

اولین همایش ملی تحول دیجیتال و نوآوری در حسابداری



انجمن علمی حسابداری فناوری اطلاعات ایران

فناوری در استانداردهای حسابداری

دکتر حلیمه رحمانی

مدیر ارتقاء و تدوین اسناد و استانداردها در سازمان حسابداری





شروع داستان.....

Request for Input
September 2016

Comments requested by: February 15, 2017

Data Analytics Working Group

Exploring the Growing Use of Technology in the Audit, with a Focus on Data Analytics

EXPLORING THE GROWING USE OF TECHNOLOGY IN THE AUDIT, WITH A FOCUS ON DATA ANALYTICS

CONTENTS

	Page
The IAASB's Data Analytics Working Group and the Purpose of this Publication	4
Request for Stakeholder Input	5
Why Are We Taking Notice of the Growing Use of Data Analytics and Related Technology Advancements in the Audit?	6
Data Analytics and the Financial Statement Audit	7
Technology and the ISAs—The Present and the Possibilities	8
Why All the Discussion? Why Not Just Move Forward with Making Changes to the ISAs?	9
Optimism—But There Are Still Unanswered Questions	11
Considerations Specific to Auditors who Perform Audits of Small- and Medium-Sized Entities (SMEs)	15
Considerations Specific to Small and Medium Practices (SMPs)	15
Considerations Specific to Auditors who Perform Audits of Public Sector Entities	15
The Standard—Setting Path Ahead	15
Next Steps	19
Appendix—Additional Resources	



انجمن علمی حسابرسی فناوری اطلاعات ایران

ادامه داستان...

Feedback Statement

Technology – Audit Documentation
April 2020

IAASB

Technology Frequently Asked Questions
November 2020

IAASB

Technology Frequently Asked Questions
September 2020

IAASB

Technology Frequently Asked Questions
December 2021

IAASB

Technology Frequently Asked Questions
March 2021

IAASB

Technology Frequently Asked Questions
February 2023

IAASB

NON-AUTHORITATIVE SUPPORT MATERIAL RELATED TO TECHNOLOGY:
FREQUENTLY ASKED QUESTIONS (FAQ) ON INVESTIGATING EXCEPTIONS AND



OUR OPPORTUNITIES AND CHALLENGES— ENVIRONMENTAL DRIVERS

Understanding our key opportunities and challenges, is crucial to the basis. The most significant (Strategy) and Work Plan for

Advancement in, and
Use of, **Technology**

THE IAASB'S WORK PLAN FOR 2022–2023: A PUBLIC INTEREST FOCUS IN UNCERTAIN TIMES

*Joint Audits

Narrow Scope Maintenance Projects (in response to)

- Omnibus project to update ISAs for
- ISA 260 (Revised), to clarify requirements for those charged with governance are the same
- Updating ISA 501¹⁹ to reflect current
- Updating ISA 505²⁰ for **technology** (related to audit processes).
- Updating ISA 720 (Revised) for changes

Proposed Strategy and Work Plan for 2024–2027

Our Proposed Strategic Drivers

The strategic drivers identified below are the result of our consideration of environmental factors that drive the opportunities and challenges impacting our ability to achieve our goal. Understanding our key opportunities and challenges and balancing the needs of our stakeholders will drive the choices we make for the 2024–2027 Strategy period. The most significant strategic drivers that have shaped our proposed Strategy and Work Plan include:

Increased and More Diverse Demand for Our Standards

- **Heightened supervisory scrutiny.** Regulators and oversight bodies are key players in the external reporting ecosystem. They promote accountability and support the faithful performance of audits of financial statements and assurance engagements. Regulators and oversight bodies are increasingly asking for more specificity of requirements in standards for increased enforceability to help drive improved performance and to keep pace with increasing complexity of the business environment, and financial and other external reporting frameworks.
- **Impact of **technology**.** The impact of **technology** is multifaceted and includes the use of **technology** by entities in their business models, information systems and reporting processes. It also includes the use of **technology** by auditors and practitioners in undertaking audit, assurance, and related services engagements. In addition, disruptive technologies are potentially transforming these engagements and

نتیجه داستان تکنیون

تولد مفهوم و اصطلاحی با عنوان:

تکنیک ها و ابزارهای خودکار Automated Tools & Techniques

بازنگری فعلی یا آتی در استانداردهای حسابرسی از جمله:

- ۳۱۵ - تشخیص و ارزیابی خطرهای تحریف بااهمیت از طریق شناخت واحد تجاری و محیط آن
- ۵۰۰ - شواهد حسابرسی (تجدیدنظر شده ۱۳۹۵)
- ۵۰۵ - تأییدیه‌های برون‌سازمانی (تجدیدنظر شده ۱۳۹۲)
- ۵۲۰ - روشهای تحلیلی (تجدیدنظر شده ۱۳۹۵)
- ۵۳۰ - نمونه‌گیری در حسابرسی و سایر روشهای انتخاب اقلام برای آزمون (تجدیدنظر شده ۱۳۹۵)
- ۵۷۰ - تداوم فعالیت (تجدیدنظر شده ۱۴۰۱)
- ۶۰۰ - اهداف کلی حسابرس مستقل و انجام حسابرسی طبق استانداردهای حسابرسی (تجدیدنظر شده ۱۳۹۱)
- ۶۳۰ - کنترل کیفیت حسابرسی اطلاعات مالی تاریخی (تجدیدنظر شده ۱۳۸۶)
- ۶۴۰ - مسئولیت حسابرس در ارتباط با تقلب، در حسابرسی صورتهای مالی (تجدیدنظر شده ۱۳۹۴)
- ۶۰۰ - ملاحظات خاص در حسابرسی صورتهای مالی گروه (شامل کار حسابرسان بخش) (تجدیدنظر شده ۱۳۸۹)

The ISA for LCE

مفهوم تکنیک ها و ابزارهای خودکار

روشهای حسابرسی از طریق ابزارها یا تکنیکهایی قابل اجرا است که ممکن است به شکلهای زیر باشند:

✓ دستی، یا

✓ خودکار، یا

✓ ترکیبی از هر دو



تکنیک ها و ابزارهای خودکار در چرخه قسمتی از فرایندهای حسابرسی کاربرد دارد؟

روش های حسابرسی برای کسب شواهد



تکنیک‌ها و ابزارهای خودکار در چرخه قس‌مت‌های از فرایند حساب‌رسی کاربرد دارد؟

ریسک عدم کشف × ریسک کنترل × ریسک ذاتی = ریسک مسابرسی

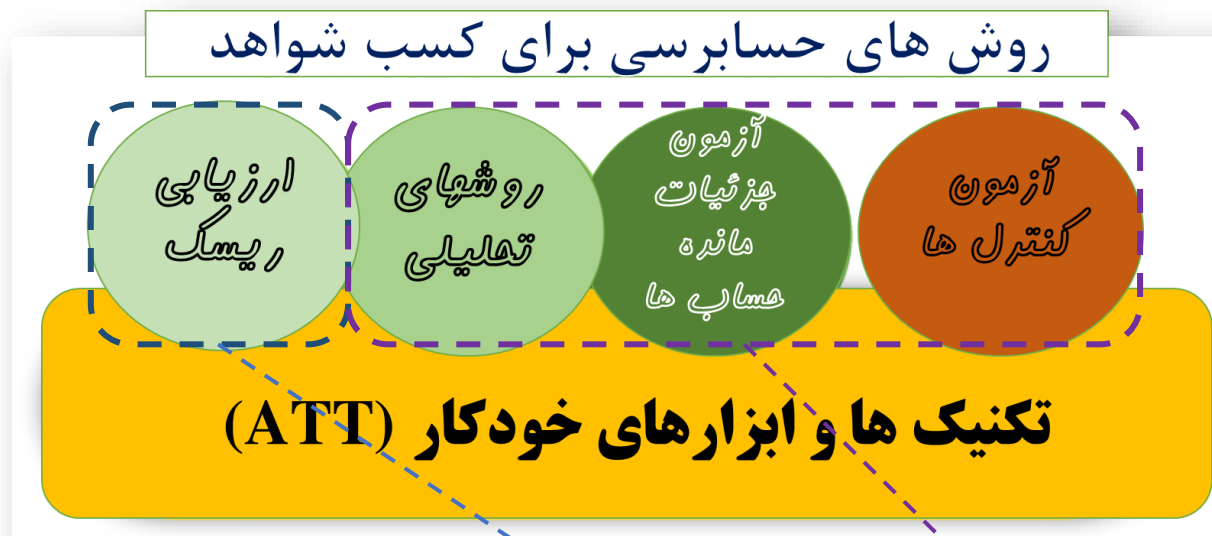
ریسک عدم کشف × ریسک تمریف با اهمیت = ریسک مسابرسی

ریسک تمریف با اهمیت × ریسک تمریف با اهمیت در سطح ادعاها × ریسک تمریف با اهمیت در سطح صورتهای مالی = ریسک مسابرسی

ریسک تمریف با اهمیت × ریسک تمریف با اهمیت در سطح ادعاها × ریسک تمریف با اهمیت در سطح صورتهای مالی = ریسک مسابرسی

ریسک تمریف با اهمیت × ریسک تمریف با اهمیت در سطح ادعاها × ریسک تمریف با اهمیت در سطح صورتهای مالی = ریسک مسابرسی

تکنیک ها و ابزارهای خودکار در چرخه قسمتی از فرایند حسابرسی کاربرد دارد؟



$$\begin{aligned}
 \text{ریسک مسابرسی} &= \text{ریسک عدم کشف} \times \text{ریسک کنترل} \times \text{ریسک ذاتی} \\
 \text{ریسک مسابرسی} &= \text{ریسک عدم کشف} \times \text{ریسک تعریف با اهمیت} \\
 \text{ریسک مسابرسی} &= \text{ریسک آزمون جزئیات} \times \text{ریسک روشنای تحلیلی} \times \text{اهمیت در سطح ادعاها} \times \text{ریسک تعریف با اهمیت در سطح صورتهای مالی}
 \end{aligned}$$

۳۱۵ - ارزیابی ریسک

روش‌های ارزیابی ریسک، روش‌های حسابرسی است که به منظور تشخیص و ارزیابی ریسک‌های تحریف بااهمیت ناشی از تقلب یا اشتباه، در سطح صورت‌های مالی و در سطح ادعاها طراحی و اجرا می‌شود.

۳۱۵ - ارزیابی ریسک

ت-۲۱. حسابرس با استفاده از ابزارها و تکنیک‌های خودکار می‌تواند روش‌های ارزیابی ریسک را در خصوص حجم بزرگی از داده‌ها (شامل سیستم حسابداری اصلی، زیرسیستم‌های آن یا سایر داده‌های عملیاتی) از جمله برای تجزیه و تحلیل، محاسبات مجدد، اجرای مجدد یا مغایرت‌گیری اجرا کند.

ت-۳۱. روش‌های تحلیلی را می‌توان با استفاده از انواع ابزارها یا تکنیک‌هایی که ممکن است خودکار باشند، انجام داد. بکارگیری روش‌های تحلیلی خودکار در خصوص داده را می‌توان نوعی تحلیل داده دانست.

ت-۳۵. ابزارها یا تکنیک‌های خودکار ممکن است در مشاهده یا وارسی، به‌ویژه در خصوص دارایی‌ها، برای مثال از طریق استفاده از ابزارهای مشاهده از راه دور (مانند پهپاد) مورد استفاده قرار گیرند.

ت-۵۷. برای کسب شناخت از روندهای معاملات و نحوه پردازش آن به عنوان بخشی از روش‌های کسب شناخت از سیستم اطلاعاتی، حسابرس می‌تواند از ابزارها و تکنیک‌های خودکار استفاده کند. یکی از دستاوردهای حسابرس از اجرای این روش‌ها ممکن است کسب اطلاعات درباره ساختار سازمانی واحد تجاری یا اشخاصی باشد که واحد تجاری با آنها داد و ستد می‌کند (نظیر تأمین‌کنندگان کالا و خدمات، مشتریان و اشخاص وابسته).

ت-۱۳۶. حسابرس می‌تواند از تکنیک‌های خودکار برای دسترسی مستقیم به، یا بارگیری (دانلود) دیجیتال از، پایگاه‌های داده سیستم اطلاعاتی واحد تجاری، که سوابق حسابداری معاملات در آنها ذخیره می‌شود، نیز استفاده کند. با بکارگیری ابزارها یا تکنیک‌های خودکار در خصوص این اطلاعات، حسابرس می‌تواند شناخت کسب‌شده در مورد چگونگی جریان معاملات در سیستم اطلاعاتی را با ردیابی ثبت‌های حسابداری، یا سایر سوابق الکترونیکی مربوط به یک معامله خاص، یا کلیه معاملات از شروع در سوابق حسابداری تا ثبت در سیستم حسابداری اصلی، تأیید کند. تجزیه و تحلیل مجموعه کامل یا بزرگ معاملات همچنین ممکن است منجر به تشخیص تغییر در روش‌های پردازش معاملات نسبت به روش‌های پردازش عادی یا مورد انتظار شود که به نوبه خود ممکن است به تشخیص ریسک‌های تحریف بااهمیت بینجامد.

ت-۱۶۰. در سیستم‌های حسابداری دستی، ثبت‌های حسابداری غیرمعمول را می‌توان از طریق واریسی دفاتر کل و روزنامه و مستندات پشتوانه آنها مشخص نمود. در مواردی که برای تنظیم دفاتر حسابداری و تهیه صورت‌های مالی از روش‌های خودکار استفاده می‌شود، ثبت‌های حسابداری ممکن است تنها به شکل الکترونیکی وجود داشته باشد و بنابراین ممکن است با استفاده از تکنیک‌های خودکار با سهولت بیشتر قابل تشخیص باشند.

۳۱۵ - ارزیابی ریسک

ت-۲۰۲. حسابرس می تواند از تکنیک های خودکار برای کمک به تشخیص گروه های معاملات، مانده حساب ها و موارد افشای عمده استفاده کند.

مثال:

- به منظور شناخت ماهیت، منبع، اندازه و حجم معاملات می توان کل جامعه معاملات را با استفاده از ابزارها و تکنیک های خودکار تحلیل کرد. برای مثال، حسابرس ممکن است با بکارگیری تکنیک های خودکار، تشخیص دهد که گرچه مانده یک حساب در پایان دوره صفر شده است، اما مانده حساب مذکور متشکل از معاملات و ثبت های روزنامه ای متعددی است که طی دوره روی داده اند، که این وضعیت نشان می دهد آن مانده حساب یا گروه معاملات می تواند عمده باشد (برای مثال، هزینه حقوق و دستمزد).
- با تحلیل جریان های کل جامعه معاملات درآمد عملیاتی، حسابرس می تواند به راحتی گروه معاملات عمده ای را که پیش از تحلیل مشخص نشده بود، مشخص نماید.

۳۱۵ - ارزیابی ریسک

پیوست ۵ (رک: بندهای ۲۵(الف)، ۲۶(ب)، ت-۹۳ و ت-۱۶۵ تا ت-۱۷۱)

نکاتی در خصوص شناخت فناوری اطلاعات

معمولا فناوری اطلاعات، مزیت‌هایی را برای کنترل‌های داخلی واحد تجاری فراهم می‌کند. این مزیت‌ها، واحد تجاری را قادر به موارد زیر می‌سازد:

- بکارگیری یکنواخت قواعد کسب و کار از پیش تعیین‌شده و انجام محاسبات پیچیده هنگام پردازش حجم بزرگی از معاملات یا داده؛
- ارتقای دسترسی پذیری، به موقع بودن و صحت اطلاعات؛
- امکان تحلیل بیشتر اطلاعات؛
- ارتقای توان نظارت بر عملکرد فعالیت‌های واحد تجاری و سیاست‌ها و روش‌های آن؛
- کاهش ریسک دور زدن کنترل‌ها؛ و
- افزایش توان دستیابی به تفکیک اثربخش وظایف از طریق اعمال کنترل‌های امنیتی در برنامه‌های کاربردی، بانک‌های اطلاعاتی و سیستم‌های عامل فناوری اطلاعات.

۳۱۵ - ارزیابی ریسک

پیوست ۵ (رک: بندهای ۲۵(الف)، ۲۶(ب)، ت-۹۳ و ت-۱۶۵ تا ت-۱۷۱)

نکاتی در خصوص شناخت فناوری اطلاعات

کنترل‌های خودکار می‌توانند قابل اتکاتر از کنترل‌های دستی باشند، چرا که نمی‌توان آن‌ها را به راحتی دور زد، نادیده گرفت یا زیر پا گذاشت، و همچنین کمتر در معرض خطاها و اشتباهات ساده قرار دارند. در شرایط زیر، کنترل‌های خودکار می‌توانند مؤثرتر از کنترل‌های دستی باشند:

- حجم بالای معاملات تکراری، یا در شرایطی که می‌توان از طریق خودکارسازی از خطاهای قابل پیش‌بینی جلوگیری یا آن‌ها را کشف و اصلاح کرد.
- کنترل‌هایی که روش‌های خاص انجام آن‌ها به اندازه کافی طراحی‌پذیر و خودکار شدنی است.

۳۱۵ - ارزیابی ریسک

۲. به منظور کسب شناخت از محیط فناوری اطلاعات مرتبط با جریان معاملات و پردازش اطلاعات در سیستم اطلاعاتی، حسابرسان اطلاعاتی را در مورد ماهیت و ویژگی‌های برنامه‌های کاربردی مورد استفاده واحد تجاری، و زیرساخت‌های پشتیبان فناوری اطلاعات و نیز فناوری اطلاعات جمع‌آوری می‌کند. جدول زیر شامل نمونه‌هایی از مواردی است که ممکن است در کسب شناخت از محیط فناوری اطلاعات مورد توجه حسابرسان قرار گیرد و شامل نمونه‌هایی از ویژگی‌های معمول محیط‌های فناوری اطلاعات بر اساس پیچیدگی نرم‌افزارهای کاربردی مورد استفاده در سیستم اطلاعاتی واحد تجاری است. با این وجود، این قبیل ویژگی‌ها صرفاً به عنوان نمونه مطرح شده‌اند، و ممکن است برحسب ماهیت برنامه‌های کاربردی مورد استفاده واحد تجاری، متفاوت باشند.

نمونه‌هایی از ویژگی‌های معمول برای:			مسائل مورد توجه در کسب شناخت از محیط فناوری اطلاعات
نرم‌افزار تجاری ساده	برنامه‌های کاربردی یا نرم‌افزارهای تجاری نسبتاً پیچیده و با اندازه متوسط	برنامه‌های کاربردی پیچیده یا بزرگ (برای مثال سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع بنگاه (ERP))	
مسائل مربوط به میزان خودکارسازی و استفاده از داده:			
روش‌های خودکار گسترده و اغلب پیچیده	مورد ندارد	مورد ندارد	گستره روش‌های خودکار برای پردازش، و پیچیدگی آن روش‌ها، از جمله وجود یا نبود روش‌های پردازش کاملاً خودکار و بدون کاغذ.
تولید گزارش خودکار پیچیده؛	تولید گزارش خودکار ساده و	تولید گزارش خودکار ساده	میزان اتکای واحد تجاری به گزارش‌های تولید شده توسط سیستم در پردازش اطلاعات.

- مسائل مربوط به میزان خودکارسازی و استفاده از داده
- مسائل مربوط به برنامه‌های کاربردی و زیرساخت فناوری اطلاعات
- مسائل مربوط به فرآیندهای فناوری اطلاعات

ارزیابی ریسک

انطباق پذیری

۱. کسب شناخت از محیط فناوری اطلاعات واحد تجاری کمتر پیچیده‌ای که از نرم‌افزارهای تجاری استفاده می‌کند و به کد منبع دسترسی ندارد تا تغییری در برنامه ایجاد کند، می‌تواند ساده‌تر باشد. چنین واحد تجاری ممکن است واحد مشخصی برای فناوری اطلاعات نداشته باشد، اما ممکن است شخصی را در نقش ادمین به کار گمارد که مجوز دسترسی کارکنان را صادر کند یا نصب نسخ به‌روزرسانی شده برنامه‌های کاربردی را انجام دهد. نکات خاصی که حسابرسان می‌توانند در شناخت ماهیت بسته نرم‌افزار تجاری حسابداری (که ممکن است صرفاً یک برنامه کاربردی مورد استفاده توسط واحد تجاری کمتر پیچیده در سیستم اطلاعاتی خود باشد) مورد توجه قرار دهد، شامل موارد زیر است:
 - تا چه حد نرم‌افزار به خوبی مستقر شده و از لحاظ قابل اتکا بودن شهرت دارد؛
 - تا چه اندازه امکان تغییر کد منبع نرم‌افزار برای افزودن مازول‌های دیگر به نرم‌افزار پایه یا ایجاد تغییرات مستقیم در داده‌ها برای واحد تجاری وجود دارد؛
 - ماهیت و میزان اصلاحاتی که در نرم‌افزار اعمال شده است. اگرچه واحد تجاری ممکن است نتواند کد منبع نرم‌افزار را تغییر دهد، اما بسیاری از بسته‌های نرم‌افزاری ممکن است امکان پیکربندی (به عنوان مثال، تنظیم یا تعدیل عناصر گزارش) را فراهم کنند. این تغییرات معمولاً شامل اصلاح کد منبع نمی‌شود؛ با این حال، حسابرسان ممکن است هنگام ارزیابی کامل بودن و صحت اطلاعات تهیه شده توسط نرم‌افزار که به عنوان شواهد حسابرسی مورد استفاده قرار می‌گیرد، میزان توانایی واحد تجاری برای پیکربندی نرم‌افزار را مورد توجه قرار دهد؛ و
 - میزان دسترسی مستقیم کاربران به داده‌های مرتبط با تهیه صورت‌های مالی (یعنی دسترسی مستقیم به پایگاه داده بدون استفاده از برنامه کاربردی) و حجم داده مورد پردازش. هر قدر حجم داده بیشتر باشد، واحد تجاری به احتمال بیشتر ممکن است نیازمند کنترل‌هایی باشد که به محافظت از درستی داده می‌پردازد، که این کنترل‌ها می‌توانند شامل کنترل‌های عمومی فناوری اطلاعات در حوزه دسترسی غیرمجاز و تغییرات در داده باشند.
۲. محیط‌های پیچیده فناوری اطلاعات ممکن است شامل برنامه‌های کاربردی کاملاً سفارشی یا کاملاً یکپارچه بوده، و در نتیجه ممکن است شناخت آنها نیاز به تلاش بیشتری داشته باشد. فرآیندهای گزارشگری مالی یا برنامه‌های کاربردی ممکن است با سایر برنامه‌های کاربردی، یکپارچه شوند. چنین یکپارچه‌سازی ممکن است دربردارنده برنامه‌های کاربردی مورد استفاده در عملیات کسب و کار واحد تجاری باشد که اطلاعاتی را برای برنامه‌های کاربردی مرتبط با جریان‌های معاملات و پردازش اطلاعات در سیستم اطلاعاتی واحد تجاری ارائه می‌کنند. در چنین شرایطی، برخی از برنامه‌های کاربردی مورد استفاده در عملیات کسب و کار واحد تجاری ممکن است برای تهیه صورت‌های مالی نیز سودمند باشند. محیط‌های پیچیده فناوری اطلاعات همچنین ممکن است نیازمند واحدهای مختص فناوری اطلاعات باشند که فرآیندهای فناوری اطلاعات ساختار یافته‌ای دارند و توسط کارکنانی که دارای مهارت‌های توسعه نرم‌افزار و حفاظت از محیط فناوری اطلاعات هستند، پشتیبانی می‌شوند. در موارد دیگر، واحد تجاری ممکن است از ارائه‌دهندگان درون‌سازمانی یا برون‌سازمانی خدمات برای مدیریت برخی ابعاد یا فرآیندهای فناوری اطلاعات در محیط فناوری اطلاعات خود (مانند میزبانی توسط شخص ثالث) استفاده کند.

۲۴۰ - ارزیابی ریسک

A9. The auditor may use **automated tools and techniques** to perform audit procedures related to identifying and assessing the risks of material misstatement due to fraud or when responding to assessed risks of material misstatement due to fraud. This may allow the auditor to evaluate large amounts of data more easily to, for example, provide deeper insights or identify unusual trends, which enhances the ability of the auditor to exercise professional skepticism and more effectively challenge management's assertions. The auditor may also use automated tools and techniques to perform audit procedures related to journal entry testing in a more efficient and effective manner. However, the use of automated tools and techniques does not replace the need to maintain professional skepticism and to exercise professional judgment throughout the audit.

A56. The following approaches may be useful to facilitate the exchange of ideas:

- 'What-if' scenarios – these may be helpful when discussing whether certain events or conditions create an environment at the entity where one or more individuals among management, those charged with governance, or employees have the incentive or pressure to commit fraud, a perceived opportunity to do so and some rationalization of the act, and if so, how the fraud may occur.
- **Automated tools and techniques** – these may be used to support the discussion about the susceptibility of the entity's financial statements to material misstatement due to fraud. For example, automated tools and techniques may be used to support the identification of fraud risk factors, including techniques that further the understanding of incentives and pressures, such as industry or sector financial ratio benchmarking. Unusual relationships within the entity's current period data (e.g., financial and operating data) may indicate adverse ratios or trends compared to competitors or the entity's past performance.

Performance Measures Used, Whether Internal or External

A66. Performance measures, whether internal or external, may create pressures on the entity. These pressures, in turn, may motivate management or employees to take action to inappropriately improve the business performance or to misstate the financial statements. Internal performance measures may include employee performance measures and incentive compensation policies. External performance measures may include expectations from shareholders, analysts, or other users.

Example:

Automated tools and techniques, such as analysis of disaggregated data, for example by business segment or product line, may be used by the auditor to identify inconsistencies or anomalies in the data used in performance measures.

۲۴۰ - برخورد با ریسک

Responses to the Assessed Risks of Material Misstatement Due to Fraud

Unpredictability in the Selection of Audit Procedures (Ref: Para. 43)

A126. Incorporating an element of unpredictability in the selection of the nature, timing, and extent of audit procedures to be performed is essential, particularly where individuals within the entity who are familiar with the audit procedures normally performed on engagements may be better positioned to conceal fraudulent financial reporting and misappropriation of assets. It is therefore important that the auditor maintains an open mind to new ideas or different perspectives when selecting the audit procedures to be performed to address the risks of material misstatement due to fraud.

Examples:

- Performing further audit procedures on selected classes of transactions, account balances or disclosures that were not determined to be material.
- Performing tests of detail where the auditor performed substantive analytical procedures in previous audits.
- Adjusting the timing of audit procedures from that otherwise expected.
- Using different sampling methods or using different approaches to stratify the population.
- Performing audit procedures at different locations or at locations on an unannounced basis.
- Performing substantive analytical procedures at a more detailed level or lowering thresholds when performing substantive analytical procedures for further investigation of unusual or unexpected relationships.
- Using **automated tools and techniques**, such as anomaly detection or statistical methods, on an entire population to identify items for further investigation.

Extent

- The auditor may use **automated tools and techniques** to perform more extensive testing of digital information. Such automated techniques may be used to test all items in a population, select specific items for testing that are responsive to risks of material misstatement due to fraud, or select items for testing when performing audit sampling. For example, the auditor may stratify the population based on specific characteristics to obtain more relevant audit evidence that is responsive to the risks of material misstatement due to fraud.

۲۴۰ - برخورد با ریسک

Considering the use of **automated tools and techniques** when testing journal entries and other adjustments (Ref: Para. 49(b) and 49(c))

A147. The auditor may consider the use of automated tools and techniques when testing journal entries and other adjustments (e.g., determining the completeness of the population or selecting items to test). Such consideration may be impacted by the entity's use of technology in processing journal entries and other adjustments.

A151. The auditor may use **automated tools and techniques** to review accounting estimates for management bias.

Examples:

- Analyzing the activity in an estimate account during the year and comparing it to the current and prior period estimates.
 - Benchmarking assumptions used for the estimate, using data visualization to understand the location of point estimates within the range of acceptable outcomes.
 - Using predictive analytics to identify the likelihood of future outcomes based on historical data.
-
- Using automated tools and techniques, such as data mining to test for anomalies in a population. For example, using **automated tools and techniques** to identify numbers that have been used frequently as there may be an unconscious bias by management or employees when posting fraudulent journal entries and other adjustments to use the same number repetitively.
 - Performing substantive analytical procedures relating to revenue using disaggregated data, for example, comparing revenue reported by month and by product line or business segment during the current reporting period with comparable prior periods. **Automated tools and techniques** may be useful in identifying unusual or unexpected revenue relationships or transactions.
 - Using **automated tools and techniques** to further test the compilation of the physical inventory counts – for example, sorting by tag number to test tag controls or by item serial number to test the possibility of item omission or duplication.

روش های ارزیابی ریسک و کاربرد ابزارها و تکنیکهای خودکار

با پیشرفت روند کسب شواهد به سمت دسترسی مستقیم به سیستمها و فرآیندهای واحد تجاری، و با مدیریت فرآیندها و معاملات توسط ماشینها، ممکن است طرح پرسش از انسانها چندان ضروری به نظر نرسد.

هوش مصنوعی می تواند در ایجاد پرسشنامه های حساس به محتوا و همچنین تحلیل پاسخها کمک کند.

پرس و جو

تطبیق ویژگی های دو جامعه برای بررسی عدم تطابق ها که ممکن است نشانه معاملات متقلبانه باشد - تجزیه و تحلیل رگرسیون برای تشخیص اقلام قابل توجه - مصورسازی برای پیدا کردن ویژگی های غیر معمول - تحلیل روند برای تشخیص روابط غیرعادی در طول زمان - تجزیه و تحلیل نوسانات دفتر کل از طریق مقایسه مانده سال جاری با مانده سال قبل برای تشخیص مانده های غیرعادی

روش های
تحلیلی

هوش مصنوعی به منظور درک فرآیندها و ارزیابی تعاملات انسانی و نقش افراد در این فرآیندها به کار گرفته می شود. برای مثال، از کاوش فرآیند و یادگیری ماشین برای ارزیابی و تشخیص تفکیک وظایف، و همچنین بررسی زمان دسترسی به سیستمها و الگوهای دسترسی به آنها استفاده می شود.

بینایی ماشین یکی از امیدوارکننده ترین فناوری ها به شمار می رود که تمرکز آن بر فراهم ساختن امکان تحلیل تصاویر و ویدئوهای دیجیتال به کامپیوترها است. با استفاده از بینایی ماشین، واریسی مدارک می تواند مشابه کاری که یک حسابرس انسانی انجام می دهد، انجام شود.

مشاهده و
واریسی

بخش های مختلف ارزیابی ریسک و کاربرد ابزارها و تکنیک های خودکار

شناخت محیط واحد تجاری، شامل کنترل های عمومی فناوری اطلاعات

- تجزیه و تحلیل تنظیمات مجوزها، پیکربندی ها و تنظیمات پارامتر در سیستم فناوری اطلاعات.
- کسب شناخت از جریان معاملات و پردازش ها

شناخت جز سیستم اطلاعاتی و اطلاع رسانی واحد تجاری

- درک اینکه معاملات چگونه، چه زمان و توسط چه شخصی شروع، ضبط و پردازش می شوند.
- دسترسی مستقیم به پایگاه های داده موجود در سیستم اطلاعاتی واحد تجاری که سوابق حسابداری معاملات را ذخیره می کنند یا دانلود دیجیتالی از آنها.
- ردیابی ثبت های دفتر روزنامه یا سایر سوابق دیجیتالی مربوط به یک معامله خاص، یا کل جامعه معاملات از شروع در سوابق حسابداری تا ثبت در دفتر کل،
- تجزیه و تحلیل مجموعه های کامل یا بزرگ معاملات که ممکن است منجر به تشخیص انحراف از رویه های پردازش عادی یا مورد انتظار برای این معاملات شود.
- فرآیند کاوی در چرخه خرید تا پرداخت، که شامل مصورسازی معاملات استاندارد در مقابل موارد پرت (با استفاده از ویژگی های منحصر به فرد یک معامله مانند شناسه تراکنش، تاریخ/زمان و اقدام انجام شده) است.

شناخت کنترل های حاکم بر ثبت های روزنامه

- تجزیه و تحلیل نحوه شروع، ثبت و پردازش ثبت های روزنامه در دفتر کل یا زیر سیستم ها.
- تجزیه و تحلیل اینکه کدام ثبت های روزنامه به صورت دستی انجام می شوند به منظور تمرکز بیشتر بر روی ثبت های روزنامه دستی/غیر تکراری/غیر استاندارد که در آنها ممکن است کنترل ها راحت تر زیرپا گذاشته شوند

تشخیص گروه معاملات، مانده حساب ها یا موارد افشای عمده

- کمک به شناسایی طبقات معاملات، مانده حساب ها و موارد افشای با اهمیت
- تشخیص حسابی با مانده صفر در پایان دوره که متشکل از معاملات تهاثرشونده متعدد و ثبت های روزنامه ای است که در طول دوره رخ داده اند

روش‌های برخورد با ریسک و کاربرد ابزارها و تکنیکهای خودکار

انواع شواهد						
روشن‌های تحلیلی	اجرای مجدد	محاسبه مجدد	تاییدیه برون سازمانی	پرس و جو	مشاهده	وارسی
✓				✓	✓	✓
	✓	✓		✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓		✓
✓						

روش‌های ارزیابی ریسک

روش‌های برخورد با ریسک شامل:

آزمون کنترل‌ها

آزمون جزئیات

روش‌های تحلیلی



تحلیل داده (Data analytics)

۱- تحلیل داده، برای ارزیابی کل مجموعه داده ها به وسیله:

الف. کشف و تجزیه و تحلیل الگوها و روندها،

ب. تشخیص و بررسی اقسام غیرعادی، انحرافات و ناهنجاری ها،

از طریق روشهایی نظیر موارد زیر کاربرد دارد:

الف. تجزیه و تحلیل تجویزی (prescriptive analytics)

ب. تجزیه و تحلیل پیش بینی کننده (predictive analytics)

پ. تجزیه و تحلیل تشخیصی (diagnostic analytics)

ت. تجزیه و تحلیل توصیفی (Descriptive analytics)

همچنین حسابرسان می توانند سایر اطلاعات مفید مرتبط با تشخیص و ارزیابی خطرهای تحریف بااهمیت، که با استفاده از ابزارها یا تکنیک های سنتی تر به راحتی قابل مشاهده یا آشکارسازی نبوده است، را از مجموعه داده های بزرگ به دست آورد.

نمونه هایی از تکنیک های تحلیل داده مورد استفاده در ارزیابی ریسک

۱. **خوشه بندی.** خوشه بندی معاملات یا مانده ها بر اساس یک ویژگی خاص یا ویژگی های چندگانه. برای مثال، در ارتباط با موجودی ها، اقلام موجودی ها بر اساس گردش آنها دسته بندی کرد.
۲. **تطبیق.** تطبیق ویژگی های دو جامعه برای بررسی اینکه آیا همپوشانی وجود دارد یا خیر. برای مثال، در حسابرسی پرداختنی ها، حسابرس ممکن است تلاش کند آدرس فروشندگان یا شماره حساب بانکی آنها را با آدرس کارمندان یا شماره حساب بانکی آنها مطابقت دهد. حسابرس انتظار تطابق در این دو گروه مختلف را ندارد، اما تطابق ممکن است نشانه معاملات متقلبانه باشد.
۳. **تحلیل آماری.** نظیر تجزیه و تحلیل رگرسیون، که به موجب آن اقلام قابل توجه با استفاده از آمار مشخص می شوند (برای مثال، معاملات یا مانده هایی که بیش از سه انحراف استاندارد از میانگین دارند).
۴. **مصورسازی.** که در آن حسابرس ویژگی های خاصی از یک جامعه مانده حساب ها یا معاملات را برای پیدا کردن ویژگی های غیر معمول ترسیم می کند.
۵. **تحلیل روند.** تکنیکی است که برای تشخیص روابط غیرعادی بر اساس روندها در طول زمان استفاده می شود. برای مثال، حسابرسان ممکن است با بررسی تغییر درآمد در طول زمان، تلاش کنند تا خطرهای تحریف درآمد را مشخص کنند.
۶. **تجزیه و تحلیل نوسانات دفتر کل.** تکنیکی است که از طریق مقایسه مانده سال جاری با مانده سال قبل برای تشخیص مانده های غیرعادی دفتر کل استفاده می شود.

نمونه هایی از کاربرد خودکارسازی رباتیک فرآیند و پهبادهای در ارزیابی ریسک

- ❖ پردازش داده‌های ساختاریافته با استفاده از نرم‌افزاری که فعالیت‌های انسانی (معمولاً کارهای تکراری که نیاز به حداقل قضاوت دارند) را خودکار می‌کند.
- ❖ برای مثال، از RPA می‌توان برای انجام تجزیه و تحلیل دفتر کل استفاده کرد، نظیر تشخیص ثبت‌های روزنامه‌ای که بالانس نیستند، تکراری هستند، بیش از یک آستانه تعریف شده هستند یا دارای ویژگی‌های خاصی هستند.
- ❖ مشاهده و واریسی دارایی‌ها از راه دور
- ❖ تصویر برداری از موجودی‌ها به جای مشاهده عینی موجودی‌ها
- ❖ ضبط فیلم‌های ویدئویی که می‌تواند برای شناسایی هر گونه ناهنجاری تجزیه و تحلیل شود
- ❖ انجام آزمون شناخت سیستم (walkthrough)

نمونه هایی از کاربرد تکنیک های هوش مصنوعی در ارزیابی ریسک

فناوری یادگیری ماشین برای شناسایی الگوها در حجم وسیعی از داده ها، از جمله داده های بدون ساختار مانند ایمیل ها، شبکه های اجتماعی، قراردادها، فاکتورها، تصاویر و فایل های صوتی تماس کنفرانسی، آموزش دیده است.

حسابرسان می توانند از هوش مصنوعی در جمع آوری اطلاعات از منابع مختلف برای کمک به حسابرس در تشخیص تحریف بااهمیت استفاده کنند.

– مثال: گروه بندی مشتریان بر اساس رفتار خرید.

– مثال: پیش بینی قیمت خانه بر اساس ویژگی هایی مانند مساحت، تعداد اتاق ها و غیره.

مثالی از کاربرد تکنیک ها و ابزارهای خودکار در ارزیابی خطر

این مثال برگرفته از کتاب راهنمای تحلیل داده AICPA (Example 2-1) می باشد و در آن، از تحلیل داده (DATA ANALYTICS) برای ارزیابی خطر استفاده می شود.

مفروضات:

۱. صورتهای مالی شرکت الف توسط موسسه ب، حسابرسی می شود
۲. شرکت الف تولید کننده ۹ نوع چاپگر است
۳. امسال چهارمین سالی است که موسسه ب حسابرس شرکت الف است
۴. فروش سال جاری شرکت حدودا مبلغ ۲۵ میلیون دلار است

مثالی از کاربرد تکنیک ها و ابزارهای خودکار در ارزیابی خطر

اهداف تحلیل داده:

با توجه به موارد زیر:

حسابرس مطلع شده است که یک اعتصاب کارگری در یکی از بخشهای شرکت طی سه فصل اول سال رخ داده است.

با توجه به پرس و جوی انجام شده توسط حسابرس، مشخص شده است که به دلیل اعتصاب، فروش شرکت به میزان قابل توجهی کاهش یافته و تنها در فصل آخر سال شروع به بهبود کرده است.

همچنین، در مورد ترکیب فروش محصول، حسابرس مطلع شده که یک چاپگر پیشرفته جدید (نوع H) در اوایل سال تولید شده و به سرعت به بیشترین فروش شرکت تبدیل شده است.

بر اساس این اطلاعات، حسابرس پیش بینی می کند که فروش سایر انواع چاپگرها با کاهش روبرو شده باشد. این کاهش فروش، خطر بالقوه منسوخ شدن و ارزش گذاری بیش از حد موجودی های این نوع چاپگرها را افزایش می دهد.

حسابرس همچنین خطر کمتر برآورد کردن تعهدات احتمالی مربوط به ضمانت چاپگر جدید نوع H را با توجه به جدید بودن آن و عدم تجربه فروش آن تا کنون، در نظر می گیرد.

حسابرس اهداف تحلیل داده را به شرح اسلاید بعدی تعیین می کند:

مثالی از کاربرد تکنیک ها و ابزارهای خودکار در ارزیابی خطر

اهداف تحلیل داده:

هدف اول

کمک به حسابرس در تعیین اینکه آیا فروش سال جاری نسبت به فروش سالهای قبل دارای تغییرات غیر عادی است یا روندهای دیگری در درآمد حاصل از فروش چاپگرهای تجاری وجود دارد که ممکن است بر خطرهای تحریف با اهمیت تأثیر بگذارد.

حسابرس تغییرات و روندهای مشخص شده را در تعیین ماهیت، زمان بندی اجرا و میزان روش های حسابرسی حسابرس در نظر می گیرد.

هدف دوم

۱. فراهم ساختن اطلاعات در مورد ارزیابی خطرهای تحریف با اهمیت در سطح ادعاهای وقوع، کامل بودن و صحیح بودن درآمد فروش، و برخورد با آن خطرها.

حسابرس احتمال می دهد کاهش عمده حجم فروش انواع خاصی از چاپگرها ممکن است نشان از وجود مشکلات احتمالی زیر باشد:

□ ارزش گذاری موجودی ها (یعنی عدم کفایت ذخیره موجودی های منسوخ شده)

□ کامل بودن شرایط ضمانت موجودی ها (در صورتی که کاهش فروش به دلیل افت کیفیت محصول باشد)

مثالی از کاربرد تکنیک ها و ابزارهای خودکار در ارزیابی خطر

جامعه داده ای که باید تجزیه و تحلیل شود:

داده های مورد استفاده برای این تحلیل، شامل مبالغ ثبت شده در حساب های دفتر کل شرکت در سال جاری و سه سال قبل در مورد فروش انواع چاپگرهای شرکت است. برای سال جاری، داده های فروش فصلی مورد دسترسی قرار گرفت. واحدهای فروخته شده برای هر نوع چاپگر از پایگاه داده شرکت به دست آمده است. دسترسی به داده ها با استفاده نرم افزار حسابرسی انجام شده است.

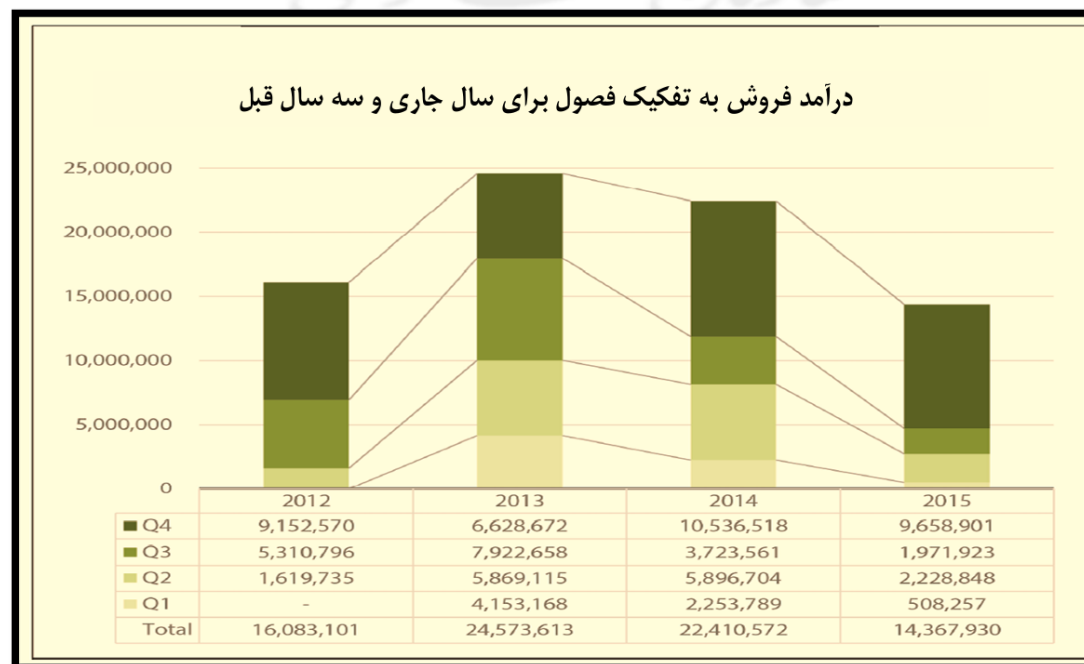
دکتر حلیمه رحمانی

مثالی از کاربرد تکنیک ها و ابزارهای خودکار در ارزیابی خطر

تکنیک ها، ابزارها و گرافیک ها و جداول مورد استفاده:

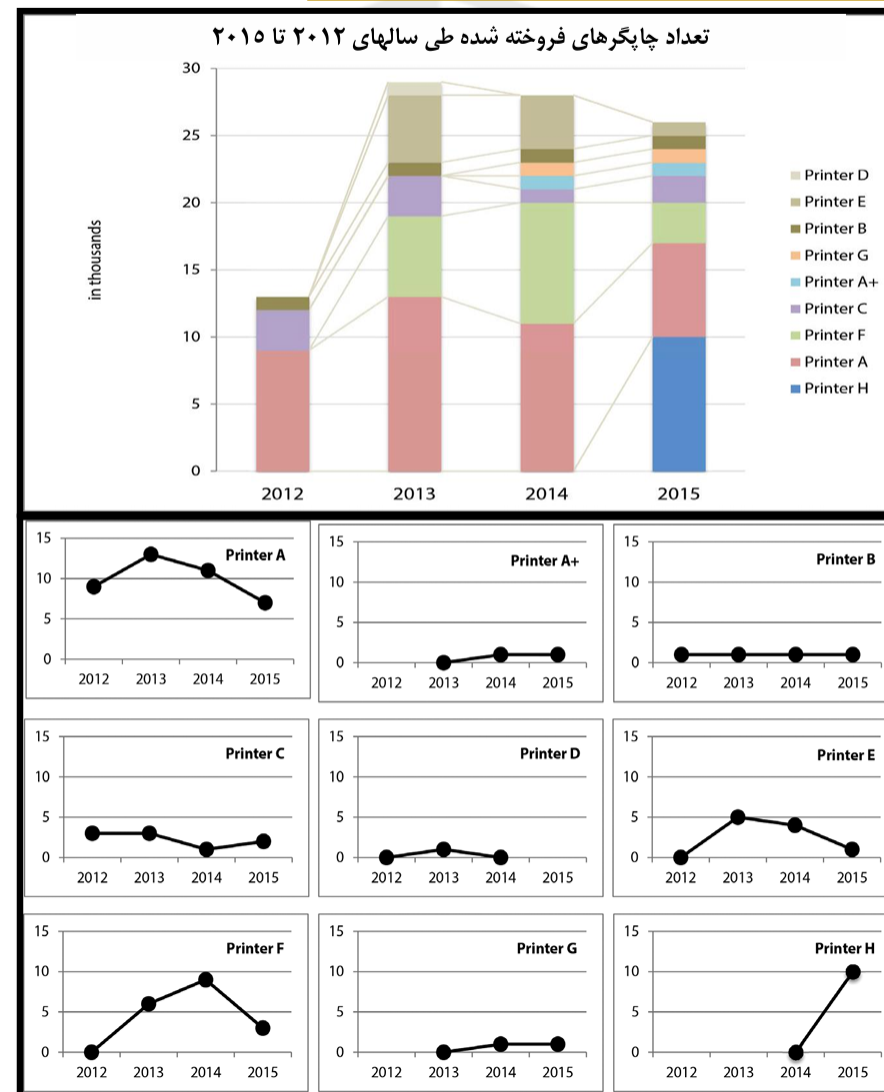
از نظر حسابرسی موارد زیر می تواند مفید باشد:

۱. نموداری که فروش فصلی را در هر یک از چهار سال گذشته نشان می دهد تا هر گونه تغییر و روند غیرمنتظره در درآمد فروش مشخص شود.
۲. نموداری که روند فروش هر نوع چاپگر را نشان می دهد



مثالی از کاربرد تکنیک ها و ابزارهای خودکار در ارزیابی خطر

تکنیک ها، ابزارها و گرافیک ها و جداول مورد استفاده:



مثالی از کاربرد تکنیک ها و ابزارهای خودکار در ارزیابی خطر

انجام تحلیل داده:

- با توجه به نمودار درآمد فروش به تفکیک فصول برای سال جاری و سه سال قبل، همانطور که انتظار می رفت، در نتیجه اعتصاب کارگری طولانی مدت، درآمد فروش برای هر سه فصل اول سال جاری کمتر از فصول مشابه در سال های قبل است ولی در فصل پایانی فروش شروع به نزدیک شدن به سطوح سال گذشته کرده است.
- نمودار تعداد چاپگرهای فروخته شده طی سالهای ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۵ موید اطلاعات به دست آمده توسط حسابررس توسط پرس و جوهای اولیه است. برای مثال، فروش چاپگر D در سال جاری صفر بوده است (تولید آن در سال ۲۰۱۳ متوقف شد). همانطور که پیش بینی می شد، در طول سال ۲۰۱۵، بیشترین فروش مربوط به چاپگر پیشرفته جدید H است. فروش چاپگر F در سالهای ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ افزایش یافته است، زیرا این چاپگرها در آن زمان دارای پیشرفتهای تکنولوژیکی بودند که به شدت برای مشتریان جذاب بود. با این حال، پیشرفت های موجود در چاپگر H باعث شد که چاپگر F تقریباً جاذبه اولیه خود را از دست بدهد.

مدیر ارشد تدوین استانداردها

مثالی از کاربرد تکنیک ها و ابزارهای خودکار در ارزیابی خطر

ارزیابی نتایج و تعیین اینکه آیا اهداف اجرای تحلیل داده محقق شده است یا خیر:

- نتایج تحلیل داده، با در نظر گرفتن اطلاعات به دست آمده از منابع دیگر، از جمله پرس و جو از مدیریت، موید پیش بینی حسابرسي در خصوص **تغییرات فروش و روندها** نسبت به سال های گذشته بود (که ممکن است بر **خطرهای تحریف با اهمیت** تأثیر بگذارد و حسابرسي باید در برخورد با خطرهای ارزیابی شده، به این خطرها توجه کند).
- نتایج تحلیل داده همچنین موید ارزیابی اولیه حسابرسي از **خطر تحریف با اهمیت** در سطح ادعاهای وقوع، کامل بودن و صحیح بودن درآمد بود. کاهش قابل توجه در حجم فروش چاپگر H موید این است که احتمالاً **خطر بیش نمایی ارزش** موجودی چاپگرهای قدیمی تر وجود دارد و حسابرسي باید در برخورد با خطرهای ارزیابی شده، به این خطرها توجه کند. نتایج تحلیل داده نشان از ضرورت اصلاح روش های برنامه ریزی شده در خصوص ضمانت محصول H نداشت.

دکتر حلیفه رحمانی

مدرس ارشد تدوین استانداردها

مثال از کاربرد تکنیک‌ها و ابزارهای خودکار در برخورد با ریسک – روش‌های تحلیلی

مفروضات مثال

حسابرس در حال حسابرسی صورتهای مالی یک شرکت خصوصی کوچک است که مالک و مدیر ۱۰ واحد ساختمان آپارتمانی مسکونی است. ۱۲۰۰ واحد آپارتمان با متراژهای مختلف در قسمت‌های میانه شهر وجود دارد. درآمد سالانه اجاره این واحدها در چند سال گذشته به طور متوسط حدود ۱۴ میلیون واحد پولی در سال بوده است.

مرحله ۱: برنامه‌ریزی روش تحلیلی به عنوان آزمون محتوا

از این روش تحلیلی به عنوان آزمون محتوا استفاده می‌شود تا شواهد حسابرسی در مورد درآمد اجاره کسب شود. ادعایی که در این روش باید مورد توجه قرار گیرد به شرح زیر است:

وقوع. تمام معاملات درآمد اجاره‌ای که ثبت شده‌اند، واقع شده و مربوط به شرکت است.

کامل بودن. تمام معاملات و رویدادهای درآمد اجاره‌ای که باید ثبت می‌شد، ثبت شده است.

صحیح بودن. مبالغ و سایر داده‌های مربوط به معاملات و رویدادهای درآمد اجاره صحیح ثبت شده است.

انقطاع زمانی. معاملات و رویدادهای اجاره در دوره حسابداری مربوط ثبت شده است.

مثال از کاربرد تکنیک‌ها و ابزارهای خودکار در برخورد با ریسک – روش‌های تحلیلی

مراحل ۳ و ۲: دسترسی به داده‌ها و آماده‌سازی برای تحلیل داده و ارزیابی مربوط بودن و قابلیت اتکاء داده‌ها

ماهیت انتظارات حسابرس

انتظار حسابرس، برآوردی از درآمد اجاره برای هر ماه (متغیر وابسته یا متغیر آزمون) بود که برای برآورد درآمد اجاره برای سال مورد رسیدگی تجمیع شده بود. متغیرهای مستقل (پیش‌بینی‌کننده) مورد استفاده در این برآورد شامل موارد زیر است:

- تعداد واحدها در هر یک از ۱۰ ساختمان آپارتمانی شرکت (اطلاعات درون‌سازمانی از منبعی خارج از سیستم گزارشگری مالی)
- اندازه (متر مربع) و تعداد اتاق‌های واحدها (داده‌های درون‌سازمانی از منبعی خارج از سیستم گزارشگری مالی)
- تاریخ انقضای اجاره نامه‌ها، به ویژه، آنهایی که در سال جاری منقضی می‌شوند (داده‌های درون‌سازمانی از منبعی خارج از سیستم گزارشگری مالی)
- میانگین نرخ اجاره ماهانه در بازاری که شرکت در آن فعالیت می‌کند (داده‌های برون‌سازمانی)
- میانگین نرخ ماهانه واحدهای خالی در آن بازار (داده‌های برون‌سازمانی)

مثال از کاربرد تکنیک‌ها و ابزارهای خودکار در برخورد با ریسک – روش‌های تحلیلی

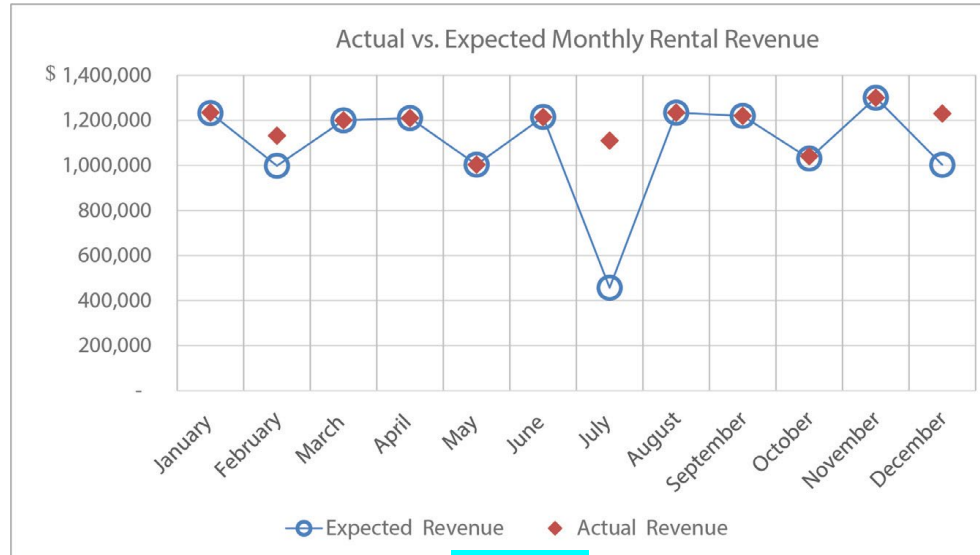
سطح دقت مطلوب برای انتظارات حسابرسی و آنچه که به عنوان یک مغایرت عمده در نظر گرفته می‌شود

- سطح دقت مطلوب برای روش حسابرسی، برابر با سطح اهمیتی است که توسط حسابرسی با استفاده از قضاوت حرفه‌ای تعیین می‌شود.
- مغایرت بین انتظار حسابرسی برای درآمد اجاره یک ماه و مقدار ثبت شده درآمد اجاره یک ماه، در صورتی عمده تلقی می‌شود که نشان‌دهنده وجود تحریف احتمالی باشد، که وقتی با سایر تحریف‌ها تجمیع می‌شود، می‌تواند از سطح اهمیت در اجرا فراتر رود.

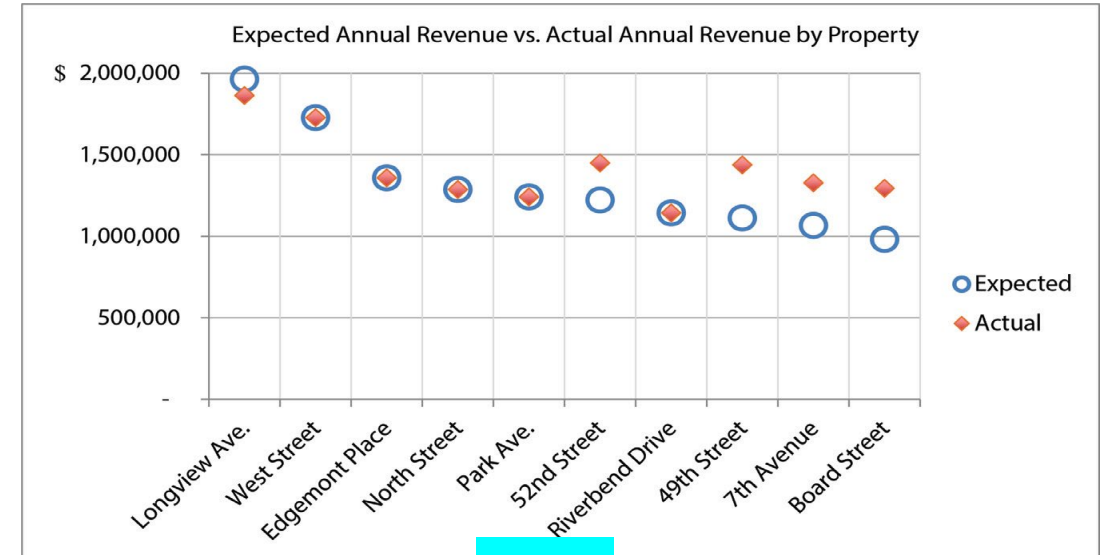
نوع روش تحلیلی مورد استفاده

- از یک مدل پیش‌بینی غیرآماري برای شکل‌دهی انتظارات حسابرسی از درآمد اجاره استفاده می‌شود. سطح دقت مطلوب و سطح اطمینان (سطح ریسک تحریف با اهمیت که باید مورد توجه قرار گیرد) به صراحت در مدل گنجانده نشده است.
- انتظارات از میزان درآمد ماهانه هر یک از آپارتمان‌های شرکت تعیین شد. واحدهای آپارتمانی با اندازه و تعداد اتاق مشابه گروه‌بندی می‌شوند. تعداد واحدهای هر گروه در میانگین نرخ اجاره ماهانه بازار برای آن نوع واحد ضرب می‌شود. این محاسبه با عواملی که منعکس‌کننده میانگین نرخ ماهانه واحدهای خالی در بازار است و تاریخ انقضای اجاره‌نامه تنظیم می‌گردد. محاسبات برای نشان دادن کل درآمد اجاره‌ای مورد انتظار بر اساس ماه و کل درآمد سالانه برای هر یک از ۱۰ ساختمان جمع‌آوری می‌شوند.
- حسابرسی از یک برنامه صفحه گسترده الکترونیکی در دسترس برای اجرای مدل استفاده می‌کند.

مثال از کاربرد تکنیک‌ها و ابزارهای خودکار در برخورد با ریسک - روش‌های تحلیل



نمودار ۱B-



نمودار ۲B-

مرحله ۴: انجام روش تحلیلی به عنوان آزمون محتوا

همانطور که در نمودار ۱B- نشان داده شده است، درآمد اجاره برای ماه‌های فوریه، جولای و دسامبر بالاتر از حد انتظار است. نمودار ۲B- ساختمان‌های خاصی را نشان می‌دهد که درآمد اجاره آنها بیش از انتظارات است. این مغایرت‌ها عمده تلقی شده و در نتیجه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

حسابرس روش‌های حسابرسی لازم را برای پی‌جویی مغایرت‌های عمده انجام می‌دهد. این روش‌ها شامل پرس و جو از مدیریت و کسب شواهد حسابرسی برای تأیید پاسخ‌های دریافتی از مدیریت است.

مرحله ۵: ارزیابی نتایج

بر اساس مدل حسابرسی تعداد زیادی از قراردادهای اجاره در پایان ماه ژوئن به پایان دوره خود می‌رسند. به طور معمول، واحدها حداقل به مدت دو هفته خالی می‌مانند. اما در مورد این شرکت، مستأجرهای جدید با سرعت بیشتری پیدا می‌شوند. علاوه بر این، حسابرس با انجام روش‌های حسابرسی لازم در می‌یابد که تلاش‌های قابل توجهی برای **نوسازی محله توسط شهرداری** برای احیای مناطق اطراف ساختمان‌های شرکت انجام شده است که این موضوع منجر به کسب درآمدهای اجاره بالاتر از حد انتظار شده است. تمام اجاره‌نامه‌های جدید مورد بررسی قرار می‌گیرند تا این موضوع تأیید شود که مستأجرهای جدید در واقع سریع‌تر پیدا می‌شوند و این که شرکت می‌تواند نرخ‌های اجاره بسیار بالاتری را برای واحدهای این ساختمان‌ها نسبت به پیش‌بینی مدل حسابرسی دریافت کند. حسابرس بر اساس کسب شواهد کافی و مناسب به این نتیجه رسید که هیچ تحریف بااهمیتی در درآمد اجاره وجود ندارد.

کاربرد تکنیک ها و ابزارهای خودکار به منظور کمک به اعمال تردید حرفه ای حسابرس در اجرای روشهای ارزیابی خطر

تردید حرفه‌ای

طبق استاندارد حسابرسی ۲۰۰:

حسابرس ملزم به اعمال قضاوت حرفه‌ای و تردید حرفه‌ای در تمام مراحل برنامه‌ریزی و اجرای عملیات حسابرسی، از جمله در تشخیص و ارزیابی خطرهای تحریف بااهمیت (ناشی از تقلب یا اشتباه) بر مبنای شناخت وی از واحد تجاری و محیط آن، شامل کنترل‌های داخلی، است.

تردید حرفه‌ای، نگرشی است که مستلزم وجود یک ذهن پرسشگر (هشیاری نسبت به شرایطی که می‌تواند نشانه تحریف ناشی از تقلب یا اشتباه باشد) و ارزیابی نقادانه شواهد حسابرسی است.

تکنیک ها و ابزارهای خودکار و اعمال تردید حرفه‌ای

مشخص است که با پیشرفت فناوری و ابزارهای مورد استفاده برای اجرای روش های حسابرسی، و دسترسی به اطلاعات بیشتر از طریق مجموعه وسیعی از داده ها از منابع مختلف، توانایی حسابرس برای ارزیابی نقادانه شواهد حسابرسی کسب شده هنگام تشخیص و ارزیابی خطرهای تحریف بااهمیت می تواند بهبود پیدا کند.

برای مثال، با استفاده از ابزارها و تکنیک های خودکار برای تحلیل داده ها (به منظور تشخیص یا ارزیابی خطرهای تحریف بااهمیت)، تشخیص الگوها، همبستگی ها و نوسانات مرتبط با اطلاعات مالی تولید شده توسط واحد تجاری راحت تر صورت گیرد. در انجام این کار، ممکن است حسابرس شواهد حسابرسی کسب کند که جانبدارانه موید وجود خطرها یا جانبدارانه ناقض محدود خط ها باشد.

تکنیک ها و ابزارهای خودکار و اعمال تردید حرفه‌ای

نمونه‌هایی از حوزه‌هایی که دسترسی به مجموعه وسیعی از داده‌ها ممکن است توانایی حسابرس برای تشخیص و ارزیابی خطرهای تحریف بااهمیت (با اعمال تردید حرفه‌ای مناسب) را افزایش دهد، شامل موارد زیر است:

□ کسب و تحلیل داده‌های حاصل از منابع مختلف هنگام در نظر گرفتن توانایی واحد تجاری برای تداوم فعالیت، از جمله اینکه آیا چنین تحلیل‌هایی موید یا ناقض ارزیابی مدیریت از تداوم فعالیت هستند.

□ استفاده از منابع مختلف داده‌ها در حسابرسی ارزش‌گذاری‌های پیچیده.

□ استفاده از هوش مصنوعی (یادگیری ماشین) برای پیش‌بینی نتایج بر اساس داده‌های ورودی و مقایسه آن با نتایج تولید شده توسط مدیریت، که ممکن است به کاهش خطر سوگیری در تأیید یا رد، و به تشخیص بهتر خطرهای تحریف بااهمیت کمک کند.

تکنیک ها و ابزارهای خودکار و اعمال تردید حرفه‌ای

با این حال، نکته‌ای که باید مدنظر قرار گیرد این است که از آنجا که فناوری همواره در حال تغییر است، مهم است که از اتکای بیش از حد به استفاده از ابزارها و تکنیک‌های خودکار یا تکیه بر خروجی‌های چنین ابزارها و تکنیک‌هایی اجتناب شود. هر چقدر هم که این ابزارها قدرتمند باشند، جایگزینی برای دانش و قضاوت حرفه‌ای حسابرس نیستند.

علاوه بر این، اگرچه حسابرس ممکن است به مجموعه وسیعی از داده‌ها، از جمله از منابع مختلف دسترسی داشته باشد، اعمال تردید حرفه‌ای همچنان برای ارزیابی انتقادی کیفیت و قابلیت اتکای داده‌ها و همچنین خروجی‌های ابزارها و تکنیک‌های خودکار ضروری است.

کاربرد تکنیک ها و ابزارهای خودکار برای بررسی عوامل ریسک ذاتی در ارزیابی ریسک

مثالهایی از کاربرد تکنیکها و ابزارهای خودکار در ارزیابی ریسک ذاتی

تجزیه و تحلیل سیستم یا دفتر حقوق و دستمزد، که ممکن است با پردازش داده‌ها، فعالیت غیر معمول یا غیر منتظره ای حاکی از **جانبداری مدیریت** یا **تقلب مدیریت** مشخص شود.

بررسی حجم زیادی از داده‌های روزانه مربوط به قیمت گذاری اوراق بهادار سرمایه گذاری که ممکن است:
❖ **اهمیت نوسانات** قیمت را نشان دهد، و

❖ با در نظر گرفتن عوامل خطر ذاتی تغییر و عدم قطعیت در ارزیابی خطر ذاتی، در تعیین اینکه **خطر ذاتی مشخص شده، در چه حدی (یعنی کجای طیف خطر ذاتی) می‌تواند ارزیابی شود**، به حسابرس کمک کند.

بررسی داده‌های مورد استفاده در محاسبه ارزش گذاری پرداخت های مبتنی بر سهام، ممکن است منابع مختلف دارای ویژگی‌های مختلف یا کاربرد الگوریتم‌های پیچیده مورد استفاده برای محاسبه در این ارزش گذاری را مشخص کند که می‌تواند حاکی از **وجود تحریف با اهمیت به دلیل پیچیدگی** باشد.

مقایسه افراد مجاز برای شروع یا تأیید ثبت های روزنامه با افرادی که واقعاً این کارها را انجام می دهند، می‌تواند مشخص کننده **جانبداری مدیریت** یا **سایر عوامل تقلب مدیریت** باشد.

تجزیه و تحلیل جزئیات معامله در پایان دوره، ممکن است فعالیت غیر معمولی را مشخص کند که می‌تواند حاکی از **جانبداری مدیریت** یا **سایر عوامل تقلب مدیریت** باشد.

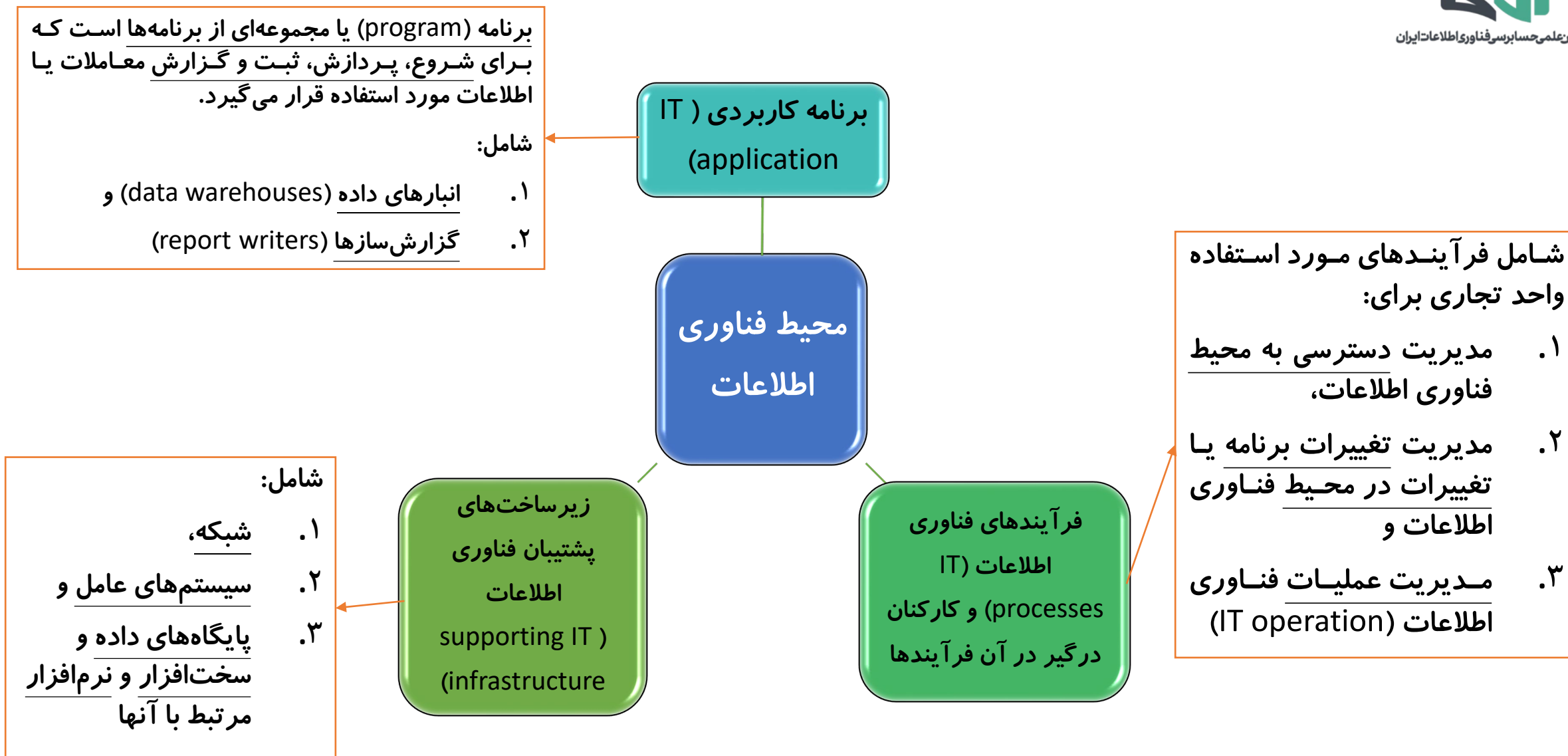
پردازش فرآیند کل گروه معاملات برای یک دوره مشخص، ممکن است بینشی از پیچیدگی پردازش چنین معاملاتی ارائه دهد که می‌تواند حاکی از **وجود تحریف با اهمیت به دلیل پیچیدگی** باشد.

محیط فناوری اطلاعات و اجزای آن

IT Environment and its componente

استاندارد حسابرسی ۳۱۵: حسابرس **ملزم** به تشخیص **ریسک‌های ناشی از بکارگیری فناوری اطلاعات و کنترل‌های عمومی فناوری اطلاعات** مرتبط با اجزای محیط فناوری اطلاعات است.

برنامه‌های کاربردی و زیرساخت‌های پشتیبان فناوری اطلاعات، به علاوه فرآیندهای فناوری اطلاعات و کارکنان درگیر در این فرآیندها است، که واحد تجاری برای پشتیبانی از عملیات تجاری و تحقق راهبردهای تجاری خود آنها را به کار می‌گیرد.



استاندارد حسابرسی ۳۱۵:

حسابرس باید هر یک از اجزای محیط فناوری اطلاعات را که در معرض ریسک‌های ناشی از بکارگیری فناوری اطلاعات قرار دارند مشخص کند و

در مورد هر یک از آنها، موارد زیر را نیز مشخص کند:

۱. ریسک‌های مرتبطی که ناشی از بکارگیری فناوری اطلاعات است؛ و

۲. کنترل‌های عمومی فناوری اطلاعات واحد تجاری که برای برخورد با این‌گونه ریسک‌ها طراحی شده‌اند.

کنترل‌های عمومی فناوری اطلاعات

General information technology (IT) controls

بند ۱۲ استاندارد ۳۱۵، کنترل‌های عمومی فناوری اطلاعات عبارتند از:

کنترل‌های ناظر بر فرآیندهای فناوری اطلاعات واحد تجاری که از تداوم عملکرد مناسب محیط فناوری اطلاعات، از جمله موارد زیر پشتیبانی می‌کند:

۱. تداوم کارکرد اثربخش کنترل‌های پردازش اطلاعات و
۲. درستی اطلاعات (یعنی کامل بودن، صحت، و اعتبار اطلاعات) در سیستم اطلاعاتی واحد تجاری

ماهیت کنترل های عمومی فناوری اطلاعات در مورد ابعاد محیط فناوری اطلاعات

برنامه های کاربردی (Applications)

- کنترل های عمومی فناوری اطلاعات با ماهیت و میزان کاربری برنامه کاربردی و مسیرهای دسترسی مجاز در فناوری، همبستگی دارند. برای مثال، برای برنامه های کاربردی فناوری اطلاعات کاملاً یکپارچه شده با گزینه های امنیتی پیچیده در مقایسه با یک برنامه کاربردی قدیمی فناوری اطلاعات که تعداد کمی از مانده حسابها را با روش های دسترسی فقط از طریق معاملات پشتیبانی می کند، کنترل های بیشتری مربوط خواهند بود.

پایگاه داده (Databases)

- کنترل های عمومی فناوری اطلاعات معمولاً با ریسک های ناشی از بکارگیری فناوری اطلاعات مرتبط با به روز رسانی غیرمجاز اطلاعات گزارش مالی در پایگاه داده از طریق دسترسی مستقیم به پایگاه داده یا اجرای دستور یا برنامه مقابله می کنند.

سیستم عامل (Operating System)

- کنترل های عمومی فناوری اطلاعات معمولاً با ریسک های ناشی از بکارگیری فناوری اطلاعات مرتبط با دسترسی ادمین مقابله می کنند، که می تواند نادیده گرفتن سایر کنترل ها را تسهیل کند. این ریسک ها از اقداماتی نظیر لو رفتن اطلاعات سایر کاربران، افزودن کاربران جدید غیرمجاز، بارگذاری بدافزار یا اجرای دستورها یا سایر برنامه های غیرمجاز ناشی می شود.

شبکه (Network)

- کنترل های عمومی فناوری اطلاعات عموماً ریسک های ناشی از بکارگیری فناوری اطلاعات مربوط به بخش بندی شبکه، دسترسی راه دور و احراز هویت را برطرف می کنند. کنترل های شبکه در مواردی می توانند سودمند واقع شوند که واحد تجاری برخوردار از برنامه های کاربردی مبتنی بر وب باشد که در گزارشگری مالی بکار گرفته می شوند. کنترل های شبکه در عین حال در مواردی نیز می توانند سودمند باشند که واحد تجاری روابط عمده ای با شرکای تجاری دارد یا فعالیت های خود را به اشخاص ثالث برون سپاری کرده است، که این شرایط می تواند انتقال داده ها و نیاز به دسترسی راه دور را افزایش دهد.

مصادیق کنترل های عمومی فناوری اطلاعات که می توان آنها را توسط فرآیند فناوری اطلاعات سازمان دهی کرد

۱- فرآیند مدیریت موارد زیر:

احراز هویت در دسترسی

مجوز دسترسی

مهیا کردن دسترسی

محروم کردن از دسترسی

دسترسی ویژه

بررسی دسترسی کاربران

کنترل های پیکربندی امنیتی

دسترسی فیزیکی

۲- فرآیند مدیریت تغییرات برنامه یا
دیگر تغییرات محیط فناوری اطلاعات:

فرآیند مدیریت تغییر

تفکیک وظایف در مورد انتقال تغییر

توسعه، تحصیل یا استقرار سیستم ها

تبدیل داده

۳- فرآیند مدیریت عملیات
فناوری اطلاعات:

زمان بندی وظایف

نظارت بر وظایف

تهیه نسخ پشتیبان و بازیابی

تشخیص نفوذ

و اما داستان هم‌چنان ادامه دارد

Proposed Strategy and Work Plan for 2024–2027

Our Proposed Strategic Drivers

The strategic drivers identified below are the result of our consideration of environmental factors that drive the opportunities and challenges impacting our ability to achieve our goal. Understanding our key opportunities and challenges and balancing the needs of our stakeholders will drive the choices we make for the 2024–2027 Strategy period. The most significant strategic drivers that have shaped our proposed Strategy and Work Plan include:

Increased and More Diverse Demand for Our Standards

- **Heightened supervisory scrutiny.** Regulators and oversight bodies are key players in the external reporting ecosystem. They promote accountability and support the faithful performance of audits of financial statements and assurance engagements. Regulators and oversight bodies are increasingly asking for more specificity of requirements in standards for increased enforceability to help drive improved performance and to keep pace with increasing complexity of the business environment, and financial and other external reporting frameworks.
- **Impact of technology.** The impact of technology is multifaceted and includes the use of technology by entities in their business models, information systems and reporting processes. It also includes the use of technology by auditors and practitioners in undertaking audit, assurance, and related services engagements. In addition, disruptive technologies are potentially transforming these engagements and may require new or revised standards.
- **Sustainability reporting and other evolving areas for assurance engagements.** Sustainability reporting is a rapidly evolving area, moving from voluntary reporting commitments to requirements

با تشکر از توجه شما عزیزان