

حسابرسی داراییهای رمزنگاری شده

برای اطلاع حسابرسان و کمیته‌های حسابرسی

بررسی اجمالی

یکی از هدفهای راهبردی هیئت نظارت بر حسابداری شرکتهای سهامی عام آمریکا^۱ (PCAOB) نظارت بر توسعه و اجرای فناوریهای نوپدید برای تحلیل پیامدهای آنها بر کیفیت خدمات حسابرسی است.

کارشناسان هیئت نظارت بر حسابداری شرکتهای سهامی عام آمریکا مشاهده کرده‌اند که داراییهای رمزنگاری شده^۲ از چندی پیش در صورتهای مالی ناشران ثبت و افشا می‌شوند. علاوه بر این، هنگام انجام بازرسی از حسابرسان برخی ناشران کوچکتر، کارشناسان هیئت نظارت بر حسابداری شرکتهای سهامی عام آمریکا موقعیتهایی را مشاهده کرده‌اند که تراکنشهای مربوط به داراییهای رمزنگاری شده در صورتهای مالی بااهمیت بوده است.

مشاهده‌های حاصل از این بازرسیها، نشان‌دهنده نیاز به تمرکز بیشتر برخی حسابرسان بر شناسایی و ارزیابی ریسکهای تحریف بااهمیت در صورتهای مالی مربوط به داراییهای رمزنگاری شده و همچنین برنامه‌ریزی و اجرای پاسخ حسابرسی مناسب است.

این سند رسیدگیهایی را برجسته می‌کند که برای حسابرسان ناشرانی که با داراییهای رمزنگاری شده مبادله انجام می‌دهند یا آنها را نگهداری می‌کنند، در پرداختن به مسئولیتهای معین در چارچوب استانداردهای هیئت نظارت بر حسابداری شرکتهای سهامی عام آمریکا نیاز دارند^۳. همچنین پرسشهایی پیشنهاد می‌شود که کمیته‌های حسابرسی می‌توانند وقتی تراکنشهای دربردارنده داراییهای رمزنگاری شده یا نگهداری داراییهای رمزنگاری شده برای صورتهای مالی ناشران بااهمیت هستند، از حسابرسان خود بپرسند. اطلاعات موجود در این مقاله ممکن است برای حسابرسان و اعضای کمیته حسابرسی ناشرانی که شروع به تراکنش با داراییهای رمزنگاری شده یا نگهداری داراییهای رمزنگاری شده می‌کنند، جالب باشد.

حسابداری شرکتهای سهامی عام امریکا، یک موسسه باید خطمشیها و رویههایی را برای تصمیم‌گیری در مورد پذیرش یا ادامه رابطه با مشتری و انجام یک تعهد خاص برای آن مشتری ایجاد کند. این شامل ایجاد خطمشیها و رویههایی است که تضمین معقولی ارائه می‌دهد که:

- موسسه فقط تعهداتی را انجام می‌دهد که به طور منطقی انتظار دارد با شایستگی حرفه‌ای تکمیل شود. برای مثال:
 - o کارکرد حسابرسی مربوط به داراییهای رمزنگاری شده ممکن است به مهارت و دانش تخصصی خاصی نیاز داشته باشد؛ همان طور که در زیر با جزئیات بیشتر مورد بحث قرار گرفته است.
 - o انجام بررسیهای کیفیت کار به سطح مناسبی از دانش و صلاحیت مربوط به داراییهای رمزنگاری شده نیاز دارد.
- موسسه به طور مناسب ریسکهای مرتبط با ارائه خدمات حرفه‌ای را در شرایط خاص در نظر می‌گیرد. برای مثال:
 - o از آنجایی که داراییهای رمزنگاری شده به طور عمومی با نام مستعار طراحی شده‌اند (یعنی پنهان کردن هویت واقعی صاحب حساب در پشت یک رمز الفبایی)، تشخیص این که چه زمانی یک تراکنش مرتبط با داراییهای رمزنگاری شده شامل کلاهبرداری یا عمل غیرقانونی دیگری یا اشخاص مرتبط است، برای حسابرس دشوارتر است.

در سطح کار حسابرسی - برنامه‌ریزی

استانداردهای هیئت نظارت بر حسابداری شرکتهای سهامی عام امریکا در برنامه‌ریزی حسابرسی، در میان موارد دیگر، به نیاز گروه حسابرسی به مهارت یا دانش تخصصی می‌پردازد.

این مقاله به طور خاص به هیچ کاربرد دیگری از **زنجیره بلوکی**^۴، دفتر کل توزیع شده یا سایر فناوریها نمی‌پردازد.

پیشینه

در تاریخ انتشار این مقاله، بسیاری از انواع داراییهای رمزنگاری شده (از جمله **بیت‌کوین**^۵، بزرگترین دارایی رمزنگاری شده بر مبنای ارزش بازار) ایجاد شده و در حال معامله هستند. اشتغال ناشر با داراییهای رمزنگاری شده می‌تواند چندوجهی باشد. تراکنشهای مربوط به داراییهای رمزنگاری شده ممکن است شامل کسب کارمزد یا «پاداش» برای اعتبارسنجی بلوک جدید در یک زنجیره بلوکی (که برای برخی از داراییهای رمزنگاری شده، مانند بیت‌کوین، به طور معمول به عنوان **معدن کاوی**^۶ شناخته می‌شود)، خرید کالا یا خدمات در عوض داراییهای رمزنگاری شده، مبادله یک دارایی رمزنگاری شده با دیگری، یا فروش داراییهای رمزنگاری شده برای یک ارز رایج، مانند دلار امریکا باشد. تراکنشهای مربوط به داراییهای رمزنگاری شده نیز ممکن است شامل ارائه خدمات تجاری به اشخاص ثالث یا عمل کردن به عنوان واسطه، مانند واسطه‌گری بین مشتری و بستر معاملاتی یا عملیات معدن کاوی باشد.

اطلاعات برای حساب‌رسان

مسئولیت‌های معین در چارچوب استانداردهای هیئت

نظارت بر حسابداری شرکتهای سهامی عام امریکا

در زیر یادآوریهایی برای حساب‌رسان در مورد حوزه‌های خاصی از مسئولیت در چارچوب استانداردهای هیئت نظارت بر حسابداری شرکتهای سهامی عام امریکا در سطح موسسه، مربوط به سامانه کنترل کیفیت موسسه، و در سطح تعهد حسابرسی، مربوط به برنامه‌ریزی حسابرسی و ارزیابی ریسک، به اشتراک گذاشته می‌شود^۷. همچنین نمونه‌هایی از رسیدگیهای ویژه داراییهای رمزنگاری شده در سطح موسسه و در سطح تعهد حسابرسی ارائه می‌شود.

در سطح موسسه - سامانه کنترل کیفیت موسسه

در چارچوب استانداردهای کنترل کیفیت هیئت نظارت بر

داراییهای رمزنگاری شده

چندی است که

در صورت‌های مالی ناشران

ثبت و افشا می‌شوند

PCAOB
Public Company Accounting Oversight Board

به خصوص :

• حسابرس باید تعیین کند که آیا به مهارت یا دانش تخصصی نیاز است یا خیر؛ برای مثال :

• گروه حسابرسی ممکن است به مهارت یا دانش تخصصی در زمینه‌های رمزنگاری، فناوری دفتر توزیع شده، ارزش‌گذاری، و قوانین و مقررات (از جمله مقررات مشتری خود را بشناسد)^۸ (KYC) و قوانین ضد پولشویی^۹ (AML) نیاز داشته باشد.

• مدل‌های کسب‌وکار و فناوریهای مختلف زیربنای تراکنشهای داراییهای رمزنگاری شده (به‌عنوان مثال، تولید سکه‌های جدید در مقابل تجارت سکه‌های موجود) ممکن است به مهارت‌ها، دانش و منابع متفاوتی (از جمله نرم‌افزار حسابرسی تخصصی) برای شناسایی، ارزیابی و پاسخ به ریسکهای تحریف بااهمیت نیاز داشته باشد.

• گروه حسابرسی ممکن است به مهارت یا دانش تخصصی در به‌کارگیری چارچوبهای قانونی و نظارتی موجود برای داراییهای رمزنگاری شده نیاز داشته باشد. کارشناسان کمیسیون بورس و اوراق بهادار ایالات متحده^{۱۰} (SEC) اطلاعات و رهنمود در مورد داراییهای دیجیتال در درگاه اینترنتی خود ارائه می‌دهند^{۱۱}.

در سطح کار حسابرسی - ارزیابی ریسک

استانداردهای هیئت نظارت بر حسابداری شرکتهای سهامی عام آمریکا در ارزیابی ریسک، در میان سایر موارد، به شناسایی و ارزیابی ریسکهای تحریف بااهمیت، از جمله به‌دست‌آوردن شناخت از ناشر و محیط آن، و در نظر گرفتن ریسک نادیده‌گرفتن کنترلها از سوی مدیریت، می‌پردازد.

حسابرس باید ریسکهای تحریف بااهمیت در صورتهای مالی را شناسایی و ارزیابی کند که شامل ارزیابی انواع تحریفهای احتمالی، ارزیابی احتمال و میزان تحریفها و تعیین منابع احتمالی تحریفهای احتمالی است.

پس از آن حسابرس باید روشهای حسابرسی را به‌گونه‌ای طراحی و اجرا کند که به ریسکهای برآورده‌شده تحریف بااهمیت برای هر ادعای مربوط به هر حساب و مورد افشای بااهمیت بپردازد (یعنی اجرای روشهای حسابرسی که به ریسکهای تحریف بااهمیت مربوط به وجود یا وقوع،

کامل بودن، ارزشیابی یا تخصیص، حقوق و تعهدات، و ارائه و افشا می‌پردازد).

• حسابرس باید درک درستی از ناشر و محیط آن کسب کند، که می‌تواند شامل کسب و تحلیل اطلاعات مرتبط در مورد ماهیت معاملات ناشر مربوط به داراییهای رمزنگاری شده باشد. چنین اطلاعاتی کلید شناسایی و ارزیابی موثر ریسک و مبنایی برای برنامه‌ریزی و به‌کارگیری واکنش حسابرسی مناسب است. برای مثال :

• انواع تحریفهای احتمالی مرتبط با موجودی داراییهای رمزنگاری شده می‌تواند به این بستگی داشته باشد که آیا داراییهای رمزنگاری شده در کیف پول دیجیتال خود ناشر ذخیره می‌شوند یا از سوی شخص ثالث.

• احتمال و میزان تحریفهای احتمالی مرتبط با تراکنشهای مربوط به داراییهای رمزنگاری شده می‌تواند به تعداد انواع داراییهای رمزنگاری، تعداد مشتریان، حجم تراکنشها و ماهیت ثبت سوابق بستگی داشته باشد (برای مثال، این که آیا تراکنشهای مشتری در خارج از زنجیره بلوکی ثبت می‌شوند یا خیر).

• تعیین منابع احتمالی تحریفهای احتمالی مربوط به هزینه اعتبارسنجی می‌تواند شامل در نظر گرفتن ساختار عملیات اعتبارسنجی ناشر، از جمله هرگونه دخالت اشخاص ثالث در تهیه و ادغام تجهیزات باشد.

• حسابرس باید درکی از هدفها، راهبردها و ریسکهای تجاری مرتبط با ناشر کسب کند که به‌طور منطقی انتظار می‌رود منجر به ریسکهای تحریف بااهمیت شود. برای مثال :

• ماهیت نام مستعار تراکنشهای مربوط به داراییهای رمزنگاری شده ممکن است هویت واقعی طرفهای مقابل ناشر را مخفی کند، و ناشر را در معرض ریسک رعایت‌نشدن مقررات شناخت مشتری و مقررات ضد پولشویی یا ریسک شناسایی‌نشدن دخالت اشخاص مرتبط قرار دهد.

• ممکن است ناشر کارشناسان یا تخصص لازم برای مقابله با داراییهای رمزنگاری شده را نداشته باشد، و این باعث افزایش ریسک خطا در پردازش و گزارش تراکنشهایی می‌شود که شامل داراییهای رمزنگاری شده است.

• حسابرس همچنین باید درک کافی از کنترل داخلی ناشر بر گزارشگری مالی، از جمله سامانه‌های (های) اطلاعات مربوط

پرسشهایی که کمیته‌های حسابرسی می‌توانند از

حسابرسان خود پرسند

نمونه پرسشهای زیر برای ارائه ایده‌هایی در مورد انواع پرسشهایی طرح شده‌اند که کمیته‌های حسابرسی ناشرانی که به‌تازگی وارد معامله با داراییهای رمزنگاری یا نگهداری این داراییها شده‌اند، یا اعضای کمیته حسابرسی که به‌تازگی با داراییهای رمزنگاری شده آشنا شده‌اند، می‌توانند بنابر صلاحدید خود از حسابرسان پرسند.

✓ تجربه مدیر شریک و سایر اعضای ارشد گروه حسابرسی با داراییهای رمزنگاری شده چیست؟ آیا موسسه می‌تواند در صورت لزوم (برای مثال با درگیر کردن متخصصان مربوط) تخصص گروه حسابرسی را تکمیل کند؟

✓ درک حسابرس از فناوری زیربنای فعالیت‌های مربوط به داراییهای رمزنگاری شده ناشر چیست؟

✓ آیا ابزار حسابرسی تخصصی مبتنی بر فناوری برای شناسایی، ارزیابی و پاسخ به ریسکهای تحریف بااهمیت مورد نیاز است؟

✓ درک حسابرس از پیامدهای قانونی و نظارتی (از جمله مقررات «مشتري خود را بشناسید» و مقررات «ضدپولشویی» فعالیت‌های مربوط به دارایی رمزنگاری شده ناشر چیست؟

✓ چگونه موسسه حسابرسی رسیدگی در مورد استقلال

به گزارشگری مالی، برای شناسایی انواع تحریف بالقوه، ارزیابی عوامل موثر بر ریسکهای تحریف بااهمیت، و طراحی رویه‌های حسابرسی بیشتر کسب کند^{۱۲}. درک کنترل‌های مربوط به تراکنشهای مربوط به داراییهای رمزنگاری شده ممکن است شامل موارد زیر باشد:

○ درک کنترل‌های مربوط به تولید و مدیریت کلیدهای خصوصی (به‌عنوان مثال، رمزهای عبور) که برای رسیدگی به ریسکهای مربوط به موجودی داراییهای رمزنگاری مهم هستند.

○ زمانی که کنترل‌های داخلی مهم در حوزه یک شخص ثالث قرار دارند، تعیین این‌که آیا گزارش **حسابرس خدمات**^{۱۳} به آن کنترل‌ها می‌پردازد، یا این‌که آیا کنترل‌ها باید به‌طور مستقیم از سوی حسابرس ناشر آزمایش شوند تا شواهدی دال بر اثربخشی آنها به‌دست آید.

○ درک کنترل‌های مربوط به اتکاپذیری اطلاعات زنجیره‌بلوکی برای استفاده به‌عنوان شواهد حسابرسی (به‌عنوان مثال، کنترل‌هایی که تغییرهایی در اطلاعات ذخیره‌شده در زنجیره‌بلوکی را بررسی می‌کنند).

○ درک کنترل‌های تراکنشهای مرتبط با داراییهای دیجیتال که خارج از زنجیره‌بلوکی ثبت می‌شوند (به‌عنوان مثال، اطلاعات مربوط به تراکنشهای مشتری در یک سامانه بستر معاملاتی) و بنابراین زیر کنترل مشابه با کنترل‌های تراکنشهای ثبت‌شده در زنجیره‌بلوکی نیستند.

• در شناسایی ریسکهای تقلب، بحث در میان اعضای اصلی گروه حسابرسی در مورد احتمال تحریف بااهمیت ناشی از تقلب ممکن است شامل موارد زیر باشد:

○ ریسک نادیده گرفتن کنترل‌های روی کلیدهای خصوصی توسط مدیریت، که ممکن است منجر به سوءاستفاده یا اختلاس از داراییهای رمزنگاری شده از سوی کسانی شود که کلیدها را کنترل می‌کنند.

○ حساسیت صورتهای مالی به تحریف بااهمیت از طریق معامله با اشخاص وابسته. به‌دلیل ماهیت نام مستعار تراکنشهای مربوط به داراییهای رمزنگاری شده، ممکن است تشخیص هویت طرفهای مرتبط دشوار باشد.

اطلاعات برای کمیته حسابرسی

حسابرسی

در رسیدگی به

داراییهای رمزنگاری شده

باید تعیین کند که آیا

به مهارت یا دانش تخصصی

نیاز است یا خیر

PCAOB
Public Company Accounting Oversight Board

امریکا این مقاله را تایید نمی‌کند، بلکه فقط مرجعی برای اطلاعات ارائه می‌دهد. (۱)

پانوشتها:

1- Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB)

۲- در این مقاله، اصطلاح دارایی رمزنگاری شده به یک دارایی دیجیتالی اشاره دارد که از رمزنگاری برای ایمن کردن تراکنشهای ثبت شده دیجیتالی در یک دفتر کل توزیع شده، مانند زنجیره بلوکی، استفاده می‌کند. این مقاله به طور خاص به اصطلاح «سکه‌های پایدار» نمی‌پردازد، که برخلاف دیگر انواع داراییهای رمزنگاری شده، مدعی استفاده از ابزارهایی برای تثبیت قیمت خود نسبت به دارایی دیگر، به عنوان مثال، با ارجاع به یک ارز رایج است.

۳- این مقاله به طور خاص به ملاحظاتی برای حسابرسان دلان-معامله‌گران نمی‌پردازد.

4- Blockchain

5- Bitcoin

6- Mining

۷- برای الزامات مورد بحث در این بخش، به طور کلی به کنترل کیفیت ۲۰ (QC 20)، با عنوان «سامانه کنترل کیفیت برای رویه حسابداری

و حسابرسی موسسه عضو انجمن حسابداران حرفه‌ای رسمی (CPA)»، «استاندارد حسابرسی ۱۲۲۰ (AS 1220)، با عنوان «بازبینی کیفیت کار»، «استاندارد حسابرسی ۲۱۰۱ (AS 2101)، با عنوان «برنامه‌ریزی حسابرسی»، «استاندارد حسابرسی ۲۱۱۰ (AS 2110)، با عنوان «شناسایی و ارزیابی ریسکهای تحریف بااهمیت» و «استاندارد حسابرسی ۲۳۰۱ (AS 2301)، با عنوان «واکنش حسابرس به ریسکهای تحریف بااهمیت» مراجعه کنید.

8- Know-Your-Customer (KYC)

9- Anti-Money Laundering (AML)

10- Securities and Exchange Commission (SEC)

۱۱- به عنوان مثال به صفحه اینترنتی www.sec.gov/finhub (جمع‌آوری مطالب مربوط به داراییهای دیجیتال) مراجعه کنید.

۱۲- در حسابرسی یکپارچه، دامنه درک لازم از کنترلها ممکن است گسترده‌تر باشد، که نشان دهنده الزام حسابرس برای شناسایی و آزمایش کنترلهایی است که برای نتیجه‌گیری حسابرس در این مورد لازم است که آیا کنترلهای ناشر به اندازه کافی ریسک تحریف ارزیابی شده برای هر ادعای مرتبط را بررسی می‌کند یا خیر.

13- Service Auditor

14- Auditing in the Crypto-Asset Sector: Inspections

Insights, Canadian Public Accountability Board

منبع:

• Audits Involving Cryptoassets, Information for Auditors and Audit Committees, PCAOB,

ماهیت نام مستعار تراکنشهای

مربوط به داراییهای رمزنگاری شده

ممکن است هویت واقعی

طرفهای مقابل ناشر را

PCAOB
Public Company Accounting Oversight Board

مخفی کند

حسابرس در ارتباط با تعهدات حسابرسی مربوط به داراییهای رمزنگاری شده (برای مثال نظارت بر سرمایه‌گذاری کارکنانش در داراییهای رمزنگاری شده) را نظارت می‌کند؟

✓ موسسه حسابرسی چه خط‌مشیها و رویه‌هایی در خصوص انجام و نظارت بر تعهدات حسابرسی مربوط به داراییهای رمزنگاری شده، از جمله در نظر گرفتن ریسکهای مرتبط با انجام چنین حسابرسیهایی دارد؟

مورد بعدی چیست؟

هیئت نظارت متعهد به درک تاثیر فناوریهای نوپدید، از جمله داراییهای رمزنگاری شده، بر موسسه‌های حسابرسی، ناشران، کمیته‌های حسابرسی و سرمایه‌گذاران در ارتباط با حسابرسی ناشران و کارگزاران-فروشنندگان است. کارشناسان هیئت نظارت بر حسابداری شرکتهای سهامی عام امریکا به نظارت بر پیشرفتهای مربوط به فناوری و ارزیابی پیامدهای آنها برای استانداردهای هیئت نظارت بر حسابداری شرکتهای سهامی عام امریکا ادامه خواهند داد.

سایر منابع

هیئت پاسخگویی عمومی کانادا در مورد یافته‌های بازرسیهای خود از حسابرسیهای مربوط به داراییهای رمزنگاری شده بحث می‌کند. مقاله حسابرسی در بخش داراییهای رمزنگاری^{۱۴} را ببینید. (هیئت نظارت بر حسابداری شرکتهای سهامی عام