

پول الکترونیکی: نگاهی تازه به بهبود فرآیندهای امور مالی، تجارب، چالش‌ها و چشم‌اندازهای آینده

سپیده خلفی^{۱*}، محمدجواد اسمی^۲

^۱ استادیار، دانشکده مالی و حسابداری، موسسه آموزش عالی الکترونیکی ایران، تهران، ایران
^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد رشته‌ی مدیریت مالی، دانشکده مالی و حسابداری، موسسه آموزش عالی الکترونیکی ایران، تهران، ایران

چکیده

پول الکترونیکی یا ارز دیجیتال چگونه باعث بهبود فرایندها و تراکنش‌های مالی می‌شود؟ این مقاله توصیفی تحلیلی بوده و با استفاده از روش کتابخانه‌ای به بررسی موضوع پژوهش پرداخته است. استفاده از ارزهای دیجیتال به دلیل حذف واسطه‌ها، کاهش هزینه‌ها، افزایش سرعت تراکنش‌ها، افزایش شفافیت معاملات در انتقال رمز ارزها و افزایش امنیت مبادلات تأثیرات مثبتی بر فرایندها و تراکنش‌های مالی دارد. از سوی دیگر ارزهای دیجیتال دارای چالش‌هایی از جمله چالش در حوزه مسائل امنیتی مانند ریسک هک شدن و پول شویی، عدم شفافیت در هویت مبادله کنندگان و همچنین برگشت ناپذیری وجه می‌باشد. با توجه به یافته‌های این پژوهش، پول الکترونیکی یا ارز دیجیتال به‌عنوان یک فناوری نوین در حوزه مالی و اقتصادی، پتانسیل بالقوه‌ای برای بهبود و ارتقاء فرآیندهای مالی دارد؛ اما استفاده از ارزهای دیجیتال با وجود مزایا و فرصت‌هایی که فراهم می‌کند دارای چالش‌های مهمی نیز می‌باشد که بنابراین، استفاده مؤثر و ایمن از این فناوری نیازمند توجه دقیق و مدیریت کامل این چالش‌ها و موارد مرتبط است.

واژگان کلیدی: پول الکترونیکی، بهبود فرآیندهای امور مالی، ارز دیجیتال، چالش‌های پول الکترونیکی، چشم‌اندازهای آینده پول الکترونیکی

۱- مقدمه

در دهه‌های اخیر، شاهد تحولات چشمگیری در زمینه کسب و کار و صنایع مدرن بوده‌ایم که به رشد و نوآوری کشورها کمک می‌کنند و صنایع سنتی را به طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار می‌دهند (استروالد، ایو پیگنیور، ۲۰۱۰). این تحولات به دلیل عواملی همچون جهانی شدن، افزایش رقابت و پیشرفت سریع علم و فناوری، به ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات، رخ داده است. این عوامل باعث تغییرات چشمگیری در محیط کسب و کار شده است (عشوری کیوانی و همکاران، ۱۳۹۷). سازمان‌ها به منظور حفظ فعالیت و مزیت رقابتی خود، باید به تغییرات سریع فناوری پاسخ دهند (طباطبایی نسب و ماه آوریپور، ۱۳۹۷). یکی از این تغییرات، پیدایش سیستم‌های پول الکترونیکی است.

دوره اقتصادی پولی مسیره‌های متعددی را طی کرده است و از پول کالایی، پول فلزی واسکناس امروزه به پول الکترونیک رسیده است (سلطانی، ۱۳۹۰). پول الکترونیکی امکانات جدیدی را برای تسهیل فرایندهای مالی و تجاری فراهم می‌کند و به گسترش و پیشرفت اقتصادها کمک می‌کند. ارز دیجیتال یک فرم از پول الکترونیکی است (پژوهش سکوتی، ۱۴۰۱). ارزهای دیجیتال ارزهایی هستند که با استفاده از رمزنگاری در اینترنت منتقل می‌شوند (میرغفوری و همکاران، ۱۳۹۷). نخستین ارز رمزنگاری شده تحت عنوان بیت کوین در سال ۲۰۰۹ رونمایی شد و هم‌اکنون به‌عنوان یکی از معروفترین و با اعتبارترین مدل از ارزهای رمزنگاری شده شناخته می‌شود (ابوالقاسم رجبی، ۱۳۹۷).

بدون شک شبکه ارزهای دیجیتال، فضای مناسبی را جهت سرمایه‌گذاری دولتها و مردم فراهم کرده است اما کمبود اطلاعات و شناخت کم این ارزها می‌تواند تأثیرات معکوسی بر زندگی استفاده‌کنندگان آن داشته باشد (باریویرا، ۲۰۱۷). به عقیده صاحب‌نظران در صورت ساماندهی و قانونمند شدن استفاده از ارزهای دیجیتال، بستر مناسبی جهت تعامل با بازارهای مالی و تجاری جهان برای کشورها ایجاد می‌شود (کوچلینگ و همکاران، ۲۰۱۹).

در این پژوهش ما سعی خواهیم کرد تا به یک تحلیل جامع از پول الکترونیکی یا ارز دیجیتال به‌عنوان یک پدیده مهم در دنیای مدرن بپردازیم. این پژوهش به بررسی تأثیرات ارزهای دیجیتال بر فرآیندهای امور مالی و همچنین چالش‌های موجود در استفاده از این فناوری پرداخته و آنها را مورد نقد و بررسی قرار خواهد داد. این پژوهش با تأثیر ارز دیجیتال بر فرایندها و تراکنش‌های مالی آغاز می‌شود. در ادامه، مزایا و فرصت‌هایی که با انتشار ارز دیجیتال همراه است، مورد بحث قرار می‌گیرند؛ و در پایان به بررسی چالش‌های موجود در حوزه ارزهای دیجیتال می‌پردازیم.

در بخش دوم این پژوهش، به پیشینه پژوهش و شکاف موجود در پژوهش‌های پیشین اشاره می‌شود، در بخش سوم به بیان مسئله و طرح پرسشی که در این پژوهش بدنبال پاسخگویی به آن هستیم می‌پردازیم، در بخش چهارم به یافته‌های پژوهش که شامل: تأثیر رمز ارزها بر فرایندها و تراکنش‌های مالی و معایب و مزایای رمز ارزها می‌باشد، پرداخته می‌شود، در بخش پنجم توصیه‌هایی در سطح مدیریتی بیان می‌شود و در پایان نیز به بیان نتیجه پژوهش حاضر می‌پردازیم.

۲- ادبیات تحقیق

۲-۱- تعریف واژگان کلیدی و مفاهیم مرتبط

- **رمزنگاری:** رمزنگاری به معنای نامرتب کردن و غیر قابل درک کردن اطلاعات به منظور عدم دستیابی کاربران غیر مجاز به اطلاعات رمز می‌باشد.
- **ارز دیجیتال:** ارز دیجیتال که از آن با عناوین دیگری تحت عنوان رمزارز، ارز رمزگذاری شده یا ارز رمزین نامبرده می‌شود در واقع یک مدل پول الکترونیکی رمزنگاری شده است که در فضای مجازی از یک کاربر به کاربر دیگر متصل می‌شود (گرینبرگ، ۲۰۱۱).
- **رمزارز:** رمزارز دیگرنام ارز دیجیتال می‌باشد. رمزارز به گروهی از ارزهای دیجیتال گفته می‌شود که تراکنش‌های مالی را با استفاده از رمز نگاری انجام می‌دهند.

۲-۲- پیشینه پژوهش

در این پژوهش ابتدا پژوهش های پیشین انجام شده و مرتبط با عنوان این مقاله را در دو موضوع کلی تحت عنوان تاثیر ارز دیجیتال بر تجارت بین الملل و الکترونیک به عنوان موضوع اول و تاثیر ارز دیجیتال بر اقتصاد کشورها به عنوان موضوع دوم در دو پاراگراف بررسی خواهد شد و پس از آن توضیحاتی در خصوص پژوهش جاری و شکاف پژوهش های پیشین که در این مقاله به دنبال بررسی آن هستیم بیان خواهد شد.

۲-۲-۱- تاثیر ارز دیجیتال بر تجارت بین الملل و الکترونیک

ارزهای دیجیتال در اواخر سال ۲۰۰۸ منجر به ایجاد تحولات گسترده ای در تجارت بین الملل شدند (زارع، ۱۴۰۱). استفاده از ارزهای دیجیتال به دلیل جهانی بودن و تحریم ناپذیر بودن به بازرگانان و کسب و کارها پیشنهاد شده است (قربانی و موسوی، ۱۴۰۰). بین حجم ریالی معاملات بیت کوین و توسعه تجارت الکترونیک ارتباط معناداری وجود دارد (نصیری برزندانی، ۱۳۹۹). ارزهای دیجیتال می تواند ابزاری کارآمد برای گسترش تجارت در سطح ایران و جهان باشد (مظفریان و شیخ، ۱۳۹۶).

۲-۲-۲- تاثیر ارز دیجیتال بر اقتصاد کشورها

تاثیر ارز دیجیتال بر رشد اقتصادی مثبت است و ضریب اقتصادی در حالت بلند مدت بیشتر از حالت کوتاه مدت است (پژوهش سکوتی و همکاران، ۱۴۰۰). انقلابی در حوزه تبادلات اقتصادی شکل گرفته است که باعث می شود ارزهای سنتی محکوم به تغییر باشند (دهقانی اشکذری، ۱۳۹۸). مقدار قابل توجهی ارز دیجیتال تغییر قابل توجهی در نقدینگی کل کشور و نوع دارایی هایی که مبادله می شود دارد (سانچز، ۲۰۱۸). با گسترش پول الکترونیکی امکان تضعیف بانک های مرکزی و همچنین امکان افزایش بی ثباتی اقتصادی وجود دارد (پژوهش گل مرادی و دژپسند، ۱۳۹۳).

باتوجه به موضوعاتی که در بخش فوق مطرح گردید مسائلی که در مورد پول الکترونیکی یا ارز دیجیتال در پژوهش های گذشته به آن پرداخته شده است موضوعاتی از جمله بررسی تأثیرات ارز دیجیتال یا پول الکترونیکی بر تجارت بین الملل و الکترونیک و تاثیر آن بر اقتصاد کلان است و شکافی که در این پژوهش دنبال پر کردن آن هستیم تاثیر ارز دیجیتال بر فرایندهای مالی می باشد که در این پژوهش آیتم های مؤثر بر تاثیر ارز دیجیتال بر بهبود فرایندهای مالی به صورت کامل مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

- تاثیر ارز دیجیتال بر بهبود و تسهیل فرایندهای مالی

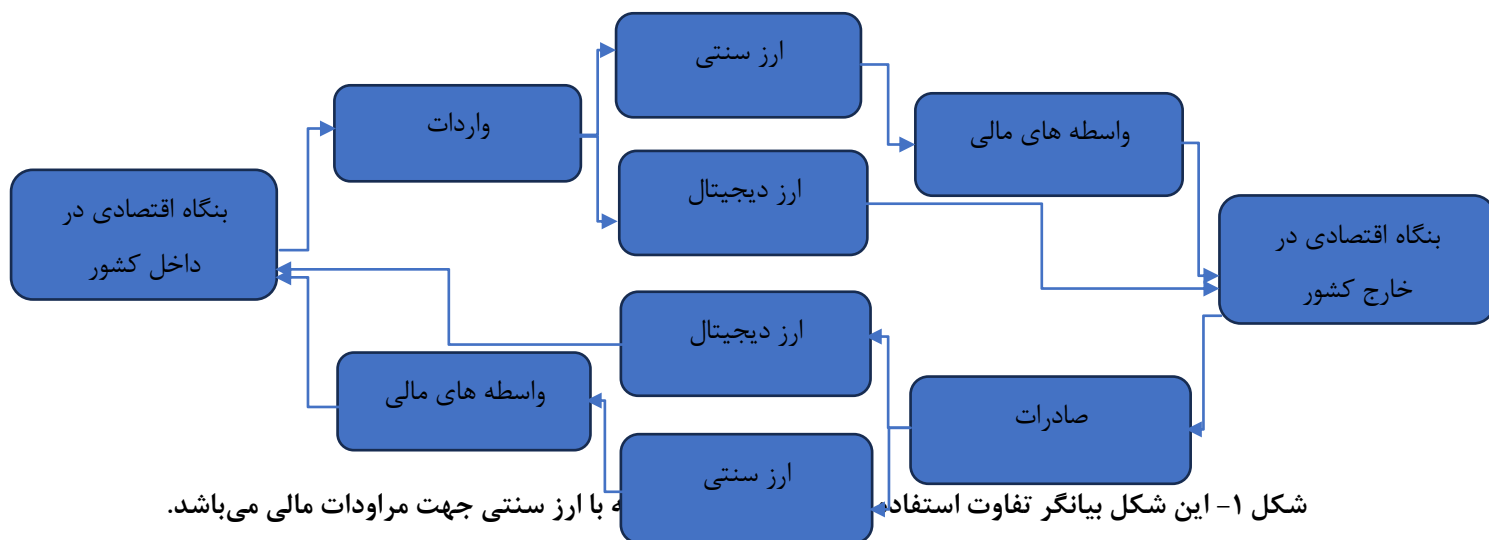
۳- روش تحقیق

این پژوهش توصیفی تحلیلی بوده و با استفاده از روش کتابخانه ای به بررسی تاثیر ارز دیجیتال بر بهبود و تسهیل فرایندهای مالی می پردازد.

۴- بیان مسئله

باتوجه به اینکه تجارت در روزگار کنونی در جغرافیای وسیع جهانی در حال انجام می باشد وجود واسطه های متعدد در سطح جهانی باعث ایجاد مشکلات زیادی در انجام معاملات مالی گردیده است. به همین دلیل ارزهای دیجیتال بوجود آمده اند تا با حذف واسطه های مالی در سطح جهانی، باعث تسهیل فرایندهای پولی و مالی شوند. از جمله معروفترین ارز دیجیتال بیت کوین می باشد. در ابتدا ارزش بیت کوین اندک بود اما رفته رفته با افزایش محبوبیت آن ارزش آن نیز افزایش پیدا کرد (کریمی و منتظری، ۱۳۹۶). استفاده از ارزهای دیجیتال در حال حاضر با رشد قابل توجهی روبه رو است. اگرچه برخی از اندیشمندان این پدیده را مورد استقبال قرار نمی دهند و یا فکر می کنند که ممکن است منجر به تغییراتی در میانی دانش مالی و تعریف پول شود، اما با توجه به تقاضای بالفعل و بالقوه بسیاری از افراد، این عرصه باعث جلب توجه مخاطبان شده است و به نظر

می‌رسد که این واقعه به دلیل فواید خاصی اتفاق افتاده است که در حال حاضر جایگزینی ندارد (قریشی و لطفی، ۱۳۹۹). با توجه به اینکه عمده کسب و کارها متکی به تجارت الکترونیک هستند و شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی به دنبال روش‌های جدید جهت انجام تراکنش‌های مالی خود می‌باشند مفهوم ارز دیجیتال به معنای پول رمزنگاری شده جهت تسهیل فرایندها و انجام امورات مالی بدون حضور واسطه‌ها بیان شده است؛ بنابراین در این پژوهش دنبال آن هستیم که نقش ارزهای دیجیتال در مرادات مالی را مورد مطالعه قرار دهیم. لذا سوال اساسی این پژوهش این است که تاثیر ارزهای دیجیتال بر فرایندهای مالی چگونه است و چگونه باعث تسهیل و بهبود فرایندهای مالی می‌شود؟



شکل ۱- این شکل بیانگر تفاوت استفاده از ارز سنتی جهت مرادات مالی می‌باشد.

شکل بالا بیانگر یک نمونه از مرادات مالی می‌باشد که در آن فلش‌ها جهت آن بیانگر حرکت جریان پولی است. به عنوان مثال زمانی که یک بنگاه اقتصادی در داخل کشور اقدام به واردات کالا می‌نماید می‌بایست پول به صورت ارز به حساب بنگاه اقتصادی خارجی واریز شود که در صورت استفاده از ارز سنتی با توجه به وجود واسطه‌های مختلف و به تبع آن انتقال ارز با هزینه بیشتر و مدت زمان بیشتری به حساب بنگاه خارجی واریز می‌شود در صورتی که با استفاده از ارز دیجیتال این انتقال در مدت زمان کمتر و با هزینه کمتری انجام می‌شود. در خصوص صادرات نیز می‌بایست ارز از بنگاه اقتصادی خارجی به حساب بنگاه اقتصادی داخلی واریز شود که مطابق تصویر بالا استفاده از ارز دیجیتال به دلیل حذف واسطه‌ها در مقایسه با ارز سنتی به صرفه‌تر می‌باشد.

حال در این پژوهش دنبال این پرسش هستیم که ارز دیجیتال چگونه باعث بهبود مرادات مالی می‌شود؟

۵- یافته‌های تحقیق

۵-۱- تسهیل امور مالی

یکی از نقش‌های بلاکچین، تسهیل در امور مالی است. سیستم مالی فعلی مشکلاتی از قبیل هزینه‌های بالای تراکنش، زمان طولانی برای انجام تراکنش و نیاز به واسطه برای اعتبار را دارد. بلاکچین این امور را تسهیل می‌کند و اجازه می‌دهد کسب‌وکارها بهبودهایی مانند خرید کالا و خدمات به صورت اعتباری را تجربه کنند؛ زیرا نهادهای مالی با وجود شفافیت حاکم بر حسابهای بانکی کسب و کارها در نقاط مختلف، بسیار موثرتر عمل می‌کنند (گوپتا، ۲۰۱۸). افتتاح حساب جهت استفاده از رمز ارزها آسان می‌باشد و این امکان را ایجاد می‌کنند که انتقال وجه در هر نقطه از جهان و در هر زمان انجام شود (پژوهش دیزجی و همکاران، ۱۴۰۱). استفاده از رمز ارزها باعث انتقال سریع پول به حساب اشخاص دیگر عضو شبکه می‌شود در صورتی

که انتقال وجه در سیستم سنتی پول پایین است و احتمال خطا نیز در آن بالاتر است (اسدی، ۱۳۹۵). در این سیستم پرداخت‌ها به صورت مستقیم بین افراد انجام می‌شود و نهادهای واسطه برای نظارت و کنترل وجود ندارد؛ بنابراین، سرعت در انجام معاملات افزایش می‌یابد و این سرعت توسط افرادی که درگیر هستند قابل کنترل است (سازمان بانکداری اروپا، ۲۰۱۴). سرعت تبادل رمز ارزها در سطح بالایی است و به طور میانگین سرعت انتقال رمز ارز از حساب فرستنده به گیرنده ده دقیقه می‌باشد و اگر فرد نیاز به انجام معاملات با سرعت بالاتر دارد، می‌تواند با پرداخت کارمزدی بیشتر، سرعت انتقال وجه خود را افزایش دهد (نوری، نواب پور، ۱۳۹۶). فرایند ساده‌ی خرید و فروش رمز ارزها باعث رونق تجارت الکترونیکی و سرمایه‌گذاری الکترونیکی به شکلی آسان، سریع و راحت شده است، به طوری که مشاغل و شرکت‌های اقتصادی با استفاده از این روش‌ها رونق یافته و حتی به سطح کلان اقتصادی کشورها و تجارت جهانی را تحریک کرده‌است (کریمی و منتظری، ۱۳۹۶).

۵-۲- کاهش هزینه‌ها

در پرداخت‌های ارزهای رمزنگاری شده، ارتباط به صورت مستقیم بین طرفین انجام می‌شود و هیچ واسطه‌ای در فرآیند پرداخت وجود ندارد. اعمالی مانند بررسی موجودی حساب و تأیید هویت طرفین که به ایجاد اعتماد می‌انجامد، توسط سیستم انجام می‌شود. به این ترتیب، افراد می‌توانند به هر فردی در هر نقطه‌ای از جهان بدون واسطه و با سرعت، بدون هزینه اضافی وجه موردنظر خود را پرداخت کنند (چوئن، ۲۰۱۵) استفاده از این مزیت به افراد امکان می‌دهد تا معاملات خود را بدون نیاز به نهاد نظارتی انجام دهند. در مقایسه با سرویس‌های پرداخت بین‌المللی، یکی از مشکلات آن‌ها کارمزد زیادی است که توسط نهادهای واسطه دریافت می‌شود و در صورت بیشتر بودن تعداد واسطه‌ها، هزینه معامله نیز بیشتر می‌شود؛ اما با بکارگیری ارزهای رمزنگاری شده مانند بیت‌کوین، به دلیل حذف واسطه‌ها، هزینه معاملات به شدت کاهش می‌یابد به‌عنوان مثال کارمزد تراکنش‌های بیت‌کوین بین صفر تا دو درصد است و هر فرد می‌تواند با پرداخت یک مبلغ به‌عنوان کارمزد، معاملات خود را در سیستم با سرعت بیشتری انجام دهد و یا در صورت نداشتن عجله هزینه کمتری پرداخت نماید (بانک مرکزی اروپا، ۲۰۱۵). بلاکچین کاهش دهنده هزینه‌های انجام تراکنش‌ها می‌باشد و دارای ویژگی ثبت تمامی تراکنش می‌باشد (تاپ اسکات، ۱۳۹۷). با توجه به اینکه ارزهای دیجیتال و بلاکچین برای وجود داشتن و بودن نیازمند ساختمانهای سنتی و خشت و ملاتی نیستند، کارمزد معاملات آنها کم خواهد بود. از طرف دیگر نیازی به پرداخت حقوق و دستمزد، قبض‌های خدمات و اجاره نیست، بنابراین همه این موارد باعث کاهش هزینه و کارمزد معاملات خواهند شد (صیادمعروف و همکاران، ۱۳۹۴). نسخه ای محض از پول الکترونیک که بین افراد به صورت همتا به همتا وجود داشته باشد، سبب می‌شود تا پرداختها مستقیماً از طرف اول به طرف دوم ارسال شود، بدون اینکه واسطه یا هر نهاد مالی در این میان وجود داشته باشد (پژوهش احمدی و همکاران، ۱۴۰۱).

۵-۳- شفافیت معاملات در انتقال رمز ارزها

شفافیت در معاملات ارزهای مجازی، ویژگی منحصربه‌فردی به این نوع عملیات مالی داده است که آن را از ارزهای کاغذی متمایز می‌کند. در این نوع تبادل وجه مجازی، هر حساب به معاملات خود نظارت دارد و کل عرضه تبادلات مجازی نیز قابل مشاهده است (صیادمعروف و همکاران، ۱۳۹۵). در این سیستم، برای همه افراد آشکار است که چه تراکنشی انجام می‌شود و مبلغ و مقدار آن و مبدأ و مقصد آنچه منتقل می‌شود قابل ردگیری است. این شفافیت در سیستم باعث شفافیت اقتصادی می‌شود و با اتخاذ تدابیر مناسب، امکان بهبود مالیات‌گیری را فراهم می‌کند و می‌تواند جلوی فعالیت‌های پولشویی را بگیرد (پژوهش احمدی و همکاران، ۱۴۰۱). بلاکچین با تضمین شفافیت، یک پایه قوی برای اعتماد ایجاد می‌کند و اساسی برای توسعه و تغییرات در بستر اقتصادی فراهم می‌آورد. اگر نهادهای مالی دسترسی به جزئیات تاریخیچه قابل اعتمادی از رکوردهای تأمین‌کنندگان داشته باشند، می‌توانند با اختصاص اعتبارات کافی، بستری را برای رشد و گسترش بیشتر کسب‌وکارها فراهم کنند. تنظیم‌کنندگان قادر خواهند بود کالاها را از مواد اولیه تا محصول نهایی ردیابی کنند و موارد تقلبی را شناسایی کنند

(گوپتا، ۲۰۱۸). بلاکچین قادر است تمامی اطلاعات مورد نیاز برای ایجاد یک آرشيو قابل اعتماد و مورد اطمینان از تراکنش‌ها را فراهم کند (تاپ اسکات، ۱۳۹۷).

۵-۴- امنیت رمز ارزها

در رمز ارزها، اطلاعات و تراکنش‌ها در بلاک‌هایی ذخیره می‌شوند و این بلاک‌ها زنجیروار به هم متصل می‌شوند. در صورت تغییر اطلاعات یک بلاک، ارتباط آن با بلاک‌های قبل و بعد قطع می‌شود و زنجیره قطع می‌شود. به همین دلیل، دستکاری یا تغییر اطلاعات و حساب‌ها در رمز ارزها امکان‌پذیر نیست (ناکاموتو، ۲۰۰۸). به زبان ساده، هر ۱۰ دقیقه، تمام تراکنش‌های انجام‌شده تأیید و در یک بلوک ذخیره می‌شوند که به بلوک قبلی وصل است، این کار باعث ایجاد یک زنجیره می‌شود. هر بلوک برای تأیید باید به بلوک قبلی اشاره کند. این ساختار باعث ثبت دائمی و زمانی تراکنش‌ها می‌شود و از تغییرات غیرمجاز در دفتر کل توسط هر فرد جلوگیری می‌کند. برای دزدیدن بیت‌کوین، شخص باید تاریخچه کامل آن را در بلاکچین، حتی در حضور دیگران، تغییر دهد (چیت ساز و همکاران، ۲۰۱۹). با توجه به رمزنگاری رمز ارزها هویت افراد در تراکنش‌ها پنهان می‌شود که این امر به حفظ حریم خصوصی افراد و امنیت تراکنش‌ها کمک می‌کند، این از جمله ویژگی‌های اساسی رمز ارزهاست و افراد می‌توانند کاملاً کنترل تراکنش‌های خود را داشته باشند (باقری، ۱۳۹۶). حریم خصوصی افراد برای هر فرد حائز اهمیت می‌باشد و خیلی از افراد به حفظ حریم خصوصیشان تاکید دارند این مورد در خصوص مسائل مالی افراد نیز صادق است لذا یکی از علل استقبال از ارزهای دیجیتال حفظ حریم خصوصی بالای آن است زیرا اطلاعاتی که در بلاک‌های ارزهای دیجیتال ذخیره می‌شوند غیرقابل دستکاری هستند (اسلامی طراقی و صباغ زاده، ۱۳۹۷). برخلاف عمر کوتاه بلاک چین در دنیای امروز با توجه به ویژگی‌هایی که دارد تعداد زیادی از مشاغل بین‌المللی و دولت‌ها را تحت الشعاع قرار داده است (تاپ اسکات، ۱۳۹۷). شرکت‌های فعال در حوزه بلاک چین، سرمایه‌گذاری‌های زیادی در زمینه بلاک چین انجام داده‌اند.

۵-۵- چالش‌ها

- **مخفی بودن هویت مبادله‌کنندگان:** مخفی بودن هویت مبادله‌کنندگان یک برگ برنده جهت تبه‌کاران می‌باشد زیرا پیگرد قانونی تبه‌کاران را برای دستگاه‌های امنیتی و پلیس بسیار دشوار می‌کند (بهره مند و دیگران، ۱۳۹۸).
- **پذیرش:** ارزهای دیجیتال هنوز به طور کامل مردم دنیا را به سمت خود جذب نکرده است و بسپادی از افراد هنوز در خصوص این ارزها فاقد آگاهی لازم می‌باشند؛ اما رفته رفته پذیرش این ارزها در بین افراد شرکت‌ها بیشتر می‌شود (پژوهش سکوتی و همکاران، ۱۴۰۱).
- **مسائل امنیتی:** پول‌های مجازی به دلیل مجازی بودن دارای معایبی از جمله هک شدن و گم شدن را به همراه دارند (مک کارتی، ۲۰۱۰).
- **برگشت ناپذیری وجه:** پس از انتقال پول به حساب گیرنده بر خلاف سیستم بانکی امکان استرداد پول وجود ندارد (پژوهش حقیقی و همکاران، ۱۳۹۷).
- **عدم استحکام و احتمال کاهش ارزش پول مجازی:** در صورت کاهش مطلوبیت یا هرگونه ریسک مرتبط با پول مجازی، جامعه کاربران آن به خطر می‌افتند. مخاطرات پول مجازی شامل نوسانات بازار، نوسانات قیمت، ریسک مخاطب، ریسک معامله، ریسک عملیاتی، ریسک امنیتی اطلاعات و ریسک تنظیمات قانونی هستند (دایبرگ، ۲۰۱۵).
- **بسته بودن شبکه پول مجازی:** به علت بسته بودن شبکه پول مجازی در بین کاربران شبکه مجازی خاص، تبدیل پول‌های مجازی به یکدیگر با چالش روبرو است و بازار عمومی برای آن تشکیل نشده است. عواملی مانند مطلوبیت (عوامل روانی)، عرضه و تقاضا و قابلیت تبدیل پول‌ها تأثیرگذار خواهد بود (جو و چاو، ۲۰۰۸).

از دیگر معایب استفاده از ارزشهای دیجیتال می توان به عدم شکل گیری قوانین معین، ایجاد چالش برای اقتصاد کشورها، ایجاد بحران برای سازمان های واسطه ای از جمله بانک مرکزی، امکان عدم پرداخت مالیات، پول شویی و توسعه قسمت غیررسمی اقتصاد، ایجاد چالش در حوزه انتقال ارث و مسائلی از این قبیل، نیازمندی به سطح بالایی از انرژی اشاره کرد (بوم، 2015).

۶- توصیه های مدیریتی

باتوجه به تأثیرات ارزشهای دیجیتال بر فرایندهای مالی از طرفی و از طرف دیگر وجود شرایط تحریم و مشکلاتی که در خصوص مرادوات مالی جهت بنگاه های اقتصادی ایجاد شده است، به شرکتهای فعال در حوزه صادرات استفاده از ارزشهای دیجیتال به منظور مرادوات مالی با بکار بستن موارد ذیل پیشنهاد میگردد:

- **آموزش و ارتقاء دانش:** ۱. برگزاری دوره های آموزشی: مدیران باید با اصول و مزایای ارز دیجیتال و فناوری های مرتبط مانند بلاکچین آشنا شوند. برگزاری کارگاه ها و دوره های آموزشی می تواند به افزایش دانش و مهارت های لازم کمک کند. ۲. افزایش آگاهی عمومی: ارتقاء دانش عمومی کارکنان و مشتریان درباره ارزشهای دیجیتال و مزایای آنها نیز مهم است. این کار می تواند به پذیرش بیشتر این ارزشها کمک کند.
 - **تقویت امنیت اطلاعات:** ۱. استانداردهای امنیتی: پیاده سازی استانداردهای امنیتی قوی برای محافظت از اطلاعات و تراکنش های مالی شرکت ضروری است. استفاده از رمزنگاری پیشرفته و سیستم های امنیتی نوین باید در اولویت باشد. ۲. پایش مداوم: نظارت مستمر بر تراکنش ها و سیستم های امنیتی برای شناسایی و پیشگیری از حملات سایبری اهمیت زیادی دارد.
 - **توسعه زیرساخت ها:** ۱. سرمایه گذاری در فناوری: شرکت ها باید در تحقیق و توسعه فناوری های مالی جدید، از جمله بلاکچین، سرمایه گذاری کنند تا زیرساخت های قوی و کارآمدی برای مدیریت پول الکترونیکی فراهم شود. ۲. ایجاد پلتفرم های اختصاصی: توسعه پلتفرم های داخلی برای مدیریت و پیگیری تراکنش های ارزشهای دیجیتال می تواند کنترل بیشتری بر فرآیندهای مالی فراهم کند.
 - **همکاری با نهادهای نظارتی:** ۱. تعامل با مقامات: همکاری و تعامل مستمر با نهادهای نظارتی و دولتی برای ایجاد و بهبود قوانین و مقررات مرتبط با ارزشهای دیجیتال ضروری است. این همکاری می تواند به ایجاد چارچوب های قانونی مناسب و اطمینان بخشی به کاربران کمک کند. ۲. پیروی از مقررات: اطمینان از رعایت تمامی مقررات و قوانین مربوط به استفاده از ارزشهای دیجیتال و مالیات بندی می تواند از مشکلات قانونی جلوگیری کند.
- مدیریت ریسک:** ۱. ارزیابی و کاهش ریسک ها: شناسایی و ارزیابی ریسک های مرتبط با استفاده از پول الکترونیکی و ارزشهای دیجیتال و تدوین استراتژی های کاهش این ریسک ها از جمله اقدامات مهم است. ۲. تضمین بازگشت پذیری: با توجه به غیرقابل بازگشت بودن تراکنش های ارزشهای دیجیتال، ایجاد مکانیزم های داخلی برای بررسی و تأیید تراکنش ها قبل از نهایی شدن می تواند از اشتباهات و سوءاستفاده ها جلوگیری کند.

۷- بحث و نتیجه گیری

با توجه به تأثیر قابل توجه فرآیندها و تراکنش های مالی بر کسب و کارها و تجارت بین المللی و با اذعان به اینکه بهبود این فرآیندها می تواند تجارت جهانی را ارتقا دهد، اهمیت این پژوهش آشکار می شود. با در نظر گرفتن اینکه مطالعات قبلی به طور جامع تأثیر ارزشهای دیجیتال بر بهبود فرآیندهای مالی را بررسی نکرده اند، این پژوهش توصیفی-تحلیلی با هدف پر کردن این خلأ به بررسی این موضوع از طریق روش تحقیق کتابخانه ای پرداخته است.

پول الکترونیکی یا ارز دیجیتال به عنوان یک فناوری نوین در حوزه مالی و اقتصادی، نقش مهمی در بهبود و ارتقاء فرآیندهای مالی ایفا می‌کند. استفاده از ارزهای دیجیتال مزایای متعددی از جمله کاهش هزینه‌های تراکنش، افزایش سرعت و امنیت تراکنش‌ها و حذف واسطه‌ها را به همراه دارد. این مزایا موجب شده‌اند که ارزهای دیجیتال به یک ابزار مؤثر در تسهیل مبادلات مالی تبدیل شوند. همچنین، شفافیت بیشتر در معاملات و کاهش احتمال تقلب از دیگر مزایای مهم این فناوری است که توجه بسیاری از کسب‌وکارها و نهادهای مالی را به خود جلب کرده است. علاوه بر این، فناوری بلاکچین به عنوان یک نوآوری مهم و قدرتمند، قابلیت اطمینان و شفافیت در تراکنش‌ها را افزایش داده و می‌تواند به ایجاد یک آرشو قابل اعتماد و معتبر برای تمامی تراکنش‌ها کمک کند. با این حال، استفاده از ارزهای دیجیتال با چالش‌ها و مشکلات خاصی نیز همراه است. مسائل امنیتی مانند خطر هک شدن و پول‌شویی، عدم شفافیت در هویت مبادله‌کنندگان و برگشت‌ناپذیری تراکنش‌ها از جمله این چالش‌ها هستند. علاوه بر این، نبود قوانین و مقررات مشخص برای استفاده از ارزهای دیجیتال و مشکلاتی که این ارزها برای سیستم‌های مالی سنتی ایجاد می‌کنند نیز باید مورد بررسی قرار گیرند؛ بنابراین، استفاده مؤثر و ایمن از این فناوری نیازمند توجه دقیق و مدیریت کامل این چالش‌ها و مسائل مرتبط است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که ارزهای دیجیتال دارای پتانسیل بالایی برای بهبود و ارتقاء فرآیندهای مالی هستند. با این حال، برای بهره‌برداری کامل از این پتانسیل، لازم است چالش‌ها و مسائل مرتبط با آن به دقت مدیریت شوند. تحقیقات بیشتر و همکاری با نهادهای نظارتی و دولتی می‌تواند به بهبود قوانین و مقررات مربوط به استفاده از ارزهای دیجیتال کمک کرده و از امنیت و اعتماد عمومی در بازارهای مالی حمایت کند. همچنین، توجه به آموزش و آگاهی عمومی و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی در خصوص استفاده از این فناوری اهمیت ویژه‌ای دارد تا بتوان از ظرفیت‌ها و فرصت‌های ارزشمند ارزهای دیجیتال به نحو مطلوب بهره‌برداری کرد. پیاده‌سازی استانداردهای امنیتی قوی و همکاری با نهادهای نظارتی برای ایجاد چارچوب‌های قانونی مناسب از اهمیت بالایی برخوردار است. مدیریت ریسک‌های مرتبط با استفاده از ارزهای دیجیتال و تضمین بازگشت‌پذیری تراکنش‌ها می‌تواند به کاهش مشکلات و سوءاستفاده‌های احتمالی کمک کند. در پایان نیز به پژوهشگران در این حوزه پیشنهاد می‌شود که به بررسی چگونگی یکپارچگی ارزهای دیجیتال با سیستم‌های مالی موجود و ایجاد ارتباطات مؤثر بین آن‌ها بپردازند تا زمینه‌های استفاده بهینه‌تر و یکپارچه‌تری از این فناوری فراهم شود.

منابع

۱. ستروالد، ا؛ پیگنیور، ا. (1390). خلق مدل کسب و کار. ترجمه: غ. توکلی، ب. وطن دوست، ح. ساروق؛ ب، توفیقی. تهران: انتشارات آریانا قلم،
۲. اسدی، ا. (1395). ارزهای مجازی بین المللی و کاربرد آن در اقتصاد ایران. سومین کنفرانس بین المللی یافته‌های نوین علوم و تکنولوژی.
۳. اسلامی طراقی، م؛ صباغ زاده، ف. (1394). چالش‌ها و راهکارهای ارز دیجیتال در ایران. پنجمین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری.
۴. باقری، م. (1396). ارز دیجیتال، فرصت‌ها و تهدیدهای بالقوه. ششمین کنفرانس ملی حسابداری.
۵. بهره مند، ح؛ کیاامری ثانی، ا. (1398). چالش‌ها و راه کارهای جرم یابی و پولشویی از طریق ارزهای. نشریه کارگاه.
۶. دان، ت. (1397). انقلاب بلاکچین. تهران: انتشارات راه پرداخت.
۷. صیاد معروف، م؛ طوفان زاده مژده‌ای، ع؛ ورشیدی، ح. (1394). واحد پول دیجیتالی بیت کوین و نقش آن در تجارت الکترونیک. دومین کنفرانس بین المللی.
۸. طباطبایی نسب، س؛ ماه آورپور، ف. (1397). عوامل تأثیرگذار بر ارتقای شهرت فناوری و نقش آن بر عملکرد کسب و کار شرکت. فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، (4) 5 ص ۱۰۳-۱۳۲.
۹. عشوری کیوانی، م؛ فکورثقیه، ا؛ ملک زاده، غ. (1397). تأثیر باورهای مبتنی بر کارایی و نظریه انتشار نوآوری بر باورهای مبتنی بر پذیرش بانکداری اینترنتی. فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، (۱) ۶، ص ۱۳۳-۱۵۹.

۱۰. قریشی، س؛ لطفی، م. (1399). دستیابی به عناصر سیاست ساز در راهبری کسب و کارهای مرتبط با رمزارز بیت کوین با رویکرد مقابله با تحریم ها. ششمین کنفرانس بین المللی مدیریت امور مالی، تجارت، بانک، اقتصاد و حسابداری.
۱۱. کریمی، ع؛ منتظری، آ. (1396). مروری بر پول دیجیتال بیت کوین و جایگاه آن در تجارت ایران. چهارمین کنفرانس ملی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات.
۱۲. میرغفوری، س؛ صیادی تورانلو، ح؛ دهقانی زاده، ن. (1397). بررسی سرمایه‌گذاری در ارزهای دیجیتالی در ایران (مورد مطالعه بیت کوین). سومین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در علوم انسانی.

13. Bariviera, A. (2017). The inefficiency of Bitcoin revisited: A dynamic approach. *Economics Letters*, doi:161
14. Bohme, R., Christin, N., & Edelman, B. (2015). Bitcoin: Economics, Technology, and Governance. *The Journal of Economic Perspectives*, 29(2), pp 213-238.
15. Chuen, D. (2015). *Handbook of digital currency: Bitcoin, innovation, financial instruments, and big data*. Academic Press.
16. European Central Bank. (2015). Virtual currency schemes—a further analysis. European Central Bank retrieved from: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>.
17. Grinberg, R. (2011). Bitcoin: An Innovative Alternative Digital Currency. *Hastings Science & Technology Law Journal*, 160.
18. Guo, J., & Chow, A. (2008). Virtual Money Systems: a Phenomenal Analysis. In *E-Commerce Technology and the Fifth IEEE Conference on Enterprise Computing, E-Commerce and E-Services*. 2008 10th IEEE Conference on, pp 267-272.
19. Gupta, N., & Sangeeta, S. (2018). Agility in business school education through richness and reach: a conceptual model. *Education + Training*, 55(4).
20. Kochling, G., Müller, J., & Peter, N. (2019). Price delay and market frictions in cryptocurrency markets. *Economics Letters*, 174.
21. MacCarthy, M. (2010). What Payment Intermediaries are Doing about Online Liability and Why It Matters. *Berkeley Technology Law Journal*, 25(2), pp 1037-1120.
22. Nakamoto, s. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system.
23. Sanches, D. (2018). Managing Aggregate Liquidity: The Role of a Central Bank Digital Currency. *Journal of Financial Stability*.

Electronic Money: A Fresh Look at Improving Financial Processes, Experiences, Challenges, and Future Perspectives

Sepideh Khalafi^{1*}, Mohammad Javad Esmi²

¹Assistant Professor, Faculty of Finance & Accounting, Iranian eUniversity, Tehran, Iran

²Master's Student of Science in Financial Management, Faculty of Finance & Accounting, Iranian eUniversity, Tehran, Iran

Abstract

How does electronic money or digital currency improve financial processes and transactions? This descriptive-analytical article examines the research topic using a library method. The use of digital currencies has positive effects on financial processes and transactions due to the elimination of intermediaries, reduction of costs, increased transaction speed, enhanced transparency in the transfer of cryptocurrencies, and increased security of exchanges. On the other hand, digital currencies face challenges, including security issues such as the risk of hacking and money laundering, lack of transparency in the identity of the exchangers, and the irreversibility of funds. According to the findings of this research, electronic money or digital currency, as an innovative technology in the financial and economic field, has significant potential for improving and upgrading financial processes. However, despite the advantages and opportunities provided by digital currencies, they also present significant challenges. Therefore, the effective and safe use of this technology requires careful attention and comprehensive management of these challenges and related issues.

Keywords: Electronic money, Financial processes, Digital currency, Electronic money challenges
