

# روشهای تحلیلی

## در محیط حرفه حسابرسی: تطور تاریخی

دکتر غلامرضا اسلامی بیدگلی - دکتر حسین زارعی

به پاس سهم برجسته استاد **مصطفی علی مدد** در مطالعات «روشهای تحلیلی» این مقاله به استاد تقدیم می‌شود

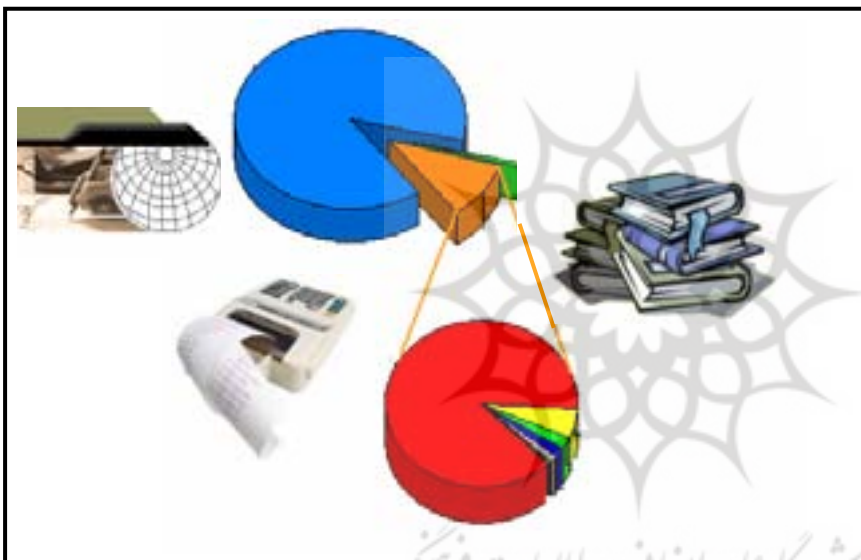
### مقدمه

نیاز روزافزون حسابربان به انجام کار حرفه‌ای اثربخش‌تر و کاراتر، نقش برجسته‌ای به روشهای تحلیلی (در حسابرسی) بخشیده است. طی سه دهه گذشته، استفاده از روشهای تحلیلی در حسابرسی مستقل به‌عنوان تکنیکی که به کارایی بیشتر حسابرسی رهنمون می‌شود شناخته شده است (Chen and Leith, 1999). همچنین ارزش روشهای تحلیلی در خدمات حرفه‌ای غیرحسابرسی مستقل نیز اخیراً مورد توجه قرار گرفته است (Blocher and Patterson, 1996).

هدف اصلی حسابرسی مستقل اظهار نظر درباره کلیت صورتهای مالی مورد رسیدگی است. حسابرس برای برخورداری از قدرت چنین اظهارنظری باید منطقی بودن صورتهای مالی و مانده حسابهای معین را بررسی، ارزیابی و توجیه کند. بنابراین روشهای تحلیلی هم در ارزیابی منطقی بودن کلیت صورتهای مالی و هم منطقی بودن مانده حسابهای معین به حسابرس یاری می‌دهد (Arens and Loebbecke, 1997).

زمینه طرح روشهای تحلیلی (یا آن‌گونه که در آغاز مصطلح شد: روشهای بررسی تحلیلی) در فرایند حسابرسی، ریشه در بیانیه شماره ۱ استانداردهای حسابرسی دارد. در بند ۷۹ این بیانیه آمده است: «جهت

کسب شواهد مورد نیاز براساس استاندارد سوم اجرای عملیات می‌توان از دو دسته کلی روشهای حسابرسی به‌دلیل کم‌هزینه‌تر بودنشان از نظر کوشش و زمان حسابرسی نسبت به آزمونهای تفصیلی (جزئیات) مانده‌ها و



مبادلات مورد توجه قرار گرفته است. روشهای تحلیلی اساساً به‌عنوان علائمی برای شناسایی محدوده‌هایی مورد استفاده قرار گرفته است که در حسابهای صورتهای مالی دارای احتمال وجود تحریفات نسبتاً زیادی باشند. همچنین اکنون مشخص شده است که اعمال مناسب روشهای تحلیلی ممکن است سطوح اطمینان بالاتری نسبت به مطلوبیت ارائه اطلاعات مالی ایجاد کند. از این‌رو نقش روشهای تحلیلی در انواع حسابرسی قوی و مستحکم شده است. در بیانیه شماره ۱ استانداردهای حسابرسی، همچنین لیستی از عوامل

استفاده کرد. این روشها عبارتند از:  
**الف- آزمونهای تفصیلی مبادلات و مانده حسابها، و**  
**ب- روشهای بررسی تحلیلی در مورد اطلاعات مالی.**  
این روشها به‌عنوان «آزمونهای محتوایی» شناخته می‌شوند. هدف این روشها کسب شواهدی پیرامون اعتبار و صحت یا به‌طور معکوس اشتباهات و تقلبات مانده حسابها و مبادلات اطلاعات حسابداری است. گرچه این هدف با آزمونهای رعایت تفاوت دارد اما غالباً هر دو هدف به‌طور هم‌زمان از طریق آزمونهای تفصیلی انجام می‌شود» (AICPA, 1973).

مطلوبیت روشهای تحلیلی، غالباً

درخور توجه حسابرس در تعیین روشهای مورد استفاده ارائه شده است. مهمترین این عوامل عبارتند از:

- ۱- در دسترس بودن و ثبات معیارهای مورد استفاده در روشهای بررسی تحلیلی،
- ۲- در دسترس بودن اسناد و مدارک،
- ۳- نوع آزمونهای مورد نیاز، و
- ۴- زمانبندی اجرای روشهای تحلیلی.

همانطور که مشاهده می‌شود بیانیه شماره ۱، رهنمود خاصی پیرامون ماهیت، نوع و زمانبندی روشهای تحلیلی ارائه نداده است. همچنین شرایط خاصی که می‌توان بر نتایج روشهای مذکور اتکا بیشتری کرد در این بیانیه تبیین نشده است. به عبارت دیگر حسابرس ناچار است در فرمولبندی تصمیمات خود پیرامون کاربرد روشهای تحلیلی در هر حسابرسی، قضاوت شخصی نماید (McDaniel and Kinney, 1995).

#### روشهای بررسی تحلیلی - بیانیه شماره ۲۳

در سال ۱۹۷۸ بیانیه شماره ۲۳ با نام «روشهای بررسی تحلیلی» تصویب و منتشر شد (AICPA, 1978). این بیانیه شامل رهنمودهایی برای حسابرسان در اعمال روشهای تحلیلی بود اما نه تنها هیچ روش تحلیلی خاصی را الزامی نکرد بلکه زمانبندی و میزان کاربرد آنها را نیز روشن نساخت. بیانیه یادشده روشهای تحلیلی را چنین تعریف کرد: «آزمون محتوایی اطلاعات مالی از طریق مطالعه و مقایسه روابط بین داده‌ها». سپس این نکته اساسی را مطرح کرد که: «حسابرس ممکن است منطقاً انتظار داشته باشد که روابط بین داده‌ها در نبود شرایط مخالف، وجود داشته باشد و تداوم یابد».

براساس بیانیه شماره ۲۳، زمانبندی روشهای تحلیلی با توجه به هدفهای حسابرسی تعیین می‌شود. این بیانیه اظهار می‌دارد که روشهای تحلیلی ممکن است در مراحل مختلف

حسابرسی زیر انجام پذیرد:

- ۱- در مرحله برنامه‌ریزی اولیه برای کمک به تعیین نوع، میزان و زمانبندی سایر روشهای حسابرسی،
- ۲- در خلال انجام رسیدگیها همراه با سایر روشهای مورد استفاده حسابرس،
- ۳- در زمان نتیجه‌گیری از رسیدگیها به‌عنوان مروری کلی بر اطلاعات مالی.

## طی سه دهه گذشته، استفاده از روشهای تحلیلی در حسابرسی مستقل به‌عنوان تکنیکی که به کارایی بیشتر حسابرسی رهنمون می‌شود شناخته شده است

اما بیانیه ۲۳، در هیچیک از زمانهای پیشگفته، اعمال روشهای تحلیلی را الزامی نمی‌نماید.

این بیانیه به توصیف ماهیت کلی روشهای تحلیلی می‌پردازد. ابتدا از مقایسه اطلاعات مالی دوره حسابرسی با دوره‌های پیش به‌عنوان روش خاص نام برده می‌شود و سپس مقایسه اطلاعات مالی با نتایج پیش‌بینی شده همچون بودجه مطرح می‌شود. سومین روشی که در بیانیه توصیف می‌شود مطالعه روابط عناصر اطلاعات مالی مورد انتظار در انطباق با وضعیت واحد تجاری است. چهارمین روش، مقایسه اطلاعات مالی واحد تجاری با اطلاعات مربوط به صنعت واحد تجاری است. آخرین روش مطرح شده، مطالعه

روابط اطلاعات مالی با اطلاعات مربوط غیرمالی است. با این حال، بیانیه یادشده انتخاب روش توسط حسابرس را به قضاوت حرفه‌ای وی واگذار می‌کند و رهنمود خاصی ارائه نمی‌دهد. به عبارت دیگر حسابرس بر این مبنا می‌تواند جهت تعیین روابط داده‌ها و ارزیابی منطقی بودن روابط شناسایی شده از روشهای متفاوت استفاده کند (AICPA, 1978).

همچنین براساس این بیانیه، حسابرس باید در جریان برنامه‌ریزی و اجرای روشهای تحلیلی به عوامل زیر نیز توجه کند:

- ۱- ماهیت واحد تجاری، یعنی مثلاً روشهای بررسی تحلیلی مناسب برای یک بانک ممکن است لزوماً برای یک فروشگاه زنجیره‌ای مناسب نباشد؛
- ۲- قلمرو حسابرسی، یعنی مثلاً روش بررسی تحلیلی در یک حسابرسی اجمالی ممکن است برای حسابرسی مستقل، شاهد کافی نباشد؛
- ۳- در دسترس بودن اطلاعات مالی؛
- ۴- در دسترس بودن اطلاعات غیرمالی؛
- ۵- اتکاپذیری اطلاعات مالی و غیرمالی؛ و
- ۶- در دسترس بودن و اتکاپذیری اطلاعات مربوط به صنعت.

یادآوری می‌شود که در این بیانیه اصطلاح «اطلاعات غیرمالی» تنها به اطلاعات درون شرکتی اطلاق شده است.

مسئله مهم دیگر این بیانیه، موضوع بررسی نوسانات عمده یا غیرعادی است. براساس بیانیه مذکور، حسابرس باید وجود نوسانات مورد انتظار و همچنین نبود نوسانات مورد انتظار را بررسی کند. پس از بررسی چنین نوسانات عمده‌ای، حسابرس باید پرسش از مدیریت را آغاز کند. مثلاً اگر درصد سودناویژه شرکتی در سالهای گذشته بین ۱۰ تا ۱۵ درصد نوسان داشته است و صورتهای مالی حسابرسی نشده دوره جاری بیانگر سودناویژه‌ای معادل ۲۰ درصد است،

حسابرس نتیجه نامنتظره یادشده را قبل از اقدام به انجام روشهای حسابرسی دیگر با مدیریت در میان می‌گذارد. اگر مدیریت نتوانست دلایلی پذیرفتنی برای نوسانات عمده بالا ارائه کند آنگاه حسابرس باید به‌انجام روشهای دیگری جهت بررسی نوسانات یادشده بپردازد.

### روشهای تحلیلی - بیانیه شماره ۵۶

بیانیه شماره ۵۶ استانداردهای حسابرسی در سال ۱۹۸۹ با نام «روشهای تحلیلی» انتشار یافت (AICPA, 1989). این بیانیه استفاده از روشهای تحلیلی را در مراحل برنامه‌ریزی و مرور کلی برای تمامی کارهای حسابرسی الزامی و اجباری می‌سازد و پیرامون توسعه، تدوین و کاربرد روشهای تحلیلی و همچنین ارزیابی کارایی و اثربخشی آنها در کشف اشتباهات و تقلبات، رهنمودهای معینی ارائه می‌دهد.

## روشهای تحلیلی عبارتند از: "ارزیابی اطلاعات مالی از طریق مطالعه روابط موجه و منطقی بین داده‌های مالی و غیرمالی"

طبق بیانیه شماره ۵۶، روشهای تحلیلی عبارتند از: "ارزیابی اطلاعات مالی از طریق مطالعه روابط موجه و منطقی بین داده‌های مالی و غیرمالی". روشهای تحلیلی از مقایسه‌های ساده روابط تا کاربرد مدل‌های پیچیده آماری

را دربر می‌گیرد. زیربنای اصلی کاربرد روشهای تحلیلی این است که روابط موجه و منطقی بین داده‌ها، در نبود شرایط متناقض، ممکن است وجود داشته باشد و تداوم یابد. شرایط خاصی که ممکن است منجر به انحراف از روابط مذکور گردد شامل رویدادها یا مبادلات غیرعادی معین، تغییرات حسابداری، تغییرات تجاری، نوسانات تصادفی یا تحریفات است. مثلاً ساخت یا خرید ماشین‌آلات ممکن است باعث نوسانات غیرعادی در بسیاری از حسابهای صورتهای مالی شود. از این رو برای حسابرس، داشتن شناختی کافی از روابط مالی واحد تجاری و صنعت واحد تجاری در برنامه‌ریزی و ارزیابی نتایج روشهای تحلیلی ضروری است. همچنین شناخت از هدفهای روشهای تحلیلی و محدودیتهای آن نیز بااهمیت است.

براساس بیانیه شماره ۵۶، از روشهای تحلیلی جهت اهداف زیر استفاده می‌شود:

- کمک به حسابرس در برنامه‌ریزی نوع، زمان و میزان سایر روشهای حسابرسی،
  - به‌عنوان آزمون محتوایی برای کسب شواهد پیرامون ادعاهای مربوط به مانده حسابها یا طبقات معاملات، و
  - به‌عنوان مرور کلی اطلاعات مالی در مرحله مرور نهایی حسابرسی.
- در برخی شرایط، روشهای تحلیلی ممکن است کارا تر و یا اثربخش‌تر از آزمونهای محتوایی تفصیلی جهت دستیابی به هدفهای آزمون محتوایی معین باشد. به‌عنوان نمونه، در شرایطی که ریسکهای ذاتی و کنترل در مورد درآمد اجاره پایین باشد، حسابرس می‌تواند از یک آزمون کلی درآمد اجاره ثبت شده در مقایسه با مبلغ حاصل از مفاد قرارداد استفاده کند (AICPA, 1990).
- روشهای تحلیلی شامل مقایسه ارقام ثبت شده حسابها یا نسبتها و روندهای حاصل از ارقام ثبت شده با

انتظارات یا پیش‌بینی‌های تدوین یافته حسابرس است. حسابرس انتظارات یا پیش‌بینی‌های خود را از طریق شناسایی و کاربرد روابط موجه و منطقی موجود تدوین می‌کند. البته روابط مورد انتظار باید با توجه به شناخت حسابرس از مشتری و صنعت مربوط فرمولبندی گردد. نمونه‌ای از منابع اطلاعاتی حسابرس برای تدوین انتظاراتش بر مبنای بیانیه پیشگفته عبارتند از:

- الف- اطلاعات مالی دوره‌های گذشته جهت تعیین تغییرات شناخته شده،
- ب- نتایج پیش‌بینی‌های واحد مورد رسیدگی مثل بودجه‌ها،
- ج- روابط بین عناصر اطلاعات مالی دوره حسابرسی،
- د- اطلاعات مربوط به صنعت واحد تجاری تحت رسیدگی،
- ه- روابط اطلاعات مالی با اطلاعات مربوط غیرمالی.

## روشهای تحلیلی از مقایسه‌های ساده روابط تا کاربرد مدل‌های پیچیده آماری را دربر می‌گیرد

یکی از مهمترین نکات مطرح شده در بیانیه ۵۶، کاربرد روشهای تحلیلی در آزمونهای محتوایی است. اتکای حسابرس بر آزمونهای محتوا جهت دستیابی به هدفهای حسابرسی مرتبط با ادعاهای معین ممکن است از

آزمونهای تفصیلی و یا روشهای تحلیلی به دست آید. حسابرس باید تصمیم خود درباره استفاده از روشهای مذکور در دستیابی به هدفهای خاص را برپایه اثربخشی و کارایی روشهای موجود بگیرد. حسابرس باید جهت دستیابی به هدفهای خاص حسابرسی به سطح اطمینانی که وی از آزمون محتوا انتظار دارد، توجه کند. سپس وی پیرامون به کارگیری هر یک از روشها یا ترکیبی از آن دو تصمیم می گیرد تا به سطح اطمینان مورد نظر دست یابد. برای اثبات برخی ادعاها، روشهای تحلیلی ممکن است در حد آزمونهای تفصیلی، اثربخش یا کارا نباشد.

### بیانیه شماره ۵۲ استانداردهای حسابرسی ایران

تدوین استانداردهای حسابرسی در ایران طبق مصوبات قانونی (بند ۴ تبصره ۲ قانون تشکیل سازمان حسابرسی و ماده ۶ اساسنامه سازمان حسابرسی) به سازمان حسابرسی محول شده است. در بند «ز» ماده ۷ اساسنامه سازمان حسابرسی آمده است: «مرجع تخصصی و رسمی تدوین اصول و ضوابط حسابرسی و حسابداری در سطح کشور، سازمان (حسابرسی) می باشد. گزارشهای حسابرسی و صورتهای مالی که در تنظیم آنها اصول و ضوابط تعیین شده از طرف سازمان رعایت نشده باشد در هیچ یک از مراجع دولتی قابل استفاده نخواهد بود».

در سال ۱۳۷۵ با تصویب هیئت عامل سازمان، کمیته ای به نام «کمیته تدوین رهنمودهای حسابرسی» تشکیل شد. این کمیته بر مبنای «استانداردهای بین المللی حسابرسی» اقدام به تدوین بعضی استانداردهای حسابرسی نمود که سرانجام در تاریخ ۱۳۷۷/۱۲/۹ تصویب و برای حسابرسی صورتهای مالی که آغاز دوره مالی آنها از ۱۳۷۸/۱/۱ به بعد بود، لازم الاجرا شد. بنابراین،

کلیه حسابرسان رسمی و مستقل موظفند برنامه های حسابرسی خود را در چارچوب این استانداردها که به عنوان معیار ارزیابی کیفیت کار حسابرسی شناخته می شود، تدوین و اجرا کنند (کمیته فنی سازمان حسابرسی، ۱۳۷۷).

## برای حسابرس، داشتن شناختی کافی از روابط مالی واحد تجاری و صنعت واحد تجاری در برنامه ریزی و ارزیابی نتایج روشهای تحلیلی ضروری است

بیانیه شماره ۵۲ استانداردهای مذکور با عنوان «روشهای تحلیلی» برگرفته از استانداردهای بین المللی حسابرسی تفاوت چندانی با بیانیه شماره ۵۶ امریکا ندارد. در بند ۲ این بیانیه نیز تاکید شده است که: «حسابرس باید روشهای تحلیلی را در مرحله برنامه ریزی و همچنین در مرحله بررسی کلی در پایان کار حسابرسی به کار گیرد». همچنین در بند ۷ این بیانیه آمده است که روشهای تحلیلی را می توان به عنوان آزمونهای محتوا جهت کاهش خطر عدم کشف به کار گرفت. از این رو، بیانیه شماره ۵۲، حسابرسان رسمی و مستقل ایرانی را ملزم به استفاده از

روشهای تحلیلی در تمامی حسابرسی ها نموده است.

### فرایند روشهای تحلیلی - مرحله اول

استفاده از روشهای تحلیلی در حسابرسی ممکن است فرایندی چهار مرحله ای تلقی شود (AICPA, 1998). مرحله اول، فرایند تدوین انتظار یا پیش بینی است. در این مرحله حسابرس یک پیش بینی از مانده حساب یا رابطه مالی برای خود تدوین می کند. هر قدر پیش بینی مذکور دقیقتر باشد (یعنی پیش بینی حسابرس به مانده واقعی حساب یا رابطه نزدیکتر باشد) روش، در شناسایی تحریفات بالقوه کارا تر است. همچنین بر اساس بیانیه شماره ۵۶ حسابرس ملزم است در اعمال روشهای تحلیلی یک انتظار یا پیش بینی تدوین نماید.

اثربخشی روشهای تحلیلی، تابعی از سه عامل مرتبط با دقت انتظارات است:

- ۱- ماهیت حساب یا ادعا،
- ۲- ویژگیهای داده های مورد استفاده،
- ۳- نوع انتظارات.

در قسمتهای زیر بر اساس هدفهای مقاله حاضر، به توضیح موارد یاد شده می پردازیم.

#### ماهیت حساب یا ادعا

روشهای تحلیلی مبتنی بر روابط بین داده ها هستند (مثلاً مقایسه مانده حساب امسال با پارسال). هر قدر روابط، پیش بینی پذیرتر باشند، انتظارات دقیقتر خواهند بود. برای پیش بینی مانده یک حساب غالباً حسابرس به عوامل زیر توجه می کند:

- ماهیت عینی یا ذهنی اقلام مندرج در یک حساب (یعنی آیا حساب مربوط شامل برآوردها است یا تجمیع مبادلات واقعی است)،
- ترکیب محصولات،
- تاریخچه و عملیات شرکت،

- قدرت تصمیمگیری مدیریت،
- ثبات عوامل محیطی،
- حساب ترازنامه‌ای یا سودوزیانی.

عوامل متعددی بر مانده یک حساب اثر دارد. افزایش تعداد چنین عوامل یا متغیرهایی ممکن است دقت پیش‌بینی یا انتظار مانده حسابها را افزایش دهد. چنین عواملی شامل رویدادهای عمده، تغییرات حسابداری، عوامل صنعتی، عوامل اقتصادی و غیره است.

بر اساس تحقیقات حرفه‌ای (AICPA, 1998) انتظارات تدوین شده برای روند حسابهای صورت سودیازیان بسیار دقیقتر از انتظارات مربوط به حسابهای ترازنامه‌ای است، زیرا روابط صورت سودیازیان غالباً پیش‌بینی‌پذیرترند. به علاوه، انتظارات حاصل از شرایط اقتصادی ثابت (مثلاً نرخ بهره ثابت) یا عوامل محیطی ثابت (مثلاً نبود تغییر در مقررات و قوانین) به نسبت محیط یا اقتصاد متغیر، از دقت بالاتری برخوردار است.

#### ویژگیهای داده‌های مورد استفاده

در شکل‌دهی یک انتظار، حسابرس غالباً دو عامل اصلی مرتبط با ویژگیهای داده‌های مندرج در یک حساب را مورد توجه قرار می‌دهد:

- ۱- سطح نهایی تجزیه داده‌ها،
- ۲- اتکاپذیری داده‌ها.

به نظر می‌رسد هر قدر داده‌ها تجزیه‌شده‌تر باشند، دقت انتظارات بالاتر خواهد بود. مثلاً استفاده از داده‌های ماهانه یا فصلی به جای سالانه ممکن است دقت انتظارات را افزایش دهد، یا داده‌های بخشها و قسمت‌ها دارای دقت پیش‌بینی بیشتری نسبت به داده‌های تلفیقی هستند. همچنین هر قدر منابع داده‌ها اتکاپذیرتر باشد، دقت پیش‌بینی بیشتر خواهد شد.

موارد زیر بیانگر عوامل مرتبط با اتکاپذیری داده‌هایی است که در شکل‌دهی انتظارات باید مورد توجه

حسابرس قرار گیرد:

- قوت کنترل‌های داخلی شرکت: هر قدر کنترل‌های داخلی شرکتی قویتر باشد داده‌های حاصل از سیستم حسابداری آن شرکت اتکاپذیرتر خواهد بود. از این رو حسابرس هنگامی می‌تواند بر کنترل‌های داخلی اتکا کند که ریسک کنترل را زیر حد اکثر تعیین کرده باشد.
- داده‌های درونی یا برونی و درجه استقلال: داده‌های حاصل از منابع مستقلتر یا عینی‌تر اتکاپذیرتر هستند.
- داده‌های مالی و غیرمالی: استفاده از داده‌های غیرمالی قابل‌اتکا و داده‌هایی که حسابرسی شده‌اند، دقت پیش‌بینی را افزایش می‌دهد.

دقت پیش‌بینی (انتظارات، دقت، سطح اطمینان) انتظارات عبارتست از پیش‌بینی‌های حسابرس از مانده حسابهای ثبت شده یا نسبتها. انتظارات از طریق شناسایی روابط موجه و منطقی، با توجه به شناخت حسابرس از مشتری و صنعت وی تدوین می‌یابد. حسابرس از منابع مختلفی چون بودجه‌بندی مشتری، داده‌های صنعت و غیره انتظارات خود را تدوین می‌کند. این منابع دقت انتظارات برای دستیابی به سطح مطلوب اطمینان را تعیین می‌کنند.

دقت، معیار نزدیکی انتظارات حسابرس به مبالغ واقعی ثبت شده است. عواملی که بر دقت روشهای تحلیلی اثر می‌گذارند شامل نوع انتظارات تدوین یافته، ویژگیهای داده‌های مورد استفاده در شکل‌دهی انتظارات و ماهیت حساب مورد نظر است. هنگام استفاده از روشهای تحلیلی در آزمونهای محتوا، دقت انتظار، شاخص اصلی سطح اطمینان حاصل از این روشهاست، زیرا دقت بر توانایی حسابرس جهت شناسایی درست تفاوت‌های غیرمنتظره در یک مانده حساب جهت تعیین تحریفات اثر می‌گذارد.

سطح اطمینان، مکمل سطح ریسک عدم کشف است. همچنین سطح اطمینان بیانگر درجه‌ای است

که روشهای حسابرسی محتوایی (شامل روشهای تحلیلی) شواهدی را برای آزمون یک ادعا فراهم می‌سازند. سطح اطمینان مبتنی بر محدودیت ریسک عدم کشف است زیرا ریسکهای ذاتی و کنترل، مستقل از حسابرسی صورتهای مالی وجود دارند. ریسک عدم کشف مربوط به روشهای حسابرسی است و می‌تواند به اختیار وی تغییر کند. از این رو سطح اطمینان مطلوب، سطحی است که برای دستیابی به سطح ریسک عدم کشف قابل قبول مورد نیاز است.

## اثر بخشی روشهای تحلیلی، تابعی از سه عامل مرتبط با دقت انتظارات

است:

- ماهیت حساب یا ادعا،
- ویژگیهای داده‌های مورد استفاده، و
- نوع انتظارات

#### نوع انتظارات

انتظارات ممکن است به‌سادگی استفاده از مانده حساب فروش سال قبل برای پیش‌بینی فروش سال جاری یا به پیچیدگی تحلیل رگرسیون چند متغیره (مرکب) باشد که همچون پژوهش جاری هم داده‌های مالی و هم داده‌های غیرمالی و برون‌شرکتی را

برای پیش‌بینی درآمد فروش به کار گیرد. حسابرِس در عمل باید مناسبترین انتظار از یک حساب را با توجه به سطح اطمینان مورد نظر انتخاب کند. تعیین نوع مناسب انتظار، مربوط به قضاوت حرفه‌ای است. به‌هر ترتیب، دقت ذاتی نوع انتظار باید در تدوین انتظارات، مورد توجه قرار گیرد. **انجمن حسابداران رسمی امریکا (AICPA)** در سال ۱۹۹۸ چهار نوع روش فرمول‌بندی انتظارات به‌همراه مطلوبیت آنها را منتشر نمود. سه روش اول جزء روش‌های تحلیلی غیرآماري طبقه‌بندی می‌شوند. این روشها در زیر مورد بحث قرار می‌گیرد.

## ناشناخته ماندن بسیاری از فنون بررسی تحلیلی و طرز استفاده از آنها موجب محدودیت کاربرد آن گردیده است

### تخلیل روند

تخلیل روند به‌معنای تجزیه و تخلیل تغییرات در یک مانده حساب طی زمان است. روندهای ساده عموماً مانده حساب سال گذشته را با مانده حساب حسابرسی نشده سال جاری مقایسه می‌کنند. روندهای پیشرفته‌تر چند دوره زمانی را در برمی‌گیرند. تخلیل روند هنگامی مناسب است که حساب یا رابطه به‌نحو مطلوب پیش‌بینی‌پذیر باشد (مثلاً روند فروش در محیطی ثابت). از این‌رو تخلیل

روند برای آن دسته از شرکت‌های تحت حسابرسی که درگیر تغییرات حسابداری یا عملیاتی شده‌اند اثربخشی اندکی دارد. همچنین تعداد سال‌های مورد استفاده در تخلیل روند تابعی از ثبات عملیات است؛ یعنی هرقدر ثبات عملیات بیشتری طی زمان وجود داشته باشد، روابط، پیش‌بینی‌پذیرتر و استفاده از چند دوره زمانی مناسب‌تر خواهد بود.

حرفه حسابرسی (AICPA, 1998) نشان می‌دهد که تخلیل روند در سطح تجمیعی نسبتاً نادقیق است زیرا تحریف بااهمیت غالباً نسبت به تغییر طبیعی در مانده یک حساب تجمیعی کوچکتر است. از این‌رو تخلیل روند باید در سطح تجزیه شده مثل بخش‌های یک مجموعه تلفیقی یا داده‌های ماهانه و فصلی به‌جای سالانه انجام پذیرد. **نکسل (Knechel)** در تخلیل خود در سال ۱۹۸۸ نشان داد که در به‌کارگیری تخلیل روند، شناخت ناپایداری محیط نسبت به حساب‌های در دست بررسی دارای اهمیت ویژه‌ای است.

### تخلیل نسبت

تخلیل نسبت به معنای مقایسه روابط بین حساب‌های صورتهای مالی (در دو یا چند دوره)، مقایسه یک حساب با داده‌های غیرمالی یا مقایسه روابط بین واحد تجاری در دست بررسی و صنعت آن است. تجزیه و تخلیل صورتهای مالی همگن یکی از اجزای تخلیل نسبت است. تخلیل نسبت هنگامی مناسب است که رابطه بین حسابها به‌نحو مطلوبی پیش‌بینی‌پذیر و ثابت باشد (مثلاً رابطه بین درآمد فروش و حسابهای دریافتنی). تخلیل نسبت عموماً اثربخش‌تر از تخلیل روند است. زیرا مقایسه بین ترانزنامه و صورت سودبازیان می‌تواند نوسانات غیرمعمولی را آشکار سازد که از تخلیل روند یک حساب خاص برنمی‌آید.

تخلیل نسبتها در سطح تجمیعی

نسبتاً نادقیق است زیرا تحریف بااهمیت غالباً کوچکتر از تغییرات طبیعی در نسبتهاست. از این‌رو تحقیقات، استفاده از سطح تجزیه شده داده‌ها را توصیه کرده‌اند.

### آزمون منطقی بودن

آزمون منطقی بودن به‌معنای تخلیل مانده حسابها یا تغییرات آنها طی یک دوره حسابداری است که منجر به تدوین یک انتظار مبتنی بر داده‌های مالی و غیرمالی می‌شود. مثلاً تدوین انتظار برای درآمد یک هتل ممکن است بااستفاده از میانگین نرخ اشغال اتاق به‌دست آید. آزمون منطقی بودن برخلاف تخلیلهای روند و نسبت که به‌طور تلویحی روابط را ثابت فرض می‌کنند، از اطلاعات برای تدوین یک پیش‌بینی صریح و مستقیم مانده حساب یا رابطه استفاده می‌کند. آزمون منطقی بودن متکی بر دانش حسابرِس از روابط مورد نظر شامل عوامل اثرگذار بر مانده حسابهاست. به‌عبارت دیگر دانش حسابرِس به‌تدوین مفروضاتی که عوامل کلیدی برآورد مانده حسابها هستند کمک می‌کند. مثلاً برای پیش‌بینی درآمد فروش از تعداد واحدهای فروش رفته، قیمت واحد، تغییرات قیمتگذاری، روند صنعت و غیره در دوره در دست بررسی استفاده می‌شود.

### روشهای آماری

روشهای آماری به‌معنای استفاده از تکنیکهای آماری جهت کمی کردن انتظار حسابرِس برحسب پول، به‌همراه سطوح دقت و ریسک قابل اندازه‌گیری است. روشهای تحلیلی آماری شامل تخلیل رگرسیون، مدلهای سری زمانی و غیره با استفاده از دانش حسابرِس از عوامل اثرگذار برمانده حسابها، مدلی برای پیش‌بینی صریح و مستقیم ارائه می‌دهند. به‌نظر می‌رسد این مدل هنگامی بیشترین اثربخشی را دارد که داده‌ها، تجزیه شده باشند و از یک سیستم حسابداری با کنترل‌های داخلی مناسب به‌دست آمده باشد (Chen & Leith, 1999).

از بین انواع چهارگانه انتظارات یا روشهای تحلیلی، تحلیل روند غالباً دقت پایینی دارد، زیرا انتظار مربوط، تغییرات عوامل خاص اثرگذار بر حساب در دسترس بررسی را در نظر نمی‌گیرد. برعکس، روش آماری تحلیل رگرسیون به‌طور بالقوه از بالاترین سطح دقت برخوردار است زیرا یک انتظار صریح و مستقیم شکل می‌گیرد که تقریباً تمامی داده‌های مربوط و مهم می‌تواند در مدل پیش‌بینی درج شود. تحلیل رگرسیون قادر است نه تنها داده‌های تغییرات عملیاتی بلکه داده‌های تغییرات اقتصادی را نیز در مدل وارد کند. به‌علاوه، این تحلیل به حسابساز امکان می‌دهد که دقت انتظارات خود را اندازه‌گیری کند.

دقت تحلیل‌های نسبتی و آزمون منطقی بودن بین دقت تحلیل‌های رگرسیون و روند قرار می‌گیرد. اما آزمون منطقی بودن، دقت بیشتری از تحلیل نسبتی فراهم می‌کند زیرا همچون تحلیل رگرسیون به پیش‌بینی صریح و مستقیم دست می‌یازد و از منابع متفاوت داده‌ها استفاده می‌کند.

## فرایند روشهای تحلیلی - مراحل دوم، سوم و چهارم

مراحل دوم تا چهارم فرایند روشهای تحلیلی شامل شناسایی، بررسی و ارزیابی تفاوت بین ارزش مورد انتظار حسابساز با مبلغ ثبت شده است. شناسایی با مقایسه ارزش مورد انتظار حسابساز، با مبلغ ثبت شده شروع می‌شود. هنگامی که حسابساز برای خود یک پیش‌بینی، محاسبه و آستانه اهمیت خاصی را مشخص می‌کند آنگاه دست به مقایسه تفاوت‌های غیرمنتظره با آستانه یادشده می‌زند. حال اگر تفاوت غیرمنتظره فوق‌کتر از آستانه قابل قبول اهمیت (مجاز) باشد، حسابساز با توجه به سطح اطمینان روش، ارزش ثبت شده را بدون بررسیهای بیشتری می‌پذیرد. اما

در صورتی که تفاوت مذکور بیشتر باشد گام بعدی یعنی بررسی تفاوت آغاز می‌شود.

در مرحله بررسی، حسابساز به مطالعه توضیحات احتمالی تفاوت غیرمنتظره می‌پردازد. هر قدر دقت انتظارات یا پیش‌بینی (یعنی نزدیکی پیش‌بینی به مبلغ واقعی) بیشتر باشد احتمال اینکه تفاوت مذکور ناشی از تحریف باشد بیشتر خواهد بود. تفاوت بین انتظار حسابساز و ارزش دفتری ثبت شده یک حساب (حسابرسی نشده) ممکن است ناشی از یک یا تمامی موارد زیر باشد:

- ۱- تفاوت، ناشی از یک تحریف است؛
  - ۲- تفاوت، ناشی از عوامل ذاتی اثرگذار بر حساب در دست حسابساز است (مثلاً مانده حساب، برآوردی است)؛ و
  - ۳- تفاوت، ناشی از عوامل مرتبط با اتکاپذیری داده‌های مورد استفاده در تدوین انتظار است.
- از این رو هر قدر دقت پیش‌بینی کمتر باشد، احتمال بیشتری وجود دارد که تفاوت، ناشی از عوامل مرتبط با دقت پیش‌بینی (۲ و ۳) باشد. حال اگر حسابساز معتقد باشد که تفاوت مزبور به احتمال زیاد ناشی از عوامل مربوط به دقت پیش‌بینی است آنگاه ممکن است مجدداً به تدوین انتظار دیگری بپردازد. در این مرحله حسابساز باید با تحلیل‌های بیشتر و پرسش و دانش خود از مشتری و صنعت وی به دنبال شناسایی توضیحات موجه و منطقی تفاوت‌ها باشد. در مرحله چهارم و نهایی، حسابساز احتمال وجود تحریفات بااهمیت را ارزیابی می‌کند تا نوع و میزان سایر روشهای حسابرسی مورد نیاز را تعیین کند.

## نتیجه‌گیری

به‌رغم وجود ادبیات مذکور و "تدوین استانداردهای حسابرسی در مورد بررسی تحلیلی توسط مجامع حرفه‌ای، هنوز هم روشهای بررسی تحلیلی

یکنواختی معمول نشده است و هر حسابساز در قالب قواعد مقرر در استانداردها، بنا به تجربه‌ها، مطالعات و ذوق و سلیقه خود از این روشها استفاده می‌کند. این عامل، توأم با ناشناخته ماندن بسیاری از فنون بررسی تحلیلی و طرز استفاده از آنها موجب محدودیت کاربرد آن گردیده است." (اکبری و علی‌مدد ۱۳۷۹).

از این رو محققان حرفه حسابرسی، به‌خصوص از دهه ۹۰ میلادی، تحقیقات متعددی را جهت شناخت و کاربردی کردن روشهای تحلیلی سامان داده‌اند.

### منابع:

- 1- American Accounting Association, **Studies on Accounting Research: Analytical Procedures**, 1987
- 2- American Institute of Certified Public Accountants, **Statement of Auditing Standards No. 1**, Auditing Standards Executive Committee, 1927
- 3- American Institute of Certified Public Accountants, **Statement of Auditing Standards No. 23; Analytical Review Procedures**, 1978
- 4- American Institute of Certified Public Accountants, **Auditing Practice Release: Analytical Procedures**, 1998
- 5- American Institute of Certified Public Accountants, **Statement of Auditing Standards No. 56: Analytical Procedures**, 1988
- 6- Arens, A. And J. Loebbecke, **Auditing: An Integrated Approach**, 7<sup>th</sup> Ed., Prentice-Hall International, Inc., 1997
- 7- Blocher, E. and G. Patterson, **The Use of Analytical Procedures**, The Journal of Accounting, February 1996
- 8- Chen Y. and R. Leith, **An Analysis of the Relative Power Characteristics of Analytical Procedures**, Auditing: A Journal of Practice & Theory, Fall 1999, pp. 35-69,
- 9- Chen Y. and R. Leith, **The Error Detection of Structural Analytical Procedures: A Simulation Study**, Auditing: A Journal of Practice & Theory, Fall 1998, pp. 36-70
- 10- Knechel, W.R., **The Effectiveness of Statistical Analytical Review as a Substantive Auditing Procedure: A Simulation Analysis**, The Accounting Review No. 63, 1988, pp. 74-94
- ۱۱- کمیته فنی سازمان حسابرسی، اصول و ضوابط حسابداری و حسابرسی: استانداردهای حسابرسی، لازم‌الاجرا از تاریخ ۱۳۷۸/۱/۱، تهران، سازمان حسابرسی، ۱۳۷۸
- ۱۲- اکبری، فضل‌اله و علی‌مدد، مصطفی، بررسی تحلیلی یا استفاده از تجربه و تحلیل در حسابرسی، مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حسابرسی، سازمان حسابرسی، ۱۳۷۹