

علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره بیست و دوم، شماره یازده، بهمن ماه ۹۸

## ارزیابی تامین مسؤولیت اجتماعی زیست محیطی بانک محور در راستای کاهش انتشار آلاینده در دو سطح تولیدات صنعتی و اقتصاد کلان در ایران: کاربرد تجزیه بلانچارد-کوآ (BQ) و انحراف استاندارد بوت استرپ (BSE)

مهدی قائمی اصل<sup>۱\*</sup>

[m.ghaemi@khu.ac.ir](mailto:m.ghaemi@khu.ac.ir)

محمد نصر اصفهانی<sup>۲</sup>

سیروس چرخ<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۶/۵/۱۸

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۰/۳

### چکیده

**زمینه و هدف:** مسؤولیت پذیری زیست محیطی به عنوان یک جنبه مهم از مسؤولیت اجتماعی، شرط لازم برای بقا و موفقیت بانک است و بانکها تلاش می کنند در فعالیتهای سرمایه گذاری نمایند که موجب بهبود شرایط کل جامعه و حفظ محیط زیست گردد. بر این اساس هدف از این پژوهش، ارزیابی تامین مسؤولیت اجتماعی زیست محیطی بانک محور در راستای کاهش انتشار آلاینده در دو سطح تولیدات صنعتی و اقتصاد کلان است.

**روش بررسی:** در این پژوهش به منظور بررسی تاثیر هم زمان، بلندمدت و پویای تسهیلات اعطایی سیستم بانکی به بخش غیردولتی بر میزان انتشار آلاینده های زیست محیطی در دو سطح تولیدات صنعتی (بخش صنعت) و مجموع فعالیتهای اقتصادی (اقتصاد کلان)، از روش خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR)، انحراف استاندارد بوت استرپ (BSE) و تجزیه بلانچارد-کوآ (BQ) استفاده شده است. **یافته ها:** نتایج برآورد ماتریس اثرات هم زمان و بلندمدت در الگوی SVAR مربوط به اقتصاد کلان نشان می دهد که یک تکانه مالی (به اندازه یک انحراف معیار) ناشی از ارایه تسهیلات حمایتی بانکی به مجموعه تولیدات اقتصادی و از ناحیه جزء اخلاص  $DLTLOA$ ، در دوره اول منجر به افزایش ۰/۰۳۸۷ درصدی در سطح انتشار آلاینده زیست محیطی می شود ولی در بلندمدت تاثیر معنی داری بر سطح انتشار آلاینده ندارد. همچنین نتایج مربوط به بخش صنعت نشان می دهد که یک تکانه مالی، در دوره اول منجر به افزایش ۰/۰۳۹۷ درصدی در سطح انتشار آلاینده زیست محیطی می شود و در بلندمدت تاثیر افزایشی ۰/۰۶۹۵ درصدی بر سطح انتشار آلاینده زیست محیطی دارد.

۱- استادیار گروه اقتصاد و بانکداری اسلامی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. \* (مسوول مکاتبات)

۲- مربی گروه اقتصاد و بانکداری اسلامی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

۳- کارشناس ارشد بانکداری اسلامی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

برآورد اثرات پویای تکانه‌ها نیز نشان می‌دهد که در دو سطح بخش صنعت و اقتصاد کلان، تمام تکانه‌ها منجر به افزایش سطح آلاینده زیست‌محیطی می‌شوند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** بخش بانکی با تسهیلات حمایتی از بخش‌های اقتصادی به ویژه بخش صنعت، نتوانسته است در خصوص مسؤلیت اجتماعی خطیر خود در حیطه جهت‌دهی تولیدات به سمت تکنولوژی و روش‌های تولید پاک، به درستی نقش ایفا کند در عمل حامی مالی تولیدات و صنایع آلاینده فاقد صلاحیت زیست‌محیطی شده است. به نظر می‌رسد همان گونه که ساختار حمایتی ناصحیح سیستم بانکی از صنایع و تولیدات آلاینده، افزایش انتشار آلاینده زیست‌محیطی را به دنبال داشته باشد، اصلاح این ساختار حمایتی و تسهیلاتی بانکی، می‌تواند به بهبود زیست‌محیطی منجر شود.

**واژه‌های کلیدی:** مسؤلیت اجتماعی زیست‌محیطی، نظام بانک‌داری بدون ربا، تجزیه بلانچارد-کوآ (BQ).

# **Evaluation of Bank Oriented Environmental Social Responsibility in Order To Reduce Emissions in Industrial Production and Macroeconomic Levels in Iran: Application of Blanchard-Quah Decomposition (BQ) and Bootstrap Standard Error (BSE)**

**Mahdi Ghaemi Asl** <sup>1\*</sup>

[m.ghaemi@khu.ac.ir](mailto:m.ghaemi@khu.ac.ir)

**Mohammad Nasr Isfahani** <sup>2</sup>

**Sirus Charkh** <sup>3</sup>

Admission Date: August 9, 2017

Date Received: December 23, 2016

## **Abstract**

**Background and Objective:** Environmental responsibility as an important aspect of social responsibility is a necessary condition for survival and success and banks are trying to invest in activities that can improve the conditions of society and protecting the environment. The aim of this study was to evaluate suppliers based bank's environmental social responsibility to reduce emissions in both industrial and macroeconomic production levels.

**Method:** In this study to investigate the contemporaneous, long-run and dynamic effects of facilities granted by the banking system to the private sector on the emission of environmental pollutants at two levels of industrial production (industry sector) and aggregated economic activities (macroeconomic), the structural VAR method (SVAR), Bootstrap Standard Error (BSE) and Blanchard-Quah Decomposition (BQ) is used.

**Findings:** The results of contemporaneous and long-term effect matrixes in macroeconomic SVAR model shows that, A financial shock (with the size of a standard deviation) due to Bank support facilities to aggregated economic activities and from disturbance term of DLTLOA, led to a 0.0387 percent increase in the level of environmental emissions in the first period, but in the long run has no significant effect on the level of emissions. In addition, the result of industrial sector shows that a financial shock, led to a 0.0397 percent increase in the level of environmental emissions in the first period and its long-term impact on the level of environmental emissions is 0.0695 percent incensement. Estimation of dynamic effects also shows that in both industrial sector and the macroeconomic level, all shocks led to emissions incensement.

**Discussion and Conclusion:** The banking sector with the support of sectors of the economy, especially the industrial sector, has failed to play proper role in its serious social responsibility in the area of production with clean technology and methods and in practice, has become financial supporter

---

1- Assistant Professor, Economics and Islamic Banking Department, Economics Faculty, Kharazmi University, Tehran, Iran. \*(Corresponding author)

2- Tutor, Economics and Islamic Banking Department, Economics Faculty, Kharazmi University, Tehran, Iran.

3- M.A, Islamic Banking, Economics and Islamic Banking Department, Economics Faculty, Kharazmi University, Tehran, Iran.

of unqualified pollutant industries and productions. It seems as improper support structure of the banking system from industries and pollutant producers, to be followed by increasing in environmental emissions, the reform of the banking support structure and facilities, can lead to environmental improvements.

**Keywords:** Environmental social responsibility, non-usury banking system, Blanchard-Quah Decomposition.

#### مقدمه

مفاهیم اخلاقی و محیطی مصرف کنندگان، به وسیله عواملی همچون پوشش رسانه‌ای گسترده، قوانین سخت‌گیرانه و گروه‌های فشار محیطی همچون، انجمن‌های غیردولتی حفاظت از محیطزیست و مصرف‌کننده صورت می‌گیرد (۲)؛ بنابراین، آگاهی و درک عمیق از ویژگی‌ها و نگرش مصرف‌کنندگان نسبت به مسایل محیطی و اخلاقی، با توجه به اهمیت شدیدی که در نزد آنان پیدا کرده‌اند، به کسب و کارها برای طراحی یک برنامه بازاریابی اثربخش و کارا کمک می‌کند (۳). بایستی ادعان نمود، امروزه شرکت‌ها به این نیاز و مسؤولیت پی برده‌اند که دیگر نمی‌توانند از طریق سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت و همچنین، بدون توجه به ارزش‌های اخلاقی ذی‌نفعان، به موفقیت بادوام و پایدار در کسب و کارهای خود دست یابند، بلکه بایستی برای دستیابی به اهداف بلندمدت و پایدار خود از طریق به‌کارگیری رفتار مسؤولانه بر مبنای بازار و البته، حداکثر نمودن منافع و ارزش‌های تمام ذی‌نفعان اقدام نمایند؛ بنابراین، مسؤولیت اجتماعی شرکت مسلماً می‌تواند به ارزش بازار آن‌ها، از طریق رضایت مشتری کمک کند (۴).

#### مبانی نظری

مسؤولیت اجتماعی مجموعه‌ای از فعالیت‌های مربوط به اندازه‌گیری و پردازش عملکرد سازمان‌های تجاری و نقش آن‌ها در نگهداری و محافظت از محیطزیست و ارائه خدمات متفاوت به جوامع محلی خود به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم و گزارش این نتایج به جامعه است؛ به‌گونه‌ای که جامعه قادر به ارزیابی عملکرد اجتماعی آن سازمان باشد (۵). بانک‌ها و ارائه‌دهنده‌های خدمات مالی عمومی حساس‌ترین سازمان‌ها در خصوص مسؤولیت اجتماعی هستند؛ زیرا ویژگی برجسته

در دو دهه اخیر، گزارش‌گری با رویکرد اجتماعی و زیست محیطی برای فعالیت‌های تجاری و عمومی مورد تأکید بیش‌تری قرار گرفته است. همچنین این انتقاد بر گزارش‌گری مالی وارد است که نمی‌تواند اطلاعات کافی برای این رویکرد فراهم کند و نیاز گسترده‌تری به گزارش‌گری با رویکرد اجتماعی در شرکت‌ها و سازمان‌ها احساس می‌شود. در سال‌های اخیر، توجه نهادهای دانشگاهی و حرفه‌ای به گزارش‌گری در این حوزه به‌طور روزافزون افزایش یافته است. از این رو، جهان تجارت و شرکت‌ها در حال مواجهه با مقوله مسؤولیت اجتماعی شرکت‌ها هستند و دامنه وسیعی از شرکت‌ها به مسؤولیت پذیری از بعد اجتماعی ترغیب و تشویق می‌شوند. نگرش‌ها و نظریات مربوط به مسؤولیت اجتماعی سازمان‌ها سابقه چندانی ندارد. قبل از سالهای ۱۸۰۰ هنجارها و نگرش‌های اجتماعی اثر بسیار کمی بر فعالیت‌های مدیران داشته است. شروع مقوله مسؤولیت اجتماعی به صورت آکادمیک به سال‌های ۱۹۵۳ برمی‌گردد. بنیان‌گذار این بحث هاوارد بون<sup>۱</sup> با انتشار کتاب مسؤولیت اجتماعی بازرگانان می‌باشد. این موضوع آن‌قدر از اهمیت برخوردار است که سازمان‌های بین‌المللی مانند سازمان ملل و اتحادیه اروپا، استانداردهایی را در این زمینه ارائه داده‌اند. بنیاد مدیریت کیفیت اروپا<sup>۲</sup> در مدل الگوی تعالی خود برای سازمان‌ها، مسؤولیت اجتماعی شرکت‌ها را به عنوان یکی از ارزش‌های هشت‌گانه خود معرفی کرده است (۱).

یک رویکرد جدید در کسب و کار، در حال شکل‌گیری است و آن کسب و کار پاسخ‌گو و مسؤولیت‌دار می‌باشد. خاستگاه تغییر

1- Howard Bowen.  
2- EFQM

رسیدن به اهداف پیش گفته است. فعالیت این بانکها مسوولیت‌های اجتماعی، فراهم کردن فرصت برای محرومان، حمایت‌های اجتماعی، حفظ محیط‌زیست و رعایت اصول اخلاقی را در بر می‌گیرد. این نوع بانکها تلاش می‌کنند در فعالیت‌های سرمایه‌گذاری نمایند که موجب بهبود شرایط کل جامعه گردد. سرمایه‌گذاری‌های با ثبات و روش اعطای وام از جمله مواردی هستند که این نوع بانکها به کار می‌گیرند و به-ویسله آن موجب ایجاد کیفیت بهتری از زندگی برای بیش‌ترین افراد جامعه می‌شوند (۸).

### ادبیات پژوهش

عباس زاده و عظیمی (۱۳۹۳) در مقاله‌ای با عنوان تعیین عوامل مؤثر بر افشای مسوولیت اجتماعی: بانک‌های جمهوری اسلامی ایران، بیان دارند از آنجا که در ایران هیچ قانون، استاندارد یا آیین نامه ای بانکها را ملزم به افشای اطلاعات اجتماعی نکرده است، هرگونه افشا در این حوزه به صورت داوطلبانه و غیر شفاف است و نهادهای مسوول باید برای الزام بانکها به ارائه گزارش‌های اجتماعی تحرک جدی در پیش گیرند و ضمن ایجاد کمیته گزارش‌گری اجتماعی، چارچوب نظری کلی جهت گزارش‌گری اجتماعی بانکی در کشور تدوین، تا اهداف بانک-داری اجتماعی تحقق یابد. همچنین بیان می‌دارد بانکها بایستی برنامه روشنی در خصوص ایفای مسوولیت‌های اجتماعی خود در زمینه اخلاق حرفه‌ای، کاهش فقر و بیکاری، عدالت اعتباری، محیط زیست و آموزش نسل آینده داشته باشند (۹)

کرمی، قیومی و کردلر (۱۳۹۳) در مقاله‌ای با عنوان ارزیابی شاخص افشای مسوولیت‌پذیری اجتماعی و بررسی ارتباط این شاخص با عملکرد مالی بانکها در ایران (تحت رویکرد اسلامی) ابتدا سطح ایفای مسوولیت‌پذیری اجتماعی-اسلامی بانکها در ایران نسبت به آنچه در سطح بین الملل مورد انتظار است، بررسی می‌شود و سپس با استفاده از شیوه تحلیل واریانس، رابطه بین سطح افشای مسوولیت‌پذیری اجتماعی - اسلامی و عملکرد مالی بانکها مورد مطالعه قرار می‌گیرد. نتایج نشان داد که بانکها در ایران به طور مناسبی به ایفای مسوولیت‌های

صنعت بانک‌داری، مشروط بودن این صنعت به بخش‌های پیچیده‌تر و متمایز دولتی و عمومی در مقایسه با سایر صنایع و بخش‌های اقتصادی است. یک بانک دارای الزام اجتماعی و حقوقی است تا بتواند پاسخ‌گوی سایر بخش‌های اقتصاد و اجتماع باشد؛ همچنین صنعت بانک‌داری نقطه اتکای توسعه اجتماعی و اقتصادی هر جامعه‌ای محسوب می‌شود (۶).

مسوولیت‌پذیری زیست‌محیطی به عنوان یک جنبه مهم از مسوولیت اجتماعی، شرط لازم برای بقا و موفقیت بانک است. در اسلام از آسیب رساندن به فرد، جامعه یا محیط زیست، نهی شده است. بنابراین از بانک‌های اسلامی انتظار نمی‌رود تا به تأمین مالی فعالیت‌هایی بپردازند که موجب تخریب محیط-زیست می‌گردد. به علاوه، بانک‌های اسلامی باید بودجه‌ای را در جهت حفظ محیط‌زیست اختصاص دهند. اگرچه آسیب رساندن فعالیت بانک‌های اسلامی به محیط زیست، آن هم به طور مستقیم بعید به نظر می‌رسد مشتریان این بانکها نیاز دارند تا اطمینان یابند که فعالیت بانکها به رفاه جامعه آسیب وارد نمی‌کند (۷).

توجه به مسایل اجتماعی در نظام بانک‌داری باعث پدیدآمدن پدیده‌ای به نام «بانک‌داری اجتماعی» شده است. برای بانک-داری اجتماعی تعریف واحدی ارائه نشده است، اما بر اساس تعاریف موجود، بانک‌داری اجتماعی نوعی از بانک‌داری است که هدف آن تهیه خدمات مالی و بانکی با استفاده از سهمی مثبت از پتانسیل تمام انسان‌ها جهت توسعه زمان حال و آینده است. در این نوع بانک‌داری، تمرکز بر رضایت‌مندی جهت تأمین نیازهای اقتصادی و اجتماعی موجود است، در حالی‌که به طور هم‌زمان به پایداری اجتماعی، فرهنگی، زیست‌محیطی و اقتصادی توجه نمایند. همچنین وبر و رمر<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) معتقدند، بانک‌های اجتماعی بر مبنای ارزش‌هایی که از خدمات مالی جهت ایجاد انرژی مثبت بر جامعه و محیط‌زیست استفاده می‌کنند، پایه‌گذاری شده‌اند. از سوی دیگر باید توجه داشت که بانک‌داری اجتماعی یک حالت یا گونه پایدار نیست بلکه یک فرآیند است. بانک‌داری اجتماعی، شناسایی راه‌های بهتر برای

حنیفا و حدیب<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) به بررسی هویت اخلاقی بانک‌های اسلامی در کشورهای حوزه خلیج فارس پرداختند. آن‌ها با طراحی «چک لیست هویت اخلاقی حاوی هشت بعد، نشان دادند که بین سطح واقعی افشای مسؤلیت پذیری اجتماعی و سطح، مطلوب آن در بانک‌های اسلامی فاصله زیادی هست (۱۶).

حسن<sup>۶</sup> (۲۰۱۰) با مطالعه گزارش‌گری مسؤلیت پذیری اجتماعی در بانک‌های اسلامی به این نتیجه رسید که مسؤلیت‌پذیری اجتماعی برای بانک‌های اسلامی اهمیت چندانی ندارد (۱۷). زیبر و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۲) با تحقیق در مورد روش‌های گزارش‌گری اجتماعی بانک‌های اسلامی در عربستان دریافتند که تفاوت معنی داری بین سطح افشای مسؤلیت‌پذیری اجتماعی در بانک‌های اسلامی و متعارف وجود ندارد (۱۸).

میتچنر و ویلاک<sup>۸</sup> (۲۰۱۳) با بررسی تاثیر ارایه تسهیلات بانکی بر ارزش افزوده بخش صنعت در ایالات متحده آمریکا، در دوره ۱۹۲۹-۱۸۹۹، به این نتیجه دست یافتند که ارایه تسهیلات بانکی و نیز دسترسی به شعب بانک‌های مختلف می‌تواند به افزایش سریع ارزش افزوده بخش صنعت منجر شود (۱۹). شهید و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۱۵) نیز در پژوهشی مشابه با میتچنر و ویلاک (۲۰۱۳) تاثیر تسهیلات بانکی در چارچوب توسعه مالی را بر ارزش افزوده کل در اقتصاد پاکستان در دوره ۱۹۸۰-۲۰۱۲ مورد بررسی قرار داده‌اند و نتیجه گرفته‌اند دسترسی به تسهیلات بانکی برای ایجاد رشد اقتصادی بلندمدت و پایدار، بسیار حایز اهمیت است (۲۰).

وجه تمایز مطالعه حاضر با آن‌چه در پیشینه پژوهش مورد بررسی قرار گرفت در استفاده از یک الگوی ساختاری و تفکیک اثرات هم‌زمان، بلندمدت و پویا در بررسی رابطه میان تسهیلات بانکی و متغیر انتشار آلاینده زیست‌محیطی است.

اجتماعی-اسلامی نمی‌پردازند و نیز ایفای این مسؤلیت‌ها بر عملکرد مالی آن‌ها تأثیری ندارد (۱۰).

مطالعه گراسمن و کروگر<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) در خصوص رابطه میان رشد اقتصادی و کیفیت زیست‌محیطی، از مطالعه مشهور کوزنتس<sup>۲</sup> (۱۹۵۵) اقتباس شده و پیش‌بینی می‌کند که در مراحل اولیه رشد اقتصادی، رشد بالاتر با افزایش آلودگی همراه است، اما بعد از مدتی به علت استفاده از تکنولوژی‌های دوست‌دار محیط زیست، با افزایش رشد، آلودگی کاهش می‌یابد. این امر منجر به وجود یک رابطه به شکل U معکوس بین رشد اقتصادی و آلودگی می‌شود. این فرضیه از نظریه توزیع درآمد کوزنتس (۱۹۵۵) که در آن رابطه درآمد سرانه و توزیع درآمد مورد اشاره قرار گرفته است، اخذ شده است (۱۱، ۱۲ و ۱۳).

مالی، کاسیون، ناپیر<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) در پژوهشی با عنوان گزارش‌گری اجتماعی بانک‌های اسلامی تلاش مهمی برای ماهیت بخشیدن به افشای روبه‌های مورد استفاده در بانک‌های اسلامی کرده‌اند. این محققان اقدام به توسعه یک معیار واقع بینانه برای افشای اجتماعی اطلاعات کرده‌اند که انتظار می‌رود بانک‌های اسلامی نیز از همین معیار برای فعالیت خود استفاده کنند. این محققان به این نتیجه رسیده‌اند که انحراف زیادی در گزارش‌گری اجتماعی داوطلبانه در بین بانک‌های اسلامی وجود دارد (۱۴).

ماک و چنگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۰)، در پژوهشی با عنوان ارتباط بین افشای مسؤلیت اجتماعی شرکتی و عملکرد مالی به کنکاش در صنعت بانک‌داری اجتماعی پرداختند. براساس نتایج این پژوهش افزایش سطح مسؤلیت اجتماعی می‌تواند اعتبار شرکت را افزایش دهد ولی هزینه‌های اضافی را به شرکت تحمیل می‌کند و باعث کاهش سود در شرکت در کوتاه مدت شود، اما هیچ‌گونه ارتباط مثبت با منفی بین سطح افشای مسؤلیت اجتماعی و عملکرد مالی در بانک‌های تجاری وجود ندارد (۱۵).

5- Haniffa, R. & Hudaib, M.

6- Hasan,

7- Zubairu et.al.

8- Mitchener, K. J., & Wheelock, D. C.

9- Shahid et al

1- Grossman, G., and A, Krueger

2- Kuznets.

3- Maali, B. Casson, P. and Napier, C.

4- Mak, W, Cheung, P.

## مواد و روش‌ها

در این پژوهش به منظور بررسی تاثیر همزمان، بلندمدت و پویای تسهیلات اعطایی سیستم بانکی به بخش غیردولتی بر میزان انتشار آلاینده‌های زیست‌محیطی در دو سطح تولیدات صنعتی (بخش صنعت) و مجموع فعالیت‌های اقتصادی (اقتصاد کلان)، از روش خودرگرسیون برداری ساختاری<sup>۱</sup> (SVAR) و تجزیه بلانچارد-کوآ<sup>۲</sup> (BQ) استفاده شده است.

متغیرهای مورد استفاده در مدل مسوولیت اجتماعی زیست محیطی بانک‌محور، با محوریت الگوهای متعدد ارائه شده در خصوص بانک‌داری سبز<sup>۳</sup> و مبتنی بر مطالعه میتچنر و ویلاک (۲۰۱۳) و شهید و همکاران (۲۰۱۵)، انتخاب شده‌اند که در دو مدل بخش صنعت و کلان مورد بررسی قرار می‌گیرند (۱۹) و (۲۰).

مدل بخش صنعت، علاوه بر تسهیلات اعطایی سیستم بانکی به بخش غیردولتی در فعالیت‌های صنعتی (LILOA) و میزان انتشار کربن‌دی‌اکسید در بخش صنعت (LIGRE)، موجودی سرمایه بخش صنعت (LICAP) و حجم تولیدات صنعتی (LIND) را نیز شامل می‌شوند. در مدل کلان نیز تسهیلات اعطایی سیستم بانکی به بخش غیردولتی در مجموع فعالیت‌های اقتصادی (LTLOA)، میزان انتشار آلاینده‌های زیست‌محیطی در مجموع فعالیت‌های اقتصادی (LTGRE)، موجودی سرمایه کل در مجموع فعالیت‌های اقتصادی (LTCAP) و تولید ناخالص داخلی (LGDP) مورد استفاده قرار می‌گیرند.

موجودی سرمایه (در هر دو مدل بخش صنعت و کلان) با استفاده از شاخص موجودی سرمایه به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳ در الگوی SVAR وارد می‌شود و شامل آن بخش از موجودی ساختمان و تاسیسات و ماشین‌آلات و تجهیزات می‌شود که در فرایند تولید قابل استفاده بوده و بر حسب قیمت

های ثابت سال ۱۳۸۳ تقویم می‌شوند. حجم تولیدات صنعتی نیز از طریق ارزش افزوده بخش صنعت به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳ اندازه‌گیری می‌شود که بر اساس آن فعالیت‌های صنعتی به کلیه فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که باعث تغییر فیزیکی یا شیمیایی مواد و اجسام مختلف گردیده و نهایتاً منجر به تولید محصولات جدید می‌شوند. روش یا تکنولوژی مورد استفاده در ایجاد تغییرات در مواد و تولید محصولات جدید اعم است از دستی و ماشینی، کارخانه‌ای یا در منزل یا در هر محل دیگر به منظور فروش و یا جهت مصارف شخصی. میزان انتشار آلاینده‌های زیست‌محیطی در سطح کلان و بخش صنعت بر اساس شاخص انتشار کل گازهای آلاینده گل‌خانه‌ای (معادل‌سازی شده با میزان انتشار گاز کربن‌دی‌اکسید با واحد kt) محاسبه شده است. داده‌های مربوط به انتشار آلاینده از سایت بانک جهانی و سایر داده‌ها از پایگاه داده‌های سری‌زمانی بانک مرکزی اخذ شده است. دوره مطالعه طی سال‌های ۱۳۴۶-۱۳۹۴، فراوانی داده‌ها سالیانه و ورود داده‌های به مدل به صورت لگاریتمی است.

## یافته‌ها

## نتایج آزمون ریشه واحد

نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها در مدل بخش صنعت و مدل سطح کلان بر اساس الگوی کیاتوسکی، فیلیپس، اشمیت و شین<sup>۴</sup> (۱۹۹۲)، نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای پژوهش تمامی نامانا هستند ولی با یک بار تفاضل‌گیری مانا خواهند شد. بنابراین متغیرهای پژوهش در هر دو الگوی بخش صنعت و کلان، دارای جزء دائمی بوده و می‌توانند برای اعمال قید بلندمدت در الگوی ساختاری مورد استفاده قرار گیرند (۳۸).

با توجه به نتایج آزمون ریشه واحد و بر اساس قواعد الگوی بلانچارد-کوآ<sup>۵</sup> که در بخش روش پژوهش بدان اشاره شد، متغیرهای پژوهش در هر دو مدل بخش صنعت و کلان حائز

۴- در مجموعه حساب‌های ملی ایران، بخش صنعت بر حسب طبقه بندی های ISIC,2 و ISIC,3 به ترتیب شامل ۸ و ۲۰ فعالیت می‌شود.

5- Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin

1- Structural VAR.  
2- Blanchard Quah.  
3- Green banking

SVAR می‌شوند:

شرایط لازم هستند و به صورت تفاضل مرتبه اول وارد الگوی

Error! No text of )

$$\begin{bmatrix} DLILOA \\ DLICAP \\ DLIND \\ DLIGRE \end{bmatrix}_t = \begin{bmatrix} \mu_{i1} \\ \mu_{i2} \\ \mu_{i3} \\ \mu_{i4} \end{bmatrix} + \sum_{i=1}^p \begin{bmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \alpha_{13} & \alpha_{14} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & \alpha_{23} & \alpha_{24} \\ \alpha_{31} & \alpha_{32} & \alpha_{33} & \alpha_{34} \\ \alpha_{41} & \alpha_{42} & \alpha_{43} & \alpha_{44} \end{bmatrix}_i \begin{bmatrix} DLILOA \\ DLICAP \\ DLIND \\ DLIGRE \end{bmatrix}_{t-i} + \begin{bmatrix} \epsilon_{ifin} \\ \epsilon_{icap} \\ \epsilon_{ipro} \\ \epsilon_{igre} \end{bmatrix}$$

specified style in  
document. (۱) مدل بخش

صنعت

$$\begin{bmatrix} DLTLOA \\ DLTCAP \\ DLGDP \\ DLTGRE \end{bmatrix}_t = \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ \mu_3 \\ \mu_4 \end{bmatrix} + \sum_{i=1}^p \begin{bmatrix} \beta_{11} & \beta_{12} & \beta_{13} & \beta_{14} \\ \beta_{21} & \beta_{22} & \beta_{23} & \beta_{24} \\ \beta_{31} & \beta_{32} & \beta_{33} & \beta_{34} \\ \beta_{41} & \beta_{42} & \beta_{43} & \beta_{44} \end{bmatrix}_i \begin{bmatrix} DLTLOA \\ DLTCAP \\ DLGDP \\ DLTGRE \end{bmatrix}_{t-i} + \begin{bmatrix} \epsilon_{fin} \\ \epsilon_{cap} \\ \epsilon_{pro} \\ \epsilon_{gre} \end{bmatrix}$$

(۲) مدل سطح کلان

برآورد اثرات هم‌زمان و اثرات بلندمدت در الگوی

خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR)

نتایج برآورد اثرات هم‌زمان و اثرات بلندمدت در الگوی

خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) در دو سطح کلان و

بخش صنعت در ادامه ارائه شده است.

در رابطه ( ) Error! No text of specified style in

document. (۱)،  $\epsilon_{ifin}$ ، نماینده یک تکانه مالی از ناحیه

تسهیلات حمایتی سیستم بانکی به بخش صنعت؛  $\epsilon_{icap}$ ،

نماینده یک تکانه سرمایه‌ای از ناحیه موجودی سرمایه بخش

صنعت؛  $\epsilon_{ipro}$ ، نماینده یک تکانه تولیدی از ناحیه تولیدات

صنعتی و  $\epsilon_{igre}$ ، نماینده یک تکانه زیست‌محیطی از سوی

انتشار آلاینده زیست‌محیطی در بخش صنعت هستند. به همین

ترتیب در رابطه (۲)،  $\epsilon_{fin}$ ،  $\epsilon_{cap}$ ،  $\epsilon_{pro}$  و  $\epsilon_{gre}$  نیز نمایندگان

تکانه‌های مشابهی در مدل کلان هستند.

جدول ۱- نتایج برآورد ماتریس اثرات هم‌زمان در الگوی SVAR مربوط به سطح کلان

Table 1. the results of estimating the contemporaneous effects matrix in the SVAR model of the macroeconomic level

	<i>DLTLOA</i>	<i>DLTCAP</i>	<i>DLGDP</i>	<i>DLTGRE</i>
<i>DLTLOA</i>	۰/۵۳۴۵ (۰/۱۲۴۸)	۰/۱۵۱۲ (۰/۱۴۰۵)	-۰/۱۶۶۲ (۰/۱۰۸)	-۰/۱۱۴۸ (۰/۰۷۷۴)
<i>DLTCAP</i>	-۰/۰۰۳۸ (۰/۰۱۲۲)	-۰/۰۴۷۱ (۰/۰۱۳۶)	-۰/۰۱۰۹ (۰/۰۰۹)	-۰/۰۰۰۵ (۰/۰۰۶۵)
<i>DLGDP</i>	۰/۰۳۸۱ (۰/۰۱۸۳)	۰/۰۴۰۵ (۰/۰۱۵۴)	۰/۰۵۵ (۰/۰۱۳۴)	-۰/۰۰۵ (۰/۰۱۰۱)
<i>DLTGRE</i>	۰/۰۳۸۷ (۰/۰۱۹۳)	-۰/۰۱۷۷ (۰/۰۱۵۴)	۰/۰۳۸۱ (۰/۰۱۵)	۰/۰۴۷ (۰/۰۱۵)

نکته: ارقام داخل پرانتز، انحراف استاندارد هر یک از ضرایب برآورد شده هستند که به روش بوت‌استرپ<sup>۱</sup> محاسبه شده‌اند.

منبع: محاسبات پژوهش.



جدول ، این تکانه مالی در بلندمدت تاثیری بر سطح انتشار آلاینده زیست محیطی ندارد و در حقیقت نمی تواند تاثیر معنی داری بر سطح انتشار آلاینده داشته باشد.

نتایج برآورد ماتریس اثرات همزمان در الگوی SVAR مربوط به سطح کلان نشان می دهد که یک تکانه مالی (به اندازه یک انحراف معیار) ناشی از ارایه تسهیلات حمایتی بانکی به تولیدات اقتصادی و از ناحیه جزء اخلاص  $DLTLOA$ ، در دوره اول منجر به افزایش ۰/۰۳۸۷ درصدی در سطح انتشار آلاینده زیست محیطی می شود. ولی بر اساس نتایج برآورد ماتریس اثرات بلندمدت در

### جدول ۲- نتایج برآورد ماتریس اثرات بلندمدت در الگوی SVAR مربوط به سطح کلان

Table 2. the results of estimating the long-run effects matrix in the SVAR model of the macroeconomic level

	<i>DLTLOA</i>	<i>DLTCAP</i>	<i>DLGDP</i>	<i>DLTGRE</i>
<i>DLTLOA</i>	۰/۴۶۰۱ (۰/۰۷۹۵)	-	-	-
<i>DLTCAP</i>	۰/۰۰۴۷ (۰/۰۳۵۶)	۰/۱۱۰۲ (۰/۰۳۲۷)	-	-
<i>DLGDP</i>	۰/۰۵۴۳ (۰/۰۳۵۱)	۰/۰۴۵۲ (۰/۰۳۹۸)	۰/۱۱۵۲ (۰/۰۳۴۴)	-
<i>DLTGRE</i>	۰/۰۵۱۲ (۰/۰۲۸۹)	۰/۰۲۰۱ (۰/۰۲۸۸)	۰/۰۷۸۲ (۰/۰۲۸۶)	۰/۰۵۰۹ (۰/۰۱۵۲)

نکته: ارقام داخل پرانتز، انحراف استاندارد هر یک از ضرایب برآورد شده هستند که به روش بوت استرپ محاسبه شده اند. منبع: محاسبات پژوهش.

افزایش ۰/۰۳۹۷ درصدی در سطح انتشار آلاینده زیست محیطی می شود. همچنین بر اساس نتایج برآورد ماتریس اثرات بلندمدت در جدول ، این تکانه مالی در بلندمدت تاثیر افزایشی ۰/۰۶۹۵ درصدی بر سطح انتشار آلاینده زیست محیطی دارد.

نتایج برآورد ماتریس اثرات همزمان در الگوی SVAR مربوط به بخش صنعت نشان می دهد که یک تکانه مالی (به اندازه یک انحراف معیار) ناشی از ارایه تسهیلات حمایتی بانکی به بخش صنعت و از ناحیه جزء اخلاص  $DLILOA$ ، در دوره اول منجر به

### جدول ۳- نتایج برآورد ماتریس اثرات همزمان در الگوی SVAR مربوط به بخش صنعت

Table 3. the results of estimating the contemporaneous effects matrix in the SVAR model of the industry level

	<i>DLILOA</i>	<i>DLICAP</i>	<i>DLIND</i>	<i>DLIGRE</i>
<i>DLILOA</i>	۰/۶۳۰۲ (۰/۱۱۶۵)	۰/۱۱۶۹ (۰/۱۶۳۶)	-۰/۱۳۳۵ (۰/۰۹۹۷)	-۰/۰۹۹۲ (۰/۰۸۹۴)
<i>DLICAP</i>	۰/۰۰۸۴ (۰/۰۱۶۵)	۰/۰۵۶۴ (۰/۰۱۲۸)	-۰/۰۱۳۳ (۰/۰۰۸۷)	-۰/۰۰۳۷ (۰/۰۰۷۶)
<i>DLIND</i>	۰/۰۲۶ (۰/۰۱۹۷)	۰/۰۵۰۷ (۰/۰۱۶۳)	۰/۰۶۱۶ (۰/۰۱۲۹)	-۰/۰۰۲۴ (۰/۰۰۹۳)
<i>DLIGRE</i>	۰/۰۳۹۷ (۰/۰۱۶۳)	۰/۰۰۱۳ (۰/۰۱۵۸)	۰/۰۰۴ (۰/۰۱۲)	۰/۰۵۸۳ (۰/۰۱۱)

نکته: ارقام داخل پرانتز، انحراف استاندارد هر یک از ضرایب برآورد شده هستند که به روش بوت استرپ محاسبه شده اند. منبع: محاسبات پژوهش.

## جدول ۴- نتایج برآورد ماتریس اثرات بلندمدت در الگوی SVAR مربوط به بخش صنعت

Table 4. the results of estimating the long-run effects matrix in the SVAR model of the industry level

	<i>DLILOA</i>	<i>DLICAP</i>	<i>DLICAP</i>	<i>DLICAP</i>
<i>DLILOA</i>	۰/۵۴۶۱ (۰/۱۲۷۸)	-	-	-
<i>DLICAP</i>	۰/۰۷۵۲ (۰/۰۶۴۳)	۰/۱۶۲۳ (۰/۰۴۶۷)	-	-
<i>DLIND</i>	۰/۰۵۹۶ (۰/۰۳۶۲)	۰/۰۶۴۹ (۰/۰۲۸۵)	۰/۰۸۱۳ (۰/۰۱۶)	-
<i>DLIGRE</i>	۰/۰۶۹۵ (۰/۰۳۱۶)	۰/۰۰۷۷ (۰/۰۲۲۵)	۰/۰۳۳۹ (۰/۰۱۷۱)	۰/۰۶۵۵ (۰/۰۱۵)

نکته: ارقام داخل پرانتز، انحراف استاندارد هر یک از ضرایب برآورد شده هستند که به روش بوت‌استرپ محاسبه شده‌اند.  
منبع: محاسبات پژوهش.

در دوره دهم به رقم ۰/۰۳۳۹ خواهد رسید که تا دوره بیستم نیز این رقم ثابت خواهد ماند و دچار نوسان نخواهد شد. تکانه مالی نیز سطح تولید آلاینده زیست‌محیطی را تا دوره سوم افزایش می‌دهد و پس از آن روند کاهشی تاثیر تکانه بر تولید آلاینده تا دوره دهم و رقم ۰/۰۶۹۶ شاهد خواهیم بود که در نهایت تا دوره بیستم همین رقم به قوت خود باقی خواهد ماند.

برآورد اثرات پویای<sup>۱</sup> تکانه‌های مالی، سرمایه‌ای و تولیدی<sup>۲</sup>

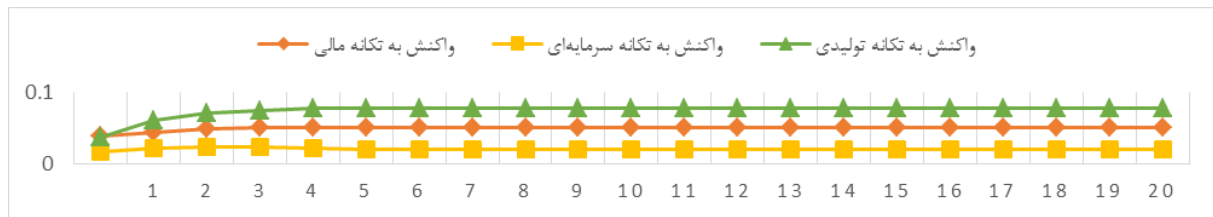
به منظور برآورد اثرات پویای تکانه‌های مالی، سرمایه‌ای و تولیدی باید از تابع انباشته واکنش آلاینده زیست‌محیطی به تکانه‌های تولیدی، سرمایه‌ای و مالی در الگوی SVAR مربوط به بخش صنعت و سطح کلان استفاده نمود.

برآورد اثرات پویای تکانه‌ها نشان می‌دهد که در سطح کلان، تمام تکانه‌ها منجر به افزایش سطح تولید آلاینده زیست‌محیطی می‌شوند که این افزایش در مورد تکانه‌های تولیدی و سرمایه‌ای تا دوره دهم و برای تکانه مالی تا دوره هفتم به طول خواهد انجامید ولی پس از آن تابع واکنش بر روی ارقام ثابتی متوقف خواهد شد.

همچنین برآورد اثرات پویای تکانه‌ها نشان می‌دهد که در بخش صنعت نیز تمام تکانه‌ها منجر به افزایش سطح تولید آلاینده زیست‌محیطی می‌شوند که این افزایش در مورد تکانه تولیدی تا دوره ششم ادامه خواهد داشت و پس از آن تا دوره یازدهم با روندی کاهشی به رقم ۰/۰۰۷۷ خواهد رسید و در نهایت تا دوره بیستم بر روی همین رقم متوقف خواهد شد. تکانه سرمایه‌ای تا دوره پنجم، منجر به افزایش سطح تولید آلاینده زیست‌محیطی خواهد شد و پس از آن با طی یک روند کاهشی،

## 1- Dynamic Effects

۲- در تدوین این بخش از الگوی بلانچارد-کوآ (۱۹۸۹) استفاده شده است، برای اطلاعات بیشتر به همین منبع، بخش چهارم صفحات ۶۶۲-۶۶۴ مراجعه کنید.



نمودار ۱- توابع انباشته واکنش انتشار آلاینده زیست محیطی به تکانه‌های تولیدی، سرمایه‌ای و مالی در الگوی SVAR

مربوط به سطح کلان

Figure 1. The accumulated responses of environmental pollutant emissions to production, capital and financial shocks in the macroeconomic level of SVAR model



نمودار ۲- توابع انباشته واکنش انتشار آلاینده زیست محیطی به تکانه‌های تولیدی، سرمایه‌ای و مالی در الگوی SVAR

مربوط به بخش صنعت

Figure 2. The accumulated responses of environmental pollutant emissions to production, capital and financial shocks in the industry level of SVAR model

### بحث و نتیجه‌گیری

مسئولیت اجتماعی خطیر خود در حیطه جهت‌دهی تولیدات به سمت تکنولوژی و روش‌های تولید پاک، به درستی نقش ایفا کند. در حقیقت سیستم بانکی به جای نقش راهبری و استراتژیک برای اصلاح ساختار تولید آلاینده صنایع و سایر تولیدات، به نحوی رفتار کرده است که حامی مالی تولیدات اقتصادی و صنایع آلاینده فاقد شده است. به نظر می‌رسد همان گونه که ساختار حمایتی ناصحیح سیستم بانکی از صنایع و تولیدات آلاینده، افزایش انتشار آلاینده زیست محیطی را به دنبال داشته باشد، اصلاح این ساختار حمایتی و تسهیلاتی بانکی، می‌تواند به بهبود زیست محیطی منجر شود. در همین راستا پرداختن به رسالت مسوولیت‌های اجتماعی، یکی از مهم‌ترین موضوعاتی که سازمان‌ها در فلسفه وجودی و مأموریت‌های خود به آن می‌پردازند و بانک‌داری سبز، یکی از مصادیق اصلی در انجام وظایف مربوط به رسالت اجتماعی است. یک سیستم بانک‌داری سبز اهداف، سیاست‌ها و خط مشی‌ها، ارزش‌ها، کارکنان، محیط کار، محصولات و خدمات، فعالیت‌های پیش-بردی، روابط، تکنولوژی، فرهنگ سازمانی، شاخص‌های ارزیابی،

نتایج برآورد اثرات هم‌زمان، بلندمدت و پویا نشان می‌دهد که تسهیلات اعطایی سیستم بانکی به بخش صنعت، نه تنها در جهت بانک‌داری سبز نبوده و به انباشت سرمایه مبتنی بر تولیدات پاک منجر نشده است، بلکه تأثیری منفی بلندمدت و پایدار بر شرایط زیست محیطی داشته است و افزایش سطح انتشار آلاینده زیست محیطی را به دنبال شده است. همچنین تسهیلات اعطایی سیستم بانکی به مجموع فعالیت‌های اقتصادی نیز وضعیت مشابهی داشته و تأثیر هم‌زمان و پویای معنی‌دار و مثبتی برای سطح انتشار آلاینده زیست محیطی داشته است و تنها از تأثیر بلندمدت معنی‌دار برخوردار نبوده است. بنابراین شاکله کلی مجموع تولیدات اقتصادی نیز در راستای بهبود کیفیت زیست محیطی نبوده است. به علاوه تمامی تکانه‌های مالی، سرمایه‌ای و تولیدی نیز منجر به افزایش سطح آلاینده زیست محیطی می‌شوند و از این رو می‌توان ساختار تولید در ایران به ویژه در بخش صنعت را آلاینده و مخرب محیط زیست توصیف نمود. بخش بانکی با تسهیلات حمایتی از بخش‌های اقتصادی به ویژه بخش صنعت، نتوانسته است در خصوص

6. Grossman, G., and A, Krueger. 1995. "Economic growth and the environment" *Quarterly Journal of Economics* 110(2) 353-377.
7. Haniffa, R. & Hudaib, M., 2007. Exploring the Ethical Identity of Islamic Banks via Communication in Annual Reports. *Journal of Business Ethics*.
8. Hasan, A., 2010. "Exploring Corporate Social Responsibility Disclosure: The case of Islamic banks", *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, vol.3, no.3, 2010, pp.203-227.
9. Kuznets, S., 1955. Economic growth and income inequality. *The American economic review*, 1-28.
10. Karami, Gh. Ghayomi, Z., Ebrahimi-Kordlor, A., 2013. Assessing the social responsibility disclosure index and the relationship between this indicator and the financial performance of banks in Iran (Under the Islamic approach), *Two Islamic Management Scientific Journales*, 2. (In Persian).
11. Kwiatkowski, Denis. Peter C. B. Phillips., Peter Schmidt & Yongcheol, Shin. 1992. "Testing the Null Hypothesis of Stationary against the Alternative of a Unit Root," *Journal of Econometrics*, 54, 159-178
12. Mitchener, K. J., & Wheelock, D. C., 2013. Does the structure of banking markets affect economic growth? Evidence from US state banking markets. *Explorations in Economic History*, 50(2), 161-178.
13. Maali, B., Casson, P., and Napier, C., 2006. Social Reporting by Islamic Banks, Discussion.
14. Mak, W, Cheung, P., 2010. The Relation between Corporate Social Responsibility Disclosure and

پشتیبانی و الگوهای قیمت گذاری سبز دارد. اگر بانک‌ها برای تعیین صلاحیت صنایع و کسب و کارهای متقاضی حمایت مالی، توجه به محیط‌زیست را به عنوان یک عامل مهم و تاثیرگذار در نظر بگیرند و در شرایط مساوی، تسهیلات را به فعالیتی تعلق یابد که به حفظ محیط‌زیست منجر خواهد شد، بانک توانسته بدون کاهش سود خود برای حفظ محیط‌زیست گام بردارد. همچنین پرداخت تسهیلات ویژه به کارآفرینان سبز و شرکت‌های تازه تاسیسی که قصد دارند به فعالیت‌های زیست محیطی بپردازند، در کنار تأمین مالی سرمایه‌گذاری حفاظت از محیط زیست، می‌تواند راه‌کارهای مناسبی برای نقش‌آفرینی مسئولانه بانک در زمینه‌های اجتماعی باشد.

### Reference

1. Abasi, a., zandilak, m., khlife, m., 2014. Impact of corporate responsibility on brand trust and brand preferences with the mediating role of perceived quality and brand value: 31-44. (In Persian).
2. Aitken, L., 2006. Green works. Campaign (UK), 28, 26-27.
3. Abbaszade, B., Azimi, M., 2013. Determining effective factors on disclosure of social responsibility: Banks of the Islamic Republic of Iran, Second International Conference on Solutions and Challenges (In Persian).
4. Darmadi, S., 2013. Corporate Governance disclosure in the annualreport: Anexploratory study on Indonesian Islamic banks. Thisarticleis available at: [www.emeraldinsight.com/0828-8666.htm](http://www.emeraldinsight.com/0828-8666.htm).
5. Eivazlo, h., ghelich, v., 2013. Ethical Banking with Islamic Approach: Ethical Sentences and Structural Measures. Monetary and Banking Research Center of the Central Bank of the Islamic Republic of Iran (In Persian).

- Journal of Sustainable Finance & Investment, 5(3), 121-135.
19. Sepasi, s., rahdari, a h., 2014. Provide a Framework for Disclosure of Islamic Social Responsibility for the Banking System of the Country. International Audiovisual Conference Center. (In Persian).
  20. Tamizi, A., 2014. Factors affecting carbon dioxide emissions in developing countries using the econometric approach, Quarterly Journal of Applied Economics Theory, 2(4), 149-150. (In Persian).
  21. Zubairu, U.M., Sakariyau, O.B. and Dauda, C.K., 2011. Social reporting practices of Islamic banks in Saudi Arabia. International Journal of Business and Social Science, 2(23).
- Financial Performance: Evidence from the Commercial Banking Industry, International Journal of Accounting, Vol. 136, No. 2, pp. 170-256.
  15. Rundle-Thiele, S., Ball, K., & Gillespie, M., 2008. Raising The Bar: From Corporate Social Responsibility To Corporate Social Performance. Journal of Consumer Marketing, 25 (4), 245-253.
  16. Rundle-Thiele, S., Paladino, A., & Apostol, S.A.G.Jr., 2008. Lessons Learned From Renewable Electricity Marketing Attempts: A Case Study. Business Horizon, 51, 181-190.
  17. Rahahleh, M. Y., Shariari, J. A., 2008. The extent of social responsibility accounting application in the qualified industrial zones in Jordan. Journal of International Management Review, 4(2), 5-1.
  18. Shahid, A., Saeed, H., & Tirmizi, S. M. A., 2015. Economic development and banking sector growth in Pakistan.