

## بررسی میزان تاثیر عوامل موثر بر ارزش برند با رویکرد مالی در شرکتهای خودرویی

### بوس تهران

سید علی پشت مشهدی

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مالی ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، دانشکده مهندسی صنایع

(Aliposhtmashhadi@yahoo.com)

سرکار خانم دکتر پریا سلیمانی

استادیار ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، دانشکده مهندسی صنایع

(P.Soleimani@Azad.ac.ir)

#### ۱. مقدمه

سازمانها و شرکتهای برای داشتن برندی قوی باید پیوسته خواسته و نیازهای جدید را شناسایی و نسبت به آنان واکنش مناسب نشان دهند تا از این طریق بتوان رضایت مشتری را کسب نمود و به بقای خود ادامه دهند فقط هنگامی یک سازمان می تواند به بقای خود ادامه دهد که بتواند نیازها و خواسته های مشتری را با درکی صحیح و جامع از طرف مقابلش (مشتری) برآورده کند که این اهمیت مطالعه رفتار مشتری را نشان می دهد. در سال های اخیر فضای کسب و کار در جهان شاهد تغییر و تحولات بسیار زیادی بوده است از جمله این تغییرات می توان به تغییر نگرش شرکتهای از دارایی مشهود به سمت دارایی نامشهود اشاره کرد از این رو فرآیند ارزش گذاری دارایی نامشهود از اهمیت زیادی برای شرکتهای برخوردار است در نظر گرفتن دارایی نامشهود کمک می نماید تا ارزیابی درست تری از عملکرد سازمانها در کوتاه مدت و بلندمدت داشته باشیم نام تجاری از جمله دارایی های نامشهود هر شرکتی است که ارزش بالایی برای شرکت ایجاد می نماید متاسفانه باید اذعان کرد که مطالعات صورت گرفته درباره ی برند، نام و نشان ، اهمیت و ابعاد آن در ایران بسیار محدود و انگشت شمار است به نظر می رسد که این بعد از بازاریابی مورد بی توجهی و بی مهری اهل قم و مدیران بازاریابی قرار گرفته است این در حالی است که شرکتهای جهانی بیش از نیمی از موفقیت های فروش خود را به خصوص در میان مصرف کنندگان کشورهای در حال توسعه مدیون برند و نام و نشان جهانی خود هستند چه بسا کیفیت و خدمات ارائه شده ی محصولات ایرانی در حد رقبا خارجی خود می باشد؛ اما گرایش و تمایلات مصرف کنندگان به برندهایی چون سونی ، اپل ، آل جی ، کرس ، کیندر ، زارا و ... بیشتر است این موارد و موارد بسیار دیگر حاکی از آن است که گویا در دنیای رقابتی امروز این برندها هستند که به فروش می رسند مدیران بازاریابی در کشور ما باید به این امر توجه کنند که همان قدر که کیفیت و خدمات حیاتی است توجه به برند و نام و نشان تجاری نیز اهمیت دارد و در ایجاد مزیت رقابتی و وفاداری مشتریان مؤثر ثمر است [1]. امروزه در بازارهای جهانی، برندهای موفق به منظور حفظ مزیت رقابتی، باید تصاویر متمایزی را از خود به نمایش بگذارند [2]؛ به همین دلیل مدیران ارشد به طور مداوم با مشکل چگونگی تجارت با طرح های بازاریابی استراتژیک مواجه اند [3]. از آنجا که برند نامشهودترین دارایی

شرکت محسوب می‌شود [4]. محققان به طور گسترده ارزش ویژه برند را شاخص کلیدی عملکرد بازاریابی، منبع مزیت رقابتی و بخش حیاتی موفقیت کسب و کار می‌دانند [5]. ارزش ویژه برند از اواخر 1980، با ظهور فلسفه مدیریت مبتنی بر ارزش، به عنوان یکی از مفاهیم بازاریابی در نظریه مدیریت و عمل توسعه یافت [6]. تا امروز احتمالاً بیش از 300 مدل مختلف ارزیابی برند در سراسر جهان به وجود آمده است (میزیک و جاکوپسون، 2008) که بیشتر این مدل‌ها بر دیدگاه خریدار تمرکز دارند [7]. برند که در سال‌های اخیر به یکی از داغ‌ترین موضوعات بازاریابی تبدیل شده، توسط آکر (1991) و کلر (1993) به طور گسترده شناخته و معرفی شده است. محصول دارای برند نسبت به محصول بدون برند از ارزش بیشتری برخوردار است و این ارزش بیشتر، نشان دهنده ارزش ویژه برند است [8]. زیرا زمانی که ارزش محصول بالا باشد، هدف خریداران نسبت به خرید کالا و گرایش به آن مثبت خواهد بود، برای مثال خریداران برای محصول پول بیشتر پرداخت می‌کنند و حاضرند بارها و بارها محصول را خریداری کنند [9]؛ در نتیجه شرکت می‌تواند موقعیت رقابتی و عملکرد مالی خود را به وسیله ساخت برند قوی‌تر از جمله برند صنعت خودرو، افزایش دهد [10].

## 2. مروری بر پیشینه تحقیق

شارماو همکاران (2016)، معتقدند که هزینه‌ها و از جمله هزینه‌های تبلیغات و بازاریابی همواره از عوامل تاثیرگذار بر ارزش برند با رویکرد مالی می‌باشند. همچنین شاخص کیوی توبین که همواره در بین صاحب‌نظران اقتصادی و مالی مقبولیت فراوانی داشته است و بیانگر نسبت ارزش بازار یک شرکت به بهای جایگزینی دارایی‌های مشهود شرکت می‌باشد، نیز به عنوان یکی از پارامترهای مهم قابل بررسی قرار می‌گیرد. همچنین شاخصهای متعددی توسط لاکرین بیان شد که از جمله‌ی آنها می‌توان به لگاریتم میزان فروش شرکت، شاخص EBTDA که بیانگر دارایی‌های ثابت به ارزش دفتری دارایی‌ها می‌باشد، شاخص Book leverage که بیانگر میزان بدهی‌های شرکت به دارایی‌های دفتری وی می‌باشد، نیز مطرح شد [11]. فریدون رهنما و محمد جلیلی در مقاله خود در سال 87 کیو توبین را به عنوان یکی از روشهای نوین محاسبه ارزش افزوده اقتصادی معرفی کردند. این محققان سپس با محاسبه شاخص کیوی توبین به بررسی ارتباط آن با بازده سهام شرکتهای بورسی پرداختند. این دو محقق دریافتند که کیوی توبین بازده سهام اثر مثبتی دارد و R2 الگوی مربوطه حدود 21% محاسبه شد. این محققان ادعا کردند که مناسب‌ترین روش محاسبه ارزش افزوده اقتصادی در ایران شاخص کیوی توبین است [12]. علی دیواندری و همکاران در سال 87 به بررسی تأثیر مزیت‌های کارکردی و غیرکارکردی بر ارزش ویژه برند در بین 303 نفر از مشتریان بانک ملت در شهر تهران پرداختند. این محققان با کاربرد روش معادلات ساختاری دریافتند که مزایای کارکردی بر دو بعد ارزش برند یعنی آگاهی و شناخت اثر مثبت دارد. نتایج این تحقیق نشان داد که مزایای غیرکارکردی فقط بر آگاهی به صورت منفی اثر دارد [13]. مسئله اصلی تحقیق حاضر عبارت از بررسی عوامل تعیین کننده ارزش ویژه برند با رویکرد مالی در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در ابتدا به ارزش ویژه نام و نشان تجاری پرداخته می‌شود سپس عوامل تعیین کننده ارزش برند مورد بررسی قرار می‌گیرد، با توجه به فرضیه‌های تحقیق مبنی بر اثر گذاری هزینه‌های بازار یابی، تحقیق و توسعه بر ارزش ویژه برند و تأثیر این متغیرها بر ارزش ویژه برند مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

## 3. سوالات تحقیق

عوامل تأثیر گذار بر ارزش برند چه مواردی هستند؟

آیا هریک از شاخصهای شناسایی شده بر ارزش برند اثر مثبت معنادار دارند؟

آیا داده‌ها از پایایی مناسب برخوردار هستند؟

آیا شاخصهای تعیین شده به یکدیگر وابسته هستند؟

هریک از شاخصهای شناسایی شده به چه میزان بر ارزش برند تأثیر می‌گذارند؟

### 3. بررسی عوامل موثر بر ارزش برند

#### ۱-3. تبلیغات و مارکتینگ ارزش برند

تبلیغات می‌تواند از طریق پیوندهای برند، کیفیت درک شده و تجربه استفاده از آنها بر ارزش برند تأثیر گذار باشد. تبلیغات با ارائه اطلاعات در مورد ویژگی‌های قابل اثبات مثل قیمت و مشخصات فیزیکی پیوند های برند را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

تبلیغات سنگین و زیاد، کیفیت درک شده کالاهای تجربی (کالاهایی که کیفیت آنها را نمی‌توان بر اساس خرید قبلی تعیین کرد) را افزایش می‌دهد. تبلیغات مربوط به جایگاه از طریق تاکید بر مشخصات مطلوب برند موجب خلق پیوند های برند و کیفیت درک شده می‌شوند. تبلیغات همچنین می‌تواند بر نحوه یادگیری مصرف کنندگان در خصوص محصولات تأثیر گذار باشد. تبلیغات همچنین موجب ایجاد ارزیابی‌ها و نگرش‌های مثبت می‌شود که به سادگی در ذهن قابل بازیابی هستند. در بررسی اثر تبلیغات بر ارزش برند لازم است تا به موضوع زمان بندی اثرات تبلیغات توجه کرد. عمده مطالعات قبلی در زمینه اثرات تبلیغات بر رابطه زمانی توزیع شده بین فروش محصولات فعلی و مخارج تبلیغات متمرکز شده‌اند. تحقیقات در هر دو حوزه بازاریابی، و مالی حسابداری نشان داده است که تبلیغات موجب ایجاد ارزش مشهود و نا مشهود می‌شود. اما رویکرد های مورد استفاده در دو دیدگاه فوق کاملاً متفاوت بوده و دانش موجود در تعبیر و تفسیر اثربخشی تبلیغات در آن دو دیدگاه بایکدیگر متفاوت است. در تحقیقات بازاریابی اثرات تبلیغات در قالب دو طبقه ارائه می‌شود: اثرات فوری و اثرات رفتاری. [14]

منظور از اثرات فوری تغییر در باورها، نگرشها و اثرات رفتاری است که مستقیماً به خرید و گزینش برند منجر می‌شود. اثرات رفتاری را می‌توان با محاسبه سهم بازار و فروش ارزیابی کرد. اگر چه تبلیغات می‌تواند اثر با ثباتی در فروش داشته باشد. اما در اغلب موارد و در کوتاه مدت نود درصد اثرات تبلیغات بعد از 3 تا 15 ماه از بین می‌روند. اثرات فوری تبلیغات برند در بلند مدت حالت تجمعی دارد. مشاهده تبلیغات موجب ایجاد تجربه برند شده و موجب تقویت و تجمیع دانش مصرف کننده در مورد برند می‌شود. دانش مصرف کننده در مورد برند مبنای محاسبه ارزش برند مشتری محور است.

حافظه مصرف کننده پایدار بوده و به محض ذخیره سازی اطلاعات در آن به راحتی از بین نمی رود. بنابراین تبلیغات با گذشت زمان حفظ شده و به صورت تجمعی بر ارزش برند مشتری محور اثر می گذارد. با این همه در رویکرد بازاریابی شاخصهای جامعی جهت ارزیابی اثر تبلیغات و ارتباط دادن ارزش برند مشتری محور به ارزش مالی وجود ندارد با توجه به اینکه ارتباط بین نگرش و رفتار پایین (کم) است به طوری که معمولا ضریب همبستگی بین این دو در دامنه صفر تا سی درصد قرار دارد. شاخصهای سنتی رفتاری مانند فروش و سهم بازار نمی تواند به طور کامل عملکرد مخارج تبلیغات را منعکس کند. تحقیقات بازاریابی اثرات تبلیغات به نظر سنجی از مشتریان تکیه دارد و مقیاسهای اندازه گیری ارزش برند مشتری محور را بوجود می آورد.

در حالی که تبدیل نتایج نظر سنجی به شاخصها و مقیاسهای مالی و استفاده از آنها در برنامه ریزی مالی بسیار مشکل است از دیدگاه نظری می توان روشهای حسابداری مالی را برای ارزیابی ارزش نامشهود برند که توسط تبلیغات استفاده می شود، استفاده کرد.

### 2-3. قدمت (عمر) برند

هنگامی که یک شرکت برای سالیان متمادی در یک کسب و کار فعالیت دارد، سرمایه گذاران اطلاعات گسترده ای در مورد شرکت به دست آورده و لذا ارزش شرکت به ارزش واقعی بالقوه آن نزدیک می شود. علی رغم ارزیابیهای صحیح تر در خصوص شرکتهای با سابقه ی بیشتر، کماکان ارزش نامشهود این شرکتهای بالا ارزیابی می شود چرا که به دلیل تبلیغات آگاهی و وفاداری مشتریان بالاتر رفته و اثر مثبتی بر ارزش نامشهود بنگاه می گذارد در نتیجه می توان بیان کرد که عمر شرکت بر کیو تو بین اثر مثبت دارد. از نظر سایمون و سولیوان هر چقدر عمر برند بیشتر باشد توانایی شرکت برای تولید کالاهای با کیفیت بالاتر و با ثبات تر که به نوبه خود موجب تحقق انتظارات مصرف کننده می شود افزایش می یابد به همین دلیل با افزایش عمر برند آگاهی از برند و وفاداری به آن افزایش می یابد.

### 3-3. سهم بازار و ارزش برند

سهم بازار و ارزش برند تقویت عملکرد شرکت مهمترین دغدغه نهایی مدیران عالی هر شرکتی است. عملکرد شرکت شامل متغیرهای عینی و ذهنی و فرایندی و پیامدی متعددی است. برخی متغیرهای عملکردی عینی هستند مانند: حجم فروش و شاخصهای مالی عملکردی.

برخی شاخصها ذهنی هستند مانند: تصویر مناسب در بازار، نوآوری و کارآفرینی. برخی شاخصهای عملکردی شرکت پیامدی هستند مانند: رضایت مشتری و رقابت پذیری در حالی که برخی دیگر فرایندی هستند مانند: کارایی، مدیریت و برنامه ریزی منابع. شاخص سهم بازار یک شاخص عینی و پیامدی است. سهم بازار یک شرکت حاصل تقسیم فروش شرکت بر مجموع کل فروش شرکتهای فعال در صنعت است. سهم بازار بزرگتر بیانگر قدرت بیشتر شرکت است.

۳-۴. هزینه‌های تحقیق و توسعه و ارزش برند

مطابق با مقاله شارما و همکاران در سال 2016 [11] هزینه‌های تحقیق و توسعه نیز بر ارزش برند تاثیر مثبت معنادار دارند در اینجا منظور از هزینه‌های تحقیق و توسعه هزینه‌هایی هستند که منجر به ایجاد ارزش افزوده برای سازمان می‌شود.

#### 4. روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف، تحقیقی کاربردی است زیرا نتایج آن قابل استفاده در عمل است و مدیران عامل، مدیران بازاریابی و تبلیغات می‌توانند از نتایج تحقیق استفاده کنند. از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، تحقیق حاضر از نوع توصیفی و همبستگی و طولی است. داده‌های تحقیق از نوع داده‌های تلفیقی (پانل دیتا) است که بین سالهای 1385-1396 از پایگاه اطلاع‌رسانی بورس اوراق بهادار تهران استخراج شد. در این تحقیق کلیه شرکتهای خودرویی فعال در بورس تهران که شرایط زیر را داشتند جامعه آماری تحقیق را تشکیل دادند:

1- حداقل 3 سال سابقه حضور در بورس هستند.

2- وجود داده‌های مالی کافی طی دوره مورد بررسی (نبود داده‌های ناقص زیاد)

در این تحقیق از فرمول زیر استفاده شده است:

(1) ارزش سهام عادی ارزش سهام ممتاز مجمع بدهی‌های جاری و غیر جاری / جمع دارایی‌ها = Qtobin

فرمول مذکور توسط پرفکت و وایلزارائه شده است. این دو محقق دریافتند که بین شاخص کیوی این فرمول و کیوی حاصل از فرمول لیندنبرگ و رزحدود 931، همبستگی مثبت وجود دارد. سهم بازار شرکتهای منتخب در هر صنعت بر اساس حاصل تقسیم کل فروش شرکت بر کل فروشهای صنعت محاسبه شده است. منظور از صنعت شرکتهای پذیرفته شده در بورس بوده‌اند چرا که داده‌های مربوط به فروش آنها در صورت سود و زیان منعکس شده است. در برخی صورتهای مالی شرکتهای بورسی هزینه‌های تبلیغات به تفکیک ارائه شده است اما این موضوع عمومیت ندارد. به همین دلیل مانند تحقیق کارلیوتیس و پونوپولوس از شاخص هزینه‌های اداری و فروش شرکت به عنوان تخمین تبلیغات استفاده شد. عمر شرکت را می‌توان از سال تأسیس آن محاسبه کرد. بر اساس تحقیقات قبلی برند سازی و تثبیت یک برند در بازار بین 3 تا 5 سال طول می‌کشد. در این تحقیق عدد 3 از عمر شرکت کم می‌شود تا عمر برند به دست آید.

متغیرهای وابسته و مستقل تحقیق با استفاده از ترانزنامه شرکتهای قابل استخراج می‌باشد و برای تخمین مدل فوق با استفاده از تکنیک داده‌های مقطعی و نرم افزار اقتصادسنجی eviews صورت خواهد گرفت. برای تخمین مدل در ابتدا برای نشان دادن این مطلب که مدل تحقیق از نوع fixed effect یا random effect می‌باشد از آزمون هاوسمن و چاو استفاده خواهد شد و سپس بعد از اطمینان از پایایی متغیرهای الگو مدل تحقیق، تخمین زده می‌شود.

جامعه آماری تحقیق حاضر 15 شرکت منتخب وسایل نقلیه موتوری ( خودرویی و صنایع وابسته به خودرو) پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشند و بازه زمانی تحقیق حد فاصل 1386 تا 1396 می‌باشد. داده‌ها به صورت سالانه و در قالب داده‌های تابلویی می‌باشند.

### 5. معرفی متغیرها و بازه زمانی تحقیق

با توجه به هدف و فرضیه‌های تحقیق، رگرسیون اصلی این تحقیق به صورت زیر می‌باشد.

$$index_{it} = \beta_0 + \beta_1 (marketing_{it}) + \beta_2 (age_{it}) + \beta_3 (r\&d_{it}) + \beta_4 (arrow_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

در مدل مذکور  $index$  ارزش برند،  $marketing$  هزینه‌های بازار یابی،  $arrow$  سهم شرکت از کل بازار،  $age$  عمر برند و  $r\&d$  هزینه تحقیق و توسعه است. تجزیه و تحلیل سری‌های زمانی با فرض ایستا بودن این سری‌ها انجام می‌گیرد. ایستا بودن یک سری زمانی بدین معناست که میانگین، واریانس و ضرایب خودهمبستگی آن در طول زمان ثابت باقی می‌ماند. در صورت نایستا بودن سری‌های زمانی، صحت آزمون‌های آماری مبتنی بر این سری‌ها مورد تردید واقع می‌شود. همچنین، در این شرایط ممکن است مشکلی به نام رگرسیون کاذب بروز کند. به این صورت که در عین حالی که رابطه معناداری بین متغیرهای الگو وجود ندارد ضریب تعیین به دست آمده بسیار بالا بوده و به استنباط‌های غلطی از میزان ارتباط متغیرها می‌انجامد. برای بررسی ایستایی سری‌های زمانی از آزمون ریشه واحد دیکي فولر تعمیم یافته استفاده شده است. در ابتدا به منظور برآورد مدل، لازم است مانایی تمام متغیرهای مورد استفاده در تخمین مدل، مورد آزمون قرار گیرد. زیرا مانایی متغیرها چه در مورد داده‌های سری زمانی و چه داده‌های تابلویی باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. نوشتارهای اقتصادسنجی مرتبط با ریشه واحد بیانگر آن است که آزمون ریشه واحد مبتنی بر داده‌های پانل نسبت به آزمون ریشه واحد سری زمانی دارای قدرت و صحت بیشتری است. بنابراین ضروری است یکی از پنج روش زیر برای آزمون ریشه واحد در داده‌های تابلویی مورد استفاده قرار گیرد.

ü آزمون لوین لین چو

ü آزمون ایم، پسران و شیم

ü آزمون برتونگ

ü آزمون فیشر

ü هادری

### 6. یافته‌های تحقیق

#### 1.6. آزمون مانایی در داده‌های ترکیبی

آزمون‌های ریشه واحد، سری‌های چندگانه هستند که برای ساختارهای اطلاعات داده‌های پنل بکار رفته‌اند. در این آزمون‌ها روند

بررسی مانایی همگی به غیر از روش هادری به یک صورت است و با رد  $H_0$  عدم مانایی رد می‌شود و بیانگر مانایی متغیر است. در این پژوهش برای بررسی مانایی جمعی<sup>۱</sup> متغیرها از آزمون‌های لوین لین چو، و آزمون فیشر استفاده شده است. تمام آزمون‌های این مطالعه در سطح ۹۵٪ (خطای ۵٪) انجام شده است.

جدول ۱ نتایج آزمون پایایی متغیرهای تحقیق

متغیر	آزمون	Levin, Lin & Chut	Breitung	Im pesaran	ADF-Fisher Chi-square	PP-Fisher Chi-square	Hadri
هزینه‌های بازاریابی و تبلیغات	در سطح	(1,000)	-2,06(0,003)	8,94(0,00)	(0,916)	22,98(0,98)	(0,00)
یکبار تفاضل گیری	یکبار تفاضل	20,74(0,00)	-	-	11,97	19,4	
سهام شرکت از بازار	در سطح	9,27(0,00)	-1,74(0,004)	3,83(0,00)	22,96(0,02)	40,32(0,004)	(0,00)
هزینه‌های تحقیق و توسعه	در سطح	-6,28(0,00)	2,25(0,006)	3,83(0,00)	(0,003)	45,5(0,0009)	(0,00)
عمر برند	در سطح	10,12(0,00)	-1,96(0,002)	3,96(0,00)	30,9(0,003)	46,09(0,00)	(0,00)

هزینه‌های بازاریابی و تبلیغات در آزمون لوین در سطح مانا و در دو آزمون دیکی فولر تعمیم یافته و لوین با یکبار تفاضل گیری مانا شده است. با توجه به اینکه بعضی از متغیرها در سطح و برخی دیگر با یک بار تفاضل گیری مانا شده‌اند، برای اطمینان از قابلیت استفاده متغیرها در مدل از آزمون هم جمعی تلفیقی<sup>۲</sup> استفاده می‌شود. زیرا در داده‌های تابلویی در صورت وجود هم جمعی میان متغیرها نیازی به ایستا کردن داده‌ها نیست و اگر آزمون ایستایی برای متغیرها رد شود برای استفاده از متغیرها باید آزمون هم جمعی انجام شود. بنابراین در شرایطی می‌توان به نتایج اعتماد کرد که متغیرها هم جمع باشند. برای بررسی وجود هم جمعی آزمون‌های مختلفی از جمله آزمون کائو<sup>۳</sup>، آزمون پدرونی<sup>۴</sup> و آزمون فیشر<sup>۵</sup> وجود دارد. بنابراین در این پژوهش برای اثبات کاذب نبودن رگرسیون، آزمون هم جمعی کائو را انجام می‌دهیم. زیرا انجام آزمون پدرونی به دلیل زیاد بودن تعداد متغیرهای مدل و آزمون

<sup>1</sup> Common Unit Root  
<sup>2</sup> Panel cointegration test  
<sup>3</sup> Kao  
<sup>4</sup> Perdoni  
<sup>5</sup> Fisher

فیشر به علت ناکافی بودن داده‌ها امکان پذیر نیست.

### 2.6. آزمون هم جمعی کائو و آزمون چاو

جدول 2: آزمون هم جمعی

آزمون هم جمعی کائو	آماره $t$	مقدار احتمال
مقادیر	-4,201	0,000

نتایج آزمون کائو وجود هم جمعی را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل مورد بررسی با متغیر وابسته هم جمع بوده و روابط بلندمدت تعادلی میان متغیر وابسته و متغیرهای مستقل مدل برقرار است.

جدول 3: نتایج انتخاب میان پول یا پنل بودن داده‌ها

نوع آزمون	آماره آزمون	مقدار آماره	مقدار بحرانی آماره F در سطح 0.95
آزمون چاو	F	116,071	1,43

نتایج جدول 3 نشان می‌دهد که مدل با استفاده از داده‌های تابلویی قابلیت ادغام داشته است. در داده‌های تابلویی مشکل داده‌های مقطعی چون ناهمسانی واریانس در داده‌های تابلویی وجود دارد. به منظور بررسی ناهمسانی واریانس در مدل داده‌های تابلویی می‌توان با استفاده ماتریس واریانس-کوواریانس واریانس مقاطع مختلف را بدست آورد؛ به طوری که اگر عناصر روی قطر اصلی ماتریس واریانس-کوواریانس ناهمسان بودند ناهمسانی واریانس در بین مقاطع وجود دارد و برای رفع ناهمسانی واریانس از تخمین زننده  $WLS^6$  استفاده می‌شود. ماتریس واریانس-کوواریانس مدل در جدول 4 آورده شده است. نتایج نشان می‌دهد عناصر روی قطر اصلی ماتریس واریانس-کوواریانس متفاوت هستند و می‌دانیم که همبستگی بالای 0,7 معمولاً موجب بروز مشکل هم خطی می‌شود. همانگونه که در جدول زیر محاسبه شد میزان همبستگی متغیرها در سطح مناسبی است.

### 3.6. ماتریس واریانس - کوواریانس جهت بررسی همبستگی و آزمون هاسمن

جدول 4: ماتریس واریانس- کوواریانس

متغیر مستقل	مارکتینگ	سهم بازار	عمر برند	تحقیق و توسعه
مارکتینگ	1	-	-	-
سهم بازار	0,254	1	-	-
عمر برند	0,115	0,355	1	-
تحقیق و توسعه	0,068	0,043	0,124	1

<sup>6</sup> Weighted least square



پس از آنکه اطمینان حاصل شد مدل باید با استفاده از داده های تابلویی برآورد و تخمین گردد. مهم ترین موضوع، انتخاب روش تخمین مدل است. به بیان دیگر باید نشان داد که مدل امکان تخمین با اثرات ثابت یا تصادفی را داراست. در روش اثرات ثابت برای هریک از زوج های تجاری (مقاطع) عرض از مبداهای متفاوت در نظر گرفته می شود که این عرض از مبداها مأموریت نشان دادن ویژگی های خاص هر یک از مقاطع را بر عهده دارند. اصطلاح اثرات ثابت ناشی از این حقیقت است که با وجود تفاوت عرض از مبدا میان مقاطع، عرض از مبدا های هر مقطع طی زمان تغییر نمی کند (عرض از مبدا اندیس  $t$  ندارد). اما در مدل اثرات تصادفی مقاطع مورد مطالعه متعلق به جامعه ای بزرگ تر هستند و میانگین مشترکی برای عرض از مبدا دارند. اختلاف در مقادیر عرض از مبدا هر مقطع در جمله خطای  $e_t$  منعکس می شود. در جدول 5 نتایج آزمون هاسمن درج شده است. با توجه به نتایج مشاهده می کنیم که مقدار احتمال فرضیه صفر آزمون هاسمن در سطح 5% یک بدست آمده است که این به معنای قبول فرضیه صفر مبنی بر استفاده از الگوی اثر تصادفی است. بنابراین مدل از اثرات تصادفی تبعیت کرده و روش اثرات ثابت یکجانبه برای برآورد مدل تایید گردیده است.

جدول 5: نتایج انتخاب مدل اثرات ثابت یا تصادفی

نوع آزمون	مقدار آماره آزمون	مقدار احتمال
آزمون هاسمن	0,000	1,000

4,6 بررسی نتایج آزمون فرضیه با Eviews

برای آزمون فرضیه های تحقیق از نرم افزار EViews استفاده می شود. با توجه به اینکه چهار فرضیه تحقیق با یکدیگر یک الگوی جامع را تشکیل می دهند لازم است تا به صورت یک الگو و معادله ی واحد تخمین زده شوند. نتایج نرم افزار در جدول زیر ارائه شده است لذا خروجی حاصل از EViews که برآورد با روش ضرایب اثرات ثابت می باشد در جدول 6 آورده شده است.

جدول 6: آزمون الگو و فرضیه ها

متغیر	ضریب	آماره $t$	مقدار احتمال
C	1,834832	2,730563	0,0066
AGE	0,206646	2,555078	0,0134
RD	0,179134	1,999019	0,017
MARKETSHARE	0,467386	2,351589	0,001
MARKETING	0,185919	1,923709	0,091
ضریب تعیین	0,268682		
ضریب تعیین تعدیل شده	0,24243		

3,39001	آماره ی دوربین - واتسون
6,425444	آماره ی F
0,000	احتمال آماره ی F

نتایج حاصل از خروجی نرم افزار نشان می دهد که متغیرهای (تحقیق و توسعه، مارکتینگ و بازاریابی، عمر برند، سهم بازار) مجموعاً توان توضیح حدود 27 درصد از متغیر وابسته (ارزش برند) را دارند و مابقی 73 درصد آن به متغیرهای دیگر باز می گردد. با توجه به میانگین 1,69 و انحراف معیار 1,03 متغیر وابسته (ارزش برند)، برازش الگو در سطح قابل قبولی قرار دارد. نتایج نشان می دهد که عمر برند به میزان 20,6% بر ارزش برند تأثیر مثبت دارد و با توجه به سطح معناداری 0,013 که از میزان 5%  $\alpha$  کمتر است و همچنین آماره تی محاسبه شده که برابر 2,55 که از مقدار بحرانی 1,96 بیشتر است، می توان نتیجه گیری کرد که عمر برند بر ارزش برند تأثیر مثبت می گذارد. همچنین فرضیه دوم مبنی بر مؤثر بودن فعالیتهای تحقیق و توسعه با توجه به موارد فوق الذکر تأیید می شود و فعالیتهای تحقیق و توسعه به میزان 18% بر ارزش برند تأثیر مثبت می گذارد. از نتایج حاکی است که سهم بازار نیز به میزان 46 درصد بر ارزش برند تأثیر مثبت می گذارد. اما با توجه به نتایج متغیر هزینه های مارکتینگ و بازاریابی با توجه به سطح معناداری بیشتر از 5% و آماره تی محاسبه شده که عددی کمتر از 1,96 را نشان می دهد بر ارزش برند مؤثر واقع نمی شود اما این متغیر در سطح معناداری 10% قابل قبول است.

#### 7. بحث و نتیجه گیری

با توجه به نتیجه تخمین مدل و تأثیر معنی دار سهم بازار و هزینه های تحقیق و توسعه و عمر برند بر روی متغیر ارزش برند، پیشنهاد می گردد به سیاستگذاران اقتصادی که با توجه هر چه بیشتر به توسعه سهم بازار سبب افزایش ارزش برند در شرکتها و بنگاههای اقتصادی شده و با گسترش هزینه های تحقیق و توسعه نیز موجب گردند که تأثیر این متغیر نیز بر ارزش برند تأثیر معناداری پیدا کرده و سبب افزایش ارزش برند در شرکتها و بنگاههای اقتصادی گردد.

#### منابع

[1] راهنمای رودپشتی ف. و جلیلیم، (1387)، مبانی علمی و روشهای نوین ارزش افزوده اقتصادی و کاربرد آن برای ارزیابی عملکرد مالی و مدیریت سرمایه در بورس و اوراق بهادار تهران، فصلنامه بصیرت

[2] Pappu, R., Quester, P.G. & Cooksey, R.W. (2005). Consumer-based brand equity: Improving the measurement: Empirical evidence. *Journal of Product and Brand Management*, 5(3), 22-35

[3] Rust, R.T., Ambler, T., Carpenter, G.S., Kumar, V. & Srivastava, R.K. (2004). Measuring marketing productivity: Current knowledge and future directions. *Journal of Marketing*, 68(2), 76-89.

[4] Vatjanasaregagul, L. (2007). The relationship of service quality, consumer decision factors and brand equity. *issertation of Business and Entrepreneurship Nova Southeastern University*, 8(1), 1-187.

- [5] Cho, E., & Fiore, A. (2016). Conceptualization of a holistic brand image measure for fashion-related brands. *Journal of Consumer Marketing*, 32(4),18-50.
- [6] Ebadati, N., Saroukhani, B. & Farhangi, A. (2015). The Impact of Model of the Online Brand Association on Brand Performance and Brand Value with Emphasis on the Role of Social Capital. *Journal of Social Research*, 5(33),
- [7] Christodoulides., G. (2010). Consumer-based brand equity conceptualisation and measurement A literature review. *Journal of Market Research*, 41(4), 1-39.
- [8] Aaker, D. A. & Joachimsthaler, E. (2000). *Brand leadership*, Free Press, Business & Economics.
- [9] alilvand, M., Ebrahimi, A. (2011). Effect of Advice on Buying Inner Vehicles (Samand Vehicle Case Study Iran Khodro Co.). *Journal of Business Management*, 4(13), 50-75. (in Persian) Kayaman, R. & Arasli, H. (2007). Customer based brand equity: evidence from the hotel industry.
- [10] Managing Service Quality, 17(1), 92-109. Keller, K. L. (2008). *Strategic Brand Management*. 3rd. Ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- [11] Piyush Sharma, (2016), Product innovation as a mediator in the impact of R&D expenditure and brand equity on marketing performance, *Journal of Business Research*
- [12] رهنمای رودپشتی ف. و جلیلی م، (1387)، مبانی علمی و روشهای نوین ارزش افزوده اقتصادی و کاربرد آن برای ارزیابی عملکرد مالی و مدیریت سرمایه در بورس و اوراق بهادار تهران، فصلنامه بصیرت
- [13] بهبود ویژه ارزش برند بر مشتری در بانک ملت، چشم انداز مدیریت. (1387) باقری، و. ا. باری، الله، م. حقیقی، ع. دیواندری،
- [14] بررسی عوامل تعیین کننده ارزش برند با رویکرد مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. (1390)، چشم انداز مدیریت