

## آینده حسابرسی: تکنولوژی

تکنولوژی باعث تغییرات اجتناب ناپذیری در نحوه زندگی، کار و تعاملات روزمره ما شده است و ضروری است که حرفه حسابرسی سرعت خود را سرعت این تغییر وفق داده و در درک چگونگی تغییر رویکرد حسابرسی تحت تاثیر گرایش به سمت استفاده از تکنولوژی نوین به طور فعال و پویا عمل کند. واحد حسابرسی و اطمینان بخشی به دنبال کنکاش راه هایی برای افزایش فرصت های به وجود آمده در نتیجه این پیشرفت ها می باشد.

## فراخوانی برای اقدام بی درنگ

اگر مشتاقانه پذیرای تکنولوژی نوین باشیم، حسابرسان توانمند و با مهارت آتی، با مهیا کردن پیش بینی دقیق از آینده بازار، اعتماد و قضاوت شخصی نقش مهم فزاینده ای در جامعه ایفا خواهند کرد

اگر مشتاقانه پذیرای تکنولوژی نوین باشیم، بر این باور خواهیم بود که حسابرسان توانمند و پیشرفته آتی با ارائه بینش دقیقی از آینده کسب و کار، اعتماد و قضاوت (که به وسیله تکنولوژی ممکن شده اند ولیکن جایگزین نشده اند) نقش ضروری و فزاینده ای در جامعه خواهند داشت.

حرکت به سمت این آینده، مستلزم مشارکت همگانی تمامی ذینفعان -از جمله موسسات حسابرسی، قانونگذاران و نهادهای تدوین استانداردها، شرکت ها و سرمایه گذاران- برای به پیشبردی این تغییر است.

**حسابرسان** - موسسات حسابرسی بزرگ باید به سرمایه گذاری و تجربه اندوزی در تکنولوژی های نوین ادامه دهند و پدیدار شدن تکنیک های جدید را طی گفتمانی پویا و مستمر با قانونگذاران در میان بگذارند.

**حرفه حسابرسی** - نهادهای حرفه ای می بایست گفتمان های ضروری برای پذیرش مشتاقانه تکنولوژی از جانب حسابرسان را تشویق و تسهیل کنند. همچنین، می بایست اطمینان حاصل کنند که آموزش های حرفه ای و الزامات پیشرفت دربرگیرنده توانمندی های در حال تغییر مورد نیاز حسابرسان و حسابداران هستند.

**قانونگذاران و نهادهای تدوین استانداردها** - قانونگذاران می بایست ارتباطی نزدیک با موسسات حسابرسی داشته باشند تا به درکی از تجربیات جدید و نوآوری های در جریان برسند و متعاقباً تغییراتی اساسی در الزامات قانونی اعمال کنند که به نوبه خود منجر به شکل دهی روش و رویکرد موسسات می شود.

برای توسعه این چارچوب های جدید بر مبنای داده های به اشتراک شده توسط ذینفعان کلیدی، وجود فرایند و مکانیسمی شفاف ضروری است.

**شرکت ها** - هیات ها و کمیته های حسابرسی باید از منابع مقتضی و آموزش مناسب برخوردار باشند تا به درکی صحیح از تاثیر تکنولوژی بر فرایندهای گزارش دهی مالی برسند.

شرکت ها می بایست در جهت حرکت به سمت تهیه و ارائه اطلاعات مالی در قالبی استانداردتر منعطف باشند تا قابلیت تحلیل پذیری و استفاده موثر از نرم افزارهای شناختی فراهم شود.

**ذینفعان** - سرمایه گذاران می بایست در ارتباط با اینکه به چه اطلاعاتی نیاز دارند، چه زمانی به این اطلاعات نیاز دارند، و همچنین درجه اطمینان بخشی مورد نیازشان صریح باشند.

**تاریخچه** - بحث گسترده ای پیرامون اثراتی که پیشرفت های حاصل در تکنولوژی در مقیاس (وسعت، حوزه) و موثر بودن حسابرسی آینده خواهند داشت در جریان است. همسو نشدن با روند این پیشرفت می تواند آینده ناخوشایندی برای حرفه حسابرسی همراه داشته باشد. در بهترین حالت، حرفه حسابرسی آنطور که می شناسیم غیرموثر خواهد شد و در بدترین حالت، این امر ممکن است به نابودی موسسات حسابرسی منجر

شود. اما، با استفاده بهینه از فرصت هایی که به واسطه استفاده از تکنولوژی فراهم شده است، حسابرسان می توانند به نقشی هیجان انگیز و سازنده دست پیدا کنند.

در طی دو دهه گذشته، تغییرات چشمگیری در نحوه استفاده همه ما از تکنولوژی، چه در کسب و کار و چه در امور اجتماعی روزمره، رخ داده است. با این وجود، میزان تغییراتی که در آینده نزدیک رخ خواهند داد احتمالاً به مراتب چشمگیرتر از تغییراتی خواهد بود که تا به حال تجربه کرده ایم. برای مثال، طبق گزارش شرکت تحقیقات بازاریابی فارستر، تا سال ۲۰۲۱- که چندان هم دور نیست- ربات ها ۶٪ تمامی شغل ها را در آمریکا از بین خواهند برد.

در مقابل این دورنما، ما با حرفه ای کاملاً عجین شده با سنت که در چهارچوب قانونی غیرقابل انعطافی فعالیت می کند مواجه هستیم.

آیا این تکنولوژی های ویرانگر<sup>۱</sup> منجر به ایجاد فرصت های جدید می شوند؟ یا حرفه حسابرسی را مورد تهدید قرار می دهند؟

با اینکه سرعت این تغییرات به گمان بسیاری از افراد به منزله تهدیدی جدی تلقی می گردد، این زمان می تواند فرصتی گرانبها برای حرفه حسابرسی باشد اگر ما با دیدی مثبت و مشتاقانه به استقبال این تغییرات برویم. بزرگ ترین خطری که حسابرسان را تهدید می کند، در عکس العمل نشان ندادن (بی تفاوتی) به این تغییرات است.

به طور حتم بعضی نقش ها از میان خواهند رفت، با این وجود نیاز به حضور حسابرسان با مهارت که قادر به قضاوت بر اساس موقعیتهای و شواهد موجود هستند همیشه پابرجا خواهد ماند. حتی می توان با اعتماد به نفس گفت: نقش این گونه اشخاص در یک دنیای سرشار از تکنولوژی و رو به رشد بسیار مهمتر خواهد بود.

در نهایت چه کسی عهده دار تصمیم گیری در مورد نوع اطلاعات وارد شده در ابزارهای مدرن می باشد؟ چه کسی وظیفه تفسیر و انتقال نتایج را عهده دار خواهد شد؟ و در آخر، اطمینان بخشی از صحت خروجی این ابزار و همچنین درک قوی از کاهش ریسکهای ذاتی استفاده از تکنولوژی مانند ریسکهای سایبری به عهده چه کسی خواهد بود؟

## چشم انداز کنونی فن آوری

در حال حاضر فن آوری در حال تغییر شکل حرفه حسابرسی می باشد. استفاده از ماشین ها به ما کمک می کند که عملیات حسابرسی را با سرعت بیشتر و ریسک خطای پایین تر به انجام برسانیم.

## تجزیه و تحلیل

تجزیه و تحلیل برای سال های متمادی به عنوان واژگان متداول مورد استفاده قرار گرفته اند و همچنان بخشی محوری در حرکت به سوی حسابرسی آینده خواهند بود. بهبود قابلیت های تجزیه و تحلیل این امکان را برای حسابرسان فراهم می سازد که **توجه/قدرت/توان/نیروی** خود را بر داده های پرت<sup>۲</sup> در مجموعه داده ها معطوف کنند و در نتیجه به قابلیت تجزیه و تحلیل بی وقفه داده ها در مقیاس های بزرگ برسند. در نهایت، این پیشرفت سبب می گردد که تجزیه تحلیل تمامی داده ها به عنوان جایگزین روش نمونه گیری دست یافتنی شود و مفهوم حسابرسی

---

<sup>1</sup> Disruptive technology

تکنولوژی ویرانگر به تکنولوژی ای گفته می شود که تغییرات چشمگیری در شیوه عملکرد کسب و کارها یا صنایع، به صورت کلی، ایجاد می کنند. در اکثر مواقع، این تکنولوژی ها شرکت ها را در موقعیتی قرار می دهند که یا وادار به تغییر در روش و رویکردشان نسبت به کسب و کار خود شوند یا، در غیر اینصورت، با خطر از دست دادن سهم خود از بازار یا حتی غیرمؤثر شدن مواجه گردند. تکنولوژی گوشی های هوشمند و تجارت الکترونیک از نمونه های اخیر تکنولوژی ویرانگر به شمار می روند. لازم به ذکر است، تغییرات تکنولوژیک که به شرکت های در حال فعالیت لطمه وارد می کند، لزوماً از دیدگاه تکنولوژیک جدید یا پیچیده نیستند، با این وجود، دو مشخصه مهم را دارا هستند: ۱- ابتدا اینکه معمولاً این تکنولوژی ها مجموعه متفاوتی از ویژگی های عملکرد را ارائه می دهند- ویژگی هایی که حداقل در ظاهر مورد توجه مشتریان فعلی نیستند؛ ۲- ویژگی های عملکردی که مورد توجه مشتریان کنونی نیز هست و چنان سریع تکامل می یابد که به زودی می تواند به بازار فعلی نیز هجوم برد.

<sup>2</sup> Outliers

مستمر در دسترس قرار گیرد، که امکان رسیدگی شواهد حسابرسی را در زمان وقوع رویدادهای مالی (فقط رویداد) و، همچنین، شناسایی به موقع مسائل و مشکلات و شناخت کامل از فعالیت های مشتریان و امکان تمرکز بر انحرافات در یک مجموعه از داده ها را فراهم می آورد.

تجزیه و تحلیل های حسابرسی نقش مهمی در ارتقای سطح کیفی حسابرسی دارند، به خصوص اینکه طبقه بندی داده ها و تمرکز بر رسیدگی به مجموعه داده های بزرگ یا پیچیده را ممکن میسازد. همانند بسیاری از امکانات تکنولوژیک که به مرور به بخشی از ابزار آتی مورد استفاده حسابرسان تبدیل می شوند، استانداردسازی داده پیش نیازی ضروری برای ارتقای بهره وری از این ابزار پیشرفته می باشد.

از این گذشته، گرایشی به سمت تجزیه و تحلیل پیش گوینه<sup>۳</sup> و وجود دارد- از قابلیت های این نوع تجزیه و تحلیل برای پیش بینی وقایع، توضیح چونگی و زمان وقوع آن ها با استفاده از شبیه سازی و الگوسازی و، همچنین، توصیه اثربخش ترین راه برای بیشتر کردن فرصت ها استفاده می شود. چنین پیشرفت هایی باعث می شود دقت حسابرسی در شناسایی ریسک ها و، همچنین، مرتبط بودن رویکرد حسابرسی افزایش یابد.

### هوش مصنوعی<sup>۴</sup>

به بیان ساده، هوش مصنوعی به کارگیری کامپیوترها و ماشین ها برای انجام کارهایی است که در صورت انجام توسط انسان ها نیازمند هوش هستند. در حال حاضر، هوش مصنوعی عمدتاً به منظور انجام کاری مشخص در محدوده پارامترهای برنامه ریزی شده خاص خلق می شود. این به آن معناست که هوش مصنوعی برای دریافت دستورالعمل ها و الگوریتم های اولیه به انسان ها متکی است.

محاسبه شناختی از هوش مصنوعی و الگوریتم های یادگیری ماشین<sup>۵</sup> استفاده می کند تا از قابلیت های تحلیلی فراتر رفته و یادگیری و تصمیم گیری های مستقل را ممکن سازد. هوش مصنوعی پیشرفتی بنیادی در افزایش اثربخشی و کیفیت خروجی محسوب می شود.

هوش مصنوعی مفهوم جدیدی نیست و به شکلی فعالانه مورد کنکاش بوده و در عرصه های گوناگون معرفی می شود- از بخش بهداشت و سلامت تا صنعت اتوموبیل سازی، از تبلیغات آنلاین تا موسسات اعتباری. جای تعجب ندارد که حرفه حسابرسی هم به دنبال فرصت ها و پتانسیل هایی برای تحت کنترل در آوردن هوش مصنوعی در قالب رویکرد حسابرسی است.

تکنولوژی های نوظهور نظیر هوش مصنوعی فرصت های فراوانی را برای بهبود بخشیدن به نحوه کار کردن، ارائه خدمات بهتر، به شیوه ای موثرتر، پیش روی حرفه حسابرسی قرار می دهند و فرایند حسابرسی را از بینشی عمیق تر بهره مند می سازد.

برای نمونه، پردازش زبان طبیعی<sup>۶</sup> را در نظر بگیرید: با استفاده از تکنیک های پیشرفته یادگیری ماشین، حسابرسان اکنون قادرند به سرعت اطلاعات کلیدی را از میان اسناد الکترونیک پردازش، مشخص و استخراج کنند. این قابلیت های شناختی حسابرسان را قادر می سازد که به بررسی مجموعه بسیار وسیع تری از داده ها، در عین حفظ تمامیت داده ها، بپردازند و تلاش شان را صرف موارد کلیدی قابل توجه و مورد نظر بینش حسابرسی کنند و بخش های تکراری استخراج که به قضاوت حسابرس نیاز کمتری دارند را به هوش مصنوعی بسپارند.

با وجود اینکه تکنولوژی های اتوماسیون، تجزیه و تحلیل و شناختی به خودی خود توان ایجاد خلل در نحوه انجام حسابرسی ها- و در واقع در مدل کسب و کار و ساختار موسسات حسابرسی- را دارند، تغییر واقعی در حرفه حسابرسی زمانی رخ خواهد داد که این تکنولوژی های رو به

<sup>3</sup> Predictive analytics

<sup>4</sup> Artificial Intelligence (AI)

<sup>5</sup> Machine learning

<sup>6</sup> Natural language processing

رشد با تکنولوژی های ویرانگر جدید نظیر دفتر کل توزیع شده<sup>۷</sup> - که اغلب به عنوان زنجیره بلوکی<sup>۸</sup> از آن ها یاد می شود- همگرا و ترکیب شوند.

## انعکاس افق تکنولوژی

### زنجیره بلوکی

دفاتر کل توزیع شده در حال تبدیل شدن به بحث داغ روز هستند. مفهوم یک دفتر کل توزیع شده /اطلاعات ایمن که مهیا کننده بستری برای اراده و مبادله داده های باارزش است می تواند نحوه انجام تراکنش ها و ثبت آن ها را در آینده تغییر دهد. بسیاری از سازمان ها در حال شروع به شناسایی پتانسیل تکنولوژی زنجیره بلوکی هستند و برخی سرمایه های کلانی را صرف تحقیقات در این زمینه کرده اند.

طی پنج سال گذشته، زنجیره بلوکی از ارزشهای دیجیتالی و سیستم های پرداخت به اکوسیستم گسترده ای از فرصت های اتوماسیون دیجیتال تکامل یافته است.

زنجیره بلوکی ثبت تغییرناپذیری از تراکنش ها را به شکل کدگذاری شده ارائه می دهد. برخی، امکان ثبت سه-طرفه<sup>۹</sup> حسابداری را، که طی آن هر تراکنش حسابداری ثبت شده در شرکت ها قابلیت ثبت سومی در زنجیره بلوکی ای که توسط عموم مردم قابل دسترس است را دارد، برای آینده پیش بینی می کنند. تمامی تراکنش های ثبت شده در یک دفتر کل توزیع شده عمومی توسط تمامی کاربران شبکه قابل دسترسی می باشد، که این امر باعث شفافیت این نظام ثبتی در بدو طراحی می باشد.

در واقعیت، این امر کمی دور از دسترس است و بستگی به تعامل و همکاری در درون اکوسیستمی پیچیده شامل شرکت ها، قانونگذاران، تدوین کنندگان استانداردها و دولت ها دارد. محتمل ترین راه برای رسیدن به نتیجه در کوتاه مدت یا میان مدت، این است که برخی بلوک های سازنده هسته در مفهوم زنجیره بلوکی در شیوه داد و ستد گروه هایی از شرکت های خصوصی به کار گرفته شوند.

برای مثال، یکی از راه های استفاده از زنجیره بلوکی به کار گرفتن آن در ثبت قراردادهای هوشمند بین شرکت هاست. اینگونه قراردادها می توانند به طور چشمگیری نحوه کسب و کار در میان مردم را تغییر دهد. فواید امکان تعامل کاربران با قراردادهای هوشمند در بهره گیری از اجرای خودکار قوانین تعریف شده و، همچنین، در حفظ و انتقال مالکیت دارایی ها به شیوه ای امن به سادگی نمایان است. همچنین، قراردادهای هوشمند می توانند شامل جزئیات نحوه ثبت حسابداری قرارداد نیز باشند. این امر باعث اعمال ارتباط قوی تر/واضح تر/صریح تر میان شناسایی هزینه ها در یک شرکت و شناسایی درآمد در شرکتی دیگر می شود. چنین تراکنش هایی به صورت خودکار تایید می شوند، بدان معنی که در زمان حسابرسی شناسایی درآمد حاصل از قرارداد، حسابرسان از توافق و افشای هزینه های ایجاد شده به این موجب توسط طرف مقابل این قرارداد، چه از طریق تایید شخصی و چه از طریق دیگر منابع معتبر تایید کننده، آگاه است.

چشم انداز بلندمدت چه خواهد بود؟ کنار هم قرار دادن مفاهیم قراردادهای هوشمند و ثبت سه-طرفه حسابداری شکل متفاوتی به دنیای حسابرسی خواهد داد. تایید تمامی تراکنش ها توسط یک منبع مستقل (یا طرف مقابل قرارداد هوشمند) و، همچنین، دسترسی به تاریخچه/صورت ریز کامل تمام تراکنش ها در زنجیره بلوکی، این امکان را فراهم می سازد که تمرکز حسابرسی از تراکنش ها به سمت حسابرسی شرایط قرارداد هوشمند تغییر یابد.

<sup>7</sup> Distributed ledger

<sup>8</sup> Blockchain

<sup>9</sup> Triple entry accounting

به جای منتظر ماندن تا پایان سال مالی برای مشاهده آثار تراکنش های صورت گرفته طی سال، حسابرسی می توانند در زمان تهیه قراردادهای هوشمند انجام گیرد، حتی قبل از انجام تراکنش های مالی. تحریف ناشی از تقلب یا اشتباه، می تواند پیش از رخداد متوقف شود. حسابرسی به صورت همزمان با وقوع تراکنش ها صورت می پذیرد- نه به شکل یک اتفاق سالانه که سال پیشین را رسیدگی می کند، در نتیجه دید واضح تری را به شفافیت اطلاعات و گزارشدهی مالی می دهد.

بیشتر تلاش ها در پیشرفت استفاده از دفاتر کل توزیع شده همچنان به صورت آزمایش باقی می ماند، و همچنان باید منتظر ارائه راه کارهای عملی و راه حل های تجاری در ابعاد بزرگ باشیم. البته، مخالفت از جانب افکار عمومی اجتناب ناپذیر است؛ ناپایداری بیت کوین از بحث های داغ روز می باشد. اخیراً، مخالفت های مرتبط با هک شدن دفاتر به دلیل نقص های موجود در کدها باعث شده عموم به این نتیجه برسند که زنجیره بلوکی تا آن حد که تصور می شد نفوذناپذیر نمی باشد.

زنجیره بلوکی هنوز فناوری ای در مراحل اولیه است. به هر حال، با وجود چالش های واضح کنونی و مسیر غیرقابل پیش بینی به سمت تکامل، پتانسیل ویرانگری دفاتر توزیع شده همچنان قابل توجه است.

### این نوآوری ها چه معنایی برای آینده حرفه حسابرسی دارند؟

حرفه ای که با سنت عجین شده و با چارچوب ها و دغدغه های چالش های قانونگذاری احاطه شده، نیازمند تلاش قابل ملاحظه ای برای پذیرش با دیدگاهی مثبت و عکس العمل به موقع به موقعیت ها و چالش هایی است که انقلاب دیجیتالی و تکنولوژیکی با خود به همراه دارد. برخی از بزرگترین موانع موجود مربوط به سرعت عکس العمل به این تغییرات و برخورداری از دیدگاهی آینده نگرانه در این راستا می باشد.

ویرانگری تکنولوژیک هم اکنون در حال رخ دادن است و آنچنان هم دور نیست. اگر حرفه حسابرسی می خواهد به طور موثر باقی بماند، می بایست با آغوش باز پذیرای این تغییرات باشد. و سرعت این تغییرات همچنان یکی از بزرگترین تهدیدات برای این حرفه محسوب می شود. اگر در مقابل این پیشرفت های تکنولوژیک عکس العمل پیشگیرانه نشان ندهیم، خدمات و موسسات حسابرسی سنتی در برابر چالش های موجود از سمت جامعه شرکت های دانش بنیان بی دفاع خواهند بود.

عکس العمل مورد نیاز پیچیده است و مستلزم تعاملات ذینفعان از بخش های مختلف می باشد. هر یک از این ذینفعان در حصول اطمینان از حرکت رو به جلوی حرفه نقشی حیاتی دارند.

### حسابرسان

در حالی که ذینفعان حائز اهمیت بسیاری وجود دارند، در بحث های مرتبط با آینده حرفه حسابرسی، خود حسابرسان هستند که می بایست به دنبال پیش بردن موضوع مورد بحث باشند. موسسات حسابرسی، به خصوص موسسات بزرگ، عهده دار این مسئولیت هستند که به سرمایه گذاری در توسعه روزافزون حسابرسی به کمک فناوری ادامه دهند. این امر مستلزم **راهکار های آزمایشی/آزمون و خطا** و ادامه گفتگمانی پویا با قانونگذاران همزمان با ظهور فناوری های جدید می باشد.

افزایش در استفاده از فناوری ها مسبب بروز چالش های جدید برای کسب و کارها و ریسک های جدید در عملیات حسابرسی می باشد. حسابرسان می بایست، علاوه بر درک و تفسیر مجموعه داده های پیچیده استخراج شده از نرم افزارهای جدید، طراحی و کنترل های حسابرسی مرتبط با بسترهای میزبان این نرم افزارها را نیز به روزآوری کنند.

تمام مؤسسات- اعم از بزرگ و کوچک- در معرض تاثیرات ویرانگر پیشرفت های تکنولوژی خواهند بود. در حالی که مؤسسات کوچک و متوسط به اندازه مؤسسات بزرگتر قادر به سرمایه گذاری در راهکارهای آزمایشی نیستند، افزایش آگاهی و شرکت در مناظرات، همچنین، به کارگیری یک استراتژی سریع العمل، از عوامل کلیدی سازگاری با این چالش ها و فرصت های جدید هستند.

## قانونگذاران و استانداردگذاران

پیشرفت های تکنولوژیک اخیر و آتی مستلزم بازنگری در فضای قانونگذاری می باشد. در کوتاه-مدت، از آنجاییکه حساببران به شکل فزاینده ای به استفاده از الگوریتم ها برای شناسایی داده های پرت با هدف اعمال کنترل های حسابرسی روی آورده اند، یک نیاز فوری برای بازبینی میزان اثربخشی نحوه قانونگذاری از جانب قانونگذاران و همسوسازی تمرکزشان با حساببران وجود دارد. این بدان معناست قانونگذاران می بایست، برای درک بهتر آزمون و خطاهای در جریان و برای ایجاد تغییرات کلی در الزامات قانونی که به نوبه خود موجب شکل دهی روش شناسی و رویکرد مؤسسات حسابرسی می شود، همکاری نزدیکی با مؤسسات حسابرسی داشته باشند.

پیشرفت های ویرانگر بلند-مدت- نظیر دفاتر کل توزیع شده- مستلزم یک فضای قانونگذاری و استانداردهای حسابداری کاملاً جدید، به منظور حصول اطمینان از انسجام رویکرد نسبت به سنجش دفاتر کل توزیع شده، به روزآوری و ثبت تراکنش ها و نقش می باشند و نقشی که قانونگذاران بازی می کنند، حساببران را به نظم در می آورد.

اگر به دنبال حمایت از پیشرفت های تکنولوژیکی و یک فضای قانونگذاری معنادار و متناسب هستیم، با مطمئن شویم که تنها به دنبال راهی برای گنجاندن تکنولوژی و رویکردهای نوین در قالب چارچوب های قدیمی نیستیم. توسعه این چارچوب های جدید نیازمند فرایندها و مکانیسم های شفافی است که تمامی ذینفعان کلیدی در بهبود آن سهیم هستند.

حرفه حسابرسی همانند کشتی بزرگی است که به سختی می تواند تغییر مسیر دهد و این تغییر نیازمند کوششی همگانی و آینده نگرانه از جانب قانونگذاران، استانداردگذاران و مؤسسات حسابرسی می باشد. این ریسک وجود دارد که قوانین و مقررات فعلی مانعی در شتاب گرفتن این تغییرات هستند و بنابراین لازم است که هم اکنون چرخ دنده های تغییر را به حرکت درآوریم.

## شرکت ها

تغییرات تکنولوژیک و اثرات آن بر حسابرسی مستقل و داخلی چالش ها و فرصت هایی را پیش روی شرکت ها نیز قرار می دهد. برای مثال، هیات مدیره و کمیته های حسابرسی می توانند با حمایت از سرمایه گذاری در استفاده از تکنولوژی در حسابرسی داخلی شرکت ها علاقه خود نسبت به میزان بهره بردن حسابرسی مستقل از تکنولوژی های روز را نیز نشان دهند.

از دیدگاه راهبری شرکتی، هیات مدیره و کمیته های حسابرسی می بایست، برای درک تاثیر تکنولوژی بر فرایندهای گزارش دهی مالی شرکت ها و، همچنین، درک و به چالش کشیدن کار انجام شده توسط حساببران، از منابع کافی و آموزش های لازم در این زمینه برخوردار باشند.

و از دیدگاه عملی، اگر شرکت ها می خواهند از یک حسابرسی تاثیرگذار و کارآمد برخوردار باشند می بایست پذیرای حرکت به سمت پیروی از قالب استاندارد فرایگیرتر برای اطلاعات مالی باشند تا قابلیت تحلیل پذیری و استفاده موثر از نرم افزارهای شناختی، بدون موانع بازدارنده مرتبط با داده های پیچیده تحریف شده که در حال حاضر بسیار متداول می باشد، فراهم شود.

## سرمایه گذاران

جامعه سرمایه گذاران نیز نقش مهمی ایفا می کنند. هرچه سرمایه گذاران در ارتباط با اینکه به چه اطلاعاتی نیاز دارند، چه زمانی به این اطلاعات نیاز دارند، و همچنین درجه اطمینان بخشی مورد نیازشان صریح تر باشند، شانس موفقیت افزایش یابد.

نیازهای سرمایه گذاران می تواند از طریق گزارشدهی مالی نوآورانه تر، به موقع تر و موثرتر که توسط پیشرفت های تکنولوژیکی که در بالا مطرح شد ممکن شده اند، برآورده شود. اما، این امر مستلزم صراحت در مورد خواسته ها و فعال بودن سرمایه گذران می باشد.

### این برای حسابرسان آینده به چه معناست؟

تغییر بزرگی در راه است و با خود فرصت های بزرگی برای حرفه به همراه دارد که موثرتر و قابل اطمینان تر از همیشه باشد. بهره مند شدن از این فرصت ها نیازمند پذیرش این تغییرات با آغوش باز، و آموزش و پرورش افرادی با مجموعه ای از مهارت ها و توانایی های متفاوت است.

در حالی که آموزش کسب و کار گسترده ای که به دانشجویان ACA ارائه می شود از نظر فارغ التحصیلان بسیار ارزشمند تلقی می گردد، همواره این ریسک وجود دارد که به تصور عموم گزینش فارغ التحصیلان و مجموعه مهارت های لازم جهت گزینش بسیار سطحی می باشد.

برای آینده، تلفیقی از مهارت ها ضروری می باشد. حرفه نیازمند اشخاصی خواهد بود که دارای مهارت های حسابداری می باشند، اما، همچنین، تسلط بالایی بر دانش فناوری اطلاعات نیز دارند. توان تجزیه و تحلیل، و، همچنین، توان کدگذاری و کار کردن با تکنولوژی های نوین در اولویت قرار می گیرد. مثال خوبی از استفاده بهینه از این فرصت ها، موسسات حسابرسی ای هستند که سیاست جذب نیروی خود را براساس استخدام کارمندان با قابلیت های وسیع تری در مقایسه با گذشته بنا نهاده اند و این روند را ادامه می دهند.

علاوه براین، پتانسیل استفاده از crowd برای انجام عملیات حسابرسی نیز وجود دارد- آینده ای که توسط بسترهای تکنولوژیک امکان پذیر می شوند و بعد جدیدی به نیروهای حسابرسی چالاک و منعطف تر می بخشد.

حسابرسی های آینده با استفاده از تکنولوژی از کیفیت بالاتری برخوردار خواهند بود. اما این تنها یک طرف معادله می باشد. همیشه افراد ماهر و توانمندی برای تفسیر داده های بزرگ، گزارش دهی و تبادل نظر با سایرین در ارتباط با موارد مستلزم قضاوت شخصی و اطمینان بخشی از تکنولوژی های جدید که داده ها را تولید می کنند، مورد نیاز خواهند بود.

تکنولوژی راه حل مطلق نیست- تکنولوژی تنها به اندازه داده هایی که در اختیار قرار می دهد مفید است. در حالی که عملیات روزمره حسابرسی ممکن است تغییر کند، فرصت های پیش روی حرفه از هر زمانی بیشتر است.