



## فرهاد پناه‌ی

دبیرکل و رئیس هیئت‌مدیره  
جامعه حسابداران رسمی ایران

## حجم عظیمی از داده‌ها بزرگ‌ترین چالشی حرفه حسابرسی در عصر تجارت الکترونیک

### حسابرس

سلام و خوش آمد خدمت جناب آقای پناه‌ی که همواره در حرفه صاحب‌نظر بوده و نظراتشان را با مجله حسابرس در میان گذاشته‌اند. عصر دیجیتال است و همه حرفه‌ها در حال دیجیتالی شدن. بیکار شدن نیروی انسانی و حذف بسیاری از شغلها به یک نگرانی فراگیر تبدیل شده است. ابتدا در خصوص گسترش روزافزون استفاده از کامپیوتر و نگرانیهای بعد از آن برای خوانندگان حسابرس توضیح دهید.

## پناهی

متأسفانه، نگرانیهایی مبنی بر این که دیجیتالی سازی منجر به موجی از تعدیل نیروهای انسانی می شود، بیش از حد است و واکنشهای تند نسبت به این موضوع شکاف مهارتها را بیش تر کرده است. به این ترتیب در شرایطی که الزام به ارتقای دیجیتالی خود داریم، ما را در موقعیت چالش برانگیزی قرار می دهد. این موضوع تصویری غلط است که هوش مصنوعی صدها شغل را از بین می برد، در حالی که در واقع پیشرفت فناوری، کمک به افراد برای تصمیم گیری درست و انجام بهتر وظایفشان است. البته، دیجیتالی شدن برای موسسات حسابرسی که نمی توانند مطابق با پیشرفت فناوری پیش بروند، تهدید بزرگی محسوب می شود؛ چراکه در معرض خطر عقب افتادن از رقبا قرار می گیرند. به عنوان مثال، اگر برای انجام يك نمونه حسابرسی رعایت که توسط موسسه رقیب پنج ساعت طول می کشد، ۲۰ ساعت وقت صرف شود، نمی توانید در قیمت رقابت کنید و یا به طور کلی قرارداد را از دست می دهید یا قیمت شما بسیار بالا خواهد بود. در حال حاضر فناوری افراد را قادر می سازد موقعیتهای شغلی جالب تری را انتخاب کنند و این موضوع به هیچ عنوان به معنای جایگزین کردن انسان نیست. دلیل دیگر این است که موسسات حسابرسی به دلیل شرایط دشوار اقتصادی، آموزش مهارتهای دیجیتالی را کاهش می دهند یا به تعویق می اندازند. لذا، در شرایطی که عرصه فارغ التحصیلان با مهارتهای تخصصی فناوری محور از سوی دانشگاهها محدود است و بسیاری از کارکنان موسسات آموزشیهای مهارتهای دیجیتالی کافی را دریافت نمی کنند، نمی توان به شکل گسترده فرایند دیجیتالی شدن در موسسات حسابرسی را به اجرا درآورد. دیجیتالی سازی ممکن است پیچیده و گران به نظر برسد، اما لازم نیست این گونه به آن نگاه کرد و موسسات حسابرسی که در برابر گذار فرایندهای دستی به فرایندهای خودکار مقاومت می کنند، به طور بالقوه به حاشیه سود خود آسیب می رسانند و در میان مدت و یا بلندمدت، تداوم فعالیتشان با خطر جدی مواجه خواهد شد.

## سازمان

انجام حسابرسی به کمک کامپیوتر چه مزایایی دارد؟

## پناهی

موسسات حسابرسی می توانند از فناوری برای ارتقای حسابرسی، ارزیابی ریسکها و تجزیه و تحلیل حجم بیشتری از داده ها استفاده کنند. علاوه بر این، دیجیتالی سازی، مزایای ذیل را برای حسابرسان به همراه دارد:

- به جای اتکا به نمونه گیری، گروه های کاملی از داده ها و تراکنشها را تجزیه و تحلیل می کنند. این منجر به حسابرسی کامل تر می شود و به حسابرسان کمک می کند تا اقلام غیرعادی را که شناسایی می کنند بیش تر مورد بررسی قرار دهند. همچنین اطمینان می دهد که تراکنشهای کوچک تر، در سطحی از بررسی قرار می گیرند که قبل از این به دلیل محدودیتهای ناشی از «اهمیت» نادیده گرفته می شدند.
- کارهایی را که زمانی به صورت دستی انجام می شد، خودکار می کند، و به حسابرس اجازه می دهد تا روی مسائل عمده و کارهایی تمرکز کند که نیاز به قضاوت حرفه ای آنها دارد.
- از توان حسابرسی مستمر یا تحلیل مستمر ریسک در طول سال برخوردار خواهند بود، و پس از پایان سال، تغییرات قابل ملاحظه ای در ارزیابیهایشان رخ نمی دهد.

**مشکل این است که اکثر**

**موسسات از فناوری برای**

**انجام همان کاری که قبل از این**

**انجام می دادند**

**فقط به شکل سریع تر**

**استفاده می کنند**

## در حال حاضر فناوری افراد را قادر می‌سازد

### موقعیتهای شغلی جالبتری را انتخاب کنند و

### این موضوع به هیچ عنوان به معنای جایگزین کردن انسان نیست

دقیق فروش، بازده، و ذخیره مجدد استفاده شود. بسیاری از کسب‌وکارهای تجاری کوچک و متوسط امروزه چالشهای حسابداری منحصر به فردی دارند، مانند نیاز به روشی آسان برای انتخاب تراکنشها از منابع درآمدی مختلف که ترکیبی از حسابهای بانکی شخصی و تجاری هستند. این شرکتها اغلب به دنبال رفع پیچیدگی عملیات حسابداری با ویژگیهایی مانند گزارشهای سفارشی، کنترل داده‌های حساس و بازبایی داده‌ها هستند. بنابراین حرفه حسابرسی باید برای پاسخ به این تغییرات، هوشیار باشد و ذهن خود را نسبت به تغییرات باز کند. هر چه این کار بیشتر به تاخیر بیفتد، حرفه بیشتر عقب خواهد ماند. چراکه نیازها و خدماتی که به مشتریان ارایه می‌شود هر روز نسبت به روز قبل متفاوت خواهد بود. از مثال‌هایی که در این مورد می‌توان به آن اشاره کرد، دیده نشدن بانکها در فرآیندهایی است که در واقع بانکها در پشت معاملات دیجیتال قرار دارند.

### سازد

**باتوجه به سرعت رشد فناوری اطلاعات، چه اقداماتی برای انجام حسابرسی کامپیوتری باید به عمل آورد؟**

### پناهی

موسساتی که به دنبال استفاده از فناوری اطلاعات برای تحول حسابرسی هستند، باید نکات زیر را برای اجرای موثر در نظر بگیرند:

**تعیین بودجه فناوری محور**، موسسات باید با تعیین بودجه فناوری محور و استخدام افراد یا حتی معرفی کارکنان موجود برای سپری کردن دوره‌های آموزش نرم‌افزارهای فناوری

### سازد

**فناوری اطلاعات چه تاثیری بر محیط کار حسابرسی داشته است؟**

### پناهی

کسب‌وکارهای تجاری با چشم‌انداز رو به رشد تجارت الکترونیکی سازگار شده‌اند. دیجیتالی شدن کسب‌وکارهای تجاری به دلیل ظرفیت محدود و خدمات گسترده، حجم کاری روزانه بسیاری از موسسات حسابرسی را تحت فشار قرار داده است. زیرا ممکن است کار به عنوان یک کسب‌وکار بسیار کوچک شروع شود که روزانه ۱۰ مورد فروش انجام می‌دهد، اما به زودی به هزاران نفر تبدیل شود. بنابراین، بزرگ‌ترین چالش حرفه حسابرسی این خواهد بود که با حجم عظیمی از داده‌ها و کنترل این داده‌ها برای اطمینان از صحت آن‌ها روبه‌رو می‌شوند. کانالهای پرداختی که توسط کسب‌وکارها استفاده می‌شود، فراتر از کارتهای اعتباری گسترش یافته است تا انتخابهای بیشتری را به مشتریان ارایه دهد، و کسب اطمینان از این‌که تمام این گزینه‌ها یکپارچه هستند، دشوار خواهد بود. در جایی که کسب‌وکارهای تجاری از ترکیبی از درگاه‌های (پلتفرم‌های) تجارت الکترونیک و ابزار پردازش پرداخت ثالث استفاده می‌کند، ثبت بازپرداختها و تراکنشها می‌تواند پیچیده شود. همچنین اگر کسب‌وکاری در چندین کانال، فروش آنلاین داشته باشد، به احتمال موجودی آن‌ها به روشهای مختلف توسط نرم‌افزارهای مختلف ردیابی می‌شود. به این ترتیب، پیاده‌سازی قابلیت ردیابی موجودی به شکل مرکزی حیاتی است و باید از سیستم مناسبی برای ثبت

از فناوری اطلاعات برای انجام حسابرسی در سطح بین‌الملل چه می‌باشد؟

### پناهی

امروزه در جهان، به‌ویژه در سطح چهار موسسه بزرگ حسابرسی جهان موسوم به بیگ فور، استفاده از فناوریها برای انجام کارهای پیچیده و تجزیه‌وتحلیل داده‌ها در حسابرسی به‌سرعت در حال تبدیل شدن به یک روش عملیاتی استاندارد است، و رهبران موسسات رویکرد دیجیتال را برای اجرای تعهدات خود اتخاذ نموده‌اند. ذهن دیجیتال به‌شیوه جدیدی از تفکر، در مورد چگونگی تکمیل و به‌سرانجام رساندن کار حسابرسان اشاره دارد، که فراتر از دیجیتالی کردن کارهای دستی است. چنین رویکردی، در واقع حسابرسان را روادار می‌کند تا به این فکر کنند، چگونه فناوری می‌تواند در برنامه‌ریزی و اجرای حسابرسیها به آن کمک کند.

### سپاس

وقتی صحبت از فناوری دیجیتال می‌شود در حسابرسی این به چه معناست؟

### پناهی

بحث در مورد فناوری، پلتفرمهای دیجیتال و تجزیه‌وتحلیل داده‌ها در حسابرسی به استفاده از نرم‌افزارهایی اشاره دارد که به متخصصان توانایی تجزیه‌وتحلیل مجموعه داده‌های کامل را به روشهایی که در گذشته امکان‌پذیر نبود، می‌دهد. حسابرسان با استفاده از اطلاعات تولید شده توسط نرم‌افزار، می‌توانند ارزیابیهای ریسک را به‌طور موثرتری انجام دهند، رویه‌های مناسب‌تری را طراحی کنند، و ناهنجاریهایی را بررسی کنند که اگر حسابرسی به‌جای تجزیه‌وتحلیل کامل، بر نمونه‌گیری تکیه می‌کرد، ممکن بود هرگز کشف نشوند. به این ترتیب، به‌طور قطع مهارتهای مورد نیاز امروز، فراتر از دیجیتالی بودن است.

### سپاس

در این زمینه در مقایسه با دیگر کشورها در چه موقعیتی قرار داریم؟ شرایط آیا مطلوب و رضایت‌بخش است؟

### پناهی

تعداد دانشجویان و فارغ‌التحصیلان رشته حسابداری در ایران که دارای مهارتهای تخصصی فناوری محور از دانشگاه‌ها

محور، این روند را شروع کنند.

**تفکر بلندمدت**، هنگام برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی برای پیاده‌سازی فناوری، موسسات باید فراتر از سال مالی جاری برنامه‌ریزی کنند تا بتوانند دیجیتالی سازی را در تعاملات آینده‌ی خود به‌طور سیستماتیک مانند یک نقشه‌راه به‌کار گیرند. **مدیریت انتظارات در مورد آنچه فناوری می‌تواند انجام دهد**، معرفی فناوریهای جدید در حسابرسی ممکن است ریسک را افزایش دهد. اگر حسابرسان بیش از حد به فناوری اطلاعات تکیه کنند، باید درک درستی از نحوه عملکرد آن داشته باشند تا بتوانند نتایج را پیش‌بینی نموده و درباره آنچه که از این فناوریهای مبتنی‌بر هوش مصنوعی بیرون می‌آید، قضاوت کنند.

**برخورداری از رویکردی جامع درباره روند تحول**، باید اهمیت تفکر جامع در مورد پیاده‌سازی فناوری اطلاعات را درک نموده و مطمئن شویم که نیروی انسانی ما برای استفاده از فناوری جدید به‌درستی آموزش دیده‌اند و درک می‌کنند که چگونه نتایج حاصل می‌شود. یکی دیگر از نکات کلیدی در هنگام استفاده از ابزار جدید، سازگاری مشتری است. به‌طور مثال، برخی از مشتریان ممکن است هنوز از سیستمهای حسابداری قدیمی استفاده کنند که با سیستمهای جدید مبتنی‌بر ابر ناسازگار است. درک این‌که مشتریان شما از چه چیزی استفاده می‌کنند و چه قدر با آنچه در خارج وجود دارد سازگار است، چیزی است که باید قبل از استفاده از فناوری جدیدی در نظر بگیرید.

**احیای حسابرسی با استفاده از فناوری**، فناوری اطلاعات می‌تواند در زمان حسابرسان صرفه‌جویی کند و آن‌ها را در مسیر درست هدایت کند، اما موسسات باید از ابزارهای جدید برای تغییر کامل حسابرسی استفاده کنند. مشکل این است که اکثر موسسات از فناوری برای انجام همان کاری که قبل از این انجام می‌دادند، فقط به‌شکل سریع‌تر استفاده می‌کنند. اما با فناوریهایی که امروز در اختیار داریم، باید در کاری که انجام می‌دهیم تحول ایجاد کنیم. با فناوریهای جدید، باید چیزهایی را ببینیم که قبل از این هرگز ندیده‌ایم.

### سپاس

**دستاوردهای اقدامات انجام‌شده در زمینه استفاده**

بالا بودن هزینه‌های اولیه پذیرش و پیاده‌سازی فناوری، سرعت چشم‌گیر تغییرات محیط حسابرسی، و همگام شدن با این تغییرات برای پاسخگویی و پشتیبانی موثر نیز چالش‌های مهم دیگری هستند که حرفه با آن‌ها روبه‌رو است. اگرچه بسیاری از کارهایی که حسابرسان انجام می‌دهند کارهای تکراری است، که در آن فرایندی به‌صورت فصلی، ماهانه یا سالانه انجام می‌شود. اما از آنجایی که حسابرسان افرادی به نسبت ریسک‌گریز هستند، این واقعیت که آن‌ها در واقع تغییر را دوست ندارند نیز مانعی برای اتخاذ راه‌حلهای بالقوه است. اما به‌عنوان یک حسابرس باید بدانیم که ما تنها دو دست و یک مغز داریم و بدون فناوری، در موقعیتی نیستیم که بتوانیم کارهای بیشتری انجام دهیم، بنابراین به‌طور بالقوه برخی از فرصت‌ها را از دست می‌دهیم. به این ترتیب، بهترین روش برای مقابله با این چالش‌ها، برخورداری از بینشی است که سازگاری با تغییرات را تسهیل می‌کند. ذهن‌های روشن و روش‌شناسی انعطاف‌پذیر چیزهایی هستند که موسسات حسابرسی را از هم متمایز می‌سازد.

## سایبرس

استفاده از فناوری اطلاعات در حسابرسی تا چه میزان در فرایند حسابرسی در کشف تقلب می‌تواند کمک کند؟

### پناهی

حسابرسان ملزم به شناسایی و ارزیابی ریسک تقلب و تحریف در سطح صورتهای مالی و در سطح ادعاها (گروه معاملات، مانده حسابها و موارد افشا) هستند. به‌همین دلیل از آن‌ها انتظار

هستند محدود است و کارکنان موسسات نیز آموزشهای مهارتهای دیجیتال کافی را دریافت نمی‌کنند. از این‌رو، حرفه حسابرسی کشور از آمادگی کافی برای پاسخ به‌اشتهای فزاینده جهت ارتقای مهارتهای فناوری محور برخوردار نیست. به‌نظر می‌رسد حصول اطمینان از دریافت آموزشهای مناسب از جمله مهارتهای حل مسئله و توانایی درک نیازهای مشتریان و اتخاذ رویکرد مشتری محور ضروری است. در حال حاضر ما باید برنامه‌های آموزشی را به‌گونه‌ای طراحی نماییم تا همه بتوانند فرصت یادگیری و تغییر روشهای انجام کارها را داشته باشند. دانشجویان و فارغ‌التحصیلان رشته حسابداری، مدیران آینده هستند. این موضوع مهم است که آن‌ها مهارتهای مورد نیاز و آنچه را که برای آینده حرفه‌ای موفق به آن نیاز دارند، به‌خوبی درک کنند. از موضوعات دیگری که اخیراً در محافل علمی مطرح است، ایجاد رشته‌های تحصیلی بین رشته‌ای است که در صورت تحقق، شاهد رشته‌های ترکیبی مالی، مهندسی و فناوری خواهیم بود.

## سایبرس

مهم‌ترین چالش‌ها در پیشرفت حسابرسی کامپیوتری چیست؟ چگونه باید با آن‌ها مقابله کرد؟

### پناهی

اگرچه موانع پذیرش و به‌کارگیری فناوری در موسسات حسابرسی اندک نیستند. اما به‌عنوان نمونه می‌توان ذکر کرد، بسیاری از موسسات هنوز در حال اثبات مفاهیم، مزایا و فزونی منافع بر مخارج دیجیتالی شدن حسابرسی هستند.

**ذهن دیجیتال به‌شیوه جدیدی از تفکر**

**در مورد چگونگی تکمیل و به‌سرانجام رساندن**

**کار حسابرسان اشاره دارد**

**که فراتر از دیجیتالی کردن کارهای دستی است**

## از آن جایی که حساب‌رسان افرادی به نسبت ریسک‌گریز هستند

### این واقعیت که آن‌ها در واقع تغییر را دوست ندارند

### نیز مانعی برای اتخاذ راه‌حلهای بالقوه است

سنگین برای **موسسات بیگ فور (Big Four)**، خدشه‌دار شده است. به قطع کشور ما نیز از این جریان مستثنی نیست. اگرچه با افزایش فشار نهادهای ناظر، این وضعیت در سالهای اخیر بهبود یافته است، اما هنوز جای بحث وجود دارد. ذکر این نکته ضروری است که توسعه حسابرسی کامپیوتری تنها دغدغه حرفه نیست، زیرا برای بهبود آن نیاز به اقدام از سوی کمیته‌های حسابرسی، مدیریت واحدهای مورد رسیدگی، استانداردها و سایر ذینفعان خواهد بود. استفاده از فناوری در حسابرسی در حال حاضر بسیار بیشتر از ۱۰ سال پیش است، اما نباید روی موفقیت‌های خود تکیه کنیم، و هنوز کارهای زیادی برای انجام دادن وجود دارد. اجرای حسابرسی فناوری محور، موضوعی است که اگرچه سالهاست در حرفه حسابرسی کشور ما مطرح است اما به‌کندی پیش می‌رود. در مورد عقب ماندگی حرفه از فناوری‌های نوین آن قدر که حساب‌رسان موثرند، نبود قوانین در آن موثر نیست. فناوری تکنیک‌های رسیدگی است و در قوانین مانعی در این زمینه وجود ندارد. اگرچه بر این باورم قوانین حمایتی در این زمینه موجب تسریع در توسعه‌ی حسابرسی کامپیوتری خواهد بود.

### سازمان

امید است نگاه متفاوت شما به بحث فناوری روز و چالش‌های آن مورد توجه بیش از پیش مخاطبان حساب‌رس قرار گیرد. برای شما سلامتی و موفقیت آرزو

می‌کنیم.

می‌رود، ملاحظات تقلب و تحریف را در اجرای حسابرسی صورتهای مالی رعایت کنند. تیمهای حسابرسی موظفند در خصوص وقوع احتمال تحریف بااهمیت به دلیل تقلب، چگونگی ارایه گزارشهای مالی فریبکارانه توسط مدیریت واحد تجاری و چگونگی سوءاستفاده از داراییهای واحد تجاری است، آگاه باشند. اگر گروه حسابرسی بر فرصتهای آموزشی و افزایش استفاده از فناوری اطلاعات در فرایند حسابرسی تاکید کند، احتمال زیاد ریسکهای تقلب بیشتری را شناسایی خواهند کرد. در شرایطی که حساب‌رسان همواره بر تجربه و قضاوت حرفه‌ای خود برای رسیدگی به تقلب در حسابرسی صورتهای مالی اتکا می‌کنند، به قطع فناوری اطلاعات در ارزیابی ریسک تقلب و طراحی روشهای حسابرسی که به ریسک تقلب ارزیابی شده پاسخگو است، تا حد زیادی کمک‌کننده خواهد بود. استفاده از فناوری در آزمون کنترل‌ها و افزایش سرعت حاصل از آن در حصول نتایج کنترل‌ها، این فرصت را برای حساب‌رسان فراهم می‌کند که مدت زمان بیشتری برای آزمون‌های محتوا صرف کنند. و این موضوعی است که باید مورد توجه بیشتری از سوی اهالی حرفه قرار گیرد.

### سازمان

برای توسعه حسابرسی کامپیوتری آیا تغییر و اصلاح در قوانین و مقررات ضرورت دارد؟

### پناهی

اعتبار حرفه حسابرسی در زمان اخیر به دلیل شکستهای بزرگ موسسات حسابرسی در سطح جهان و تعیین جریمه‌های