

تأثیر بلاک چین بر حرفه حسابداری و حسابرسی: بلاک چین خصوصاً در مقابل عمومی

خود است اما مؤسسه‌های حسابرسی بیگ فور^۱ و بسیاری از مؤسسه‌های مالی دیگر به توانایی بالقوه آن اشاره کرده‌اند و در بررسی، توسعه و سرمایه‌گذاری‌های خود از آن استفاده می‌کنند. به‌طور نمونه، دیلویت^۲ در سال ۲۰۱۴ نخستین گام را در راه‌اندازی یک بلاک چین برداشت. ارنست و یانگ^۳ اولین شرکت مشاوره‌ای بود که در سال ۲۰۱۷ بیت کوین را در مقابل ارائه خدمات خود پذیرفت و اخیراً تعدادی از برنامه‌ها و خدماتی را نیز به‌منظور سهولت در استفاده تجاری از فناوری بلاک چین در سازمان گردآوری کرده است. کی‌پی‌ام‌جی^۴ به‌همراه مایکروسافت^۵، پروژه‌های

بلاک چین روش بسیار جدیدی را برای ثبت، پردازش و ذخیره‌سازی تراکنش‌ها و اطلاعات مالی فراهم می‌کند و می‌تواند چشم‌انداز حرفه حسابداری و تجارت را تغییر دهد. بلاک چین به‌عنوان فناوری اصلی اینترنت پول‌ها و ارزهای رمزنگاری شده مانند بیت کوین شناخته شده است و یکی از مهمترین فناوری‌های بعد از اینترنت به‌شمار می‌آید که الزامات گسترده‌ای برای پردازش، انتقال، ذخیره‌سازی و امنیت داده‌ها داشته و می‌تواند محیطی جدید برای مدیریت اطلاعات حسابداری فراهم نماید. گرچه فناوری بلاک چین همچنان در ابتدای راه



محمد کزازی

انتقال وجه را دارد، یک پیام رمزنگاری شده حاوی اطلاعاتی درباره مبلغ و آدرس شبکه گیرنده طراحی می‌کند. این پیام به کل شبکه ارسال می‌شود و اعضای دیگر شبکه، مبلغ را با آخرین موجودی فرستنده که در بلاک‌چین ثبت شده است، مقایسه می‌کند و اعتبار پیام بررسی می‌شود. اگر این پیام تأیید شود، تراکنش اجرا شده و بلوک جدیدی حاوی تراکنش به انتهای بلاک‌چین اضافه می‌شود. برخلاف انتقال وجه در سیستم سنتی، هیچ واسطه مالی در این فرایند یا برای تأیید تراکنش وجود ندارد و بیشتر وقت‌ها به صورت نامتمرکز انجام می‌شود. این همان ویژگی است که سیستم بلاک‌چین را از یک سیستم سنتی تفکیک می‌کند؛ یعنی انتقال داده بدون دخالت یا اعمال کنترل متمرکز از سوی شخصی ثالث صورت می‌پذیرد.

- ویژگی‌های بنیادی فناوری بلاک چین
فناوری بلاک‌چین در مقایسه با سیستم

سنتی و سیستم بلاک‌چین در نمودار ۱ نشان داده شده است. قسمت (الف) سیستمی با مدیریت دیجیتال سنتی را نشان می‌دهد که درخواست انتقال وجه را به یک واسطه (بانک) می‌فرستد. سپس بانک مسأله کافی بودن بودجه و محدودیت تراکنش را بررسی می‌کند. اگر درخواست توسط بانک تأیید شود، وجه از بانک فرستنده به بانک گیرنده انتقال داده می‌شود. در همین زمان، بانک فرستنده تراکنش را در دفترکل خود ثبت می‌کند و به فرستنده اطلاع می‌دهد. سرانجام بانک گیرنده نیز، انتقال وجه را در دفترکل خود ثبت می‌کند و به گیرنده اطلاع می‌دهد. وجود واسطه‌ها می‌تواند باعث تأخیر در تراکنش و همچنین بروز خطا یا اختلاف‌هایی در طرفین معامله شود.

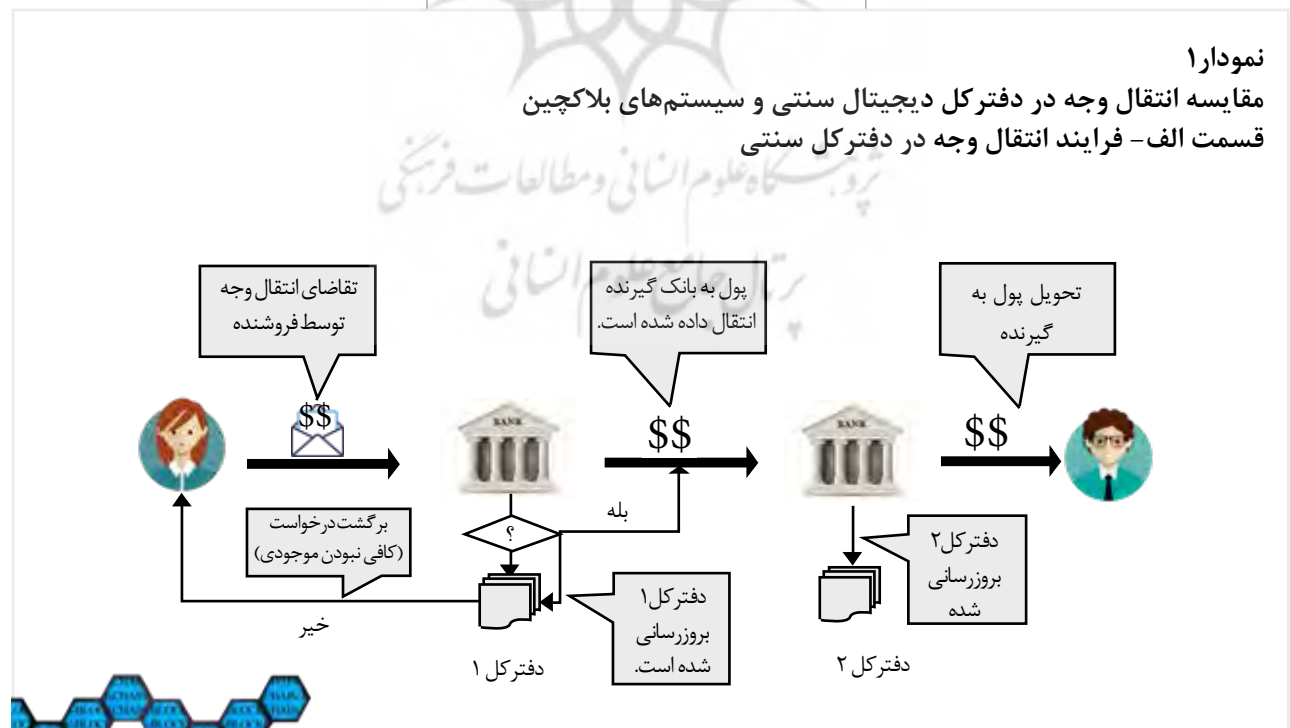
قسمت (ب) نشان می‌دهد که بلاک‌چین چگونه برای تراکنش مشابه عمل می‌کند. در این سیستم جدید، فردی که قصد

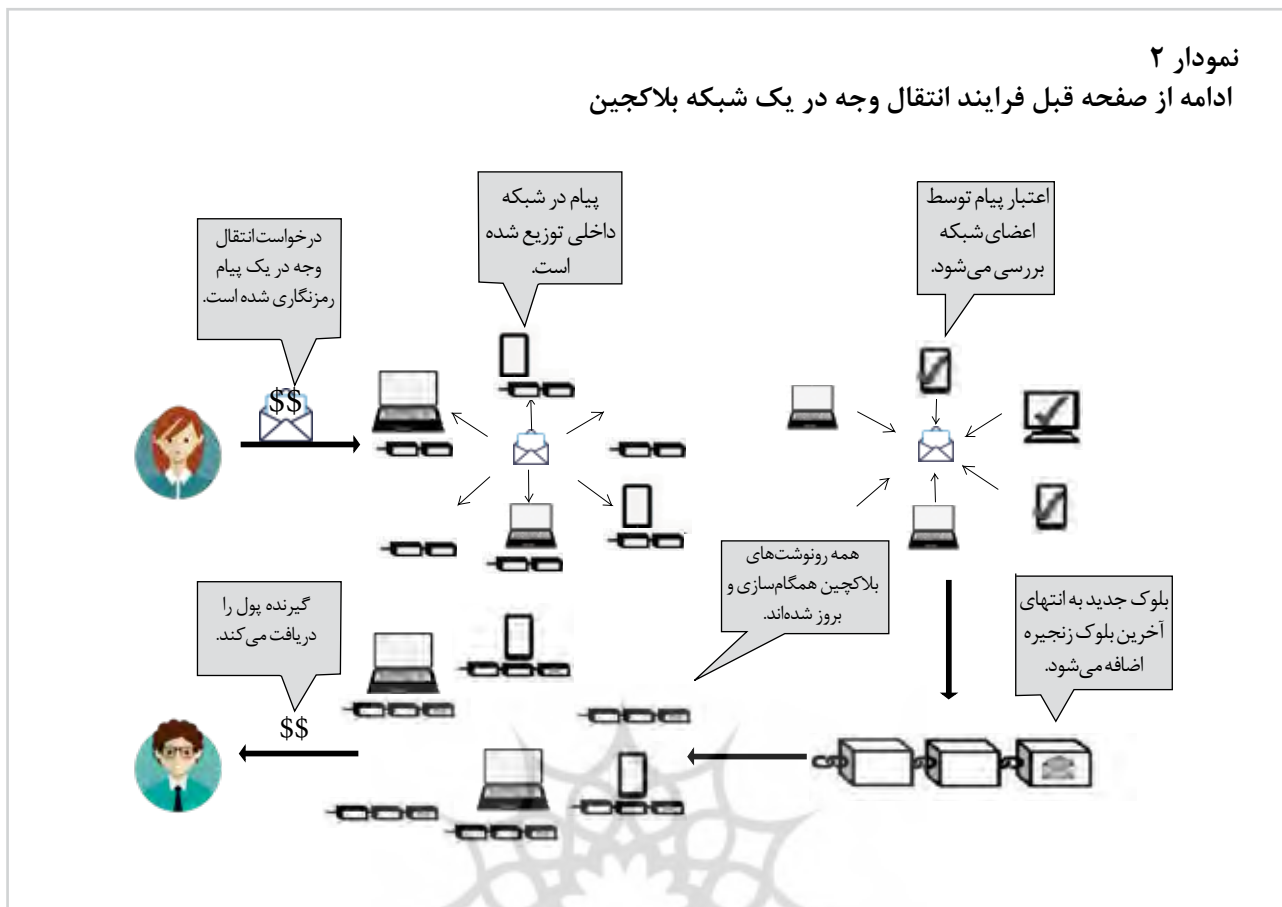
مشترکی را که از فناوری بلاک‌چین برای فرآیندهای بلاک‌چین بهره گرفته‌اند، اجرا کرده‌اند. مؤسسه پرایس واترهاوس^۶ در سال ۲۰۱۶ با استفاده از فناوری بلاک‌چین، خدمات دارایی دیجیتال خود را راه‌اندازی و برنامه‌ریزی کرد که تا سال ۲۰۲۰ از بلاک‌چین در سیستم‌های تولید فعال استفاده کند.

توصیف بلاک‌چین

- سیستم بلاک‌چین در مقابل سیستم سنتی

بلاک‌چین در واقع یک دفترکل عمومی است که تعاملات بین گروه‌ها یا رویدادها را ثبت کرده است و در ساختار داده، زنجیره‌وار ذخیره می‌کند. این گروه‌های معاملات بلوک نامیده می‌شوند و براساس زمان تراکنش در زنجیره مرتب‌سازی می‌شوند. در حالی که بلوک‌های قبلی حفظ می‌شوند، بلوک‌های بعدی به انتهای زنجیره اضافه می‌شوند. مقایسه یک تراکنش انتقال پول در سیستم





بلاک‌چین‌های عمومی مانند بیت‌کوین، هر موجودیتی (فرد یا سازمان) می‌تواند با استفاده از رایانه یا تلفن همراه خود به شبکه متصل شود. سودمندی بلاک‌چین عمومی، نامتمرکز بودن آن است و به موفقیت برنامه‌های گسترده‌ای مانند رمزنگاری بیت‌کوین باز می‌گردد. با این حال مشکلاتی نیز دارد؛ به‌طور نمونه، یک بلاک‌چین عمومی همچون بیت‌کوین، سرعت محدودی برای پردازش حجم عظیمی از تراکنش‌ها دارد و در نتیجه در مقایسه با سیستم‌های پرداخت فعلی مانند مسترکارت در برنامه‌های بزرگ با مشکل روبرو می‌شود. مسأله مهم‌تر، حفاظت از حریم خصوصی است و صاحبان مشاغل درباره‌ی دفاتر کل توزیع‌شده و افشاء شدن اسرار تجاری خود نگران هستند. بلاک‌چین خصوصی، نوعی از بلاک‌چین

این برنامه‌ها می‌توانند تراکنش‌ها را اجرا کنند و ورودی‌های متناظر را در دفاتر کل در شرایط خاص قراردادهای ایجاد کنند. قراردادهای هوشمند و خودکار امکان زمانبندی انتقال مالکیت را از یک طرف معامله به طرف دیگر در یک محیط نامتمرکز فراهم می‌کنند.

انواع بلاک‌چین
بلاک‌چین خصوصی و عمومی
 با تکامل فناوری بلاک‌چین، دو نوع بلاک‌چین ظهور پیدا کرد: بلاک‌چین خصوصی^{۱۰} و بلاک‌چین عمومی^{۱۱}. بهترین تعریف برای بلاک‌چین عمومی این است که می‌تواند رکوردها را با تمامی کاربران شبکه به اشتراک بگذارد، توسط هر داده‌کاوه^{۱۲} به‌روزرسانی شود، توسط هر شخصی مورد نظارت قرار گیرد و هیچکس نمی‌تواند آن را کنترل کند. با استفاده از

تراکنش متمرکز سنتی، چندین ویژگی فنی دارد. این ویژگی‌ها عبارت هستند از:

- **رمزنگاری:** تراکنش‌های ثبت شده در یک بلاک‌چین با استفاده از جفت کلید عمومی- خصوصی، رمزگذاری می‌شوند. در مثال نمودار ۱ مشاهده می‌کنیم که اطلاعات پیام انتقال وجه با استفاده از کلید خصوصی^۷ فرستنده رمزگذاری شده و سپس به کل شبکه ارسال می‌شود.
- **بلادرنگ^۸:** چون تراکنش‌ها در بلاک‌چین به محض وقوع ارسال می‌شوند، این فناوری به‌صورت بلادرنگ، اطلاعات یا حساب‌ها را ثبت می‌کند.
- **میزبانی قراردادهای هوشمند:** بلاک‌چین با ادغام کدهای برنامه‌نویسی از قراردادهای هوشمند^۹ استفاده می‌کند.

است که تعداد اعضا و رویه‌های کنترلی آن دارای محدودیت است. در این نوع پلاک‌چین، مانند رمزارز ریپل، یک پیکربندی ذاتی می‌تواند نقش مشارکت‌کنندگان و نیز نحوه دسترسی اعضای خاص را تعریف و مشخص کند چه اعضای اطلاعات را در پلاک‌چین بنویسند یا عضو جدید را بپذیرند. چون اعضای مختلف، مجوزهای دسترسی مختلفی دارند، پلاک‌چین خصوصی تاحدودی نامتمرکز تلقی می‌شود. از یک سو، با گسترش مناسب لایه‌های کنترل-دسترسی، یک پلاک‌چین خصوصی توانایی بیشتری نسبت به یک پلاک‌چین عمومی برای حفظ حریم خصوصی و متناسب با نیازهای حاکمیتی را دارا است و از سوی دیگر، یک مجموعه متمرکز با ردّ امتیازها در یک زنجیره مجاز می‌تواند اعتبار پلاک‌چین را تضعیف کند.

تفاوت ویژگی‌های فنی بین پلاک‌چین‌های خصوصی و عمومی عدم اعتماد و تغییرناپذیری

عدم اعتماد بدین معناست که هیچ‌یک از طرفین نیازی نیست که صداقت طرف دیگر را بررسی کند. در پلاک‌چین عمومی، واسطه‌ها یا تأییدکننده‌های هویت وجود ندارند و سوابق تراکنش‌ها بعد از اضافه شدن به پلاک‌چین بدون تغییر^{۱۳} باقی می‌مانند. در آینده هیچکس نمی‌تواند یک یا چند نسخه از پلاک‌چین را تغییر دهد، زیرا باعث می‌شود که نسخه‌ها نسبت به یکدیگر ناسازگار شوند.

یک پلاک‌چین خصوصی کاملاً بی‌اعتماد نیست. تراکنش‌ها با استفاده از یک نماینده متمرکز و دارای اختیارات صریح، می‌توانند به عقب برگردند. اگر اکثر اعضا نیز درخواست تغییر تاریخچه معامله را

داشته باشند، امکان پذیر است و بنابراین بی‌اعتمادی پلاک‌چین خصوصی مبتنی بر اعتبار نماینده متمرکز و معماری پروتکل (قواعد) اجماع است.

شفافیت و توافق توزیع شده

در پلاک‌چین‌های عمومی، هر یک از طرفین در شبکه یک رونوشت یکسان از پلاک‌چین دارند. اجماع با همگام‌سازی تمامی رونوشت‌ها صورت می‌گیرد و تضمین می‌کند که داده‌ها شفاف، صحیح و به‌روز هستند. هرچند که کاربران در مدت تراکنش هیچ نوع اطلاعات هویتی ارائه نمی‌دهند و این تراکنش‌ها در تمام شبکه قابل ردیابی و قابل مشاهده هستند. رکوردهای تراکنش می‌توانند در دسترس باشند و در هر زمانی به‌دقت بازسازی شوند.

یک پلاک‌چین خصوصی نمی‌تواند شفافیت مطلق ارائه دهد. رونوشت اصلی رکوردهای تراکنش به تمامی شرکت‌کنندگان داده نمی‌شود. در عوض فقط بعضی از شرکت‌کنندگان در تراکنش می‌توانند بخشی از رونوشت را داشته باشند. این موضوع که اطلاعات ویژه محدود شده یا در دسترس برخی از مشارکت‌کنندگان باشد به پیکربندی کنترل دسترسی بستگی دارد. با توجه به حفاظت از محرمانگی این محدودیت‌های دسترسی، پلاک‌چین‌های خصوصی در محیط تجاری، مناسب‌تر هستند.

اقدام‌های مهم و الزامات

براساس گزارش وب‌سایت کوین‌مپ^{۱۴}، ۱۵ هزار کسب و کار در سراسر جهان، بیت‌کوین را به‌عنوان شکلی از پرداخت برای کالاها و خدمات خود پذیرفته‌اند. به‌طور نمونه، هیئت‌مدیره اوراستاک^{۱۵} تأیید کرده است که بیشتر از پنجاه درصد

از درآمد فروش خود را از طریق رمزارزهای پایه مانند بیت‌کوین به‌دست می‌آورد. شرکت اوراستاک در پایان سال ۲۰۱۸، ۲/۴ میلیون بیت‌کوین در اختیار داشت و آنها را به‌عنوان سایر دارایی‌های جاری در صورت‌های مالی گزارش کرد. علاوه بر پذیرش بیت‌کوین، بسیاری از شرکت‌ها متوجه توان بالقوه پلاک‌چین جهت رونق بخشیدن به تجارت خود شده‌اند. مثلاً شرکت فِدکس^{۱۶} از پلاک‌چین برای ردیابی بسته‌های ارزشمند خود استفاده می‌کند و قصد دارد این عملیات را برای تمام بسته‌های آرسالی خود گسترش دهد. شرکت آی‌بی‌ام^{۱۷} نیز یک پلاک‌چین اعتماد به مواد غذایی طراحی کرده است که دارای ۹ شریک، از جمله نستله^{۱۸} و دول^{۱۹} است. همچنین در پاسخ به شیوع آلودگی مواد غذایی در سراسر دنیا، وال‌مارت^{۲۰} غول خرده‌فروشی نیز برای امنیت بیشتر زنجیره عرضه از فناوری پلاک‌چین استفاده می‌کند.

سازمان‌ها پلاک‌چین را با استفاده از قراردادهای هوشمند، پیاده‌سازی می‌کنند و می‌توانند مدیریت ریسک و کارایی، تطبیق بهتری داشته باشند. مثلاً قراردادهای هوشمند می‌توانند موجب سهولت پیروی سازمان‌ها از قوانین و مقررات شوند. یک طرح از پیش تعریف‌شده را می‌توان در پلاک‌چین قرار داد تا معاملات مشکوک را به سرعت شناسایی کند. همچنین از این طرح می‌توان برای نظارت بر سلامت مالی سازمان و تصمیم‌گیری برای طراحی مکانیزم‌های کنترلی جدید استفاده کرد.

ایجاد سامانه اطلاعاتی تجاری

به‌وسیله پلاک‌چین

فناوری پلاک‌چین نه تنها یک سیستم



شرکت کنندگان بیشتری در زنجیره مورد نظارت قرار گیرند. در نتیجه افراد واسطه حتی دید گسترده تری برای بررسی قابلیت اطمینان تراکنش های تجاری دارند.

هزینه اجرا

براساس تجزیه و تحلیل هزینه-منفعت سازمان ها تصمیم خواهند گرفت که چه میزان و چگونه از بلاک چین ها استفاده خواهند کرد. فهرستی از هزینه های تصویب شده سازمان ها را به شکلی صریح و ضمنی در زیر ارائه شده است.

- هزینه راه اندازی و نگهداری یک بلاک چین ،
- تکرار و رقابت بین سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی^{۲۲} موجود و یک

رکورد تراکنش را تغییر دهد. یک اجتماع بزرگ باعث می شود که تعداد محدودی از موجودیت ها بر شبکه غالب شوند و محتوای دفترکل را دستکاری کنند. نمودار ۲ یک شبکه بلاک چین را نشان می دهد که ذی نفعان آن یک محیط تجاری جدید تشکیل داده اند.

افزون براین، مجموعه ای از بلاک چین ها می توانند با یکدیگر پیوند داده شوند و یک اتحادیه زنجیره بلوکی^{۲۳} بلاک چین تشکیل شود که به اشتراک گذاری اطلاعات و بررسی پایگاه داده های بزرگتر کمک می کند. رکوردها با استفاده از یک پیکربندی اشتراک گذاری اطلاعات بلادرنگ، ممکن است توسط

اطلاعاتی در یک شرکت برای مجموعه ای از تراکنش ها است، بلکه زیرساختی برای مجامع تجاری نیز محسوب می شود. هرچه افراد و سازمان های بیشتری به شبکه بلاک چین بپیوندند، جامعه بزرگی از ذی نفعان مانند شرکت ها، سرمایه گذاران، حسابرسان، مراجع مالیاتی و قانون گذاران، سامانه ای با انتقال و اشتراک اطلاعات را تشکیل می دهد. در بلاک چین خصوصی که هیچ مرجع تأییدکننده متمرکزی وجود ندارد، استفاده از بلاک چین می تواند موجب امنیت بیشتر شبکه شود. براساس قانون حمله ۵۱ درصدی^{۲۱}، تنها زمانی که گروهی از داده کاوها تلاش می کنند تا بخش عظیمی از توان رایانه را تحت کنترل درآورند، بلاک چین می تواند

شرح	فرصت‌ها	چالش‌ها
بلاک‌چین عمومی	<ul style="list-style-type: none"> - سابقه معاملات را بر روی بلاک‌چین بررسی کنید. - فرآیند حسابرسی بدیع را در بلاک‌چین توسعه دهید. - پایداری میان موارد موجود در بلاک‌چین و دنیای واقعی را تأیید کنید. 	<ul style="list-style-type: none"> - هیچ مرجع متمرکزی برای تأیید وجود و مالکیت و اندازه‌گیری موارد ثبت شده در بلاک‌چین وجود ندارد. - بازاریابی اطلاعات بدلیل از بین رفتن کلید خصوصی مشتری است. - هیچ مرجع متمرکزی برای گزارش کردن حمله سایبری وجود ندارد.
بلاک‌چین خصوصی	<ul style="list-style-type: none"> - راهنمایی برای بکارگیری بلاک‌چین ایجاد کنید. - از دانش و تجربیات صنعت به منظور ارائه مشاوره برای بهترین روش‌ها برای سامانه بلاک‌چین استفاده کنید. - از شبکه‌های تجاری برای شکل دادن بلاک‌چین خصوصی براساس تقاضای بازار استفاده کنید. - به‌عنوان برنامه‌ریز و هماهنگ کننده مشارکت‌کنندگان بالقوه یک بلاک‌چین عمل کنید. - از تخصص آنها برای حسابرسی فناوری اطلاعات برای حسابرسی کنترل داخلی بلاک‌چین شامل امنیت و یکپارچگی داده استفاده کنید. - خدمات رتبه‌بندی شده مستقلی برای یک بلاک‌چین ویژه پیشنهاد دهید. - به‌عنوان مدیر بلاک‌چین عمل کنید. 	<ul style="list-style-type: none"> - نیاز است در فناوری‌های مختلف بلاک‌چین مهارت داشته باشید. - دستیابی به قوانین جمعی زمانی که به‌عنوان نماینده سازمانی اقدام کنید، مشکل است. - معامله حسابرسی به یک توافق جانبی خارج از زنجیره مربوط است. - وقتی مرجع مرکزی برای از بین بردن اطلاعات در بلاک‌چین قدرت دارد، با این وضعیت مقابله کنید.

مالکیت در حسابرسی سیستم‌های اطلاعاتی از تخصص خود استفاده کنند. همان‌گونه که در بخش قبل بیان شد، بلاک‌چین‌های مختلف دارای مزایا و محدودیت‌هایی مربوط به خودشان هستند. در جدول ۱ فهرستی از فرصت‌ها و چالش‌هایی که مؤسسه‌های حسابرسی ممکن است در بلاک‌چین‌های خصوصی و عمومی با آن روبرو شوند، با تأکید بر بلاک‌چین‌های خصوصی ارائه شده است.

حساب‌رسان
بلاک‌چین در سطح برنامه، مانند بررسی برخی تراکنش‌ها و تأیید وجود دارایی‌های دیجیتال و اثبات سازگاری اطلاعات در بلاک‌چین تجارت جدیدی برای حساب‌رسان فراهم کرده است. وظایف جدید ممکن است به‌خصوص در صورتی که هیچ مسئول متمرکزی در بلاک‌چین وجود نداشته باشد چالش برانگیز باشند. حساب‌رسان لازم است برای ابداع روش‌های جدید به‌منظور اثبات

بلاک‌چین،
 ■ ارتباط بین رکوردهای یک بلاک‌چین، سایر گزارش‌ها و نهاد فیزیکی،
 ■ احتمال نشت اطلاعات برای افراد برون‌سازمانی شامل رقبای تجاری و مشتریان،
 ■ محدودیت مدیران به‌دلیل افزایش شفافیت بیرونی.

دلایل حسابرسی فرصت‌های شغلی جدید برای

جدول ۲- آثار بلاک چین بر عملیات حسابرسی

حسابرسی داخلی	حسابرسی مستقل	آثار بلاک چین	عملیات حسابرسی
*	*	<ul style="list-style-type: none"> - بررسی کل جامعه به جای رویکرد نمونه‌گیری سنتی - دسترسی مستقیم به سابقه (تاریخچه) معاملات 	گردآوری شواهد
*	*	<ul style="list-style-type: none"> - اعتبارسنجی بلادرنگ معاملات به وسیله گروهی از داده‌کاوها - تأیید و نگهداری معاملات به وسیله همه کاربران ثبت می‌شود. 	تأیید و اعتبارسنجی معاملات
-	*	<ul style="list-style-type: none"> - مطابق با آخرین قانون، استاندارد و مقررات موجود - تحویل آنی مقررات مربوطه به کارور - شناسایی سریع تخلفات 	ارزیابی میزان انطباق
*	*	<ul style="list-style-type: none"> - اصلاح خودکار (اگر معاملات بین بخش‌های یک شبکه بلاک چین مجزا رخ داده باشد) - پرداخت آنی - کاهش زمان صرف‌شده برای اصلاح و افزایش کارایی 	اصلاح تراکنش
*	*	<ul style="list-style-type: none"> - گزارشگری مالی به موقع - عاری از تحریف - تمایل کمتر به تقلب 	گزارشگری مالی
-	*	<ul style="list-style-type: none"> - تهیه دقیق و کامل سوابق برای حساب‌رسان به منظور شناسایی سریع مشکلات، اولویت‌بندی برنامه‌ها و یافتن الگوی بلندمدت 	برنامه‌ریزی و مشاوره
-	*	<ul style="list-style-type: none"> - ارائه اطلاعات ذخیره‌شده قابل اتکا و به موقع در بلاک چین برای تجزیه و تحلیل - پیش‌بینی پیامد اقدامات - تسهیل قراردادهای هوشمند به وسیله مدل‌های تحلیلی تعبیه‌شده 	پشتیبانی تصمیم

به آزمون کنترل‌ها

صرف‌نظر از کارایی یاد شده در به‌کارگیری بلاک چین، مسأله مهم توجه به این نکته است که رکوردهای تراکنشی که در بلاک چین ذخیره می‌شوند، لزوماً قابلیت اعتماد گزارش‌های مالی سازمان را تضمین نمی‌کنند. مثلاً تراکنشی که در یک زنجیره در حال وقوع است،

سنتی است و حساب‌رسان دائماً می‌توانند تراکنش‌ها را در هر دوره خاصی بررسی کنند. پذیرش بلاک چین سبب آزاد شدن منابعی می‌شود که قبلاً برای جمع‌آوری مدارک و تأییدیه مورد استفاده قرار می‌گرفتند.

حرکت از آزمون تراکنش‌ها (معاملات)

افزون بر این، بلاک چین می‌تواند فرایند کار حساب‌رسان را به‌طور بنیادی تغییر دهد. چون یک رکورد کامل از تراکنش‌ها در بلاک چین ذخیره می‌شود، نیازی نیست که حساب‌رسان درخواست بدهند و منتظر طرف مقابل برای دریافت داده‌ها و مستندات باشند. بعلاوه بلاک چین چیزی فراتر از فرآیند نمونه‌گیری حسابرسی

- 3- Ernst & Young
- 4- KPMG
- 5- Microsoft
- 6- PWC
- 7- Private Key
- 8- Real time
- 9- Smart Contract
- 10- Permissioned Blockchain
- 11- Permissionless Blockchain
- 12- miners
- 13- Immutable
- 14- Coinmap.com
- 15- Overstock
- 16- FedEx
- 17- IBM
- 18- Nestle
- 19- Dole
- 20- Walmart

- ۲۱- موقعیتی که در آن اکثریت نسبی استخراج‌گرها (بیش از پنجاه درصد) در زنجیره بلوکی اقدام به حمله به بقیه‌گرها (کاربران) می‌کنند. چنین حمله‌ای باعث هزینه دو برابر یا سرقت دارایی‌ها می‌شود.
- ۲۲- یک زنجیره بلوکی که در آن فرایند اجماع توسط یک مجموعه از پیش انتخاب‌شده از گره‌ها کنترل می‌شود.
- 23- ERP

منبع :

«How Will Blockchain Technology Impact Auditing and Accounting: Permissionless versus Permissioned Blockchain» by Manlu Liu, Kean Wu, Jennifer Jie Xu in " Current Issues in Auditing, Volume 13, Number 2, 2019"

محمد کزازی: دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی

به‌کارگیری بلاک‌چین‌های خاص را ارزیابی کنند و مشاوره‌هایی در زمینه پیاده‌سازی بلاک‌چین به مشتریان خود ارائه دهند. نهادهای حسابرسی می‌توانند با تنظیم راهبردها و آموزش آن به این هدف دست یابند.

مشارکت فعال در توسعه بلاک‌چین، با تمرکز بر کنترل ریسک

حسابرسان باید گام‌هایی رو به جلو داشته باشند و تأثیر پیاده‌سازی بلاک‌چین را بررسی کنند. مؤسسات حسابرسی باید بر ارزیابی کارایی مدیریت ریسک تمرکز کنند و راهکارهای مدیریتی ارائه دهند و کنترل داخلی را تضمین کنند. رشد سریع این فناوری می‌تواند فرصت‌های زیادی را برای حساب‌رسان فراهم کند. برای ارائه خدمات باکیفیت، حساب‌رسان باید از چشم‌اندازهای بلندمدت زیر استفاده کنند:

انجام حسابرسی مستمر

برنامه‌های کاربردی بلاک‌چین باعث شده است که حساب‌رسان به‌طور پیوسته بتوانند دسترسی بلادرنگی به رکوردهای تراکنش داشته باشند.

رشد فعالیت‌های مشاوره‌ای

با آزادسازی منابعی که در روش سنتی برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده می‌شدند، مؤسسات حسابرسی می‌توانند از تجزیه و تحلیل مناسب داده در بلاک‌چین استفاده کنند و خدمات مشاوره‌ای مانند طراحی کنترل، مدیریت تغییر و مدیریت بلاک‌چین را بسط دهند. ■

پی‌نوشت‌ها:

- 1- Big4
- 2- Deloitte

ممکن است بین دو طرف معامله اجرا شود و یک توافق خارج از زنجیره یا یک تقلب در معامله رخ دهد. بنابراین اثربخشی کنترل‌های داخلی پیرامون بلاک‌چین دارای اهمیت است. هنگامی که حساب‌رسان با یک بلاک‌چین خاص روبرو می‌شوند، لازم است انگیزه‌های مشتریان، تغییرات پروتکل، کیفیت کد بلاک‌چین، و همچنین تخصیص قدرت میان طرفین معامله را بررسی کنند. گذشته از این‌ها، پس حساب‌رسان فقط مستقیماً بر آزمون تراکنش‌ها تمرکز ندارند و لازم است که کنترل‌های موجود برای کسب اطمینان کافی از اینکه بلاک‌چین به شکلی درست در محل قرار گرفته است را نیز بررسی کنند. جدول ۲ آثار احتمالی بلاک‌چین بر عملیات حسابرسی داخلی و مستقل را نشان می‌دهد.

چشم‌انداز و پیشنهادها

فناوری بلاک‌چین، چالش‌های ملموسی را در صنعت حسابرسی به‌وجود آورده است و نیازمند تحول در این زمینه است. دانش جامع نهادهای حسابرسی در زمینه فعالیت‌های تجاری و دولتی، باعث می‌شود که مشاوران بتوانند از این فناوری‌های جدید استفاده کنند. برای آمادگی در مقابل تغییرات حاصل از این فناوری مخرب، متخصصین حسابرسی باید خود را تطبیق دهند و نقش راهبردی خود را ارتقاء دهند. در این مرحله، حساب‌رسان باید گام‌های اولیه زیر را برای تطبیق با محیط جدید بردارند:

کسب شایستگی در فناوری بلاک‌چین و مدیریت بلاک‌چین

حساب‌رسان باید بتوانند مخارج و مزایای