

رابطه بین هزینه تبلیغات و ارزش شرکت با معیار $tobin's Q$

سید حسن سجادی^۱ / حسن فرازمند^۲ / مجید گرگی زاده^۳

چکیده

هدف این تحقیق، بررسی رابطه بین هزینه‌های تبلیغات و ارزش شرکت با معیار $tobin's Q$ در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران است. در این تحقیق داده‌های مربوط به ۱۰۰ شرکت به صورت ترکیبی و برای دوره زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ و با استفاده از رگرسیون‌های تلفیقی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. فرضیه‌های اول و دوم تحقیق به ترتیب به وجود رابطه معنی‌دار بین نسبت هزینه تبلیغات به دارایی‌ها و نسبت هزینه تبلیغات به فروش با ارزش شرکت بر اساس معیار توبین پرداخته است. نتایج تحقیق نشان داد هیچ کدام از فرضیه‌های تحقیق تأیید نمی‌شوند. یعنی، بین نسبت هزینه تبلیغات به دارایی‌ها و نسبت هزینه تبلیغات به فروش با ارزش شرکت طبق مدل توبین رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

واژگان کلیدی: نسبت هزینه تبلیغات به دارایی‌ها، نسبت هزینه تبلیغات به فروش، ارزش شرکت

طبقه‌بندی موضوعی: R53, M41, G31, G21

۱. دانشیار گروه حسابداری دانشگاه شهید چمران اهواز

۲. استادیار دانشگاه شهید چمران اهواز

۳. کارشناس ارشد حسابداری

مقدمه

در قرن حاضر شدت رقابت و پیچیدگی‌ها و عدم اطمینان‌های ناشی از آن موجب شده است تا مدیریت شرکت‌ها نسبت به صرف منابع مالی و غیرمالی خود حساس‌تر باشند و تمام سعی‌شان این است که منابع را در جایی صرف کنند که برای شرکت ایجاد ارزش کند. یکی از فعالیت‌هایی که برای شرکت‌ها ارزش ایجاد می‌کند، فعالیت‌های بازاریابی است. فعالیت‌های بازاریابی را می‌توان در آمیخته بازاریابی (قیمت، مکان، محصول و ترفیعات) خلاصه کرد و یکی از اجزای این آمیخته، ترفیعات و به طور خاص تبلیغات است. تبلیغات یکی از ملموس‌ترین و گران‌ترین فعالیت‌های بازاریابی است. هم متخصصان بازاریابی و هم متخصصان حسابداری و مالی می‌خواهند بدانند که آیا تبلیغات مؤثر واقع می‌شود؟ (Conchar et al., 2005)

فعالیت‌های بازاریابی، روی موفقیت فروش کالاها و محصولات در بازار، متمرکز شده‌اند. هم‌چنین، مدیران ارشد بنگاه‌های اقتصادی دریافتند که هدف نهایی بازاریابی، کمک به افزایش بازده‌های سهامداران است.

در دنیای کنونی هم‌زمان با پیشرفت سریع علم و افزایش رقابت جهانی، شرکت‌ها ممکن است مخارج تحقیق و توسعه و تبلیغات خود را افزایش دهند. این که مخارج تبلیغات و تحقیق و توسعه منافع آینده اقتصادی مورد انتظار را به وجود می‌آورد یا نه، یک مسأله مهم حسابداری در حوزه دانشگاهی و عمل است. اگر مخارج، منافع آینده اقتصادی فراهم کند، سرمایه‌ای و در غیر این صورت، هزینه دوره جاری تلقی می‌شود (Han et al., 2004).

پژوهش‌های تجربی نشان می‌دهند که تبلیغات بر رفتار خرید مصرف‌کنندگان تأثیر می‌گذارد. تصمیم خرید مصرف‌کنندگان تحت تأثیر "ارزشی" است که از خرید محصول یا خدمت خاص به دست می‌آید. مصرف‌کنندگان انتظار دارند در برابر هر ریالی که می‌پردازند، ارزش دریافت کنند. در سوی دیگر، طیف بازاریابان از سرمایه‌گذاری در تبلیغات انتظار بازده دارند. این بازده ممکن است در شکل افزایش سوددهی و افزایش ارزش شرکت باشد (Kundu et al., 2008).

به تازگی تئوری‌پردازان بیان کردند افزون بر آثار هزینه‌های تبلیغات روی درآمد فروش و سودآوری، این هزینه‌ها، روی ارزش دارایی‌های نامشهود و توانایی شرکت برای افزایش جریان‌های نقدی و ارزش سهامداران تأثیر دارد. تبلیغات، اطلاعات در خصوص قیمت‌ها، مشخصات کالاها، وجود محصولات و فروشندگان و ... را تدارک می‌بیند و مدیر، برای به حداکثر رساندن سود، باید به طور هم‌زمان سطوح مناسبی از میزان تبلیغات و قیمت را برقرار کند. این کار زمانی اتفاق می‌افتد که

سود اضافی ناشی از فروش یک واحد اضافی محصول از طریق استفاده از تبلیغات، از مخارج ناشی از تبلیغات اضافی لازم برای فروش یک واحد بیشتر شود (خورشیدی، ۱۳۷۲).

مبانی نظری پژوهش

۱. تبلیغات

در کتاب‌ها و متون مختلف، تعاریف متفاوتی از تبلیغات آمده است. اما در تمامی این تعاریف، وجوه مشترک زیر وجود دارد (حسینی، ۱۳۸۷):

- تبلیغ یک ارتباط غیرشخصی است؛
- باید برای تبلیغ پول پرداخت شود؛
- تبلیغ از طریق رسانه‌های مختلف انجام می‌گیرد؛
- تبلیغات برای متقاعد کردن یا تأثیر بر اذهان افراد صورت می‌گیرد.

تبلیغات در کلی‌ترین معنی، فن اثرگذاری بر عمل انسانی از راه دستکاری نمودگرهاست. این نمودگرها ممکن است شکل گفتاری، نوشتاری، تصویری یا موسیقایی بگیرد (سورین و تانکارد، ۱۳۸۱).

۲. رابطه‌ی بین هزینه‌های تبلیغات و ارزش شرکت

زنجیره ارزش شرکت شامل شش مرحله تحقیق و توسعه، طراحی محصول، تولید، بازاریابی، توزیع و خدمات پس از فروش محصولات است. هزینه‌های پس از ساخت شامل هزینه‌های فروش، بازاریابی، تبلیغات و خدمات پس از فروش است. بنابراین، یکی از مراحل و فعالیت‌هایی که باعث افزایش ارزش محصول و ارزش شرکت می‌شود، فعالیت‌های بازاریابی از جمله تبلیغات است (تقی‌نژاد، ۱۳۸۴).

پژوهش‌های بسیاری نشان می‌دهند که یک پاسخ احساسی مثبت به یک تبلیغ، رابطه مثبت و مستقیمی با شناخت نام تجاری و نگرش مثبت نسبت به نام تجاری و اهداف خرید مشتریان دارد. به نظر می‌رسد هنگامی که مشتریان یک تبلیغ مشخص را می‌پسندند احتمالاً آن نام تجاری تبلیغ شده را هم دوست خواهند داشت و مشتری برای خرید آن نام تجاری آماده‌تر خواهد شد. بازاریابان معتقدند تبلیغات با تأثیر بر نگرش مصرف‌کنندگان یک عنصر کلیدی برای فروش محصولات و خدمات است. به طور کلی، تبلیغات تأثیر مستقیم بر فروش دارد و افزایش میزان فروش نیز بر سود شرکت مؤثر است. هم‌چنین، تبلیغات در سطح جامعه میل به خرید در مشتریان را افزایش می‌دهد. مشتریان با خرید یک محصول، در صورت داشتن کیفیت لازم، همان محصول را در خریدهای بعدی انتخاب می‌کنند (Robinson et al., 1996).

اغلب، سود نه تنها از طریق تغییر عوامل مؤثر در ایجاد بازده افزایش می‌یابد، بلکه می‌توان سود را از طریق تغییر تبلیغات و مکان عوامل فروش نیز افزایش داد (ونوس، ۱۳۷۵).

عرضه محصولات جدید با نام تجاری موفق به لحاظ اثبات ارزش بیرونی (ارزشی که تولیدکننده صاحب نام مدعی آن است و اغلب در تبلیغات عنوان می‌شود) خود بر مصرف‌کننده در گذشته و ایجاد تجربه‌های موفق خرید در آنان از ضریب پذیرش بالایی برخوردار بوده و مصرف‌کننده با پشتوانه اعتماد قبلی خود سریع‌تر متقاعد به پذیرش و خرید می‌شود. این روند خرید، جذب مشتریان جدید، فروش و افزایش بیشتر سهم بازار را به ارمغان می‌آورد. از سویی، زمانی که روند پذیرش محصول و خرید از سوی مصرف‌کننده روان‌تر و سریع‌تر طی می‌شود، فاصله زمانی بین سرمایه‌گذاری برای محصول جدید تا بهره‌برداری و فروش آن بسیار کوتاه‌تر بوده و محصول قادر به جذب نقدینگی بیشتری شده و در بلندمدت به منبع درآمدی مطمئنی برای شرکت تبدیل می‌شود. نام‌های تجاری قدرتمند به لحاظ تثبیت جایگاه خود در بازار، بر شهرت‌شان نیز روز به روز افزوده می‌شود و این موضوع، بیشتر از طریق تبلیغات دهان به دهان و انتقال تجربه‌های مثبت خریداران فعلی به خریداران آینده، انجام می‌شود. در نهایت، موقعیت و جایگاه شرکت موفق به طور فزاینده و تصاعدی افزایش و تثبیت می‌یابد (Krishnamurthy, 2001).

لی‌ژنگ و شاوون (Li Tzanug et al., 2008) در بررسی رابطه بین هزینه‌های تبلیغات، ارزش شرکت (با استفاده از Q توبین) و ریسک سهام رستوران‌ها به این نتیجه رسیدند که هزینه‌های تبلیغات تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ارزش دارایی‌های رستوران‌ها دارد.

وانگ، ژنگ و اوایانگ (wang et al., 2008) در تحقیق خود نشان دادند که اثر تبلیغات بر دارایی‌های شرکت پایدار و جمع شونده است و این موضوع از ویژگی شبه سرمایه یا دارایی بودن تبلیغات حمایت می‌کند. البته میزان اثربخشی تبلیغات در صنایع مختلف با هم فرق داشت.

مطالعه جوشی (Joshi, 2009) نشان داد که تبلیغات هم اثر مستقیم و هم غیرمستقیم بر ارزش شرکت دارد و توجه قوی‌ای را برای سرمایه‌گذاری در تبلیغات فراهم می‌کند. هم‌چنین، این مطالعه رابطه مثبت بین مخارج تبلیغات و ارزش بازار شرکت را نشان داد.

هان و مانری (Han et al., 2004) بیان می‌کنند مخارجی که برای تبلیغات و تحقیق و توسعه انجام می‌شود، معمولاً جز هزینه‌های عملیاتی است که در سود دوره جاری تأثیر دارد.

فاریس و بازل (Farris et al., 1979) در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که رابطه مثبت بین نسبت هزینه تبلیغات به فروش و سودآوری وجود دارد.

سیمپسون (Simpson, 2008) تأثیر مخارج تبلیغات را روی ارزش بازار شرکت و رقبای آن نشان داد. هم چنین گزارش کرد که افشای اختیاری اطلاعات مخارج تبلیغات، منجر به افزایش ارزش شرکت می شود.

چاوین و هیرسچی (Chauvin et al., 1994) به شواهد تجربی دست یافتند که نشان داد بین سرمایه گذاری در تبلیغات و سودهای شرکت و قیمت سهام آن رابطه مثبت وجود دارد. هیرسچی و وی گانت (Hirschey et al., 1985) به یک رابطه با اهمیت و مستقیم بین مخارج تبلیغات و تحقیق و توسعه و ارزش بازار شرکت رسیدند.

شاه و استارک (Shah et al., 2004) ارزش مخارج تبلیغات در شرکت های انگلیسی را بررسی کردند. نتایج تحقیق آنان تأثیر مستقیم و با اهمیت مخارج تبلیغات روی ارزش بازار شرکت ها را نشان داد.

نتایج تحقیقات کانچار، کراسک و زینک هان (conchar et al., 2005) رابطه مثبت (مستقیم) بین سطح مخارج تبلیغات و ارزش بازار شرکت را نشان داد. این مخارج باعث افزایش در جریان های نقدی آینده و افزایش در ثروت سهامداران می شود.

کِلر (Keller, 1998) بیان کرد که افزایش تبلیغات باعث افزایش ارزش نام تجاری و ایجاد دارایی های کم نظیری می شود که می تواند منجر به افزایش و ثبات درآمدها و سودهای ناشی از فروش شرکت شود.

کوندو (Kundu, 2008) در مطالعه ای در هند به این نتیجه رسید که، رابطه مثبت و معنی داری بین هزینه تبلیغات و Q توین وجود دارد.

میلر و مائینسن (2008) معتقدند هزینه های تبلیغات و مخارج تحقیق و توسعه، به طور واقعی مخارج سرمایه ای (سرمایه گذاری) هستند و هزینه های عملیاتی نیستند. این موضوع نشان می دهد که مقادیر قابل توجهی از دارایی های سرمایه ای ناشی از تبلیغات و تحقیق و توسعه ای است که شناسایی و ثبت نشده اند.

تحقیق کیم و ماریس (Kim et al., 2003) نشان داد ارزش اضافی ایجاد شده به وسیله مخارج سرمایه ای که ثبت نشده است (تبلیغات و تحقیق و توسعه) از نظر آماری معنی دار و مهم است.

فرضیه های پژوهش

با توجه به این که هدف این تحقیق بررسی رابطه بین هزینه تبلیغات و ارزش دارایی های شرکت است، بنابراین، فرضیه های تحقیق به شرح زیر بیان می شود:

فرضیه اول: بین نسبت هزینه‌های تبلیغات به دارایی‌ها و ارزش دارایی‌های شرکت رابطه معنی‌دار

وجود دارد.

فرضیه دوم: بین نسبت هزینه تبلیغات به فروش و ارزش دارایی‌های شرکت رابطه معنی‌داری

وجود دارد.

روش پژوهش

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری مورد نظر تحقیق، شرکت‌هایی هستند که از سال ۱۳۸۳ تا سال ۱۳۸۷ در بورس اوراق بهادار تهران از ویژگی‌های زیر برخوردار بوده‌اند:

(۱) شرکت‌ها تا قبل از سال ۱۳۸۳ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده‌اند.

(۲) دوره مالی شرکت‌ها، منتهی به ۲۹ اسفند ماه بوده است.

(۳) شرکت‌ها در طول سال مالی تداوم فعالیت داشته‌اند، یعنی طی سال مالی مورد نظر منحل یا ورشکست نشده‌اند.

(۴) شرکت‌ها از نوع سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نبوده‌اند.

(۵) اطلاعات مورد نیاز تحقیق از شرکت‌ها در دسترس بوده است.

در این تحقیق، با توجه به این محدودیت‌ها، ۱۰۰ شرکت شرایط حضور در جامعه آماری را دارند. همه شرکت‌هایی که شرایط مورد بررسی در جامعه آماری را داشته‌اند، به عنوان نمونه آماری در نظر گرفته شده است.

مدل و متغیرهای پژوهش

ارزش دارایی‌های شرکت

ارزش دارایی‌های شرکت از طریق نسبت Q توین محاسبه می‌شود. Q توین، نسبت ارزش بازار شرکت‌ها به بهای جایگزینی جاری دارایی‌هایشان است. چندین روش برای محاسبه Q توین ارائه شده است. چون امکان محاسبه بهای جایگزینی جاری در ایران وجود ندارد، در این تحقیق برای محاسبه Q توین، از نسبت ارزش بازار شرکت به ارزش دفتری دارایی‌ها، استفاده شده است. پس، در این مطالعه، معادله لی‌وی‌لن و بادرنت (leewill et al., 1977) برای محاسبه Q توین به شرح زیر مورد استفاده قرار گرفته است:

$$Q_s = \frac{VOCSILOY + EMVOPSILOY + BVLTLILOY + BVCLILOY}{BVTALLOY}$$

مدل

در مدل مزبور؛

VOCSILOY؛ ارزش سهام عادی در پایان سال،

EMVOPSILOY؛ برآورد ارزش بازار سهام ممتاز در پایان سال،

BVLTILLOY؛ ارزش دفتری بدهی‌های بلندمدت در پایان سال،

BVCLILLOY؛ ارزش دفتری بدهی‌های جاری در پایان سال،

BVTAILOY؛ ارزش دفتری کل دارایی‌ها در پایان سال است.

نسبت هزینه‌های تبلیغات به دارایی‌ها

هزینه‌های تبلیغات، یکی از اجزای صورت سود و زیان است که در یادداشت‌های پیوست صورت‌های مالی در هزینه‌های فروش طبقه‌بندی و انعکاس یافته است. در این پژوهش از نسبت هزینه‌های تبلیغات به کل دارایی‌ها به عنوان یک متغیر مستقل استفاده شده است.

نسبت هزینه‌های تبلیغات به فروش

این نسبت از طریق تقسیم هزینه‌های تبلیغات به فروش خالص به دست می‌آید (Smith, 2002). فروش خالص نیز برابر با فروش ناخالص منهای تخفیفات و برگشتی‌های فروش است که در صورت سود و زیان ارائه می‌شود.

متغیرهای کنترل

با توجه به این که هدف تحقیق حاضر بررسی تأثیر هزینه‌های تبلیغات روی ارزش دارایی‌های شرکت است، بنابراین، متغیرهای زیر به عنوان متغیرهای کنترل در نظر گرفته شده‌اند:

سودآوری

سودآوری، نرخ بازده دارایی‌ها تعریف شده و از نسبت سود خالص به متوسط کل دارایی‌ها به دست می‌آید (Jane&Shawn, 2008).

نسبت بدهی‌ها

نسبت بدهی‌ها، نسبت جمع بدهی‌ها (بدهی‌های جاری و بدهی‌های بلندمدت) به کل دارایی‌ها تعریف شده است.

اندازه شرکت

اندازه شرکت به صورت لگاریتم طبیعی کل دارایی‌های شرکت محاسبه می‌شود (Jane et al., 2008).

آزمون جاو

برای تشخیص مدل مناسب تخمین مدل رگرسیون ابتدا باید بررسی کرد که آیا ناهمگنی یا تفاوت‌های فردی وجود دارد یا خیر؟ در صورت وجود ناهمگنی از روش داده‌های تابلویی و در غیر این صورت از روش تلفیقی استفاده می‌شود. μ_i ها نیز که بیان کننده اثرات فردی یا ناهمگنی‌ها در شرکت‌ها هستند، در قالب اثرات تصادفی^۱ یا اثرات ثابت^۲ ظاهر می‌شوند. برای انتخاب یکی از روش‌های برآورد داده‌های ترکیبی، فرضیه‌های زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_N = 0$$

حداقل یکی از μ_i ها مخالف صفر است: H_1

به منظور آزمون فرضیه‌های مزبور، یافی (Yaffe, 2003) آماره‌ی F زیر را ارائه کرده است:

$$F = \frac{RRSS - URSS / (N-1)}{URSS / NT - N - K} \sim F_{(N-1), (NT-N-K+1)} \quad (2) \quad \text{مدل}$$

در این مدل $RRSS$ ^۳، مجموع مجذورات پسماندهای مقید (داده‌های تلفیقی)^۴، $URSS$ ^۵، مجموع مجذورات پسماندهای غیرمقید (داده‌های تابلویی با اثر ثابت)، N تعداد کل شرکت‌ها، T تعداد مشاهدات زمانی و K تعداد پارامترهای مورد برآورد است.

اگر در رابطه مزبور، F محاسباتی از F جدول با درجه آزادی‌های $N-1$ و $NT-N-K$ در سطح احتمال ناحیه‌ی بحرانی α بزرگ‌تر باشد، فرضیه H_0 رد می‌شود. بنابراین، مدل داده‌های تابلویی صحیح است. اما اگر F محاسباتی از F مربوط در جدول کوچک‌تر باشد، آنگاه نمی‌توان فرضیه H_0 را رد کرد، بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که ناهمگنی شرکت‌ها معنی‌دار نیست و مدل به روش داده‌های تلفیقی، برآورد می‌شود (اشرف زاده و مهرگان، ۱۳۸۷).

-
1. Random Effect
 2. Fixed Effect
 3. Restrict Residual Sum Squares
 4. Pooling
 5. Un Restrict Residual Sum Square

آزمون فرضیه‌های تحقیق

در این تحقیق برای آزمون فرضیه‌ها، از مدل ارائه شده توسط ژنگ و شاوون (Zang et al., 2008) استفاده شده است که به صورت زیر است:

$$Q_{Tobin} = \alpha_0 + \beta_1 AD_{it} + \beta_2 AIn_{it} + \beta_3 profit_{it} + \beta_4 DEBT_{it} + \beta_5 Size_{it} + U_{it} \quad (3)$$

در این مدل:

Q_{Tobin} : ارزش شرکت، AD : نسبت هزینه تبلیغات به دارایی‌ها، AIN : نسبت هزینه تبلیغات به فروش، $Profit$: سودآوری، $DEBT$: نسبت بدهی و $Size$: اندازه شرکت است.
در مدل مزبور، اندیس i نشان دهنده شرکت i ام و اندیس t نشان دهنده سال t ام است. برای تعیین روش مناسب برآورد این الگو، ابتدا آزمون چاو انجام شده است.

نتایج تجربی

آمار توصیفی

جدول شماره (۱) آمار توصیفی متغیرهای مورد استفاده در مدل را نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول شماره (۱) ملاحظه می‌شود میانگین و انحراف معیار ارزش دارایی‌های شرکت به ترتیب ۱/۵۸ و ۱/۴۹ است. همچنین، حداکثر و حداقل ارزش شرکت به ترتیب ۲۳/۲۲ و ۰/۰۸ است. افزون بر این، نسبت هزینه‌های تبلیغات به دارایی‌ها و نسبت هزینه‌های تبلیغات به فروش دارای حداقل صفر هستند که نشان می‌دهد هزینه تبلیغات بعضی از شرکت‌های بورسی بسیار ناچیز است و به تبلیغات اهمیت چندانی نمی‌دهند.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	میانگین	میان	انحراف معیار	حداکثر	حداقل	تعداد مشاهدات	تعداد داده‌های سطح مقطع
Q_{Tobin}	۱/۵۸۱۲۷۸	۱/۲۱۰۰۰۰	۱/۴۹۰۸۵۲	۲۳/۲۲۰۰۰	۰/۰۸۰۰۰۰	۵۰۰	۱۰۰
هزینه تبلیغات به دارایی‌ها	۰/۰۰۷۳۳۰	۰/۰۰۳۷۰۰	۰/۰۱۰۶۳۷	۰/۰۸۲۶۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۴۴۳	۹۲
نسبت بدهی‌ها	۰/۷۹۰۱۱۱	۰/۷۲۰۰۰۰	۰/۸۱۱۹۰۴	۹/۸۲۰۰۰۰	۰/۰۵۰۰۰۰	۵۰۰	۱۰۰
اندازه‌ی شرکت	۱۳/۱۹۵۶۷	۱۳/۱۱۵۰۰	۱/۳۸۶۹۷۶	۱۹/۵۲۰۰۰	۱۰/۰۳۰۰۰	۵۰۰	۱۰۰
هزینه تبلیغات به فروش	۰/۰۰۹۸۶۷	۰/۰۰۴۲۰۰	۰/۰۱۷۷۶۰	۰/۲۸۱۸۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۴۴۸	۹۳
سودآوری	۰/۰۸۳۵۲۰	۰/۰۶۳۹۵۰	۰/۱۱۶۳۳۱	۰/۵۷۰۸۰۰	-۰/۳۲۶۴۰۰	۵۰۰	۱۰۰

آزمون فرضیه‌ها

تعداد مقاطع ۱۰۰ (N) و تعداد دوره‌های زمانی ۵ سال (T) است. هم‌چنین، تعداد پارامترهای مورد برآورد برابر ۵ (K) است. با توجه به برآورد مدل با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی، مجموع مجذورات پسماندهای مقید (داده‌های تلفیقی) برابر با ۱۰۶/۶۸۵۷ ($RRSS$) و با توجه به برآورد مدل با استفاده از روش اثرات ثابت، مجموع مجذورات پسماندهای غیرمقید (داده‌های تابلویی) برابر با ۹۶/۹۴۸۷۶ ($URSS$) به دست آمده است. بنابراین، آماره F_{Leamer} به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$F = \frac{RRSS - URSS / (N - 1)}{URSS / NT - N - K} = \frac{106.6857 - 96.94876}{96.94876} = 0.4 \sim F_{(99), (395)}$$

با مراجعه به جدول، مقدار آماره F_{Leamer} با درجات آزادی ۹۹ و ۳۹۵ در سطح معنی‌داری ۵ درصد برابر با ۱/۲۸۴۷ است. چون مقدار F جدول بزرگ‌تر از F محاسبه شده است، نمی‌توان فرض صفر را رد کرد، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که ناهمگنی فردی وجود ندارد و مدل رگرسیونی از طریق روش داده‌های تلفیقی برآورد شده، رد نمی‌شود. نتایج کمی پارامترهای مدل با استفاده از روش داده‌های تلفیقی در محیط نرم افزار Eviews در جدول شماره (۲) ارائه شده است.

با توجه به نتایج کمی حاصل از برآورد مدل در جدول شماره (۲)، بر اساس آماره F با ضریب اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت که فرضیه صفر بودن هم‌زمان تمامی ضرایب رد می‌شود. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده مدل برابر با ۰/۷۸ است و می‌توان چنین استنباط کرد که متغیرهای مدل قادر هستند ۷۸ درصد متغیر وابسته را توضیح دهند.

جدول شماره (۲): نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیونی تحقیق

متغیر	ضرایب	انحراف معیار	آماره t	سطح خطا
عرض از مبدأ	۱/۲۰۹۷۰۵	۰/۲۳۶۹۶۷	۵/۱۰۴۹۴۶	۰/۰۰۰۰
هزینه تبلیغات به دارایی‌ها	-۳/۴۶۲۰۲۱	۲/۸۷۷۶۵۴	-۱/۲۰۳۰۷۰	۰/۲۲۹۶
هزینه تبلیغات به فروش	-۰/۴۳۸۸۴۶	۱/۷۰۱۶۶۳	-۰/۲۵۷۸۹۲	۰/۷۹۶۶
سودآوری	۳/۸۸۵۹۵۴	۰/۲۱۹۲۱۸	۱۷/۷۲۶۴۷	۰/۰۰۰۰
نسبت بدهی‌ها	۱/۰۲۰۰۲۰	۰/۰۲۷۶۳۰	۳۶/۹۱۷۰۹	۰/۰۰۰۰
اندازه‌ی شرکت	-۰/۰۷۰۱۰۶	۰/۰۱۷۲۶۰	-۴/۰۶۱۷۳۹	۰/۰۰۰۱
R^2	R^2 تعدیل شده	آماره F	P-Value (Sig.F)	
۰/۷۷۹۸۱۳	۰/۷۷۷۲۹۴	۳۰۹/۵۳۵۴	۰/۰۰۰۰۰۰	

با توجه به این که هر دو متغیر مستقل (نسبت هزینه تبلیغات به دارایی‌ها و نسبت هزینه تبلیغات به فروش) در سطح معنی‌داری با متغیر وابسته (ارزش دارایی‌های شرکت) رابطه ندارند، متغیر مستقل نسبت هزینه تبلیغات به فروش، از مدل حذف و دوباره آزمون رگرسیون انجام شده است. نتایج به دست آمده از آزمون رگرسیون در جدول شماره (۳) نشان داده شده است.

همان‌طور که در جدول شماره (۳) مشاهده می‌شود، اگر متغیر مستقل نسبت هزینه تبلیغات به فروش از مدل حذف شود، نسبت هزینه‌ی تبلیغات به دارایی‌ها با ضریب اطمینان ۹۰ درصد با متغیر وابسته (ارزش نامشهود دارایی‌های شرکت) رابطه معنی‌داری پیدا می‌کند. ضریب نسبت هزینه تبلیغات به دارایی‌ها منفی است، یعنی نسبت هزینه تبلیغات به دارایی‌ها با ارزش نامشهود دارایی‌های شرکت رابطه معکوس دارد. در این شرایط، متغیرهای کنترل یعنی سودآوری، نسبت بدهی‌ها و اندازه شرکت با ضریب اطمینان ۹۹ درصد با ارزش نامشهود دارایی‌های شرکت رابطه معنی‌دار دارند. بنابراین، می‌توان گفت که مدل تحقیق در نهایت به صورتی است که نسبت هزینه تبلیغات به فروش در آن حذف می‌شود.

جدول شماره (۳): نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیونی تحقیق - مدل اول

(با حذف متغیر مستقل نسبت هزینه تبلیغات به فروش)

متغیر	ضرایب	انحراف معیار	آماره‌ی t	سطح خطا
عرض از مبدأ	۱/۲۱۱۸۸۵	۰/۲۳۶۵۶۴	۵/۱۲۲۸۶۶	۰/۰۰۰۰
هزینه تبلیغات به دارایی‌ها	-۳/۹۲۸۱۳۹	۲/۲۳۶۸۴۲	-۱/۷۵۶۱۰۹	۰/۰۷۹۸
سودآوری	۳/۸۸۹۲۲۸	۰/۲۱۸۶۱۶	۱۷/۷۹۰۲۰	۰/۰۰۰۰
نسبت بدهی‌ها	۱/۰۲۰۱۵۹	۰/۰۲۷۵۹۵	۳۶/۹۶۸۵۱	۰/۰۰۰۰
اندازه‌ی شرکت	-۰/۰۷۰۳۷۶	۰/۰۱۷۲۱۰	-۴/۰۸۹۳۱۹	۰/۰۰۰۱
R^2	R^2 تعدیل شده		آماره‌ی F	P-Value (Sig.F)
۰/۷۷۹۷۸۰	۰/۷۷۷۷۶۸		۳۸۷/۷۲۸۹	۰/۰۰۰۰۰۰

نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق

آزمون فرضیه اول

فرضیه اول به بررسی رابطه نسبت هزینه تبلیغات به دارایی‌ها و ارزش دارایی‌های شرکت می‌پردازد. با توجه به نتایج به دست آمده در جدول شماره (۲) از برآورد مدل، ضریب متغیر نسبت هزینه تبلیغات به دارایی‌ها برابر با $3/46$ - است، اما، چون P-value محاسبه شده، بیشتر از سطح خطای 5% است، در سطح اطمینان 95% این رابطه بی‌معنا است. بنابراین فرضیه اول تأیید نمی‌شود.

آزمون فرضیه دوم

فرضیه دوم به رابطه نسبت هزینه تبلیغات به فروش و ارزش دارایی‌های شرکت پرداخته است. با توجه به نتایج تحقیق ارائه شده در جدول شماره (۲)، ضریب متغیر نسبت هزینه تبلیغات به فروش برابر با $0/44$ - و مقدار P-value آن نزدیک به $0/80$ است. چون مقدار P-value به دست آمده از مقدار خطای قابل تحمل (5 درصد) بسیار بیشتر است، بنابراین، این گونه نتیجه‌گیری می‌شود که ضریب به دست آمده برای این متغیر معنی‌دار نیست و فرضیه دوم یعنی وجود رابطه بین نسبت هزینه تبلیغات به فروش و ارزش دارایی‌های شرکت تأیید نمی‌شود.

در مورد مدل تحقیق، همان‌طور که در جدول شماره (۲) مشاهده می‌شود، همه متغیرهای کنترل سودآوری، اندازه شرکت و نسبت بدهی‌ها در سطح اطمینان 99 درصد با ارزش شرکت رابطه معنی‌داری دارند که رابطه سودآوری و نسبت بدهی‌ها، به صورت مستقیم و رابطه اندازه شرکت با ارزش نامشهود دارایی‌های شرکت، معکوس بوده است.

نتیجه‌گیری

همان‌طور که بیان شد، در این تحقیق دو فرضیه آزمون شده است. فرضیه اول به بررسی رابطه بین نسبت هزینه تبلیغات به دارایی‌ها و ارزش دارایی‌های شرکت می‌پردازد. بیشتر محققان در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که بین این دو متغیر رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد اما، در این تحقیق نتایج آزمون مدل رگرسیونی نشان داد که بین ارزش دارایی‌های شرکت و نسبت هزینه تبلیغات به دارایی‌ها در بورس تهران، در سطح اطمینان 95 درصد رابطه معنی‌داری وجود ندارد و منجر به رد شدن این فرضیه شده است.

فرضیه دوم این تحقیق، رابطه بین نسبت هزینه تبلیغات به فروش و ارزش دارایی‌های شرکت را بیان می‌کند. بیشتر تحقیق‌هایی که به بررسی رابطه این دو متغیر پرداخته‌اند، به رابطه مثبت معنی‌دار بین این دو متغیر رسیده‌اند. در این تحقیق بر اساس نتایج آزمون‌های آماری مدل رگرسیونی، هیچ رابطه

معنی داری بین نسبت هزینه تبلیغات به فروش و ارزش دارایی‌های شرکت دیده نمی‌شود و این فرضیه نیز تأیید نمی‌شود.

با توجه به نتایج فرضیه‌های اول و دوم، به نظر می‌رسد ارزش دارایی‌های شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تابعی از هزینه‌های تبلیغاتی که آنها انجام می‌دهند، نیست و هزینه‌های تبلیغات در سطح معنی داری، نمی‌تواند در تعیین ارزش دارایی‌های شرکت نقش بسزایی را ایفا کند. قابل ذکر است که نتایج آزمون‌های آماری مدل رگرسیونی در مورد مدل نشان می‌دهد همه متغیرهای کنترل با ارزش دارایی‌های شرکت رابطه معنی داری دارند. رابطه سودآوری و نسبت بدهی‌ها با ارزش شرکت، مستقیم و رابطه اندازه شرکت با ارزش شرکت معکوس است.

پیشنادهایی برای تحقیق‌های آینده

- در تحقیق حاضر متغیرهای کنترل به سودآوری، نسبت بدهی‌ها و اندازه شرکت‌ها شده محدود است، حال با توجه به این که متغیرهای متعددی می‌توانند روی ارزش دارایی‌های شرکت تأثیر گذارند، پیشنهاد می‌شود متغیرهای بیشتری مانند فرانشیز، نقدینگی، نوع صنعت و... در مدل قرار گرفته و مورد آزمون قرار گیرد.
- در این تحقیق رابطه هزینه‌های تبلیغات با ارزش دارایی‌های شرکت در صنایع مختلف به‌طور جداگانه، آزمون شده است. پیشنهاد می‌شود این رابطه، در صنایع مختلف به تفکیک بررسی شود.
- در این تحقیق رابطه بین هزینه‌های تبلیغات با ارزش دارایی‌های شرکت، بررسی شده است، بنابراین، به پژوهش‌گران پیشنهاد می‌شود، رابطه و تأثیر هزینه‌های تبلیغات را بر دیگر متغیرهای مهم شرکت‌ها انجام دهند.
- در تحقیق حاضر برای محاسبه ارزش شرکت از نسبت Q تویین ساده (ارزش بازار شرکت به ارزش دفتری دارایی‌ها) استفاده شده است، به محققان پیشنهاد می‌شود، برای محاسبه ارزش شرکت از معیارهای دقیق‌تری استفاده کنند.

منابع و مأخذ:

۱. اشرف زاده، حمید رضا و مهرگان، نادر (۱۳۸۷). اقتصاد سنجی پانل دیتا، موسسه‌ی تحقیقات تعاون، انتشارات دانشگاه تهران.
۲. تقی‌نجاج، غلامحسین. (۱۳۸۴). "مدیریت هزینه‌ی روبات‌ها در فرآیند تولید"، مجله‌ی تدبیر، شماره‌ی ۱۶۶.
۳. حسینی، میرزا حسن. (۱۳۸۷). بازاریابی بین‌الملل، تهران، انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ چهارم، صص ۱۱۳-۱۰۸ و ۱۲۰-۱۱۶.
۴. خورشیدی، غلامحسین. (۱۳۷۲). گفتارهای اقتصادی: جلد دوم، انتشارات اطلاعات، چاپ اول.
۵. سورین، ورنر و جیمز تانکارد. (۱۳۸۱). نظریه‌های ارتباطات، علیرضا دهقان، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۶. ماکس ساترلند. (۱۳۸۰). روانشناسی تبلیغات تجاری، سینا قربانلو، تهران، انتشارات مبلغان.
۷. ونوس، داور. (۱۳۷۵). قضایایی در بازاریابی و مدیریت بازار، تهران، انتشارات سمت، چاپ اول.
8. A.Kundu, P. Kurkarni and A. Murthy N.K. (2008). Advertising and Firm Value: Mapping the relationship between Advertising, Profitability and Business Strategy in India.
9. Amanda D.H. Smith, (2002), "Measuring Intangibles: The Asset Value of Advertising", Duke University.
10. Bong H. Han, David Manry, (2004), "The value-relevance of R&D and advertising expenditures: Evidence from Korea", The International Journal of Accounting, 155-173.
11. Brooking, A, (1996) "intellectual capital: core asset for the third millennium enterprise". London; international thompson business press. PP55-83.
12. Chauvin, K. W., & Hirschey, M. (1994). Goodwill, profitability, and the market value of the firm. Journal of Accounting and Public Policy, 13(2), 159-180.
13. Chen, J, hu, and xie, Y, H, (2004), measuring intellectual capital Journal of intellectual capital, 701. No2, PP127-143.
14. Donnell, David (2004), "theory and method on intellectual capital creation: Addressing communicative action through relative methodics", Journal of intellectual capital Vol 5 NO, 2, 2004.

15. Fang Wang, Xiao-Ping (Steven) Zhang and Ming Ouyang. (2008). Does advertising create sustained firm value? The capitalization of brand intangible. Academy of Marketing Science.
16. Farris, P. W. and R. D. Buzzell, (1979), "Why Advertising and Promotional Costs Vary: Some Cross-Sectional Analyses," Journal of Marketing, 43, 112-122.
17. Foster, G. (2002), Financial Statement Analysis, New Jersey: Prentice Hall, Inc.
18. Herremans (2000), " Linking Advertising and Brand Value", Irene M. & Ryans, John K. , Jr, & Aggarwal, Raj.
19. Hirschey, M., Weygandt, J.J., 1985. Amortization policy for advertising and research and development expenditures. Journal of Accounting Research 60, 519-537.
20. Joshi, A., Hanssens, D.M., (2009). Advertising spending and market capitalization. Working Paper, University of California, Los Angeles, Anderson School of Management.
21. Keller, Kevin Lane (1998), Strategic Brand Management. New York, NY: McGraw-Hill Publishing Inc.
22. Krishnamurthy S. (2001). "The effects of provision points on generic advertising funding". Market Lett; 12:315-25.
23. Leewillen, W. G. and S. G. Badernet (1997), "On the Measurement Of Tobins Q", Journal of Financial Economics, Vol. 44, Issue. 1, pp. 77-122.
24. Li-Tzang (Jane) Hsu, Soo Cheong (Shawn) Jang. (2008). Advertising expenditure, intangible value and risk: A study of restaurant companies. International Journal of Hospitality Management. 27, 259-267.
25. Margy P. Conchar, Melvin R. Crask, and George M. Zinkhan. (2005). Market Valuation Models of the Effect of Advertising and Promotional Spending: A Review and Meta- Journal of the Academy of Marketing Science. 33(4), 445-460.
26. Kim, J. and J. D. Morris. 2003. The Effect of Advertising on the Market Value of Firms: Empirical Evidence from the Super Bowl Ads. Journal of Targeting, Measurement, and Analysis for Marketing 12.
27. Robinson, W. T. and J. Chang (1996). Are Sutton's Predictions Robust? Empirical Insights Into Advertising, R&D, and Concentration. Journal of Industrial Economics, 44.4, December, 389-408.

- 28- Shah, Z. and Stark, A. W., (2004) On the Value Relevance of Costly Information on Major Media Advertising Expenditures in the UK, Working Paper, Warwick Business School, UK.
- 29- Simpson, Ana V. (2008), "Voluntary Disclosure of Advertising Expenditures," Journal of Accounting, Auditing and Finance, forthcoming.
- 30- Tom W. Miller, And Richard E. Mathisen. (2008). Contribution of Advertising Assets and R&D to the Market Value of the Firm. Advances in Accounting, Finance and Economics, 1(1), 1-14.