فصل‌نامه‌ی مطالعات توسعه‌ی اجتماعی-فرهنگی، دوره‌ی یازدهم، شماره‌ی ۳، زمستان ۱۴۰۱، صفحات۱۴۳-۱۲۳

مقاله پژوهشی

توسعهٔ فناوری ارزهای دیجیتال و تأثیر آن بر گسترش فعالیت‌های مجرمانه (مورد مطالعاتی قاچاق ارز و کالا)

عبدالمحمد کاشیان[۱]؛ ندا پرنیان[۲]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۲۷

چکیده

از جمله مهم‌ترین و شگرف‌ترین پیشرفت‌های فناورانه که نقش مهمی در تحول مبادلات تجاری در سطح ملی و بین‌الملل داشته است، ظهور ارزهای دیجیتال یا رمز پایه است. قابلیت بالای این رمزارزها در پنهان کردن مسیر مبادلات تجاری و بهره‌گیری از فناوری نظیر به نظیر و حذف عامل نظارتی، سبب شده است که اشتیاق زیادی برای استفاده از این رمزارزها به وجود آید. از طرفی این بستر، محمل بسیار مناسبی برای رشد و توسعهٔ فعالیت‌های مجرمانه است. مسألهٔ اصلی این است که آیا ورود رمزارزها به ایران، تأثیری بر افزایش حجم قاچاق ارز و کالا داشته است و این تأثیر تا چه اندازه بوده است؟ درصورتی‌که پاسخ به این سؤال مثبت باشد، فرضیهٔ استفادهٔ مجرمان از رمزارزها برای تسهیل مبادلات خود تأیید می‌گردد. برای پاسخ به سؤال این پژوهش، از روش ARDL استفاده شده است که به کمک آن، داده‌های مستخرج از نهادهای معتبر آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ورود ارزهای دیجیتال در اقتصاد ایران سبب افزایش قاچاق شده است. نتایج نشان می‌دهد تأثیر بهره‌گیری از رمزارزها در قاچاق، بسیار زیاد است و در بلندمدت تا ٤٦ درصد قابل‌پیش‌بینی است. نهادهای نظارتی می‌بایست از طریق کانال‌های ممکن از جمله صرافی‌های ارائه دهندهٔ خدمات، نظارت‌های لازم را به عمل آورند.

واژه‌های کلیدی: رمزارز؛ ارز دیجیتال؛ بلاک‌چین؛ قاچاق؛ فعالیت مجرمانه.

[۱] استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران (نویسندهٔ مسؤول). a.m.kashian@profs.semnan.ac.ir

[۲] کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. neda.parnian99353@yahoo.com

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

مقدمه و بیان مسأله

قاچاق کالا و ارز از جمله فعالیت‌های اقتصادی و تجاری است که به‌صورت غیرقانونی انجام می‌پذیرد و در نتیجه یک جرم محسوب می‌شود. در اکثر کشورهای جهان این تجارت غیرقانونی وجود دارد، ولی عمق و وسعت آن از یک کشور به کشور دیگر متفاوت است. تحقیقات نشان می‌دهد در کشورهای جهان سوم، قاچاق، بخش مهمی از فعالیت‌های اقتصادی را در بر می‌گیرد. فعالیت‌های پنهان اقتصادی از جمله قاچاق کالا و خدمات و ارز، اثرات جبران‌ناپذیری بر اقتصاد کشورها خواهد داشت که می‌توان به کاهش درآمدهای مالیاتی دولت، کاهش رشد اقتصادی، رکود اقتصادی، گسترش پول‌شویی[1] و غیره اشاره کرد (خندان، ۱۳۹۷: ۱۵۱).

اقتصاد ایران نیز از پدیدهٔ قاچاق مصون نمانده است و همواره مقادیر زیادی از سرمایهٔ انسانی و مالی کشور، صرف مبارزه با این پدیدهٔ اجتماعی شده است. این پدیدهٔ بسیار پیچیده در محیط‌های اجتماعی مختلف به شکل‌های متفاوتی دیده می‌شود. منشأ شکل‌گیری این باندها را باید در ساختارهای اجتماعی، اقتصادی و نابسامانی‌های حاصل از اقدامات سازمان‌ها و نهادهای متولی امنیت اقتصادی جستجو کرد (رضایی، ۱۳۹۸: ۷٤).

در سال‌های اخیر هم‌زمان با پیشرفت‌های فناورانه به‌خصوص در زمینهٔ فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحولات عمیقی در شیوهٔ مبادلات در سطح ملی و بین‌الملل اتفاق افتاده است. یکی از این تحولات مربوط به شکل‌گیری نسل جدیدی از پول‌ها به‌عنوان ابزاری برای انجام معامله است که از آن به ارزهای دیجیتال[2] یاد می‌شود. ارزهای دیجیتال، نشان دهندهٔ سیستم مالی جدیدی است که در آن پول و کنترل گردش آن از بانک‌های مرکزی و دولت سلب می‌شود (محمودی، ۱۳۹۸: ۵۰۳).

به‌عبارت‌دیگر در این معاملات، واسطه‌های نظارتی مانند بانک مرکزی کنار گذاشته می‌شود و معاملات در بستر نظیر به نظیر و به‌صورت مستقیم میان خریدار و فروشنده اتفاق می‌افتد. استفاده از این ارزها تحولات جدی در سطح معاملات بین‌المللی و ملی ایجاد کرده است که در این مطالعه به آن پرداخته خواهد شد. با این‌حال علاوه بر مزایایی که این روش‌ها در معاملات ایجاد کرده‌اند، آسیب‌هایی نیز به همراه دارد که از جمله می‌تواند استفاده از ارزهای دیجیتال در پول‌شویی، قاچاق مواد مخدر و داروهای روان‌گردان، قاچاق انسان و اعضای بدن انسان، حباب‌های سفته‌بازانه، فرار مالیاتی و عملیات تروریستی باشد؛ زیرا قاچاق از طریق ارزهای دیجیتال به دلیل ماهیت رمزنگاری شدهٔ این ارزها، کشف جرم را به‌مراتب سخت‌تر می‌کند.

[1]. Money Laundering
[2]. Digital currency

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

حال هدف از این پژوهش، مطرح کردن این سؤال است که پیدایش ارزهای دیجیتال چه تأثیری بر روند قاچاق کالا و ارز در ایران در طی سال‌های گذشته داشته است؟ در واقع پرسش اصلی پژوهش دارای دو بخش است: بخش اول به این سؤال پاسخ می‌دهد که آیا استفاده از ارزهای دیجیتال در ایران بر میزان قاچاق کالا، خدمات و ارز تأثیر داشته است یا خیر؟ در صورتی که پاسخ مثبت باشد، میزان تأثیرگذاری تا چه حد بوده است؟ فرضیهٔ اصلی پژوهش حاضر پاسخ مثبت به این سؤال و تأیید اثرگذاری بالای آن است.

پیشینهٔ پژوهش

از جمله نخستین مطالعات حوزهٔ مورد مطالعه این پژوهش می‌توان به مطالعهٔ پژویان و مداح (۱۳۸۵) با عنوان «بررسی اقتصادی قاچاق در ایران» اشاره کرد. در این پژوهش، ابتدا یک مدل نظری برای قاچاق کالا ارائه می‌شود و سپس با تکیه بر آن و با استفاده از روش متغیرهای پنهان، اندازهٔ قاچاق کالا در بازهٔ زمانی ۱۳۴۹–۱۳۸۱ برای اقتصاد ایران به دست می‌آید. نتایج نشان می‌دهد نرخ تعرفه، ریسک قاچاق، نرخ ارز در بازار سیاه و نرخ ارز رسمی از عوامل مؤثر بر اندازهٔ قاچاق در ایران هستند و شاخص‌هایی مانند قیمت کالاهای وارداتی و درآمدهای عمومی دولت نیز از متغیرهایی هستند که بر روند قاچاق مؤثر بوده‌اند. از طرفی نتایج نشان می‌دهد که روند قاچاق در دورهٔ مورد بررسی پر نوسان بوده است و سیر صعودی آن نیز تأیید شده است.

خندان (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای با عنوان «واردات قاچاق در ایران: برآورد شاخص، بررسی علل و آثار» با استفاده از تحلیل ای–میمیک[1] و با کمک داده‌های مربوط به سال ۱۳۵۲ تا سال ۱۳۹۳، سعی در برآورد شاخص و بررسی علل و آثار رشد قاچاق در ایران برای سال‌های مورد اشاره دارد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، تحریم‌ها، دخالت‌های ارزی و نرخ ارز حقیقی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بوده‌اند. شاخص برآورد شده نیز نشان می‌دهد که قاچاق در دوران جنگ و سال‌های پس از آن، کم و محدود بوده است و علت عمده آن اعطای یارانه‌های بزرگ دولتی به واردات رسمی در قالب ارز ارزان قیمت بوده است که حتی باعث گزارش بیش از حد واردات در برخی سال‌ها شده است.

جزمی و نیکوقدم (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی اثر قاچاق کالا بر رشد اقتصادی در ایران طی دورهٔ ۱۳۵۳–۱۳۹۰» و با استفاده از الگوی خود توضیحی با وقفه‌های گسترده و استفاده از داده‌های مربوط به دورهٔ مورد مطالعه، به این نتیجه رسیدند که رابطهٔ منفی بین قاچاق کالا و رشد اقتصادی در کشور ایران در دورهٔ کوتاه‌مدت و بلندمدت وجود دارد.

1 E-MIMIC

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

بهره‌مند و عامری ثانی (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان «چالش‌ها و راهکارهای جرم‌یابی پول‌شویی از طریق ارزهای رمزنگاری شده» با استفاده از روش توصیفی تحلیلی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای به این نتیجه رسیده‌اند که چالش‌های موجود شامل مجهول ماندن هویت طرفین مبادلهٔ ارزهای رمزنگاری شده، نامعین بودن مبدأ و مقصد تراکنش‌ها و همین‌طور فقدان دانش تخصصی و فنی لازم مجریان قانون است. در بخش راهکارها نیز با مطالعات صورت‌گرفته این نتیجه حاصل شد که هرچند موانعی بر سر راه جرم‌یابی جرایم سایبری و به‌خصوص پول‌شویی وجود دارد، لکن می‌توان با استفاده از شیوه‌هایی که خود از ویژگی‌های خاص فضای سایبری و ارزهای رمزنگاری شده است، موانع مذکور را تا حدودی مرتفع کرد.

کاشیان و پرنیان (۱۴۰۰) در پژوهش خود تحت عنوان «ارزیابی تأثیر ارزهای رمزپایه بر گسترش پولشویی در ایران» با استفاده از مدل ARDL طی دورهٔ زمانی ۱۳۶۸-۱۳۹۸ به این نتیجه رسیدند که هم‌زمان با ورود ارزهای دیجیتال به اقتصاد ایران، جرائمی مانند پول‌شویی در کشور گسترش یافته است، به‌گونه‌ای که این رمز ارزها به دلیل عدم امکان نظارت، حاشیهٔ امنی را برای مجرمان اقتصادی ایجاد کرده است. نتایج به دست آمده ضمن تأیید فرضیهٔ گسترش پول‌شویی در ایران هم‌زمان با ورود ارزهای دیجیتال، تمهیدات لازم برای مقابله با این نوع از جرائم اقتصادی را مورد تأکید قرار می‌دهد.

دیبروا[1] (۲۰۱۶) در مقاله‌ای با عنوان «ارز مجازی: گامی جدید در توسعهٔ پولی[2]» ریسک‌های موجود در ارزهای دیجیتال از جمله جرائم مالی و پول‌شویی را بررسی کرده است و آن را با شواهد تجربی اثبات کرده است که وجود چنین ریسک‌هایی مانع از رشد و توسعهٔ ارزهای دیجیتال نخواهد شد.

تیموفی [3] (۲۰۱۷) در پژوهش خود با عنوان «دیجیتالی شدن پول- چالش‌ها و فرصت‌ها برای اقتصاد جهان[4]» به بررسی مزایا و معایب ارزهای دیجیتال و جایگاه آن در اقتصاد جهانی و مشکلاتی که باید به موقع شناسایی و برطرف شوند، پرداخته است.

نورورکار و همکاران[5] (۲۰۲۱) در پژوهش خود با عنوان «تشریح بلاکچین بیت‌کوین: تحلیل تجربی شبکهٔ بیت کوین[6]» با بهره‌گیری از داده‌های مربوط به سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۲۰ با استفاده از روش تحلیلی خود به این نتیجه رسیده‌اند که که علی‌رغم گرایش‌های ضد اجتماعی، شبکهٔ بیت‌کوین شباهت‌های مشترکی با سایر شبکه‌های پیچیده دارد. تجزیه و تحلیل شبکه همچنین بیست نوع از نهادهای

1. Dibrova
2 Virtual currency: new step in monetary development
3. Timofei
4 The Digitization of Money-Challenges and Opportunities For The Global Economy
5. Nerurkar et al
6 Dissecting bitcoin blockchain: Empirical analysis of bitcoin network

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

حقوقی و ضد اجتماعی فعال در بیت‌کوین را کشف کرد و راهی برای کشف این اشخاص ضد اجتماعی فراهم کرده است.

گذری بر تحقیقات پیشین دلالت بر آن دارد که با وجود گسترهٔ وسیعی از تحقیقات در حوزهٔ رمزارزها و همچنین اقتصاد سایه، هنوز در خصوص اثر کمی این رمز ارزها بر میزان قاچاق کالا و خدمات و ارز در ایران تحقیق خاصی صورت نگرفته است. در اکثر تحقیقاتی که در خصوص رمز ارزها صورت‌گرفته است، بر آثار ورود این رمز ارزها بر گسترش اقتصاد سایه، به‌صورت نظری تأکید شده است. با این‌حال هیچ کدام جنبهٔ تجربی آن و به‌خصوص میزان تأثیرگذاری آن را مورد بررسی قرار نداده‌اند. در تحقیقاتی که در خصوص اقتصاد سایه نیز انجام شده است، بر رمز ارزها اشاره نشده است، چرا که عموماً موضوع تحلیل‌شان متفاوت بوده است و از آنجا که پژوهش حاضر این آثار را به‌صورت تجربی و کمی مورد بررسی قرار می‌دهد و مورد مطالعاتی آن ایران است، دارای نوآوری است.

مبانی نظری پژوهش

ماهیت و چیستی ارزهای دیجیتال

ایدهٔ اولیهٔ ارزهای دیجیتال به تحقیقات دیوید چام[1] و استفان برنس[2] در سال ۱۹۸۳ باز می‌گردد. افرادی چون آدام بک[3] تأییدیهٔ کار در شبکه و سازوکاری برای کنترل هرزنامه‌ها را توسعه دادند، تا آنکه ویدای[4] پروتکل پول رمزگذاری شده را پیشنهاد نمود. ویدای مفهوم پول مجازی را به معنای پول‌های رمزگذاری شده، اولین‌بار در سال ۱۹۹۸ در تارنمای شخصی خود به‌عنوان ایده‌ای جهت تسهیل امور مالی و ایجاد پولی بدون حضور واسطه‌ها طرح نمود. در طول سال‌های مختلف، این ایده در قالب‌های مختلف توسط متخصصین حوزهٔ فناوری اطلاعات پیگیری شد تا اینکه در سال ۲۰۰۹، ارزهای دیجیتال به‌عنوان اولین واحد پول مجازی و نمونهٔ موفق عملیاتی طرح‌های سابق معرفی شد. بانک مرکزی اروپا (ECB)[5] در سال ۲۰۱۲ پول مجازی را چنین تعریف کرد: نوعی پول دیجیتال و غیر مقررات‌گذاری شده است که به‌صورت معمول توسط توسعه‌دهندگان آن صادر

[1] Stefan Brands
[2]. Stephen Burns
[3]. Adam Beck
[4]. Wei Dai
[5] European Central Bank (2012), *Virtual Currency Schemes*, Frankfurt am Main: European Central Bank. 5

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

و کنترل می‌شود و توسط اعضای یک جامعهٔ مجازی خاص پذیرفته شده است و مورد استفاده قرار می‌گیرد (سلیمانی‌پور و دیگران، ۱۳۹۶: ۱۷۰).

پول مجازی، هیچ سرویس‌دهندهٔ مرکزی یا مؤسسهٔ مالی برای کنترل نقل و انتقالات ندارد؛ زیرا همه چیز بر ارتباطات نظیر به نظیر بنا شده است. این ماهیت، پدیده‌ای است که دولت‌ها نمی‌توانند آن را دست‌کاری کنند و بانک‌ها نمی‌توانند ارزش آن را کم یا زیاد نمایند. احساس نیاز به پول مجازی از آنجا آغاز شد که برخی فعالیت‌های اینترنتی دارای ارزش اقتصادی شدند. برای شرکت در فعالیت‌ها یا دریافت خدمات آنان باید عوارضی پرداخت می‌شد، درحالی‌که این فعالیت‌ها جنبهٔ واقعی و ظهوری در دنیای حقیقی نداشتند. باتوجه به مصادیق پول‌های مجازی، اوصاف ماهیت آن را چنین می‌توان برشمرد (میرزاخانی،۱۳۹۶: ۷۱)

۱. جامعهٔ مجازی می‌تواند پول‌های مجازی منتشر کند تا کاربران این جوامع به فعالیت بپردازند.
۲. مبنای خلق پول در جامعه مجازی دو چیز است: تقاضا و مقدار کار مجازی که در سرور یک جامعهٔ مجازی اتفاق می‌افتد.
۳. قلمرو حاکمیت پول مجازی، همان جامعهٔ مجازی است که البته در این اواخر به‌کارگیری دستگاه‌های دریافت پول نقد و خرید در اینترنت تا حدی رفتار متفاوت از خود ارائه می‌دهند.
٤. هویت حقیقی، نام و حساب خالق و کاربر پول جامعهٔ مجازی موضوعیت ندارد.
۵. حاکمیت قانونی و رسمی بر پول‌های مجازی وجود ندارد.
٦. در برخی موارد، میان پول حقیقی و پول مجازی ارتباط برقرار شده است.
۷. نوسان شدید ارزش در پول‌های مجازی وجود دارد و از این منظر ریسک استفاده از آن بسیار بالاست.
۸. درآمد حاصل از ارزهای دیجیتال، تابعی است از عرضه و تقاضای آن با افزایش تقاضا برای این ارز، بهای آن نیز افزایش می‌یابد و با کاهش تقاضا، از بهای آن کاسته می‌شود.

فراگیرشدن ارزهای دیجیتال از علل متعددی ناشی می‌شود که بیشتر معلول بی‌اعتمادی اشخاص نسبت به نهادهای دولتی و ترویج استفاده از تسهیلات مجازی است و از دلایل دیگر محبوبیت ارزهای دیجیتال و پول‌های مجازی را می‌توان بدون هزینه بودن نقل و انتقالات آن و دسترسی آسان عنوان کرد. در ساختار پیشنهادی ارزهای دیجیتال، دولت‌ها نمی‌توانند ارزهای دیجیتال را دست‌کاری و یا نظارت کنند و بانک‌ها نیز نمی‌توانند در ارزش آن تنقیص یا تزییدی نمایند و همین دلایل باعث

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

نگرانی بسیاری از دولت‌ها شده است (سلیمانی‌پور و دیگران، ۱۳۹۶: ۱۷۲). پذیرش پول‌های مجازی توسط دولت‌ها اولین قدم در مقبولیت این پول‌ها در جامعه است؛ در این رابطه، مطالعه‌ای تحت عنوان اقتصاد سیاسی ارزهای دیجیتال توسط هندریکسون[1] انجام شده است که نتایج آن نشان می‌دهد تا زمانی که افرادی علاقه‌مند به پذیرش ارزهای دیجیتال باشند؛ ارزهای دیجیتال به فعالیت خود به‌عنوان جایگاه پول ادامه می‌دهد حتی اگر دولت‌ها استفاده از آن را منع کنند (هندریکسون، ۲۰۱۶: ۹۲۵)

دولت‌ها واکنش متفاوتی نسبت به ارزهای دیجیتال نشان داده‌اند؛ به‌طور مثال اگر دولت ارزهای دیجیتال را به‌عنوان پول بشناسد باعث مقبولیت آن و افزایش تقاضا برای ارزهای دیجیتال خواهد شد و اگر آن را نه رد و نه قبول کند و فقط در رابطه با این پول‌های مجازی هشدار دهد و معایب آن را گوشزد کند، در این حالت، موضع دولت احتیاطی است و انتظار می‌رود افراد علاقه‌مند و سوداگران به خرید و فروش ارزهای دیجیتال ادامه دهند؛ ولی در جامعه فراگیر نخواهد شد. چرا برخی دولت‌ها از ورود و گسترش پول‌های مجازی جلوگیری می‌کنند و به‌طور مشخص یادآوری می‌کنند که ارزهای دیجیتال غیرقانونی است؟ زیرا ممکن است معاملات و فعالیت‌های دولتی نظیر سیاست پولی و افزایش درآمدها را مختل کند. به همین علت برخی دولت‌ها اقدام به ممنوعیت استفاده و یا جلوگیری از آن می‌کنند.

قاچاق کالا و ارز

قاچاق کالا یک عنوان با بار معنایی منفی برای فعالیت‌های متنوعی است که هم اکنون به منزلهٔ یک واقعیت اقتصاد کشور را درگیر کرده است. این پدیده به دلایل مختلف از جمله پایین‌بودن خطر فعالیت، به‌طور گسترده‌ای در اقتصاد ایران رواج پیدا کرده است و آثار ناخوشایندی را به جای گذاشته است. مطالعات نظری نشان از آن دارد که مهم‌ترین علل و عوامل مؤثر بر قاچاق کالا در ایران را می‌توان در متغیرهایی به مانند تورم، عوامل خارجی مانند تحریم، رشد اقتصادی، تعرفه و محدودیت‌های گمرکی، بیکاری، فرار مالیاتی، اختلاف نرخ ارز رسمی و بازاری و سایر متغیرهایی شبیه به آن دید. این متغیرها می‌توانند به‌عنوان متغیرهای کنترل در مدل، مورد استفاده قرار گیرند.

در خصوص تورم، افزایش سطح عمومی قیمت‌ها در بخش رسمی، فزونی هزینه بر درآمد خانوار را به دنبال دارد و به دلیل این‌که امکان حضور در دو شغل رسمی وجود ندارد، با کاهش

[1] Hendrickson

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

درآمد خانوارها و ایجاد فقر، گرایش افراد به اشتغال در فعالیت‌های غیر رسمی به‌ویژه قاچاق افزایش می‌یابد (طهرانچیان و علی‌مرادی، ۱۳۹٤: ٥٦).

در خصوص عوامل خارجی مانند تحریم، می‌توان این‌طور بیان داشت که تحریم عبارت است از عمل یا فعالیتی که توسط یک یا چند کشور بین‌المللی، علیه یک یا چند کشور دیگر با هدف مجازات این کشورها و محروم کردن آنها از بعضی مبادلات و همچنین مجبور کردن آنها به پذیرفتن قوانین معین شده از سوی آنها می‌باشد. کشورهای بزرگی از جمله ایران و روسیه وجود دارند که توسط دیگر کشورها تحریم شده‌اند. تحریم‌ها انواع مختلفی دارند نظیر تحریم تسلیحات، مسدود کردن دارایی‌ها، محدودیت‌های صادرات و واردات، ممنوعیت‌های مالی، ممنوعیت کمک‌های فنی و امثال آن که می‌تواند بر اقتصاد یک کشور تأثیرگذار باشد. یکی از راهکارهای دور زدن تحریم‌های مالی، استفاده از ارزهای دیجیتال است. زیرا به دلیل غیرمتمرکز بودن ارزهای دیجیتال، باعث می‌شود در برابر تحریم‌ها و یا بلوکه شدن مقاوم باشند. از این‌رو هیچ نهاد یا دولتی نمی‌تواند ارزهای دیجیتال را تحریم کند. تحریم خود، فسادزا است و می‌تواند تورم، اختلاف طبقاتی، فساد اقتصادی و اجتماعی، قاچاق و غیره را افزایش دهد.

تعرفه و محدودیت‌های غیر تعرفه‌ای نیز از دیگر عواملی است که بر قاچاق تأثیرگذار است. تعرفهٔ گمرکی، مالیاتی است که بر واردات وضع می‌شود و قیمت آن برای تولیدکنندگان و مصرف-کنندگان داخلی افزایش می‌یابد. همین امر سبب می‌شود تا تولیدکنندگان داخلی به دنبال تولید کالا با هزینهٔ کمتر و کیفیت بهتر نباشند. همچنین، با توجه به تقاضای زیاد و تفاوت قیمت آن با واردات قانونی (به دلیل پرداخت عوارض گمرکی) میزان قاچاق آن کالاها به داخل کشور زیاد می‌شود. طبق دیدگاه پیت[1] (۱۹۸۱: ٤٤٧)، با وضع محدودیت‌های تجاری مانند تعرفه‌ها، نابرابری قیمت بین بازارهای داخلی و بین‌المللی ایجاد می‌شود. در این حالت، با ایجاد تفاوت بین هزینه و قیمت کالاهای وارداتی، انگیزهٔ مناسب برای واردات قاچاق و فرار از پرداخت تعرفه فراهم می‌گردد (طهرانچیان و علی‌مرادی، ۱۳۹٤: ٥٧).

از دیگر متغیرهای تأثیرگذار بر قاچاق، میزان واردات یک کشور است. واردات بر رشد اقتصادی نیز تأثیر زیادی دارد. اگر کالاهای سرمایه‌ای وارداتی باشند، ممکن است قیمت نسبی کالاهای سرمایه‌گذاری به کالاهای مصرفی کاهش یابد. این امر منجر به افزایش نسبت سرمایه‌گذاری به مصرف می‌شود و رشد اقتصادی را به دنبال دارد. با این‌حال، واردات با وجود فرصت‌هایی که

[1]. Pitt

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

می‌تواند ایجاد نماید، چالش‌هایی را به همراه دارد. از جملهٔ آن‌ها می‌توان به وابستگی کشور به محصولات خارجی، ورشکستگی صنایع داخلی و اثرات منفی بر تولید و اشتغال اشاره کرد (رضوانی، ۱۳۸۹: ۱). اگرچه واردات منافع زیادی را برای کشورها به دنبال دارد؛ ولی وجود تقاضای زیاد برای برخی کالاها و بالا بودن قیمت آن‌ها در کشور باعث واردات غیرقانونی آن‌ها به کشور می‌گردد. واردات قاچاق، پیامدهای زیادی را در جامعه به دنبال دارد. از جمله مهم‌ترین این پیامدها می‌توان به کاهش تولید داخلی، افزایش بیکاری و افزایش هزینهٔ واردات رسمی و برهم‌خوردن تخصیص منابع اشاره کرد و همچنین منجر به تغییر رفاه می‌شود.

تحقیقات پیشین بر تأثیر اختلاف نرخ ارز بازار واقعی و بازار رسمی بر میزان قاچاق صحه می‌گذارد. تغییرات ما به‌التفاوت نرخ ارز در بازار سیاه و رسمی از دو جهت شرایط بازار سیاه ارز را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از یک‌سو، در صورت افزایش مابه‌التفاوت ارز، ارزش نسبی دارائی‌های خارجی و داخلی نگهداری شده توسط بخش خصوصی بر حسب پول ملی تغییر می‌کند. این امر منجر به ایجاد تعادل موقت بین تقاضای خصوصی برای دارایی‌های خارجی و عرضهٔ آن‌ها می‌شود. از سوی دیگر، بالارفتن نرخ ارز در بازار سیاه نسبت به نرخ ارز رسمی، شرایط سودآوری را برای عوامل تجاری فراهم می‌کند تا از طریق قیمت‌گذاری بیش از حد واردات[1] و یا کمتر از حد صادرات[2] منابع خود را افزایش دهند. در این حالت واردات و صادرات از بازار رسمی به بازار غیررسمی منتقل می‌شود و تداوم آن موجب خروج سرمایه از بازار سیاه ارز خواهد بود (شیخ[3]، ۱۹۷۶: ۹).

از دیگر متغیرهای تاثیرگذار میزان قاچاق می‌توان به فرار مالیاتی اشاره کرد. فرار مالیاتی به انگیزه دستیابی به درآمد بیشتر، فقدان قوانین، نهادهای ناظر بر اقتصاد و ناکارآمدی نظام مالیاتی از جمله مهم‌ترین عوامل ایجاد و گسترش فعالیت‌های اقتصادی در بخش غیررسمی اقتصاد محسوب می‌شوند. بخش غیررسمی اقتصاد که از آن به‌عنوان اقتصاد پنهان نام برده می‌شود، شرایط لازم جهت انحراف در تخصیص بهینه منابع، پول‌شویی، کاهش درآمد دولت، تشدید نابرابری در توزیع درآمد

[1] Importation
[2] Export
[3] Sheikh

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

را فراهم آورده و همچنین سیاست‌گذاری و کنترل اقتصاد را با چالش روبه‌رو می‌کند (طهرانچیان و علی‌مرادی، ۱۳۹٤: ٥٦).

بیکاری نیز بر میزان قاچاق تأثیرگذار است. افزایش بیکاری، با قطع درآمد اشخاص در بخش رسمی، عامل تقویت فساد اجتماعی می‌شود و زمینه‌ای برای افزایش نرخ اشتغال در اقتصاد غیررسمی و قاچاق فراهم می‌شود. ازاین‌رو ارتباط نرخ بیکاری و قاچاق، مستقیم است. ارتباط بیکاری با سطح قاچاق طبق دیدگاه بوهن و همکاران[1] (۲۰۱۲)، به اثرات جانشینی و درآمدی وابسته است. از یک سو، با افزایش بیکاری به علت رکود اقتصادی، قدرت خرید افراد و تقاضای مؤثر آن‌ها برای محصولات غیرقانونی تضعیف می‌شود؛ بنابراین اثر درآمدی افزایش بیکاری منجر به کاهش واردات قاچاق می‌شود. از سوی دیگر، اثرات جانشینی افزایش بیکاری منجر می‌شود که افراد بیکار جهت دستیابی به درآمد برای تأمین نیازهای خود، به سمت فعالیت در بازار غیر رسمی از جمله واردات قاچاق هدایت شوند و حجم این فعالیت‌ها افزایش یابد.

محاسبهٔ حجم قاچاق در اقتصاد ایران

پدیدهٔ قاچاق کالا از موضوعاتی است که در اقتصاد ایران طی سال‌های اخیر در ایران بسیار مورد توجه قرار گرفته است؛ با این‌که از سابقهٔ نسبتاً قابل توجهی در کشور برخوردار است (مزیتی، ۱۳۹۷: ٦). اما از آنجایی‌که قاچاق یک متغیر پنهان است، برای بررسی روند زمانی اندازهٔ آن نیاز به متغیرهای نشان‌دهنده داریم. قاچاق، بخشی از کالاهای خارجی وارد شده به کشور است که بنا بر دلایل و انگیزه‌های اقتصادی، پنهان شده است و ثبت نمی‌شود (خندان، ۱۳۹۷: ۱۵۲). برای محاسبهٔ حجم قاچاق در مقایسه با اقتصاد پنهان، روش‌های محدودی وجود دارد. درحالی‌که در اقتصاد ایران به دلیل ساختار حاکم بر اقتصاد، ترکیب کالاهای قاچاق و نبود اطلاعات کافی در خصوص کالاهای قاچاق، برخی روش‌های محاسباتی قابلیت اجرایی اندکی دارند و گاهی در خصوص برخی کالاها قابل اجرا نیستند (مزیتی، ۱۳۹۷: ۷).

تأثیر ارزهای دیجیتال بر قاچاق

بررسی ویژگی‌های ارزهای دیجیتال نشان از استعداد بالای آن‌ها در به‌کارگیری در فعالیت‌های مجرمانه دارد. اصلی‌ترین عامل محبوبیت ارزهای دیجیتال در بین فعالیت‌های مجرمانه آن است که این ارزها مستقیماً و به‌صورت ناشناس مورد استفاده قرار می‌گیرد و محدود به مرزها و قانون خاصی

[1]. Buehn et al

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

نیست. در بازارهای زیرزمینی به آسانی می‌توان از ارزهای دیجیتال برای فعالیت‌های قاچاق استفاده کرد، زیرا با استفاده از ارزهای دیجیتال، پرداخت آسان می‌شود و قاچاق به راحتی انجام می‌شود. ازاین‌رو، افرادی که به دنبال قاچاق هستند دائماً به دنبال روش‌هایی نو برای پنهان کردن منشأ پول هستند، آن‌ها از ضعف موجود در آیین‌نامه‌ها و قوانین استفاده می‌کنند و عمل قاچاق را انجام می‌دهند.

با توجه به تعریفی که از قاچاق ارائه شد، ارزهای دیجیتال، قاچاقچیان را قادر می‌سازد وجه‌ها را سریع‌تر، ارزان‌تر و پراکنده‌تر از همیشه انتقال دهند و اگرچه سرویس‌های ارز مجازی از گزارش‌های دیجیتالی که برای تصدیق هویت گیرنده و فرستنده است، استفاده می‌کنند، اما بزهکاران می‌توانند هویت دیجیتالی خود و عملیات‌شان را با یک حقهٔ ساده مثل تغییر آدرس پروتکل اینترنتی یا استفاده از حساب‌های دیگر افراد، غیرقابل ردیابی کنند. همچنین کاربران قادرند ارزهایشان را به‌صورت مستقیم از طریق تعداد بی‌شماری از آدرس مختلف برای مبهم و غیرقابل ردیابی‌کردن مبادلات و از بین بردن تلاش‌های عملیات ضد قاچاق انتقال دهند. از این ابزار برای پول‌شویی نیز استفاده می‌شود. در بسیاری موارد از پول الکترونیکی برای پول‌شویی استفاده می‌شود. امروزه ارزهای دیجیتال در اغلب فعالیت‌های مجرمانه از جمله جرم‌هایی که توسط اینترنت انجام می‌شود و یا رفتارهای مجرمانه برای ارتکاب جرم که با کمک اینترنت و رایانه انجام می‌شود، مورد استفاده قرار می‌گیرد (مک کواد[1]؛ ۲۰۰۸؛ بوردن و پالمر[2]، ۲۰۰۳: ۲۲۲).

اصلی‌ترین عامل محبوبیت ارزهای دیجیتال در بین فعالیت‌های مجرمانه آن است که این ارزها به‌طور مستقیم و به‌صورت ناشناس مورد استفاده قرار می‌گیرد و محدود به مرزها و قانون خاصی نیست. در بازارهای زیرزمینی به آسانی می‌توان از ارزهای دیجیتال برای فعالیت‌های پول‌شویی فعلی و آتی استفاده کرد، زیرا با استفاده از ارزهای دیجیتال، پرداخت آسان می‌شود و پول‌شویی به راحتی انجام می‌شود. از این‌رو، افرادی که به دنبال پول‌شویی هستند دائماً به دنبال روش‌هایی نو برای پنهان کردن منشأ پول‌شویی هستند، آن‌ها از ضعف موجود در آیین‌نامه‌ها و قوانین استفاده می‌کنند و عمل پول‌شویی را انجام می‌دهند.

از این جهت ارزهای دیجیتال بستر مناسبی برای تسویه‌حساب‌های مالی در حوزهٔ قاچاق را فراهم آورده است. در چنین شرایطی تعیین اینکه آیا این مهم در خصوص اقتصاد ایران نیز مصداق دارد یا خیر؟ موضوعی است که حائز اهمیت است و در این پژوهش به آن اشاره شده است.

[1]. McQuade
[2]. Burden & Palmer

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

روش تحقیق

روش مورد استفاده برای پاسخ به سؤال اصلی تحقیق، الگوی خودرگرسیون برداری با وقفهٔ توزیعی (ARDL)[1] است. روش ARDL جهت بررسی رابطهٔ هم‌جمعی و بلندمدت بین متغیرها توسط پسران[2] و همکاران (۲۰۰۱) ارائه شده است. وجود هم‌جمعی بین متغیرهای اقتصادی نه‌تنها به معنای وجود یک رابطهٔ بلندمدت موجود در مدل است، بلکه تخمین‌های کاملاً سازگار را می توان از الگو پیدا کرد. جهت بررسی روابط بین متغیرها از روش‌های هم‌جمعی مانند آزمون انگل-گرنجر[3] و مدل تصحیح خطا (ECM) می‌توان استفاده نمود. اما این روش‌ها در مطالعاتی که با تعداد مشاهدات کم سروکار دارند، به دلیل در نظر نگرفتن واکنش‌های پویای کوتاه‌مدت بین متغیرها از اعتبار لازم برخوردار نیستند و انجام آزمون فرضیه با استفاده از آماره‌های معمول مانند t معتبر نخواهد بود. برای برآورد ضرایب بلندمدت دقیق‌تر و بدون تورش می‌توان از روش خودتوضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) استفاده نمود. شکل کلی یک مدل ARDL (p,q) به‌صورت زیر هست:

$$Yt = \alpha + \Sigma\gamma j\, yt - j \; + \; \Sigma\beta jxt - j \; + \; ut$$

مزایا و محاسن ویژهٔ استفاده از این روش، نسبت به سایر روش‌ها این است که این رویکرد بین متغیرهای وابسته و توضیحی تفاوت قائل می‌شود و مشکل درون‌زایی را حل می‌کند. همچنین اجزاء بلندمدت و کوتاه‌مدت را به‌طور هم‌زمان تخمین می‌زند و مشکلات مربوط به متغیرهای از قلم افتاده و خودهمبستگی را برطرف می‌کند. سوم این‌که، ازجمله روش‌هایی است که در آن برخلاف روش-های مانند یوهانسن-جوسیلیوس[4] که در آن باید همهٔ متغیرهای مانا از یک درجه باشند، لازم نیست درجهٔ مانایی متغیرها یکسان باشد و صرفاً با تعیین وقفه‌های مناسب برای متغیرها، می‌توان مدل مناسب را انتخاب کرد. به عبارت دیگر، مزیت بسیار مهم این روش در بین روش‌های هم‌انباشتگی آن است که این روش بدون درنظرگرفتن این بحث که متغیرهای مدل مانا یا نامانا هستند، قابل کاربرد است. به‌عبارت دیگر در این روش، نیازی به تقسیم متغیرها به متغیرهای همبسته از درجهٔ یک و صفر نیست. چهارم، اجتناب از نواقص موجود در سایر مدل‌ها، از جمله اریب در نمونه‌های کوچک و نبود توانایی در انجام آزمون آماری است که ما را به‌سوی روش‌های مناسب‌تری برای تحلیل روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیرها می‌برد. رفع مشکلاتی همچون خودهمبستگی و

1. Autoregressive Distributed Lag
2 Pesaran.
3. Engle-granger causality
4. Johansen-Josilius

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

درون‌زایی، ناایربی و ناکارایی برخی از مهمترین دلایلی است که ما را به استفاده از این مدل‌ها تشویق می‌کند.

برای اجرای مدل ARDL ابتدا رابطهٔ کوتاه مدت بین متغیرها برآورد شده است و بهترین الگوی برآوردی با توجه به معیارهای مختلف موجود، انتخاب می‌شود. در این مطالعه به‌منظور انتخاب بهترین برآورد کوتاه‌مدت از معیار شوارتز – بیزین[1] استفاده شده است. به این صورت که هر برآوردی که آمارهٔ کمتری داشته باشد الگوی مناسب است. در مرحلهٔ بعد به‌منظور بررسی رابطهٔ بلندمدت میان متغیرها از آزمون کرانه‌ها استفاده می‌شود. اگر مقدار آمارهٔ F محاسبه شده از مقدار بحرانی کرانه بالا I(1) بزرگ‌تر باشد، فرضیهٔ صفر مبنی بر عدم وجود رابطهٔ بلندمدت را می‌توان رد کرد. همچنین اگر آمارهٔ F از مقادیر بحرانی کرانه پایین I(0) پایین‌تر باشد نمی‌توان فرضیهٔ صفر را رد کرد و در صورتی‌که آمارهٔ آزمون بین مقادیر کرانهٔ بالا و پایین قرار گرفته باشد، نتیجهٔ آزمون نامشخص است و نمی‌توان در مورد وجود یا عدم وجود رابطهٔ بلندمدت اظهارنظر کرد. در مرحلهٔ بعد در صورت وجود رابطهٔ هم‌جمعی میان متغیرها، ضرایب بلند مدت الگو، برآورد خواهد شد. همچنین به‌منظور بررسی ثبات ضرایب از آزمون CUSUM استفاده شده است.

در این آزمون فرضیهٔ صفر، ثبات پارامترها را در سطح معنی‌داری ۵ درصد نشان می‌دهد. فاصله اطمینان در این آزمون دو خط مستقیم است که سطح اطمینان ۹۵ درصد را نشان می‌دهد. درصورتی‌که آمارهٔ آزمون در بین دو خط قرار بگیرند، فرضیهٔ صفر مبنی بر ثبات ضرایب را تأیید می‌کنیم.

یافته‌های پژوهش

در پژوهش حاضر، ارزیابی تأثیر ارزهای دیجیتال بر روی قاچاق طی ۱۳۶۰– ۱۳۹۸ مورد نظر بوده است. برای این منظور، با عنایت به مطالعهٔ گستردهٔ ادبیات مربوطه، مدل زیر و اجزای استفاده شده در مدل معرفی می‌شود.

SMU= f (MDEM, TAX, sanc)

متغیر وابستهٔ استفاده شده در مدل، قاچاق (SMU) و متغیرهای مستقل استفاده شده شامل تقاضای پول (MDEM)، بار مالیاتی (TAX) و sanc تحریم‌ها است.

[1]. Schwartz - Bayzin

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

تخمین مدل

در این پژوهش با استفاده از روش ARDL و با بهره‌مندی از اطلاعات آماری سری زمانی ۱۳۹۸-۱۳۶۰ منتشر شده توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سازمان آمار و سازمان مبارزه با قاچاق کالا و ارز برای کلیه متغیرهای مدل تأثیر ارزهای دیجیتال بر روی قاچاق در ایران بررسی شده است. قبل از برآورد لازم است ماهیت متغیرهای مورد استفاده در مدل از جهت پایایی مورد بررسی قرار بگیرد؛ زیرا اگر متغیرهای مورد ارزیابی در برآورد مدل، نامانا باشد باعث می‌شود نتایج حاصل از برآورد چندان قابل اطمینان نباشد و در نتیجه محقق به استنباط‌های غلطی در مورد میزان ارتباط بین متغیرها برسد. به همین دلیل از آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته[1] استفاده شده است که نتایج آن در جدول شمارهٔ (۱) آمده است. بنابراین نتایج جدول نشان می‌دهد متغیرهای قاچاق، تقاضای پول و بار مالیاتی (نرخ تعرفهٔ واقعی) نامانا هستند؛ ازاین‌رو متغیرهای قاچاق و بار مالیاتی با یک‌بار تفاضل‌گیری، مانا می‌شوند؛ اما متغیر تقاضای پول با دو بار تفاضل‌گیری، مانا می‌شود.

جدول شمارهٔ یک- نتایج آزمون ریشهٔ واحد

متغیر	آمارهٔ آزمون در سطح	آمارهٔ آزمون با یک‌بار تفاضل‌گیری	آمارهٔ آزمون با دو بار تفاضل‌گیری	نتیجه
SMU	-۲/۰۵۸۹۹۸	-۷/۲۰۲۱۰۰	-	I(۱)
MDEM	۵/۶۳۰۴۸۸	-۰/۸۹۹۰۵۱	-۱۱/۴۰۴۰۵	I(۲)
TAX	-۱/۱۶۳۱۱۹	-۵/۱۵۹۳۳۹	-	I(۱)

مأخذ: نتایج پژوهش حاضر با استفاده از نرم‌افزار Eviews10

جدول شمارهٔ یک نشان‌دهندهٔ درجهٔ مانایی متغیرهای مدل است. همان‌طوری که نتایج نشان می‌دهد، متغیرهای قاچاق و بار مالیاتی مانا با یک‌بار تفاضل‌گیری و متغیر تقاضای پول مانا با دو بار تفاضل-گیری هستند.

با توجه به مدل‌های برآورده شده، بهینه‌ترین نتایج در جدول شمارهٔ ۲ آمده است. در این مدل برای تعیین تعداد وقفهٔ بهینه از معیار شوارتز-بیزین[2] استفاده شده است که نتایج الگوی بلندمدت در جدول شمارهٔ ۲، به‌طور خلاصه آمده است. برای مدل بیان شده به‌صورت ARDL(1.2.0) است؛

جدول شمارهٔ دو- نتایج برآورد ضرایب الگو

متغیر	ضرایب	PROB
SMU(-1)*	-۰/۱۲۶۱۳۸	۰/۱۴۶۱

[1]. Generalized Dickey-Fuller test
[2]. Schwartz - Bayzin

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

MDEM(-1)	- ۳/٤٤E-۰۵	۰/۰۱۲۵
TAX**	۰/۰۵٤۲۷٦	۰/۱٦۵٤
D(MDEM)	۳/۱۲E-۰۵	۰/۱٤۸۱
D(MDEM(-1))	۷/۵۵E-۰۵	۰/۰۱۷٦
DUM	۵/۹٦۱۰۱۱	۰/۰۳۸۹
SANC	٦/۳۳۳۱۵۵	۰/۰۵۱۰

مأخذ: نتایج پژوهش حاضر با استفاده از نرم‌افزار Eviews10

یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد که:

- **پول‌های رمز پایه اثر مثبت بر پول‌شویی داشته است**

حسب ضرایب به‌دست‌آمده از برآورد مدل، ضریب متغیر رمز ارز معنی‌دار و مثبت و برابر با **۵,۹٦** است که نسبت به میزان قاچاق کالا و ارز، افزایش ٤٦ درصدی را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر تأثیر بهره‌گیری از رمز ارزها در قاچاق، بسیار زیاد است و در بلندمدت تا ٤٦ درصد قابل‌پیش‌بینی است. همان‌طوری که نتایج به‌دست‌آمده از مدل نشان می‌دهد وجود ارزهای دیجیتال در اقتصاد ایران سبب افزایش قاچاق شده است. به تعبیری از زمانی که ارزهای دیجیتال در ایران مورد استفاده قرار گرفته است، افزایش قاچاق در ایران تأیید شده است. این موضوع نشانه‌های خطر احتمالی گسترش استفاده از ارزهای دیجیتال بر روی قاچاق را بیش‌ازپیش به اثبات می‌رساند. نتایج پژوهش علاوه بر تأیید فرضیهٔ تأثیرگذاری رمز ارزها در افزایش قاچاق، شدت آن را نیز بررسی کرده است.

- **بار مالیاتی (نرخ تعرفهٔ واقعی) اثر مثبت و از نظر آماری معنادار بر قاچاق داشته است.**

نرخ تعرفهٔ واقعی مثبت به این معناست که وضع مالیات و محدودیت‌های بیش از اندازه باعث می‌شود که تجار در مواجه با محدودیت‌های زیاد تجاری، احتمالاً به سمت قاچاق تمایل پیدا کنند. علاوه بر این، محدودیت‌های تجاری باعث اختلاف بین قیمت در بازار داخل و خارج می‌شود و این تفاوت قیمت برای کالاهای وارداتی، انگیزه‌ای جذاب برای واردات غیرقانونی و فرار از مالیات است. در چنین حالتی، تقاضا برای واردات کالا با محدودیت‌های زیادی روبه‌رو می‌شود و آنچه در بازارهای داخلی دادوستد می‌شود عملاً در مراکز گمرکی ممنوع است.

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

- **تقاضای پول اثر مثبت و از نظر آماری معنادار بر قاچاق داشته است.**

نتایج به‌دست‌آمده از مدل ARDL نشان‌دهندهٔ آن است که افزایش تقاضای پول در اقتصاد منجر به افزایش سطح قاچاق در اقتصاد می‌شود. زیرا یکی از مهم‌ترین متغیرهایی که قاچاق کالا را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد، تقاضا برای پول است. بسیاری از مطالعات انجام شده در ارتباط با قاچاق کالا بر روش‌های پولی تمرکز داشته‌اند؛ زیرا استدلال می‌شود کسانی که درگیر فعالیت‌های مرتبط با قاچاق هستند، ترجیح می‌دهند که معاملات خود را با پول نقد انجام دهند. ازاین‌رو، انتظار می‌رود که با افزایش حجم قاچاق کالا، تقاضا برای پول در گردش نیز افزایش یابد. نتایج به‌دست‌آمده از مدل نیز چنین موضوعی را تأیید می‌کند.

- حریم‌های اقتصادی نیز اثر مثبت و معنی‌دار بر قاچاق ارز و کالا داشته است.

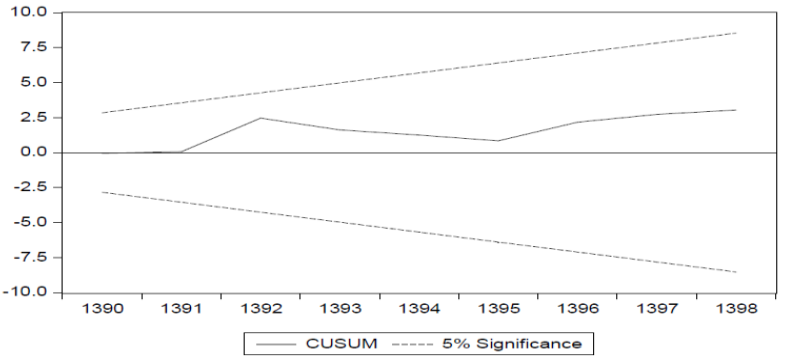
نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تحریم‌های اقتصادی دارای ضریب مثبت و معنی‌دار است و میزان اثرگذاری آن در بلندمدت تا ۵۰ درصد نیز قابل پیش‌بینی است

- **بررسی پایداری برآورد شده با آزمون CUSUM**

در روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیع شونده (ARDL) می‌توان از پویایی‌های الگوی کوتاه‌مدت به‌منظور بررسی پایداری‌های برآورد شده در الگوی بلندمدت استفاده کرد. برای این منظور از آزمون CUSUM ارائه شده توسط براون، دوبلین و اونزا[1] (۱۹۷۵)، برای جملات پسماند الگو کوتاه‌مدت استفاده می‌کنیم. همان‌طور که ملاحظه می‌شود نمودار CUSUM در ناحیهٔ میان دو خط بحرانی، در سطح ۵ درصد، قرار گرفته است. این مسئله نشان‌دهندهٔ این است که پایداری الگوی بلندمدت مورد تأیید است.

[1]. Brown, Dublin and Onza

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]



نمودار شمارهٔ یک-نتایج پایداری مدل با آزمونCUSUM

(مأخذ: نتایج پژوهش حاضر با استفاده از نرم‌افزار Eviews10)

همچنین نتایج آزمون در قالب جدول نیز نیز آورده شده است:

جدول شمارهٔ سه- نتایج آزمون کرانه‌ها

آمار تست[۲]	ارزش[۱]	K
F-Statistic	۵/۹۳۰۵۰۸	۲
Critical Value Bounds		
اهمیت[۳]	**I(0)**	**I(1)**
۱۰٪	۲/۱۷	۳/۱۹
۵٪	۲/۷۲	۳/۸۳
۲/۵٪	۳/۲۲	٤/٥
۱٪	۳/۸۸	٥/۳

مأخذ: نتایج پژوهش حاضر با استفاده از نرم‌افزار Eviews10

نتایج آزمون تصحیح خطا

در ادامه ارتباط بین متغیرها در چارچوب الگوی تصحیح خطا مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج برآورد برای مدل در جدول ٤ آمده است.

[1]. Value
[2]. Test statistic
[3]. Significance

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

جدول شمارهٔ ٤- نتایج الگو تصحیح خطا

متغیر	ضرایب	Prob
D(MDEM)	۵/۰۵E-۰۵	۰/۰۱۳۳
D(MDEM(-1))	-۰,۰۰۰۱۲۷	۰/۰۰۰۷
D(MDEM(-2))	-۰,۰۰۰۱٦۵	۰/۰۰۱٤
D(MDEM(-3))	-۰,۰۰۰۱۲۹	۰/۰۰۷۸
DUM	۲٦/۵۸۷۱٦	۰/۰۰۰۵
CointEq(-1)*	-۰/۰۸۹۰۷۳	۰/۰۰۰۲

مأخذ: نتایج پژوهش حاضر با استفاده از نرم‌افزار Eviews10

همان‌گونه که در جدول ٤ ملاحظه می‌شود با توجه به کمتر از ۵ درصد بودن احتمالات در جدول، تمامی متغیرها در این الگو معنی‌دار هستند. ضریب مدل تصحیح-خطا با یک وقفهٔ زمانی ۰/۰۸۹۰۷۳- معنی‌دار است و بیان می‌کند که حدود ۰/۰۸۹۰۷۳ درصد انحرافات الگوی کوتاه‌مدت از مقادیر بلندمدت خود پس از گذشت یک دوره از بین رفته است. همچنین در این مدل نیز اثر ارزهای دیجیتال بر روی قاچاق مثبت بوده است و نشان از آن دارد که این تأثیرگذاری هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت پایدار است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به مطالعه و بررسی تأثیر ارزهای دیجیتال بر قاچاق کالا و ارز در ایران پرداخته است. بخش قابل‌توجهی از اقتصاد ملی شامل فعالیت‌هایی است که به‌صورت رسمی در حساب‌های ملی ثبت نمی‌شوند. از این‌رو قاچاق کالا یکی از بخش‌های اصلی فعالیت‌های غیررسمی است که توسط عوامل تجاری قانون‌گریز انجام می‌شوند. فشار بر منابع مالی دولت، اتلاف منابع ارزی، برهم‌خوردن تخصیص منابع، افزایش بیکاری و کاهش تولید داخلی از جمله مهم‌ترین پیامدهای منفی قاچاق محسوب می‌شوند.

موضوعی که در سال‌های اخیر قاچاق را بیش از پیش مورد توجه قرار داده است، ظهور روش‌های جدیدی در حوزهٔ بازارهای پول و ارز است که امکان قاچاق را تسهیل می‌کند. قاچاق از طریق ارزهای دیجیتال به دلیل ماهیت رمزنگاری شدهٔ این ارزها کشف جرم را به‌مراتب سخت‌تر می‌کند؛ زیرا ارزهای دیجیتال به‌گونه‌ای است که شناسایی منشأ ورود و خروج پول به سیستم، عملاً امکان‌پذیر نیست و در خارج از مبادله، امکان شناسایی و دسترسی را ندارند.

باتوجه به تحقیقات گسترده‌ای که در زمینهٔ ارزهای دیجیتال و قانون‌گذاری آن صورت‌گرفته است، هنوز در خصوص اثر کمی این رمز ارزها بر میزان قاچاق در ایران تحقیق خاصی صورت

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

نگرفته است. نوآوری این تحقیق نسبت به سایر تحقیقات این است که تأثیرات را به‌صورت کمی مورد بررسی قرار داده است و پیش‌بینی دقیقی از میزان قاچاق با استفاده از رمز ارزها را نشان می‌دهد. روش مورد استفاده در این مقاله خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی بوده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد طی سال‌های گذشته و هم‌زمان با ورود ارزهای دیجیتال به اقتصاد ایران، بهره‌گیری از این ارزها، باعث افزایش قاچاق کالا و ارز شده است. به تعبیری از زمانی که این نوع از رمز ارزها در ایران مورد استفاده قرار گرفته است، افزایش قاچاق در ایران تأیید شده است. این موضوع نشانه‌های خطر احتمالی گسترش استفاده از این رمز ارزها در قاچاق را بیش از پیش به اثبات می‌رساند. حسب ضرایب به‌دست آمده از مطالعه، ضریب متغیر رمز ارز معنی‌دار، مثبت و برابر با ۵/۹٦۱۰۱۱ است که نسبت به میزان قاچاق کالا و ارز، افزایش ٤٦ درصدی را نشان می‌دهد. به‌عبارت دیگر تأثیر بهره‌گیری از رمز ارزها در قاچاق، بسیار زیاد است و در بلندمدت تا ٤٦ درصد قابل‌پیش‌بینی است.

باتوجه به یافته‌ها و نتایج حاصل از این پژوهش، به نظر می‌رسد سازمان‌های متولی مبارزه با قاچاق می‌بایست به این شیوه از مبادلات مالی در میان قاچاق‌چیان آگاهی داشته باشند و صرفاً حساب‌های شخصی افراد را به‌عنوان معیار قرار ندهند. از آنجا که بسیاری از فعالان حوزهٔ ارزهای دیجیتال در داخل کشور از طریق صرافی‌های مجاز فعالیت می‌کنند، لازم است نظارت و رصد از طریق این صرافی‌ها نیز صورت پذیرد. با همهٔ این اوصاف ورود نوآوری‌های جدید در بازار پولی، لزوم مبارزه با قاچاق از طریق مبادی فیزیکی را بیش از پیش تقویت می‌کند. همچنین با توجه به این‌که محدودیت‌های تجاری از علل مهم مبادرت به واردات قاچاق است، سیاست‌های اصلاحی باعث کاهش واردات قاچاق می‌شود؛ همین‌طور بار مالیاتی موجب افزایش واردات قاچاق می‌شود به همین دلیل نظام مالیاتی باید به طوری اصلاح گردد که امکان فرار مالیاتی وجود نداشته باشد.

همچنین با توجه به محدودیت‌های تجاری که از علل مهم مبادرت به واردات قاچاق است باید سیاست‌های اصلاحی در این زمینه صورت گیرد. همچنین رویکرد جهانی به ارزهای دیجیتال لزوماً منفی نیست بلکه دارای فواید اقتصادی زیادی می‌باشد، اما محدودیت‌هایی که در سطح ملی برای یک کشور به تنهایی وجود دارد نیاز به همکاری بین‌المللی در جهت کاهش استفاده از ارزهای دیجیتال به‌عنوان وسیله‌ای برای قاچاق را ضروری می‌سازد.

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

منابع

۱- بهره‌مند، حمید و امیر کیا عامری ثانی (۱۳۹۸) «چالش‌ها و راهکارهای جرم‌یابی پول‌شویی از طریق ارزهای رمزنگاری شده»، **کارآگاه**، شمارهٔ ٤٦: ٥٥-۷۳.

۲- جزمی، مینا و مسعود نیکو قدم (۱۳۹٦) «بررسی اثر قاچاق کالا بر رشد اقتصادی در ایران طی دورهٔ ۱۳٥۳-۱۳۹۰»، **اقتصاد پنهان**، سال اول، شمارهٔ ۳: ۷-٤۷.

۳- خندان، عباس (۱۳۹۷) «واردات قاچاق در ایران: برآورد شاخص، **بررسی علل و آثار**»، **پژوهش‌های رشد و توسعهٔ پایدار (پژوهش‌های اقتصادی)**، ۱۸(۲): ۱٥۱-۱۸۰.

٤- رضایی، محسن (۱۳۹۸) «تحلیل جرم‌شناختی بحران‌آفرینی باندهای قاچاق کالا»، **فصل-نامهٔ کارآگاه**، ۱۳(٤٦).: ۷٤-۹٥.

٥- رضوانی، عادله (۱۳۸۹) «**اثر واردات کالاهای مصرفی و واسطه‌ای بر اشتغال در ایران**»، پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، دانشکدهٔ علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران.

٦- سلیمانی‌پور، محمدمهدی؛ سلطانی نژاد، حامد و مهدی پورمطهر (۱۳۹٦) «بررسی فقهی پول مجازی»، **تحقیقات مالی اسلامی**، ٦(۲): ۱٦۷-۱۹۲.

۷- طهرانچیان، امیرمنصور و هدی علی مرادی (۱۳۹٤) «محاسبهٔ شاخص واردات قاچاق و عوامل مؤثر بر آن در ایران به روش فازی»، **پژوهش‌نامهٔ اقتصاد کلان**، ۱۰(۲۰): ٥٦.

۸- کاشیان، عبدالمحمد و ندا پرنیان (۱٤۰۰) «ارزیابی تأثیر ارزهای رمز پایه بر گسترش پول‌شویی در ایران»، **فصل‌نامهٔ کارآگاه**، ٤(٥٤): ۱۰۹-۸۷.

۹- محمودی، اصغر (۱۳۹۸) «تحلیل ارزهای مجازی در پرتو فقه»، **حقوق و مطالعات تطبیقی، مطالعات حقوق خصوصی**، ٤۹(۳): ٥۰۳-٥۲۲.

۱۰- مزیتی، امیرحسین (۱۳۹۷) «محاسبهٔ حجم کالای قاچاق وارداتی به کشور: پیشنهاد یک چارچوب عملیاتی»، **فصل‌نامهٔ سیاست‌های مالی و اقتصادی**، ٦(۲۳): ٦-۹٦.

۱۱- میرزاخانی، رضا (۱۳۹٦) «بیت‌کوین و ماهیت مالی- فقهی پول مجازی»، **مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس و اوراق بهادار**، ۱٥(۳۰): ۷۱-۹۲.

12- Buehn, A., & Farzanegan, M. R (2012) «Smuggling around the world: Evidence from a structure Equation model», **Applied Economics**, 44(23): 3047-64.

13- Burden, K., & Palmer, C. (2003) «Internet crime: Cyber Crime—A new breed of criminal?», **Computer Law & Security Review**, 19(3): 222-227.

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]

14- Dibrova, A. (2016) «Virtual currency: new step in monetary development», **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 229: 42-49.

15- Hendrickson, J. R. Hogan, T. L. & Luther, W. J. (2016) «The political economy of bitcoin», **Economic Inquiry**, Vol. 54(2): 925-939.

16- McQuade III, S. C. (Ed.). (2008) **Encyclopedia of cybercrime**, (ABC-CLIO).

17- Nerurkar, P., Patel, D., Busnel, Y., Ludinard, R., Kumari, S., & Khan, M. K. (2021) «Dissecting bitcoin blockchain: Empirical analysis of bitcoin network (2009–2020)», **Journal of Network and Computer Applications**, 177 (2021): 102940.

18- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001) «Bounds testing approaches to the analysis of level relationships», **Journal of Applied Econometrics**, 16(3), 289-326.

19- Pitt, M. M. (1981) «Smuggling and Price Disparity», **Journal of International Economics**, 11: 447-458.

20- Sheikh, M. (1976)« ABlack Market for Foreign Exchang, Capital Flows and Smuggling», **Journal of Development Economics**, 3: 9-26.

21- Timofei, O. (2017) «The Digitization of Money-Challenges and Opportunities For The Global Economy», **revista economia contemporană**, 2(3): 83-87.

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-20]