

تأثیر اهرم مالی بر مدیریت هزینه کارکنان در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

قدرت الله برزگر^۱

ملک محمد غلامی^۲

آرین علایی نژاد^{۳*}

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۵ تاریخ چاپ: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳

چکیده

با بزرگ شدن و توسعه شرکت ها نیاز به مبالغ هنگفت و منابع مالی شدت گرفته و این امر منجر به گسترش روش های تأمین مالی در بازارها شده است. هزینه کارکنان بخش بزرگی از سرمایه شرکت ها را تشکیل داده و برای توسعه فعالیت های اقتصادی، صنعتی و خدماتی شرکت، عاملی تعیین کننده می باشد. بر این اساس هدف از انجام این تحقیق، تأثیر اهرم مالی بر مدیریت هزینه ی کارکنان در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. این تحقیق به روش توصیفی-همبستگی انجام شده و از نوع تحقیقات کاربردی است. جامعه آماری تحقیق را شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶ تشکیل داده اند که در تمام طول دوره تحقیق در بازار بورس فعال بوده و مورد مطالعه قرار گرفته اند. داده های تحقیق از صورت های مالی شرکت ها استخراج گردیده و با استفاده از مدل رگرسیونی با روش پانل دیتا به وسیله نرم افزار EViews مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این تحقیق، یک فرضیه را مورد آزمون قرار دادیم که عبارت بود از: اهرم مالی بر مدیریت هزینه ی کارکنان در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معناداری دارد. پس از جمع آوری اطلاعات، ابتدا آمار توصیفی داده ها مشخص گردید. برای بررسی مانایی متغیرهای تحقیق از آزمون لوین، لین و چو استفاده شد. برای بررسی هم خطی بین متغیرها از آزمون پیرسون استفاده شد. همچنین برای آزمون صحت و قوت مدل ها از آزمون چاو و هاسمن استفاده شد و در نهایت از آزمون دوربین واتسون و آزمون بروش پاگان نیز برای این تحقیق استفاده گردید. یافته های تحقیق نشان داد که بین اهرم مالی و مدیریت هزینه ی کارکنان رابطه ای معنادار و منفی وجود دارد.

واژگان کلیدی

اهرم مالی، مدیریت هزینه کارکنان، ساختار سرمایه

۱. عضو هیئت علمی گروه حسابداری دانشگاه مازندران.

۲. عضو هیئت علمی گروه حسابداری دانشگاه شمال.

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته حسابداری دانشگاه شمال (نویسنده مسئول: Aryan_alaeenezhad@yahoo.com).

۱. مقدمه

به طور کلی اهرم حاوی هشدار از اطلاعات مدیران درباره فرصت های سرمایه گذاری است. نظریه های ساختار سرمایه بیان می کنند که مدیران شرکت های دارای فرصت های رشد مناسب باید اهرم کمتری انتخاب کنند؛ زیرا اگر میزان بدهی خارجی خود را افزایش دهند، نمی توانند از مزایای فرصت های سرمایه گذاری خود استفاده کنند و در نتیجه میان رشد و اهرم ارتباط منفی ایجاد می شود، زیرا مدیران شرکت های با رشد بالا، اهرم پایین را انتخاب خواهند کرد. چنین نتایجی می تواند در رگرسیون هایی وجود داشته باشد که رشد را کنترل می کنند (نوروش و یزدانی، ۱۳۸۹). مدیریت هزینه نقش مهمی در جهت دادن تصمیمات مدیران به سوی ایجاد ارزش برای همه ذینفعان، سهامداران، مشتریان، کارکنان و جامعه به عهده دارد و می کوشد بین منافع ذینفعان مختلف تلفیق مناسب و خلاقانه ایجاد کند. فلسفه و نگرش «مدیریت هزینه» متشکل از مجموعه ای از ابزار و تکنیک هایی است که می تواند به تجزیه و تحلیل جامع تصمیمات مدیریت بپردازد و در هر مورد تصمیمات مدیریت را پشتیبانی کند (شرف خانی، جواد و فلاح دوستان اصل، ۱۳۹۲). این تحقیق به بررسی تاثیر اهرم مالی بر مدیریت هزینه ی کارکنان در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است.

۲. بیان مسئله

به نظر راجان و زینگالس^۱ (۱۹۹۵) تعریف نسبت بدهی یا اهرم در تحقیقات سرمایه از اهمیت بسزایی برخوردار است. متداول ترین تعریف اهرم، نسبت کل بدهی به کل دارایی هاست. این نسبت نشان می دهد که چه میزان از دارایی های شرکت از طریق بدهی تامین مالی شده است. اهرم در نتیجه ی استفاده ی بیشتر از وجوه یا دارایی ثابت است که برای افزایش بازده سهامداران مورد استفاده قرار می گیرد. افزایش در اهرم از یک سو موجب افزایش بازده و از سوی دیگر موجب افزایش ریسک خواهد شد. کاهش در اهرم نیز موجب کاهش در بازده و ریسک می شود. اهرم عملیاتی، بیانگر درصد تغییر در سود قبل از بهره و مالیات در مقابل یک درصد تغییر در فروش است. اهرم مرکب، حاکی از رابطه ی بین سود عملیاتی و سود هر سهم است؛ یعنی نشان دهنده ی میزان تغییر سود هر سهم در مقابل یک درصد تغییر در فروش است. اهرم مالی، رابطه ی بین سود عملیاتی و سود هر سهم است؛ به عبارت دیگر، درصد تغییر سود هر سهم در مقابل یک درصد تغییر در سود قبل از بهره و مالیات است. درجه ی اهرم مالی با هزینه یا هزینه ی بهره، سود سهام ممتاز و نرخ مالیات رابطه ی مستقیم دارد؛ یعنی با افزایش این اقلام درجه ی اهرم مالی افزایش - خواهد یافت. هرچه هزینه ی ثابت مالی بیشتر افزایش یابد، درجه ی اهرم مالی نیز افزایش می یابد. در سطوح مختلف سود قبل از بهره و مالیات، درجه ی اهرم مالی متفاوت است و با افزایش سود قبل از بهره و مالیات درجه ی اهرم مالی کاهش می یابد. اگر سود قبل از بهره و مالیات صفر باشد، درجه ی اهرم مالی برابر صفر است. اهرم مالی توجیه کننده ی تغییرات سود هر سهم در مقابل

1 Rajan and zingales

تغییرات سود قبل از بهره و مالیات است. اهرم مالی بیانگر ساختار مالی شرکت است. در شرکت هایی که ساختار مالی آن ها دارای درجه ی اهرم مالی بالاتری است، تغییرات سود هر سهم از شدت بیشتری برخوردار است و دارای ریسک مالی بالاتری می باشد (تهرانی ۱۳۸۹).

برای کاهش هزینه ها توجه به مسائلی مانند ضرورت باور جدی مدیران به کاهش هزینه، ایجاد تحول در سازوکار سازمان، آموزش مستمر، صلاح ساختارهای اقتصادی، نگاه جدی به مدیریت هزینه، کاهش شکاف نقدینگی، متعادل کردن هزینه ها و توجه به سرمایه اجتماعی ضرورت دارد. همچنین برای صرفه جویی و کاهش هزینه باید ضمن به هم زدن قواعد و ساختارهای موجود، نگاه استراتژیک به کاهش هزینه داشت. علاوه بر این، کاهش هزینه یک تهدید نیست بلکه فرصتی است که ظرفیت های ناشناخته سازمان را در مسیر حذف اتلاف ها و ایجاد بهبود فعال می کند و در نهایت درهای بازار رقابتی را به روی سازمان می گشاید و در شرایط اقتصاد کنونی که با بحران های مختلف اعم از جهانی و ملی مواجه است، به نظر - می رسد بنگاه های اقتصادی برای تداوم فعالیت باید مجهز شدن نظام ها و سازوکارهای مدیریت استراتژیک هزینه با قیمت های قابل رقابت و پاسخگویی سریع به فرصت ها را به صورت جدی در دستور کار قرار دهند. استراتژی کاهش هزینه می تواند با ایجاد قدرت و توانمندی درونی و فراهم کردن شرایط رقابتی، استفاده از فرصت های بیرونی را برای نهاد های خدماتی یا تولیدی میسر سازد. بنگاه ها به ناچار باید با کاهش هزینه و توجه به مشتری مداری، تولیدات خود را برنامه ریزی نمایند. مدیریت هزینه ها در کنار افزایش کیفیت و نیز قیمت گذاری صحیح محصولات در بازارها از چالش های اساسی پیش روی مدیران است. به همین منظور سیستم های اطلاعاتی و مدیریتی نوینی به کمک مدیران آمده و به عنوان ابزارهای موثر در کاهش هزینه، سازمان ها را یاری می کنند (شرف خانی، جواد و فلاح دوستان اصل، ۱۳۹۲). ساختار سرمایه بر مدیریت هزینه های کارکنان از تاثیر بسزایی برخوردار می باشد که با توجه به روابط بین اهرم مالی و تصمیم گیری ها در مورد استخدام کارکنان مورد بررسی قرار می گیرد. تئوری ریسک بدهی پیشنهاد می کند که پرداخت بدهی های مورد نیاز مدیران را به منظور کاهش هزینه های کارکنان نظارت کند (هانکا^۱ ۱۹۹۸). از سوی دیگر نظریه جبران دستمزد پیش بینی می کند شرکت هایی که اهرم مالی بیشتری دارند، دستمزد بالاتری را به کارکنان خود پرداخت می کنند تا افزایش ریسک سرمایه انسانی برای کارکنان خود را جبران کنند (تیتمن^۲ ۱۹۸۴، برک، استنتون و زچنر^۳ ۲۰۱۰). همچنین شرکت هایی که اهرم مالی بیشتری دارند، کارکنان کمتری را استخدام می کنند. کاهش تعداد کارکنان احتمالاً به عنوان یک مکانیسم برای مدیرانی است که تمایل به کاهش کل هزینه های کارکنان دارند. به عنوان مثال، پینوک و لیلیس^۴ (۲۰۰۷) سندی را مطرح می کنند که شرکت ها تعداد کارکنان خود را کاهش می دهند تا از بازپرسی و به دست آوردن اکثریت سهام پنهانی توسط سهامداران مالی پس

1 Hanka

2 Titman

3 Berk, Stanton and Zechner

4 Pinnuck and Lillis

از شناسایی زیان در درآمد گزارش شده جلوگیری کنند. به همین ترتیب، جانگک، لی و وبر^۱ (۲۰۱۴) و بن نصر و آلشور^۲ (۲۰۱۶) از تغییرات در اشتغال به عنوان معیاری برای اندازه گیری سرمایه انسانی یا مدیریت هزینه های کارکنان استفاده می کنند. اهرم مالی به طور قابل توجهی با کل هزینه ی کارکنان که برابر است با حاصلضرب تعداد کارکنان در متوسط دستمزد کارکنان رابطه منفی دارد و این تاثیر برای شرکت هایی که خطر ورشکستگی بالاتری دارند بزرگتر می باشد. به طور کلی تأثیر ریسک کردن بدهی در مورد استخدام کارکنان مهم تر از تأثیر بدهی بر جبران دستمزد ثبت شده می باشد. اگر چه مطالعات قبلی رابطه ی بین اهرم مالی و متوسط دستمزد کارکنان را مورد بررسی قرار داده است. حال سوال اساسی این است که چگونه اهرم مالی بر کل هزینه های کارکنان شرکت تاثیر می گذارد؟ زیرا شرکت ها می توانند هزینه های کارکنان را با استفاده از قیمت (دستمزد) و تعداد کارکنان مدیریت کنند؛ بنابراین تمرکز بر دستمزد ها به تنهایی یک تصویر ناقص از رابطه بین بدهی و سرمایه گذاری کارکنان می باشد؛ و همچنین این سوال که آیا اثر ریسک بدهی بر جبران دستمزد ها ارجحیت دارد باید با بررسی تاثیر اهرم مالی بر کل هزینه های کارکنان پاسخ داده شود. در یک مدل رگرسیون از استخدام خالص، یک رابطه منفی بین اهرم مالی و استخدام خالص پیدا می کنیم. همچنین تاثیر بدهی را در احتمال کاهش کارکنان با استفاده از یک مدل بررسی می کنیم و مشخص می شود که احتمال کاهش کارکنان با میزان بدهی شرکت چه رابطه ای دارد. در ادامه تاثیر اهرم مالی بر کل هزینه کارکنان شرکت بررسی می شود. شرکت هایی که بدهی بیشتری دارند دستمزد بالاتری به کارکنان غیر اجرایی خود می پردازند که مطابق با نظریه حقوق و دستمزد است؛ بنابراین اگر بدهی با کل هزینه کارکنان رابطه ی منفی داشته باشد، اثر ریسک بدهی به اشتغال به اندازه کافی مهم است تا بر اثر جبران دستمزد ثبت شده حکم فرما باشد.

۳. پیشینه تحقیق

افضل نیا (۱۳۹۸) به بررسی تأثیر اهرم مالی بر مدیریت سرمایه در گردش شرکت های بیمه ای عضو بورس اوراق بهادار تهران پرداخت. نتایج حاصل از آزمون فرضیه ی تحقیق بیانگر این است که اهرم مالی بر مدیریت سرمایه در گردش شرکت های بیمه عضو بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معکوس و معناداری دارد.

زنگنه و کارگر (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر سطوح مختلف اهرم مالی بر ارتباط بین مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی و عملکرد شرکت پرداختند. نتایج پژوهش نشان می دهد که بین مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی و عملکرد شرکت رابطه ی مثبت و معنادار به لحاظ آماری وجود دارد. سطوح بالای اهرم مالی بر ارتباط بین مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی و عملکرد شرکت تأثیر معکوس و معنادار دارد ولی سطوح پایین اهرم مالی بر ارتباط بین مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی و عملکرد شرکت تأثیر مستقیم و معنادار دارد.

1 Jung, Lee and Weber

2 Ben-Nasr and Alshwer

دولو و بسطامی (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر فرصت رشد بر اهرم مالی پرداختند. مطابق نتایج حاصله، توان توضیحی فرصت رشد تابع سنجه ی اهرم مالی است. مادامی که سنجه ی اهرم مبتنی بر ارزش بازار استفاده گردد، بیشینه ی توان توضیحی متعلق به فرصت رشد است. حال آن که در صورت استفاده از اهرم مالی مبتنی بر ارزش دفتری، فرصت رشد تعدیل شده از بالاترین توان توضیحی اهرم برخوردار است. با احتساب اهرم مبتنی بر ارزش بازار، حضور فرصت رشد تعدیل شده بر سرعت تعدیل می افزاید. به ازای اهرم مبتنی بر ارزش دفتری در شرایط مشابه، از سرعت تعدیل اهرم کاسته می شود.

صالحی و فخر حسینی (۱۳۹۷) در پژوهش خود با هدف بررسی تأثیر فعالیت های اجتناب از مالیات بر اهرم مالی به بررسی رابطه ی بین اجتناب از مالیات و اهرم مالی در مطالعه ی موردی شرکت های پذیرفته شده در بورس تهران پرداختند. نتایج نشان دهنده این می باشد که ضریب متغیر اجتناب از پرداخت مالیات در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار می باشد؛ به عبارت دیگر می توان گفت که در سطح اطمینان ۹۵٪، متغیر اجتناب از پرداخت مالیات بر اهرم مالی شرکت تأثیر منفی و معنی دار دارد.

فخاری و اسدزاده (۱۳۹۶) به بررسی اثر اهرم مالی و جریان وجه نقد آزاد بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد پرداختند. نتایج بیانگر این است که بین اهرم مالی و جریان وجه نقد آزاد با سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد رابطه ی مستقیم وجود دارد و این ارتباط در حالت کسری وجه نقد صادق بوده ولی در حالت مازاد وجه نقد این ارتباط وجود ندارد. این یافته ها می تواند تأکید مجددی بر نیاز به مدیریت وجه نقد توسط مدیران جهت دستیابی به تصمیمات وجه نقد بهینه می باشد.

چن لین، توماس اشמיד و یوهای ژوان^۱ (۲۰۱۸) با هدف این که چگونه کارکنان به طور مستقیم بر اهرم مالی تأثیر می گذارند به تحقیقی تحت عنوان نمایندگی کارکنان و اهرم مالی پرداختند. در نهایت مشخص شد که نیروی انسانی بیشتر منجر به شرایط مالی بهتر می شود و این یافته ها مکانیسم جدیدی از تأثیر مستقیم کارکنان را نشان می دهد.

ژوان وین وو^۲ (۲۰۱۸) با مقاله ای تحت عنوان اهرم مالی و شواهد سرمایه گذاری شرکت از ویتنام، ارتباط بین اهرم مالی و سرمایه گذاری شرکت ها را در چارچوب یک بازار در حال ظهور بررسی می کند. نتایج نشان می دهد که یک رابطه ی منفی بین اهرم مالی و سرمایه گذاری وجود دارد. این بدان معنی است که بدهی به طور نظارتی سرمایه گذاری شرکت را محدود می کند. همچنین اهرم مالی تأثیر منفی بر سرمایه گذاری شرکت های بزرگ با فرصت های رشد بالا دارد. این یافته ها در زمینه ی بازار های نوظهور مرتبط است.

1 Chen Lin, Thomas Schmid, Yuhai Xuan

2 Xuan Vinh Vo

رون ییو واهو، استرانگ و پیسه^۱ (۲۰۰۸) به بررسی اهرم مالی شرکت های بزرگ و قیمت گذاری دارایی در بازار هنگ کنگ پرداختند. در نهایت نتایج نشان می دهد که اهرم بازار (نه اهرم دفتری) رابطه ی قیمت گذاری مشروط با بازده را نشان می دهد. همچنین این مطالعه نتایج مهمی را در بازارهای غیر آمریکایی ارائه می دهد.

مایکل گومبولا، امی یو فانگ هو و چین چوان هوانگ^۲ (۲۰۱۶) به بررسی اثرات اهرم مالی و نقدینگی بر روی رفتار درآمد و مدیریت سرمایه در بانک های تجاری آمریکا از ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۳ پرداختند. آن ها نشان دادند که معیارهای مدیریت سرمایه و درآمد به طور پیوسته رابطه ی مثبتی با نسبت های سرمایه و رابطه ی منفی قابل توجهی با نسبت های نقدینگی دارد. این نتایج نشان می دهد که باید مقرراتی برای همه فرم های رفتاری مدیریت تهاجمی تنظیم شود. در دوره ی پس از بحران، نتایج نشان می دهد که مقررات بیشتری باید برای نظارت تعیین شود که نشان می دهد بانک ها با درآمد کمتر از دخالت در امور مدیریت درآمد آن ها توسط مقررات ممانعت می کنند.

برنینی، گویلو و بلون^۳ (۲۰۱۵) به بررسی اهرم مالی و کیفیت صادرات، شواهدی از فرانسه پرداختند. نتایج نشان می دهد که بین اهرم مالی یک شرکت و کیفیت صادرات رابطه ی منفی وجود دارد که در آن کیفیت صادرات از برآورد مدل گسسته ی تقاضای مصرف کنندگان خارجی استنباط می شود. همچنین نتیجه ی بدست آمده در تعیین تکنیک های مختلف تخمین و برآورد مؤثر می باشد.

۴. فرضیه تحقیق

فرضیه ای که در این تحقیق مورد آزمون قرار می گیرد عبارت است از:

اهرم مالی بر مدیریت هزینه ی کارکنان در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنی داری دارد

۵. مدل تحقیق، متغیرها و نحوه ی اندازه گیری آن ها

برای آزمون فرضیه از مدل زیر استفاده شده است:

$$Net\ hire_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Lev_{i,t} + \alpha_2 \sum controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

متغیر وابسته: در این تحقیق، تغییرات در منابع انسانی^۴ به عنوان متغیر وابسته است که از طریق درصد تغییرات در نیروی انسانی سال جاری به تعداد نیروی انسانی شرکت در سال قبل اندازه گیری می شود.

متغیر مستقل: در این تحقیق، اهرم مالی^۵ به عنوان متغیر مستقل است. برای اندازه گیری اهرم از دو روش استفاده می شود: اهرم بازار^۱، اهرم دفتری^۲.

1 Ron Yiu Wah Ho, Roger Strange, Jenifer Piesse

2 Michael J. Gombola, Amy Yueh-Fang Ho, Chin-Chuan Huang

3 Michele Bernini, Sarah Guillou, Flora Bellone

4 Net hire

5 Leverage

اهرم بازار از طریق مجموع بدهی های جاری و بدهی های بلند مدت تقسیم بر مجموع بدهی های جاری و بدهی های بلند مدت و ارزش بازار سهام اندازه گیری می شود. اهرم دفتری از طریق مجموع بدهی های جاری و بدهی های بلند مدت تقسیم بر مجموع بدهی های جاری و بدهی های بلند مدت و ارزش دفتری سهام محاسبه می شود.

متغیرهای کنترلی

اندازه^۳: همان اندازه ی شرکت مورد محاسبه به عنوان ارزش بازار سهام است.

فروش سرانه^۴: نشان دهنده ی بهره وری کارکنان است که از طریق کل فروش تقسیم بر تعداد کارکنان اندازه گیری می شود.

نسبت بازار به دفتری^۵: نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام است.

شدت سرمایه^۶: که از تقسیم مقدار دارایی های ثابت بر دارایی های کل به دست می آید.

۶. آمار توصیفی متغیرها

آمار توصیفی متغیرهای تحقیق برای کل نمونه آماری در جدول زیر ارائه شده است. کمیت های آماری توصیفی شامل میانگین، میانه، بیشینه (حداکثر)، کمینه (حداقل)، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی است که تجزیه و تحلیل داده ها به کمک این کمیت ها انجام می گیرد. در کل از ۱۷۸ شرکت در طی سال های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶ در این تحقیق استفاده شده است.

اطلاعات آمار توصیفی برای متغیرهای تحقیق

نام متغیر	نماد متغیر	میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
تغییرات در منابع انسانی	NET HIRE	-0.019	2.404	-1.000	0.227
اهرم مالی	LEV	0.611	3.060	0.012	0.282
اندازه شرکت	SIZE	13.969	19.106	1.195	1.428
لگاریتم فروش سرانه	LOGARITHM OF SALE-PER EMPLOYEE	7.548	12.508	1.964	1.712
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MARKET-TO-BOOK	3.125	4.359	1.964	0.695

1 Market leverage

2 Book leverage

3 Size

4 Sales per employee

5 Market-to-book

6 Capital intensity

نام متغیر	نماد متغیر	میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
شدت سرمایه	CAPITAL-INTENSITY	0.255	0.801	0.003	0.175

با توجه به جدول فوق از آمار توصیفی ارائه شده، می توان به نتایج زیر دست یافت:

میانگین متغیر وابسته پژوهش یعنی تغییرات در منابع انسانی ۰,۰۱۹-، بزرگترین داده شرکت های مورد مطالعه برای این متغیر ۲,۴۰۴ و کمترین داده ۱,۰۰۰- می باشد. میانگین اهرم مالی به عنوان متغیر مستقل شرکت های بورسی در سال های مورد بررسی حدود ۰,۶۱۱ بوده است. سایر اطلاعات مربوط به متغیرها در جدول فوق نشان داده شده است. قبل از بررسی مدل، ابتدا برخی از مهمترین مفروضات رگرسیون برای مدل اشاره شده باید مورد بررسی قرار بگیرد.

۷. آزمون مانایی

مطابق ادبیات اقتصادسنجی لازم است قبل از برآورد مدل، مانایی سری های زمانی بررسی گردد. به منظور بررسی مانایی متغیرهای تحقیق از آزمون لوین، لین و چو استفاده شده است. نتایج آزمون در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول بررسی مانایی سری های تحقیق

نام متغیر	نماد	آماره t	سطح معناداری	مانا / نامانا
تغییرات در منابع انسانی	NET HIRE	۸۶,۵۳۴۹ -	۰,۰۰۰,۰	مانا
اهرم مالی	LEV	۹۸,۳۱۳۲ -	۰,۰۰۰,۰	مانا
اندازه شرکت	SIZE	۱۰۸,۳۴۱ -۴	۰,۰۰۰,۰	مانا
فروش سرانه	SALE-PER-EMPLOYEE	۳۲,۴۶۸۱ -	۰,۰۰۰,۰	مانا
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MARKET-TO-BOOK	۶۷,۲۹۶۵ -	۰,۰۰۰,۰	مانا
شدت سرمایه	CAPITAL-INTENSITY	۵۲,۴۰۹۷ -	۰,۰۰۰,۰	مانا

اگر متغیرهای مورد استفاده در برآورد ضرایب مدل نامانا باشند، در عین حال که ممکن است هیچ رابطه مفهومی بین متغیرهای مدل وجود نداشته باشد، ضریب تعیین به دست آمده آن می تواند بسیار بالا باشد و موجب شود تا محقق استنباط های نادرستی در مورد ارتباط بین متغیرها انجام دهد. همچنین وجود متغیرهای نامانا در مدل سبب می شود تا آزمون های F و t معمول نیز از اعتبار لازم برخوردار نباشد. نتایج آزمون مانایی نشان می دهد که تمام متغیرهای پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد مانا هستند؛ بنابراین، رفتار مقادیر متغیرها در طول زمان دستخوش تغییرات رونددار نخواهد شد.

۸. بررسی همبستگی پیرسون؛ متغیرهای توضیحی با یکدیگر همبسته نیستند (فرض هم خطی)

برای بررسی هم خطی بین متغیرهای مستقل، ابتدا ضریب همبستگی پیرسون برای هر یک از متغیرها بررسی شده است:

همبستگی بین متغیرها

اهرم مالی	اندازه شرکت	فروش سالانه	نسبت بازار به ارزش دفتری	شدت سرمایه
1.000000				
- 0.011084	1.000000			
0.039543	0.103669	1.000000		
- 0.107881	0.019521	0.003064	1.000000	
- 0.037430	- 0.031899	- 0.013513	0.038014	1.000000

همان طوری که جدول بالا نشان می دهد، رابطه قوی بین متغیرهای مستقل دیده نمی شود. به نظر نمی رسد مشکل هم خطی وجود داشته باشد. برای بررسی دقیق تر از عامل تورم واریانس استفاده شده است که اطلاعات آن در جدول زیر ارائه شده است:

آزمون VIF

VIF	
1.014721	اهرم مالی
1.012449	اندازه شرکت
1.012670	فروش سرانه
1.013382	نسبت بازار به ارزش دفتری
1.003748	شدت سرمایه
NA	C

مقدار عامل تورم واریانس برای متغیرهای مستقل به عنوان یک شاخص برای اندازه گیری شدت هم خطی بودن در مدل استفاده می شود. اگر بیشترین مقدار عامل تورم واریانس بزرگتر از عدد ۱۰ باشد، نشان دهنده این موضوع است که هم خطی بین متغیرهای مستقل اثر نامطلوبی بر برآوردگرهای روش حداقل مربعات دارد؛ بنابراین اگر VIF ضرایب مدل برآورد شده کوچکتر از عدد ۱۰ باشد، مشکل هم خطی وجود نخواهد داشت. همانطور که نگاره فوق نشان می دهد، ضرایب VIF کوچکتر از ۱۰ بوده و بنابراین مشکل هم خطی وجود ندارد.

۹. آزمون چاو و هاسمن

برای برآورد مدل ابتدا با استفاده از آزمون های تشخیصی چاو و هاسمن نوع مدل انتخاب می شود. برای آزمون چاو، ابتدا مدل اثر ثابت زمانی تخمین زده شده است. نتایج آزمون چاو به صورت خلاصه در جدول زیر آمده است.

آزمون چاو برای تشخیص الگوی داده های ترکیبی یا تلفیقی

نتیجه	درجه آزادی	P-Value	مقدار محاسبه شده F	آزمون (چاو)
رد H_0	(۱۷۷,۸۱۸)	۰,۰۰۰	۲,۶۲۴۸۶۱	مدل

نتایج آزمون چاو بیانگر تأیید داده های ترکیبی در برابر داده های تلفیقی در مدل است. بعد از آزمون چاو برای تعیین نوع داده های ترکیبی آزمون هاسمن انجام می شود.

برای انجام آزمون هاسمن ابتدا مدل را به صورت اثر تصادفی تخمین زده و سپس آزمون هاسمن انجام می شود.

آزمون هاسمن برای تشخیص الگوی اثرات ثابت یا تصادفی

نتیجه	P-Value	مقدار محاسبه شده F	آزمون هاسمن
رد H_0	۰,۰۱۶۸	۱۳,۸۹۶۴۱۲	مدل پژوهش

نتایج آزمون هاسمن در نگاره بالا آمده است که حاکی از استفاده از تأیید اثرات ثابت در برابر اثرات تصادفی در مدل است.

۱۰. نتایج تخمین مدل رگرسیونی

نتایج حاصل از برازش مدل تحقیق برای آزمون فرضیه، در نگاره زیر آمده است.

شرح متغیر	ضرایب	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری
اهرم مالی	LEV	-0.018184	2.419211	0.0156
اندازه شرکت	SIZE	0.313850	2.341070	0.0193
فروش سرانه	SALE-PER-EMPLOYEE	-0.005649	-1.636759	0.1018
نسبت بازار به ارزش دفتری	MARKET-TO-BOOK	0.000758	1.286505	0.1987
شدت سرمایه	CAPITAL-INTENSITY	0.061336	4.449854	0.0000
عدد ثابت	c	-0.418758	-1.449012	0.1478

آماره F تحلیل واریانس: ۷,۱۰۸۴۱۵
سطح معناداری مدل: ۰,۰۰۰۰
ضریب تعیین مدل: ۰,۷۸۹۶
بروش پاگان: ۰,۰۰۰۰
دوربین واتسون: ۲,۳۲۹

بر اساس شاخص های نیکویی برازش مدل مشاهده می شود که سطح معناداری آماره F تحلیل واریانس کمتر از خطای نوع اول ۰/۰۵ بدست آمده و نشان از معناداری مدل رگرسیونی مورد تخمین دارد. همچنین ضریب تعیین اصلاح شده مدل نیز نشان می دهد که ۷۷ درصد از تغییرات موجود در درصد تغییرات در نیروی انسانی شرکت ها توسط متغیرهای مستقل این مدل تبیین می گردد.

نتایج برآورد آماره دوربین واتسون در جهت تأیید استقلال اجزای خطا نشان از برآورد این آماره با مقدار ۲,۳۲۹ دارد. از آنجا که این مقدار نزدیک به مقدار تجربی ۲ قرار دارد می توان فرض استقلال اجزای خطا را پذیرفت.

آزمون بروش پاگان نیز به منظور تأیید همسانی واریانس اجزای خطای مدل انجام شده است. سطح معناداری این آزمون برابر با ۰/۰۰۰ بدست آمده که مؤید همسانی واریانس اجزای خطای مدل است.

نتایج فرضیه

با توجه به نتایج آزمون معناداری بدست آمده از آزمون تی-استودنت در جهت تعیین معناداری اثرات متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته مدل با مقدار خطای نوع اول ۰/۰۵ مشاهده می شود سطح معناداری متغیر اهرم مالی (۰,۰۱۵۶)

تأثیر این متغیر را بر روی متغیر وابسته معنادار می‌کند و با توجه به ضریب منفی جهت رابطه معکوس می‌باشد؛ به عبارت دیگر با افزایش بدهی در ساختار سرمایه شرکت، هزینه کارکنان شرکت کاهش می‌یابد و برعکس. نتایج فوق با نتایج پژوهش‌های انجام شده توسط کاتریس و همکاران (۲۰۱۸)؛ تتمن و ویلسز (۱۹۸۸)؛ پروتی و اسپیر (۱۹۹۳)؛ شایمن و گونتر (۲۰۱۳) مطابقت دارد و با تحقیقات چمانر و چنگک (۲۰۱۳) ناسازگار است.

۱.۱. پیشنهادات کاربردی تحقیق

با توجه به نتیجه فرضیه پژوهش پیشنهاد می‌گردد در تصمیم‌گیری‌های مالی، میزان بدهی در ساختار سرمایه و رابطه منفی اهرم مالی و هزینه کارکنان شرکت بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

۱.۲. پیشنهاد برای تحقیقات آتی

هر تحقیقی هر چند که به صورت جامع فرض شود، به لحاظ برخی محدودیت‌های ماهوی و شکلی اعم از موضوعی و زمانی، قادر نیست به همه ابعاد موضوع نگریسته و از جنبه‌های مختلف به آن پردازد. این تحقیق نیز از این قاعده مستثنی نبوده است، بنابراین برای انجام برخی تحقیقات همسو با این موضوع و همچنین توسعه آن، پیشنهادهایی به شرح ذیل برای انجام تحقیقات بعدی و پژوهشگران آتی ارائه می‌شود:

- ۱- بررسی مقایسه‌ای موضوع پژوهش حاضر، در نمونه‌های تفکیک شده بر اساس صنایع مختلف
- ۲- بررسی تأثیر سطح رقابت شرکت در بازار بر ساختار سرمایه و هزینه کارکنان
- ۳- بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر هزینه‌های کارگری و کارکنان به تفکیک صنایع
- ۴- بررسی ارتباط بین نرخ تسهیلات بانکی با ساختار سرمایه و هزینه کارکنان
- ۵- بررسی تأثیر تصمیمات اتحادیه‌های کارگری و دولت در خصوص حقوق و دستمزد بر هزینه‌های کارکنان و سرمایه شرکت.
- ۶- بررسی تأثیر عواملی چون قراردادهای کاری سفید امضا، کارگران خارجی و تورم بر هزینه‌های کارکنان و سرمایه شرکت
- ۷- مقایسه پژوهش حاضر در بورس و شرکت‌های غیر بورسی

منابع و مآخذ

- ۱) محسن خوش‌طینت؛ حامد فلاح جوشقانی. "تأثیر اهرم مالی بر ضریب واکنش سود". مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۵، ۱۷، ۱۳۸۶، ۱-۲۵.
- ۲) فرزین رضایی؛ امید صابرفرد. "تأثیر سطوح اهرم مالی بر مدیریت سود واقعی شرکت‌ها". پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۶، ۱، ۱۳۹۵، ۲۰۵-۲۲۲.
- ۳) ایمانی، ابوالفضل و حسینعلی امینی خواه، ۱۳۹۶، تأثیر ساختار مالی، قدرت نفوذ مالی و قابلیت سوددهی بر ارزش سهام شرکت‌های صنعتی (نمونه مطالعاتی: شرکت‌های صنعتی عربستان سعودی)، همایش بین‌المللی

مدیریت، اقتصاد و بازاریابی، تهران، مرکز همایش های کوشا گستر.

۴) کریمخانی، سولماز و علی محمدی، ۱۳۹۵، تأثیر اهرم مالی و نقدینگی بر مدیریت سود (مطالعه موردی: در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)، ششمین کنفرانس ملی مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تبریز، دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی - سازمان مدیریت صنعتی تبریز.

۵) صالحی، مهسا و سیدفخرالدین فخرحسینی، ۱۳۹۷، بررسی رابطه بین اجتناب از مالیات و اهرم مالی در مطالعه موردی شرکت های پذیرفته شده در بورس تهران، همایش تولید ملی و اشتغال پایدار، چالش ها و راهکارها، بروجرد، دانشگاه آیت اله بروجردی (ره).

۶) تقوی، سیدعلی و حمیدرضا پهلوان، ۱۳۹۷، تأثیر اندازه و نسبت اهرم مالی بر ریسک پذیری شرکت های تجاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پنجمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مدیریت و حسابداری، تهران، انجمن مدیریت ایران.

۷) شرف خانی، جواد و فلاح دوستان اصل، ۱۳۹۲، مدیریت هزینه ها و ارزش آفرینی در حماسه اقتصادی، اولین کنفرانس بین المللی حماسه سیاسی (با رویکردی بر تحولات خاورمیانه) و حماسه اقتصادی (با رویکردی بر مدیریت و حسابداری)، رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن.

۸) عنایتی راد، زهره و فاطمه صراف، ۱۳۹۵، بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر هزینه کارکنان در بورس اوراق بهادار تهران، دومین کنفرانس بین المللی حسابداری، اقتصاد و مدیریت مالی، شهرکرد، دانشگاه پیام نور واحد شهرکرد.

۹) ایرج نوروش؛ سیما یزدانی. "بررسی تأثیر اهرم مالی بر سرمایه گذاری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". پژوهش های حسابداری مالی، ۲، ۲، ۱۳۸۹، ص. ۳۲.

۱۰) تهرانی، رضا، (۱۳۹۱)، "مدیریت مالی"، تهران، انتشارات نگاه دانش.

11) Rajan R. G. and Zingales L., (1995), What Do We Know about Capital Structure Some Evidence from International Data. Journal of Finance, Vol. 50, Issue. 5, PP. 1421-1460.

12) Michael J. Gombola, Amy Yueh-Fang Ho, Chin-Chuan Huang (2016), The effect of leverage and liquidity on earnings and capital management: Evidence from U.S. commercial banks, Journal: International Review of Economics & Finance, Volume 43, May 2016, Pages 35-58.

13) Varouj A. Aivazian, Ying Ge, Jiaping Qiu (2005), The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence, Journal of Corporate Finance, Volume 11, Issues 1-2, March 2005, Pages 277-291.

14) Berk, J. B., Stanton, R., & Zechner, J., 2010. Human capital, bankruptcy, and capital structure. Journal of Finance 65 (3): 891-926.

15) Ben-Nasr, H., & Alshwer, A. A. (2016). Does stock price informativeness affect labor investment efficiency? Journal of Corporate Finance, 38, 249-271.

16) Bertrand, M. & Mullainathan, S., 2003. Enjoying the quiet life? Corporate governance

- and managerial preferences. *Journal of Political Economy* 111 (5): 1043-1075.
- 17) Cronqvist, H., Heyman, F., Nilsson, M., Svaleryd, H., & Vlachos, J., 2009. Do entrenched managers pay their workers more? *Journal of Finance* 64 (1): 309-339.
- 18) Grossman, S. J., & Hart, O. D., 1982. Corporate financial structure and managerial incentives. In *The economics of information and uncertainty*. University of Chicago Press: 107-140.
- 19) Hanka, G., 1998. Debt and the terms of employment. *Journal of Financial Economics* 48 (3): 245-282.
- 20) Jensen, M., 1986. Agency cost of free cash flow, corporate finance and takeovers. *American Economic Review Papers and Proceedings* 76: 323-329.
- 21) Jung, B., Lee, W. J., & Weber, D. P., 2014. Financial reporting quality and labor investment efficiency. *Contemporary Accounting Research* 31 (4): 1047-1076.
- 22) Pinnuck, M., & Lillis, A. M., 2007. Profits versus losses: Does reporting an accounting loss act as a heuristic trigger to exercise the abandonment option and divest employees? *The Accounting Review* 82 (4): 1031-1053.
- 23) Titman, S., 1984. The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. *Journal of Financial Economics* 13 (1): 137-151.



The effect of financial leverage on staff cost management in companies listed on the Tehran Stock Exchange

Ghodatollah Barzgar 1
Malek Mohammad Gholami 2
Aryan Alaeinejad *3

Date of Receipt: 2021/05/16 Date of Issue: 2021/05/24

Abstract

With the growth and development of companies, the need for large sums of money and financial resources has intensified, and this has led to the expansion of financing methods in the markets. Staff costs constitute a large part of companies' capital and are a determining factor for the development of economic, industrial and service activities of the company. Accordingly, the purpose of this study was to investigate the effect of financial leverage on staff cost management in companies listed on the Tehran Stock Exchange. This research has been done by descriptive-correlation method and is of applied research type. The statistical population of the research consists of companies listed on the Tehran Stock Exchange during the years 1391 to 1396, which have been active in the stock market throughout the research period and have been studied. The research data were extracted from the financial statements of companies and analyzed using a regression model with data panel method by EViews software. In this study, we tested a hypothesis that was: Financial leverage has a significant effect on staff cost management in companies listed on the Tehran Stock Exchange. After collecting information, first the descriptive statistics of the data were determined. Levin, Lin and Chou tests were used to evaluate the significance of the research variables. Pearson test was used to examine the alignment between variables. Also, Chow and Hausman test were used to test the accuracy and robustness of the models, and finally Watson camera test and Pagan method test were used for this research. Findings showed that there is a significant and negative relationship between financial leverage and employee cost management.

Keywords

Financial leverage, staff cost management, capital structure

1. Faculty member of the Department of Accounting, Mazandaran University.
2. Faculty member of the Department of Accounting, Shomal University.
3. Master student of accounting at Shomal University (Responsible author: Aryan_alaeenezhad@yahoo.com).