

## بررسی رابطه بین حسابداری محیط زیست و کیفیت افشا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

سارا سرشار

کارشناسی ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی ناصر خسرو، ساوه، ایران. (نویسنده مسئول).

sarasarshar660@gmail.com

دکتر فرزین خوشکار

مدرس گروه حسابداری و مدیریت، موسسه آموزش عالی ناصر خسرو، ساوه، ایران.

f.khoshkar@hnhk.ac.ir

### چکیده

هدف تحقیق حاضر بررسی رابطه بین حسابداری محیط زیست و کیفیت افشا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. جامعه آماری تحقیق حاضر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که پس از حذف محدودیت‌ها ۱۳۹ شرکت به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. سال مالی مورد بررسی بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ می‌باشد. برای بررسی فرضیه از نرم‌افزار ایویوز و از روش رگرسیون پولد استفاده شده است. نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد که بین حسابداری محیط زیست و کیفیت افشا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

**واژگان کلیدی:** حسابداری محیط زیست، افشا، کیفیت افشا.

### بیان مسئله

دستیابی به توسعه پایدار بدون توجه به عوامل محیطی غیر ممکن است و در این راه باید به اثرات فعالیت‌های صنعتی (آلودگی اب، هوا، زمین)، اثرات مخربی که انسان بر تعادل بیوسفر دارد، اتلاف منابع، مشکلات رسیدگی به محیط، نوع زندگی انسانهایی که در چهار گوشه جهان زندگی می‌کنند، مد نظر قرار داد (چیراتا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). شرکت‌هایی با حسابداری زیست‌محیطی برتر همیشه اطلاعات زیست محیطی را افشا می‌کنند. افشای محیطی منجر به بهبود ارزش شرکت می‌شود. حسابداری زیست محیطی به این شکل نه تنها اطاعت از قانون است، بلکه برای ایجاد مشروعیت عمومی شرکت نیز مفید است. ثبات شرکت در فراهم کردن افشای اطلاعات محیطی مطمئناً میتواند مشروعیت شرکت را حفظ کرده و در ادامه بر ارزش شرکت تاثیر می‌گذارد (محمد و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰).

به دلیل کمبود متخصصان، کارکنان ماهر یا بودجه‌های ناکافی، بنگاه‌های کوچک و متوسط قابلیت‌های تولید خود را با توجه به حسابداری زیست محیطی افزایش نمی‌دهند، زیرا حسابداری زیست محیطی یک مولفه طبیعی و جدایی ناپذیر از مسئولیت اجتماعی شرکت محسوب می‌شود، اما مسئولیت‌های اجتماعی در همه جای دنیا به یک صورت درک نمی‌شود. این امکان وجود دارد که شرکتی از نظر حقوق بشر مهارت دارد در زمینه محیط زیست موفق نشود. از طرف دیگر می‌توان

<sup>1</sup> Chirata at el

<sup>2</sup> Mohammad at el

استدلال کرد که چنین شرکتی نباید از محیط زیست غافل شود (اجان و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). مدیران به انجام تعهدات زیست محیطی که مورد توجه ذی‌نفعان می‌باشد گرایش دارند و این امر می‌تواند مخارج سرمایه زیست محیطی را تحت تاثیر قرار دهد بنابراین می‌توان با بررسی مخارج زیست محیطی در شرکت‌ها به انتظارات ذی‌نفعان نیز پی برد. میزان مخارج سرمایه زیست محیطی تابعی از مکانیزم‌های زیست محیطی دولتی، حسابداری محیط زیست و ویژگی‌های اقتصادی صنعت و اندازه آنها می‌باشد (میهایلا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲). در حال حاضر بسیاری از شرکت‌های بزرگ، متوسط و کوچک به سبز بودن علاقه وافری دارند، چرا که این معیار مورد توجه سرمایه‌گذاران است و سرمایه‌گذاران توجه به محیط زیست را به عنوان یک ارزش تلقی می‌کنند (کریشنا و پیترا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵).

افشا به ارائه‌ی اطلاعات در صورت‌های مالی و موارد تکمیلی شامل یادداشت‌ها، رویدادهای پس از تاریخ ترازنامه، بحث و تحلیل‌های مدیریت درباره‌ی عملیات سال آینده، پیش‌بینی‌های مالی و عملیاتی، خلاصه‌ی رویه‌های با اهمیت حسابداری و گزارش‌های مالی مکمل اشاره دارد. صاحبان سرمایه، اعتباردهندگان، دولت و دیگر استفاده‌کنندگان از گزارش‌های مالی شرکت‌ها برای تصمیم‌گیری در زمینه خرید، فروش، نگهداری سهام، اعطای وام، ارزیابی عملکرد مدیران و دیگر تصمیم‌های اقتصادی مهم به اطلاعات مالی معتبر، مربوط و باکیفیت نیاز دارند. به‌طور کلی اعتباردهندگان بدون اطلاع از وضعیت مالی و عملکرد مالی یک واحد نمی‌توانند منابع مالی خود را در اختیار آن واحد قرار دهند. بنابراین، انتظار می‌رود کیفیت افشای اطلاعات ارائه شده به وسیله شرکت‌ها بر تصمیم‌گیری و ارزیابی استفاده‌کنندگان موثر باشد. قابلیت مقایسه صررت‌های مالی یکی از ویژگی‌های کیفی گزارشگری مالی است که باعث می‌شود کیفیت افشا افزایش یابد (سوهن<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶).

حسابداری محیط زیست با توجه به اینکه هزینه زیادی برای شرکت‌ها دارد و برخی شرکت‌ها به علت هزینه بالا آن را به خوبی رعایت نمی‌کنند و این باعث کاهش کیفیت اطلاعات صورت‌های مالی و در نتیجه باعث کاهش کیفیت افشا می‌شود. با توجه به مطالب گفته شده هدف تحقیق حاضر بررسی رابطه بین حسابداری محیط زیست و کیفیت افشا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. حال این سوال مطرح می‌شود که بین حسابداری محیط زیست و کیفیت افشا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران چه رابطه‌ای وجود دارد؟

## ادبیات تحقیق

حسابداری زیست محیطی عبارت است از شناسایی تخصیص و تحلیل جریان مواد اولیه و جریان‌های پولی مربوطه با استفاده از سیستم حسابداری محیط زیست در جهت فراهم کردن بینش نسبت به اثرات زیست محیطی و اثرات مالی می‌باشد (دی‌بیور و فرند، ۲۰۰۶). حسابداری محیط زیست به معنای شناسایی و گزارشگری هزینه‌های خاص زیست محیطی می‌باشد. حسابداری محیط زیست فراتر از حسابداری هزینه‌ها و منافع زیست محیطی می‌باشد که شامل حسابداری همه‌ی هزینه‌ها و منافع ناشی از تغییر در محصولات یا فرایندهای شرکت (همچنین شامل تغییر در تأثیرات زیست محیطی) می‌باشد. اخیراً افشا شرکت‌ها، توجه جامعه جهانی را به خود جلب کرده است که می‌تواند به عنوان مدیریت تضاد بالقوه منافع بین ذینفعان مختلف در رابطه با مسائل اقتصادی، زیست محیطی، اجتماعی و اخلاقی بیان شود. بازارهای سرمایه‌ی آسیایی در مقایسه با بازارهای غربی به‌طور نسبی غیرقابل تبدیل به پول هستند. مسئله سنتی نمایندگی در آسیا کاربرد ندارد زیرا به ندرت جدایی مالکیت از مدیریت وجود دارد و معمولاً در

<sup>1</sup> Agan

<sup>2</sup> Mihaela

<sup>3</sup> Krishna and Peter

<sup>4</sup> Sohn, B.C.

شرکتهای سهامی، مدیرعامل، رئیس هیأت مدیره نیز هست. به علاوه مکانیزم های تنظیم بازار به دلیل تمرکز مالکیت نمی تواند به طور شایسته عمل کند. این عوامل موجب شد افشا شرکت شروع کنی در آسیا داشته باشد. شهبابی و همکاران (۱۴۰۱)، در مقاله ای بررسی تاثیر شدت هزینه های زیست محیطی اجباری و اختیاری بر عملکرد مالی در شرکت های پتروشیمی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی کردند این پژوهش از نظر جهت گیری، ترکیبی از پژوهش های کاربردی و بنیادی است. جامعه آماری این پژوهش شرکت های پتروشیمی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، که ۱۳ مورد به عنوان نمونه انتخاب شد. در ادامه داده ها با آزمون هاسمن،  $t$  و  $Z$  و تحلیل رگرسیون با استفاده از نرم افزار  $E$  مورد بررسی قرار گرفت. یافته های پژوهش نشان می دهد که شدت هزینه های زیست محیطی اجباری و اختیاری بر ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی در شرکت های پتروشیمی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معناداری ندارد.

پاکدلان و همکاران (۱۴۰۰)، در مقاله ای بررسی رابطه شاخصهای حاکمیت شرکتی بر افشای زیست محیطی و افشای مسئولیت پذیری اجتماعی را بررسی کردند. بدین منظور تعداد ۱۹۱ شرکت بزرگ در دوره زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۷ به روش حذف سیستماتیک انتخاب گردید. برای آزمون فرضیه ها از تحلیل رگرسیون چند متغیره بهره گرفته شد. برای سنجش متغیر مسئولیت زیست محیطی از شاخصی با ۱۳ مولفه و برای اندازه گیری متغیر مسئولیت اجتماعی از شاخصی با ۸۳ مولفه استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد از بین عوامل حاکمیت شرکتی متغیرهای نقش دوگانه مدیر عامل، اندازه حسابرس و استقلال کمیته حسابرسی با افشای مسئولیت پذیری اجتماعی رابطه معناداری دارند. همچنین نتایج نشان داد شاخصهای اندازه هیئت مدیره، استقلال هیئت مدیره و نقش دوگانه مدیر عامل میتواند با افشای مسئولیت زیست محیطی رابطه معناداری داشته باشد.

بچیر و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱)، در پژوهشی به بررسی ارتباط بین حسابداری محیط زیست و عملکرد مالی شرکتهای فرانسوی پرداختند در این پژوهش آنها به بررسی چارچوب نظری برای تخمین غیر خطی بودن ارتباط بین حسابداری محیط زیست و عملکرد مالی هستند. این نتایج، وجود رابطه منحنی بین حسابداری محیط زیست و عملکرد مالی را تایید می کند. محمد و همکاران (۲۰۲۰)، به بررسی تاثیر حسابداری محیط زیست بر روی ارزش شرکت با نقش میانجیگری افشای محیطی پرداختند. نتیجه این تحقیق نشان میدهد که حسابداری محیط زیست تاثیر معنادار بر ارزش شرکت ندارد. افشای محیطی رابطه بین حسابداری و ارزش شرکت را میانجیگری نمی کند.

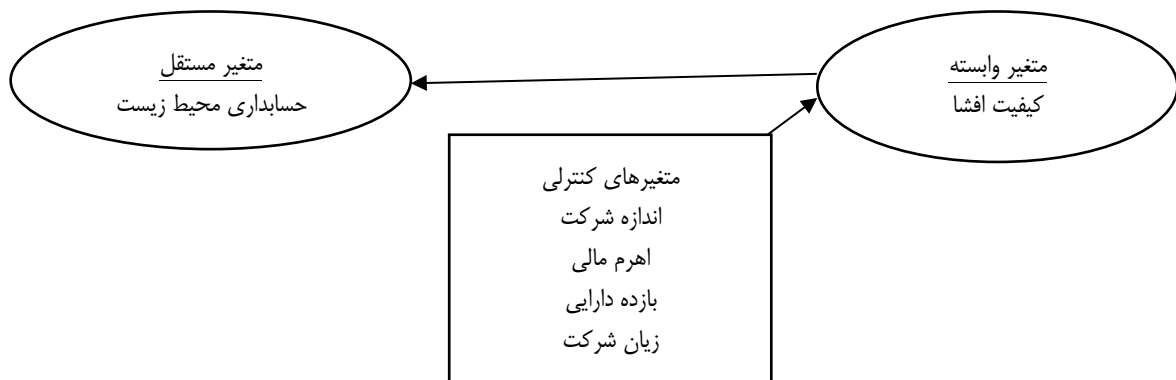
یو و زینگ<sup>۲</sup> (۲۰۲۰)، در مقاله ای رابطه بین کیفیت افشا و سرمایه گذاران نهادی خارجی در شرکتهای پذیرفته شده در چین را بررسی کردند. این تحقیق بر روی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار چین انجام گرفته است. و بین سال های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۵ انجام شده است. تعداد نمونه مورد بررسی برابر ۸۵۶ شرکت می باشد. تحقیق حاضر کاربردی می باشد. برای انجام این تحقیق از روش رگرسیون پانلی و از نرم افزار ایویز استفاده شده است. نتایج حاصل از تحقیق نشان می دهد که بین کیفیت افشا و سرمایه گذاران نهادی خارجی رابطه معناداری وجود دارد. وی و همکاران (۲۰۱۸)، در مقاله ای حسابداری محیط زیست و کیفیت افشا را مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که بین حسابداری محیط زیست و کیفیت افشا رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

## مدل مفهومی و روش تحقیق

مدل مفهومی تحقیق به صورت زیر است.

<sup>1</sup> Bechir at el

<sup>2</sup> Yu & Zing



منبع: (ویی و همکاران، ۲۰۱۸)، (لوبو و ژو، ۲۰۰۱).

روش تحقیق از بعد هدف کاربردی و از نظر بعد ماهیت تحقیق مروری است. از بعد ماهیت داده‌ها از نوع کمی است. از بعد روش شناخت توصیفی از نوع همبستگی، از نوع رگرسیون و جز تحقیقات پس رویدادی است. از نظر نوع استدلال، قیاسی-استقرایی است. از نظر بعد زمان گذشته‌نگر و از نظر بعد طول مدت زمان ترکیبی است. جامعه آماری این تحقیق، شامل تمام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ به مدت ۵ سال است. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری غربالگری استفاده خواهد شد.

جدول (۱): جدول نمونه آماری تحقیق

۶۲۰	شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تا پایان سال ۱۴۰۰
(۹۵)	شرکت‌هایی که پایان سال مالی آنها منتهی به اسفند ماه نیست
(۱۱۹)	شرکت‌های سرمایه‌گذاری، هلدینگ و واسطه‌گری مالی
(۱۳۸)	شرکت‌هایی که اطلاعات آنها در دسترس نیست و یا از بورس حذف شده‌اند
(۶۷)	شرکت‌هایی که سال مالی خود را تغییر داده‌اند
(۶۲)	شرکت‌هایی که بیشتر از ۳ ماه توقف معاملاتی داشته‌اند
۱۳۹	شرکت‌های باقی مانده در نمونه آماری تحقیق
۶۹۵	تعداد مشاهدات

و همچنین فرضیه تحقیق بدینگونه بیان شد که بین حسابداری محیط زیست و کیفیت افشا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد. در جدول ۲ شاخص‌های مرکزی و پراکندگی مربوط به متغیرهای تحقیق نشان داده شده است. این آماره‌ها برای سایر متغیرهای تحقیق در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول (۲): آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	مینیمم	ماکزیمم
حسابداری محیط زیست	۰/۴۶۹۸۶۴	۰/۴۱۱۶۶۸	۱/۲۳۱۸۸۹	۰/۱۱۵۲۳۰	۰/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰
کیفیت افشا	۳۷۴/۸۳۸۸	۵۳۴/۰۸۴۱	۱۴/۱۸۶۳۲	۳/۰۷۷۷۸۸	۱/۰۰۰۰	۴۰۳۱/۰۰۰
اندازه شرکت	۶/۸۳۹۲۹۷	۰/۷۸۲۵۹۸	۲/۹۷۷۱۰۹	۰/۶۰۹۷۶۷	۴/۹۳۴۰۳۴	۹/۲۶۲۴۷۱
اهرم مالی	۰/۵۳۶۲۵۴	۰/۴۶۰۵۲۷	۱۸۰/۳۶۰۰	۱۱/۳۸۳۲۴	۰/۰۳۳۶۳۴	۸/۱۹۲۶۳۳

بازده دارایی	۰/۱۸۸۱۴۵	۰/۱۸۵۸۰۸	۳/۴۶۷۳۵۳	۰/۴۰۴۱۴۴	۰/۵۸۱۱۴۱	۰/۸۳۰۳۴۶
زیان شرکت	۰/۰۹۴۹۶۴	۰/۲۹۳۳۷۶	۸/۶۳۵۲۳۱	۲/۷۶۳۱۹۲	۰/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰

به منظور شناخت بهتر ماهیت جامعه ای که در پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته است و آشنایی بیشتر با متغیرهای پژوهش، قبل از تجزیه و تحلیل داده های آماری، لازم است این داده ها توصیف شود.

### بحث و بررسی نتایج

در این تحقیق از آزمون های لوین، لین و چو و فیلیپس پرون برای آزمودن مانایی متغیرها استفاده شده است. با توجه به اینکه سطح معنی داری بدست آمده برای آزمون لوین لین و چو برای همه متغیرها کمتر از سطح خطای ۰.۰۵ می باشد، همچنین چون مقدار آماره بیشتر از ۲ می باشد می توان نتیجه گرفت که متغیرهای تحقیق در سطح مانا می باشند. بنابر این با توجه به مانا بودن متغیرها در تحلیل رگرسیونی مشکل ایجاد شدن رگرسیون کاذب وجود نخواهد داشت (جدول ۳).

جدول (۳): آزمون مانایی

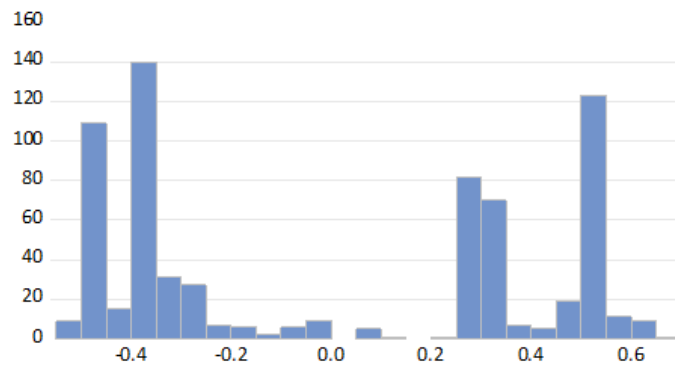
نتیجه	آزمون لوین، لین و چو		نماد	متغیر
	سطح معنی داری	مقدار آماره		
مانا	۰/۰۰۰	-۷۲/۴۶۰۵	EA	حسابداری محیط زیست
مانا	۰/۰۰۰	-۱۲/۹۶۸۸	RDIS	کیفیت افشا
مانا	۰/۰۰۰	-۳۲/۶۹۷۳	SIZE	اندازه شرکت
مانا	۰/۰۰۰	-۲۲/۹۴۶۲	LEV	اهرم مالی
مانا	۰/۰۰۰	-۱۸/۶۰۵۱	ROA	بازده دارایی
مانا	۰/۰۰۰	-۴/۷۸۷۸	LOSS	زیان شرکت

فرض دیگر رگرسیون چند متغیره عدم وجود هم خطی بین متغیرهای مستقل می باشد. شاخصی که برای بررسی همخطی استفاده می شود عبارت است از شاخص ضریب تورم واریانس (VIF) می باشد. به عنوان یک قاعده تجربی، هرچه مقدار ضریب تورم واریانس از عدد ۵ بیشتر باشد، (عدد بزرگتر از ۲۰ نشان دهنده همخطی شدید می باشد) میزان هم خطی نیز افزایش می یابد در نتیجه مدل رگرسیونی را برای پیش بینی نامناسب جلوه می دهد. چون ضریب تورم واریانس (VIF) کمتر از ۵ است پس نشاندهنده این است که مدل رگرسیونی مدل مناسبی است. با توجه به جدول ۴ مقدار ضریب تورم واریانس برای متغیرهای مستقل مقدار مناسبی است.

جدول (۴): عدم هم خطی متغیرهای مستقل

متغیرهای مستقل	ضریب تورم واریانس
EA	۳/۲۲۱۴۵۸
RDIS	۲/۷۸۳۴۷۱
SIZE	۱/۱۴۲۷۵۱
LEV	۳/۳۲۵۱۴۱
ROA	۲/۵۲۴۲۸۷
LOSS	۱/۲۲۵۴۱۱

در این تحقیق نرمال بودن از طریق آماره جارک- برا مورد بررسی قرار می گیرد. فرض صفر و فرض مقابل در این آزمون در شکل ۱ آورده شده است.



شکل (۱): نمودار هیستوگرام خطای مدل

توزیع نرمال:  $H_0$

توزیع غیرنرمال:  $H_1$

از آنجائیکه سطح معنی داری آماره جارک- برا در جدول ۵ برای متغیرهای جزء خطا از سطح معنی داری ۰.۰۵ کمتر است در نتیجه فرض صفر مبنی بر نرمال بودن جزء خطا رد می شود. بنابراین در هر دو مدل فرضیه صفر مبنی بر نرمال بودن جزء خطا رد می شود. زمانی که اندازه نمونه به اندازه کافی بزرگ باشد، انحراف از فرض نرمال بودن معمولاً بی اهمیت و پیامدهای آن ناچیز است. در شرایط مذکور، با توجه به قضیه حد مرکزی می توان دریافت که حتی اگر باقیمانده ها نرمال نباشند، آماره های آزمون به طور مجانبی از توزیع نرمال پیروی می کنند، بدون تورش هستند و از کارایی برخوردارند.

جدول (۵): مفروضات کلاسیک رگرسیون

نتیجه آزمون	آزمون جارک برا		
	سطح معنی داری	مقدار آماره	
غیر نرمال (نرمال مجانبی)	۰/۰۰۰۰	۹۰/۲۶۲۰۹	خطای مدل
آزمون همسانی واریانس: بروش پاگان گادفری			
همسانی واریانس	۰/۰۹۵۷	۴۵/۲۶	مدل

از مفروضات دیگر رگرسیون خطی، یکسان بودن واریانس جملات خطا در دوره های مختلف است. نقض این فرض، مشکلی به نام ناهمسانی واریانس ایجاد می کند. فرض واریانس همسانی نتیجه مستقیم فرض نرمال بودن توزیع متغیر وابسته است. واریانس ناهمسانی به معنای تغییر مقدار واریانس قسمت تصادفی مدل در طول مشاهده نمونه است. فرضیه های آماری آزمون همسان بودن واریانس به شرح زیر می باشد:

همسانی واریانس ها:  $H_0$

ناهمسانی واریانس ها:  $H_1$

آزمون های مختلفی برای تشخیص ناهمسانی واریانس وجود دارد که در این تحقیق برای آزمون ناهمسانی واریانس از آزمون بروش پاگان گادفری استفاده شده است. فرض صفر این آزمون ها دلالت بر همسانی واریانس دارد. با توجه به اینکه سطح معناداری این آزمون در جدول ۵ برای مدل های تحقیق بیشتر از سطح خطای ۰.۰۵ می باشد، بنابراین نتیجه می شود که فرض صفر این آزمون تأیید می شود به عبارتی مشکل همسانی واریانس در مدل وجود ندارد. همچنین برآورد مدل تحقیق در جدول ۶ آورده شده است.

جدول (۶): تخمین مدل تحقیق

EA i,t = β0 + β1 RDISi,t + β2 SIZE i,t + β3 LEVi,t + β4 ROAi,t + β5 LOSSi,t + εi,t					
روش		رگرسیون پولد			
متغیر وابسته		EA			
متغیرهای تحقیق		ضریب	آماره t	سطح معنی داری	سطح خطا
مقدار ثابت	C	۰/۶۲۱۲۹۵	۴/۳۰۴۴۴۸	۰/۰۰۰۰	۰/۱۴۴۲۰۴
کیفیت افشا	RDIS	۰/۰۱۷۳۵۸	۴/۶۷۴۷۳۰	۰/۰۰۹۵	۰/۰۳۶۹۸۵
اندازه شرکت	SIZE	-۰/۰۲۱۰۲۲	-۶/۹۸۶۰۰۸	۰/۰۰۰۰	۰/۰۲۱۳۲۰
اهرم مالی	LEV	-۰/۰۰۷۷۳۴	-۰/۵۸۰۴۶۱	۰/۵۹۲۷	۰/۰۱۳۳۲۴
بازده دارایی	ROA	-۰/۰۱۵۴۷۰	-۳/۲۷۳۷۶۹	۰/۰۰۷۸	۰/۰۵۶۵۰۹
زیان شرکت	LOSS	-۰/۱۲۶۵۸۰	-۲/۷۱۷۴۰۹	۰/۰۵۳۱	۰/۰۴۶۵۸۱
آماره F		۸/۳۱			
سطح معنی داری		۰/۰۰۰۰			
آماره دوربین واتسون		۲/۱۱			
ضریب تعیین		۰/۴۵			
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۴۳			

برای آزمون فرضیه اول از نتایج مدل ۱ تحقیق استفاده می‌شود. برای اینکه بتوان به نتایج برآورد مدل اعتماد کرد باید مفروضات رگرسیون بررسی شود. فرض اصلی تحلیل رگرسیون چند متغیره معنی داری کل رگرسیون می‌باشد. در جدول ۶ آماره F و سطح معنی داری آن مربوط به آزمون قطعیت وجود رابطه خطی (آزمون معنی داری کل رگرسیون) بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته می‌باشد. با توجه به اینکه سطح معنی داری آزمون F این آزمون برای مدل اول برابر (۰/۰۰۰) و کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد و همچنین مقدار آماره F برابر (۸/۳۱) و بیشتر از ۲ می‌باشد می‌توان گفت که در مدل مربوطه، رابطه خطی بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته وجود دارد. بنابراین نتیجه می‌شود که کل مدل معنی دار می‌باشد. یکی دیگر از مفروضاتی که در رگرسیون مدنظر قرار می‌گیرد، استقلال خطاها (تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده توسط معادله رگرسیون) از یکدیگر است. در صورتی که فرضیه استقلال خطاها رد شود و خطاها با یکدیگر همبستگی داشته باشند امکان استفاده از رگرسیون وجود ندارد. به منظور بررسی استقلال خطاها از یکدیگر از آزمون دوربین واتسون استفاده می‌شود. چنانچه آماره دوربین واتسون نزدیک مقدار ۲ (بین ۱.۵ تا ۲.۵) قرار گیرد عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود. با توجه به جدول ۶ مقدار آماره دوربین واتسون برای مدل ۲/۱۱ به دست آمده که در بازه ۱.۵ تا ۲.۵ قرار می‌گیرد پس عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود. در این پژوهش سطح خطا برای همه مدل‌ها کمتر از ۱ می‌باشد و این نشان می‌دهد که مدل رگرسیونی مدل مناسبی است. سطح خطا هر چه به صفر نزدیک تر باشد بهتر است. با توجه به جدول ۶ سطح خطا برای متغیرها مقدار مناسبی است. ضریب تعیین نشان می‌دهد که چند درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیر مستقل تبیین می‌شود. با توجه به اینکه ضریب تعیین برابر ۰/۴۵ است پس ۴۵ درصد مدل توسط متغیرها تبیین می‌شود. و این ضریب هر چه به ۱ نزدیک تر باشد بهتر است. ضریب تعیین تعدیل شده تاثیر واقعی متغیرهای مستقل بر وابسته را نشان می‌دهد نه همه متغیرها را ضریب تعیین تعدیل شده برابر ۰/۴۳ است که نشان می‌دهد ۴۳ درصد مدل توسط متغیر مستقل تبیین می‌شود.

با توجه به جدول ۶ نتیجه می‌شود که مقدار ضریب متغیر کیفیت افشا برابر ۰/۰۱۷۳۵۸ می‌باشد. چون آماره t برابر ۴/۶۷۴۷۳۰ بیشتر از ۲ و همچنین سطح معنی داری بدست آمده برای این ضریب برابر ۰/۰۰۹۵ است که کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ می‌باشد، با توجه به اینکه سطح معنی داری ضریب کیفیت افشا از سطح خطای ۰/۰۵ کمتر است و مقدار

ضریب مثبت می‌باشد نتیجه می‌شود بین حسابداری محیط زیست و کیفیت افشا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به عبارتی با کیفیت افشا، حسابداری محیط زیست افزایش می‌یابد و برعکس. موارد گفته شده حاکی از آن است که فرضیه فوق یعنی حسابداری محیط زیست و کیفیت افشا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد، با اطمینان ۹۵ درصد تایید می‌شود.

### یافته های تحقیق و نتیجه گیری

با توجه به اینکه سطح معنی داری ضریب کیفیت افشا از سطح خطای ۰/۰۵ کمتر است و مقدار ضریب مثبت می‌باشد نتیجه می‌شود بین حسابداری محیط زیست و کیفیت افشا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به عبارتی با کیفیت افشا، حسابداری محیط زیست افزایش می‌یابد و برعکس. موارد گفته شده حاکی از آن است که فرضیه فوق یعنی حسابداری محیط زیست و کیفیت افشا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد، با اطمینان ۹۵ درصد تایید می‌شود. نتایج تحقیق با یافته‌های بچیر و همکاران (۲۰۲۱)، و محمد و همکاران (۲۰۲۰)، همسو می‌باشد.

### منابع

- ✓ Agan, Y, kuzey, C, Acar, M.F., &Acikgoz, A. (2014). The relationship between corporate social responsibility, environmental supplier development, and firm performance. Journal of Cleaner Production, 112, pp 72-81
- ✓ Chirata Caraini & Mihaela Dumitrana & Corina Dumitru & Mihai Ristea Cornelia Dascalu & Cleopatra Sendroiu. (2010), Green Accounting in Romania-a Vision to European Information.
- ✓ Krishna Moorthy, Peter Yacob, 2015, Green accounting: cost measures, open journal of accounting, volume 2, pp 4-7
- ✓ Mihaela Ungureanu, (2012), Integration of Green Accounting into Romanian accounting system, CES Working papers, I V 1, pp 100-109
- ✓ Mohamad Nur Utomo, Sri Rahayu, Kaujan Kaujan1 and Soni Agus Irwandi. (2020). Environmental performance, environmental disclosure, and firm value empirical study of non-financial companies at Indonesia Stock Exchange, Green Finance, 2(1): 100-113.
- ✓ Sohn, B.C. (2016). The effect of accounting comparability on the accrual-based and real earnings management. Journal of Accounting Public Policy 35: 513-539