

عوامل مؤثر بر عدم موفقیت تأمین مالی جمعی مبتنی بر بلاک چین با استفاده از عرضه اولیه بهامهر

احسان چیت ساز*^۱ - محمد قربانی حصاری^۲ - هشام فیلی^۳

۱. استادیار دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران

۲. کارشناسی ارشد کارآفرینی دانشگاه تهران

۳. استاد دانشکده های برق و کامپیوتر پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۱/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۳/۱۷

چکیده

تأمین مالی جمعی به روش عرضه اولیه بهامهر یکی از بدیع ترین روش های تأمین مالی جمعی در جهان است که توانسته در فاصله کوتاهی چندین برابر روش های دیگر، سرمایه جذب کند. در این روش که عرضه اولیه بهامهر نام دارد. کسب و کارها با عرضه سکه های مبتنی بر بلاک چین می توانند به جذب سرمایه بپردازند که این روش به دلیل جدید بودن و عدم مشخص بودن بسیاری از عوامل تعیین کننده در موفقیت و یا شکست، از نرخ شکست بالای ۹۰٪ برخوردار است. بنابراین در این مقاله با جمع آوری ۱۰۷ کمپین تأمین مالی به روش بهامهر طی ۲ ماه آوریل و مه سال ۲۰۱۹ به صورت تمام شماری، دلایل شکست این کمپین ها با استفاده از روش تحلیل مقایسه ای فازی مجموعه ها بررسی و ترکیبی از آنها مورد بررسی قرار گرفت. یافته های این پژوهش نشان می دهد، برخلاف یافته های پژوهش های پیشین، عواملی شامل تعداد کم ایرادات به کدهای مرجع در گیت هاب، وجود پیش فروش، وجود سافت کپ، عدم عرضه بهامهر در کشورهای دارای تسهیلات برای مبادلات مبتنی بر بلاک چین و پایین بودن قیمت عرضه اولیه بیشترین تأثیر را بر شکست این کمپین ها داشته اند. این پژوهش برای اولین بار به سرمایه گذاران حوزه رمزارزها پیشنهاد می کند با توجه به متغیرهای شناسایی شده در این پژوهش، به حفظ و ارتقای دارایی های خود مبادرت کنند.

واژه های کلیدی: بلاکچین، بهامهر، تأمین مالی، تنظیم مقررات، توکن، عرضه اولیه سکه، قوانین تنظیمی، ICO

مقدمه

پرواضح است که کسب و کارهای جدید برای موفقیت به منابع مالی نیاز دارند (Gompers et al., 2008) و برای این کار روش‌های متعددی را پیش روی خود دارند، روش‌هایی نظیر استفاده از سرمایه شخصی، بهره‌گیری از سرمایه‌گذاران خطرپذیر^۱ و سرمایه‌گذاران فرشته^۲ دریافت وام بانکی^۳ و یا استفاده از خرده سرمایه‌گذاران^۴ که به روش تأمین مالی جمعی شناخته می‌شود. روش تأمین مالی جمعی روشی است که صاحبین کسب و کار را قادر می‌سازد تا با استفاده از سرمایه‌گذاران خرد و مشارکت کوچک و یا بزرگ آن‌ها برای ایده‌های نوآورانه خود سرمایه جذب کنند (چیت سازان و همکاران، ۱۳۹۸). یکی از مشکلاتی که این نوع تأمین مالی به همراه دارد آن است که در بسیاری موارد امکان مبادله سهام خریداری شده از این روش قابل مبادله نیست (Chen & Applications, 2019; Khoshsoroor et al., 2019). بنابراین در سال ۲۰۱۳ روشی نوین و کارا به صورت همه‌گیر برای تأمین مالی استارت‌آپ‌ها به کار گرفته شد که به عرضه اولیه سکه (بهامهر یا ارز مجازی) معروف است که واحدی قابل معامله در بلاک‌چین است. این روش قرابتی بسیاری با روش تأمین مالی جمعی از روش عرضه سهام دارد؛ با این تفاوت که امکان مبادله سهام خریداری شده تسهیل شده و بسیار جالب توجه است که میزان افزایش سرمایه از این روش در ژوئن ۲۰۱۷ حدود ۵۵۰ میلیون دلار بود؛ به این معنی که این روش به مراتب منابع بیشتری از روش‌های تأمین مالی سرمایه‌گذاران خطرپذیر و سرمایه‌گذاران فرشته تأمین کرده بود و این عدد برای کل سال ۲۰۱۷ به عدد ۲/۵ میلیارد دلار نیز رسید (Hill, 2018).

Success

♥Venture capitals

♥Angel Investors

♥Bank Loan

♥Crowd Funders

بهامهر با آنکه مفهومی جدید است اما به شدت پتانسیل رشد داشته و در سال ۲۰۱۷، ۳۶۶ بهامهر توانستند سرمایه‌ای بالغ بر ۶/۲ میلیارد دلار جذب کنند. این مبلغ طی یک چهارم ابتدایی سال ۲۰۱۸ برای ۲۵۴ بهامهر به ۷/۸ میلیارد دلار رسید (Fisch, 2019). جالب توجه اینجاست که کیک استارتر^۱ به عنوان موفق ترین پلتفرم تأمین مالی جمعی از تاریخ شروع به کار خود یعنی ۲۰۰۹ تا به این لحظه تنها موفق به تأمین مالی ۴/۱ میلیارد دلاری شده است (Kickstarter, 2019). این موضوع نشان می‌دهد تأمین مالی به روش عرضه اولیه سکه روش بسیار رقابتی در میان تمامی روش‌های تأمین مالی جمعی است و پرداختن به عوامل تأثیرگذار بر موفقیت آن می‌تواند بینش شایسته‌ای برای محققان و فعالان عرصه کارآفرینی فراهم کند.

با وجود اینکه بهامهرها رشد چشمگیری داشته‌اند و تا به حال حدود ۴۰۰۰ بهامهر موفق ثبت و موفق به افزایش سرمایه ۱۲ میلیارد دلاری شده‌اند، اما این سکه روی دیگری نیز دارد و آن این است که حدود ۵۶ درصد بهامهرها طی ۴ ماه اولیه خود با شکست روبه‌رو می‌شوند (E Benedetti & Kostovetsky, 2018) و این شکست‌ها می‌تواند اثراتی مانند بی‌اعتماد شدن افراد و در نتیجه از دست رفتن سرمایه اجتماعی را داشته باشد. همچنین موجب از بین رفتن سرمایه مالی بسیاری از خرده سرمایه‌ها می‌شود. یکی از مشهورترین نمونه‌های شکست بهامهرها، پروژه سازمان غیر متمرکز مستقل است. سازمان غیر متمرکز مستقل که در سال ۲۰۱۶ توسط تیم اتریوم طراحی و توسعه داده شد، از اولین پروژه‌هایی بود که از تأمین مالی جمعی با عرضه اولیه سکه استفاده کرد. این پروژه به زودی توانست اعتماد مردم را جلب کند و در مدت زمان کوتاهی به بزرگ‌ترین پروژه سرمایه‌گذاری جمعی با بیش از ۱۵۰ میلیون دلار بدل شود (Reiff, 2019). اما این موفقیت دیری نپایید، زیرا هکرها به قراردادهای هوشمند آن حمله کردند و در نتیجه ۷۳ میلیون دلار از سرمایه جمع‌آوری شده مورد سرقت قرار گرفت (Smith, 2018). به دنبال آن ارزش هر بهامهر سازمان غیر متمرکز مستقل با افت قابل توجهی طی چند ساعت از ۲۰ دلار به ۱۳ دلار رسید و بسیاری از مردم سرمایه خود را

^۱KickStarter

^۲Decentralized Autonomous Organization

به طور مستقیم و بسیاری از افراد سرمایه خود را به دلیل پایین رفتن ارزش بهامهرها به صورت غیرمستقیم از دست دادند (Siegel, 2016).

علی‌رغم اهمیت این روش تأمین مالی در جهان، پژوهش‌های پیشین داخلی و خارجی، تاکنون به بررسی عوامل شکست این روش تأمین مالی جمعی نپرداخته‌اند. پژوهش‌های حاضر نیز، بیشتر بر اهمیت نقش بهامهرها در جذب سرمایه برای استارت‌آپ‌ها و عوامل موفقیت آن سخن به میان آورده‌اند (Adhami et al., 2018; Fisch, 2019; Chitsaz et al., 2019). بنابراین در این مطالعه تلاش می‌شود با روشی نو به شناسایی عوامل پیش‌بینی کننده شکست تأمین مالی جمعی به روش عرضه اولیه سکه پرداخته شود.

از سوی دیگر، علی‌رغم ایجاد و شکل‌گیری زیرساخت‌های توسعه فناوری‌های مبتنی بر بلاک چین در کشور، به دلیل فقدان دانش نظری در این شرکت‌ها و بدیع بودن این نوع از تأمین مالی موجب شده است که آینده برای چنین شرکت‌هایی مبهم تلقی شود. نکته حائز اهمیت این است که هدف فناوری بلاک‌چین، تمرکززدایی از صنایع مختلف و هدف بهامهر، تمرکززدایی در جذب سرمایه است.

بنابراین شناسایی دانش این حوزه و ایجاد زیرساخت‌ها از اهمیت بسیار زیادی برای جلوگیری از ایجاد روندهای ناکارآمد برخوردار است. از این رو، پیش از شکل‌گیری قریب الوقوع موج شرکت‌های مبتنی بر بلاک‌چین می‌بایست با پژوهش‌هایی در این حوزه، به شناسایی دلایل موفقیت و شکست و نمونه‌های موفق و شکست‌خورده پرداخت و با شناسایی این عوامل به ایجاد یک چارچوب قانونی جهت کاهش ریسک احتمالی برای سرمایه‌گذاران و سرمایه‌پذیران پرداخت، که این امر می‌تواند سایر بازیگران موجود در این صنعت مانند صرافی‌ها را نیز به فعالیت در این حوزه تشویق کند. به طور کلی تلاش پژوهش حاضر یافتن پاسخ درخور به این سؤال است که چه ترکیبی از عوامل موجب شکست در تأمین مالی به روش بهامهر می‌شود؟

مروری بر مبانی نظری و پیشینه تحقیق

یک کمپین تأمین سرمایه به روش عرضه اولیه سکه/بهامهر عملکردی مشابه با روش تأمین سرمایه جمعی به مدل کیک استارتر دارد و هر دو به روش تأمین سرمایه جمعی و جذب سرمایه خرد از همه افراد عمل می کنند، هر دو قابلیت خریداری از تمام نقاط دنیا را دارند و به مرزهای جغرافیایی محدود نمی شوند اما یک تفاوت تعیین کننده بین بهامهرهای خریداری شده در روش بهامهر با روش کیک استارتر وجود دارد و آن هم قابلیت نقد شوندگی آن است. بهامهرها یا سکه های مجازی که در عرضه اولیه سکه خریداری می شوند به راحتی قابل تعویض به سایر بهامهرها و ارز رمزها در تمامی نقاط دنیا هستند، ولی سهم های خریداری شده در یک تأمین مالی جمعی چنین قابلیت نقد شوندگی ای ندارند (Chen, 2018).

در جدول شماره (۱) چهار روش تأمین مالی رایج و نسبتاً مشابه از حیث تفاوت های آنها نشان داده می شود (Chen & Applications, 2019).

جدول (۱). مقایسه چهار نوع روش تأمین مالی

روش	واسطه	تنظیم مقررات ۲	سرمایه گذاری در مراحل اولیه	نقد شوندگی	جذب سرمایه خرد
عرضه اولیه عمومی	بله	بله	خیر	بله	بله
بهامهر	خیر	خیر	بله	بله	بله
تأمین مالی جمعی	بله	بله	بله	خیر	بله
سرمایه گذار خطرپذیر	خیر	بله	بله	خیر	خیر

با نگاهی به جدول (۱) می توان دریافت روش بهامهر از مزایای بی شماری بهره می برد. اما این نوع تأمین سرمایه به دلیل نوآوری بسیار آن، چالش هایی را از بعد عدم شناخت کامل فرایندها توسط سرمایه گذاران، برای سرمایه گذاری روی سکه یا بهامهر عرضه شده ایجاد می کند که اصلی ترین آن عدم تقارن اطلاعاتی یا اطلاعات نامتقارن است (Fisch, 2019).

♣Kickstarter

♣Regulatory

♣Information asymmetry

یکی از راه‌های از بین بردن این اطلاعات نامتقارن نظریه علامت‌دهی است. این مفهوم بدان معنا است که کسب و کارهایی که کیفیت بالا دارند می‌توانند سرمایه‌گذاران بالقوه را از ارزش بالای خود آگاه سازند و در نتیجه این کسب و کارها به دلیل کاهش عدم تقارن اطلاعاتی پتانسیل بیشتری برای جذب سرمایه‌گذار خواهند داشت (Spence, 1973).

پژوهش‌های بسیاری با الگو قرار دادن نظریه علامت‌دهی سعی در شناسایی دلایل شکست کمپین‌های عرضه اولیه سکه/بهامهر داشته‌اند که البته نتایج، اندکی گمراه‌کننده است. پژوهش‌هایی که تا به حال در حوزه تأمین مالی جمعی به روش کمپین عرضه سکه/بهامهر صورت پذیرفته‌اند عواملی را که در ادامه به ترتیب به معرفی آن‌ها پرداخته‌ایم، به‌عنوان عوامل مؤثر در شکست یا موفقیت یک کمپین معرفی کرده‌اند.

پیش از پرداختن به تعریف عدم موفقیت، ابتدا نیاز است بیشترین سرمایه موردنیاز (Hardcap یا هاردکپ) را تعریف کنیم. هاردکپ به بیشترین میزان سرمایه موردنیازی گفته می‌شود که توسط عرضه‌کنندگان و شروع‌کنندگان یک کمپین عرضه اولیه سکه/بهامهر تعیین می‌شود (Lyandres et al., 2018).

گرچه در ادبیات، تعریفی از عدم موفقیت کمپین عرضه اولیه سکه/بهامهر وجود ندارد ولیکن در رابطه با موفقیت آن تعریف مشترکی وجود دارد که آن رسیدن به هاردکپ یا همان بیشترین میزان سرمایه درخواستی از سوی عرضه‌کنندگان است (Liu & Wang, 2019). بنابراین از آنجاکه در پژوهش حاضر بنا بر نیاز شناسایی عوامل شکست، شکست یک کمپین را برای اولین بار تعریف و آن را مخالف تعریف موجود موفقیت یعنی عدم رسیدن به هاردکپ تعریف می‌کنیم.

شرکت‌هایی که تصمیم به عرضه سکه یا بهامهر خود می‌گیرند، مطمئن نیستند که کمپین آن‌ها موفق خواهد شد یا خیر. بنابراین برای آزمایش موفقیت کمپین خود در عرضه عمومی سکه/بهامهر پیش از عرضه اصلی، بهامهر/سکه خود را به‌صورت خصوصی به سرمایه‌گذاران

آشنا یا حتی سرمایه گذاران متخصص حوزه بلاک چین عرضه می کنند. این عرضه خصوصی را که پیش از عرضه عمومی اتفاق می افتد، پیش فروش^۱ یا عرضه خصوصی^۲ می نامند (Masiak, Block, Masiak, Neuenkirch, & Pielen, 2019).

ادحمی و همکاران^۳ (۲۰۱۸) بیان می کنند که وجود پیش فروش اثر مثبت و معناداری بر موفقیت یک کمپین عرضه اولیه سکه/بهامهر خواهد داشت.

این در حالی است که پژوهشی دیگر اثر وجود پیش فروش را بر موفقیت یک کمپین عرضه اولیه به دلیل ایجاد تصور عدم اطمینان صاحبان کسب و کار به کسب و کار خود، در ذهن سرمایه گذاران، به طرز معناداری منفی تلقی می کند (Amsden & Schweizer, 2018).

با توجه به پژوهش های صورت گرفته که همگی تأثیر وجود یا عدم وجود پیش فروش را در موفقیت کمپین بررسی کرده اند که نتایج چندان متقاعدکننده نبوده لذا در این پژوهش جهت حذف نتایج دوپهلوی^۴ وجود یا عدم وجود پیش فروش و تأثیر آن بر عدم موفقیت را بررسی می کنیم.

کدهای مرجع^۵ هسته اصلی تشکیل دهنده قسمت های مختلف یک پروژه برنامه نویسی محسوب می شوند. وجود کدهای مرجع دلیل اصلی پیشرفت فنی برنامه نویسی پروژه های مبتنی بر بلاک چین است (Cohney et al., 2019).

مرجع باز بودن کدها و رسیدگی و بهینه سازی و رفع ایرادات با توجه به میزان تغییرات اعمال شده در کدهای مرجع از آن جهت که توانایی تیم فنی را نشان می دهد، تأثیر مستقیم و قدرتمندی بر موفقیت کمپین عرضه اولیه سکه/بهامهر دارد (Fisch, 2019).

^۱Pre-Sale

^۲Private-Sale

^۳Adhami et al

^۴Equivocal

^۵Source Code

ادحمی و همکاران (۲۰۱۸) بیان می کنند مرجع باز بودن کدهای مرجع یک کمپین عرضه اولیه سکه/بهامهر به طرز معناداری منجر به موفقیت کمپین خواهد شد (Adhami et al., 2018).

اما بوروئو و همکاران (۲۰۱۸) اظهار می کنند مرجع باز بودن کدهای مرجع به طرز غیر معناداری با دقت نسبتاً پایین می تواند منجر به شکست یک کمپین عرضه اولیه شود (Bourveau et al., 2018; Chitsaz et al., 2017).

با توجه به موارد فوق می توان نتیجه گرفت که تنها بررسی مرجع باز یا بسته بودن یک کد برای سنجش کافی نیست. همچنین بهینه سازی پی درپی و رفع ایرادات ممکن است علامتی نباشد که برای همه افراد قابل مشاهده باشد یا دلیلی بر بهبود کدها محسوب شود؛ زیرا ممکن است تصویری بر اشکالات اساسی اولیه محسوب شود. از این رو نیازمند بررسی عمیق تر و شناسایی تأثیر میزان سیگنال های مبتنی بر کیفیت این کدها بر موفقیت یا شکست است. در پژوهش حاضر به بررسی این موضوع می پردازیم که کیفیت کدهای مرجع چگونه بر موفقیت و عدم موفقیت یک کمپین اثرگذار خواهد بود. برای این منظور با پیش فرض مرجع باز بودن کدها، از وبسایت گیت هاب استفاده کرده و ایراداتی که کاربران به کدهای مرجع هر بهامهر گرفته اند را معیاری بر کیفیت آن قراردادیم. زیرا این ایرادات هم توسط همه افراد قابل مشاهده است هم مستقیماً از مشکلات یافت شده توسط خود افراد (نه تیم فنی) برای سرمایه گذاران سیگنال ارسال می کند.

سافت کپ یا کمترین میزان سرمایه مورد نیاز کمپین یکی از شاخص های اقتصادی است و به معنای کمترین میزان سرمایه مورد نیازی است که از سوی سرمایه پذیر اعلام می شود و به معنای این است که کسب و کار بدون رسیدن به آن عدد از سرمایه امکان ادامه فعالیت را نخواهد داشت. اعلام کمترین میزان سرمایه مورد نیاز، توسط سرمایه پذیر امری ضروری محسوب نمی شود اما از آنجاکه اگر این عدد تعیین شود، و کمپین به اندازه آن سرمایه جذب

نکند، در بسیاری از پلتفرم‌های عرضه، سرمایه سرمایه‌گذاران به آن‌ها مرجوع خواهد شد بنابراین وجود و تعیین سافت کپ با (آن که تنها حدود ۲۶٪ کمپین‌ها حد پایین، یا همان سافت کپ خود را تعیین می‌کنند) می‌تواند تأثیر به‌سزایی در موفقیت یا عدم موفقیت یک کمپین داشته باشد (Liu & Wang, 2019).

آمسدن و شوئیتزر (۲۰۱۸) در پژوهش خود وجود سافت کپ را عاملی مثبت بر موفقیت یک کمپین عرضه اولیه شناسایی کرده‌اند (Amsden & Schweizer, 2018).

بورونو و همکاران (۲۰۱۸) بیان کرده‌اند به دلیل اینکه وجود سافت کپ می‌تواند سیگنال منفی برای سرمایه‌گذارانی که به دنبال تکمیل کمپین و سودآوری پس از دریافت سکه و امکان نقد شوندگی و افزایش ارزش آن هستند، به همراه داشته باشد.

با استناد به پژوهش‌های پیشین انجام‌شده و به دلیل اینکه نتایج برخی از آن‌ها در مقایسه با یکدیگر دوپهلو بود، در پژوهش حاضر نیز به بررسی تأثیر وجود یا عدم وجود پیش‌فروش بر موفقیت یا عدم موفقیت به جهت حذف احتمالی این تفاوت‌های موجود در نتایج، بسنده می‌کنیم.

قیمتی که توسط مؤسسين يك شرکت برای کمپین در نظر گرفته می‌شود قیمت اولیه نام دارد و از آنجا که صاحبان یک کسب‌وکار نسبت به سرمایه‌گذارهای احتمالی اطلاعات بیشتری از ارزش واقعی آن سکه یا بهامهر یا یک سهم دارند، قیمتی که تعیین می‌کنند باعث شکل‌گیری تخمینی از ارزش واقعی نزد سرمایه‌گذاران می‌شود (Allen & Faulhaber, 1989).

اسمالر و سگین (1997) وقتی عامل قیمت اولیه را برای موفقیت کمپین عرضه عمومی سهام بررسی کردند، پی به تأثیر معنادار و مثبتی بین بالا بودن قیمت اولیه عرضه و موفقیت عرضه اولیه سهام شناسایی کردند و این امر تابه‌حال برای عرضه اولیه سکه/بهامهر مورد ارزیابی قرار نگرفته است. با توجه به اینکه در حوزه کمپین‌های عرضه اولیه سکه/بهامهر پژوهشی قیمت اولیه را به‌عنوان عاملی تعیین‌کننده در میزان اثرگذاری بر موفقیت یا عدم موفقیت تحت

بررسی قرار نداده است، در پژوهش حاضر با استناد به پژوهش‌های پیشین انجام شده قیمت اولیه عرضه به عنوان عاملی اثرگذار در موفقیت و یا شکست پروژه مورد بررسی قرار می‌گیرد. شرکت‌ها این توانایی را دارند که بدون در نظر گرفتن محل اصلی شرکت، سکه/بهامهر خود را در کشوری دیگر عرضه کنند. بنابراین در پژوهش حاضر کشوری که سکه/بهامهر در آن عرضه می‌شود، کشور محل عرضه نامیده شده و مورد بررسی قرار می‌گیرد. شرکت‌ها تمایل دارند سکه خود را در کشوری عرضه کنند که قوانین کنترلی در آن حاکم و علاوه بر آن کشوری توسعه یافته باشند، زیرا گمان می‌رود در این کشورها مردم بیشتر با فناوری بکار گرفته شده آشنا بوده و همچنین احتمال موفقیت آن‌ها بیشتر خواهد شد. همچنین بیش از ۵۰٪ کمپن‌های عرضه اولیه سکه/بهامهر در ۵ کشور انگلستان، آمریکا، سنگاپور، سوئیس و روسیه عرضه شده‌اند که به جز روسیه سایر ۵ کشور یک یا همه خصوصیات کشورهای پیش‌بینی شده جهت مورد استقبال بودن را دارا هستند (Huang et al., 2019).

پژوهش‌های پیشین انجام شده تأثیر کشور محل عرضه را بر موفقیت یک کمپن عرضه اولیه سکه/بهامهر مورد بررسی قرار داده و رابطه مستقیم بین آن‌ها را شناسایی کرده‌اند، اما تأکید این پژوهش‌ها بر محیط فناورانه کشورها بوده (Liu & Wang, 2019) و نه بر شرایط و تسهیلاتی که هر کشور برای کمپن‌های عرضه اولیه سکه/بهامهر در نظر گرفته است. در پژوهش حاضر به دلیل اینکه با در نظر گرفتن تسهیلات برای بهامهرها با وجود برخی از اشتراکات بین این مجموعه با مجموعه محیط فناورانه، اختلافاتی نیز وجود داشت؛ مانند وجود کشور لاتویا که از حیث توسعه یافتگی فناورانه عضو مجموعه کشورهای رده اول محسوب نمی‌شود، اما از نظر تسهیلاتی که برای کمپن‌های بهامهر در نظر گرفته است جزو کشورهای با بیشترین عضویت است. به همین دلیل دو شاخص که نشان‌دهنده تسهیل فضای شامل معافیت مالیاتی در مبادله رمزارزها (Huang et al., 2019) و امکان تبادل رمزارز با ارزهای رایج در بانک‌های کشور است (Bank, 2018) به عنوان عوامل تعیین کننده وجود تسهیلات در کشور

موردنظر موردبررسی قرار گرفته‌اند. در انتها علاوه بر شناسایی ترکیب عواملی که موجب شکست می‌شوند به تفکیک هر عامل به صورت جداگانه نیز بررسی می‌شود که آیا عواملی مانند پیش‌فروش، تعداد ایرادات به کدهای مرجع، کشور محل عرضه بهامر، سافت کپ منجر به شکست یک کمپین بهامر می‌شوند و کدام یک بی‌اثر هستند؟

روش‌شناسی

برای تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش از روش کیفی-مقایسه‌ای فازی استفاده شده است که این روش با تعیین مجموعه‌های عضویت اثرگذار (که شرایط نامیده می‌شود) و اثرپذیر (که نتایج نامیده می‌شود) به جای متغیرهای مستقل و وابسته به بررسی میزان تأثیر عضویت هر مورد از داده‌ها در مجموعه‌های اثرگذار بر عضویت آن داده‌ها در مجموعه اثرپذیر (یعنی نتیجه؛ که در این پژوهش میزان نرسیدن به هاردکپ تعیین شده است) می‌پردازد (Ragin, 2009). این روش پژوهشگر را قادر می‌سازد تا هم به جای سنجش تأثیر هر متغیر بر نتیجه، به سنجش ترکیب مجموعه‌ای از شرایط بر نتیجه پردازد و هم به دلیل بررسی مقایسه‌ای برای بررسی داده‌ها در حجم کم نیز پاسخگو باشد (Woodside, 2013).

کلیه داده‌های شرکت‌هایی که از روش بهامر استفاده و کمپین آن‌ها از تاریخ ۲۸ ماه آپریل سال ۲۰۱۹ میلادی (برابر با ۸ اردیبهشت ۱۳۹۸) تا ۳۰ ماه می سال ۲۰۱۹ میلادی (برابر با ۹ ام خرداد سال ۱۳۹۸) خاتمه یافت، به روش تمام‌شماری جمع‌آوری شد که شامل ۱۰۷ مجموعه بود و از بین این ۱۰۷ شرکت، اطلاعات ۵۷ شرکت به قدری ناقص بود که امکان ارزیابی آن‌ها وجود نداشتو به همین منظور اطلاعات ۵۰ شرکت مورد ارزیابی قرار گرفت. که با توجه به تمام شماری صورت گرفته، پیش‌بینی می‌شود نتایج این پژوهش برای سایر کمپین‌ها با ویژگی یکسان با کمپین‌های بررسی شده قابل‌تعمیم باشد. از ابتدای ماه فوریه سال ۲۰۱۹ مفهومی نوآورانه و متأثر از بهامر به نام عرضه اولیه ارز توسط برخی از صرافی‌ها ایجاد شد که با توجه به ارزیابی بهامر توسط صرافی معتبر، اعتماد به اینگونه بهامهرها افزایش یافت و رفتار

بهامهرها تحت تاثیر قرار گرفت. این مفهوم با توجه به ایجاد ابعاد جدیدی در حوزه ارزشهای مجازی از حیث اعتماد سرمایه‌گذاران، اکوسیستم را تحت تأثیر قرار داد. از این رو در این پژوهش مجبور به انتخاب بازه زمانی پس از آن تاریخ شده تا عوامل موفقیت و شکست عرضه اولیه ارز و بهامهرها توأمان مورد سنجش قرار گیرند. همچنین به علت استفاده از روش تحلیل مقایسه‌ای فازی مجموعه‌ها داده‌های محدود جمع‌آوری شده در این بازه مکفی ارزیابی شدند.

در این مطالعه داده‌ها تک به تک از وبسایت ICOBENCH.COM جمع‌آوری شدند. وبسایت‌های متعددی وجود دارند که داده‌های مربوط به کمپین‌های بهامهرها جمع‌آوری و عرضه می‌کنند که در بسیاری از موارد این داده‌ها باهم همخوانی نداشتند که به دلایلی که در ادامه ذکر می‌شود وبسایت فوق به‌عنوان وبسایت مرجع انتخاب شد.

این وبسایت بیشترین اطلاعات اولیه را از کمپین‌ها به‌صورت یکپارچه در اختیار مخاطبان قرار می‌دهد. و اگر قرار بر انتخاب وبسایت دیگری بود می‌بایست برخی داده‌ها را از یک وبسایت و برخی را از سایر وبسایت‌ها به دست آورد که با توجه به عدم مطابقت برخی از داده‌ها در وبسایت‌های مختلف خطا ایجاد می‌شد.

این وبسایت بیشترین همپوشانی را از لحاظ مقادیر داده‌ها با سایر وبسایت‌ها و با اطلاعات موجود در برخی از وبسایت‌های شرکت‌های عرضه‌کننده سکه/بهمهر موردنظر داشت.

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و ارزیابی میزان تأثیر عضویت در شرایط تأثیرگذار (یعنی پیش‌فروش، کشور محل عرضه، قیمت اولیه، کیفیت کد مرجع و سافت‌کپ) بر عضویت در مجموعه نتیجه (یعنی موفقیت یا عدم موفقیت در جذب سرمایه) از سومین نسخه نرم‌افزار تحلیل مقایسه‌ای فازی مجموعه‌ها استفاده شد. برای استفاده از این نرم‌افزار می‌بایست کلیه شرایط و نتایج به عددی بین صفر تا یک تبدیل شود که یک بیشترین میزان عضویت در مجموعه و صفر کمترین میزان آن را نشان می‌دهد (Ragin, 2009).

در ادامه در جدول شماره (۲) نحوه تعیین ضریب‌ها و عضویت هر کدام از متغیرهای پیش‌تر مطرح شده توضیح داده می‌شود.

یافته‌ها

الف) توصیف جمعیت شناختی نمونه‌های مورد مطالعه

از میان ۱۰۷ کمپنی که بررسی شدند، محل عرضه دو کمپن مشخص نبوده و از بین سایر ۱۰۵ بهامهر عرضه شده، ۳۶ بهامهر در قاره آسیا و اقیانوسیه برای اولین بار عرضه شدند که از میان آن‌ها سنگاپور با ۱۳ بهامهر رکورددار بیشترین میزان عرضه است، ۴۹ کمپن در قاره اروپا که انگلستان با ۱۴ بهامهر بیشترین میزان عرضه را به خود اختصاص داده است، همچنین ۱۵ بهامهر در قاره آمریکا عرضه شدند که کشور ایالات متحده آمریکا با نه کمپن دارای بیشترین بهامهر بوده و در انتها در قاره آفریقا نیز پنج بهامهر عرضه شده که بیشترین میزان را جزایر موریس با دو بهامهر به خود اختصاص داده است.

جدول (۲). نحوه تعیین ضرایب فازی برای عوامل

شرط	معیار	عضویت
عدم موفقیت در جذب سرمایه	بین ۰ تا ۰/۱ حداکثر سرمایه مورد نیاز	۱
	بین ۰/۱ تا ۰/۲ حداکثر سرمایه مورد نیاز	۰/۹
	بین ۰/۲ تا ۰/۳ حداکثر سرمایه مورد نیاز	۰/۸
	بین ۰/۳ تا ۰/۴ حداکثر سرمایه مورد نیاز	۰/۷
	بین ۰/۴ تا ۰/۵ حداکثر سرمایه مورد نیاز	۰/۶
	بین ۰/۵ تا ۰/۶ حداکثر سرمایه مورد نیاز	۰/۵
	بین ۰/۶ تا ۰/۷ حداکثر سرمایه مورد نیاز	۰/۴
	بین ۰/۷ تا ۰/۸ حداکثر سرمایه مورد نیاز	۰/۳
	بین ۰/۸ تا ۰/۹ حداکثر سرمایه مورد نیاز	۰/۲
	بین ۰/۹ تا حداکثر سرمایه مورد نیاز	۰/۱
	برابر یا بیشتر از حداکثر سرمایه مورد نیاز	۰
شایان ذکر است که در گام ابتدایی میزان عضویت را ۴ مرحله‌ای در نظر گرفتیم به این صورت که برابر بودن با softcap یک عضویت جداگانه در نظر گرفتیم که پس از بررسی‌های صورت گرفته مشخص شد بسیاری از کمپن‌ها سافت کپ معینی ندارند لذا برای افزایش دقت فاصله میزان سرمایه جذب شده از حداکثر سرمایه مورد نیاز را مورد بررسی قرار دادیم		
پیش فروش	عدم وجود کمپن پیش فروش	۰
	وجود کمپن پیش فروش	۱
کشور عرضه کننده	کشورهایی که هیچ تسهیلاتی برای عرضه کنندگان وجود ندارد	۰
	کشورهایی که یا دارای بانک‌های مبتنی بر بلاک چین هستند یا به معاملات بلاک چین مالیات تعلق نمی‌گیرد	۰/۵
	کشورهایی که هم دارای بانک‌های مبتنی بر بلاک چین هستند و هم به معاملات بلاک چین مالیات تعلق نمی‌گیرد	۱
قیمت اولیه عرضه	این قیمت از حدود ۰/۰۰۰۱ الی ۵ دلار برای هر سکه/بهمهر متغیر و	۰ تا ۱

	دارای گستردگی بسیاری بود لذا با نرمال کردن این شرط آن را بین صفر و ۱ در نظر می‌گیریم	
۱	بین چارک سوم و چهارم	کیفیت کد مرجع روش بررسی پراکندگی چارک‌ها استفاده شد
۰/۶۷	بین چارک دوم و سوم	
۰/۳۳	بین چارک اول و دوم	
۰	بدون ایراد	
۱	اگر حدی برای سافت‌کپ معین شده باشد	سافت‌کپ یا حداقل سرمایه مورد نیاز
۰	اگر حدی برای سافت‌کپ تعیین نشده باشد	

از حیث میزان سرمایه جذب شده در میان ۵۰ بهامهر عرضه شده‌ای که این عدد برای آن‌ها مشخص بود می‌توان گفت که به طور میانگین هر بهامهر توانسته ۲۴، ۴۸۶، ۲۱۱ دلار سرمایه جذب کند که مجموع این سرمایه‌ها حدود یک میلیارد و ۳۰۰ میلیون دلار می‌باشد.

ب) نتایج استخراج شده از نرم افزار

برای بررسی نتایج تحلیل به روش تحلیل مقایسه‌ای فضای مجموعه‌ها می‌بایستی پس از تعیین ضرایب، سازگاری و میزان پوشش شرط‌ها را برای تعیین کفایت و لزوم وجود شرط، بررسی کرد. نکته قابل توجه این موضوع است که ممکن است یک شرط یا مجموعه‌ای از شرایط در این بررسی تأیید یا رد شوند:

در ابتدا شرط‌ها و فرضیه‌ها را جداگانه بررسی می‌کنیم که آیا می‌توان شرطی لازم و کافی پیدا کرد؟ با توجه به داده‌های به‌دست آمده از جدول صحت مطابق جدول (۳) تشکیل می‌دهیم. جدول صحت یا همان جدول (۳) ترکیبات مورد توجه از متغیرها را بیان می‌کند که موجب شکل‌گیری نتیجه می‌شوند و این جدول پژوهشگر را کمک می‌کند تا بتواند ترکیب راه‌حل‌ها را تشکیل دهد، همچنین در جدول (۳) اگر حضور یا عدم حضور شرطی در همه سطرها یکسان باشد می‌توان نتیجه گرفت که آن شرط لازم است (Berg-Schlosser et al., 2009). که در پژوهش حاضر این اتفاق رخ نداده است.

جدول (۳). جدول صحت

ایردادات	سافت‌کپ	قیمت اولیه	پیش فروش	کشور	عدم موفقیت	ضریب سازگاری خام
۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱
۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱

ایرادات	سافت کپ	قیمت اولیه	پیش فروش	کشور	عدم موفقیت	ضریب سازگاری خام
۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱
۱	۱	۰	۱	۰	۱	۰/۸۷
۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰/۸۲

با توجه به داده‌های به دست آمده از جدول (۳) جدول ترکیب نتایج را به شرح جدول (۴) به دست می‌آوریم که در آن نتایج بررسی شده در دو محور ناشناختگی و عدم اطمینان صاحبان کسب و کار از موفقیت احتمالی کمپین بررسی مشخص شده‌اند.

جدول (۴): نتایج در دو محور عدم اطمینان و ناشناختگی

شرطها	راه‌ها		نتایج
	عدم اطمینان	ناشناختگی	
			۱
			۲
			۳
			۴
تعداد ایرادات به کدهای مرجع	-	⊖	⊖
وجود پیش فروش	●	●	●
کشورهای دارای تسهیلات	⊖	⊖	⊖
قیمت عرضه	⊖	⊖	⊖
سافت کپ (کمترین سرمایه)	●	-	●

میزان سازگاری راه‌حل کلی ارائه شده: ۰/۸۵

میزان پوشش راه‌حل کلی ارائه شده: ۰/۶۶

● به معنای اینکه عضویت در مجموعه باعث رسیدن به نتیجه پژوهش می‌شود
 ⊖ به معنای اینکه عدم عضویت در مجموعه باعث رسیدن به نتیجه پژوهش می‌شود
 - به معنای عدم تأثیر است

با استناد به جدول (۴) و سؤال‌های مطرح شده مبتنی بر تأثیر گذاری هر یک از عوامل مورد بحث نظیر ایرادات به کدهای مرجع، وجود پیش فروش، تأثیر عضویت در کشورهایی که برای بهامهر تسهیلات در نظر گرفته‌اند، قیمت اولیه عرضه و در نهایت مشخص بودن سافت کپ نتایج زیر استخراج می‌شوند:

می‌توان دریافت که نتیجه اول نتیجه‌ای است که نشان می‌دهد وجود پیش فروش، عدم حضور در کشورهای دارای تسهیلات، قیمت عرضه پایین و وجود سافت کپ منجر به شکست

کمپین خواهد شد و از آن جا که قیمت پایین عرضه، وجود سافت کپ و پیش فروش هر سه می تواند نشانه‌ای از عدم اطمینان صاحبین کسب و کار باشند این نتیجه، بیشترین میزان عدم اطمینان را مشخص می کند.

نتیجه شماره دو بیان کننده این موضوع است که تعداد کم ایرادات به کدهای مرجع به همراه، وجود پیش فروش و همچنین قیمت اولیه پایین و مشخص بودن سافت کپ می تواند دلایل شکست یک کمپین باشند.

نتیجه شماره سه مشخص کننده این موضوع است که تعداد کم ایرادات به کدهای مرجع، وجود پیش فروش، عدم عضویت در مجموعه کشورهای دارای تسهیلات و در نهایت قیمت اولیه پایین می تواند دلایل شکست یک کمپین تلقی شوند.

در انتها نتیجه شماره چهار نشان می دهد که تعداد کم ایرادات به کدهای مرجع، عدم عضویت در کشورهای دارای تسهیلات، قیمت اولیه پایین و در نهایت وجود سافت کپ می تواند دلایل شکست یک کمپین بهامهر باشند. این در حالی است که تعداد کم ایرادات به کدهای مرجع عدم تأثیر گذاری پیش فروش و عدم حضور در کشورهایی که برای بهامهر تسهیلات در نظر گرفتند همگی خبر از ناشناختگی آن می دهند بنابراین این نتیجه بیشترین میزان ناشناخته بودن را مشخص می کند.

بحث و نتیجه گیری

با توجه به این که تعداد ایرادهای گرفته شده می تواند خبر از کیفیت پایین مجموعه کدهای مرجع یک کمپین دهد، اما از طرفی همین تعداد زیاد بیانگر این موضوع است که این کدها توسط افراد زیادی دیده شده است لذا می توان نتیجه گرفت که گرچه ایرادهای گرفته شده ممکن است سیگنالی جهت کیفیت پایین یک بهامهر محسوب شود اما همین تعداد بالای ایرادات به معنای مشهور شدن/بودن یک کمپین نیز خواهد بود که نتایج نشان داده اند که تأثیر مثبت این شهرت حاصل از ایرادات وارده نسبت به تأثیر منفی ایجاد تصور کیفیت پایین با توجه به ایرادات، غلبه خواهد کرد و در مجموع موجب موفقیت یک کمپین خواهد شد.

وجود پیش فروش با حضور در ۳ شرط از ۴ شرط بررسی شده آن هم با اثر مستقیم بر

شکست (معکوس بر موفقیت) بیانگر این موضوع است که در غالب موارد طبق گفته آمسدن و شوئیترز (۲۰۱۸) موجب شکست کمپین خواهد شد که این موضوع به دلیل ایجاد تصور از اطمینان مؤسسين به بهامهر است بنابراین پیشنهاد می شود نتایج حاصل از کمپین پیش فروش مورد ارزیابی قرار بگیرد.

همان طور که پیش بینی می شد بهامهرهایی که در کشورهایی که دارای دستگاه های تسهیلاتی برای شرکت های مبتنی بر بلاک چین هستند عرضه می شوند یا به عبارتی بلاکچین - دوستانه هستند از شانس بیشتری برای موفقیت برخوردارند و عکس این موضوع نیز صادق است؛ زیرا در 3/4 موارد از ۶۶٪ ای موارد شکست خورده عضو مجموعه کشورهایی هستند که دارای تسهیلات نیستند. دلیل این امر نیز می تواند گمان سرمایه گذاران به موفقیت بیشتر در شرکت های بلاکچین دوستانه پس از عرضه بهامهر خود باشد.

با ارزیابی قیمت عرضه می توان دریافت که این عامل با آن که پیش تر مورد ارزیابی قرار نگرفته است در هر ۴ راه حل موجود، گرچه شرط لازم تلقی نمی شود اما بیشترین پوشش را در بین سایر عوامل دارد (حدود ۶۶٪). از نتایج این گونه برمی آید که هرچه قیمت عرضه بیشتر باشد احتمال موفقیت نیز بیشتر است و بالعکس. دلیل این امر نیز این موضوع است که با توجه به اینکه صاحبان کسب و کار تنها کسانی هستند که از ارزش واقعی کسب و کار خود مطلع اند، لذا وقتی قیمت بالایی را برای بهامهر خود در نظر می گیرند، سرمایه گذاران به این باور می رسند که ارزش واقعی کسب و کار نیز بالا است، بنابراین تمایل بیشتری به سرمایه گذاری روی این سکه خواهند داشت. با استناد به این موضوع می توان نتیجه گرفت نتیجه ای سگوتین و اسمالر (۱۹۹۷) که بیان می کنند که قیمت اولیه رابطه معکوس با عدم موفقیت عرضه اولیه سهام دارد در بهامهر نیز صادق است.

وجود سافت کپ با آن که به ظاهر برای ایجاد یک نقطه امن برای سرمایه گذاران باید عاملی مثبت و تشویق کننده تلقی شود اما در عمل این گونه نیست و سرمایه گذاران به دلیل اینکه

هدفشان از سرمایه گذاری سودآوری و استفاده های پس از کمپین از بهامهر است، وجود سافت کپ را سیگنالی جهت عدم اطمینان صاحبان کسب و کار به موفقیت کمپین قلمداد می کنند و از سرمایه گذاری بر کمپین هایی که دارای سافت کپ مشخص هستند خودداری می کنند. این نتیجه بر نتایج پژوهش بوروئو و همکاران (۲۰۱۸) صحه می گذارد.

پیشنهادها

پس از انجام پژوهش و روشن شدن دلیل برخی از تناقضات و از بین بردن شکاف های موجود چند نکته وجود دارد که با پرداختن به آنها می توان این فضا را روشن تر از پیش کرد. برخی از این مسائل به شرح زیر هستند:

با توجه به روشن شدن این موضوع که وجود پیش فروش به دلیل ایجاد تصور عدم اطمینان مؤسسين نسبت به موفقیت کمپین اثر منفی بر موفقیت کمپین دارد، مطلوب است که کسب و کارها مقدار مورد انتظار خود از جذب سرمایه در پیش فروش را معین سازند و پس از این موضوع محققان با بررسی رسیدن یا نرسیدن به این میزان تأثیر موفقیت یا عدم موفقیت در پیش فروش را بر موفقیت یا عدم موفقیت کمپین مورد آزمایش قرار دهند.

از آنجا که ارزیابی کیفیت کدهای مرجع با استفاده از میزان ایراداتی که به این کدها توسط مردم وارد شده است با شناخته شدن بهامهرها عجین شده است بنابراین برای ارزیابی کیفیت به طور مستقل توصیه می شود از ارزیابی کدهای نوشته شده با استفاده از متدهای ارزیابی کدهای برنامه نویسی استفاده شود تا بتوان تأثیر این عامل را به طور مستقیم مستقل از میزان شناخته شدن آن مورد سنجش قرارداد. همچنین برخی از پژوهش های پیشین اثر فعالیت در شبکه های اجتماعی را ارزیابی کرده اند؛ اما مطلوب است محققان کیفیت این مورد را نیز با استفاده از هوش مصنوعی مورد ارزیابی قرار دهند. به عنوان مثال می توان نظرات افراد را در شبکه های اجتماعی سنجید و ارتباطی بین مثبت یا منفی بودن این نظرات با موفقیت یا عدم موفقیت کمپین به دست آورد.

منابع

- چیت سازان، هـ، کولجی، س.، و باقری، ا. (۱۳۹۸). شناسایی عوامل پیش‌برنده استفاده از تأمین مالی جمعی توسط کارآفرینان (مورد مطالعه: صنعت گردشگری)، توسعه کارآفرینی. ۱۲(۱)، ۴۰-۲۱.
- Adhami, S., Giudici, G., & Martinazzi, S. (2018). Why do businesses go crypto? An empirical analysis of initial coin offerings. *Journal of Economics and Business*, 100, 64-75.
- Allen, F., & Faulhaber, G. R. (1989). Signalling by underpricing in the IPO market. *Journal of Financial Economics*, 23(2), 303-323.
- Amsden, R., & Schweizer, D. (2018). Are Blockchain Crowdsales the New'Gold Rush'? Success Determinants of Initial Coin Offerings. *Success determinants of initial coin offerings*.
- Bank, W. (2018). Which banks accept cryptocurrency such as Bitcoin? <https://www.worldbank.org/ro/articles-second>
- Berg-Schlosser, D., De Meur, G., Rihoux, B., & Ragin, C. C. (2009). Qualitative comparative analysis (QCA) as an approach. *Configurational comparative methods: Qualitative comparative analysis (QCA) and related techniques*, 1, 18.
- Chen, K. (2019). Information asymmetry in initial coin offerings (ICOs): Investigating the effects of multiple channel signals. *Electronic Commerce Research and Applications*, 36, 100858.
- Chen, Y. (2018). Blockchain tokens and the potential democratization of entrepreneurship and innovation. *Business Horizons*, 567-575, 61(4).
- Chitsaz, E., Tajpour, M., Hosseini, E., Khorram, H., & Zorrieh, S. (2019). The Effect of Human and Social Capital on Entrepreneurial Activities: A Case Study of Iran and Implications. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 6(3), 1393-1403.
- Chitsaz, E., Liang, D., & Khoshroor, S. (2017). The impact of resource configuration on Iranian technology venture performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 122, 186-195.
- Cohney, S., Hoffman, D., Sklaroff, J., & Wishnick, D. (2019). COIN-OPERATED CAPITALISM. *Columbia Law Review*, 119(3), 591-676.
- Benedetti, H., & Kostovetsky, L. (2018). Digital tulips? Returns to investors in initial coin offerings. Returns to Investors in Initial Coin Offerings (May 20, 2018).
- Fisch, C. (2019). Initial coin offerings (ICOs) to finance new ventures. *Journal of Business Venturing*, 34(1), 1-۲۲.
- Gompers, P., Kovner, A., Lerner, J., & Scharfstein, D. (2008). Venture capital investment cycles: The impact of public markets. *Journal of Financial Economics*, 87(1), 1-23 .
- Hill, J. (2018). Chapter 13 - Startup Financing. In J. Hill (Ed.), *FinTech and the Remaking of Financial Institutions* (pp. 249-267). Academic Press.

- Huang, W., Meoli, M., & Vismara, S. (2020). The geography of initial coin offerings. *Small Business Economics*, 55(1), 77-102.
- Khoshsoroor, S., Liang, D., Salami, G. E., & Chitsaz, E. (2019). Team cohesion: A double-edged sword in the relationship between rival estimation and escalation of commitment. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 47(9), 1-12.
- Kickstarter. (2019). <https://www.kickstarter.com/blog/the-history-of-1-0>
- Liu, C., & Wang, H. (2019). Initial Coin Offerings: What Do We Know and What Are the Success Factors? In S. Goutte, K. Guesmi, & S. Saadi (Eds.), *Cryptofinance and Mechanisms of Exchange: The Making of Virtual Currency* (pp. 145-164). Springer International Publishing.
- Lyandres, E., Palazzo, B., & Rabetti, D. (2018). Are tokens securities? An anatomy of initial coin offerings. *An Anatomy of Initial Coin Offerings* (November 18, 2018).
- Ragin, C. C. (2009). *Redesigning social inquiry: Fuzzy sets and beyond*. University of Chicago Press .
- Reiff, N. (2019). *Decentralized Autonomous Organization (DAO)*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/tech/what-dao/>
- Seguin, P. J., & Smoller, M. M. (1997). Share price and mortality: An empirical evaluation of newly listed Nasdaq stocks. *Journal of Financial Economics*, 45(3), 333-363.
- Siegel, D. (2016). *Understanding The DAO Attack*. Coindesk. <https://www.coindesk.com/understanding-dao-hack-journalists>
- Smith, B. (2018). *The story of the DAO, and how it shaped Ethereum*. Coin Insider. <https://www.coininsider.com/what-happened-to-the-dao/>
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374,
- Woodside, A. G. (2013). Moving beyond multiple regression analysis to algorithms: Calling for adoption of a paradigm shift from symmetric to asymmetric thinking in data analysis and crafting theory. *Journal of Business Research*, 66(4), 463-472.