



بررسی اثر میانجی افشای هزینه تحقیق و توسعه بر رابطه بین رقابت بازار محصول و بازده سهام

دکتر یحیی کامیابی^{۱*}، فاطمه صابری^۲

۱- استادیار حسابداری دانشگاه مازندران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه مازندران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۵/۱۶ ، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۱/۰۵

چکیده:

هدف از پژوهش حاضر این است که بررسی نماید آیا افشای هزینه تحقیق و توسعه بر رابطه بین رقابت بازار محصول و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران اثر میانجی دارد؟ در این پژوهش برای سنجش رقابت بازار محصول از شاخص لرنر تعدیل شده و برای افشای هزینه های تحقیق و توسعه از چک لیست استفاده شده است. نتایج برآورد رابطه فرضیه های پژوهش با بهره مندی از روش داده های ترکیبی برای ۹۷ شرکت طی دوره پنج ساله (۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳) حاکی از وجود رابطه ی مثبت معنادار بین رقابت بازار محصول و افشای هزینه های تحقیق و توسعه می باشد و همچنین نتایج بیانگر این است که بین رقابت بازار محصول و بازده سهام رابطه مثبت معناداری وجود دارد. بعلاوه، نتایج نشان می دهد که افشای هزینه تحقیق و توسعه بر رابطه ی بین رقابت بازار محصول و بازده سهام اثر میانجی جزئی دارد.

واژه های کلیدی: اثر میانجی، افشای هزینه تحقیق و توسعه، رقابت بازار محصول، بازده سهام

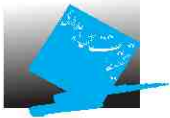
مقدمه

در سطح بین المللی، کشورها به دلیل کمبود منابع مالی، می باید برای رسیدن به ثروت، افزایش بازده سهام و



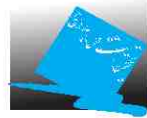
.....
1-y.kamyabi@umz.ac.ir

* نویسنده مسئول



بهره مند ساختن آحاد جامعه از رفاه با یکدیگر به رقابت بپردازند؛ رقابت بازار محصول، سبب می شود شرکت ها برای داشتن مزیت رقابتی، به دنبال اطلاعات افشا شده توسط رقبا باشند [۱۵]. با توجه به "نظریه علامت دهی" مدیران مؤسسات دارای کیفیت بالاتر، در صورت عدم افشای اطلاعات کافی در مورد مؤسسه شان متحمل زیان فرصت خواهند شد و انگیزه فعالیت در بازار را از دست خواهند داد؛ این در حالی است که مدیران شرکت های دارای کیفیت پایین تر، سود فرصت بدست خواهند آورد [۶]، مگر اینکه ارزش بالایی مؤسسه خود را به سرمایه گذاران مخابره کرده و باعث افزایش قیمت سهام مؤسسه خود شوند. این مخابره به وسیله علامت دهی (افشاء) انجام می شود. فرآیند علامت دهی تا زمانی ادامه می یابد که بازده و سود بدست آمده ناشی از افزایش قیمت سهام بیش تر از هزینه علامت دهی باشد [۴۶]، در نتیجه افشاء و ارائه اطلاعات کافی درباره هزینه های تحقیق و توسعه بعنوان یک مکانیزم قوی می تواند از طریق استفاده مؤثر تر از منابع موجود و جذب فناوری پیشرفته خارجی، در جذب سرمایه گذاران، بهبود عملکرد شرکت و در نهایت افزایش بازده سهام مؤثر واقع گردد [۳۵]. لو و سوگیانیس [۴۱] بیان می دارند، از آنجا که انتظار می رود بتوان از دانش و تکنولوژی ناشی از اجرای پروژه های تحقیق و توسعه در دوره های آینده منافعی به دست آورد؛ بنابراین، با توجه به اصل تطابق، هزینه های تحقیق و توسعه می بایست به عنوان دارایی (نامشهود) سرمایه ای منظور گردند این رویه موجب می شود که قیمت سهام محتوای اطلاعاتی بیش تری داشته باشد. افزون بر این درجه مشهود بودن دارایی های یک شرکت به نوعی بیانگر هزینه های نمایندگی و مخارج نابسامانی مالی است. براساس "نظریه نمایندگی"، شرکت هایی که دارایی های نامشهود بیش تری دارند به دلیل ماهیت غیر عینی بودن این نوع دارایی ها با هزینه های نظارتی بالاتر و عدم تقارن اطلاعاتی بیش تری مواجه می گردند [۱۳]؛ بنابراین، باید برای اجتناب از هزینه های نظارتی مفرط، سطح افشای خود را بالا ببرند. اگر سطح افشای اطلاعات درباره پروژه های تحقیق و توسعه، برنامه های آتی [۲۲] و هزینه های تحقیق و توسعه به بازار و سهامداران افزایش یابد، منجر به افزایش سودآوری و بازده سهام می گردد [۲۹]. هو و رابینسون [۳۲] و طبق نظریه "تخریب خلاق" معتقدند که شرکت های موجود در صنایع رقابتی، در معرض ریسک بیش تری قرار دارند چرا که در سطح بالایی از نوآوری به سر می برند و اگر فضای نوآوری را مخاطره آمیز در نظر گرفته و این عامل ریسکی قابل قیمت گذاری باشد، می توان گفت صنایع رقابتی و شرکت های عضو آن، بازده سهام بیش تری را کسب می کنند؛ تا جایی که بیش تر پژوهشهای تجربی اخیر (جو [۲۹]؛ شارما [۴۵]؛ لایندرز و واتاناب [۳۸]؛ دن و همکاران [۲۵]؛ نمازی و ابراهیمی [۱۴]) بر تأثیر گذاری رقابت بازار محصول بر بازده سهام تأکید داشته اند.

مطالعات انجام شده توسط (جو [۲۹]؛ پاسکال و همکاران [۴۸]؛ لو و همکاران [۳۵]) نشان می دهد که ارتباط معناداری بین هزینه تحقیق و توسعه و قیمت سهام وجود دارد و اهمیت هزینه تحقیق و توسعه تا جایی است که میتوان آن را بعنوان یک قلم دارایی استراتژیکی یا عامل افزایش ارزش کل دارایی شرکت



دانست و به دلیل سازگاری که با رشد فروش و سود ناویژه دارد، می تواند بازده سهام را بهبود بخشد [۳۷] در واقع دارایی های نامشهود مشوق و انگیزه تغییرات قیمت سهام و ارزش شرکت است [۱۰]؛ [۳۵].

با توجه به این موضوع انتظار می رود که افشای هزینه تحقیق و توسعه به عنوان یک مکانیزم قوی، بتواند بر رابطه بین رقابت بازار محصول و بازده سهام، اثرگذار باشد. از این رو، این پژوهش در صدد است بررسی نماید آیا افشای هزینه تحقیق و توسعه اثر میانجی بر ارتباط بین رقابت بازار محصول و بازده سهام، دارد؟.

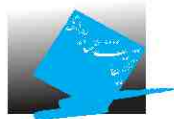
۲. مبانی نظری

۲-۱. رقابت بازار محصول و افشای هزینه تحقیق و توسعه

ارتقای رقابت پذیری و کسب سهم بیش تری از بازار جهانی یکی از اهداف اقتصادی جوامع بوده که برای رسیدن به آن لازم است شیوه های تولید کالا و خدمات، نسبت به سایر کشورها، کارا تر، کیفیت کالا و خدمات بهبود و زمان عرضه محصولات به بازار کمتر شود که به این ترتیب هزینه دسترسی به کالای باکیفیت برای مصرف کنندگان نیز کاهش یافته و تکنولوژی ارتقا می یابد [۳۳]. طبق تئوری های اقتصاد صنعتی، یکی از عوامل مؤثر در ارتقای تکنولوژی، ساختار و درجه رقابتی بازارهاست که با تغییر دائمی، ابداع، نوآوری و به کارگیری تکنولوژی جدید همراه است [۱۴]. از این رو، واحد های تجاری به منظور دستیابی به تکنولوژی برتر و به دست گرفتن رقابت بازار محصول در واحدهای تحقیق و توسعه سرمایه گذاری نموده و یا تکنولوژی را از سایر کشورها انتقال می دهند که در بسیاری از موارد با تشویق و ترغیب سرمایه گذاران خارجی مواجه می گردد [۳]. جو [۲۹] معتقد است رقابت بازار محصول تأثیر به سزایی بر افشای هزینه های تحقیق و توسعه و اجرای پروژه های فناورانه دارد؛ زیرا بازاری با رقابت شدید می تواند منجر به افزایش افشاگری های شرکت شود و رفتار متقابل رقبا را به همراه داشته باشد. در این مورد، شرکت ها تمایل به اتخاذ سیاست های افشاگری فعال دارند تا نظر سرمایه گذاران بالقوه و عموم مردم را جلب نمایند؛ بنابراین، در یک محیط بازار رقابتی، شرکت ها ترجیح می دهند که سیاست افشاگری فعال تری داشته باشند [۲۰]. علاوه بر این در بازاری با درجه رقابتی پایین، شرکت ها در کاربرد سیاست های افشاگری فعال دچار تردید هستند؛ زیرا انحصارگران قادرند با اشتراک قرار دادن اطلاعات و تبانی با یکدیگر سود بیش تری را به دست آورند. از این رو شرکت های فعال در این بازارها عمدتاً اطلاعات کمتری را افشاء می کنند و رفتار افشاگران آن ها برایشان مزیتی نخواهد داشت؛ بنابراین، می توان استدلال کرد که در محیط انحصاری شدید، شرکت ها ترجیح می دهند سیاست های افشاگری فعالی نداشته باشند [۱۶].

۲-۲. رقابت بازار محصول و بازده سهام

تئوریهای سازمانهای صنعتی نشان دهنده این است که ساختار رقابت بازار محصول از طریق دو کانال عمده



ممکن است بر بازده سهام تأثیرگذار باشد [۱۱۴]. این کانال‌ها مبتنی بر "فرضیه ی تخریب خلاقانه" و "موانع ورود" می باشد. شومپتر [۴۴] معتقد است، تخریب خلاق، از طریق ایجاد تغییر در وضع موجود به طور مداوم، نیروی قدرتمندی را جهت ثروتمندتر کردن جوامع فراهم می آورد. این امر از طریق افزایش بهره‌وری استفاده از منابع کمیاب صورت میگیرد. فرضیه تخریب خلاقانه در ارتباط با ریسک نوآوری است. طبق این فرضیه، نوآوری در شرکتهای کوچک موجود در صنایع پابرجا اتفاق میافتد و این چالش‌های کوچک سرانجام وضع موجود را دگرگون می کنند و به یک پارادایم تکنولوژیکی جدید منجر می شود [۳۲]. از این رو، نوآوری نوعی تخریب خلاقانه است که احتمال وقوع آن در صنایع رقابتی یا صنایع پابرجا بیش تر است و در نتیجه این صنایع بازده سهام بیش تری را کسب می کنند [۲۹].

فرضیه دوم موانع ورود میباشد که در ارتباط با ریسک درماندگی است. طبق این فرضیه، اگر تفاوت در تعداد رقبا موجود در یک صنعت یا در رویه ی قیمت گذاری آنها موجب تغییر ویژگی های ریسک شرکت ها شود، موانع ورود به صنعت، بر بازده مورد انتظار آنها تأثیر می گذارد. شرکتهای موجود در صنایع با موانع ورود ممکن است با افزایش قیمت یا افزایش محصول، به شوک های تقاضای مثبت، بدون اینکه از بابت ورود رقبا ترسی داشته باشند، پاسخ بدهند. از اینرو شرکت های موجود در صنایع متمرکز این قدرت را دارند که در مواقع رکود اقتصادی، بدون اینکه از صنعت خارج شوند قیمت ها یا تولید را کاهش دهند. در نتیجه، اگر ریسک های قیمت گذاری شده که به دلیل افزایش در شوک های تقاضا ایجاد شده اند به مفهوم خروج از صنایع ارتباط داده شوند، صنایع متمرکز میزان ریسک درماندگی کمتری خواهد داشت. به بیان دیگر، هر چه قدر ریسک درماندگی پیش روی شرکتهای متمرکز کمتر باشد، میانگین بازده مورد انتظار شرکتهای متمرکز کمتر خواهد بود [۳۲].

۲-۳. افشای هزینه تحقیق و توسعه، رقابت بازار محصول و بازده سهام

برای هر اقتصاد مدرن و اطلاعات محوری، وجود یک جریان آزاد و کارآمد اطلاعاتی امری حیاتی است تا از این طریق، تخصیص بهینه منابع و در نتیجه، رشد اقتصادی حاصل گردد. براساس "تئوری علامت دهی"، شرکت ها به منظور دستیابی به منابع محدود سرمایه با هم در رقابت هستند و هر شرکتی که به لحاظ گزارشگری مالی خوش نام باشد و درمورد فعالیت های خود اطلاعات بیش تر و دقیق تری را افشا کند، توانایی بیش تری در جذب سرمایه خواهد داشت؛ زیرا اعتماد سرمایه گذاران را به خود جلب خواهد کرد. گزارش های قابل اتکا و به موقع باعث می شود افراد بتوانند به درستی چشم اندازهای آتی شرکت را ارزیابی کنند که از این طریق کاهش ریسک سرمایه گذاری و بالطبع کاهش هزینه سرمایه را به دنبال خواهند داشت [۱]. با در نظر داشتن شرایط رقابتی بازار محصول، مدیران با چالش های فراوانی درخصوص گزارشگری مالی روبه رو هستند. از یک سو، ایجاد تعادل میان شفافیت گزارشگری و عدم افشای اطلاعات



بیش از حد، الزامی است؛ زیرا گزارشگری مالی با وجود آن که می تواند به رقابت پذیری شرکت کمک کند، ممکن است با در اختیار گذاشتن اطلاعات استراتژیک برای رقبا به رقابت پذیری آن نیز آسیب برساند [۲۶]؛ از سوی دیگر هزینه های مالکانه، هزینه های نمایندگی و هزینه های سیاسی، انگیزه ها و عوامل تکمیل کننده یکدیگر در خصوص ارتباط بین رقابت بازار محصول و افشای اطلاعات حسابداری هستند؛ بنابراین شرکت هایی که رقابت در صنعت آن ها بیش تر است، از هزینه های مالکانه، هزینه های نمایندگی و هزینه های سیاسی کمتری برخوردار هستند. این عوامل به تنهایی یا مشترکاً با یکدیگر در مدیریت، انگیزه های قوی برای افشای با کیفیت بالاتر اطلاعات حسابداری فراهم می کنند [۲۱]، گال آر [۲۷] معتقد است شرکت هایی که در صنایع رقابتی فعالیت می کنند، سیاست های افشای بهتری را دنبال خواهند کرد [۷]. از این رو رقابت بازار محصول تأثیر مثبتی بر افشای هزینه تحقیق و توسعه [۲۹] و همچنین در بهبود نوآوری های فنی و بازده محصول و بر دارد رقابت شدید قادر خواهد بود به عنوان یک مکانیزم حاکمیت خارجی عمل کند و انگیزه مدیران را برای بهبود بازده محصول در جهت جلوگیری از خطر ورشکستگی و یا از دست دادن سهم بازار افزایش دهد؛ در نتیجه افزایش رقابت با هماهنگ نمودن منافع سهامداران و مدیران و کاهش هزینه های نمایندگی که منجر به کاهش هزینه سرمایه می گردد، قادر خواهد بود بازده سهام را افزایش دهد [۲۸]. سیفتسی و ژو [۲۴] معتقدند افشای نتایج تحقیق و توسعه موجب بهبود مربوطیت ارزش صورت های مالی آندسته از شرکت هایی می شود که از جهت منابع نامشهود غنی هستند. بر خلاف سایر سرمایه گذاری های نامشهود، سرمایه گذاری در بخش تحقیق و توسعه به روشنی رابطه بین ارزش شرکت و هزینه های تحقیق و توسعه را نشان می دهد. در شرکت هایی که هزینه های تحقیق و توسعه انجام می شود، استفاده کنندگان درونی و بیرونی صورت های مالی به تجزیه و تحلیل پیامدهای اقتصادی هزینه های تحقیق توسعه می پردازند. سودمندی این اطلاعات بر اساس میزان تأثیر پیامدها بر ارزش شرکت تأیید می شود؛ زیرا تجربه نشان داده است که هزینه های تحقیق و توسعه رابطه با اهمیت با عملکرد آتی شرکت دارد [۵]. بعنوان مثال لف و زاروین [۳۶] ادعا کردند که تبدیل کردن هزینه تحقیق و توسعه به سرمایه، امکان تطابق درآمدها و هزینه ها را به صورت بهتر فراهم می آورد و اطلاعات بیش تری را در اختیار استفاده کنندگان از صورت های مالی قرار می دهد [۹]. نکته اصلی در این مباحث آن است که تبدیل کردن هزینه تحقیق و توسعه به سرمایه، از طریق فراهم آوردن اطلاعات در مورد حجم هزینه هایی که به سرمایه تبدیل شده اند و همچنین دوره استهلاك این هزینه ها، این امکان را برای مدیریت شرکت فراهم می آورد که اطلاعات مربوط به موفقیت پروژه ها و سودهای آتی احتمالی آن ها را به شکل بهتری به استفاده کنندگان انتقال دهند. این اطلاعات از طریق هزینه کردن هزینه های تحقیق و توسعه افشاء نمی شود و بنابراین تبدیل هزینه های تحقیق و توسعه به سرمایه می تواند موجب شود که قیمت سهام محتوای اطلاعاتی بیش تری داشته باشد و موجب افزایش بازده سهام گردد [۲۹]. از طرفی تبدیل کردن هزینه تحقیق و توسعه به سرمایه



نسبت به هزینه کردن آن، محتوای اطلاعاتی بیش تری دارد، چون در تبدیل کردن آن به سرمایه باید سودهای آتی را تخمین زد و این سودها هم باید به تأیید حسابرس برسند [۵].

۳. پیشینه پژوهش

بسلک و اسکریبون [۱۸] به بررسی گرایش برای ثبت اختراع، تعامل بین هزینه تحقیق و توسعه، بازده سهام و رقابت بازار محصول پرداختند. آنان با بررسی ۱۱۱ شرکت در بورس اسپانیا دریافتند که تعامل پویایی بین هزینه تحقیق و توسعه و بازده سهام وجود دارد و افزایش رقابت در زمینه نوآوری محصولات جدید، شرکت ها را قادر می سازد تا به میزان بیشتری در فعالیت های تحقیق و توسعه سرمایه گذاری کنند.

بیوستامانت و دونانگیلو [۱۹] در مطالعه ای بر روی رقابت بازار محصول و بازده سهام بیان می دارند که رقابت بازار محصول دو اثر منفی بر روی بازده سهام میگذارد؛ اولاً اتلاف هزینه هایی که در جهت ایجاد رقابت در بازار محصول صورت میگیرد و دوماً حاشیه سود شرکت به دلیل رقابت در بازار محصول کاهش می یابد. از این رو بیشتر شرکت ها در صنایع رقابتی بازدهی سهام پایینی دارند.

هانشم [۳۱] به بررسی رابطه بین تمرکز صنعت و بازده مقطعی سهام در بورس اوراق بهادار لندن پرداخت. نتایج این پژوهش نشان داد که بین تمرکز صنعت با بازده مورد انتظار سهام رابطه منفی وجود دارد. افزون بر این رابطه منفی بین تمرکز صنعت با بازده مورد انتظار سهام پس از کنترل بتا، اندازه، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام، تکانه و اهرم، همچنان معنادار و منفی باقی می ماند. به بیان دیگر صنایع رقابتی در مقایسه با صنایع متمرکز به طور متوسط، بازده تعدیل شده از بابت ریسک بیش تری به دست می آورند.

امیدی و قنبری [۲] به بررسی تأثیر رقابت و عدم تقارن اطلاعات بر بازده سهام پرداختند. نتایج پژوهش نشان می دهد که افزایش رقابت و عدم تقارن اطلاعات بر بازار سرمایه تأثیر معناداری دارد. همچنین نتایج حاکی از عدم وجود تأثیر متغیرهای افزایش پراکندگی اطلاعات و افزایش رقابت بر عدم تقارن اطلاعات و بازده سهام عادی است. خانی و همکاران [۵] در پژوهشی با نمونه آماری متشکل از ۷۹ شرکت دارویی به بررسی تأثیر هزینه های تحقیق و توسعه بر بازده سهام شرکتهای داروسازی فعال در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان میدهد، هزینه های تحقیق و توسعه بر بازده سهام تأثیرگذار نیستند؛ زیرا بازار سهام ایران در دسته بازارهای نو ظهور قرار دارد و همچنین عدم آگاهی سرمایه گذاران در خصوص هزینه های تحقیق و توسعه موجب شده هزینه های تحقیق و توسعه بر بازده سهام تأثیر نداشته باشد در حالیکه در بازارهای توسعه یافته چنین امری اتفاق نیفتاده است.

خانی و افشار [۴] در پژوهشی، رابطه بین ساختار دموکراسی و دیکتاتور مدار بنگاه های اقتصادی، ساختار غیر رقابتی بازار و بازده غیرعادی را ارزیابی نمودند. این ارزیابی از طریق بررسی رابطه میان مهمترین معیار



برای این ساختار در بازار مالی ایران، یعنی سهامداران نهادی و رقابت بازار محصول با بازده غیرعادی صورت گرفت. نتایج بیانگر آن بود که بین ساختار دموکراسی بنگاهی، درصد سهامداران نهادی، و بازده غیرعادی در بازار غیر رقابتی رابطه معنی داری وجود دارد. به عبارت دیگر، در بازار غیر رقابتی هر چه ساختار دموکراسی بنگاه یا همان حاکمیت بنگاهی بیش تر مطلوب باشد، بازده نیز بیش تر می شود.

۴. فرضیه پژوهش

فرضیه یک: بین رقابت بازار محصول و افشای هزینه تحقیق و توسعه رابطه معناداری وجود دارد.
فرضیه دو: بین رقابت بازار محصول و بازده سهام رابطه معناداری وجود دارد.
فرضیه سه: رقابت بازار محصول از طریق افشای هزینه تحقیق و توسعه بر بازده سهام تاثیر دارد.

۵. روش پژوهش

پژوهش حاضر بر حسب هدف کاربردی و بر اساس روش جمع آوری داده ها جزء تحقیقات توصیفی همبستگی مبتنی بر رگرسیون چند متغیره است. که در آن از روش تحلیل ترکیبی داده ها استفاده شده است. برای آزمون فرضیات از اطلاعات گردآوری شده مبتنی بر اطلاعات واقعی بازار سهام، صورت های مالی و یادداشت های همراه صورت های مالی شرکت ها، استفاده شده است و برای تحصیل بخشی از اطلاعات راجع به صورت های مالی، از سایت سازمان بورس استفاده شده است و به نرم افزار اکسل منتقل گردید. پس از انجام محاسبات لازم برای متغیرهای مستقل و وابسته، اطلاعات لازم برای آزمون آماری مورد نیاز در پرونده های مناسب ذخیره شد و در نرم افزار ایویوز ۸ پردازش شد.

۶. جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش، شامل کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و دوره زمانی مورد مطالعه نیز، بازه زمانی بین سال های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۳ می باشد. در پژوهش حاضر، نمونه گیری بر اساس روش حذفی انجام می گیرد شرکت شامل ۱۳ صنعت مختلف برای هر سال و مجموعاً ۴۸۵ سال- شرکت به عنوان نمونه آماری مورد بررسی انتخاب گردیدند.

۷. مدلها و متغیرهای پژوهش

برای آزمون اثر میانجی افشای هزینه تحقیق و توسعه بر رابطه ی بین رقابت بازار محصول و بازده سهام، از سه شرط روش بارون و کنی [۱۷] که توسط کامیابی و همکاران [۱۲] بکار رفته است، پیروی می شود:

شرط اول- معنادار بودن اثر رقابت بازار محصول بر افشای هزینه تحقیق و توسعه:



مدل (۱)

$$R\&D_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LI_{A,i,t} + \alpha_2 LNSIZE_{i,t} + \alpha_3 MB_{i,t} + \alpha_4 ROA_{i,t} + \alpha_5 BETA_{i,t} + \varepsilon_t$$

شرط دوم - معنادار بودن اثر رقابت بازار محصول بر بازده سهام:

مدل (۲)

$$Return_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 LI_{A,i,t} + \beta_2 LNSIZE_{i,t} + \beta_3 MB_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 BETA_{i,t} + \rho_t$$

شرط سوم - معنادار بودن اثر افشای هزینه تحقیق و توسعه بر بازده سهام در یک مدل رگرسیونی شامل متغیر مستقل (رقابت بازار محصول) و متغیر میانجی (افشای هزینه تحقیق و توسعه) بر بازده سهام:

مدل (۳)

$$Return_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 LI_{A,i,t} + \gamma_2 R\&D_{i,t} + \gamma_3 LNSIZE_{i,t} + \gamma_4 MB_{i,t} + \gamma_5 ROA_{i,t} + \gamma_6 BETA_{i,t} + \mu_t$$

اگر سه شرط فوق وجود داشته و تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته در معادله ی سوم کمتر از معادله ی دوم باشد، می توان نتیجه گرفت نقش اثر میانجی ایجاد شده است (ضریب تأثیر کمتر باشد). در نتیجه بارون و کنی [۱۷] بیان می کنند که اثر میانجی کامل، زمانی ایجاد می شود که متغیر یا متغیرهای مستقل در معادله ی سوم هیچ تأثیری در متغیر وابسته نداشته باشد؛ اما در معادله سوم اگر متغیر مستقل بر متغیر وابسته تأثیر کمتری نسبت به معادله ی دوم داشته باشد، در آن صورت اثر میانجی جزئی خواهد بود.

۷-۱. متغیر وابسته

$Return_{i,t}$: بازده سهام شرکت i در زمان t میباشد، به معنای کلیه عواید و منافعی است که در طول یک دوره عاید سهامداران میشود؛ که به صورت زیر محاسبه میشود [۸]:

(۱)

$$Return_{i,t} = \frac{(P_{i,t} - P_{i,t-1}) + Dp_{i,t} + R_{i,t} + S_{i,t}}{P_{i,t-1}}$$

$P_{i,t}$: قیمت سهام برای شرکت i در زمان t ؛ قیمت سهام برای شرکت i در زمان $t-1$: $Dp_{i,t}$: سود نقدی سهام عادی برای شرکت $R_{i,t}$: مزیت حق تقدم خرید سهام شرکت i در زمان $S_{i,t}$: مزیت سهام جایزه شرکت i می باشد [۱۴]



۲-۷. متغیر مستقل

شاخص لرنر (حاشیه قیمت - هزینه تقسیم بر فروش) تعدیل شده: شاخص لرنر تعدیل شده برای تعیین قدرت بازار محصول شرکت مورد استفاده قرار می گیرد، این معیار عوامل مختص شرکت نظیر تأثیر قدرت قیمت گذاری بازار محصول را از عوامل سطح صنعت تفکیک نمی کند. از این رو، در این مقاله همانند پژوهش های شارما [۴۵]؛ پیرس [۳۴]؛ و نمازی و ابراهیمی [۱۹] از شاخص لرنر تعدیل شده استفاده می شود.

$$LI_{Ai,t} = LI_i - \sum_i^N W_i LI_i \quad (۲)$$

$LI_{Ai,t}$: شاخص لرنر تعدیل شده شرکت A در زمان t بر مبنای صنعت

LI_i : شاخص لرنر شرکت i

W_i : نسبت فروش شرکت i به کل فروش صنعت

۳-۷. متغیر میانجی

$R\&D_{i,t}$: عبارت است از افشای هزینه تحقیق و توسعه شرکت A در زمان t که از چک لیست تعدیل شده نیکیلی و همکاران [۴۰] و روسا و لیبرتور [۴۳] با ۲۷ نوع اطلاعات مربوط به افشای هزینه تحقیق و توسعه استفاده می شود. این اطلاعات به روش تحلیل محتوا ارزیابی می شوند. در تحلیل محتوا، محقق باید از ابزار چک لیست استفاده نماید. ابزار چک لیست به منظور به رمز درآوردن اطلاعات کیفی موجود در گزارشهای سالانه طراحی میشود؛ بنابراین تعداد اقلام افشای شده به کل اقلام قابل افشای هزینه تحقیق و توسعه در گزارش های هیئت مدیره، بیانگر درصد افشای هزینه تحقیق و توسعه شرکت ها برای تعیین سطح آن در هر شرکت است. اگر موردی در شرکتی قابلیت اعمال نداشته باشد، آن مورد از لیست حذف می شود [۲۲] و به صورت زیر محاسبه می گردد:

$$R\&D_{i,t} = \frac{\sum_{j=1}^m d_{i,t}}{N} \quad (۳)$$

$d_{i,t}$: اگر آیتمی از موارد موجود در چک لیست افشای هزینه تحقیق و توسعه برای شرکت A در زمان t گزارش شده باشد عدد یک، در غیر این صورت عدد صفر؛ m : تعداد آیتم های چک لیست افشای هزینه تحقیق و توسعه که توسط شرکت A در زمان t افشا شده است؛ n : تعداد کل آیتم های موجود در چک لیست افشای هزینه تحقیق و توسعه.



جدول ۱. چک لیست افشای اطلاعات مرتبط با هزینه تحقیق و توسعه

۲۷ نوع اطلاعات مربوط به افشای هزینه تحقیق و توسعه	
۱- تعداد کارکنان واحد تحقیق و توسعه	۱۴- ناپدید یا گواهی نامه نهادهای مقرراتی
۲- برون سپاری در تحقیق و توسعه	۱۵- پیش بینی فروش و سهم بازار پروژه ها یا محصولات تحقیق و توسعه (بر حسب محصول یا سال)
۳- هزینه های تحقیق و توسعه	۱۶- نحوه بازاریابی و هزینه های بازاریابی محصولات جدید یا واحدهای تحقیق و توسعه
۵- تغییرات در هزینه های واحد تحقیق و توسعه	۱۷- تشریح و توضیح قراردادهای تحت لیسانس
۶- تکنیک هزینه های واحد تحقیق و توسعه (بر حسب واحد، مبلغ)	۱۸- بیانیه اهداف، ساموربت و فعالیت های تحقیق و توسعه
۷- پیش بینی هزینه های واحد تحقیق و توسعه (به عنوان درصدی از فروش)	۱۹- وضعیت رقبا و فعالیت های تحقیق و توسعه رقبا
۸- خرید یا تحصیل دانش فنی	۲۰- جوایز یا تقدیر نامه های حاصل از فعالیت های تحقیق و توسعه
۹- تشریح وضعیت و درصد پیشرفت پروژه های تحقیق و توسعه	۲۱- منابع تامین مالی هزینه های تحقیق و توسعه (جاری، آتی)
۱۰- پروژه ها و محصولات جدید (به تکنیک مبلغ و محصول)	۲۲- شرح برنامه های جدید تحقیق و توسعه
۱۱- پیش بینی زمان تکمیل پروژه های تحقیق و توسعه	۲۳- شرح اجزای هزینه های آینده تحقیق و توسعه
۱۲- احتمال موفقیت یا ناکامی در پروژه های واحد تحقیق و توسعه	۲۴- تعداد واحدهای تحقیقی
۱۳- هزینه های سرمایه گذاری شده در توسعه محصولات	۲۵- هزینه تحقیق و توسعه برای واحد پژوهش (هزینه تحقیق و توسعه که توسط واحد پژوهش صرف شده)
	۲۶- مقایسه هزینه تحقیق و توسعه یا هزینه تحقیق و توسعه رقبا
	۲۷- مقایسه بین هزینه های واقعی تحقیق و توسعه و پیش بینی بودجه

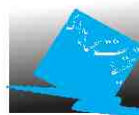
۴-۴. متغیرهای کنترلی

$LN_{SIZE}_{i,t}$: لگاریتم طبیعی اندازه شرکت میباشد، که از حاصلضرب تعداد کل سهام در قیمت بازار هر سهم به دست می آید؛ $MD_{i,t}$: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت آدر زمان t می باشد؛ $ROA_{i,t}$: نسبت سود قبل از اقلام غیرعادی بر کل داراییهای شرکت آدر زمان t می باشد [۲۹]، [۵]؛ $BETA_{i,t}$ ضریب بتای یک سهم عبارت است از مجموع ریسکهای سیستماتیک تجاری و مالی آن سهم. که در واقع نشان دهنده حساسیت نوسانات بازده سهام شرکت آدر زمان t در ازای نوسانات بازده پرتفوی بازار بوده و از حاصل تقسیم کواریانس بازده سهام با بازده پرتفوی بازار بر واریانس بازده پرتفوی به دست می آید [۲۹]، [۱۴].

۸. نتایج آزمون فرضیه ها و تجزیه و تحلیل داده ها

۸-۱. آمار توصیفی داده ها

برای بررسی مشخصات عمومی و پایه ای متغیرها جهت برآورد مدل، تجزیه و تحلیل دقیق آن ها و شناخت جامعه آماری مورد پژوهش، آشنایی با آماره های توصیفی مربوط به متغیرها لازم است. در جدول ۲، آمار



توصیفی ارائه شده است. اصلی ترین شاخص مرکزی میانگین است که بیانگر نقطه تعادل و مرکز نقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده هاست و بیش تر داده ها حول این نقطه تمرکز یافته اند. دومین پارامتر میانه است. میانه عددی است که ۵۰٪ افراد بالا را از ۵۰٪ افراد پایین در یک توزیع جدا می کند. این پارامتر نیز برای کلیه متغیرها ارائه شده است. سایر پارامترها نظیر میزان حداکثر و حداقل نیز برای متغیرها ارائه شده است. این دو پارامتر حدود داده های گردآوری شده را نشان می دهد و بیان می کند داده ها از چه مقادیری آغاز و به چه مقادیری ختم می شوند؛ به عبارتی این پارامترها دامنه تغییرات داده ها را به نمایش می گذارند. انحراف معیار نیز مقیاسی برای پراکندگی است که هر چه مقدار آن کوچک تر باشد، نشانه آن است که گروه مورد مطالعه از لحاظ ویژگی مورد سنجش متجانس می باشد و همچنین پراکندگی داده ها از میانگین را نشان میدهد. این معیار نیز برای کلیه متغیرها ارائه شده است که متغیر بازده دارایی با انحراف معیار ۰/۱۲۴ دارای کمترین پراکندگی از میانگین و متغیر اندازه شرکت با انحراف معیار ۱/۶۶۹ دارای بیشترین پراکندگی از میانگین است. همچنین در بررسی ضریب کشیدگی مشاهده می شود که تمام متغیرهای مورد بررسی دارای ضریب کشیدگی مثبت یعنی بلندتر از توزیع نرمال می باشند. از طرفی میانگین و میانه بازده سهام به ترتیب ۰/۶۰۷- و ۰/۵۶۰- و میانگین و میانه شاخص لررر تعدیل شده به ترتیب ۰/۰۰۱ و ۰/۰۰۶- می باشد و افزون بر این افشای هزینه تحقیق و توسعه با میانگین ۰/۳۰۹ و کمیته و بیشینه ۰/۰۳۸/۰ ، ۷۶۹/۰ ، نشان میدهد که شرکت ها به طور متوسط از تعداد کل اقلام قابل افشای حدود ۳۱٪ درصد آن را افشای می کنند که فاصله اندک میانگین و میانه تمامی متغیرها نیز نشان دهنده برخورداری آن ها از توزیع نرمال است.

جدول ۲. آمار توصیفی پژوهش

BETA _{i,t}	ROA _{i,t}	MB _{i,t}	LNSIZE _{i,t}	R&D _{i,t}	LI _{Ai,t}	Return _{i,t}	آماره / متغیر
۰/۷۸۵	۰/۱۳۰	۱/۹۰۰	۱۳/۴۴۵	۰/۳۰۹	-۰/۰۰۶	-۰/۶۰۷	میانگین
۰/۶۲۰	۰/۱۱۷	۱/۶۹۸	۱۳/۲۱۵	۰/۲۶۹	-۰/۰۰۱	-۰/۵۶۰	میانه
۵/۵۹۰	۰/۶۰۰	۹/۵۱۸	۱۸/۸۶۲	۰/۷۶۹	-۰/۳۰۹	۲/۱۷۰	بیشینه
-۳/۴۲۰	-۰/۲۴۸	-۲/۳۹۰	۹/۹۴۴	۰/۰۳۸	-۰/۶۴۱	-۲/۶۰۰	کمیته
۰/۹۶۲	۰/۱۲۴	۱/۳۳۷	۱/۶۶۹	۰/۱۴۱	-۰/۱۳۹	۰/۴۲۱	انحراف معیار
۰/۹۵۲	۰/۶۱۳	۱/۴۸۹	-۰/۸۷۷	۰/۷۷۰	-۰/۶۵۳	-۰/۰۴۱	چولگی
۷/۵۵۳	۴/۲۸۳	۸/۰۶۵	۳/۵۸۹	۳/۳۲۱	۴/۳۳۶	۱۰/۲۱۲	کشیدگی

۸-۲. آمار استنباطی

قبل از تخمین مدل، پایایی متغیرهای مدل مورد بررسی قرار می گیرد. پایایی متغیرهای پژوهش بدان



معناست که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال های مختلف ثابت بوده است و در نتیجه استفاده از این متغیرها منجر به رگرسیون کاذب نمی گردد. برای سنجش پایا بودن متغیرهای پژوهش از آزمون لوین، لین و چو استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۳، نشان داده شده است.

جدول ۳. آزمون پایایی داده ها

متغیر	نماد	آماره F	سطح خطا
بازده سهام	Return _{it}	۲۰/۹۷۹-	۰/۰۰۰۰
شاخص لرنر تعدیل شده	LI _{Adj,t}	۴۹/۶۸۹-	۰/۰۰۰۰
افشای هزینه تحقیق و توسعه	R&D _{it}	۱۰/۳۵۵-	۰/۰۰۰۰
اندازه شرکت	LNSIZE _{it}	۲۸/۰۹۱-	۰/۰۰۰۰
شاخص رشد شرکت	MB _{it}	۱۰/۸۲۸-	۰/۰۰۰۰
بازده دارایی	ROA _{it}	۱۰/۶۵۹-	۰/۰۰۰۰
بتای سهام	BETA _{it}	۲۸/۰۹۱-	۰/۰۰۰۰

نتایج حاصل از آزمون لوین، لین و چو با توجه به سطح خطای آماری برای تمام متغیرها، کمتر از ۵ درصد می باشد که نشان دهنده پایا بودن تمامی متغیرهاست. در داده های ترکیبی زمانی که حجم نمونه بیش تر از ۳۰ و به میزان کافی بزرگ باشد و سایر فروض کلاسیک نیز برقرار باشند، انحراف از فرض نرمال بودن معمولاً بی اهمیت و پیامدهای آن ناچیز است. لذا با توجه به اینکه تعداد مشاهدات ۴۸۵ سال شرکت می باشد، نیازی به بررسی نرمال بودن حجم نمونه نمی باشد. از این رو پیش از تجزیه و تحلیل داده های پژوهش همسانی مدلهای باید مورد بررسی قرار گیرند. بر اساس نتایج ارائه شده در جدول ۴، تمامی جملات خطای موجود در مدل های پژوهش ناهمسانی واریانس دارند، برای رفع این مشکل از راه کار انحراف معیار سازگار شده با ناهمسانی استفاده شده است.

جدول ۴. آزمون ناهمسانی واریانس

آزمون ناهمسانی واریانس (واپت)		فرضیه های پژوهش
سطح معناداری آماره F	آماره F	
۰/۰۳۴	۱/۶۷۱	فرضیه اول
۰/۰۰۰	۴/۱۰۴	فرضیه دوم
۰/۰۰۰	۳/۲۹۴	فرضیه سوم

از آنجا که داده های پژوهش دارای ماهیت ترکیبی از دو بعد زمانی و مقطعی می باشند، می توان آن ها را بر مبنای دو رویکرد تلفیقی یا تابلویی، تجزیه و تحلیل کرد. برای تعیین نوع ترکیب داده ها جهت تخمین مدل از آزمون F لیمر استفاده شده است. فرضیه صفر آزمون F لیمر نشان دهنده یکسان بودن عرض از مبداها و



فرضیه یک بیانگر ناهمگونی آنهاست. در صورت تأیید فرضیه صفر، داده ها بصورت تلفیقی و بر مبنای رگرسیون معمولی تخمین زده می شوند و در صورت تأیید فرضیه یک، نوع داده ها تابلویی است. جهت تخمین داده های تابلویی بر اساس نوع روش اثرات ثابت و تصادفی عرض از میداها، از آزمون هاسمن استفاده می گردد که در جدول های ۵، ۶ و ۷ به صورت یکجا آورده شده است. همچنین یکی از پیش فرض های کلاسیک برای تخمین مدل رگرسیونی، عدم هم خطی میان متغیرهای مستقل تحقیق می باشد. هم خطی وضعیتی است که نشان می دهد یک متغیر مستقل، تابعی خطی از سایر متغیرهای مستقل است. که برای بررسی این موضوع از عامل تورم واریانس (VIF) بهره گرفته می شود. بعنوان یک قاعده تجربی اگر مقدار VIF بزرگتر از ۱۰ باشد، هم خطی شدید می باشد. در جدول های ۵، ۶ و ۷ نتایج حاصل از این آزمون، نشان دهنده عدم هم خطی میان متغیرهای مستقل تحقیق می باشد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول در جدول ۵، نشان میدهد که شاخص لرنر تعدیل شده با سطح معناداری (۰/۱/۰) در سطح ۹۹ درصد و ضریب (-۰/۱۲۵) و مقدار احتمال مربوط به آماره-۱۲۹/۳ (t) رابطه منفی معناداری با افزایش هزینه تحقیق و توسعه دارد. به علاوه از آن جهت که آماره دوربین واتسون، (۱/۶) بین (۵/۱ و ۲/۵) است، مدل خود همبستگی ندارد. از آنجا که مقدار آماره احتمال ۰/۰۰/۰ (F) است؛ در نتیجه در سطح اطمینان ۹۹ درصد و ضریب تعیین تعدیل شده (۰/۱۲) معناداری کلی مدل پذیرفته میشود؛ بدین معنا که با کاهش شاخص لرنر تعدیل شده (افزایش رقابت بازار محصول) افزایش هزینه تحقیق و توسعه نیز افزایش می یابد که میتوان گفت شرط اول این پژوهش مبنی بر وجود رابطه (مثبت) معنادار بین رقابت بازار محصول و افزایش هزینه تحقیق و توسعه تأیید می شود.

جدول ۵. تخمین مدل اول

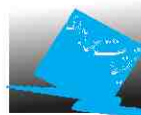
$R\&D_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LI_{i,t} + \alpha_2 LNSIZE_{i,t} + \alpha_3 MB_{i,t} + \alpha_4 ROA_{i,t} + \alpha_5 BETA_{i,t} + \varepsilon_t$					
VIF	سطح معناداری	آماره t	خطای استاندارد	ضریب	متغیر
-	۰/۰۰۱	-۳/۱۳۱	۰/۰۶۳	-۰/۲۰۴	c
۱/۰۴۵	۰/۰۰۱	-۳/۱۲۹	۰/۰۴۰	-۰/۱۲۵	$LI_{i,t}$
۱/۰۶۲	۰/۰۰۰	۷/۸۰۰	۰/۰۰۵	۰/۰۳۸	$LNSIZE_{i,t}$
۱/۰۸۶	۰/۹۵۲	-۰/۰۶۱	۰/۰۰۴	-۰/۰۰۰	$MB_{i,t}$
۱/۱۲۷	۰/۰۵۵	-۱/۹۴۷	۰/۰۵۴	-۰/۱۰۳	$ROA_{i,t}$
۱/۰۱۱	۰/۳۶۶	۰/۸۸۸	۰/۰۰۴	۰/۰۰۴	$BETA_{i,t}$
ضریب تعیین = ۰/۱۳			آماره F = ۱۵/۳۲۰		
ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۱۲			سطح معناداری = ۰/۰۰۰		
آماره دوربین واتسون = ۱/۶					
سطح معناداری آزمون چاو = ۰/۰۰۰					
مدل اثرات تصادفی و روش EGLS					

جدول ۶، نشانگر نتایج تخمین مدل دوم پژوهش است. ضریب تعیین تعدیل شده (۰/۱۷) نشان دهنده این است که ۱۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی ارائه شده در این مدل بیان می گردد؛ به علاوه از آن جهت که آماره ی دوربین واتسون، (۲/۳) بین (۱/۵ و ۲/۵) است، مدل خود همبستگی ندارد. از آنجا که مقدار آماره احتمال ۰/۰۰۰/۰ (F) است؛ در نتیجه در سطح اطمینان ۹۹ درصد معناداری کلی مدل دوم پذیرفته می شود. نتایج آزمون فرضیه دوم نشان می دهد که شاخص لرنر تعدیل شده با سطح معناداری (۰/۰۰۰) و ضریب (۰/۵۷۰-) و مقدار آماره (۷/۱۲۰-) رابطه منفی معناداری با بازده سهام شرکت های مورد بررسی دارد. با توجه به ضریب شاخص لرنر تعدیل شده در جدول ۶، می توان نتیجه گرفت به ازای هر واحد افزایش در شاخص لرنر تعدیل شده (کاهش هر واحد رقابت بازار محصول)، بازده سهام ۰/۵۷۰ واحد کاهش می یابد. به این معنا که با افزایش رقابت بازار محصول، بازده سهام نیز افزایش می یابد؛ بنابراین می توان گفت شرط دوم بارون و کنی [۱۷] مبنی بر وجود رابطه معنادار بین رقابت بازار محصول و بازده سهام تأیید می شود.

جدول ۶. تخمین مدل دوم

Return _{i,t} = β ₀ + β ₁ LI _{i,t} + β ₂ LNSIZE _{i,t} + β ₃ MB _{i,t} + β ₄ ROA _{i,t} + β ₅ BETA _{i,t} + ρ _i					
متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری	VIF
c	-۰/۲۷۴	۰/۰۹۴	-۲/۹۰۴	۰/۰۰۳	-
LI _{i,t}	-۰/۵۷۰	۰/۰۸۰	-۷/۱۲۰	۰/۰۰۰	۱/۰۴۵۸
LNSIZE _{i,t}	-۰/۰۱۷	۰/۰۰۷	-۲/۴۵۲	۰/۰۱۴	۱/۰۶۲۱
MB _{i,t}	-۰/۰۶۲	۰/۰۰۹	-۶/۸۲۰	۰/۰۰۰	۱/۰۸۶۳
ROA _{i,t}	۰/۲۰۹	۰/۰۹۶	۲/۱۷۷	۰/۰۳۰	۱/۰۱۱۸
BETA _{i,t}	-۰/۰۰۰	۰/۰۱۳۵	-۰/۰۷۰	۰/۹۴۳	
آماره F = ۳۱/۸۵۵			ضریب تعیین = ۰/۱۸		
سطح معناداری = ۰/۰۰۰			ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۱۷		
آماره دوربین واتسون = ۲/۳					
سطح معناداری آزمون چاو = ۰/۸۹۶					
مدل اثرات تلفیقی و روش EGLS					

جدول ۷، نیز آمار استنباطی مدل سوم را مورد بررسی قرار می دهد. بنابر نتایج ارائه شده در این جدول ضریب تعیین تعدیل شده (۰/۳۱) می باشد که نشان دهنده این است که ۳۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته



به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی ارائه شده در این مدل بیان می گردد. به علاوه از آن جهت که آماره دوربین واتسون (۲/۴) بین (۱/۵ و ۲/۵) است، مدل خود همبستگی ندارد. از آنجا که مقدار آماره احتمال F (۰/۰۰/۰) است؛ در نتیجه در سطح اطمینان ۹۹ درصد معناداری کلی مدل سوم پذیرفته می شود. نتایج آزمون فرضیه سوم نشان می دهد که در این مدل افزایش هزینه تحقیق و توسعه با سطح معناداری (۰/۰۰۳۷) و ضریب (۰/۴۱۰) و مقدار احتمال مربوط به آماره (۲/۹۱۹) t رابطه مثبت معناداری با بازده سهام دارد و همچنین شاخص لرنر تعدیل شده با سطح معناداری (۰/۰۰۳) و ضریب (-۰/۸۸۹) و مقدار احتمال مربوط به آماره (-۸/۵۳۲) t رابطه منفی معناداری با بازده سهام دارد؛ بنابراین می توان گفت شرط سوم بارون و کنی [۱۷] نیز به تأیید میرسد. بنابراین اثر میانجی جزئی به واسطه افزایش هزینه تحقیق و توسعه ایجاد شده است.

جدول ۷. تخمین مدل سوم

Return _{it} = $\gamma_0 + \gamma_1 LI_{i,t} + \gamma_2 R\&D_{i,t} + \gamma_3 LNSIZE_{i,t} + \gamma_4 MB_{i,t} + \gamma_5 ROA_{i,t} + \gamma_6 BETA_{i,t} + u_{it}$					
VIF	سطح معناداری	آماره t	خطای استاندارد	ضریب	متغیر
-	۰/۰۰۳۱	۲/۹۷۷	۰/۱۹۰	۰/۵۶۷	c
۱/۲۷۷	۰/۰۰۳۷	۲/۹۱۹	۰/۱۰۴	۰/۴۱۰	R&D _{i,t}
۱/۰۶۸	۰/۰۰۳	-۸/۵۳۲	۰/۱۴۰	-۰/۸۸۹	LI _{Ai,t}
۱/۳۳۸	۰/۰۰۰	-۵/۴۴۶	۰/۰۱۵	-۰/۰۸۳	LNSIZE _{i,t}
۱/۰۸۷	۰/۰۰۰	-۸/۰۱۶	۰/۰۱۰	-۰/۰۸۴	MB _{i,t}
۱/۱۴۶	۰/۹۴۰	-۰/۰۷۴	۰/۱۶۴	-۰/۰۱۲	ROA _{i,t}
۱/۰۱۱	۰/۰۴۴	-۲/۰۱۷	۰/۰۱۵	-۰/۰۳۰	BETA _{i,t}
ضریب تعیین = ۰/۴۵			آماره F = ۳/۱۵۴		
ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۳۱			سطح معناداری = ۰/۰۰۰		
آماره دوربین واتسون = ۲/۴					
سطح معناداری آزمون چاو = ۰/۰۳۰					
مدل اثرات ثابت و روش EGLS					

نتیجه گیری

هدف از این پژوهش بررسی اثر میانجی افزایش هزینه تحقیق و توسعه بر رابطه رقابت بازار محصول و بازده سهام در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران میباشد. برای این منظور فرضیه تدوین شده که نتایج آنها به شرح ذیل می باشد:

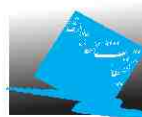
یافته های پژوهش با توجه به فرضیه اول نشان می دهد که بین رقابت بازار محصول و افزایش هزینه تحقیق و توسعه رابطه مثبت معناداری وجود دارد. بدین معنا که با افزایش رقابت بازار محصول، سطح افزایش هزینه

های تحقیق و توسعه نیز افزایش خواهد یافت؛ زیرا واحدهای تجاری با افشای هزینه تحقیق و توسعه از منافع بازارهای بالقوه به وسیله بررسی اطلاعات نیازمندی های مشتریان، توانایی های رقبا و فعالیت های آن، مطلع می شوند. علاوه بر این رقابت بازار محصول قادر خواهد بود خطرات و نوسانات قیمت در بازار سهام را از طریق ارائه اطلاعات درباره پروژه های تحقیق و توسعه و در دسترس قرار دادن آنها کاهش دهد؛ به ویژه ارائه اطلاعات در مورد تکنولوژی های جدیدی که در سازمان به کار رفته اند. نتیجه این آزمون با یافته های هانس [۳۰]، پون و گامت [۴۲] و جو [۲۹] مطابقت دارد.

فرضیه دوم پژوهش پیرامون این موضوع بود که بین رقابت بازار محصول و بازده سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. نتیجه آزمون فرضیه دوم نشان می دهد که صنایع رقابتی سهم بیشتری از بازار سهام را در اختیار دارند و در مسیر رقابت نیاز به حجم زیادی از منابع مالی برای سرمایه گذاری نیاز دارند؛ بنابراین این امر باعث افزایش بازده سهام می شود. به عبارتی انتظار بر آن است که هر چه تعداد بنگاه ها کمتر و هر چه بخش وسیعی از بازار در اختیار تعداد محدودی از بنگاه ها باشند، ساختار بازار به انحصار نزدیکتر و این صنایع انحصاری در معرض ریسک ورشکستگی و ریسک نوآوری کمتری نسبت به صنایع رقابتی قرار میگیرند، به عبارت دیگر با افزایش میزان قدرت انحصاری صنایع میزان بازده سهام آنها کاهش می یابد که نتایج این بخش از پژوهش در راستای نتایج پژوهش هو و رابینسون [۳۲]

نتایج آزمون ها (فرضیه سوم) نشان می دهد افشای هزینه تحقیق و توسعه بعنوان یک متغیر میانجی رابطه بین رقابت بازار محصول و بازده سهام را تحت تأثیر قرار می دهد. و به عنوان یک مکانیزم مؤثر، قادر خواهد بود تا بازده سهام را بهبود بخشد. به بیان دیگر رقابت بازار محصول، افشای هزینه تحقیق و توسعه را بالا می برد و افشای هزینه تحقیق و توسعه موجب افزایش بازده سهام می شود. بنگاه های دارای قدرت رقابتی بالاتر با افزایش هزینه های تحقیق و توسعه، امکان دستیابی به کاهش ریسک سرمایه گذاری از طریق نوآوری و ایجاد کالاهای جدید را پیدا می کنند، به طوری که با حفظ فضای رقابتی، سود آوری تحت تأثیر تحقیق و توسعه قرار می گیرد و بازده سهام قابل افزایش است. در پایان پیشنهاد می گردد که اثر میانجی افشای هزینه تحقیق و توسعه بر رابطه بین رقابت بازار محصول و بازده سهام به تفکیک صنایع مورد پژوهش قرار گیرد تا دید روشن تری از این مفهوم حاصل شود.

۱. اعتمادی، حسین؛ حصارزاده، رضا؛ محمدآبادی، مهدی و بذرافشان، آمنه. (۱۳۹۱). افشا و ارزش شرکت: شواهدی از بازار سرمایه نوظهور ایران. حسابداری مدیریت. سال پنجم. شماره ۱۳. صص ۶۷-۷۷.



۲. امیدی، فرحناز و قنبری مهرداد. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر رقابت و عدم تقارن اطلاعات بر بازده سهام. همایش مالی هزاره سوم و علوم انسانی.
۳. جانی، سیاوش. (۱۳۹۴). تحلیل و بررسی تأثیر ساختار بازار بر شکاف تکنولوژی در صنایع کارخانه ای ایران. فصلنامه پژوهش ها و سیاست های اقتصادی. سال بیست و سوم. شماره ۷۶. صص ۲۲-۷.
۴. خانی، عبدالله و افشاری، حمیده. (۱۳۹۲). ساختار دموکراسی و دیکتاتور مدار بنگاه های اقتصادی در رابطه با بازار رقابتی محصول و بازده غیرعادی سهام. فصلنامه علمی- پژوهشی برنامه ریزی و بودجه. شماره ۳. صص ۱۰۲-۸۷.
۵. خانی، عبدالله؛ صادقی، محسن و محمدی هوله سو، مهراج. (۱۳۹۳). تأثیر هزینه های تحقیق و توسعه بر بازده سهام شرکت های داروسازی فعال در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی. شماره ۶(۲۱). صص ۱۷۴-۱۵۳.
۶. خدابی پور، احمد و محرومی، رامین. (۱۳۹۱). تأثیر افشای داوطلبانه بر مربوط بودن سود هر سهم. فصلنامه علمی و پژوهشی حسابداری مدیریت. سال پنجم. شماره ۱۴.
۷. خواجوی، شکراله؛ محسنی فرد، غلامعلی؛ رضایی، غلام رضا و حسینی راد، سید داوود. (۱۳۹۲). بررسی اثرات رقابت در بازار محصول بر مدیریت سود شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی. سال اول. شماره سوم. شماره پیاپی ۱۳. صص ۱۳۴-۱۱۹.
۸. دشت بیاض، محمودلاری؛ طاهرزاده، اسماعیل و ایلیخانی، انیسه (۱۳۹۰). اثر کیفیت حسابداری بر بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. اولین کنفرانس ملی جایگاه مدیریت و حسابداری در دنیای نوین کسب و کار، اقتصاد و فرهنگ. علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آباد کتول.
۹. ستایش، محمد حسین و نمازی، نویدرضا. (۱۳۹۴). بررسی ارتباط بین دارایی های نامشهود با سودآوری و ارزش شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات حسابداری و حسابرسی. انجمن حسابداری ایران، شماره ۲۶. صص ۲۷-۴.
۱۰. قربانی، سعید؛ موحدمجد، مرضیه و منفرد مهارلوئی، محمد. (۱۳۹۲). رقابت در بازار محصول، ترکیب هیئت مدیره و کیفیت افشا اطلاعات، پژوهش حسابداری و حسابرسی. دوره چهارم. شماره نوزدهم. صص ۱۰۶-۹۲.
۱۱. کامیابی، یحیی؛ شهسواری، معصومه و سلیمانی، رسول. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر مدیریت سود تعهدی بر رابطه بین مدیریت واقعی سود و هزینه سرمایه. بررسی های حسابداری و حسابرسی. شماره ۱. صص ۲۸-۱۹.



۱۲. کردستانی، غلامرضا و نجفی، عمران مظاهر (۱۳۸۷). بررسی عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه تحقیقات مالی. ۱۰ (۲۵). صص ۹۰-۷۳.
۱۳. مبارک، اصغر. (۱۳۸۹). اثر سرمایه گذاری بر تحقیق و توسعه در ایران. فصلنامه تخصصی پارک ها و مراکز رشد. سال هفتم. شماره ۲۵.
۱۴. نمازی، محمد و ابراهیمی، شهلا. (۱۳۹۱). بررسی ارتباط بین ساختار رقابتی بازار محصول و بازه سهام. پژوهش های تجربی حسابداری مالی. شماره ۲ (۱). صص ۲۹-۲۷.
۱۵. واعظ، سیدعلی؛ قلمبر، محمد حسین و قنواتی، نسرين. (۱۳۹۴). بررسی اثر رقابت بالفعل و بالقوه بازار محصول بر سطح کیفیت افشای شرکت های بورسی با بهره گیری از تکنیک تحلیل عاملی روی متغیرهای رقابت. مجله راهبرد مدیریت مالی. سال دوم. شماره ۷. صص ۱۱۲-۹۱.

16. Baron, R.M., Kenny, D.A. (1986). The Moderator - Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. **Journal of personality and social psychology**, Vol. 51, No. 6, pp.1173-1182.

17. Blazsek, S., Escribano, A. (2016). Patent propensity, R&D and market competition: Dynamic spillovers of innovation leaders and followers. **Journal of Econometrics**, PII: S0304 4076(15)00255-9.

18. Bustamante, M.C., Donangelo, A. (2014). Product Market Competition and Industry Returns. Available at SSRN 2173985.

19. Campbell, T.S. (1979). Optimal investment financing decisions and the value of confidentiality. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 14 (5): 913-924.

20. Cheng, P., Man, P. and Yi, C.H. (2013). The Impact of Product Market Competition on Earnings Quality. **Accounting and Finance**, Vol. 53, No. 1, pp. 137-162.

21. Cheung, Y., Jiang, P. and Tan, W., (2010). A transparency Disclosure Index measuring disclosures: Chinese Listed companies, **Account Public Policy** 29, 259-280.

22. Chau, G., Gray, S.J. (2010). Family ownership, board independence and voluntary disclosure: Evidence from Hong Kong. **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation** 19 (2010) 93-109.

23. Ciftci, M., Zhou, N. (2014). Capitalizing R&D Expenses versus Disclosing Intangible Information. **Review of Quantitative Finance and Accounting**.

24. Dan, M.I.N., Li, H. & Dong-hui, L. (2007). Industry Concentration and Stock Returns in China A-Share Market. **International Conference on Management Science & Engineering**, PP. 20-22.



25. Dhaliwal, D.S., Huang, S.X., Khurana, I. and Pereira, R. (2008). Product Market Competition and Accounting Conservatism. Available at URL:<http://www.ssrn.com>.
26. Gal-Or, E. (1985). Information sharing in oligopoly. *Econometrica*, 53, 329-43.
27. Giroud, X., Mueller, H.M. (2010). Does corporate governance matter in competitive industries?. *Journal of Financial Economics*, 95(3), 312-331.
28. Gu, L. (2015). Product Market Competition, R&D Investment and Stock Returns. *Journal of Financial Economics*, pp. 119. 1-248.
29. Hans, T.W.F. (2016). When does knowledge acquisition in R&D alliances increase newproduct development? The moderating roles of technological relatedness and product-market competition. *Journal home page*, pp. 291-30.
30. Hashem, N. (2010). Industry Concentration and the Cross-section of Stock Returns: Evidence from the UK. <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/28440/>.
31. Hou, K., Robinson, D. T. (2006). Industry Concentration and Average Stock Returns. *The Journal of Finance*, Vol. LXI, No. 4.
32. Kathuria, V. (2010), Does the Technology Gap Influence Spillovers? A Post-Liberalization Analysis of Indian Manufacturing Industries, *Oxford Development Studies*, 38 (2), pp.145-170.
33. Lev, B., Sougiannis, T. (2000). The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics*, Vol 21, pp.107-138.
34. Lev, B., Sarath, B. & Sougiannis, T. (2005a). R&D-related reporting biases and their consequences. *Contemporary Accounting, Research* 22, pp. 977-1026.
35. Lev, B., Zarowin, P. (1998). The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them, *Journal of Accounting Research*, 37 (2), 353 - 385.
44. Lewis, W.A. (2008). Economic Development with Unlimited Supplies of Labor. *Manchester School of Economic and Social Studies*, 22 (2): 139-191.
36. Lyandresy, E., Watanabe, M. (2011). Product Market Competition and Equity Returns.
37. Morris, R.D. (1987). Signalling, Agency Theory And Accounting Policy Choice. *Accounting and Business Research*, 18(69): pp 47.
38. Nekhili, M., Hussainey, K., Cheffi, W., Chitoui, T. & Tchakoute-Tchuigoua, H. (2015). R&D Narrative Disclosure, Corporate Governance and Market Value: Evidence from France. Available at SSRN.
39. Pascal, N., Sophie, N. & Mikiharu, N (2010). The valuation of R&D expenditures in Japan. *Accounting and Finance*, Vol. 50, pp. 899-920.



40. Pun, H., Ghamat, S. (2016). The Value of Partnership Under Competition: When Competitors May Be R & D Joint-Venture and Supply-Chain Partners for a Critical Component, *Intern. Journal of Production Economics*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe>.
41. Rosa, F., Liberatore, G. (2014). Biopharmaceutical and chemical firms' R&D disclosure, and cost of equity: The impact of the regulatory regime. *European Management Journal*, Vol.32, No. 5, pp. 806-820.
42. Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. London: Allen and Unwin.
43. Sharma, V. (2010). Stock Returns and Product Market Competition: beyond Industry Concentration. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol. 37, pp. 283-299.

آدرس سایت فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی :
[www.iranianaa.com/fa/Accounting Research](http://www.iranianaa.com/fa/Accounting%20Research)

آدرس ایمیل فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی :
iranianiaa@yahoo.com