لزوم تشکیل یک نهاد رگولاتوری در این حوزه در متن مقاله بررسی و اثبات گردید، نیاز است مسئولین و تصمیم‌سازان کشور برای سروسامان دادن به این بازار بی قانون، هرچه سریع‌تر وارد عمل شوند تا خدای نکرده کشور وارد بحران‌های جدی اقتصادی نگردد.

#### منابع

- [1] <https://coin.dance/volume/localbitcoins/IRR>
- [2] <http://www.xbt.money/smaller-pools-are-diversifying-the-bitcoin-mining-industry/>
- [3] [www.investopedia.com/articles/forex/041515/countries-where-bitcoin-legal-illegal.asp](http://www.investopedia.com/articles/forex/041515/countries-where-bitcoin-legal-illegal.asp)
- [4] <http://bitcoinist.com/cryptocurrency-failures-all-time/>
- [5] <https://www.congress.gov/bill/115th-congress/senate-bill/722>
- [6] <https://oilprice.com/Energy/Crude-Oil/How-Many-Barrels-Of-Oil-Are-Needed-To-Mine-One-Bitcoin.html>
- [7] <https://news.bitcoin.com/use-bitcoin-ecuador-grow-government-ban/>