

رویکردی جدید در تجربه و تحلیل داده‌های مالی

مقدمه

چگونگی برخورد با انبوه داده‌ها و اطلاعات موجود در سازمان و استفاده‌ی مدیر از آن‌ها در راستای مدیریت مجموعه‌ی سازمانی خود، از مسائلی است که ذهن بسیاری از مدیران را در تمامی رده‌های سازمانی به خود مشغول کرده است. تعاریف بسیار زیادی از مدیریت ارائه شده است؛ اما اگر بخواهیم آن را به بیانی ساده تعریف کنیم، باید بگوییم: «مدیریت، یعنی تصمیم‌گیر». شاید این تعریف اغراق‌آمیز به نظر آید؛ اما با تعمق در آن، پی می‌بریم که چندان دور از واقعیت هم نیست: مدیران در فرایندهای کاری خود با مسائلی روبرو می‌شوند که نیاز به تصمیم‌گیری دارد و از آنجا که مبنای هر تصمیم‌گیری درست، تجزیه و تحلیل اطلاعات مرتبط با آن موضوع است، موفقیت سازمان‌ها در گرو گرفتن تصمیمات، بر پایه‌ی استفاده‌ی صحیح از اطلاعات است. در گذشته به دلیل ثبات نسبتاً بالایی که در محیط کسب و کارها وجود داشت شرایط تصمیم‌گیری چندان پیچیده نبود؛ اما امروزه به دلیل افزایش پیچیدگی مسائل، شرایط تصمیم‌گیری بسیار سخت و دشوار شده است. بنابراین هنر استفاده صحیح از اطلاعات می‌تواند به ساده‌تر شدن این شرایط کمک کند.

یکی از موضوعات حساس و مهم دیگری که امروزه مدیران با آن روبرو هستند، بحث پایش و کنترل فرایندهای کلیدی سازمان است. در این مقام نیز، مدیران نیازمند استفاده از اطلاعات هستند. میزان اهمیت این موضوع به اندازه‌ای است که در متن استاندارد ایزو ۹۰۰۱ ویرایش ۲۰۰۸ در این باره چنین آمده: «سازمان باید داده‌های مناسب را تعیین، جمع‌آوری و تحلیل کند تا تناسب و اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت را نشان دهد و ارزیابی کند که بهبود مستمر اثربخشی سیستم کیفیت، در کدام مکان‌ها، می‌تواند صورت پذیرد». مسأله این است که چگونه می‌توان از انبوه داده‌ها و اطلاعات برای حل مشکلات و موضوعات و تصمیم‌گیری استفاده کرد؟ در واقع، با دو موضوع روبرو می‌شویم: نخست، تشخیص یا تعریف مسأله؛ دوم، استفاده از اطلاعات مناسب برای تحلیل شرایط و تصمیم‌گیری.

در این مقاله، با توجه به اهمیت یافتن مبحث تجزیه و تحلیل داده‌ها، مروری بر مبانی نظری، آسیب‌شناسی آن در سازمان‌ها و بنگاه‌های تجاری ایران انجام و همچنین، تعدادی از استانداردهای آماری واحد مالی تشریح می‌شود. امید است که در شماره‌های بعدی این مجله نیز به صورت خلاصه، بخش دیگری از استانداردهای آماری واحدهای مختلف سازمان تشریح شود.

مبانی نظری

تجزیه و تحلیل داده‌ها، مجموعه‌ای از روش‌هاست که به توصیف حقایق، شناسایی الگوها و آزمایش فرضیه‌ها می‌پردازد. تجزیه و تحلیل داده‌ها مختص علمی خاص نیست و تقریباً در تمام دسته‌بندی علوم مانند بازاریابی و تجارت، مدیریت، پزشکی، جغرافیا، معماری و مورد استفاده قرار می‌گیرد (لوی، ۱۹۹۷).

نتایج عددی‌ای که در تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از علم آمار و با تعیین مقادیر معین و به اصطلاح، ضرب و تقسیم اعداد به دست می‌آید، ساده است. محاسبه‌ی تعیین میزان متوسط درآمد، اختلاف درآمد یک سال نسبت به سال دیگر و سایر شاخص‌ها، در طول سالیان ثابت کرده که دریافت پاسخ‌های عددی از تجزیه و تحلیل داده‌ها، ساده است؛ اما مهم‌ترین چالش تجزیه و تحلیل کارآمد، چگونه به کار بستن نتایج است (گال و دیگران ۲۰۰۶).

به لحاظ علمی، تجزیه و تحلیل داده‌ها «طبقه‌بندی، تنظیم، پردازش، دستکاری و خلاصه کردن داده‌ها برای یافتن پاسخ سوالات مورد تحقیق» تعریف می‌شود. هدف از تحلیل و تصفیه داده‌ها، تبدیل آن‌ها به شکلی قابل فهم و قابل تفسیر است، به نحوی که بتوان روابط بین متغیرهای تحقیق را مورد بررسی قرار داد. تفسیر کردن به معنای تبیین و معنا بخشیدن به داده‌هاست و با توجه به نتایج تحلیل، به استنباط‌هایی پیرامون متغیرهای مطالعه شده، روابط میان آن‌ها و نتیجه‌گیری منتهی می‌شود.

فرایند تجزیه و تحلیل داده‌ها

تحقیق مجموعه‌ای از فعالیت‌هاست که به کمک آن، اطلاعات موردنیاز برای پاسخ دادن به سوالات تحقیق گردآوری می‌شود تا محقق بتواند با تجزیه و تحلیل آن‌ها، میزان دستیابی به اهداف تحقیق را تعیین کند. بنابراین تجزیه و تحلیل داده‌ها، یکی از مجموعه فرایندهای هرکار تحقیقی است که معمولاً در سه مرحله انجام می‌شو:

مرحله‌ی اول، آماده کردن داده‌ها برای تجزیه و تحلیل است. در این مرحله، محقق با انبوهی از داده‌ها مواجه است که از آن‌ها باید برای اقدامات بعدی استفاده کند؛ لذا، داده‌ها باید پس از گردآوری، به طور مناسب تنظیم و مرتب شود. در این مرحله، داده‌ها - بسته به نوع ابزار - به منظور دسترسی و استفاده بهتر و آسانتر، کدگذاری می‌شوند.

مرحله‌ی دوم، تجزیه و تحلیل داده‌ها است. در تجزیه و تحلیل داده‌ها، سه هدف دنبال می‌شود: نخست، آگاهی نسبت به داده‌ها، که از راه بررسی شاخص‌های مرکزی و پراکندگی بدست می‌آید؛ دوم، آزمون مناسب بودن داده‌ها، که از طریق روش‌های روایی و پایایی ابزار تعیین می‌شود؛ و سوم، استفاده از روش‌های آماری است که وسیله آن‌ها، فرضیه تایید یا رد می‌شود.

سومین مرحله از فرایند تجزیه و تحلیل داده‌ها، تعبیر و تفسیر داده‌هاست. در این مرحله، محقق با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه (تأیید یا رد)، درباره‌ی چگونگی رابطه میان متغیرها و دست یافتن یا نیافتن به پاسخ سوالات تعیین شده تحقیق، به این مسأله می‌پردازد که چه برداشت علمی و عملی‌ای می‌توان از آن نتایج به دست آورد.

لازم به ذکر است آنچه در کتب مختلف، از آن به عنوان تجزیه و تحلیل داده‌ها یاد می‌شود، بخشی از یک عملیات تحقیق است که تحت این سه مرحله‌ی یاد شده اتفاق می‌افتد؛ اما بخش‌های قبل از آن، تحت عنوان تعیین سوال تحقیق و روش انجام تحقیق را شامل نمی‌شود. در این مقاله سعی شده است بحث تجزیه و تحلیل داده‌ها در سازمان، با رویکردی عملیاتی، مورد بررسی قرار گیرد. به عبارت دیگر، مقاله‌ی حاضر به صورت کامل، این موضوع را -که هدف از جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن، برای پاسخگویی به مسائل سازمان است- در بر می‌گیرد.

انواع روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از دسته‌بندی و پردازش اولیه، برای تبدیل داده‌ها به اطلاعات^۱ - به گونه‌ای که بتوان با تحلیل آن‌ها، پیرامون فرضیه و سوالات مورد تحقیق قضاوت کرد- پاسخ به این پرسش که «از چه روشی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها باید استفاده کرد؟» مبنای ادامه‌ی مسیر تجزیه و تحلیل داده‌هاست. دو دسته‌بندی کلی برای روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها ارایه شده است:

در دسته‌بندی اول، روش تجزیه و تحلیل داده‌ها به پنج طبقه‌ی توصیفی، مقایسه‌های، علی، همبستگی و استنباطی تقسیم می‌شود.

تجزیه و تحلیل توصیفی: در این روش، داده‌های جمع‌آوری شده، با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی خلاصه و طبقه بندی می‌شود. جداول توزیع فراوانی، نمونه‌های آماری، شاخص‌های مرکزی و پراکندگی از جمله روش‌های تجزیه و تحلیل توصیفی هستند.

^۱ در بررسی سیستم‌های اطلاعاتی، داده با اطلاعات متفاوت است. داده، مقادیری قابل اندازه‌گیری، قابل مشاهده و قابل ضبط از حقایق است که معمولاً در هر سیستم عملیاتی وجود دارد (مانند قیمت هر قلم کالای فروش رفته)؛ حال آن‌که اطلاعات، مجموعه‌ی یکپارچه‌ای از حقایق است که برای تصمیم‌گیری قابل استفاده است و معمولاً از تحلیل داده‌ها بدست می‌آید.

تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای: در این روش، علاوه بر تحلیل، اطلاعات و متغیرها با یکدیگر مقایسه نیز می‌شوند.

تجزیه و تحلیل علی: در تجزیه و تحلیل علی، ابزار یا شاخص‌های آماری به کار برده شده، مشابه شاخص‌هایی است که در تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ با این تفاوت که در این نوع تجزیه و تحلیل، روابط علت و معلولی بین متغیرهای مستقل و وابسته مورد بررسی قرار خواهد گرفت و محقق، تایید یا رد فرضیه‌های آماری به تایید یا رد روابط علت و معلول می‌پردازد. تجزیه و تحلیل علی برای پاسخ به سوالات چرایی به کار می‌رود.

تجزیه و تحلیل همبستگی: در تحلیل همبستگی، درجه تناسب پراکندگی دو متغیر مشخص می‌شود؛ یعنی معین می‌شود که آیا اندازه‌های یک متغیر با اندازه‌های متغیر دیگر همخوانی دارد یا خیر؟

تجزیه و تحلیل استنباطی: آمار استنباطی برای دو هدف، یکی برآورد ویژگی‌های جامعه (پارامترها) از روی ویژگی‌های نمونه (آماره) و دیگری پیش‌بینی روابط یا تفاوت متغیرها به کار می‌رود.

در دسته‌بندی دوم، روش تجزیه و تحلیل داده‌ها، به دو طبقه‌ی تجزیه و تحلیل کیفی و تجزیه و تحلیل کمی یا آماری تقسیم می‌شود.

تجزیه و تحلیل کیفی: وقتی سخن از تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌رود، این تصور ایجاد می‌شود که منظور، تنها تجزیه و تحلیل به شیوه‌ی آماری است؛ در صورتی که چنین نیست و این شیوه، فقط یکی از راه‌های مهم تجزیه و تحلیل است که برای تحقیقاتی بکار می‌رود که داده‌های آماری دارند. البته از آن جا که بسیاری از تحقیقات علمی جنبه کمی ندارند، باید معیار و مبنای دیگری غیر از روش‌های آماری برای تجزیه و تحلیل آن‌ها بکار رود که به طور مشخص، عقل، منطق، تفکر و استدلال است. این شیوه‌ی تجزیه و تحلیل، در تحقیقات کمی هم کاربرد دارد. روش تجزیه و تحلیل کیفی ممکن است در همه گونه تحقیقات تاریخی، توصیفی، موردی، تحلیل محتوا و همه پژوهش‌هایی که کتابخانه‌ای و نظری (تئوریک) هستند، مورد استفاده قرار گیرد. (گرچی، ۱۳۸۹).

تجزیه و تحلیل کمی و آماری: همان‌طور که از نام این روش پیداست، در مورد داده‌های کمی به کار می‌رود و استفاده از آن در تحقیقات علوم انسانی، روز به روز افزایش می‌یابد. استفاده از روش‌های آماری تجزیه و تحلیل به دو شکل توصیفی و استنباطی انجام می‌گیرد.

الف- آمار توصیفی: قسمتی از روش‌های آماری، که فقط به توصیف و تجزیه و تحلیل گروه معینی، بدون تعمیم نتایج حاصله به گروه بزرگتر از آن محدود می‌گردد، آمار توصیفی نامیده می‌شود.

استفاده از اطلاعات توصیفی، می‌تواند صرفاً برای شناخت بیشتر شرایط موجود یا کمک به فرایند تصمیم‌گیری باشد. بیشتر تحقیقات علوم رفتاری را می‌توان در زمره‌ی تحقیقات توصیفی به شمار آورد (سرمد و دیگران، ۱۳۸۸).

ب- آمار استنباطی: آن بخشی از روش‌های آماری، که می‌تواند نتایج حاصله از تجزیه و تحلیل نمونه را به جامعه تعمیم دهد، آمار استنباطی نامیده می‌شود. آمار استنباطی هنگامی مورد استفاده قرار می‌گیرد که نمونه آماری از کل جامعه‌ی آماری معین شود؛ بنابراین در شرایطی که کل جامعه آماری تحلیل و بررسی می‌شود، روش آماری مورد استفاده، توصیفی است نه استنباطی.

علم آمار، یکی از ابزارهایی است که در تجزیه و تحلیل داده‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. آمار - در صورتی که شاخه‌ای علمی مدنظر نباشد- داده‌هایی به شکل ارقام و اعداد واقعی یا تقریبی است که با استفاده از علم آمار می‌توان با آن‌ها رفتار کرد و عملیاتی را بر آن‌ها انجام داد. بیشتر مردم با کلمه‌ی آمار به مفهومی که برای ثبت و نمایش اطلاعات عددی به کار می‌رود، آشنا هستند؛ ولی این مفهوم، منطبق با موضوع اصلی مورد بحث آمار نیست.

آمار مفهوم دیگری نیز دارد که همانا معنی تخصصی‌تر آن، یعنی علم آمار است. در این مفهوم، آمار مجموعه‌ای از تکنیک‌ها و روش‌هاست که در جمع‌آوری، طبقه‌بندی، خلاصه کردن، پردازش، نمایش، تجزیه و تحلیل و تفسیر اطلاعات آماری مورد استفاده قرار می‌گیرد (نوفرستی، ۱۳۷۶).

• آسیب‌شناسی تجزیه و تحلیل داده‌ها

در ادامه چند مورد از آسیب‌هایی که در فرآیند و نتیجه‌ی تجزیه و تحلیل، به تصمیم‌گیری‌های نادرست مدیران می‌انجامد و روند رشد یا حیات سازمان یا شرکت را با چالش مواجه می‌سازد، مورد بررسی قرار گرفته است.

- بهره‌گیری نادرست از ابزارهای تجزیه و تحلیل

در حال حاضر برای بسیاری از موضوعات سازمان‌ها، استانداردهای آماری مشخص و مناسبی تعریف شده است که می‌توانند در فرایند تجزیه و تحلیل از آن‌ها بهره‌گیرند. در این رابطه به دو آسیب می‌توان اشاره کرد: نخست آن که سازمان‌ها از این استانداردهای موجود استفاده نمی‌کنند و در بسیاری موارد، دیده شده که به دنبال ایجاد دوباره‌ی استانداردهای موجود هستند! برخی از این استانداردها چنان شناخته شده‌اند که به عنوان گزارش‌های روتین نرم‌افزارها تعریف شده است. شاید بارزترین آن‌ها، استانداردهای مربوط به واحد مالی است. مورد دیگر آن است که هر سازمانی بنابر مقتضیات خود، نیازمند استانداردهای آماری‌ای است که باید با هوشمندی خاصی تعریف شوند. به عبارت دیگر، شاید برای تمامی واحدهای سازمان و فرایندهای کلیدی درون هر یک از واحدهای یک سازمان، استانداردهای از پیش تعیین شده‌ای موجود نباشد که می‌باید آن‌ها را تعریف کرد.

- افراط و تفریط در برخورد با اطلاعات

برای تصمیم‌گیری درباره‌ی هر موضوع اطلاعات خاصی به اندازه‌ی مشخص مورد نیاز است. نبود توجه کافی به انواع اطلاعات می‌تواند تصمیم‌گیرنده را در شرایط نامناسبی قرار دهد و در نتیجه‌ی تصمیم تأثیر بگذارد. این مسأله را با مثالی از رانندگی بهتر می‌توان توضیح داد: راننده برای جلوگیری از خطرات احتمالی، باید به چهار جهت خود توجه کافی داشته باشد؛ بنابراین اگر فقط به یک، دو یا سه جهت خود توجه کند، دچار مشکل می‌شود. همچنین اگر میزان توجه به جلو و عقب ماشین، متناسب با شرایط نباشد، امکان بروز حادثه وجود دارد.

در تجزیه و تحلیل اطلاعات هم این آفت سراغ بعضی از مدیران می‌رود. وقتی تمرکز بر روی قسمتی از اطلاعات آن‌قدر زیاد شود که مدیر نسبت به کنترل بسیاری از اطلاعات مهم دیگر غافل بماند، بی‌شک آن سازمان با چالش‌های جدی مواجه می‌شود. بدین ترتیب مدیرانی که هنگام تصمیم‌گیری، قدرت شناسایی و تشخیص اقسام اطلاعاتی مرتبط و میزان استفاده از آن را نداشته باشند، با یک آسیب جدی مواجه هستند. به عنوان مثال، مدیری که به مقدار ریالی فروش اهمیت بالایی بدهد، اما به آمار حضور محصولات در محل‌های عرضه توجهی نداشته باشد، ممکن است دچار مشکل شود؛ یعنی آمار ریالی بالای فروش، الزاماً به معنای موفقیت در روند فروش نیست.^۱

^۱ - لازم به ذکر است که خود این مثال نیز بسیار ساده است و برای شناخت وضعیت فروش یک سازمان، با یک یا دو شاخص ساده نمی‌توان تصمیم‌گیری کرد. در این شماره و شماره‌های بعدی مجله، بخشی از موضوعات هر یک از واحدهای سازمان را با توجه به استانداردهای آماری آن، مطرح خواهیم کرد.

- در نظر گرفتن داده‌های تمام واحدهای سازمان

باید پذیرفت که واحد مالی، مخزن اطلاعات سازمان است و اثر تمامی فعالیت‌های سازمان، به نوعی در واحد مالی وجود دارد. به همین دلیل، اولین واحدی که در سازمان‌ها به سمت استانداردسازی اطلاعات حرکت می‌کند، این واحد است. شاید واحد مهندسی صنایع (تولید) نیز، به دلیل ماهیت رشته‌ی تحصیلی افرادی که در آن کار می‌کنند، بعد از واحد مالی از پیشگامان این مجموعه بوده باشد. این امر، بدان معنی نیست که سایر واحدهای سازمان، نیازمند استاندارد سازی نیستند؛ اما در حال حاضر، مدیران به داده‌های این دو واحد توجه بیشتری می‌کنند و واحدهای دیگر سازمان، کمتر مورد توجه قرار می‌گیرند.

- نداشتن آمار و اطلاعات دقیق نُرم صنعت در ایران

نداشتن پایگاه اطلاعاتی در ایران، نقطه‌ی ضعفی است که صنعت را نیز درگیر خود کرده است. اکنون بیشتر اطلاعات در دورن سازمان‌ها متمرکز شده و در بسیاری از موارد، که سازمان‌ها برای ارزیابی عملکرد خود - چه در حیطه‌ی همان کسب و کار، چه در حیطه‌ی کل صنعت - ، باید خود را با شاخصی مانند نُرم صنعت مقایسه کنند، نبود دسترسی به اطلاعات این نرم در ایران (مانند نرخ میانگین سودآوری در صنعتی خاص مثل صندلی و مبلمان اداری و صنایع غذایی یا درصد هزینه دستمزد یا مواد اولیه در بهای تمام شده کالا در آن صنعت و بسیاری موارد دیگر) به عنوان آسیبی جدی مطرح است و در بسیاری موارد، تجزیه و تحلیل را با مخاطراتی مواجه می‌سازد. نرم صنعت برای سازمان‌ها یک میزان مقایسه و سنجش است و بدون آن، تحلیل‌ها با حدس و گمان انجام می‌شود و قطعی نیست؛ تاجایی که تخمین زدن در تجزیه و تحلیل داده‌ها به عادت تبدیل شده است. نبود اطلاعات صنعت باعث می‌شود که شرکت‌ها، داده‌های تاریخی خود را مبنای مقایسه قرار دهند که در واقع، نوعی نگاه درون‌نگر و در برخی موارد نیز، خطرناک است.

- تحلیل‌گر اطلاعات باید متخصص سازمانی باشد

مسأله‌ی تشخیص‌های مختلف در علوم پزشکی برای بسیاری ملموس است؛ یعنی بارها و بارها مشاهده شده که دو متخصص در یک شاخه‌ی پزشکی، از یک جواب آزمایش، برداشت‌های متخلفی داشته‌اند و به همان میزان نیز، تشخیص‌ها و تجویز داروها متفاوت بوده است! البته اما واضح است که در نهایت، پزشک مجرب‌تر تشخیص درست‌تر داده است.

این امر را می‌توان در تجزیه و تحلیل اطلاعات در حوزه‌ی کسب و کار نیز دید. در اینجا نیز میزان دانش و تجربه‌ی مدیران در اتخاذ تصمیم درست، اثرگذار است؛ به عبارت دیگر، اطلاعات و استانداردهای آماری،

مانند نتیجه‌ی آزمایش‌های سازمان است و تشخیص مشکل و ارائه راه‌حل مناسب، نیازمند تخصص. پس احتمال اشتباه تمامی مدیران و تحلیل‌گران سیستم به دلیل تخصص کم وجود دارد.

- درنظر گرفتن حساسیت شخصی و نوع نگاه افراد در فرایند تصمیم‌گیری

هر مدیری از دید خود به مسائل نگاه می‌کند و نوع حساسیت‌ها و شخصیت او در فرایند تجزیه و تحلیل داده‌ها تأثیرگذار است. بسیاری از مدیران، خیلی سریع تصمیم می‌گیرند یا مبنای تصمیم‌گیری آن‌ها، حس و شهود است. این افراد کمتر به اطلاعات و تجزیه و تحلیل مبتنی بر آن می‌پردازند و نگاهی ساده‌انگارانه نسبت به این امر دارند. مدیرانی هم هستند که برای اخذ یک تصمیم، زمان زیادی را صرف تجزیه و تحلیل اطلاعات مختلف می‌کنند و به اصطلاح، در تله‌ی اطلاعات گیر می‌افتند! این افراد نیز به دلیل توجه کمتر به تجربه و شهود خود دچار مشکل می‌شوند. تنها افرادی موفق هستند که می‌دانند برای حل هر مسأله، به چه ترکیبی از تجزیه و تحلیل علمی و قضاوت شهودی نیاز دارند.

نکته‌ی قابل ذکر دیگر، حساسیت‌های شخصی برخی از مدیران است که برخی مواقع بر فرایند تجزیه و تحلیل داده‌ها به شدت اثر می‌گذارد. موارد بسیاری دیده شده است که مدیران، بدون آن‌که خودشان متوجه باشند، نسبت به بخشی از اطلاعات (مانند اطلاعات مربوط به رقبا، میزان فروش، ضایعات تولید و ...) حساسیت بیشتری دارند و آن‌ها را پررنگ‌تر می‌بینند. در حالی که ممکن است در همان زمان، موضوعات مهم‌تری وجود داشته باشد که نظر مدیران را به خود جلب نمی‌کند.

- بی‌توجهی به ابعاد زمان، مکان و موضوع

اطلاعات و داده‌ها به نسبت زمان، مکان و موضوع معنای متفاوتی پیدا می‌کنند. درک این نکته برای مدیران، بسیار مهم است که تحلیل داده‌ها با درنظر گرفتن هر سه پارامتر زمان، مکان و موضوع چه معنایی دارد. در فضای کسب و کار ایران، فقط «پهارت» می‌تواند به درک درستی از اطلاعات بیانجامد و در نهایت به تصمیم‌گیری درستی منجر شود.

- گیر افتادن در تله‌ی اطلاعات

در گذشته میزان دسترسی به داده‌ها و اطلاعات محدود بود و مدیران به راحتی نمی‌توانستند برای بررسی شرایط، اطلاعات مورد نیاز را به دست آورند؛ اما امروزه، سازمان‌ها با عکس این جریان مواجه‌اند: انبوه داده‌های موجود، گاه یک تله‌ی اطلاعاتی ایجاد می‌کند و مدیرانی که در این دام گرفتار آیند، با سردرگمی در تجزیه و تحلیل و -به تبع آن- تصمیم‌گیری مواجه خواهند شد. به عبارت دیگر، از آنجا که ابزارها، به دست آوردن اطلاعات مختلف را برای سازمان ممکن کرده، این امر باعث شده است که افراد، مدام به ترکیب

اطلاعات مختلف پردازند و این کار برای آن‌ها، شبیه به یک بازی جالب شود که معلوم نیست خروجی آن چه خواهد بود! گویی نوعی جابجایی وسیله با هدف رخ می‌دهد؛ به جای آن که جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات، ابزاری برای رسیدن به هدف باشد، خود تبدیل به هدف می‌شود!

از این بررسی آسیب شناسانه، می‌توان نتیجه گرفت که تجزیه و تحلیل اطلاعات موجود در سازمان، زوایای متفاوتی را پیش روی مدیران قرار می‌دهد که انتخاب زاویه‌ی درست، به مهارت مدیر بستگی دارد. تجزیه و تحلیل داده‌ها، فرصتی است که می‌تواند مبنای تصمیم‌گیری‌های کوچک و بزرگ سازمان باشد.

تشریح برخی از استانداردهای واحد مالی

همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، واحد مالی (حسابداری) مهمترین مخزن اطلاعات هر سازمان است و انعکاسی از تمام اتفاقات و وقایع در آن دیده می‌شود؛ به نحوی که با بررسی و مقایسه اطلاعات مالی، می‌توان نتایج و آثار حرکات و تصمیمات مدیران و استراتژی‌های آن‌ها را ارزیابی کرد. اطلاعات موجود در واحد مالی، به آزمایش خون یک انسان مانند است که با بررسی آن، می‌توان به مسایل بسیاری پی‌برد.

از دیگر سو، وقایع و اتفاقات مختلف و متعدد با شاخص‌ها و واحدهای کیفی و کمی مختلف و متعددی در سازمان‌ها رخ می‌دهند که به هنگام ثبت در واحد مالی و ورود به بانک اطلاعاتی آن، تبدیل به یک واحد مشترک پول (ریال) می‌شوند و به عنوان یک واحد ثابت و قابل فهم و مقایسه در تمامی زمینه‌ها و صنایع و سازمان‌ها، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در ادامه، سعی بر آن است که با ذکر چند مورد، برخی اطلاعات و نسبت‌های مالی تشریح شود تا معلوم گردد چگونه از فاصله‌ای دور، سایه حرکات و تصمیمات مدیران سازمان در واحد مالی دیده می‌شود و اطلاعات مالی، می‌تواند به عنوان معیاری برای سنجش استراتژی‌ها و میزان اثربخشی آن‌ها به کار رود.

اطلاعات مالی و حسابداری دارای چندین سطح هستند که بهتر است برای تحلیل بهتر و دقیق‌تر، ابتدا از سطوح کلی و کلان شروع کنیم:

صورت‌های مالی مقایسه‌ای سازمان – که پایان سال مالی یا در ادوار مختلف میان دوره‌ای تهیه می‌شود- مهم‌ترین و اصلی‌ترین اطلاعات مالی یک شرکت شامل موارد ذیل است:

۱- ترازنامه و یادداشت‌های پیوست

۲- سود و زیان و یادداشت‌های پیوست

۳- سود و زیان انباشته

- صورت گردش وجوه نقد

د - صورت تطبیق سود عملیاتی

ترازنامه، وضعیت دارایی‌ها و بدهی‌های یک شرکت را در تاریخ مورد نظر نمایش می‌دهد و روند تغییرات آن‌ها نسبت به یکدیگر و نسبت به دوره قبل و نیز، ترکیب و جزئیات هر یک را تشریح می‌کند.

سود و زیان، نتیجه عملکرد شرکت‌ها را در دوره مورد نظر نشان می‌دهد و روند تغییرات آن را نسبت به دوره مشابه قبل مشخص می‌کند.

سود و زیان انباشته وضعیت حساب سود و زیان کلی شرکت را از ابتدای تأسیس تا پایان دوره مورد نظر نشان می‌دهد و تهدیلات و تغییرات احتمالی مربوط به سنوات قبل را نمایش می‌گذارد.

صورت گردش وجوه نقد، جریان نقدینگی در شرکت را تشریح می‌کند و نشان می‌دهد جریان‌های نقدی ورودی از چه منابعی حاصل شده و جریان‌های نقدی خروجی به چه مصارفی رسیده‌اند.

صورت تطبیق سود عملیاتی، مشخص می‌کند که سود (یا زیان) عملیاتی شرکت به چه صورت و در چه حساب‌هایی نگهداری (یا کسر) شده است. این گزارش برای مدیران و سهامداران سنتی که به دنبال مشاهده و لمس سود بدست آمده‌اند، کاربرد زیادی دارد.

صورت‌های مالی، استفاده کنندگان مختلفی مانند سهامداران و شرکاء، هیئت مدیره و مدیر عامل، مدیران ارشد، مراجع برون سازمانی شامل بانک‌ها، دولت و غیر آن‌ها دارد که هر یک، استفاده و برداشت مورد نظر خود را از صورت‌های مالی دارند.

بعد از تهیه صورت‌های مالی و برای تجزیه و تحلیل بیشتر و بهتر آن، معمولاً یک سری نسبت‌های مالی مشخص و استاندارد هم محاسبه می‌شوند. روند این نسبت‌ها در سنوات مختلف، با شاخص صنعت یا رقبا (در صورت وجود) مقایسه و تحلیل می‌گردد. در ذیل، توضیح مختصری در خصوص برخی از این نسبت‌ها آورده شده است:

- **نسبت جاری:** این نسبت، وضعیت نقدینگی شرکت در یک دوره مالی و توان بدهی‌های جاری شرکت را نشان می‌دهد:

$$\text{نسبت جاری} = \frac{\text{دارایی های جاری}}{\text{بدهی های جاری}}$$

این نسبت هر چقدر بیشتر از عدد ۱ باشد، وضعیت شرکت مطلوب تر است.

- **نسبت آنی (سریع):** این نسبت، وضعیت نقدینگی کوتاه مدت و سریع شرکت را برای پرداخت آنی بدهی های جاری اش نشان می دهد:

$$\text{نسبت جاری} = \frac{\text{موجودی مواد و کالا} - \text{دارایی های جاری}}{\text{بدهی های جاری}}$$

برای محاسبه این نسبت، موجودی مواد و کالا - که معمولاً به سرعت قابل تبدیل شدن به وجه نقد نیستند - از دارایی های جاری کسر می شود.

- **نسبت سودآوری:** این نسبت، وضعیت سودآوری شرکت را نشان می دهد:

$$\text{نسبت سود آوری} = \frac{\text{سود}}{\text{فروش}}$$

- **دوره وصول مطالبات:** این نسبت، مدت زمان وصول وجوه حاصل از فروش را نشان می دهد:

$$\text{دوره وصول مطالبات (روز)} = \frac{\text{میانگین حساب های دریافتی تجاری}}{\text{فروش کل (نسیه)}} \times 360$$

این نسبت در صنایع و کسب و کارهای مختلف، بسیار متفاوت است و از آن برای تعیین سیاست های فروش و بودجه بندی استفاده می شود.

- **دوره تسویه بستانکاران:** این نسبت، مدت زمان تسویه ی حساب های پرداختی مربوط به خرید مواد و کالا را نشان می دهد:

$$\text{دوره تسویه بستانکاران (روز)} = \frac{\text{میانگین حساب های دریافتی تجاری}}{\text{بهای تمام شده کالای خریداری شده}} \times 360$$

این نسبت نیز، در صنایع و کسب و کارهای مختلف، بسیار متفاوت است و از آن برای تعیین سیاست های فروش و بودجه بندی استفاده می شود.

- دوره گردش کالا: این نسبت، بیانگر آن است که چند روز طول می‌کشد تا محصول شرکت، پس از تولید، به فروش برسد:

$$\text{دوره گردش کالا (روز)} = \frac{\text{میانگین حساب های دریافتی تجاری}}{\text{میانگین موجودی کالا}} \times 360$$

از این نسبت، برای تعیین سیاست‌های خرید و فروش و انبارش مواد و کالا و برنامه‌ریزی خرید استفاده می‌شود.

- **روند فروش ریالی:** این گزارش، به صورت جدول یا نمودار، روند تغییرات مبلغ فروش کل یا فروش یک گروه محصول یا یک محصول را در بازه‌های زمانی مختلف نشان می‌دهد.
- **روند فروش تعدادی (مقداری):** این گزارش، به صورت جدول یا نمودار، روند تغییرات تعداد (مقدار) فروش کل یا فروش یک محصول یا یک محصول خاص را در بازه‌های زمانی مختلف نشان می‌دهد.
- **نسبت بدهی:** این نسب نشان می‌دهد که در مقابل کل بدهی‌های شرکت، چه مقدار دارایی وجود دارد؛ به عبارت دیگر، چه مقدار از دارایی‌های شرکت به صورت اعتباری ایجاد شده است:

$$\text{نسبت بدهی} = \frac{\text{کل بدهی ها}}{\text{کل دارایی ها}}$$

این نسبت، توان پرداخت بدهی‌ها شرکت را از محل دارایی‌ها شرکت نشان می‌دهد و بیشتر مورد توجه طلبکاران شرکت (بانک‌ها) و سرمایه‌گذاران است.

- **نسبت سود به دارایی‌ها:** این نسبت، میزان استفاده و بهره‌وری از دارایی‌های شرکت و سودآوری حاصل از در اختیار گرفتن آن‌ها را نشان می‌دهد:

$$\text{نسبت سود به دارایی ها} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{دارایی ها}}$$

برای تحلیل بهتر این نسبت نیز لازم است دارایی‌های شرکت، تجدید ارزیابی شوند.

- **نسبت ارزش هر سهم:** این نسبت، ارزش هر سهم شرکت را نشان می‌دهد و روند آن، بیانگر ارزش افزوده‌ی ایجاد شده در کل شرکت است:

$$\text{مجموع حقوق صاحبان سهام} \\ \text{تعداد سهام} = \text{ارزش هر سهم}$$

برای این نسبت نیز می‌باید دارایی‌های شرکت تجدید ارزیابی شوند.

نسبت‌های فوق و برخی نسبت‌های دیگر، رایج، استاندارد و متعارف هستند و تهیه، محاسبه و تجزیه و تحلیل آن‌ها همواره در اغلب سازمان‌ها انجام می‌شود؛ ولی به‌نظر می‌رسد صورت‌های مالی و نسبت‌های فوق‌الذکر، به خاطر ویژگی‌های ذاتی خود، به تنهایی گویای عملکرد سازمان و قضاوت در مورد عملکرد مدیران و استراتژی‌ها باشند. یکی از این ویژگی‌های ذاتی، بازه‌های زمانی تهیه‌ی آن‌هاست. صورت‌های مالی و نسبت‌های مالی تهیه شده بر اساس آن‌ها، معمولاً در پایان سال مالی تهیه می‌شوند و نتیجه عملکرد یکسال را نشان می‌دهد؛ در صورتی که نتایج اغلب استراتژی‌ها، تصمیمات و تغییرات، در مدت زمان بیشتری (حداقل ۳ سال) نمایان می‌شوند. مثلاً، افزایش هزینه‌های پرسنلی، بر اثر سرمایه‌گذاری انجام شده در موضوع نیروی انسانی و آموزش و تکمیل کادر واحدهایی مانند طراحی و توسعه یا بازاریابی، در صورت‌های مالی جلب توجه می‌کند؛ ولی نتایج آن در مدت زمان طولانی‌تری مشخص خواهد گردید. همین‌طور است سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در مورد تبلیغات، توسعه‌ی محصول، توسعه‌ی فضاها و ماشین‌آلات. بنابراین توصیه می‌شود که در بررسی و تجزیه و تحلیل اطلاعات مالی، مقایسه و روندیابی بیش از یکساله انجام و دوره‌های میان مدت، مورد بررسی قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود اطلاعات مالی، در کنار استراتژی‌ها و با در نظر گرفتن آن‌ها تجزیه و تحلیل و ارزیابی گردد. در این صورت تغییر نتیجه‌گیری و قضاوت ما ممکن می‌شود.

ویژگی یاد شده از اطلاعات مالی؛ و قضاوت‌ها و تعبیرهای سطحی از آن‌ها، مدیران ارشد را به جای برنامه‌ریزی استراتژیک، توسعه‌ای و بلندمدت، به سمت برنامه‌های کوتاه مدت، تاکتیکی و انقباضی می‌برد؛ در صورتی که مدیران ارشد، باید این اطلاعات را در بازه‌ی طولانی‌تری مورد ارزیابی قرار دهند.

یکی دیگر از ویژگی‌های ذاتی اطلاعات مالی، نوع برخورد آن با رویدادها و فعالیت‌هاست. از لحاظ حسابداری، اغلب مصارف و پرداخت‌های انجام شده، هزینه به حساب می‌آیند و افزایش و رشد هزینه‌ها در صورت‌های مالی، ممکن است به ناکارآمد بودن نظام مدیریت سازمان تعبیر گردد؛ در صورتی که ممکن

است مدیریت سازمان، طبق برنامه و استراتژی مشخص در حال سرمایه‌گذاری باشد. امروزه و در جوامع پیشرو، هزینه‌های انجام شده برای منابع انسانی شرکت به عنوان سرمایه‌گذاری (نوعی دارایی) محسوب می‌شود. همچنین است مواردی مانند تبلیغات، توسعه و طراحی، بازاریابی، خدمات پس از فروش و آموزش، که از لحاظ حسابداری، ماهیت هزینه داشته، موجب افزایش هزینه‌ها می‌شوند؛ ولی در واقع، نوعی سرمایه‌گذاری با هدف خاص هستند که عواید آتی دارند.

با توجه به این که تجزیه و تحلیل اطلاعات مالی، می‌تواند گرایش‌های سازمان را تغییر دهد و جهت و سرعت حرکت آن را مشخص کند؛ و با در نظر گرفتن این مسأله که اغلب مدیران ارشد و سهامداران شرکت‌ها، فاقد دانش مالی و حسابداری لازم هستند، مدیران مالی شرکت‌ها، می‌باید اطلاعات مالی را ضمن توجه به ویژگی‌ها و نقایص یاد شده و تشریح آثار آن‌ها بر صورت‌های مالی، به صورت خلاصه و قابل فهم و آماده مصرف برای تصمیم‌گیری و استفاده ارائه کنند.

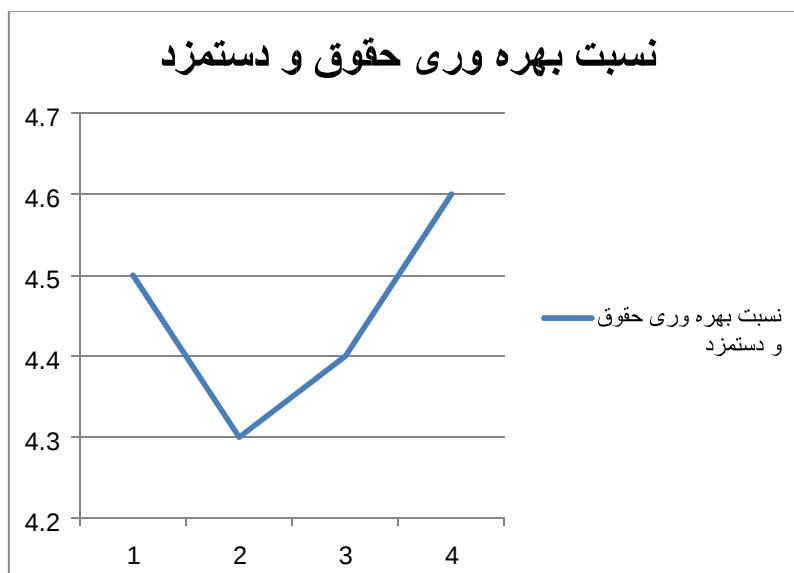
در این مورد، شرکت مدیران ۲۱، گروه خاصی از نسبت‌های مالی را تحت عنوان نسبت‌های بهره‌وری برای تجزیه و تحلیل بهتر و عمیق‌تر در بازه‌های زمانی میان مدت (حداقل ۳ سال) پیشنهاد می‌کند. به اعتقاد ما، بررسی روند تغییرات نسبت‌های بهره‌وری، علاوه بر تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی و نسبت‌های بهره‌وری، علاوه بر تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی و نسبت‌های مالی استاندارد و متعارف، امکان بررسی و قضاوت بهتر و مناسب‌تری را در خصوص کارایی و اثر بخشی مدیریت و استراتژی‌های شرکت فراهم می‌کند.

این گروه از نسبت‌های مالی، با مقایسه‌ی اقلام مختلف هزینه نسبت به فروش کل شرکت محاسبه می‌شوند. در ذیل چند مورد از این نسبت‌ها با ذکر مثال تشریح می‌شود:

— نسبت بهره‌وری هزینه‌های پرسنلی (حقوق و دستمزد):

$$\text{نسبت بهره‌وری هزینه‌های پرسنلی (حقوق و دستمزد)} = \frac{(\text{هزینه‌های حقوق و دستمزد}) - (\text{فروش کل})}{\text{فروش کل}}$$

نمودار ذیل برای یک شرکت فرضی ترسیم گردیده است:

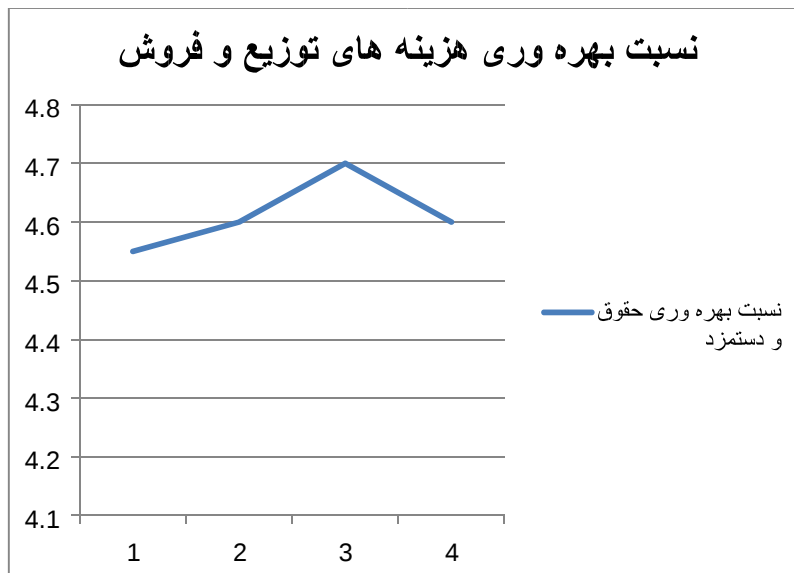


همانطور که در نمودار مشاهده می‌شود، نسبت بهره‌وری حقوق و دستمزد در سال‌های ۱۳۷۸ و ۱۳۸۸ کاهش یافته که ممکن است مربوط به استراتژی‌های سازمان در مورد آموزش و توسعه نیروی انسانی و سرمایه‌گذاری در واحدهایی مثل طراحی و توسعه، خدمات پس از فروش و ارزیابی باشد. به نظر می‌رسد که در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰، نتایج آن حاصل گردیده و نسبت بهره‌وری بهبود و روند صعودی یافته است؛ در صورتی که اگر بدون توجه به استراتژی‌ها و رشد فروش شرکت، فقط به افزایش هزینه‌ها توجه شود، ممکن است حمل بر ناکارآمدی مدیریت گردد.

- نسبت بهره‌وری هزینه‌های توزیع و فروش:

$$\text{نسبت بهره‌وری هزینه‌های توزیع و فروش} = \frac{(\text{فروش کل}) - (\text{هزینه‌های توزیع و فروش})}{\text{فروش کل}}$$

نمودار ذیل برای یک شرکت فرضی ترسیم گردیده است:

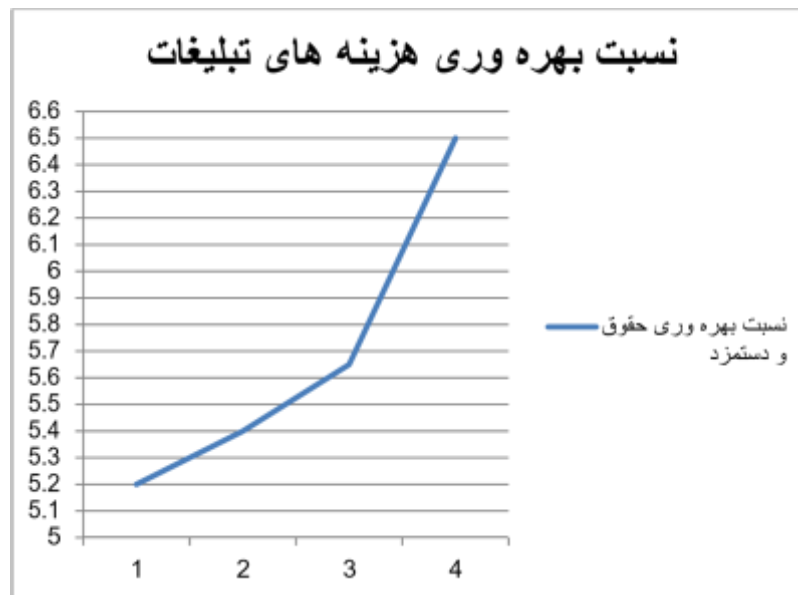


در نمودار، بهره‌وری هزینه‌های توزیع و فروش در ابتدا (سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸) روند صعودی داشته، ولی به مرور شیب آن کم شده و روند نزولی پیدا کرده است (سال ۱۳۹۰). به نظر می‌رسد استراتژی‌های مدیریت در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ موفق بوده، ولی احتمالاً به دلیل تغییر شرایط و عدم به‌روزرسانی نتوانسته است حرکت صعودی خود را حفظ کند. همچنین ممکن است مدیریت در سنوات اخیر، در امر سرمایه‌گذاری در هزینه‌های توزیع و فروش افراط کرده باشد؛ اما فروش شرکت متناسب با آن رشد نکرده باشد.

— نسبت بهره‌وری هزینه تبلیغات:

$$\text{نسبت بهره‌وری هزینه تبلیغات} = \frac{(\text{فروش کل}) - (\text{هزینه تبلیغات})}{\text{تعداد سهام}}$$

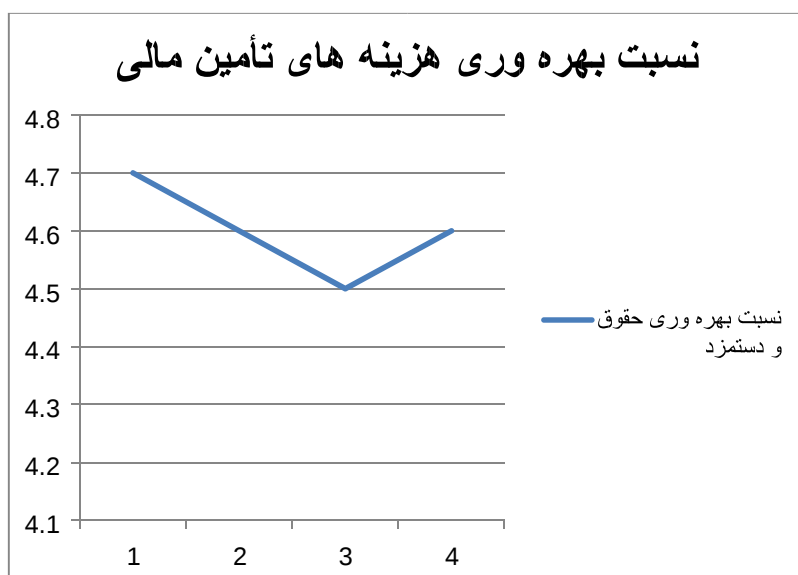
به نمودار فرضی زیر توجه کنید:



هزینه تبلیغات، معمولاً از هزینه‌های عمده شرکت‌هاست و تأثیر آن بر فروش محصولات مورد توجه است. این نسبت به خوبی نشان می‌دهد که هزینه تبلیغات چگونه توانسته است بر روند فروش شرکت تأثیر بگذارد و در چه مدت زمانی این تأثیر اتفاق افتاده و ادامه داشته است.

— نسبت بهره‌وری هزینه‌های تأمین مالی:

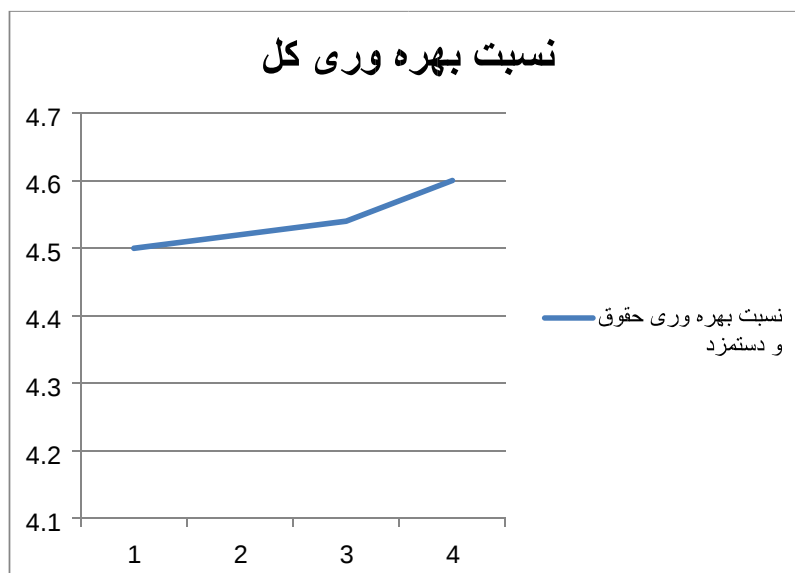
$$\text{نسبت بهره‌وری هزینه‌های تأمین مالی} = \frac{(\text{هزینه های تأمین مالی}) - (\text{فروش کل})}{\text{فروش کل}}$$



بهره‌وری هزینه‌های مالی در این نمودار، احتمالاً به دلیل گرفتن وام‌ها، اعتبارات جدید و سرمایه‌گذاری انجام شده، کاهش داشته و در سال ۱۳۹۰ با بهره‌برداری از پروژه‌های توسعه و تأثیر آن‌ها بر فروش شرکت، روند آن بهبود یافته به رشد هزینه‌های مالی در هر سال تأکید شود، اتهام نقص یا ایراد به عملکرد مدیریت وارد خواهد گردید.

— نسبت بهره‌وری کل:

$$\text{نسبت بهره‌وری کل} = \frac{(\text{فروش کالا}) - (\text{مواد مصرفی})}{\text{فروش کالا}}$$



بررسی این نسبت، نشان می‌دهد که مدیریت چگونه توانسته است از هزینه‌ها، ارزش افزوده ایجاد کند؛ عبارت دیگر، بهره‌وری تولید را مشخص می‌کند.

نسبت‌های بهره‌وری را می‌توان در مورد تمامی اقلام هزینه محاسبه کرد و در واقع، به عنوان شاخص برای سازمان تعریف و روند آن را در سنوات مختلف رصد کرد. غیر از تهیه‌ی صورت‌های مالی، نسبت‌های مالی و نسبت‌های بهره‌وری، بهتر است از زاویه دیگری به اطلاعات مالی کلی سازمان نگریست.

در بیشتر موارد در ذهن مدیران ارشد شرکت‌ها، موضوعات اصلی و فرعی (کل و جزء) به درستی مشخص نشده است و معمولاً آنان به سمت حساسیت‌های شخصی یا ذهنی خود تمایل و توجه دارند.

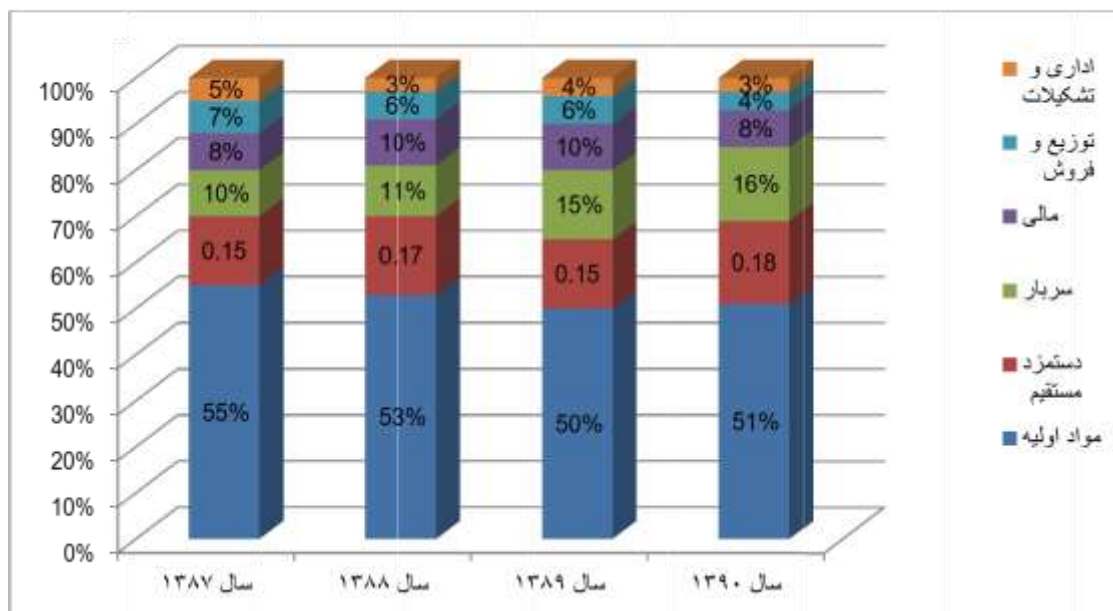
(مانند حساسیت زیاد در مورد اضافه کاری پرسنل یا جذب پرسنل و هزینه‌های پرسنلی در برخی سازمان‌ها).

برای رفع این عارضه، شرکت مدیران ۲۱ نمودارهای زیر را پیشنهاد می‌کند:

– ترکیب بهای تمام شده کل: در این نمودار، ترکیب هزینه‌ها و مواد اولیه کلی سازمان به تفکیک و به

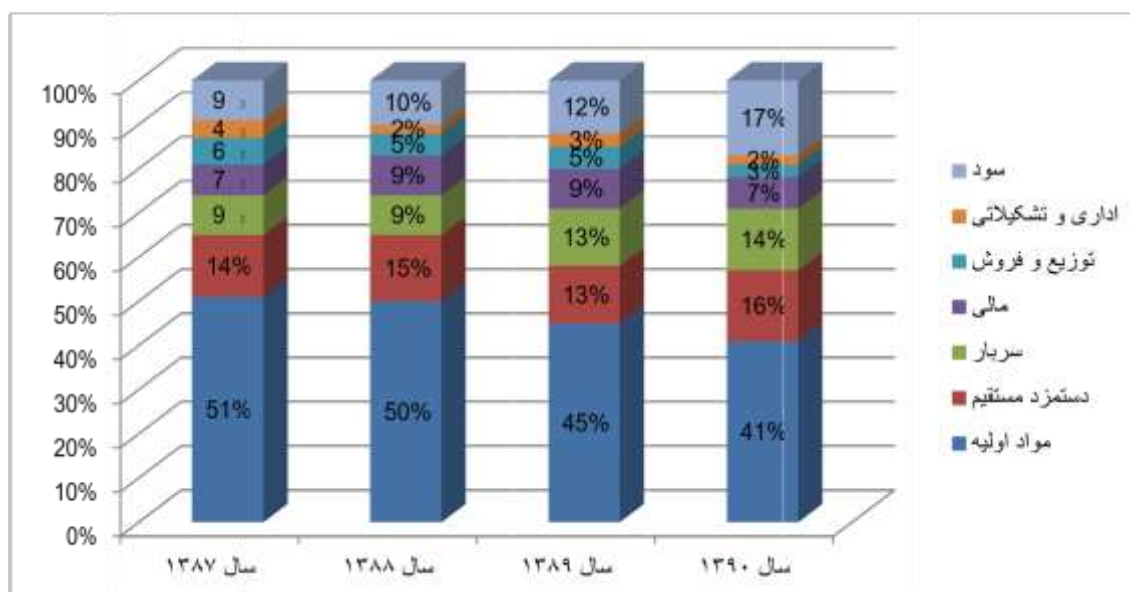
صورت درصدی از کل در سنوات مختلف آورده می‌شود:

جدول شماره یک: ترکیب قیمت تمام شده نسبت به کل هزینه‌ها



۱. ترکیب بهای تمام شده و سود کل: در این نمودار، علاوه بر ترکیب هزینه‌ها و مواد اولیه، سود شرکت نیز به تفکیک، به صورت درصدی از کل در سنوات مختلف آورده می‌شود:

جدول شماره دو: ترکیب قیمت تمام شده نسبت به فروش کل



این نمودارها به سه صورت بررسی و تجزیه و تحلیل می‌شوند: عمودی، افقی و ترکیبی. منظور از تجزیه و تحلیل عمودی، بررسی ترکیب و نسبت اقلام نمودار به یکدیگر و تعیین موارد با اهمیت برای انجام اقدامات لازم است.

همانطور که در نمودارهای فوق مشاهده می‌شود، بیش از ۵۰٪ بهای تمام شده‌ی کل شرکت را مواد اولیه تشکیل می‌دهند و مثلاً، هزینه‌های اداری و تشکیلاتی فقط ۳٪ از کل را شامل می‌شوند (نمودار شماره یک در سال ۱۳۹۰). اگر مدیریت به جای کار بر روی مواد اولیه (خرید و مصرف و تولید بهینه) بر روی هزینه‌های اداری و تشکیلاتی و کاهش آن تمرکز کند، اثری که در کل بر منافع شرکت می‌گذارد، بسیار ناچیز خواهد بود. فرض کنیم حدود ۷۰٪ از هزینه‌های اداری و تشکیلاتی را هزینه‌های پرسنلی تشکیل دهد. اگر مدیریت با سعی و کوشش فروان و انجام اقدامات مختلف، بتواند هزینه‌های پرسنلی را ۱۰٪ کاهش دهد، در نهایت کل بهای تمام شده را فقط ۰/۲٪ (دو دهم درصد) می‌کاهد:

$$\frac{0.2}{100} = \frac{3}{100} \times \frac{70}{100} \times \frac{10}{100}$$

در صورتی که اگر با انجام اقدامات مختلف (خرید بهتر، کاهش ضایعات، درونی سازی تأمین قطعات به جای برون سپاری آن‌ها)، موجب صرفه‌جویی ۱۰٪ در مواد گردد، در نهایت فقط حدود ۵٪ سود سازمان افزایش پیدا می‌کند:

$$5\% = 10\% \times 51\%$$

در تجزیه و تحلیل افقی، روند تغییرات ترکیب این نسبت‌ها در سنوات مختلف تحلیل می‌شود؛ مثلاً هزینه‌های مالی شرکت از ۱۰٪ در سال ۱۳۸۹، به ۸٪ در سال ۱۳۹۰ کاهش یافته است که نشان از بهبود ساختار مالی شرکت دارد؛ یا هزینه‌های دستمزد مستقیم از ۱۵٪ در سال ۱۳۸۹، به ۱۸٪ در سال ۱۳۹۰ افزایش یافته که قسمتی از آن مربوط به افزایش حقوق‌ها و قسمتی دیگر مربوط به درونی‌سازی تولید برخی قطعات در سال ۱۳۹۰ و افزایش نیروهای تولید است.

در تجزیه و تحلیل ترکیبی، روند تغییرات اقلام هر دو نمودار با یکدیگر مقایسه و تحلیل می‌شود؛ مثلاً با وجود آن که در نمودار شماره‌ی یک، مواد اولیه از ۵۰٪ به ۵۱٪ افزایش یافته، ولی در نمودار شماره‌ی ۲، این مورد از ۴۵٪ در سال ۱۳۸۹ به ۴۱٪ در سال ۱۳۹۰ کاهش یافته که این امر، به دلیل ارزش افزوده‌ی ایجاد شده در سال ۱۳۹۰ و افزایش درصد سود شرکت است.

بررسی و مقایسه‌ی روند اقلام نمودارهای فوق، تصویر کلان و اصلی شرکت را برای مدیریت ترسیم و مسائل کلان و اصلی شرکت را برای توجه بیشتر، مشخص می‌کند.

همان‌طور که در مقاله‌ی حاضر، بر اهمیت و حساسیت اطلاعات مالی و تأثیر آن بر استراتژی‌ها و گرایش‌های سازمان تأکید شد، ذکر این نکته هم ضروری به نظر می‌رسد که درستی اطلاعات مالی و افزایش سرعت و دقت گزارش‌دهی، بهبود، به‌روزرسانی، طبقه‌بندی و تلخیص حساب‌ها، مهم‌ترین وظیفه و رسالت واحد مالی شرکت است.

منابع:

۱. اعرابی، سید محمد، ۱۳۸۸، مبانی فلسفی و استراتژی های تحقیق، پژوهشکده مدیریت سما.
۲. سرمد، زهره و همکاران ۱۳۸۸، روش های تحقیق در علوم رفتاری، نشر آگاه.
۳. گرجی، محمد باقر، ۱۳۸۹، روش تحقیق، نشر نوروز.
۴. نوفرستی، محمد، ۱۳۷۶، آمار در اقتصاد و بازرگانی، موسسه خدمات فرهنگی رسا.
5. Introduction to Data Analysis; Joel H. Levine;, Butterworths; Toronto;1997.
6. Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization; H.-H. Bock, Aachen W. Gaul, Karlsruhe, M. Vichi, Rome; Springer