

تأثیر کارایی هزینه‌ها بر ارتباط بین نسبت هزینه‌های عملیاتی و عملکرد آتی شرکت‌ها

غلامرضا کردستانی *

سید مرتضی مرتضوی **

چکیده

افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش را می‌توان از دو زاویه متفاوت مورد بررسی قرار داد. در تفسیر منفی، افزایش این نسبت، نشانه ضعف در کنترل هزینه‌ها است، اما در تفسیر مثبت، افزایش این نسبت به عنوان سرمایه‌گذاری برای بهبود فرآیندهای عملیاتی تلقی می‌شود. به دلیل تناقض دو تفسیر، تشخیص این که افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش، به صورت هدفمند و به منظور افزایش سودآوری آتی توسط مدیریت انجام می‌شود یا دلیل آن، ناکارایی در کنترل هزینه است، از اهمیت زیادی برخوردار است که در این تحقیق، مورد توجه قرار گرفته است. برای این منظور، تأثیر کارایی هزینه‌ها بر رابطه بین نسبت هزینه‌های عملیاتی و عملکرد آتی ۱۵۰ شرکت در طول سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ مورد مطالعه قرار گرفته است. براساس یافته‌های تحقیق، افزایش هدفمند نسبت هزینه‌های عملیاتی، موجب افزایش معنادار سود عملیاتی آتی و فروش آتی می‌شود، اما افزایش غیرهدفمند این نسبت، موجب کاهش سود عملیاتی آتی می‌شود. همچنین، افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی، در شرکت‌های کارا و ناکارا، موجب کاهش هزینه‌های عملیاتی دوره بعد می‌شود، اما بر بهای تمام شده کالای فروش رفته دوره آتی، تأثیر معناداری ندارد. برای بررسی بیشتر، کارایی هزینه‌های عملیاتی و کارایی بهای تمام شده کالای فروش رفته به صورت یکجا در مدل قرار گرفت و نتایج نشان داد فقط در صورتی که هزینه‌های عملیاتی، کارا باشد و فرصت‌های کافی برای کاهش بهای تمام شده کالای فروش رفته وجود داشته باشد، سود عملیاتی دوره بعد افزایش می‌یابد؛ زیرا تنها در این حالت، افزایش هدفمند هزینه‌های عملیاتی می‌تواند صرف سرمایه‌گذاری در بهبود کارایی تولید شود.

واژه‌های کلیدی: نسبت هزینه‌های عملیاتی، عملکرد آتی، تحلیل بنیادی وابسته به قرائن، کارایی هزینه

* دانشیار دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) Email: gholamrezakordestani@ikiu.ac.ir

** کارشناس ارشد حسابداری - دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

مقدمه

بر مبنای تفسیر رایج در متون حسابداری مدیریت، افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش، نشان دهنده عدم کارایی مدیریت هزینه‌های عملیاتی است و تأثیر نامساعدی بر عملکرد آتی دارد (برن اشتاین و وایلد^۱، ۱۹۹۸: ۵۸۳). این استدلال، تنها زمانی معقول است که تغییرات هزینه‌ها خارج از کنترل مدیریت یا غیرهدفمند باشد. اما تحقیقاتی که به تازگی انجام شده، نشان می‌دهد افزایش نسبت این هزینه‌های عملیاتی به فروش در برخی موارد، تأثیر مثبتی بر سودآوری آتی دارد. این استدلال متناقض، ناشی از: ۱- تأثیر هزینه‌های عملیاتی بر ایجاد بالقوه دارایی‌های نامشهود (بنکر و همکاران، ۲۰۰۶؛ بنکر و همکاران، ۲۰۰۹) و ۲- حفظ منابع مورد استفاده برای فعالیت‌های فروش، عمومی و اداری در دوره‌های کاهش فروش به دلیل انتظار افزایش فروش در دوره‌های آتی است. (آندرسون و همکاران، ۲۰۰۷).

آنچه در استنتاج اطلاعات مربوط به سودآوری آتی از نسبت هزینه‌های عملیاتی، اهمیت دارد، تفکیک افزایش هدفمند این نسبت که توسط مدیریت و به منظور افزایش سودآوری انجام می‌شود از افزایش‌هایی است که صرفاً به دلیل ناتوانی در کنترل هزینه‌ها واقع می‌شود. در تفسیر مثبت، علت افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی، ایجاد دارایی‌های نامشهود یا حفظ سنجیده منابع بیان می‌شود که نشانه هدفمندی افزایش است (بومگارتن و همکاران^۲، ۲۰۱۰). بخش مهمی از هزینه‌های عملیاتی، شامل فعالیت‌های انجام شده برای افزایش فروش، گسترش مشتریان و مدیریت شبکه توزیع است. مطابق استانداردهای حسابداری، این مخارج باید به سرعت به حساب هزینه، منظور شوند (استانداردهای حسابداری ایران، ۱۳۸۷: ۱۷۷). اما به دلیل منافع آتی که این مخارج دارند، در محاسبه ارزش افزوده اقتصادی، به عنوان مخارج سرمایه‌ای در نظر گرفته می‌شوند (بیدل و همکاران، ۱۹۹۷).

در این تحقیق، سعی می‌شود با استفاده از تحلیل بنیادی وابسته به قراین، تأثیر نسبت هزینه‌های عملیاتی بر عملکرد آتی به صورت دقیق تری مورد مطالعه قرار گیرد. تحلیل

1- Bernstein and Wild

2- Baumgarten et al.

بنیادی وابسته به قراین، نوعی تحلیل است که معمولاً توسط تحلیل گران حرفه ای در شرایط محدودتری انجام می‌شود و با قرار دادن شرکت‌های با ویژگی‌های مشابه در گروه‌های یکسان، امکان مقایسه دقیق تر اطلاعات مالی فراهم می‌شود (بنیش و همکاران^۱، ۲۰۰۱).

از آنجا که تحلیل گران و سرمایه‌گذاران بازار سرمایه، توجه خاصی به نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش دارند (لازر، ۱۹۹۶)، نتایج این تحقیق می‌تواند به آنها در تفسیر صحیح این نسبت کمک کند. همچنین، آگاهی از نوع رابطه هزینه‌های عملیاتی و بهای تمام شده کالای فروش رفته، به مدیران در تعیین تعادل بهینه میان هزینه‌ها کمک می‌کند. از این رو، نتایج این تحقیق می‌تواند نگرش حسابداران مدیریت را وسعت بخشد.

پیشینه تحقیق

در مطالعاتی که در گذشته در مورد تأثیر نسبت هزینه‌های عملیاتی بر عملکرد آتی انجام شده است، نتایج متفاوتی به دست آمده است. لو و ثیاگاراگان^۲ (۱۹۹۳) محتوای اطلاعاتی چند عامل از جمله نسبت هزینه‌های عملیاتی را در تحلیل بنیادی آزمون کردند. در بیشتر سال‌های مورد مطالعه، افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی، بر بازده آتی شرکت‌ها تأثیر منفی داشته است. علاوه بر این، یافته‌های تحقیق آنها نشان داد که در شرایط اقتصادی معین، رابطه قوی تری میان بازده و عوامل بنیادی وجود دارد که بیانگر اهمیت تحلیل بنیادی وابسته به قراین است. آباربانل و بوشی^۳ (۱۹۹۷) ارتباط تغییرات جاری علایم بنیادی و تغییرات آتی سود را بررسی کردند. آنها شواهدی فراهم کردند که نشان می‌دهد نسبت هزینه‌های عملیاتی با تغییرات فروش سال بعد رابطه معنی داری ندارد. اما در صورت کاهش فروش در دوره قبل یا پایین بودن تولید ناخالص داخلی، نسبت هزینه‌های عملیاتی با سود، رابطه منفی دارد.

بنکر و همکاران (۲۰۰۶) شواهدی از تأثیر مثبت افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی

1- Beneish et al.

2- Lev and Thiagarajan

3- Abarbanell and Bushee

سال جاری بر سود عملیاتی سال آتی فراهم آوردند و علت این تأثیر را ایجاد بالقوه دارایی‌های نامشهود از طریق تحمل مخارج عملیاتی بیان کردند. همچنین، بنکر و همکارانش (۲۰۰۹)، تأثیر مثبت سرمایه‌گذاری در منابع فروش، عمومی و اداری بر ارتباط بین انگیزه‌های مالکانه و مخارج عملیاتی را تأیید کردند.

تأثیر مثبت افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی بر سود دوره آتی، بر مبنای چسبندگی هزینه‌های عملیاتی بیشتر قابل تبیین است. اندرسون و همکاران (۲۰۰۳)، اصطلاح چسبندگی هزینه‌ها را به این صورت تعریف کردند که کاهش هزینه‌های عملیاتی به هنگام کاهش فروش، کمتر از افزایش هزینه‌های عملیاتی به هنگام افزایش فروش است و علت چسبندگی را تعدیل منابع توسط مدیران بر پایه انتظارشان از تقاضای آتی بیان کردند. یعنی اگر مدیران در ادوار کاهش فروش، افزایش تقاضا در آینده را محتمل بدانند، ترجیح می‌دهند کاهش منابع را به تأخیر بیاورند. زیرا موقتی بودن نوسانات تقاضا موجب می‌شود هزینه‌های تعدیل منابع و تحصیل مجدد آنها در آینده ای نزدیک، از هزینه‌های ظرفیت اضافی بیشتر شود.

پس از تحقیق اندرسون و همکاران (۲۰۰۳)، تحقیقات متعدد دیگری انجام شد که به مطالعه جنبه‌های گوناگون چسبندگی هزینه‌ها پرداختند. به عنوان نمونه می‌توان به تحقیقات بالاگریشان و همکاران^۱ (۲۰۰۴)، کالجا و همکاران^۲ (۲۰۰۶) و بالاگریشان و گروکا (۲۰۰۸) اشاره کرد که وابستگی چسبندگی هزینه‌ها به عواملی همچون میزان استفاده از ظرفیت، شرایط خاص کشورها و نزدیکی هر یک از فعالیت‌ها به هدف اصلی شرکت را تبیین کرده‌اند.

اندرسون و همکاران (۲۰۰۷) بر اساس یافته‌های تحقیق قبلی خود، مدل آباربانل و بوشی (۱۹۹۷) را توسعه دادند. به این ترتیب که آنها بر نسبت هزینه‌های عملیاتی تمرکز کرده و شرکت‌ها را بر اساس افزایش یا کاهش فروش، از هم متمایز کردند. تحقیق آنها، وجود رابطه مثبت میان تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی و سود دوره آتی در دوره‌های کاهش فروش را تأیید کرد که آن را نتیجه حفظ سنجیده منابع بر اساس انتظارات خوش بینانه مدیریت تلقی کردند.

1- Balakrishnan et al.

2- Calleja et al.

بومگارتن و همکاران (۲۰۱۰) در تحقیق خود به تبیین اهمیت تمایز قائل شدن میان افزایش‌های هدفمند نسبت هزینه‌های عملیاتی و افزایش‌های ناشی از ناکارایی هزینه‌ها پرداختند و شواهدی فراهم آوردند که اگر افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی هدفمند باشد، موجب افزایش معنی دار سود عملیاتی آتی می‌شود و در صورتی که فرصت‌های کافی برای کاهش بهای تمام شده کالای فروش رفته وجود داشته باشد، این تأثیر مثبت تقویت می‌شود. به عبارت دیگر، تأثیر مثبت افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی بر سود عملیاتی آتی، زمانی تقویت می‌شود که مدیریت هزینه‌های عملیاتی کارا باشد، اما نسبت بهای تمام شده کالای فروش رفته در مقایسه با صنعت، بهینه نباشد. آنها دلیل تأثیر مثبت افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی بر سود عملیاتی آتی را سرمایه‌گذاری برای افزایش کارایی عملیاتی دانستند.

تحقیقات داخلی به تبیین تأثیر عوامل بنیادی بر بازده شرکت‌ها محدود می‌شود و با وجود تحقیقات متعدد در این حوزه، تحلیل بنیادی وابسته به قراین در میان آنها به چشم نمی‌خورد. ثقفی و شعری (۱۳۸۷) به آزمون تجربی سودمندی اطلاعات حسابداری در پیش بینی بازده سهام و ارتباط متغیرهای حسابداری و اقتصادی پرداختند و نتایج تجربی حاصل، توان پیش بینی اطلاعات حسابداری را تایید کرد. به عبارت دیگر، متغیرهای بازده دارایی‌ها، بازده سرمایه‌گذاری‌ها، رشد فروش به جمع دارایی‌ها، رشد سود خالص به فروش و هزینه‌های مالی به فروش، سهم بیشتری در پیش بینی بازده دارد. عارفی و دادرس (۱۳۹۰) به بررسی اهمیت متغیرهای اساسی صورت‌های مالی در پیش‌بینی بازده سهام به وسیله استراتژی تحلیل بنیادی پرداختند. بر اساس نتایج تحقیق ایشان، بازده با متغیرهای موجودی کالا و تغییرات گردش دارایی‌ها، رابطه مثبت و با سرمایه‌گذاری‌ها رابطه منفی دارد و میانگین بازده پرتفوی با نمره بنیادی بالا، بزرگتر از پرتفوی با نمره بنیادی پایین بود که نشان می‌داد با استفاده از استراتژی تحلیل بنیادی می‌توان بازده مثبت به دست آورد. بدری و عبدالباقی (۱۳۹۰)، سودمندی استراتژی تفکیک سهام موفق - ناموفق بر مبنای عوامل بنیادی را بررسی کردند. نتایج به دست آمده، حاکی از تفاوت معنی دار بازده همزمان و یک سال بعد شرکت‌های دارای بیشترین امتیاز بنیادی و شرکت‌های دارای کمترین امتیاز بنیادی بود.

جسبندگی هزینه‌ها نیز در چندین تحقیق داخلی مورد مطالعه قرار گرفته است.

مطابق یافته‌های تحقیق نمازی و دوانی پور (۱۳۸۹)، هزینه‌های اداری، عمومی و فروش، هنگام کاهش فروش چسبندگی دارد و شدت چسبندگی هزینه‌ها در دوره‌هایی که قبل از آن کاهش درآمد رخ داده، کمتر و در شرکت‌هایی که نسبت جمع دارایی‌ها به فروش بزرگتری دارند، بیشتر است. نتایج تحقیق کردستانی و مرتضوی (۱۳۹۱) نشان داد انتظار افزایش فروش آتی توسط مدیریت، چسبندگی بهای تمام شده فروش را کاهش و چسبندگی هزینه‌های فروش، عمومی و اداری را افزایش می‌دهد. اما چسبندگی هر دو دسته هزینه با افزایش میزان خوش بینی مدیریت، بیشتر می‌شود. کردستانی و مرتضوی (۱۳۹۱) در تحقیقی دیگر، عوامل تعیین کننده چسبندگی هزینه‌های شرکت‌ها را مورد بررسی قرار دادند. بر اساس یافته‌های ایشان، چسبندگی هزینه‌های فروش، عمومی و اداری در دوره بعد از کاهش فروش، وارونه می‌شود و کاهش فروش در دو دوره متوالی، موجب کاهش چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته و هزینه‌های فروش، عمومی و اداری در دوره دوم می‌شود و هر چه میزان دارایی‌ها بیشتر باشد، چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته و هزینه‌های فروش، عمومی و اداری، بیشتر می‌شود.

پس از تأملی در تحقیقات داخلی انجام شده، مشخص می‌شود که در هیچ یک از این تحقیقات، تأثیر مثبت یا منفی نسبت هزینه‌های عملیاتی و تغییرات این نسبت بر بازده و عملکرد آتی تایید نشده است. این تحقیق، ضمن تطبیق نتایج متناقض حاصل از تحقیقات گذشته، به دنبال نشان دادن اهمیت تمایز افزایش هدفمند نسبت هزینه‌های عملیاتی از افزایش ناشی از ناتوانی در کنترل هزینه‌ها است. علاوه بر این، تحقیق حاضر با تجزیه تأثیر تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی بر سودهای آتی می‌تواند ادبیات مربوط به موضوع تحقیق را توسعه دهد.

فرضیه‌ها

تأثیر نسبت هزینه‌های عملیاتی بر سود عملیاتی آتی

فرضیه ۱: مدیریت کارای هزینه‌های عملیاتی موجب می‌شود افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش همراه با افزایش سود عملیاتی دوره آتی باشد.

تأثیر نسبت هزینه‌های عملیاتی بر اجزای سود عملیاتی

به طور کلی، سود عملیاتی را می‌توان از رابطه (۱) محاسبه کرد:
 سود عملیاتی = فروش - بهای تمام شده کالای فروش رفته - هزینه‌های عملیاتی + سایر درآمدها و هزینه‌های عملیاتی

رابطه (۱)

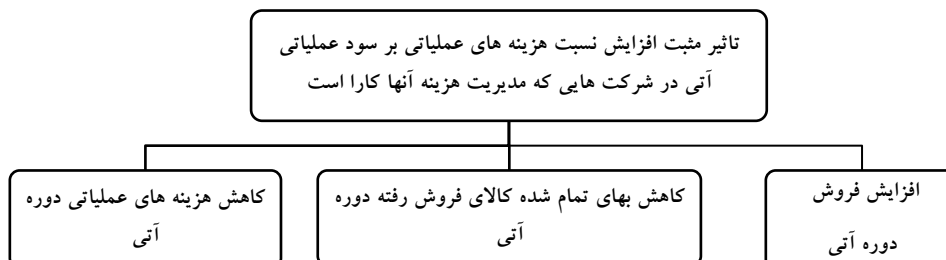
در این تحقیق به منظور بررسی جزئی‌تر تأثیر تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش بر سود عملیاتی آتی، تأثیر تغییرات این نسبت بر فروش آتی، بهای تمام شده فروش دوره آتی و هزینه‌های عملیاتی آتی نیز مورد تحلیل قرار گرفته تا منشا تأثیر نسبت هزینه‌های عملیاتی بر سود عملیاتی آتی مشخص شود. اما به دلیل عدم عمومیت سایر درآمدها و هزینه‌های عملیاتی، تأثیر تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش بر این جزء از سود عملیاتی به طور مجزا مورد مطالعه قرار نگرفته است.

فرضیه ۲: مدیریت کارایی هزینه‌های عملیاتی موجب می‌شود افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش همراه با افزایش فروش دوره آتی باشد.

فرضیه ۳: مدیریت کارایی هزینه‌های عملیاتی موجب می‌شود افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش همراه با کاهش بهای تمام شده فروش دوره آتی باشد.

فرضیه ۴: مدیریت کارایی هزینه‌های عملیاتی موجب می‌شود افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش همراه با کاهش هزینه‌های عملیاتی دوره آتی باشد.

شکل ۱. تأثیر نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش بر عملکرد آتی



تأثیر فرصت‌های بهبود فرآیندهای تولیدی بر سود عملیاتی آتی

میزان کاهش بهای تمام شده کالای فروش رفته از طریق سرمایه‌گذاری در منابع عملیاتی به دو عامل توان تعدیل هزینه‌های عملیاتی و فرصت‌های موجود برای بهبود فرآیندهای تولیدی، بستگی دارد. وقتی کارایی بهای تمام شده فروش شرکتی، بالا باشد، انجام اصلاحات مشکل خواهد شد. اما برای شرکتی که به کارایی مطلوب در بهای تمام شده فروش دست نیافته باشد، همچنان ظرفیت بالقوه برای بهبود از طریق سرمایه‌گذاری در بخش عملیاتی وجود دارد. بنابراین، انتظار می‌رود در صورت بالا بودن توانایی فعلی شرکت در کاهش هزینه‌های فرآیندهای تولیدی، تأثیر مثبت افزایش هدفمند نسبت هزینه‌های عملیاتی بر فروش قوی‌تر شود. به این منظور از نسبت بهای تمام شده فروش به درآمد فروش به عنوان میزان کارایی فرآیندهای تولیدی استفاده شد. بر این اساس، مطابق شکل ۲، شرکت‌ها در چهار گروه طبقه‌بندی شدند. در شرکت‌هایی که در سمت چپ شکل ۲ قرار دارند، نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش، کوچک‌تر از میانگین صنعت است. از این رو انتظار می‌رود این شرکت‌ها بتوانند با افزایش هدفمند منابع مربوط به فعالیت‌های عملیاتی، سودآوری آتی را افزایش دهند. علاوه بر این، در شرکت‌هایی که در سمت چپ و بالای شکل ۲ قرار دارند، نسبت بهای تمام شده فروش، بزرگ‌تر از میانگین صنعت است و به همین دلیل، نسبت به سایر گروه‌ها، فرصت‌های بیشتری برای بهبود فرآیندهای تولیدی دارند. در نتیجه انتظار می‌رود تأثیر مثبت سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های عملیاتی بر سودآوری، در این گروه نسبت به سایر گروه‌ها بیشتر باشد.

شکل ۲. وضعیت شرکت‌ها بر اساس کارایی هزینه‌های عملیاتی و بهای تمام شده فروش

نسبت بهای تمام شده فروش به فروش	زیاد	پتانسیل بالا برای تغییرات هدفمند	سرمایه گذاری‌های غیر هدفمند
	کم	تعاقد بهای تمام شده فروش و هزینه‌های عملیاتی	سرمایه گذاری‌های غیر هدفمند
		کم	زیاد

نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش

فرضیه ۵: وقتی مدیریت هزینه‌های عملیاتی کارا است ولی بهای تمام شده فروش در مقایسه با صنعت، کارا نیست، افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش، موجب افزایش بیشتر سود عملیاتی آتی می‌شود.

نحوه آزمون فرضیه‌ها

برای آزمون فرضیه‌ها از مدلی استفاده می‌شود که در ابتدا توسط لو و ثیاگاراگان (۱۹۹۳) برای پیش‌بینی بازده آتی طراحی شد و بعدها توسط آباربانل و بوشی (۱۹۹۷) و اندرسون و همکاران (۲۰۰۷) برای پیش‌بینی سود، تعدیل گردید. مدل‌های مورد استفاده در این تحقیق، رابطه تغییرات سود عملیاتی آتی را با تغییرات جاری نسبت هزینه‌های عملیاتی، تغییرات جاری سود عملیاتی و سایر نسبت‌های بنیادی به عنوان متغیرهای کنترلی مورد مطالعه قرار می‌دهد. دلیل کنار گذاشتن اجزای غیر عملیاتی سود از این مطالعه، تمرکز بر سود حاصل از فعالیت اصلی شرکت‌ها است. زیرا حذف تأثیر اقلام موقتی همچون اقلام خاص و سایر اجزای موقتی سود، منجر به بهبود پیش‌بینی‌ها می‌شود. برای آزمون فرضیه اول، مدل (۱) برآورد می‌شود:

$$\begin{aligned}
 CHG_INC_{i,t+1} = & \beta_0 + \beta_1 SG\&A_{i,t}^{SGA_low} \\
 & + \beta_2 SG\&A_{i,t}^{SGA_high} + \beta_3 CHG_INC_{i,t} \\
 & + \sum_{j=1}^6 \gamma_{ij} other\ signals_{ij,t} + \varepsilon_{i,t+1}
 \end{aligned}
 \tag{۱}$$

همان گونه که در مدل (۱) مشاهده می‌شود، از دو متغیر به عنوان تغییر نسبت هزینه‌های عملیاتی استفاده شده تا انجام تحلیل وابسته به قراین، تسهیل شود. به این ترتیب افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی که با هدف افزایش سودآوری آتی انجام شده، از سایر تغییرات متمایز می‌شود. برای این منظور، متغیر $SG\&A_{i,t}^{SGA_low}$ ، افزایش هدفمند نسبت هزینه‌های عملیاتی برای افزایش سودآوری آتی در نظر گرفته شده و متغیر $SG\&A_{i,t}^{SGA_high}$ ، نماینده تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی به دلیل ناتوانی در کنترل هزینه‌ها است. لازمه تفسیر مثبت افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی چه به صورت ایجاد دارایی‌های نامشهود و چه به صورت حفظ سنجیده منابع، هدفمندی افزایش است. بنابراین، انتظار می‌رود با تمایز افزایش‌های هدفمند نسبت هزینه‌های عملیاتی، این افزایش‌ها، تأثیر مثبت خود بر عملکرد آتی را کاملاً نشان دهد.

در این تحقیق، از مقایسه نسبت هزینه‌های عملیاتی هر یک از شرکت‌ها با میانگین صنعت در گذشته، به عنوان معیار ارزیابی کارایی مدیریت هزینه‌های عملیاتی شرکت و در نتیجه، شناسایی افزایش هدفمند نسبت هزینه‌های عملیاتی استفاده شد. چنانچه نسبت هزینه‌های عملیاتی شرکت در گذشته، کمتر از میانگین صنعت باشد، فرض می‌شود شرکت هزینه‌های عملیاتی را به طور سنجیده تعدیل کرده است و اگر نسبت هزینه‌های عملیاتی شرکت در دوره گذشته، بیشتر از میانگین صنعت باشد، مدیریت هزینه‌های عملیاتی، ناکارا در نظر گرفته می‌شود. در این صورت فرض می‌شود افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی، اساساً هدفمند نبوده است. استفاده از متوسط صنعت به عنوان معیار ارزیابی، به دلیل تفاوت نسبت هزینه‌های عملیاتی در صنایع گوناگون صورت می‌گیرد که ناشی از ویژگی‌های متفاوت هر یک از صنایع است.

متغیر وابسته

$CHG_INC_{i,t+1}$ (تغییرات سود عملیاتی سال آتی): عبارت است از سود عملیاتی شرکت در سال $t+1$ منهای سود عملیاتی سال t تقسیم بر ارزش بازار شرکت در پایان سال $t-1$.

متغیرهای توضیحی اصلی

$SG\&A_{i,t}^{SGA_low}$ (تغییرات هدفمند هزینه‌های عملیاتی): در صورتی که نسبت هزینه‌های

عملیاتی شرکت در سال گذشته، مساوی یا کوچکتر از میانگین صنعت باشد، برابر است با نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش در سال t منهای سال $t-1$ و در غیر این صورت مقدار صفر می‌گیرد.

$SG\&A_{i,t}^{SGA_high}$ (تغییرات غیرهدفمند هزینه‌های عملیاتی): در صورتی که نسبت هزینه‌های عملیاتی شرکت در سال گذشته، بزرگتر از میانگین صنعت باشد، برابر است با نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش در سال t منهای سال $t-1$ و در غیر این صورت مقدار صفر می‌گیرد.

$CHG_INC_{i,t}$ (تغییرات سود عملیاتی سال جاری): عبارت است از سود عملیاتی سال t منهای سال $t-1$ تقسیم بر ارزش بازار شرکت در پایان سال $t-1$.

متغیرهای کنترلی (other signals)

$D_{i,t}^{SGA_low}$ (متغیر مجازی کارایی هزینه‌های عملیاتی): اگر نسبت هزینه‌های عملیاتی در دوره $t-1$ ، کوچکتر یا مساوی میانگین صنعت باشد، مقدار ۱ و در غیر این صورت، مقدار صفر می‌گیرد.

$INV_{i,t}$ (موجودی‌ها): عبارت است از نسبت موجودی‌ها به فروش در سال t منهای سال $t-1$.

$AR_{i,t}$ (حساب‌های دریافتی): عبارت است از نسبت حساب‌های دریافتی به فروش در سال t منهای سال $t-1$.

$GM_{i,t}$ (حاشیه سود ناخالص): عبارت است از نسبت حاشیه سود ناخالص (فروش منهای بهای تمام شده کالای فروش رفته تقسیم بر فروش) سال t منهای سال $t-1$.

$LF_{i,t}$ (نیروی کار): عبارت است از سرانه فروش کارکنان در سال $t-1$ منهای سال t تقسیم بر سال $t-1$.

$Growth_{i,t}$ (رشد فروش): عبارت است از نسبت فروش سال t به فروش سال $t-1$ ، منهای نسبت فروش سال $t-1$ به فروش سال $t-2$.

نحوه آزمون فرضیه‌های دوم، سوم و چهارم

برای بررسی دقیق‌تر، تأثیر نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش بر سود عملیاتی آتی، تغییرات سود عملیاتی به ۳ جزء تغییرات فروش دوره آتی، تغییرات بهای تمام شده

کالای فروش رفته دوره آتی و تغییرات هزینه‌های عملیاتی دوره آتی تجزیه شده و مدل‌های (۲) تا (۴) برای آزمون فرضیه‌های (۲) تا (۴) برآورد شده است. برای آزمون فرضیه دوم که به بررسی رابطه تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی و تغییرات فروش دوره آتی می‌پردازد، مدل (۲) برآورد شده است:

$$CHG_Sales_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 SG\&A_{i,t}^{SGA_low} + \beta_2 SG\&A_{i,t}^{SGA_high} + \beta_3 CHG_INC_{i,t} + \sum_{j=1}^6 \gamma_{ij} other\ signals_{ij,t} + \varepsilon_{i,t+1} \quad \text{مدل (۲)}$$

$CHG_Sales_{i,t+1}$ (تغییرات فروش دوره آتی): عبارت است از فروش شرکت در سال $t+1$ منهای فروش سال t تقسیم بر ارزش بازار شرکت در پایان سال $t-1$. برای آزمون فرضیه سوم یعنی بررسی رابطه تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی و تغییرات بهای تمام شده فروش دوره آتی، مدل (۳) برآورد شده است:

$$CHG_COGS_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 SG\&A_{i,t}^{SGA_low} + \beta_2 SG\&A_{i,t}^{SGA_high} + \beta_3 CHG_INC_{i,t} + \sum_{j=1}^6 \gamma_{ij} other\ signals_{ij,t} + \varepsilon_{i,t+1} \quad \text{مدل (۳)}$$

$CHG_COGS_{i,t+1}$ (تغییرات بهای تمام شده فروش دوره آتی): عبارت است از بهای تمام شده کالای فروش رفته شرکت در سال $t+1$ منهای بهای تمام شده کالای فروش رفته سال t تقسیم بر ارزش بازار شرکت در پایان سال $t-1$. برای آزمون فرضیه چهارم یعنی بررسی رابطه تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی و تغییرات هزینه‌های عملیاتی دوره آتی، مدل (۴) برآورد شده است:

$$CHG_SG\&A_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 SG\&A_{i,t}^{SGA_low} + \beta_2 SG\&A_{i,t}^{SGA_high} + \beta_3 CHG_INC_{i,t} + \sum_{j=1}^6 \gamma_{ij} other\ signals_{ij,t} + \varepsilon_{i,t+1} \quad \text{مدل (۴)}$$

$CHG_SG\&A_{i,t+1}$ (تغییرات آتی هزینه‌های عملیاتی): عبارت است از هزینه‌های عملیاتی شرکت در سال $t+1$ منهای هزینه‌های عملیاتی سال t تقسیم بر ارزش بازار شرکت در پایان سال $t-1$.

نحوه آزمون فرضیه پنجم

به منظور آزمون فرضیه پنجم، شرکت‌ها علاوه بر کارایی هزینه‌های عملیاتی، بر اساس کارایی بهای تمام شده فروش به دو گروه تقسیم و در مجموع، چهار گروه از

شرکت‌ها تشکیل گردید تا کارایی هر دو دسته ی هزینه‌ها به صورت یکجا مورد مطالعه قرار گیرد. به این ترتیب که به جای متغیرهای توضیحی اصلی $SG\&A_{i,t}^{SGA_low}$ و $SG\&A_{i,t}^{SGA_high}$ که برای تقسیم بندی شرکت‌ها به دو گروه شرکت‌های کارا و ناکارا در زمینه هزینه‌های عملیاتی استفاده می‌شد، از طریق چهار متغیر $SG\&A_{i,t}^{SGA_low_COGS_low}$ ، $SG\&A_{i,t}^{SGA_high_COGS_high}$ و $SG\&A_{i,t}^{SGA_high_COGS_low}$ ، $SG\&A_{i,t}^{SGA_low_COGS_high}$ شرکت‌ها بر اساس چهار حالت ممکن به چهار گروه تقسیم و با استفاده از مدل (۵)، فرضیه پنجم، مورد آزمون قرار می‌گیرد:

$$CHG_INC_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 SG\&A_{i,t}^{SGA_low_COGS_low} + \beta_2 SG\&A_{i,t}^{SGA_low_COGS_high} + \beta_3 SG\&A_{i,t}^{SGA_high_COGS_low} + \beta_4 SG\&A_{i,t}^{SGA_high_COGS_high} + \beta_5 CHG_INC_{i,t} + \sum_{j=1}^6 \gamma_{ij} other\ signals_{ij,t} + \epsilon_{i,t+1} \quad \text{مدل (۵)}$$

$SG\&A_{i,t}^{SGA_low_COGS_low}$ (تغییرات هدفمند نسبت هزینه‌های عملیاتی و نبود فرصت‌های بهبود فرایندهای تولیدی): در صورتی که نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش و نسبت بهای تمام شده فروش به فروش شرکت در سال گذشته، مساوی یا کوچکتر از میانگین صنعت باشد، برابر است با نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش در سال t منهای نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش در سال $t-1$ و در غیر این صورت مقدار صفر می‌گیرد.

$SG\&A_{i,t}^{SGA_low_COGS_high}$ (تغییرات هدفمند هزینه‌های عملیاتی و وجود فرصت‌های بهبود فرایندهای تولیدی): در صورتی که نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش شرکت در سال گذشته، کوچکتر یا مساوی میانگین صنعت و نسبت بهای تمام شده فروش به فروش شرکت، بزرگتر از میانگین صنعت باشد، برابر است با نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش در سال t منهای نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش در سال $t-1$ و در غیر این صورت مقدار صفر می‌گیرد.

$SG\&A_{i,t}^{SGA_high_COGS_low}$ (تغییرات غیرهدفمند هزینه‌های عملیاتی و نبود فرصت‌های بهبود فرایندهای تولیدی): در صورتی که نسبت هزینه‌های عملیاتی شرکت در سال گذشته، بزرگتر از میانگین صنعت و نسبت بهای تمام شده فروش به فروش شرکت،

کوچکتر یا مساوی میانگین صنعت باشد، برابر است با نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش در سال t منهای نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش در سال $t-1$ و در غیر این صورت مقدار صفر می‌گیرد.

$SG\&A_{i,t}^{SGA_high_COGS_high}$ (تغییرات غیرهدفمند هزینه‌های عملیاتی و وجود فرصت‌های بهبود فرایندهای تولیدی): در صورتی که نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش و نسبت بهای تمام شده فروش به فروش شرکت در سال گذشته، بزرگتر از میانگین صنعت باشد، برابر است با نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش در سال t منهای نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش در سال $t-1$ و در غیر این صورت مقدار صفر می‌گیرد.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع تحقیقات پس رویدادی و روش آن، همبستگی است. جامعه آماری تحقیق، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و دوره مورد مطالعه، از سال ۸۰ تا سال ۸۹ است. اطلاعات مربوط به صورت‌های مالی و ارزش بازار شرکت‌ها از طریق نرم افزار ره آورد نوین و پایگاه اینترنتی www.rdis.ir جمع آوری شده و اطلاعات مربوط به تعداد کارکنان به طور جداگانه از یادداشت‌های توضیحی صورت‌های مالی استخراج شده است. مرتب کردن و طبقه‌بندی داده‌ها به وسیله نرم افزار excel و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار Eviews 6 انجام شده است. به دلیل این که داده‌های تحقیق حاضر، از نوع ترکیبی هستند، به منظور تعیین مدل مناسب ابتدا آزمون F لیمر و سپس آزمون هاسمن انجام شده است. در انتخاب نمونه شرایط زیر اعمال شده است:

- ۱- به علت ماهیت خاص فعالیت شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بیمه، لیزینگ، بانک‌ها و موسسات مالی، شرکت‌های مذکور از نمونه کنار گذاشته شده‌اند.
- ۲- به دلیل این که استفاده از داده‌های شرکت‌های با دوره‌های مالی متفاوت، تفسیر نتایج حاصل از تحقیق را دچار مشکل می‌کند، فقط شرکت‌هایی مورد بررسی قرار گرفته‌اند که پایان سال مالی آنها ۲۹ اسفند بوده و در طول دوره مطالعه، تغییر سال مالی نداشته‌اند.

- ۳- از آنجا که هدف این تحقیق، بررسی رابطه تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی با

تغییرات عملکرد آتی است، تنها سال- شرکت‌هایی مورد مطالعه قرار گرفته است که صورت‌های مالی سه دوره متوالی آنها در دسترس باشد.

۴- به دلیل متوازن کردن متغیرهای وابسته با استفاده از ارزش بازار شرکت، تنها سال- شرکت‌هایی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند که سهام آنها در روزهای پایانی سال مبادله شده باشد و قیمت‌های پایان سال آنها در دسترس باشد.

پس از اعمال شرایطی که در بالا ذکر شد و با استفاده از روش حذفی، در نهایت ۱۵۰ شرکت به عنوان نمونه آماری تحقیق حاضر انتخاب شدند.

آمار توصیفی

جدول ۱، دربرگیرنده خلاصه‌ای از آمار توصیفی شرکت‌های نمونه است که برای فراهم شدن امکان مقایسه گروه‌های مختلف شرکت‌ها، بر اساس کارایی هزینه‌های عملیاتی و کارایی بهای تمام شده فروش به تفکیک ارائه شده است. مطابق این جدول، ۲۱/۵۵٪ شرکت‌ها در هر دو دسته هزینه‌ها کارا هستند. میانگین سود عملیاتی شرکت‌هایی که مدیریت هزینه‌های عملیاتی آنها همراه با کارایی است، بیشتر است که با پیش‌بینی مطرح شده در فرضیه اول، مطابقت دارد. اما شرکت‌هایی که هزینه‌های عملیاتی آنها، کارا است، ولی بهای تمام شده فروش آنها از کارایی کمتر از متوسط صنعت برخوردار است، بیشترین میانگین سود عملیاتی را دارند. زیرا همان گونه که در فرضیه پنجم استدلال شده است، این گروه از شرکت‌ها، علاوه بر کارایی هزینه‌های عملیاتی، از فرصت‌های بیشتری برای بهبود فرآیندهای تولیدی برخوردارند که همین ویژگی، زمینه را برای افزایش بیشتر سود عملیاتی در آینده مساعد می‌کند.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق بر اساس کارایی هزینه ها

شرکت‌هایی که نسبت هزینه‌های عملیاتی آنها بیشتر از متوسط صنعت است		شرکت‌هایی که نسبت هزینه‌های عملیاتی آنها کمتر از متوسط صنعت است		
شرکت‌هایی که نسبت بهای تمام شده فروش آنها بیشتر از متوسط صنعت است	شرکت‌هایی که نسبت بهای تمام شده فروش آنها کمتر از متوسط صنعت است	شرکت‌هایی که نسبت بهای تمام شده فروش آنها بیشتر از متوسط صنعت است	شرکت‌هایی که نسبت بهای تمام شده فروش آنها کمتر از متوسط صنعت است	
۲۰/۰۰	۲۶/۹۰	۳۱/۵۵	۲۱/۵۵	درصد
۷۴۹۷۰	۸۳۶۲۳	۹۹۶۷۲	۹۷۳۵۵	میانگین سود عملیاتی آتی*
۴۱۱۲۲۴	۳۳۱۳۵۸	۶۷۹۰۷۵	۳۶۲۶۹۳	میانگین فروش آتی*
۷۳/۶۳	۶۵/۷۶	۷۸/۲۳	۶۳/۰۶	میانگین نسبت بهای تمام شده فروش
۸/۳۲	۷/۸۱	۴/۳۸	۴/۹۱	میانگین نسبت هزینه‌های عملیاتی

* ارقام به میلیون ریال است.

آزمون‌های تشخیص مدل تلفیقی^۱ از تابلویی^۲

به دلیل استفاده از داده ای ترکیبی در این تحقیق، از آزمون F لیمر برای انتخاب مدل داده‌های تلفیقی یا داده‌های تابلویی استفاده شده و در صورت انتخاب داده‌های تابلویی، آزمون هاسمن^۳ برای تشخیص نوع مدل داده‌های تابلویی انجام شده است. نتایج آزمون تشخیص مدل در جدول ۲ ارائه شده است. فرض صفر آزمون F لیمر، استفاده از مدل داده‌های تلفیقی و فرض یک آن، استفاده از مدل داده‌های تابلویی است. همان گونه که این جدول نشان می‌دهد، در مورد تمامی مدل‌های تحقیق، فرض صفر با اطمینان ۹۵٪ رد شده است و کاربرد داده‌های تابلویی، مناسب تر تشخیص داده شده است.

1- Pool data
2- Panel data
3- Hausman test

جدول ۲. نتایج آزمون F لیمر (همسانی عرض از مبدا)

مدل انتخابی	نتیجه آزمون	p-value	درجه آزادی	آماره F	مدل‌های تحقیق	فرضیه صفر (H_0)
تابلویی	H_0 رد می‌شود	۰/۰۰۰۰۰	(۱۱۹۱ و ۱۴۹)	۲/۰۱۲۴	مدل (۱)	عرض از مبدا تمامی مقاطع با هم یکسان است
تابلویی	H_0 رد می‌شود	۰/۰۰۰۰۰	(۱۱۹۱ و ۱۴۹)	۳/۸۶۴۶	مدل (۲)	
تابلویی	H_0 رد می‌شود	۰/۰۰۰۰۰	(۱۱۹۱ و ۱۴۹)	۴/۲۷۴۹	مدل (۳)	
تابلویی	H_0 رد می‌شود	۰/۰۰۰۰۰	(۱۱۹۱ و ۱۴۹)	۲/۰۰۸۱	مدل (۴)	
تابلویی	H_0 رد می‌شود	۰/۰۰۰۰۰	(۱۱۸۹ و ۱۴۹)	۲/۰۲۴۳	مدل (۵)	

پس از انجام آزمون F لیمر و با نمایان شدن برتری استفاده از داده‌های تابلویی، در مرحله بعد، انتخاب نوع داده‌های تابلویی، با استفاده از آزمون هاسمن انجام می‌شود. نتایج آزمون هاسمن در جدول ۳ ارائه شده است. فرض صفر آزمون هاسمن، استفاده از مدل اثرات تصادفی و فرض یک آزمون، استفاده از مدل اثرات ثابت است. بر اساس جدول ۳، در مورد تمامی مدل‌های تحقیق، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده است که این مساله، برتری استفاده از مدل اثرات ثابت را نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتایج آزمون هاسمن (انتخاب بین اثر ثابت و اثر تصادفی)

مدل انتخابی	نتیجه آزمون	p-value	درجه آزادی	آماره کای دو	مدل‌های تحقیق	فرضیه صفر (H_0)
اثرات ثابت	H_0 رد می‌شود	۰/۰۰۰۰۰		۴۰/۵۳۳۴	مدل (۱)	تفاوت در ضرایب سیستماتیک وجود ندارد
اثرات ثابت	H_0 رد می‌شود	۰/۰۰۰۰۱	۹	۳۴/۹۷۹۴	مدل (۲)	
اثرات ثابت	H_0 رد می‌شود	۰/۰۰۰۰۳	۹	۳۰/۷۹۱۱	مدل (۳)	
اثرات ثابت	H_0 رد می‌شود	۰/۰۰۰۰۱	۹	۳۲/۹۷۷۶	مدل (۴)	
اثرات ثابت	H_0 رد می‌شود	۰/۰۰۰۰۰	۱۱	۴۲/۱۰۹۹	مدل (۵)	

یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون فرضیه اول

نتایج آزمون فرضیه اول در جدول ۴ ارائه شده است. ضریب تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی در مواردی که نسبت هزینه‌های عملیاتی سال گذشته، کوچکتر از میانگین صنعت بوده ($SG\&A_{i,t}^{SGA,low}$)، مقدار مثبت ($\beta_1 = 1/1026$)، آماره t برابر $3/0835$ و سطح اهمیت، $0/0021$ است که در سطح خطای ۱٪ معنادار است. بنابراین،

افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌های با مدیریت هزینه‌های عملیاتی کارا، تأثیر مثبتی بر سودآوری آتی دارد و فرضیه اول تحقیق تایید می‌شود. از آنجا که کارایی هزینه‌های عملیاتی، نشان دهنده مصرف هدفمند منابع عملیاتی است، شرکت‌هایی که از کارایی هزینه‌های عملیاتی برخوردار بوده اند، منابع عملیاتی را جهت افزایش سودآوری آتی افزایش داده اند.

ضریب تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌هایی که نسبت هزینه‌های عملیاتی سال گذشته آنها بزرگتر از میانگین صنعت بوده ($SG\&A_{i,t}^{SGA_high}$)، عدد منفی ($-0/7997$) $(\alpha = 2)$ ، آماره t برابر $-2/4707$ و سطح اهمیت، $0/0137$ است که در سطح خطای 5% معنادار است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌های با مدیریت هزینه‌های عملیاتی ناکارا، تأثیر منفی بر سودآوری آتی دارد که این نتیجه گیری با تفسیر رایج درباره افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی نیز مطابقت دارد. زیرا در شرکت‌های ناکارا، هزینه‌ها از کنترل مدیریت خارج هستند. به طور کلی، تفسیر رایج که در آن، علت افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی، ناکارایی هزینه‌ها بیان می‌شود، فقط در مورد شرکت‌های دارای هزینه‌های عملیاتی ناکارا، صادق است و در مورد شرکت‌های کارا تایید نمی‌شود. با توجه به متغیرهای کنترلی مورد استفاده، مشخص می‌شود عوامل کارایی هزینه‌های عملیاتی، درصد تغییرات حساب‌های دریافتی و درصد تغییرات حاشیه سود ناخالص در سطح اطمینان 95% ، رابطه معنی داری با تغییرات سود عملیاتی دارند.

جدول ۴. نتایج آزمون فرضیه اول

متغیرهای توضیحی	ضرایب رگرسیون	خطای استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
Intercept	0/0582	0/0134	4/3429	0/0000
$SG\&A_{i,t}^{SGA_low}$	1/1026	0/3076	3/0835	0/0021
$SG\&A_{i,t}^{SGA_high}$	-0/7997	0/3237	-2/4707	0/0137
$CHG_Inc_{i,t}$	-0/1330	0/0944	-1/4077	0/1597
$D_{i,t}^{SGA_low}$	-0/0268	0/0116	-2/3101	0/0212
$INV_{i,t}$	-0/0806	0/0494	-1/6322	0/1031
$AR_{i,t}$	-0/1325	0/0509	-2/6023	0/0095
$GM_{i,t}$	-0/2570	0/0780	-3/2955	0/0010
$LF_{i,t}$	0/0057	0/0397	0/1449	0/8849
$Growth_{i,t}$	0/0350	0/0292	1/1983	0/2312
آماره F	1/3606	ضریب تعیین تعدیل شده	0/636	0/0636
احتمال آماره F	0/0051	آماره دوربین واتسن	2/0649	2/0649

نتایج آزمون فرضیه دوم

نتایج آزمون فرضیه دوم در جدول ۵ ارائه شده است. ضریب تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌هایی که هزینه‌های عملیاتی کارا دارند ($SG\&A_{i,t}^{SGA_low}$)، مثبت ($\beta_1 = 3/6650$)، آماره t برابر $2/3671$ و سطح اهمیت، $0/0182$ است که در سطح خطای 5% معنادار است. بنابراین، افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌های با مدیریت هزینه‌های عملیاتی کارا، موجب افزایش فروش سال آتی شده و فرضیه دوم تحقیق تأیید می‌شود. با توجه به عدم معنی داری ضریب متغیر $SG\&A_{i,t}^{SGA_high}$ ، تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌های ناکارا از نظر هزینه‌های عملیاتی، رابطه معنی داری با فروش سال آتی ندارد.

جدول ۵: نتایج آزمون فرضیه دوم

متغیرهای توضیحی	ضرایب رگرسیون	خطای استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
Intercept	۰/۳۳۷۵	۰/۰۲۹۵	۱۱/۴۴۸۲	۰/۰۰۰۰
$SG\&A_{i,t}^{SGA_low}$	۳/۶۶۵۰	۱/۵۴۸۳	۲/۳۶۷۱	۰/۰۱۸۲
$SG\&A_{i,t}^{SGA_high}$	-۰/۱۵۴۳	۰/۳۴۴۸	-۰/۴۴۷۸	۰/۶۵۴۵
$CHG_Inc_{i,t}$	۰/۱۳۹۳	۰/۳۵۰۸	۰/۳۹۷۳	۰/۶۹۱۳
$D_{i,t}^{SGA_low}$	-۰/۰۵۱۵	۰/۰۵۲۳	-۰/۹۸۴۵	۰/۳۲۵۲
$INV_{i,t}$	-۰/۱۱۷۴	۰/۱۸۵۳	-۰/۶۳۳۶	۰/۵۲۶۵
$AR_{i,t}$	-۰/۳۰۲۴	۰/۱۵۵۰	-۱/۹۵۰۷	۰/۰۵۱۵
$GM_{i,t}$	-۰/۲۱۲۶	۰/۳۰۳۵	-۰/۷۰۰۳	۰/۴۸۴۰
$LF_{i,t}$	۰/۱۸۹۹	۰/۱۲۱۹	۱/۵۵۷۸	۰/۱۱۹۷
$Growth_{i,t}$	۰/۱۹۶۹	۰/۱۱۲۷	۱/۷۴۶۹	۰/۰۸۱۱
آماره F	۱/۲۵۶۱		ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۹۱۳
احتمال آماره F	۰/۰۰۰۰		آماره دوربین واتسن	۱/۹۸۸۶

نتایج آزمون فرضیه سوم

نتایج آزمون فرضیه سوم در جدول ۶ ارائه شده است. ضریب تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌هایی که هزینه‌های عملیاتی کارا دارند ($SG\&A_{i,t}^{SGA_low}$) و شرکت‌هایی که از کارایی هزینه‌های عملیاتی برخوردار نیستند ($SG\&A_{i,t}^{SGA_high}$)، در سطح اطمینان 95% معنی دار نیست. از این رو، افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی در هیچ گروه از شرکت‌ها، رابطه معنی داری با بهای تمام شده فروش آتی ندارد و فرضیه سوم رد می‌شود. همچنین، با توجه به تأیید رابطه مثبت تغییرات نسبت هزینه‌های

عملیاتی با سود عملیاتی آتی در فرضیه اول می‌توان نتیجه گرفت این رابطه مثبت، به دلیل کاهش بهای تمام شده کالای فروش رفته نیست.

جدول ۶. نتایج آزمون فرضیه سوم

متغیرهای توضیحی	ضرایب رگرسیون	خطای استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
Intercept	۰/۲۷۸۰	۰/۰۲۰۹	۱۳/۳۰۴۸	۰/۰۰۰۰
$SG\&A_{i,t}^{SGA_low}$	۲/۲۸۶۸	۱/۳۴۷۶	۱/۶۹۶۹	۰/۰۹۰۲
$SG\&A_{i,t}^{SGA_high}$	۰/۵۲۵۳	۰/۴۵۱۶	۱/۱۶۳۲	۰/۲۴۵۱
$CHG_Inc_{i,t}$	۰/۲۵۳۰	۰/۲۸۸۹	۰/۸۷۵۷	۰/۳۸۱۵
$D_{i,t}^{SGA_low}$	-۰/۰۳۵۸	۰/۰۴۶۱	-۰/۷۷۶۷	۰/۴۳۷۶
$INV_{i,t}$	-۰/۰۰۳۱	۰/۱۴۳۰	-۰/۰۲۲۰	۰/۹۸۲۴
$AR_{i,t}$	-۰/۲۱۷۷	۰/۱۳۷۴	-۱/۵۸۴۶	۰/۱۱۳۵
$GM_{i,t}$	-۰/۱۰۴۸	۰/۲۶۷۲	-۰/۳۹۲۲	۰/۶۹۵۰
$LF_{i,t}$	۰/۱۸۶۸	۰/۰۹۲۰	۲/۰۳۰۹	۰/۰۴۲۷
$Growth_{i,t}$	۰/۱۳۸۸	۰/۰۹۵۱	۱/۴۵۹۴	۰/۱۴۴۹
آماره F	۲/۴۴۶۶		ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۲۱۴۱
احتمال آماره F	۰/۰۰۰۰		آماره دوربین واتسن	۱/۹۰۴۲

نتایج آزمون فرضیه چهارم

نتایج آزمون فرضیه چهارم در جدول ۷ ارائه شده است. ضریب تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌هایی که هزینه‌های عملیاتی کارا دارند ($SG\&A_{i,t}^{SGA_low}$)، منفی ($\beta_1 = -۰/۴۶۵۷$)، آماره t برابر $۳/۵۸۳۳$ و سطح اهمیت، $۰/۰۰۰۴$ است که در سطح خطای ۱٪ معنادار است. ضریب تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌هایی که کارایی هزینه‌های عملیاتی ندارند ($SG\&A_{i,t}^{SGA_high}$)، منفی ($۰/۳۸۳۹$)، آماره t برابر $۳/۹۲۹۴$ و سطح اهمیت، $۰/۰۰۰۱$ است که در سطح خطای ۱٪ معنادار است. بنابراین با وجود آن که فرضیه چهارم تحقیق مبنی بر تأثیر منفی تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی بر هزینه‌های عملیاتی آتی تایید می‌شود، افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی در هر دو گروه شرکت‌ها، موجب کاهش هزینه‌های عملیاتی دوره آتی می‌شود.

جدول ۷. نتایج آزمون فرضیه چهارم

متغیرهای توضیحی	ضرایب رگرسیون	خطای استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
Intercept	۰/۰۱۲۶	۰/۰۰۳۵	۳/۶۰۰۸	۰/۰۰۰۳
$SG\&A_{i,t}^{SGA_low}$	-۰/۴۶۵۷	۰/۱۳۰۰	-۳/۵۸۳۳	۰/۰۰۰۴
$SG\&A_{i,t}^{SGA_high}$	-۰/۳۸۳۹	۰/۰۹۷۷	-۳/۹۲۹۴	۰/۰۰۰۱
$CHG_Inc_{i,t}$	۰/۰۰۴۳	۰/۰۱۴۸	۰/۲۸۸۹	۰/۷۷۲۷
$D_{i,t}^{SGA_low}$	۰/۰۱۵۳	۰/۰۰۵۵	۲/۷۸۲۲	۰/۰۰۵۵
$INV_{i,t}$	-۰/۰۱۰۲	۰/۰۱۱۶	-۰/۸۸۰۷	۰/۳۷۸۸
$AR_{i,t}$	۰/۰۰۹۹	۰/۰۱۱۹	۰/۸۳۱۳	۰/۴۰۶۱
$GM_{i,t}$	-۰/۰۳۴۴	۰/۰۱۴۷	-۲/۳۴۴۸	۰/۰۱۹۳
$LF_{i,t}$	۰/۰۲۴۱	۰/۰۰۶۹	۳/۴۷۲۲	۰/۰۰۰۵
$Growth_{i,t}$	۰/۰۱۱۴	۰/۰۰۴۶	۲/۴۷۵۸	۰/۰۱۳۵
آماره F	۱/۲۵۹۲		ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۴۶۵
احتمال آماره F	۰/۰۲۷۸		آماره دوربین واتسن	۲/۲۸۵۱

نتایج آزمون فرضیه پنجم

نتایج آزمون فرضیه پنجم در جدول ۸ ارائه شده است. تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی فقط در شرکت‌هایی که کارایی هزینه‌های عملیاتی در آنها وجود دارد، اما بهای تمام شده کالای فروش رفته کارا نیست ($SG\&A_{i,t}^{SGA_low_COGS_high}$)، با سود عملیاتی آتی، رابطه مثبت و معنی داری دارد. ضریب متغیر تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی در مورد این شرکت‌ها، مثبت ($\beta_1 = 1/8432$)، آماره t برابر $2/7129$ و سطح اهمیت، $0/0068$ است که در سطح خطای ۱٪ معنادار است. بنابراین، فرضیه پنجم تایید می‌شود. علت عدم معنی داری ضریب مربوط به شرکت‌های کارا در هر دو گروه هزینه ($SG\&A_{i,t}^{SGA_low_COGS_low}$) شاید این باشد که این شرکت‌ها به تعادل بهینه در هزینه‌های عملیاتی و بهای تمام شده فروش دست یافته‌اند. اما شرکت‌های گروه دو که هزینه‌های عملیاتی کارا و بهای تمام شده فروش ناکارا دارند، به دنبال افزایش ملایم نسبت هزینه‌های عملیاتی هستند تا بهای تمام شده فروش را بیشتر کاهش دهند و از این طریق، موجب افزایش سود عملیاتی شوند. زیرا پتانسیل کافی برای بهبود فرآیندهای تولیدی وجود دارد.

گروه دیگر از شرکت‌ها که رابطه تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی با سود عملیاتی در آن، معنی دار است، شرکت‌هایی هستند که هم هزینه‌های عملیاتی و هم بهای تمام شده

کالای فروش رفته آنها، ناکارا است. ضریب این متغیر ($SG\&A_{i,t}^{SGA_high_COGS_high}$)، منفی ($\beta_1 = -1/1644$)، آماره t برابر $-2/1805$ و سطح اهمیت، $0/0296$ است که در سطح خطای 5% معنادار است و نشان می‌دهد تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی در این شرکت‌ها با سودآوری آتی، رابطه معکوس دارد. زیرا این شرکت‌ها از یک سو، فرآیندهای تولیدی جامعی ندارند و از سوی دیگر، برای بهبود فرآیندهای خود نیز اقدام به سرمایه‌گذاری نکرده‌اند. با توجه به عدم معنی داری ضریب متغیر $SG\&A_{i,t}^{SGA_low_COGS_low}$ برای شرکت‌های گروه ۱ و $SG\&A_{i,t}^{SGA_high_COGS_low}$ برای شرکت‌های گروه ۳ در سطح اطمینان 95% می‌توان گفت تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی در این شرکت‌ها، رابطه معنی داری با سودآوری آتی ندارد.

جدول ۸. نتایج آزمون فرضیه پنجم

متغیرهای توضیحی	ضرایب رگرسیون	خطای استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
Intercept	۰/۰۵۸۰	۰/۰۱۳۵	۴/۳۰۱۱	۰/۰۰۰۰
$SG\&A_{i,t}^{SGA_low_COGS_low}$	۰/۳۸۱۹	۰/۳۶۱۷	۱/۰۵۵۸	۰/۲۹۱۴
$SG\&A_{i,t}^{SGA_low_COGS_high}$	۱/۸۴۳۲	۰/۶۷۹۴	۲/۷۱۲۹	۰/۰۰۶۸
$SG\&A_{i,t}^{SGA_high_COGS_low}$	-۰/۴۴۶۹	۰/۲۴۴۰	-۱/۸۳۱۷	۰/۰۶۷۴
$SG\&A_{i,t}^{SGA_high_COGS_high}$	-۱/۱۶۴۴	۰/۵۳۴۰	-۲/۱۸۰۵	۰/۰۲۹۶
$CHG_Inc_{i,t}$	-۰/۱۲۴۷	۰/۰۹۴۲	-۱/۳۳۳۷	۰/۱۸۶۱
$D_{i,t}^{SGA_low}$	-۰/۰۲۶۵	۰/۰۱۱۷	-۲/۲۷۲۵	۰/۰۲۳۴
$INV_{i,t}$	-۰/۰۷۵۶	۰/۰۴۸۷	-۱/۵۵۰۸	۰/۱۲۱۴
$AR_{i,t}$	-۰/۰۱۳۲۹	۰/۰۵۱۹	-۲/۵۵۸۹	۰/۰۱۰۷
$GM_{i,t}$	-۰/۰۲۳۷۴	۰/۰۷۶۲	-۳/۱۱۴۹	۰/۰۰۱۹
$LF_{i,t}$	۰/۰۰۵۳	۰/۰۴۰۰	۰/۱۳۲۴	۰/۸۹۴۷
$Growth_{i,t}$	۰/۰۳۴۳	۰/۰۲۸۶	۱/۱۹۸۰	۰/۲۳۱۳
آماره F	۱/۳۶۷۲		ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۶۵۴
احتمال آماره F	۰/۰۰۴۴		آماره دوربین واتسن	۲/۰۶۲۵

نتیجه‌گیری

تفسیر نسبت هزینه‌های عملیاتی به عنوان یکی از عوامل کلیدی در تحلیل بنیادی، پیچیده‌تر از تفسیر رایج است. در حال حاضر، افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی، نشان دهنده ناکارایی مدیریت هزینه است و تأثیر منفی بر سودآوری آتی دارد. اما به تازگی در ادبیات تحقیق، تأثیر مثبت افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی تأیید شده و در نتیجه،

امکان تفسیر مثبت افزایش این نسبت فراهم شده است. مهم‌ترین نتیجه این تحقیق، روشن شدن اهمیت تفکیک افزایش هدفمند نسبت هزینه‌های عملیاتی از افزایش ناشی از ناکارایی در کنترل هزینه‌ها است. زیرا با انجام این تفکیک، تأثیر مثبت افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی بر سود عملیاتی آتی و فروش آتی در شرکت‌های کارا در مدیریت هزینه‌های عملیاتی تایید شد.

در ادامه، بررسی تأثیر نسبت هزینه‌های عملیاتی بر هر یک از اجزای سود عملیاتی آتی نشان داد که افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌های کارا در مدیریت هزینه‌های عملیاتی، موجب افزایش فروش دوره آتی شده، اما تأثیر این نسبت بر بهای تمام شده فروش آتی در هیچ گروه از شرکت‌ها تایید نشد.

بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاری شرکت‌های ایرانی در هزینه‌های عملیاتی، بیشتر در جهت افزایش فروش آتی است و به کاهش بهای تمام شده فروش در آینده، توجه کمتری می‌شود. یک تفسیر محتمل می‌تواند توجه زیاد مدیران ایرانی به بازاریابی باشد. به این معنی که مدیران شرکت‌های ایرانی، سرمایه‌گذاری در بخش بازاریابی و فروش را مهم‌تر از سرمایه‌گذاری برای بهینه‌سازی فرآیندها و افزایش کارایی عملیاتی می‌دانند و بیشتر سرمایه‌گذاری در هزینه‌های عملیاتی را با هدف افزایش فروش آتی انجام می‌دهند.

با آزمون تأثیر تغییرات نسبت هزینه‌های عملیاتی بر هزینه‌های عملیاتی آتی مشخص شد که افزایش نسبت هزینه‌های عملیاتی، هم در شرکت‌های کارا و هم در شرکت‌های ناکارا، موجب کاهش هزینه‌های عملیاتی دوره آتی می‌شود و نشان می‌دهد بخشی از افزایش سود عملیاتی دوره آتی، به دلیل کاهش هزینه‌های عملیاتی دوره بعد است.

برای بررسی بیشتر، کارایی هزینه‌های عملیاتی و کارایی بهای تمام شده فروش به صورت توأم در مدل قرار گرفت و شواهد نشان داد فقط در صورتی که نسبت هزینه‌های عملیاتی، کوچکتر و نسبت بهای تمام شده فروش، بزرگتر از میانگین صنعت باشد، سود عملیاتی دوره بعد افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، تأثیر مثبت سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های فروش، عمومی و اداری، فقط در شرکت‌هایی مشاهده می‌شود که اولاً مدیریت هزینه‌های عملیاتی آنها کارا است و ثانیاً فرصت‌های قابل توجهی برای بهبود فرآیندهای تولیدی دارند. زیرا صرفاً در این حالت، سرمایه‌گذاری

هدفمند در بخش‌های فروش، عمومی و اداری می‌تواند موجب کاهش مجموع هزینه‌ها شود.

بومگارتن و همکاران (۲۰۱۰) در تحقیقی مشابه به بررسی تأثیر نسبت هزینه‌های عملیاتی بر سودآوری آتی با استفاده از تحلیل بنیادی وابسته به قراین پرداختند. در تحقیق ایشان نیز مانند این تحقیق، تأثیر مثبت نسبت هزینه‌های عملیاتی و فرصت‌های بهبود فرآیندهای تولیدی بر سود عملیاتی آتی تایید شده است. بر اساس نتایج تحقیق آنها، منشا تأثیر مثبت، کاهش بهای تمام شده فروش دوره آتی است؛ ولی تحقیق حاضر نشان داد منشا تأثیر مثبت، افزایش فروش و کاهش هزینه‌های عملیاتی دوره آتی است.

محدودیت‌ها

یکی از محدودیت‌های تحقیق، این است که نسبت هزینه‌های عملیاتی می‌تواند تحت تأثیر عوامل نامتجانسی قرار گیرد که برآیند این عوامل به تأثیر منفی ناکارایی هزینه‌ها بر عملکرد آتی بیانجامد. علاوه بر این، گزارش کردن هزینه‌های عملیاتی به صورت یکجا یا گزارش اجزای آن تحت عناوین متنوع، مانع از تحلیل جزئی‌تر تأثیر آن بر عملکرد آتی می‌شود. اگر اجزای هزینه‌های عملیاتی، تحت سرفصل‌های معین و استاندارد، گزارش می‌شد، امکان انجام تحلیل‌های دقیق‌تری فراهم می‌آمد.

منابع

۱. اشرف زاده، سید حمیدرضا و مهرگان، نادر. (۱۳۸۹). *اقتصادسنجی پانل دیتا*. تهران: موسسه تحقیقات تعاون دانشگاه تهران.
۲. بدری، احمد و عبدالباقی، عبدالمجید. (۱۳۹۰). سودمندی استراتژی تحلیل بنیادی در کسب بازده غیرعادی. *پژوهش‌های حسابداری مالی*. شماره ۹، ۱۹-۳۸.
۳. ثقفی، علی و شعری، صابر. (۱۳۸۳). نقش اطلاعات بنیادی حسابداری در پیش بینی بازده سهام. *مطالعات حسابداری*. شماره ۸، ۸۷-۱۲۰.
۴. عارفی، اصغر و دادرس، عباس. (۱۳۹۰). پیش بینی بازده سهام با استفاده از استراتژی تحلیل بنیادی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*. شماره ۶۵، ۸۱-۹۸.
۵. کردستانی، غلامرضا و مرتضوی، سیدمرتضی (۱۳۹۱). بررسی تأثیر تصمیمات سنجیده مدیران بر چسبندگی هزینه‌ها. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*. شماره ۶۷، ۷۳-۹۰.
۶. کردستانی، غلامرضا و مرتضوی، سیدمرتضی (۱۳۹۱). شناسایی عوامل تعیین کننده چسبندگی هزینه‌های شرکت‌ها. *پژوهش‌های حسابداری مالی*. پذیرفته شده برای چاپ در شماره‌های آتی.
۷. کمیته تدوین استانداردهای حسابداری. (۱۳۸۷). *اصول و ضوابط حسابداری و حسابرسی: استانداردهای حسابداری*. تهران: سازمان حسابرسی.
۸. نمازی، محمد و دوانی پور، ایرج. (۱۳۸۹). بررسی تجربی رفتار چسبندگی هزینه‌ها در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*. شماره ۶۲، ۸۵-۱۰۲.
9. Abarbanell, J., and B. Bushee. (1997). Fundamental analysis, future earnings, and stock prices. *Journal of Accounting Research* 35 _1_: 1° 24.
10. Anderson, M., R. Banker and S. Janakiraman. (2003). Are selling, general, and administrative costs sticky? *Journal of Accounting Research* 41 _1_: 47° 63.
11. Anderson, M., R. Banker, R. Huang, and S. Janakiraman. (2007). Cost behavior and fundamental analysis of SG&A costs. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 22 _1_: 1° 28.
12. Balakrishnan, R., and T. Gruca. (2008). Cost stickiness and core competency: A note. *Contemporary Accounting Research* 25 _4_: 993° 1006.
13. Balakrishnan, R., M. Petersen, and N. Soderstrom. (2004). Does capacity utilization affect the stickiness of cost?. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 19 _3_: 283° 299.
14. Banker, R., R. Huang, and R. Natarajan (2009). Equity incentives and long-term value created by SG&A expenditure. Working paper, Temple University, Baruch College° CUNY, and The University of Texas at Dallas.
15. Banker, R., R. Huang, and R. Natarajan. (2006). Does SG&A expenditure create a long-lived asset?. Working paper, Temple University, Baruch College° CUNY, and The University of Texas at Dallas.

16. Baumgarten, D., U. Bonenkamp, and C. Homburg. (2010). The Information Content of the SG&A Ratio. **Journal of Management Accounting Research** 22: 1-22.
17. Beneish, M. D., C.M.C. Lee, and R. L. Tarpley. (2001). Contextual Fundamental Analysis Through the Prediction of Extreme Returns. **Review of Accounting Studies** 6: 165° 189.
18. Bernstein, L., and J. Wild. (1998). **Financial Statement Analysis**. New York, NY: Irwin McGraw-Hill.
19. Biddle, G., R. Bowen, and J. Wallace. (1997). Does EVA beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm values. **Journal of Accounting and Economics** 24: 301° 336.
20. Calleja, K., M. Steliaros, and D. Thomas. (2006). A note on cost stickiness: Some international comparisons. **Management Accounting Research** 17 _2_: 127° 140.
21. Fama, E., and J. MacBeth. (1973). Risk, return, and equilibrium: Empirical tests. **The Journal of Political Economy** 81 _3_: 607° 636.
22. Lazere, C. (1996). Holding the line on SG&A. **CFO Magazine** _12_: 28° 36.
23. Lev, B., and S. Thiagarajan. (1993). Fundamental information analysis. **Journal of Accounting Research** 31 _2_: 190° 215.

