



ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کسب کار ایران

امیر زندی^۱

مهدی مران جوری^۲

مقصود امیری^۳

یوسف تقی پوریان^۴

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۷/۰۶ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۲۴

چکیده

هدف از تحقیق حاضر ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کسب کار و کارآفرینی در ایران است. در این تحقیق از طرح تحقیق آمیخته اکتشافی استفاده شده است. ابتدا از روش تحلیل محتوای کیفی و مصاحبه نیمه ساختاریافته به گردآوری داده‌های کیفی پرداخته و سپس با انجام تحقیق کمی (توصیفی - پیمایشی) از طریق ارائه پرسشنامه به جمع‌آوری داده پرداخته شد. گویه‌های شناسایی شده شامل ۱۵۴ کد باز که در قالب ۶ مقوله اصلی با استفاده از جدول لاوشه و نرم‌افزار MAXQDA و تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی تحقیق انجام گرفته و شاخص‌های اقتصادی، تکنولوژیکی، سیاسی، قانونی، اجتماعی و محیطی از عوامل بازدارنده مؤثر بر توسعه بازار سرمایه نتیجه گردید. بالاترین عامل بازدارنده مربوط به عامل اجتماعی و سپس عوامل تکنوتوزیکی، سیاسی، اقتصادی، قانونی و محیطی به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار گرفتند. با توجه به نبود فناوری بلاک چین در کسب‌وکار در ایران، لذا صاحبان بنگاه‌ها، صاحبان سرمایه، بانک‌ها، بیمه‌ها و ... باید با استفاده از این فرصت حداکثر رشد و توسعه را در جهت افزایش بهره‌وری در کشور ایجاد نمایند.

کلمات کلیدی

بلاک چین، عوامل بازدارنده، کسب‌وکار

۱- گروه کارآفرینی، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران. amirzandi1955@gmail.com

۲- گروه حسابداری، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران. (نویسنده مسئول) mr.maranjory@gmail.com

۳- گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. mg_amiri@yahoo.com

۴- گروه حسابداری، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران. ytaghipouryan@gmail.com

ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین.../زندگی، مران جوری، امیری و تقی پوریان

مقدمه

بلاک چین به عنوان اولین راه حل برای انتقال ارزش و مالکیت دارایی‌های دیجیتالی بدون استفاده از هر شخص ثالث مورد اعتماد معرفی شده است. ظهور اخیر فناوری بلاک چین به عنوان انقلاب آینده معرفی شده است که شکل و اندازه سازمان‌ها و نحوه انجام معاملات تجاری را تغییر خواهد داد (باهنکی و جنسون^۱، ۲۰۱۹). در ساده‌ترین شکل بلاک چین یک پایگاه داده مشترک است که در آن تمام تراکنش‌های یک دارایی مشخص در بلوک‌های داده‌های زنجیره‌ای رمزنگاری می‌شوند تا قابل تبدیل شوند (هافمن و همکاران^۵، ۲۰۱۸). این فناوری ترکیبی از چندین فناوری کامپیوتری از جمله ذخیره‌سازی داده توزیع شده، انتقال داده‌ها، مکانیسم اجماع و الگوریتم رمزنگاری را ترکیب می‌کند و درحالی که بلاک چین یک پیشرفت عمده در ذخیره‌سازی داده‌ها و انتقال اطلاعات است، ممکن است اساساً مدل‌های عملیاتی موجود در امور مالی و اقتصادی را تغییر داده و منجر به نوآوری‌های تکنولوژیکی و تحولات در کسب و کار شود (رومانووا و کودبنسکا^۲، ۲۰۱۶). فناوری بلاک چین، توانایی بهینه‌سازی زیرساخت‌های مالی، برخورد با مسائل جهانی مانند توسعه پایدار و انتقال دارایی‌ها مؤثرتر از سیستم‌های مالی موجود را دارد (کوکو و همکاران^۳، ۲۰۱۷). مفهوم بلاک چین فراتر از فناوری‌های جدید و نوآورانه است که می‌تواند همه نوع معاملات را تغییر دهد و طیف گسترده‌ای از امکانات را در زمینه‌های دیگر مانند محاسبات چندگانه (پیچیده)، در سازمان‌های خصوصی و برنامه‌های دولتی به کار گیرد (جسوس و همکاران^۴، ۲۰۱۸).

بلاک چین با چنین ویژگی‌های کلیدی دارای زمینه‌های کاربردی متفاوتی در صنایع مختلف می‌باشد؛ که به دو مورد آن به عنوان مثال یکی ارزش دیجیتال در حوزه مالی و دیگری ایجاد مالکیت معنوی و ثبت هویت در دولت جهت ایجاد شفافیت اشاره می‌شود. ارزش دیجیتال از معروف‌ترین این کاربردهاست. امروزه ۳۲ ارزش دیجیتال^۵ که معروف‌ترین آن‌ها در حال حاضر بیت‌کوین^۶ می‌باشد بر زیر ساخت فناوری بلاک چین استوار هستند. هر کدام از این ارزش‌های کاربردی خود را در صنایع مختلف دارند. در حال حاضر ده کشور استونی، ایالات متحده آمریکا، سوئد، دانمارک، کره جنوبی، هلند، فنلاند، کانادا، استرالیا، انگلستان، ارزش دیجیتال بیت‌کوین را که مبتنی بر فناوری بلاک چین است به رسمیت شناخته و به عنوان ارزش رسمی کشور از آن استفاده می‌کنند (ژنگ و همکاران^۷، ۲۰۱۶).

کاربرد دیگر بلاک چین در دولت دربرگیرنده ثبت تراکنش‌ها و ردگیری مالکیت معنوی دارایی‌هاست که موجب کارآمدی و شفافیت هر چه بیشتر در دولت خواهد شد. بلاک چین کمک می‌کند تا پایه‌ریزی هویت مطمئن و مالکیت معنوی انجام شده و مسائل مربوط به جعل سند و کنترل پرهزینه آن به راحتی

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

انجام شود. بدین ترتیب مردمی که حتی در فقیرترین نقاط جهان هستند می‌توانند مدرکی برای اثبات هویت و آثار خود مطابق با آنچه برخی از ارائه‌دهندگان خدمات لازم دارند داشته باشند. در این خصوص سازمان‌ها می‌توانند با استفاده از بلاک‌چین به تولید گواهی‌های تولد تأییدشده‌ی دیجیتال و یا ثبت دارایی‌هایی که فراموش‌نشده‌ی و دارای برچسب زمانی هستند و هر کسی در جهان می‌تواند به آن دسترسی داشته باشد بپردازند و منافعی همچون کاهش هزینه و زمان در راستی آزمایی هویت، کاهش قاچاق انسان، شفافیت در اعطای تخصیص‌ها را به دست آورند (گائو و همکاران^۸، ۲۰۱۸). فناوری بلاک‌چین تأثیرات گسترده‌ای بر مدل کسب و کار دارد. به گونه‌ای که مجله کسب‌وکار هاروارد معتقد است «تحویلی که اینترنت در صنعت رسانه ایجاد کرده است، بلاک‌چین در سیستم‌های مالی و بازار سرمایه ایجاد خواهد نمود». مطالعات نشان می‌دهد فناوری بلاک‌چین به‌عنوان یک فناوری نوظهور در ابتدای راه است و حتی در زمینه کاربردهای بلاک‌چین مقالات از سال ۲۰۱۴ به بعد موجود هستند. با توجه به اینکه این فناوری هنوز به بلوغ کافی نرسیده و در حال توسعه است، مقطع کنونی فرصت مناسبی برای واحدهای کسب‌وکار می‌باشد که بتوانند با اتخاذ استراتژی‌های مناسب ریسک تهدیدهای احتمالی را کاهش داده و با بهره‌مندی از فرصت‌های بالقوه مزیت رقابتی پایداری برای کسب‌وکار خود ایجاد نمایند (اسدالهی و همکاران، ۱۳۹۷).

با توجه به نو بودن موضوع بلاک‌چین در تحقیقات، در پژوهش حاضر در راستای تکمیل و توسعه پژوهش‌های مربوط به ورود فناوری بلاک‌چین در کسب‌وکار اولاً برای نخستین بار به ارائه مدلی برای عوامل پیش برنده بلاک‌چین در توسعه بازار سرمایه ایران پرداخته می‌شود، ثانیاً با تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از تحقیق و ارائه راهکارهایی جهت رفع تنگناهای موجود و توسعه رویکردی نوین، گامی به‌سوی غنای ادبیات موضوع پژوهش در حوزه فناوری دیجیتال با تأکید بر بلاک‌چین برداشته خواهد شد.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

بلاک‌چین یک قرارداد دیجیتالی است که اجازه می‌دهد یک شخص حقیقی یا حقوقی از یک طرف به‌طور مستقیم یا نظیر به نظیر با یک طرف دیگر معامله نماید. مفهوم نظیر به نظیر یا هم‌تا به هم‌تا به این معنی است که تمام معاملات در شبکه کامپیوتری از کامپیوترهای ارائه‌دهنده و مشتری شرکت‌کننده در معامله تشکیل شده است. این فرآیند قابل‌مقایسه با ارسال ایمیل است که به بلوک‌های داده جداگانه تقسیم می‌شوند و هر تراکنش، رمزگذاری شده و در بسیاری از کامپیوترهای شخصی پخش می‌شود که هر کدام از آن‌ها داده‌ها را به‌صورت محلی ذخیره می‌کنند، سپس اعضای شبکه به‌طور خودکار معاملات ذخیره‌شده را تأیید می‌کنند (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۷). مفهوم بلاک‌چین فراتر از فناوری‌های جدید و

ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین.../زندگی، مران جوری، امیری و تقی پوریان

نوآورانه است که تأثیر قابل توجهی دارد. با تغییر مسیر کسب و کار به صورت مرکزی غیرمتمرکز و اعتبار به معاملات مبادله‌های غیرقابل اعتماد، بدون نیاز به یک نهاد متوسط که مورد اعتماد هر دو باشد، ارائه شده است. این فناوری می‌تواند همه نوع معاملات را تغییر دهد و طیف گسترده‌ای از امکانات را در زمینه‌های دیگر مانند محاسبات چندگانه (پیچیده)، در سازمان‌های خصوصی و برنامه‌های دولتی به کار گیرد (جسوس و همکاران، ۲۰۱۸).

نسل اول بلاک چین برای حل مشکل بزرگی مانند تولید ارزهای غیرمتمرکز ساخته شد و اولین کاربرد آن در صنعت مالی نمود پیدا کرد. تمرکز اصلی برای ایجاد ارزی بود که می‌توانست بدون هیچ واسطه مرکزی برای انتقال وجوه از یک مکان به دیگری استفاده شود. فناوری مورد استفاده برای تبادل سریع و امن پول در بین دو نفر، بدون حضور شخص ثالث و در غیاب بانک، یک اختراع شگفت انگیز بود. بلاک چین مالکیت را انتقال داده و تراکنش را ثبت می‌کرد. بیت کوین با ایجاد یک شبکه همتا به همتا بدون نیاز به اعتماد این موضوع را محقق ساخت. تمرکز نسل اول بلاک چین بر روی انتقال ارزش، نگهداری دفتر کل و ارائه یک سیستم پرداخت ایده آل است (مدیوم، ۲۰۱۸). بیت کوین، لایت کوین، مونرو و دش نمونه‌هایی از به کارگیری این نسل می‌باشند. بیت کوین، اولین نظام پرداخت دیجیتال است. نظام پرداختی بیت کوین یک سامانه خصوصی است، اما هیچ مؤسسه مالی سنتی در تراکنش‌ها وجود ندارد. برخلاف ارزهای دیجیتالی اولیه که یک موجودیت مرکزی داشتند، بیت کوین کاملاً غیرمتمرکز بدون نیاز به بانک مرکزی است و تمام تراکنش‌ها از طریق کاربران پرداخت بیت کوین را انجام می‌دهند. همچنین بیت کوین به هیچ ارز واقعی وابسته نیست و نرخ آن از طریق عرضه و تقاضا در بازار تعیین می‌شود. پلتفرم‌های مختلف برای خرید و فروش بیت کوین بکار می‌رود که از طریق آن‌ها کاربران امکان خرید و فروش بیت کوین را دارند (لیو و همکاران، ۲۰۱۹). یکی از جنبه‌های اصلی بیت کوین منبع باز بودن آن است. ساتوشی ناکاموتو با متن باز کردن کدهای بیت کوین این فرصت را در اختیار همه قرارداد تا از آن یاد گرفته، پروژه‌های جدید ایجاد کرده و فراتر از آن بروند. این موضوع زمینه را برای ایجاد نسل‌های بعدی بلاک چین فراهم نمود (ترول، ۲۰۱۸). در ابتدا سال ۲۰۱۳ مقدار کل بیت کوین‌ها به ۱۲ میلیون بیت کوین رسید اما مقدار کل بیت کوین‌هایی که می‌توانند تولید شوند به صورت قراردادی محدود به ۲۱ میلیون بیت کوین می‌باشد؛ و پیش‌بینی شده بود که در سال ۲۰۱۴ به اندازه سقف قرارداد بیت کوین تولید شود؛ بنابراین سیستم طراحی شده برای استخراج بیت کوین موفق عمل کرد و در حال حاضر در ابتدای سال ۲۰۱۸ نزدیک به ۱۷ میلیون بیت کوین در گردش است (سالیسو و همکاران، ۲۰۱۹). نسل بعدی بلاک چین برای رفع مشکلات نسل اول ایجاد رشد و پیشرفت تکنولوژیکی عمده‌ای را در زمینه

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

کنترل تراکنش‌ها ایجاد نمود (مدیوم، ۲۰۱۸).

نسل دوم بلاک‌چین بر نگهداری دارایی‌ها بر روی بلاک چین متمرکز است. این نسل قراردادهای هوشمند را معرفی کرد و امکان انجام تراکنش‌های قابل تنظیم براساس نیازهای طرفین را فراهم نمود. در این نسل هر کسی می‌تواند نسبت به صدور سهام در بستر بلاک چین اقدام کند. این سهام‌ها می‌توانند برای دریافت سود یا اعطای حق رأی به صاحبان آن‌ها مورداستفاده قرار گیرند. این موضوع به‌طور کامل با روند فعلی جذب سرمایه جمعی و اقتصاد به اشتراک‌گذاری در تناسب است. این نسل از ایده ثبت تراکنش‌ها بر روی بلاک چین نمونه و گسترش آن به زبان‌های برنامه‌نویسی دیگر استفاده می‌کند اتریوم، اتریوم کلاسیک، نئو و QTUM نمونه‌هایی از این نسل می‌باشند.

نسل سوم بلاک چین نسلی است که می‌تواند به تعداد بالایی از افراد خدمات ارائه داده و خود حاکمیتی را گسترش دهد. شبکه عظیم بیت کوین موجب شده است تا به قوی‌ترین، امن‌ترین و غیرمتمرکزترین شبکه تبدیل شود؛ اما با این حال، زمانی که این شبکه با هجوم حجم بالایی از تراکنش‌ها مواجه می‌شود مشکل مقیاس‌پذیری آن به‌وضوح قابل مشاهده است. همچنین رشد هر چه بیشتر شبکه بیت کوین موجب غیرمتمرکزتر کردن آن نیز شده که این موضوع دستیابی به اجماع برای مسائل پیش رو را سخت کرده است. این نسل اصطلاح مقیاس‌پذیری را تعبیر کرده و دستیابی به اجماع را تسهیل می‌کند (ترولز، ۲۰۱۸).

جانسن^۹ و همکاران (۲۰۱۹)، در پژوهشی به ارائه چارچوبی جهت تحلیل پذیرش فناوری بلاک چین پرداختند. در این پژوهش چارچوبی جهت شناسایی سه گروه عوامل نهادی (هنجارها، مقررات و قوانین و حکمرانی)، عوامل بازار (ساختار بازار، قراردادها، فرآیند تجارت) و عوامل فنی (تبادل اطلاعات، زیر ساخت‌های مشترک) ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد این عوامل بر هم تأثیر متقابل دارند و نحوه متقابل به بستری که بلاک چین در آن اتخاذ شده است، بستگی دارد.

باتوبارا و همکاران (۲۰۱۸)، یک مطالعه مروری در مورد چالش‌های پذیرش بلاک چین در بانکداری الکترونیک انجام دادند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد چالش‌های اصلی در اتخاذ بلاک چین عمدتاً به‌عنوان جنبه‌های فنی مانند امنیت، مقیاس‌پذیری و انعطاف‌پذیری ارائه می‌شوند. از دیدگاه سازمانی، مسائل مقبولیت و نیاز به مدل‌های حاکمیت جدید به‌عنوان موانع اصلی پذیرش معرفی می‌شوند. علاوه بر این، فقدان حمایت قانونی به‌عنوان مانع اصلی محیطی برای پذیرش شناخته می‌شود.

چن^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی نقش بلاک چین در توسعه کارآفرینی و نوآوری پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد بلاک چین علاوه بر توانمندسازی ارزش‌های دیجیتال، به نوآوران

ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین.../زندگی، مران جوری، امیری و تقی پوریان

توانایی ایجاد رمزهای دیجیتالی برای نشان دادن دارایی‌های نایاب را داده است که به‌طور بالقوه چشم‌انداز کارآفرینی و نوآوری را شکل می‌دهند.

سالویوتی و همکارانش^{۱۱} (۲۰۱۸)، در پژوهشی با عنوان چارچوب ساختاریافته برای ارزیابی کاربرد کسب‌وکار فناوری‌های بلاک چین، باهدف ایجاد رویکرد ساختاریافته برای ارزیابی کاربرد فناوری‌های بلاک چین ارائه شده است. بر اساس دسته‌بندی‌های انجام‌گرفته از پروتکل‌ها، سازگاری و مالکیت موارد کاربردی انجام‌گرفته است. پایگاه داده آن از ۴۶۰ توزیع بلاک چین مورد استفاده قرار گرفته است. تجزیه و تحلیل برنامه‌های کاربردی توزیع‌شده، معاملات مالی و اهداف صدور گواهی، با سیستم عامل‌های رایج می‌تواند انجام گیرد؛ که زمینه‌های کاربردی جدیدی فراتر از موارد اولیه این فناوری مطرح شده است. هوانگ و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان مدل کسب‌وکار انرژی پیشرفته با استفاده از سیستم بلاک چین برای اطمینان از امنیت و ایمنی، باهدف بهبود انرژی با استفاده از تجزیه و تحلیل کاربران ارائه شده است. از طریق آزمایش‌ها جهت رسیدن به اهداف و توسعه انواع مدل‌های کسب‌وکار با جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از سنسورهای مختلف در یک محیط صورت می‌گیرد. با فناوری‌های داده بزرگ علاوه بر فناوری اینترنت اشیا با تکنولوژی‌های موجود در اینترنت نیز به کار برده شده است. این مدل خدمات توسعه انرژی را با استفاده از تکنولوژی بلاک چین انجام می‌دهد تا منابع مختلف انرژی به کاربران و تولیدکنندگان متصل شوند. این مدل توانسته با ترکیب تکنولوژی‌های فوق، جمع‌آوری، بهره‌برداری و پردازش داده‌های آن.

نگوین^{۱۳} (۲۰۱۶) در پژوهشی به بررسی نقش بلاک چین در توسعه پایداری آینده پرداختند. بر اساس نتایج پژوهش بلاک چین یک فناوری قابل اعتماد است که منجر به همکاری و ایجاد ارزش مشترک بین افراد و سازمان‌های مختلف می‌گردد. همچنین یافته‌ها نشان داد استفاده از بلاک چین فرصت‌های جدیدی را ایجاد می‌کند که ماهیت کسب‌وکار و رقابت در چارچوب همکاری تغییر می‌یابد.

جهان‌بین و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی انتقال ارز در حوزه بین‌المللی با استفاده از بلاک چین پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد فناوری بلاک چین می‌تواند فرایندهای بخش مالی و به‌خصوص پرداخت بین‌الملل را به‌صورت معناداری بهبود بخشد. پرداخت با استفاده از روش‌های مبتنی بر فناوری بلاک چین، علاوه بر اینکه می‌تواند هزینه انتقال را به ۲-۳ درصد مبلغ کل پرداخت کاهش دهد، صحت پرداخت را نیز در زمانی بسیار کوتاه ضمانت می‌کند.

اسدالهی و چوبینه (۱۳۹۷)، در پژوهشی به بررسی تأثیر بلاک چین بر مدل‌های کسب‌وکار صنعت بانکداری پرداختند. محققین با استفاده از روش تحلیل تم با مصاحبه با ۱۰ نفر از خبرگان حوزه بلاک

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

چین این تأثیر را مورد بررسی قرار دادند. این پژوهش تأثیر فناوری بلاک چین بر مدل کسب و کار صنعت بانکداری را تأیید می‌نماید. به گونه‌ای که بلوک‌های ارزش پیشنهادی مشتریان هدف ارتباط با مشتری با حضور این فناوری با تهدید مواجه خواهند شد. در مقابل برای بلوک‌های فعالیت کلیدی شرکای کلیدی ساختار هزینه فرصت‌های بالقوه‌ای فراهم می‌گردد. بلوک جریان درآمدی تأثیری دو سویه از این فناوری می‌پذیرد. در نهایت با توجه به اینکه فناوری بلاک چین تقریباً همه بخش‌های هسته کسب و کار بانک را به چالش خواهد کشید، لازم است بانک‌ها استراتژی مناسبی برای مقابله با تهدیدها استفاده از فرصت‌های حاصل از این فناوری اتخاذ نمایند.

رضادوست و رضانی شمامی (۱۳۹۷)، در پژوهشی به بررسی بلاک چین و کاربرد آن در حوزه‌های مختلف پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد روزانه میلیاردها دلار در قالب بیت کوین جابه‌جا می‌شود و همچنین از فناوری بلاک چین می‌توان در زیرساخت‌های مالی و امنیت سایبری و ... اشاره نمود. بلاک چین این قابلیت را دارد تا اعتماد مردم به اینترنت را بالا برد که استفاده از این فناوری به جای فناوری‌های امروزی می‌تواند روی سرعت دسترسی به اینترنت نیز تأثیرگذار باشد.

طیار و نظری (۱۳۹۷)، پژوهشی تحت عنوان پتانسیل‌های کاربردی بلاک چین در صنعت بیمه: فرصت‌ها و چالش‌ها انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد صنعت بیمه به خاطر نیاز به هماهنگی و همکاری بین واسطه‌های مختلف که هر یک انگیزه‌های خاصی دارند، به شدت به فناوری بلاک چین نیاز دارد. پیاده‌سازی سیستم‌های مبتنی بر فناوری بلاک چین علاوه بر اینکه می‌تواند سبب افزایش اثربخشی در خرید بیمه‌نامه و نیز روند اداری جبران خسارت شود، با بهره‌گیری از یک شبکه غیرمتمرکز هم‌تابه هم‌تا می‌تواند به افزایش سرعت فرآیند پرداخت خسارت و نیز پوشش کم‌هزینه‌تر بیمه‌ای بیانجامد.

روش‌شناسی پژوهش

در این تحقیق از طرح تحقیق آمیخته اکتشافی استفاده شده است. در ابتدا از روش مصاحبه نیمه ساختاریافته به گردآوری داده‌های کیفی پرداخته و پس از آن با انجام روش تحقیق توصیفی - پیمایشی از طریق گردآوری داده‌های کمی به تحلیل پرداختند. روش‌شناسی مقاله حاضر، تحلیل محتوای کیفی - میدانی و از نظر هدف کاربردی است ماهیت و نحوه تحلیل داده‌ها از نوع توصیفی با رویکرد ترکیبی از طریق کاربرد تکنیک تحلیل محتوای جهت‌دار و تلخیصی می‌باشد. به کارگیری تحلیل محتوای جهت‌دار از آن جهت است که گاه مطالعات قبلی در یک پدیده یا کامل نیستند و یا به توصیف بیشتری نیازمند هستند. در این حالت پژوهشگر کیفی، روش تحلیل محتوا با رویکرد جهت‌دار را بکار می‌گیرد. تحلیل محتوای تلخیصی باهدف شناسایی و کمی کردن عوامل مستخرج از متون مصاحبه‌ها، کمی‌سازی

ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین.../زندگی، مران جوری، امیری و تقی پوریان

به منظور فهم چگونگی استفاده و کاربرد محتوا با کلمات در متن شروع می‌شود و همچنین تلاش بر آن است تا از این کمیّت‌سازی برای فهم کلمات و کشف کاربرد آن‌ها در متون استفاده شود.

برای انتخاب جامعه نمونه در روش کیفی از اصل تشخیص و تکنیک نمونه‌گیری هدفمند با نمونه‌گیری نظری استفاده گردید. برای گردآوری اطلاعات در این روش نمونه‌گیری محقق با افرادی ارتباط برقرار می‌کند که در مورد موضوع تحت مطالعه یا برخی از جنبه‌های آن دارای شناخت و اطلاعات کافی و مناسب باشند (محمدپور و رضایی ۱۳۷۸: ۱۹-۱۸). حجم نمونه یا افراد مورد مصاحبه با در نظر گرفتن اشیاع نظری انتخاب شد یعنی هرگاه محقق یا محققین به این نتیجه برسند که پاسخ‌های دریافتی از مصاحبه‌های صورت گرفته تا حدود زیادی شبیه به همدیگر هستند به طوری که منجر به پاسخ‌های تکراری شده و اطلاعات جدیدی در آن‌ها وجود ندارد میزان مصاحبه‌ها کافی و فرآیند مصاحبه خاتمه می‌یابد. مصاحبه‌های انفرادی با سؤالات نیمه ساختاریافته بعد از هماهنگی لازم، در محل کار شرکت‌کنندگان انجام گرفت با در نظر گرفتن معیارهایی از قبیل داشتن اطلاعات غنی و بینش عمیق نسبت به موضوع مطالعه نمونه آماری از میان صاحب‌نظران، کارشناسان و مدیران نهادهای سیاسی گذار و اجرایی بازار سرمایه انتخاب و وارد مطالعه شدند.

با توجه به کاربرد رویکرد کیفی در مقاله حاضر مصاحبه اصلی‌ترین ابزار گردآوری داده‌ها است. با توجه به نوع شناسی سؤال مصاحبه‌ای پاتون، سؤالات با توجه به زمینه تجربی و با توجه به ویژگی‌های جامعه نمونه، ایده‌ای و ارزشی بوده است. (پاتون^{۱۴}، ۲۰۰۲) در این مطالعه با توجه به اهمیت تجربه در تحقیقات کیفی، تأکید مصاحبه‌ها، بر تجارب افراد بوده است. بدین منظور سؤالات در قالب نیمه ساختاریافته تنظیم و از مصاحبه شوندگان خواسته شد تا به تشریح و توصیف موضوع بپردازند.

در حین انجام مصاحبه همه مطالب مطرح شده ضبط و سپس با گوش دادن متون بر روی کاغذ پیاده گردید برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل استقرایی با روش گرانهم ولاندمن^{۱۵} (۲۰۰۴) انجام شد. ابتدا مصاحبه‌های پیاده شده و به صورت کلی مطالعه، بعد جملات با معنا استخراج، براساس محتوای آشکار و نهفته کدهای باز داده‌ها کشف و هم‌زمان با این کار یادداشت‌های تفسیری نوشته شد تا ارتباطات اولیه میان طبقات مشخص گردد. مصاحبه بین ۱۵ خبره انجام پذیرفت که از مصاحبه ۱۴ به بعد هیچ بیانیه‌ای جدیدی ایجاد نگردید ولی برای اطمینان تا مصاحبه ۱۵ با نتایجی به شرح زیر انجام پذیرفت. در ادامه کدگذاری، طبقه‌بندی و دسته‌بندی داده‌ها با کمک نرم‌افزار MAXGDA تحلیل نهایی گردید.

در مرحله کمیّی اطلاعات جمع‌آوری با استفاده از تکنیک‌های آماری مناسب تجزیه و تحلیل گردیده و به سؤالات پژوهش پاسخ داده شد. نمونه آماری با توجه به جدول مورگان برای جامعه آماری ۲۵۰

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

نفر در نظر گرفته شده و بین آن‌ها پرسشنامه توزیع گردید.

محقق در مرحله روش کیفی ۱۵ نفر خبره که در این زمینه مقاله پژوهشی داشته یا رساله دکتری آن‌ها مربوط به موضوع بوده و یا شایستگی تجربی داشته‌اند، انتخاب نموده است و تعداد ۲۹۴ گویه در اختیار خبرگان قرار گرفته است و پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌های تکمیل شده توسط خبرگان محقق مقدار CVR (اعتبارسنجی خبرگان) را به ازای هر گویه محاسبه نموده که در جدول زیر به ترتیب آورده شده برای تصفیه گویه‌ها از شاخص لاوشه^{۱۶} به‌عنوان اعتبار خبرگان استفاده نموده است. بر اساس جدول لاوشه میزان درصد مناسب بودن گویه بر ۱۵ نفر خبره ۴۹ درصد می‌باشد بر اساس فرمول زیر نسبت روایی محتوایی محاسبه می‌گردد:

$$CVR = n_e - (z) / (n/2)$$

در این فرمول

n: تعداد متخصصین

n_e : تعداد متخصصین که گزینه مناسب است را انتخاب کرده‌اند.

جدول ۱- مقادیر شاخص لاوشه برای گویه‌های پرسشنامه اولیه (اعتبارسنجی خبرگان)

گویه‌ها	CVR	گویه‌ها	CVR	گویه‌ها	CVR	گویه‌ها	CVR	گویه‌ها	CVR
۱	۱۰۰	۶۰	۰,۳۳	۱۱۹	۰,۲۰	۱۷۸	۰,۴۷	۲۳۷	۰,۷۳
۲	۰,۴۷	۶۱	۰,۲۰	۱۲۰	۰,۰۷	۱۷۹	۰,۳۳	۲۳۸	۰,۷۳
۳	۰,۸۷	۶۲	۰,۸۷	۱۲۱	۰,۴۷	۱۸۰	۰,۷۳	۲۳۹	۰,۲۰
۴	۰,۳۳	۶۳	۰,۴۷	۱۲۲	۰,۷۳	۱۸۱	۰,۳۳	۲۴۰	۰,۴۷
۵	۰,۴۷	۶۴	۰,۷۳	۱۲۳	۰,۶۰	۱۸۲	۰,۷۳	۲۴۱	۰,۸۷
۶	۰,۲۰	۶۵	۰,۳۳	۱۲۴	۰,۶۰	۱۸۳	۰,۲۰	۲۴۲	۰,۶۰
۷	۱۰۰	۶۶	-۰,۰۷	۱۲۵	۰,۷۳	۱۸۴	۰,۳۳	۲۴۳	۰,۴۷
۸	۰,۸۷	۶۷	-۰,۲۰	۱۲۶	۰,۴۷	۱۸۵	۰,۸۷	۲۴۴	۰,۶۰
۹	۰,۴۷	۶۸	۰,۳۳	۱۲۷	۰,۲۰	۱۸۶	-۰,۰۷	۲۴۵	۰,۷۳
۱۰	۰,۳۳	۶۹	۰,۰۷	۱۲۸	۰,۳۳	۱۸۷	-۰,۲۰	۲۴۶	۰,۸۷
۱۱	۰,۶۰	۷۰	۰,۳۳	۱۲۹	۰,۳۳	۱۸۸	۰,۲۰	۲۴۷	۰,۷۳
۱۲	۰,۰۷	۷۱	۰,۷۳	۱۳۰	۰,۴۷	۱۸۹	۰,۸۷	۲۴۸	۰,۴۷
۱۳	۰,۷۳	۷۲	۱۰۰	۱۳۱	-۰,۲۰	۱۹۰	۰,۶۰	۲۴۹	۱۰۰
۱۴	۰,۳۳	۷۳	۰,۴۷	۱۳۲	۰,۰۷	۱۹۱	۰,۳۳	۲۵۰	۰,۲۰
۱۵	۰,۲۰	۷۴	۰,۷۳	۱۳۳	۰,۶۰	۱۹۲	۰,۴۷	۲۵۱	-۰,۰۷
۱۶	۰,۳۳	۷۵	۰,۳۳	۱۳۴	۰,۴۷	۱۹۳	۰,۷۳	۲۵۲	۰,۲۰
۱۷	۰,۸۷	۷۶	۰,۳۳	۱۳۵	۰,۴۷	۱۹۴	۰,۲۰	۲۵۳	۰,۳۳

ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین.../زندگی، مران جوری، امیری و تقی پوریان

۰٫۷۳	۲۵۴	۰٫۷۳	۱۹۵	۰٫۶۰	۱۳۶	-۰٫۲۰	۷۷	۰٫۴۷	۱۸
۰٫۶۰	۲۵۵	۰٫۷۳	۱۹۶	۰٫۷۳	۱۳۷	۰٫۴۷	۷۸	-۰٫۲۰	۱۹
۰٫۷۳	۲۵۶	۰٫۸۷	۱۹۷	۰٫۶۰	۱۳۸	۰٫۰۷	۷۹	۱٫۰۰	۲۰
۰٫۶۰	۲۵۷	۰٫۶۰	۱۹۸	۰٫۲۰	۱۳۹	۰٫۲۰	۸۰	۰٫۷۳	۲۱
۰٫۴۷	۲۵۸	۰٫۷۳	۱۹۹	-۰٫۰۷	۱۴۰	۰٫۸۷	۸۱	۰٫۶۰	۲۲
۰٫۲۰	۲۵۹	۰٫۳۳	۲۰۰	۰٫۳۳	۱۴۱	۰٫۶۰	۸۲	۰٫۶۰	۲۳
۰٫۳۳	۲۶۰	۰٫۴۷	۲۰۱	۰٫۴۷	۱۴۲	۰٫۴۷	۸۳	-۰٫۴۷	۲۴
-۰٫۲۰	۲۶۱	-۰٫۰۷	۲۰۲	۰٫۲۰	۱۴۳	۰٫۳۳	۸۴	۰٫۳۳	۲۵
۰٫۳۳	۲۶۲	۰٫۸۷	۲۰۳	۰٫۲۰	۱۴۴	-۰٫۲۰	۸۵	۱٫۰۰	۲۶
۰٫۷۳	۲۶۳	۰٫۸۷	۲۰۴	۰٫۳۳	۱۴۵	۰٫۳۳	۸۶	۰٫۲۰	۲۷
۰٫۶۰	۲۶۴	۰٫۷۳	۲۰۵	۰٫۸۷	۱۴۶	۰٫۶۰	۸۷	۰٫۴۷	۲۸
۰٫۶۰	۲۶۵	۰٫۳۳	۲۰۶	۰٫۷۳	۱۴۷	۰٫۸۷	۸۸	۰٫۷۳	۲۹
۰٫۸۷	۲۶۶	۰٫۸۷	۲۰۷	۰٫۶۰	۱۴۸	۰٫۶۰	۸۹	۰٫۶۰	۳۰
۰٫۷۳	۲۶۷	۱٫۰۰	۲۰۸	۰٫۶۰	۱۴۹	۰٫۷۳	۹۰	۰٫۰۷	۳۱
۰٫۷۳	۲۶۸	۰٫۴۷	۲۰۹	۰٫۷۳	۱۵۰	۰٫۶۰	۹۱	۰٫۲۰	۳۲
-۰٫۴۷	۲۶۹	۰٫۷۳	۲۱۰	۰٫۴۷	۱۵۱	۰٫۲۰	۹۲	۰٫۶۰	۳۳
۰٫۲۰	۲۷۰	۰٫۷۳	۲۱۱	-۰٫۲۰	۱۵۲	-۰٫۴۷	۹۳	۰٫۷۳	۳۴
۰٫۸۷	۲۷۱	-۰٫۰۷	۲۱۲	۰٫۳۳	۱۵۳	۰٫۴۷	۹۴	۰٫۸۷	۳۵
۰٫۸۷	۲۷۲	۰٫۶۰	۲۱۳	۱٫۰۰	۱۵۴	۰٫۷۳	۹۵	۰٫۴۷	۳۶
۰٫۷۳	۲۷۳	۰٫۳۳	۲۱۴	۰٫۴۷	۱۵۵	۰٫۶۰	۹۶	-۰٫۲۰	۳۷
۰٫۷۳	۲۷۴	۰٫۷۳	۲۱۵	۰٫۸۷	۱۵۶	۱٫۰۰	۹۷	۰٫۷۳	۳۸
۰٫۶۰	۲۷۵	۰٫۲۰	۲۱۶	۰٫۶۰	۱۵۷	۰٫۲۰	۹۸	۰٫۰۷	۳۹
-۰٫۳۳	۲۷۶	۰٫۴۷	۲۱۷	۰٫۷۳	۱۵۸	-۰٫۲۰	۹۹	۰٫۶۰	۴۰
۱٫۰۰	۲۷۷	۰٫۸۷	۲۱۸	۰٫۲۰	۱۵۹	-۰٫۴۷	۱۰۰	۱٫۰۰	۴۱
۰٫۴۷	۲۷۸	۰٫۷۳	۲۱۹	۰٫۳۳	۱۶۰	۰٫۳۳	۱۰۱	۰٫۳۳	۴۲
۰٫۲۰	۲۷۹	۰٫۷۳	۲۲۰	۰٫۳۳	۱۶۱	۰٫۸۷	۱۰۲	۰٫۷۳	۴۳
۰٫۷۳	۲۸۰	۰٫۶۰	۲۲۱	-۰٫۲۰	۱۶۲	۰٫۴۷	۱۰۳	۰٫۸۷	۴۴
۰٫۷۳	۲۸۱	۰٫۷۳	۲۲۲	-۰٫۰۷	۱۶۳	۰٫۷۳	۱۰۴	۰٫۴۷	۴۵
۰٫۶۰	۲۸۲	۰٫۸۷	۲۲۳	-۰٫۳۳	۱۶۴	۰٫۶۰	۱۰۵	۰٫۲۰	۴۶
۰٫۷۳	۲۸۳	۰٫۳۳	۲۲۴	۰٫۷۳	۱۶۵	۰٫۶۰	۱۰۶	-۰٫۳۳	۴۷
۰٫۸۷	۲۸۴	-۰٫۰۷	۲۲۵	۰٫۷۳	۱۶۶	۰٫۴۷	۱۰۷	۰٫۳۳	۴۸
۰٫۶۰	۲۸۵	۰٫۳۳	۲۲۶	۰٫۶۰	۱۶۷	۰٫۳۳	۱۰۸	۱٫۰۰	۴۹
-۰٫۳۳	۲۸۶	۰٫۲۰	۲۲۷	۰٫۷۳	۱۶۸	-۰٫۳۳	۱۰۹	۰٫۸۷	۵۰
۰٫۴۷	۲۸۷	۰٫۰۷	۲۲۸	۰٫۴۷	۱۶۹	۰٫۷۳	۱۱۰	۰٫۷۳	۵۱
۰٫۲۰	۲۸۸	۰٫۶۰	۲۲۹	۰٫۸۷	۱۷۰	۰٫۶۰	۱۱۱	۰٫۸۷	۵۲

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

۵۳	-۰,۰۷	۱۱۲	۰,۷۳	۱۷۱	۱۰۰	۲۳۰	۰,۷۳	۲۸۹	-۰,۲۰
۵۴	۰,۲۰	۱۱۳	۰,۴۷	۱۷۲	۰,۷۳	۲۳۱	۰,۲۰	۲۹۰	۰,۸۷
۵۵	۰,۸۷	۱۱۴	۱,۰۰	۱۷۳	۰,۸۷	۲۳۲	۰,۲۰	۲۹۱	۰,۴۷
۵۶	۰,۸۷	۱۱۵	۰,۴۷	۱۷۴	۰,۷۳	۲۳۳	۱,۰۰	۲۹۲	۰,۳۳
۵۷	۰,۳۳	۱۱۶	۰,۸۷	۱۷۵	۰,۷۳	۲۳۴	۰,۳۳	۲۹۳	۰,۸۷
۵۸	۰,۲۰	۱۱۷	۰,۶۰	۱۷۶	۰,۸۷	۲۳۵	۰,۲۰	۲۹۴	۰,۷۳
۵۹	۰,۲۰	۱۱۸	-۰,۳۳	۱۷۷	۰,۶۰	۲۳۶	-۰,۰۷	-	-

بر اساس جدول لاوشه میزان درصد مناسب بودن گویه برای ۱۵ نفر خبره ۴۹ درصد می‌باشد که طبق جدول فوق و آمار CVR تعداد ۱۴۱ گویه باقی مانده و مابقی گویه‌ها حذف شده است. ۱۴۱ گویه مستخرج شد بعد از مصاحبه و اعتبارسنجی در اختیار نموده آماری قرار گرفتند.

به منظور شناسایی و کشف ابعاد یا سازه‌های اصلی داده‌های تحقیق برای شناسایی عوامل مؤثر و سهم تبیین واریانس توسط این عامل‌ها و نیز اولویت آن‌ها از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است. تحلیل عاملی عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه بازار سرمایه برای تعیین سازگاری یا انسجام یا ثبات درونی^{۱۷} سؤالاتی از پرسشنامه که قرار است جنبه‌های یک مفهوم یا سازه را اندازه‌گیری کند، بایستی با یکدیگر همبستگی نسبتاً زیادی داشته باشند. یکی از روش‌های اندازه‌گیری برای سازگاری درونی محاسبه نوعی پایایی است که از طریق آلفای کرونباخ صورت می‌گیرد و به ضریب آلفا معروف است. قاعده کلی این است که مقدار آلفای کرونباخ یک پرسشنامه بایستی حداقل به مقدار عددی ۰,۷۰ درصد نزدیک باشد در این تحقیق ضریب آلفای اولیه، حدود ۰,۸۷ درصد می‌باشد.

یکی دیگر از آزمون‌های تعیین مناسب بودن حجم مجموعه‌ای از متغیرها در ماتریس همبستگی برای تحلیل عاملی شاخص^{۱۸} KMO است. این شاخص شاخصی از کفایت نمونه‌گیری است که کوچک بودن همبستگی جزئی بین متغیرها را بررسی می‌کند و از این طریق مشخص می‌سازد آیا واریانس متغیرهای تحقیق نخست تأثیر واریانس مشترک برخی عامل‌های پنهانی و اساسی است یا خیر. این شاخص در دامنه صفر تا یک قرار دارد چنانچه مقدار این آماره بیش از ۰,۷۰٪ بود همبستگی‌های موجود به‌طور کلی برای تحلیل عاملی بسیار مناسب است. اگر KMO بین ۰,۵۰٪ تا ۰,۶۹٪ بود باید دقت زیادی در تحلیل خروجی‌ها به خرج داد و مقادیر کمتر از ۰,۵۰٪ بدان معناست که تحلیل عاملی برای آن مجموعه از متغیرها مناسب نیست. در تحلیل عامل اولیه با توجه به اینکه اندازه میانگین کفایت نمونه‌گیری ۰,۸۱٪ است. لذا چون بالای ۰,۵۰٪ است پس این پرسشنامه توانایی عاملی شدن را به مقدار قابل قبول تا اینجا دارا می‌باشد (هرچه به یک نزدیک‌تر باشد بهتر است) و هم‌چنین طبق آزمون کرویت بارتلت^{۱۹} چون مقدار آن

ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین.../زندگی، مران جوری، امیری و تقی پوریان

(sig = ۰/۰۰۰۱) در جدول شماره ۲ کوچک‌تر از ۵٪ است بنابراین فرض صفر یعنی همانی بودن ماتریس رد می‌گردد. نتیجه هر دو شاخص حاکی از مناسب بودن انجام تحلیل عاملی برای داده‌های تحقیق است.

جدول ۲: نتایج آزمون KMO و بار تلت عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کسب کار و کار

اندازه میانگین کفایت نمونه‌گیری	۰/۸۳۱
کای اسکوئر	۶۶۷۲/۶۷۶
درجه آزادی	۹۹۰
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰۱

برای شناخت سهم مجموعه عامل‌ها در تبیین واریانس هر گویه (عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی) گویه که مقدار مشترک آن‌ها کمتر از ۳۰٪ باشد باید از تحلیل حذف شوند بر اساس تحلیل عاملی مقدار ویژه هیچ‌یک از گزینه‌های زیر کمتر از مقدار قابل قبول نیست بنابراین به تحلیل ادامه می‌دهیم میزان اشتراک مجموعه ۴۵ سؤالی مقیاس اندازه‌گیری از طریق تحلیل مؤلفه‌های اصلی به‌دست‌آمده است همان‌طور که ملاحظه می‌شود کمترین مورد اشتراک برابر با ۰/۳۳۷ متعلق به سؤال ۶۷ و بیشترین میزان اشتراک برابر با ۰/۹۶۵ متعلق به سؤال ۳۴ می‌باشد. میزان اشتراک بقیه عامل‌ها در میان این دو مقدار قرار گرفته است.

جدول ۳: مقادیر مشترک استخراج شده هر گویه (عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کسب کار)

مقدار استخراج شده	گویه	مقدار استخراج شده	گویه	مقدار استخراج شده	گویه	مقدار استخراج شده	گویه
۰,۳۵۳	S55	۰,۶۳۶	S42	۰,۷۰۵	S28	۰,۵۲۹	S1
۰,۴۸۰	S57	۰,۶۰۳	S43	۰,۶۴۶	S29	۰,۴۸۱	S5
۰,۳۶۹	S58	۰,۵۴۱	S44	۰,۵۳۷	S30	۰,۴۹۳	S8
۰,۵۹۳	S62	۰,۴۱۹	S45	۰,۵۵۲	S31	۰,۴۶۴	S9
۰,۴۳۴	S63	۰,۳۸۷	S46	۰,۴۳۷	S32	۰,۵۱۴	S11
۰,۵۰۳	S65	۰,۶۴۳	S47	۰,۳۳۹	S33	۰,۴۹۹	S13
۰,۴۵۴	S66	۰,۵۱۹	S48	۰,۹۶۵	S34	۰,۴۳۲	S16
۰,۳۳۷	S67	۰,۴۱۶	S50	۰,۹۲۶	S35	۰,۴۲۸	S19
۰,۳۹۴	S68	۰,۵۱۶	S51	۰,۹۱۷	S36	۰,۳۸۵	S21
-	-	۰,۴۵۰	S52	۰,۹۱۹	S37	۰,۴۶۹	S22
-	-	۰,۴۰۳	S53	۰,۸۲۹	S38	۰,۴۰۰	S23
-	-	۰,۴۶۷	S54	۰,۶۰۷	S41	۰,۳۷۹	S27

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

برای استخراج تعداد عوامل اولیه (عوامل بازدارنده بلاک چین) پس از انجام دو آزمون فوق تحلیل عاملی اکتشافی به منظور بررسی و شناسایی عوامل اصلی و کشف و آشکارسازی ویژگی‌های خاص و روابط میان آن‌ها انجام شد. جدول زیر تعداد عوامل و مقدار واریانس کل تبیین شده را ارائه می‌کند. همان‌طور که مشاهده می‌شود تعداد عوامل برابر ۶ که بعد از چرخش نیز تغییر نکرده است و این عامل روی هم ۵۷/۹۶۸ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کنند (در این جدول عوامل نشان داده شده ۶ تا است که مقدار آن از عدد یک بیشتر است.

جدول ۴: تعداد عوامل و مقدار واریانس کل تبیین شده (عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کسب کار)

مؤلفه	مقادیر اولیه			مقدار استخراج بارها			مقدار چرخش بارها		
	ارزش ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد تراکمی	ارزش ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد تراکمی	ارزش ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد تراکمی
۱	۱۰,۴۱۴	۲۳,۱۴۲	۲۳,۱۴۲	۱۰,۴۱۴	۲۳,۱۴۲	۲۳,۱۴۲	۵,۵۳۰	۱۲,۲۸۹	۱۲,۲۸۹
۲	۳,۷۶۸	۸,۳۷۲	۳۱,۵۱۴	۳,۷۶۸	۸,۳۷۲	۳۱,۵۱۴	۴,۸۰۸	۱۰,۶۸۴	۲۲,۹۷۴
۳	۳,۲۴۲	۷,۲۰۴	۳۸,۷۱۸	۳,۲۴۲	۷,۲۰۴	۳۸,۷۱۸	۴,۱۳۵	۹,۱۹۰	۳۲,۱۶۳
۴	۲,۵۰۷	۵,۵۷۱	۴۴,۲۸۹	۲,۵۰۷	۵,۵۷۱	۴۴,۲۸۹	۳,۲۸۵	۷,۳۰۱	۳۹,۴۶۴
۵	۱,۹۵۹	۴,۳۵۴	۴۸,۶۴۳	۱,۹۵۹	۴,۳۵۴	۴۸,۶۴۳	۳,۱۴۶	۶,۹۹۱	۴۶,۴۵۵
۶	۱,۸۸۱	۴,۱۸۰	۵۲,۸۲۲	۱,۸۸۱	۴,۱۸۰	۵۲,۸۲۲	۲,۸۶۵	۶,۳۶۷	۵۲,۸۲۲
۷	۱,۴۳۸	۳,۱۹۵	۵۶,۰۱۷						
۸	۱,۲۹۳	۲,۸۷۲	۵۸,۸۸۹						
۹	۱,۲۳۹	۲,۷۵۴	۶۱,۶۴۳						
۱۰	۱,۱۷۱	۲,۶۰۲	۶۴,۲۴۵						
۱۱	۱,۰۹۴	۲,۴۳۰	۶۶,۶۷۵						
۱۲	۱,۰۳۲	۲,۲۹۴	۶۸,۹۶۹						
۱۳	۰,۹۵۹	۲,۱۳۱	۷۱,۰۹۹						
۱۴	۰,۸۴۶	۱,۸۸۱	۷۲,۹۸۰						
۱۵	۰,۸۰۴	۱,۷۸۶	۷۴,۷۶۶						
۱۶	۰,۷۹۲	۱,۷۶۰	۷۶,۵۲۷						
۱۷	۰,۷۰۹	۱,۵۷۶	۷۸,۱۰۲						
۱۸	۰,۶۸۶	۱,۵۲۴	۷۹,۶۲۶						

ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین.../زندگی، مران جوری، امیری و تقی پوریان

۱۹	۰,۶۴۵	۱,۴۳۳	۸۱,۰۶۰						
۲۰	۰,۶۲۰	۱,۳۷۸	۸۲,۴۳۸						
۲۱	۰,۵۹۱	۱,۳۱۴	۸۳,۷۵۲						
۲۲	۰,۵۵۳	۱,۲۲۹	۸۴,۹۸۱						
۲۳	۰,۵۴۴	۱,۲۰۹	۸۶,۱۹۰						
۲۴	۰,۵۰۳	۱,۱۱۷	۸۷,۳۰۷						
۲۵	۰,۴۸۱	۱,۰۷۰	۸۸,۳۷۷						
۲۶	۰,۴۶۹	۱,۰۴۳	۸۹,۴۲۰						
۲۷	۰,۴۵۶	۱,۰۱۳	۹۰,۴۳۳						
۲۸	۰,۴۲۷	۰,۹۴۹	۹۱,۳۸۲						
۲۹	۰,۳۹۴	۰,۸۷۵	۹۲,۲۵۷						
۳۰	۰,۳۷۸	۰,۸۳۹	۹۳,۰۹۶						
۳۱	۰,۳۵۰	۰,۷۷۸	۹۳,۸۷۴						
۳۲	۰,۳۴۳	۰,۷۶۱	۹۴,۶۳۵						
۳۳	۰,۳۰۲	۰,۶۷۲	۹۵,۳۰۷						
۳۴	۰,۲۹۱	۰,۶۴۶	۹۵,۹۵۳						
۳۵	۰,۲۶۹	۰,۵۹۷	۹۶,۵۵۰						
۳۶	۰,۲۴۵	۰,۵۴۵	۹۷,۰۹۵						
۳۷	۰,۲۲۸	۰,۵۰۶	۹۷,۶۰۱						
۳۸	۰,۲۲۵	۰,۴۹۹	۹۸,۱۰۰						
۳۹	۰,۲۱۴	۰,۴۷۵	۹۸,۵۷۵						
۴۰	۰,۱۸۷	۰,۴۱۷	۹۸,۹۹۲						
۴۱	۰,۱۶۵	۰,۳۶۷	۹۹,۴۵۹						
۴۲	۰,۱۳۶	۰,۳۰۲	۹۹,۶۶۱						
۴۳	۰,۰۹۳	۰,۲۰۶	۹۹,۸۶۷						
۴۴	۰,۰۴۷	۰,۱۰۴	۹۹,۹۷۲						
۴۵	۰,۰۱۳	۰,۰۲۸	۱۰۰,۰۰۰						

نتایج حاصل از اجرای تحلیل عاملی اکتشافی بر روی داده‌ها در جدول شماره ۵ خلاصه شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود از ۴۵ سؤال اندازه‌گیری شده در پرسشنامه ارزش‌های ویژه ۶ عامل بیشتر از یک است و درصد

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

واریانس مشترک بین متغیرها برای این ۶ عامل بر روی هم ۵۲/۸۲۲ درصد کل واریانس متغیرها را تبیین می‌کند. به بیان دیگر میزان دقت بیان شده توسط این ۶ عامل در مجموع بیش از ۵۲ درصد است.

جدول ۵: ارزش ویژه و واریانس تبیین شده عوامل استخراج شده

(عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی)

	ارزش ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد تراکمی
۱	۵,۵۳۰	۱۲,۲۸۹	۱۲,۲۸۹
۲	۴,۸۰۸	۱۰,۶۸۴	۲۲,۹۷۴
۳	۴,۱۳۵	۹,۱۹۰	۳۲,۱۶۳
۴	۳,۲۸۵	۷,۳۰۱	۳۹,۴۶۴
۵	۳,۱۴۶	۶,۹۹۱	۴۶,۴۵۵
۶	۲,۸۶۵	۶,۳۶۷	۵۲,۸۲۲

ارزش در جهت تعیین این مطلب که مجموعه عبارت تشکیل دهنده مقیاس از چند عامل تشکیل شده سه شاخص عمده مورد توجه قرار گرفت:

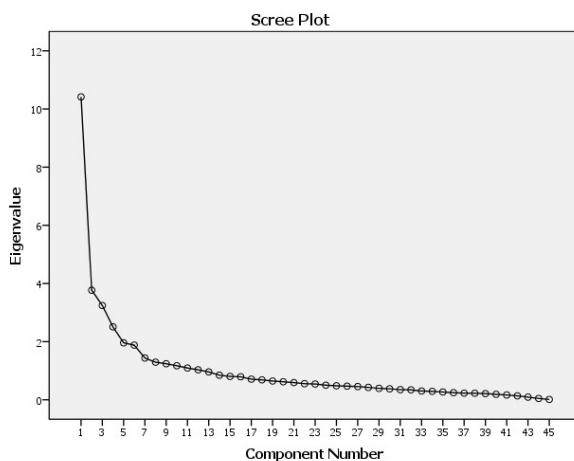
(۱) ویژه (۲) نسبت واریانس تعیین شده هر عامل (۳) نمودار سنگریزه ارزش‌های ویژه که Scree نامیده می‌شوند.

نمودار سنگریزه نمودار شیب‌داری است که طراحی شده تا واریانس کل تبیین شده به وسیله هر متغیر را در ارتباط با سایر متغیرها نشان بدهد. در نمودار زیر معمولاً عامل‌های بزرگ در بالا و سایر عامل‌های با شیب تدریجی در کنار هم نشان داده شده است.

نمودار سنگریزه عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی

از نمودار Scree که در نمودار (۱) نمایش داده شده است می‌توان استنباط کرد که سهم عامل نخست در واریانس کل متغیرها چشم‌گیرتر سهم بقیه عامل‌ها کاملاً متمایز است؛ اما شیب نمودار بعد از عامل دوازدهم (نقطه عطف نمودار) از بین می‌رود و در واقع فلات نمودار از عامل ششم شروع می‌شود. نمودار سنگریزه‌ی مقادیر ویژه را برای هر عامل نشان می‌دهد.

ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین.../زندگی، مران جوری، امیری و تقی پوریان



نمودار ۱- نمودار سنگریزه‌ی مقادیر ویژه برای هر عامل (عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کسب کار)

جدول ۶: ماتریس ساختار عامل چرخش یافته مقیاس از طریق روش PC (عوامل بازدارنده بلاک چین)

گویه‌ها	شاخص‌ها					
	۱	۲	۳	۴	۵	۶
S1	۰,۶۸۴	۰,۰۶۸	۰,۰۲۳	۰,۰۳۲	۰,۰۶۴	۰,۲۲۶
S5	۰,۶۶۸	۰,۰۲۵	۰,۱۰۲	۰,۰۸۰	۰,۱۰۸	۰,۰۷۹
S8	۰,۶۵۷	۰,۰۹۱	۰,۲۲۷	۰,۰۳۷	-۰,۰۰۴	۰,۰۲۴
S9	۰,۶۵۲	۰,۰۹۹	۰,۰۴۲	۰,۰۳۸	۰,۱۲۳	۰,۱۰۴
S11	۰,۶۲۹	۰,۰۵۵	-۰,۲۲۸	۰,۰۰۹	۰,۲۲۴	-۰,۱۱۴
S13	۰,۶۲۶	۰,۱۶۲	۰,۰۰۶	۰,۰۳۳	۰,۲۷۱	-۰,۰۸۵
S16	۰,۶۲۰	۰,۱۳۱	۰,۰۸۷	۰,۰۷۰	۰,۰۵۴	۰,۱۲۱
S19	۰,۶۰۱	۰,۱۴۵	۰,۱۱۱	۰,۰۲۷	۰,۱۶۶	۰,۰۷۴
S21	۰,۵۷۰	۰,۰۰۲	-۰,۰۵۶	۰,۰۸۶	۰,۱۴۶	۰,۱۶۷
S22	۰,۵۶۸	۰,۱۸۵	۰,۳۲۳	۰,۰۸۲	۰,۰۲۱	۰,۰۲۰
S23	۰,۵۴۸	۰,۰۲۸	۰,۰۴۵	۰,۱۷۳	۰,۲۲۹	۰,۱۲۱
S27	۰,۴۵۸	۰,۲۰۰	۰,۰۴۱	۰,۲۵۸	۰,۰۷۳	۰,۲۳۵
S28	۰,۰۶۱	۰,۱۹۳	۰,۱۱۶	۰,۷۹۶	۰,۰۱۲	۰,۱۳۲
S29	۰,۰۰۰	۰,۰۴۹	۰,۱۲۲	۰,۷۹۳	۰,۰۰۴	-۰,۰۰۲
S30	۰,۰۶۷	۰,۰۵۵	۰,۱۷۸	۰,۶۵۹	۰,۱۶۴	۰,۱۸۹

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

S31	۰,۱۴۷	۰,۱۹۴	۰,۲۸۷	۰,۶۰۷	۰,۰۷۲	-۰,۱۹۲
S32	۰,۲۰۲	۰,۰۶۴	۰,۱۳۲	۰,۵۱۱	۰,۳۲۷	۰,۰۸۳
S33	۰,۲۷۶	۰,۱۹۷	-۰,۰۶۸	۰,۴۴۸	۰,۱۱۵	۰,۰۷۶
S34	۰,۱۶۲	۰,۹۴۴	۰,۱۱۸	۰,۱۴۰	۰,۰۶۸	۰,۰۹۳
S35	۰,۱۳۵	۰,۹۲۴	۰,۱۴۲	۰,۱۴۶	۰,۰۷۷	۰,۰۸۶
S36	۰,۱۸۲	۰,۹۱۷	۰,۱۱۵	۰,۱۴۰	۰,۰۷۸	۰,۰۷۰
S37	۰,۱۸۷	۰,۹۱۶	۰,۱۱۹	۰,۱۳۷	۰,۰۲۷	۰,۱۰۳
S38	۰,۱۴۷	۰,۸۷۴	۰,۱۲۶	۰,۱۱۴	۰,۰۶۷	۰,۰۹۹
S41	۰,۲۰۳	-۰,۰۱۶	۰,۱۶۸	۰,۰۶۹	۰,۷۲۳	۰,۰۹۸
S42	۰,۲۵۴	۰,۰۴۹	-۰,۱۲۹	-۰,۰۰۱	۰,۷۲۲	۰,۱۷۶
S43	۰,۱۶۴	۰,۰۵۷	۰,۲۴۸	۰,۰۷۳	۰,۷۱۰	۰,۰۴۱
S44	۰,۱۶۹	۰,۱۴۱	-۰,۰۴۲	۰,۲۷۸	۰,۶۰۱	۰,۲۲۹
S45	۰,۳۵۰	۰,۰۱۱	۰,۰۲۴	۰,۱۸۶	۰,۵۱۲	۰,۰۰۳
S46	۰,۲۰۹	۰,۳۲۴	۰,۲۱۸	۰,۰۱۳	۰,۴۳۳	-۰,۰۵۳
S47	-۰,۰۱۰	۰,۱۰۱	۰,۷۵۳	۰,۰۰۴	۰,۱۲۴	۰,۲۲۲
S48	-۰,۰۸۷	-۰,۰۴۷	۰,۶۷۳	۰,۱۴۶	۰,۰۱۴	۰,۱۸۶
S50	۰,۰۹۷	۰,۱۷۰	۰,۵۹۶	-۰,۱۲۴	-۰,۰۵۶	۰,۰۶۳
S51	-۰,۰۵۸	۰,۰۷۷	۰,۵۶۸	-۰,۱۷۶	۰,۱۰۳	۰,۳۷۷
S52	۰,۰۰۸	۰,۰۳۴	۰,۵۵۸	۰,۱۸۷	۰,۲۹۹	-۰,۱۱۴
S53	۰,۰۴۸	۰,۰۳۱	۰,۵۴۱	۰,۲۴۹	۰,۲۰۸	۰,۰۵۳
S54	۰,۱۸۳	۰,۱۲۱	۰,۵۴۱	۰,۲۲۴	۰,۲۰۳	-۰,۱۸۹
S55	۰,۱۱۳	۰,۰۱۴	۰,۵۲۵	۰,۱۲۳	-۰,۱۴۰	۰,۱۷۲
S57	۰,۳۰۷	۰,۱۷۷	۰,۵۱۱	۰,۲۳۶	-۰,۱۴۲	۰,۱۳۴
S58	۰,۱۵۵	۰,۱۹۸	۰,۵۱۰	۰,۱۷۶	۰,۰۶۵	۰,۱۰۵
S62	۰,۰۳۴	۰,۰۹۱	۰,۱۶۶	۰,۰۲۴	۰,۱۰۷	۰,۷۳۸
S63	-۰,۰۵۲	-۰,۰۴۶	۰,۱۴۷	۰,۱۶۷	۰,۰۰۳	۰,۶۱۶
S65	۰,۳۰۰	۰,۱۰۷	۰,۱۲۰	-۰,۰۵۸	-۰,۱۲۴	۰,۶۰۷
S66	۰,۳۳۰	۰,۱۷۰	۰,۱۱۴	۰,۰۴۶	۰,۱۵۷	۰,۵۲۵
S67	۰,۲۰۷	۰,۱۰۷	۰,۰۳۲	-۰,۰۱۸	۰,۱۳۲	۰,۵۱۴
S68	۰,۱۷۰	۰,۰۳۳	۰,۱۴۵	۰,۲۵۶	۰,۱۸۰	۰,۴۹۵
S68	۰,۱۷۰	۰,۰۳۳	۰,۱۴۵	۰,۲۵۶	۰,۱۸۰	۰,۴۹۵

ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین.../زندگی، مران جوری، امیری و تقی پوریان

نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کسب کار و کارآفرینی

بعد از مشخص کردن عواملی که از نظر تجربی به یکدیگر تعلق دارند باید کوشید از اشتراک تجربی متغیرهایی که بر عامل معینی بار می‌شوند به استنتاج اشتراک مفهومی نائل آمد سؤالاتی که روی ۶ عامل بارگذاری شده‌اند

جدول ۷: سؤالات بارگذاری شده بر روی ۶ عامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی

عامل‌ها	تعداد گویه‌ها	تناظر گویه‌ها
۱	۱۲	S1,S5,S8,S9,S11,S13,S16,S19,S21,S22,S23,S27
۲	۶	S28,S29,S30,S31,S32,S33
۳	۵	S34,S35,S36,S37,S38
۴	۶	S41,S42,S43,S44,S45,S46
۵	۱۰	S47,S48,S50,S51,S52,S53,S54,S55,S57,S58
۶	۶	S62,S63,S65,S66,S67,S68

بعد از مشخص کردن عواملی که از نظر تجربی به یکدیگر تعلق دارند باید کوشید از اشتراک تجربی متغیرهایی که بر عامل معینی بار می‌شوند به استنتاج اشتراک مفهومی نائل آمد.

جدول ۸: دسته‌بندی مؤلفه‌های حاصل از تحلیل اکتشافی عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی

مقوله محوری	سؤال پرسشنامه	شاخص‌ها
اقتصادی	۱	عدم بلاک چین به سیستم بانکی آسیب می‌رساند
	۵	عدم توجه به تجاری‌سازی
	۸	از بین رفتن حریم خصوصی
	۹	امکان نفوذ هکرها در بلاک چین
	۱۱	عدم ریسک‌پذیری
	۱۳	عدم وجود برنامه راهبردی شفاف و جامع
	۱۶	عدم تعادل در بازار
	۱۹	فقدان بازارهای واقعی
	۲۱	عدم تبدیل ایده‌ها به محصولات
	۲۲	عدم سیاست‌گذاری مناسب در کارآفرینی
	۲۳	اثر انواع تحریم‌ها بر سیاست‌گذاران کشور
تکنولوژی	۲۷	عدم توجه به انرژی‌های تجدید پذیر
	۲۸	عدم نهادینه شدن دانش و تکنولوژی

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

	۲۹	عدم آشنایی با تکنولوژی‌های مدرن جهانی
	۳۰	فقدان بازارهای مجازی
	۳۱	عدم ایجاد جاذبه‌های مناسب
	۳۲	عدم شبکه ارتباطی مناسب کشور
	۳۳	عدم توجه به پتانسیل دستگاه‌ها
سیاسی	۳۴	بی‌توجهی به سازوکارهای سیاسی
	۳۵	اصطکاک بین سازمان‌های موازی سیاست‌گذار
	۳۶	ضعف دیپلماسی فناوری
	۳۷	تفاوت‌های ایدئولوژیکی
	۳۸	عدم تفکیک تصمیم‌گیری
قانونی	۴۱	عدم تعریف دقیق ابعاد و فرایند مدیریت دانش
	۴۲	نبود قانون مناسب در بلاک چین
	۴۳	عدم قانون‌گذاری مناسب
	۴۴	سازوکار دقیق اجرای قوانین
	۴۵	فرایند بسیار طولانی تصویب قوانین
	۴۶	اطلاعات ناکافی در بانک‌های اطلاعاتی
اجتماعی	۴۷	دغدغه اعتماد در جامعه
	۴۸	اطلاعات ناکافی نهادهای متولی
	۵۰	عدم بهره‌گیری از پتانسیل کشور
	۵۱	عدم سرمایه‌های اجتماعی
	۵۲	عدم ریسک‌پذیری در زمینه خلاقیت و نوآوری
	۵۳	عدم پایش و پالایش و پرورش ایده‌ها
	۵۴	اطلاعات ناکافی سازمان‌های متولی
	۵۵	عدم تعامل گروه‌های مؤثر
	۵۷	عدم توجه به آموزش کارآفرینی
	۵۸	اطلاعات ناکافی پیرامون بلاک چین
محیطی	۶۲	عدم توجه به محیط‌زیست
	۶۳	عدم توجه به ذخایر آب زیرزمینی
	۶۵	عدم توجه به انرژی خورشیدی
	۶۶	بی‌توجهی به جغرافیای ایران
	۶۷	عدم توجه به حریم دریاها
	۶۸	برداشت بی‌رویه معادن

ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین.../زندگی، مران جوری، امیری و تقی پوریان

یافته‌های پژوهش مربوط به عوامل اقتصادی پیش برنده بلاک چین در توسعه کسب‌وکار

۱- عدم بلاک چین به سیستم بانکی آسیب می‌رساند. ۲- عدم توجه به تجاری‌سازی. ۳- از بین رفتن حریم خصوصی. ۴- امکان نفوذ هکرها در بلاک چین. ۵- عدم ریسک‌پذیری. ۶- عدم وجود برنامه راهبردی شفاف و جامع. ۷- عدم تعادل در بازار. ۸- فقدان بازارهای واقعی. ۹- عدم تبدیل ایده‌ها به محصولات. ۱۰- عدم سیاست‌گذاری مناسب در کارآفرینی. ۱۱- اثر انواع تحریم‌ها بر سیاست‌گذاران کشور. ۱۲- عدم توجه به انرژی‌های تجدید پذیر.

یافته‌های پژوهش مربوط به عوامل تکنولوژیکی پیش برنده بلاک چین در توسعه کسب‌وکار

۱- عدم نهادینه شدن دانش و تکنولوژی. ۲- عدم آشنایی با تکنولوژی‌های مدرن جهانی. ۳- فقدان بازارهای مجازی. ۴- عدم ایجاد جاذبه‌های مناسب. ۵- عدم شبکه ارتباطی مناسب کشور. ۶- عدم توجه به پتانسیل دستگاه‌ها.

یافته‌های پژوهش مربوط به عوامل سیاسی پیش برنده بلاک چین در توسعه کسب‌وکار

۱- بی‌توجهی به سازوکارهای سیاسی. ۲- اصطکاک بین سازمان‌های موازی سیاست‌گذار. ۳- ضعف دیپلماسی فناوری. ۴- تفاوت‌های ایدئولوژیکی. ۵- عدم تفکیک تصمیم‌گیری.

یافته‌های پژوهش مربوط به عوامل قانونی پیش برنده بلاک چین در توسعه کسب‌وکار

۱- عدم تعریف دقیق ابعاد و فرایند مدیریت دانش. ۲- نبود قانون مناسب در بلاک چین. ۳- عدم قانون‌گذاری مناسب. ۴- سازوکار دقیق اجرای قوانین. ۵- فرایند بسیار طولانی تصویب قوانین. ۶- اطلاعات ناکافی در بانک‌های اطلاعاتی. ۷- دغدغه اعتماد در جامعه

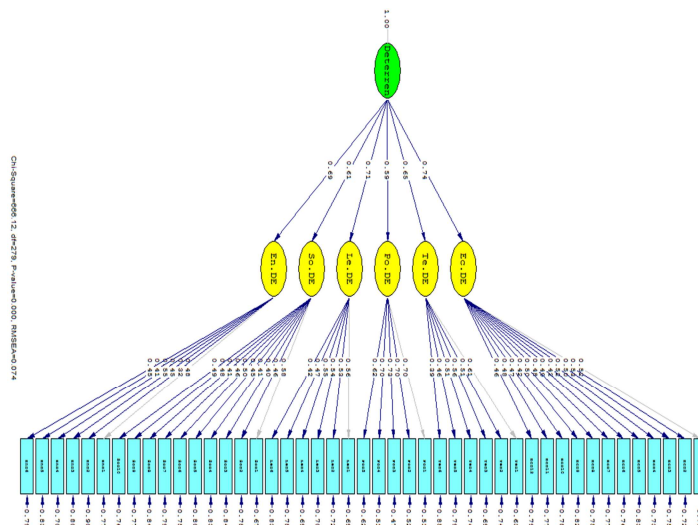
یافته‌های پژوهش مربوط به عوامل اجتماعی پیش برنده بلاک چین در توسعه کسب‌وکار

۱- اطلاعات ناکافی نهادهای متولی. ۲- عدم بهره‌گیری از پتانسیل کشور. ۳- عدم سرمایه‌های اجتماعی. ۴- عدم ریسک‌پذیری در زمینه خلاقیت و نوآوری. ۵- عدم پایش و پالایش و پرورش ایده‌ها. ۶- اطلاعات ناکافی سازمان‌های متولی. ۷- عدم تعامل گروه‌های مؤثر. ۸- عدم توجه به آموزش کارآفرینی. ۹- اطلاعات ناکافی پیرامون بلاک چین.

یافته‌های پژوهش مربوط به عوامل محیطی پیش برنده بلاک چین در توسعه کسب‌وکار

۱- عدم توجه به محیط‌زیست. ۲- عدم توجه به ذخایر آب زیرزمینی. ۳- عدم توجه به انرژی خورشیدی. ۴- بی‌توجهی به جغرافیای ایران. ۵- عدم توجه به حریم دریاها. ۶- برداشت بی‌رویه معادن

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰



نمودار ۲: مدل نهایی ارتباط بین متغیرهای عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کسب کار و کارآفرینی

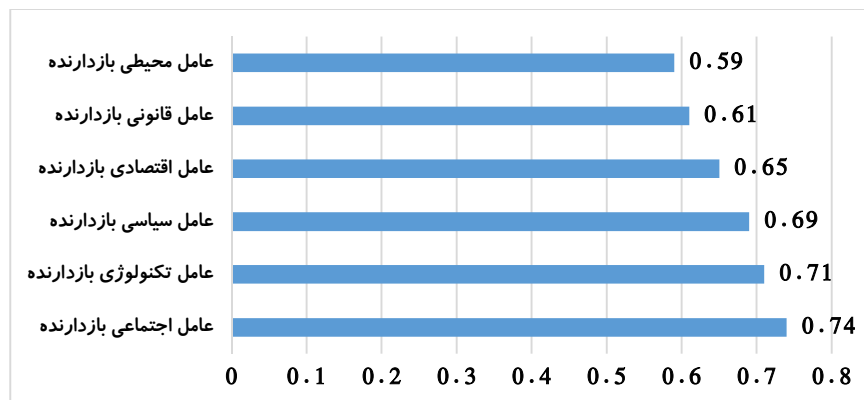
جدول ۹: نتایج روابط بین متغیرهای تحقیق

مسیر	ضریب مسیر	آماره t	علامت	نتیجه
عامل اقتصادی بازدارنده بلاک چین ← توسعه کارآفرینی	۰,۷۴	۶,۵۸	+	تائید
عامل تکنولوژی بازدارنده بلاک چین ← توسعه کارآفرینی	۰,۶۵	۶,۴۲	+	تائید
عامل سیاسی بازدارنده بلاک چین ← توسعه کارآفرینی	۰,۵۹	۶,۹۶	+	تائید
عامل قانونی بازدارنده بلاک چین ← توسعه کارآفرینی	۰,۷۱	۶,۴۲	+	تائید
عامل اجتماعی بازدارنده بلاک چین ← توسعه کارآفرینی	۰,۶۱	۶,۱۲	+	تائید
عامل محیطی بازدارنده بلاک چین ← توسعه کارآفرینی	۰,۶۹	۵,۴۰	+	تائید

جدول ۱۰: اولویت بندی عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی در ایران

اولویت	ضریب مسیر	عوامل
۱	۰,۷۴	عامل اجتماعی بازدارنده
۲	۰,۷۱	عامل تکنولوژی بازدارنده
۳	۰,۶۹	عامل سیاسی بازدارنده
۴	۰,۶۵	عامل اقتصادی بازدارنده
۵	۰,۶۱	عامل قانونی بازدارنده
۶	۰,۵۹	عامل محیطی بازدارنده

ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین.../زندگی، مران جوری، امیری و تقی پوریان



نمودار ۳: اولویت بندی عوامل بازدارنده بلاک چین در توسعه کارآفرینی در ایران

با توجه به نتایج جدول شماره (۱۰) بالاترین اولویت عوامل بازدارنده مربوط به عامل اجتماعی می باشد و عوامل تکنولوژی، سیاسی، اقتصادی، قانونی و محیطی به ترتیب در اولویت های بعدی قرار دارند.

نتیجه گیری

این پژوهش بر مبنای هدف و سؤالات اصلی مطرح شده، در ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل اقتصادی، تکنولوژیکی، سیاسی، قانونی، اجتماعی و محیطی بازدارنده بلاک چین در توسعه کسب کار و کارآفرینی در ایران با استفاده از طرح آمیخته اکتشافی انجام پذیرفته و در ابتدا از تحقیق کیفی با روش مصاحبه نیمه ساختاریافته به گردآوری داده ها پرداخته و سپس با انجام تحقیق کمی (توصیفی-پیمایشی) از طریق ارائه پرسشنامه به جمع آوری داده ها پرداخته شده است مصاحبه و پرسشنامه از مدیران واحدهای مالی و پولی و سرمایه گذاران و استادان دانشگاه، دانشجویان، بانک ها، بیمه ها، پارک های علم و فناوری و ... اخذ گردید. بررسی یافته های پژوهش با بخشی از یافته های سایر پژوهشگران در مورد عوامل بازدارنده بلاک چین، نشان دهنده همسوئی نتایج حاصل به شرح ذیل می باشد. جانسن و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی با عنوان ارائه چارچوبی جهت تحلیل پذیرش فناوری بلاک چین به عواملی چون: اقتصادی، تکنولوژیکی و قانونی، همچنین چن (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان نقش بلاک چین در توسعه کارآفرینی و نوآوری به عواملی چون: اقتصادی، تکنولوژیکی و اجتماعی، باتوبارا و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان چالش های پذیرش بلاک چین در بانکداری الکترونیک به عواملی چون: اقتصادی، تکنولوژیکی، اجتماعی، قانونی، اشاره کردند. لاریوس-هرناندز^{۲۰} (۲۰۱۷) در تحقیقی با عنوان فرصت های کارآفرینی بلاک چین در اقدامات غیربانکی به عواملی چون: اقتصادی، تکنولوژیکی، اجتماعی اشاره و اسدالهی و چوبینه (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان تأثیر بلاک چین بر مدل های کسب و کار صنعت بانکداری به عواملی چون: اقتصادی،

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

تکنولوژیکی، قانونی اشاره کردند. جهان‌بین و همکاران (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان بررسی انتقال ارز در حوزه بین‌المللی با استفاده از بلاک چین به عواملی چون: اقتصادی، تکنولوژیکی، اجتماعی، قانونی، اشاره و. علی‌نژاد و فرقانی (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان بررسی جنبه‌های استفاده از ارزهای دیجیتال بر تجارت الکترونیک در ایران به عواملی چون: اقتصادی، اجتماعی، قانونی توجه نمودند رضادوست و رضانی شماسی (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان بررسی بلاک چین و کاربرد آن در حوزه‌های مختلف به عواملی چون: اقتصادی، تکنولوژیکی، اجتماعی پژوهش نموده‌اند.

با توجه به اینکه بلاک چین می‌تواند در ایجاد رمز ارزها، سامانه اعتبارسنجی، هویت‌سنجی، ایجاد سامانه‌های پیشرفته، اینترنت اشیاء، بازارهای پولی مانند بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری و ... توسعه بازارهای سرمایه مانند بورس، آتی، فارکس، CFD و ... ذخیره و نگهداری سوابق، توسعه رسانه‌ها و ... استفاده کرد.

ایجاد کسب کار و کارآفرینی که عنصر اصلی آن فرصت‌ها هستند و فرصت‌ها حاصل ایده‌ها و نیازها و برای به ثمر رساندن این فرصت‌ها نیاز به منابع لازم و کافی می‌باشد تا محصولات و خدمات جدید ارائه گردد و این محصولات نیاز به بازار دارد تا کسب کارهای جدید بوجود آید با تداوم و رشد این کسب‌وکارهاست که توسعه کارآفرینی شکل می‌گیرد با توجه به یافته‌ها و نتایج حاصل از پژوهش (کیفی و کمی) اولویت‌بندی عوامل بازدارنده مربوط به عامل اجتماعی می‌باشد و عوامل، تکنولوژیکی، سیاسی، اقتصادی، قانونی و محیطی به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار دارند.

با توجه به نتایج پژوهش انجام‌شده و اهداف و سولات تحقیق در زمینه عوامل اقتصادی، اجتماعی، تکنولوژیکی، محیطی، قانونی و سیاسی بازدارنده بلاک چین در توسعه کسب کار و کارآفرینی در ایران مشاهده می‌گردد که این عوامل بر بستر فناوری بلاک چین با توسعه کسب کارها و کارآفرینی در ایران همسویی دارد.

ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین.../زندگی، مران جوری، امیری و تقی پوریان

منابع

- ۱) اسدالهی، امینه و چوبینه، بهنوش. (۱۳۹۷). تأثیر بلاک چین بر مدل‌های کسب‌وکار صنعت بانکداری، هشتمین همایش سالانه بانکداری الکترونیک نظام‌های پرداخت، تهران، پژوهشکده پولی و بانکی.
- ۲) جهان‌بین، کیا؛ رضایی، حسین؛ الیاسی کماری، فریدون و مرادی، علیرضا. (۱۳۹۷). انتقال ارز در حوزه بین‌المللی با استفاده از بلاک چین، هفتمین کنفرانس بین‌المللی اقتصاد، مدیریت، حسابداری با رویکرد ارزش‌آفرینی، شیراز، موسسه آموزشی مدیران خبره نارون.
- ۳) رضادوست، نیما و رضانی شمامی، مژگان. (۱۳۹۷). بررسی بلاک چین و کاربرد آن در حوزه‌های مختلف، دومین کنفرانس ملی دانش و فناوری علوم مهندسی ایران، تهران، مؤسسه برگزارکننده همایش‌های توسعه محور دانش و فناوری سام ایرانیان.
- ۴) شارعی نیا، حبیب؛ نورائی، افسانه؛ اسماعیل نیا، مهدی؛ محمدیان، بتول؛ اسماعیلی، رضا و عرفان پور، سعید. (۱۳۹۷). بررسی ارتباط انگیزه پیشرفت و استعداد کارآفرینی در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی گناباد، فصلنامه پژوهش پرستاری ایران، شماره ۱۳.
- ۵) شیراوند، فاطمه؛ مظهری، رضا؛ محمدی خیاره، محسن و توماج، عبدالسعید. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر عوامل نهادی رسمی و غیررسمی (با تأکید بر ترس از شکست، حاکمیت قانون، کنترل فساد، درک قابلیت کارآفرینانه) بر کارآفرینی و نتیجه آن بر رشد اقتصادی: شواهدی از کشورهای منا (۲۰۱۵-۲۰۰۸)، فصلنامه تحقیقات اقتصادی، شماره ۵۴.
- ۶) علی‌نژاد، محمد و فرقانی، شهاب. (۱۳۹۷). بررسی جنبه‌های استفاده از ارزش‌های دیجیتال بر تجارت الکترونیک در ایران، کنفرانس بین‌المللی نوآوری در مدیریت کسب‌وکار و اقتصاد، تهران، انجمن تعالی کسب‌وکار ایران.
- ۷) منتصر کوهساری، هدیه. (۱۳۹۶). تأثیر تکنولوژی بلاک چین در بازار آینده انرژی، کنفرانس بین‌المللی تحقیقات بنیادین در مهندسی برق.
- ۸) میرغفوری، سعید. حسین. صیادی. (۱۳۹۱). تبیین و تحلیل موانع مؤثر بر کارآفرینی‌زنان (مطالعه موردی: استان یزد). پژوهش نامه مدیریت تحول. سال اول. شماره ۲۱.
- 9) Batubara, F. R., Ubacht, J., & Janssen, M. (2018). Challenges of blockchain technology adoption for e-government: a systematic literature review. In Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age, p. 76.
- 10) Chen, Y. (2018). Blockchain tokens and the potential democratization of entrepreneurship and innovation. Business horizons, 61(4), 567-575.

- 11) Cocco, L., Pinna, A., & Marchesi, M. (2017). Banking on blockchain: Costs savings thanks to the blockchain
- 12) Dagher, G. G., Mohler, J., Milojkovic, M., & Marella, P. B. (2018). Ancile: Privacy-preserving framework for access control and interoperability of electronic health records using blockchain technology. *Sustainable cities and society*, 297-283, 39.
- 13) Guo, T., Bifet, A., & Antulov-Fantulin, N. (2018). Bitcoin volatility forecasting with a glimpse into buy and sell orders. In 2018 IEEE International Conference on Data Mining (ICDM) pp, 989-994.
- 14) Gupta, Y., Shorey, R., Kulkarni, D., & Tew, J. (2018). The applicability of blockchain in the Internet of Things. In *Communication Systems & Networks (COMSNETS), 2018 10th International Conference on*, pp, 561-564
- 15) Hofman, D., Shannon, C., McManus, B., Lemieux, V., Lam, K., Assadian, S., & Ng, R. (2018). Building Trust & Protecting Privacy: Analyzing Evidentiary Quality in a Blockchain Proof-of-Concept for Health Research Data Consent Management. In 2018 IEEE International Conference on Internet of Things (iThings) and IEEE Green Computing and Communications (GreenCom) and IEEE Cyber, Physical and Social Computing (CPSCom) and IEEE Smart Data, pp 1650-1656.
- 16) Hwang, J. Choi, M. Lee, T. Jeon, S. Kim, S. Park, S. & Park, S. (2017). Energy Prosumer Business Model Using Blockchain System to Ensure Transparency and Safety. *Energy Procedia*, 141, pp. 194-198.
- 17) Janssen, M., Weerakkody, V., Ismagilova, E., Sivarajah, U., & Irani, Z. (2020). A framework for analysing blockchain technology adoption: Integrating institutional, market and technical factors. *International Journal of Information Management*, 50, 302-309.
- 18) Larios-Hernández, G. J. (2017). Blockchain entrepreneurship opportunity in the practices of the unbanked. *Business Horizons*, 60(6), 865-874
- 19) Nguyen, Q. K. (2016). Blockchain-a financial technology for future sustainable development. In 2016 3rd International Conference on Green Technology and Sustainable Development (GTSD) pp. 51-54.
- 20) Patton, MQ. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. 3rd Sage Publications; Thousand Oaks, CA: 2002. [Google Scholar].
- 21) Romanova, I., & Kudinska, M. (2016). Banking and Fintech: A Challenge or Opportunity? In *Contemporary Issues in Finance: Current Challenges from Across Europe* (pp. 21-35). Emerald Group Publishing Limited
- 22) Salviotti, G., De Rossi, L. M., & Abbatemarco, N. (2018). A structured framework to assess the business application landscape of blockchain technologies. In *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*.

ارائه مدلی از مؤثرترین عوامل بازدارنده بلاک چین.../زندگی، مران جوری، امیری و تقی پوریان

- 23) Volety, T., Saini, S., McGhin, T., Liu, C. Z., & Choo, K. K. R. (2019). Cracking Bitcoin wallets: I want what you have in the wallets. *Future Generation Computer Systems*, 91, 136-143.
- 24) Zhang, Y., & Wen, J. (2017). The IoT electric business model: Using blockchain technology for the internet of things. *Peer-to-Peer Networking and Applications*, 10(4), 983-994.
- 25) Zhang, Z., Xie, S., Dai, H. N., & Wang, H. (2016). Blockchain challenges and opportunities: A survey. *Work Pap.* –2016.

یادداشت‌ها :

- 1- Bahenki & Janson
- 2 -Romanova & Kodinska
- 3-Koko et al
- 4 -Jasous et al
- 5- Digital Currency
- 6- Bitcoin
7. Zheng et al
- 8- Guo et al
- 9- Janson
- 10- Chan
- 11- Salviotti et al
- 12- hoang
- 13- Ngoin
- 14-Patton
- 15-Garaneheim & lundman
- 16-Lowshe
- 17- Internal Consistency
- 18- Kaiser – Meyer – Olkin
- 19- Bartlett’s Test of Sphericity
20. Larios-Hernández