

مروری بر مفاهیم حسابداری سبز

^۱ محمد جواد صدیقیان

^۲ حمیدرضا مصلحتی فر

^۳ ابوالفضل بهرامی

^۴ مهدی سموری سخویدی

چکیده

طی سالیان دراز فعالیت های متعدد شرکت ها و موسسات سبب شده است تا تخریب های محیط زیستی گسترده ای صورت گیرد. در گزارش های مالی سنتی شرکت ها عموماً مباحث زیست محیطی مورد توجه قرار نگرفته و یا از آن غافل شده اند. در دهه های گذشته پژوهشگران و صاحب نظران رشته های مربوطه، مبحثی تحت عنوان «حسابداری زیست محیطی» یا به عبارت دیگر «حسابداری سبز» را مطرح نموده اند؛ این سیستم می تواند اطلاعات لازم را در خصوص هزینه ها و تبعات زیست محیطی شرکت ها در اختیار مدیران و تصمیم گیرندگان قرار دهد.

با توجه به اهمیت موضوع، با استفاده از ادبیات پژوهش، مقاله حاضر به مروری بر مفاهیم حسابداری سبز پرداخته است؛ به همین منظور در ابتدا مقدمه ای ذکر شده و پس از آن به بیان مفهوم حسابداری سبز پرداخته شده است؛ پس از آن تاریخچه این حسابداری بیان شده و در بخش بعدی اهداف و مزایای آن ذکر گردیده است. در بخش بعدی پس از تبیین رابطه بین حسابداری و محیط زیست، هزینه های زیست محیطی و کاربرد آن در سیستم های هزینه یابی به تفصیل بیان شده است. در بخش نهایی به مبحث مالیات سبز اشاره شده و در نهایت نتیجه گیری و جمع بندی ارائه شده است.

واژگان کلیدی: مالیات سبز، تئوری مشروعیت، کارایی، اثربخشی، گزارش گری زیست محیطی.

^۱ دکترای حسابداری، عضو هیات علمی گروه حسابداری دانشگاه فنی و حرفه ای شهید صدوقی یزد

^۲ دانشجوی کارشناسی، تئ حسابداری دانشگاه فنی و حرفه ای شهید صدوقی یزد

^۳ دانشجوی کارشناسی رشته حسابداری دانشگاه فنی و حرفه ای شهید صدوقی یزد

^۴ دانشجوی کارشناسی رشته حسابداری دانشگاه فنی و حرفه ای شهید صدوقی یزد

حفاظت از محیط زیست یکی از دغدغه های بزرگ جامعه بین المللی است. به منظور حفاظت از منابع طبیعی تجدید ناپذیر و رعایت حقوق نسل های فعلی و آینده موضوع توسعه پایدار مورد توجه دولت ها و سازمان های بین المللی قرار گرفته است. هدف از ایجاد توسعه پایدار، برقراری تعادل و مصالحه بین ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی است. رویکرد سنتی اقتصاد قهوه ای و حداکثر استفاده از منابع طبیعی بدون توجه به حقوق نسل های فعلی و آینده موجب تخریب و آلودگی محیط زیست می شود، در مقابل گزینه اقتصاد سبز که امروزه مورد توجه برخی دولت ها و نهادهای بین المللی قرار گرفته است، نه تنها پاسخی به چالش های پیش روی جامعه جهانی محسوب می شود بلکه به تحقق مفهوم توسعه پایدار کمک نموده است. شاید اقتصاد سبز در کوتاه مدت مشکلاتی را برای کشورهای در حال توسعه ایجاد نماید ولی در بلند مدت می تواند در ایجاد شغل، ظرفیت و توانمند سازی کمک زیادی به بهبود ادغام اجتماعی و ریشه کن کردن فقر نماید. از طرف دیگر سبز بودن اقتصاد و بهره وری معقول و منصفانه از منابع به پایداری و قابل تجدید بودن آن ها کمک خواهد کرد که در این صورت بعد سوم مفهوم توسعه پایدار که حفاظت از محیط زیست است، تقویت خواهد شد (رمضانی قوام آبادی، ۲۰۱۴).

در دهه های گذشته، متخصصان و ذینفعان محیط زیست به طور فزاینده ای تحت تأثیر تخریب محیط زیست و تحریف های اکولوژیکی فضای جغرافیایی کره زمین قرار گرفته اند. پیشامدهای مداوم آب و هوایی و تا حدودی ناخواسته که در بیشتر موارد منجر به بروز بلایای زیست محیطی می شود را می توان علایمی مبنی بر تغییرات شدید در سیستم های اقلیمی زمین دانست. با افزایش فعالیت های انسانی - که شامل فعالیت های مستقیم و غیرمستقیم بر روی لایه ها و اتمسفر کره زمین است - پایداری انسانی به طور فزاینده ای در معرض خطر قرار گرفته است (کوریکی و همکاران، ۲۰۱۷؛ کوریکی و همکاران، ۲۰۱۹). طی چندین دهه، تأثیر مداخلات انسانی بر محیط زیست به طور مداوم با واکنش محیط زیست به رشد اقتصادی، پویایی جمعیت، مصرف انرژی و چندین عامل قابل توجه دیگر همراه شده است (سارکودی^۲، ۲۰۱۶؛ سارکودی، ۲۰۱۸).

در حال حاضر نگرش تازه ای نسبت به آثار زیست محیطی ناشی از فعالیت صنعتی موسسات انتفاعی بروز کرده است که این موضوع نگاه موسسات انتفاعی را از طراحی محصول و فرایندها تا خدمات پس از فروش دچار تغییرات عمده ای کرده است. این درحالی است که ارزش واقعی

1. Kuriqi
2. Sarkodie

منابع طبیعی از جمله هوا، زمین، آب و غیره که برای تولید محصولات مختلف صرف می شود، در بهای تمام شده محصولات تولیدی به درستی منعکس نمی شود و صنایع سبز علی رغم تحمل هزینه های محیطی داخلی نسبت به صنایع غیرسبز مشابه، محصولاتی با کاربرد یکسان تولید می کنند. از این رو مدیریت نه تنها درخصوص کارآیی و اثربخشی فعالیت موسسه تحت سرپرستی خود مسئول است بلکه در مقابل هر آنچه که در قبال فعالیت انتفاعی، درمورد مشکلات محیطی بروز می کنند، نیز مسئول است. یا واحد انتفاعی در کنار مسئولیت های اقتصادی ناچار است مسئولیت محیطی و یا اجتماعی را نیز بپذیرد. با توجه به مشکل عدم وجود اطلاعات حسابداری با صحت و دقت بیشتر در شرکت هایی که در کنار فعالیت اصلی خود، فعالیت های زیست محیطی را هم مدیریت می کنند، ضرورت وجود یا سیستم حسابداری مناسب احساس می شود (کاظم زاده ارسی، ۱۳۸۲).

در گذشته شرکت ها به حسابداری مسائل زیست محیطی توجه نکرده یا کم تر توجه می کردند اما در حال حاضر حسابداری زیست محیطی یا به عبارت دیگر «حسابداری سبز» بیشتر مورد توجه شرکت ها قرار گرفته است. با این وجود، هنوز هم حسابداری سبز در شرکت ها به دلایلی مانند آگاهی نداشتن، ضعف آموزش های حرفه ای و اخلاقی و هم چنین کم توجهی به مسائل زیست محیطی و اجتماعی اجرا نشده است. قبل از هر چیز وظیفه حسابداری سبز حل مسائل زیست محیطی و ایفای نقش مؤثر در رسیدن به توسعه پایدار است. به عبارت دیگر، حسابداری سبز ابزاری مهم برای شناخت موارد تأثیرگذار بر محیط زیست است که از لحاظ اقتصادی می تواند برای تعیین و ایجاد آگاهی از هزینه های مربوط به محیط زیست و همچنین برای کاهش و اجتناب از چنین هزینه هایی سودمند باشد؛ این ویژگی به عنوان مزیت طرح های حسابداری زیست محیطی محسوب می شود. هزینه های زیست محیطی، که با توجه به نتایج مالی عملیات شرکت انجام می شود را می توان با استفاده از ابزار حسابداری سبز مشخص کرد اما تا زمانی که برخی از مسائل اساسی و بنیادی زیست محیطی حل نشود و قوانین در این زمینه بازنگری نشود، نمی توان در خصوص نحوه اجرای حسابداری سبز تصمیم گیری کرد. افزون بر این، شاید مشکل مهم تر این است که «اطلاعات هیچ گاه کامل نیست» (چو و پاتن، ۲۰۱۳)؛ به نقل از سپاسی و اسمعیلی کجانی، ۱۳۴).

مفهوم حسابداری سبز (زیست محیطی)

حسابداری محیط زیست در برگزیده مجموعه قواعدی است که موجب بهبود توان سیستم حسابداری برای شناسایی، ثبت و گزارشگری آثار ناشی از تخریب و آلودگی محیط زیست می شود. حسابداری محیط زیست مبتنی بر تلفیق محیط زیست به عنوان یک منبع سرمایه و در نظر گرفتن هزینه های زیست محیطی به عنوان یکی از هزینه های قابل قبول در فرایند اقتصادی

و محاسباتی می باشد. هدف حسابداری زیست محیطی، فراهم آوردن اطلاعاتی است که برای ارزیابی عملکرد، تصمیم گیری، کنترل و گزارشگری بتواند به مدیران یاری رساند. حسابداری زیست محیطی برپایه مفاهیم اقتصادی و محیط زیست بنا شده است و کاربرد آن با توجه به استفاده نکردن از ارزش های مبتنی بر بازار، مستلزم ایجاد تغییر در فرهنگ است. حسابداری زیست محیطی، بخشی از این تغییرات را در سازمان و بخش وسیع تر دیگری از آن را در جامعه ایجاد می کند و با ارائه شناخت اساسی بیش تر و مشارکت در فعالیت های کاری روزانه به تعیین هدف توسعه مستمر به عنوان رویکردی خاص کمک می کند. (پاک گوهر، ۱۳۸۸).

اصطلاح حسابداری زیست محیطی، معانی و کاربردهای فراوانی دارد. می تواند در مورد حسابداری درآمد ملی، حسابداری مالی و یا حسابداری مدیریت داخلی به کار رود. حسابداری درآمد ملی، مقیاسی از اقتصاد کلان است. تولید ناخالص داخلی سبز، نمونه ای است که با هزینه های تهی سازی و فروسایبی محیط زیست بارها به عنوان یک معیار کلیدی رفاه اقتصادی به کار رفته است. در این حوزه، حسابداری زیست محیطی، حسابداری منابع طبیعی نامیده می شود. حسابداری مالی در زمینه برآورد و گزارشگری همگانی بدهی های زیست محیطی و هزینه های زیست محیطی عمده از نظر مالی، بر اساس اصول پذیرفته شده همگانی به کار می رود.

فدراسیون بین المللی حسابداران در سال ۲۰۰۵ میلادی حسابداری سبز را به عنوان مدیریت زیست محیطی و عملکرد اقتصادی از طریق اجرا و توسعه محیط های متناسب با روش ها و نظام های حسابداری تعریف کرد که ممکن است شامل گزارشگری و حسابرسی، هزینه یابی چرخه عمر، ارزیابی منافع و برنامه ریزی راهبردی برای مدیریت زیست محیطی باشد. اجرای حسابداری سبز به دانش بین رشته ای مانند علوم رفتاری، مهندسی، جامعه شناسی و حتی زیست شناسی نیازمند است. حسابداری سبز بر این فرض متکی است که شرکت ها باید هزینه های زیست محیطی تحمیلی خود به جامعه را شناسایی کنند در حالی که، محیط زیست برای شرکت ها کالای عمومی محسوب می شود (فدراسیون بین المللی حسابداران، ۲۰۰۵).

سیستم حسابداری زیست محیطی - اقتصادی چارچوبی برای یکپارچه سازی اطلاعات از منابع مختلف با هدف کمک به تصمیم گیری بهتر توسط دولت ها، کسب و کار و دیگران می باشد. حسابداری می تواند طیف وسیعی از داده ها را ترکیب کند تا اطلاعات و شاخص های قانونمند برای استفاده در فرآیندهای تصمیم گیری تولید شود. حسابداری بیان می کند که در حالی که ممکن است اختلافات و شکاف هایی بین منابع داده های مختلف وجود داشته باشد، با این حال دولت و کسب و کارها باید به طور پیوسته تصمیم گیری کنند. با گذشت زمان، حساب ها و داده های اساسی در شش بعد از کیفیت داده ها - ارتباط، دقت، بهنگام بودن، دسترسی، تفسیرپذیری و انسجام - بهبود می یابند. در منابع داده های فردی بیشترین تمرکز بر روی دقت (یعنی نزدیکی

برآورد به عدد واقعی) می باشد، اما حسابداری تمام شش بعد به ویژه قدرت بهنگام بودن، دسترسی، تفسیرپذیری و انسجام ارائه داده ها زمانی که آنها را در یک فرم قدرتمند نیاز دارد، شناسایی می کند. (واردن و همکاران، ۲۰۱۸).

این سیستم به عنوان سیستم اطلاعاتی، مزایایی برای ارتباط داده های اطلاعاتی و اقتصادی دارد. استفاده از آن می تواند کیفیت داده ها را افزایش داده و چارچوب منسجم و جامعی ارائه دهد که منجر به ایجاد مجموعه اطلاعاتی درباره محیط زیست و اقتصاد دولت ها می شود. بخش مهم SEEA این است که حسابداری روش نظامندی برای شناسایی اختلافات مفهومی یا درک نواقص ارائه می دهد. مثالی از این مورد در حسابداری آب (سالمینن) و بحث تعریف و اندازه گیری شرایط اکوسیستم در توسعه حسابداری اکوسیستم (سانر و بوردت ۲۰۱۶، واردون و هریس ۲۰۱۷) ارائه شده است.

حسابداری زیست محیطی با هدف توسعه پایدار، ارتباط مطلوبی را با اجتماع برقرار کرده و فعالیت های اثر بخش و کارای حفاظت از محیط زیست را دنبال می کند. این روش حسابداری به یک شرکت اجازه می دهد، در جریان عادی تجارت، بهای حفاظت از محیط زیست و منافع حاصل از چنین فعالیت هایی را شناسایی کند، بهترین ابزار ممکن برای اندازه گیری کمی (در ارزش پول یا واحد فیزیکی) را فراهم کرده و مخابره نتایج را پشتیبانی کند. بنابراین، حسابداری زیست محیطی، به عنوان سامانه اطلاعات زیست محیطی، می تواند به منظور پشتیبانی توابع داخلی و خارجی شرکت ها، به کار رود (وزارت محیط زیست ژاپن (۲۰۰۵).

تاریخچه و جایگاه حسابداری محیط زیست

دهه هفتاد میلادی زمان شروع اولیه طرح مباحث حسابداری محیط زیست می باشد در آن زمان شرکت های صنعتی با مفهوم گزارشگری بدهیهای زیست محیطی روبرو شدند. شرکت های مزبور در ابتدا تمایلی به افشای زیان های وارده به محیط زیست در صورت های مالی خود نداشتند، اما بر اثر مرور زمان و افزایش میزان خسارت ها، شرکت ها ناگزیر به رعایت این مسائل شدند. در سال ۱۹۷۵ هیئت تدوین استانداردهای حسابداری نشریه شماره ۵ را تحت عنوان حسابداری رویدادهای احتمالی، جهت کمک به شناسایی این وضعیت منتشر کرد که بر اساس آن می بایست خسارت های احتمالی به محیط زیست در صورت های مالی گزارش شود. بدهی های جبران خسارت های وارده به محیط زیست به عنوان زیان احتمالی شناخته می شد، اما به دلیل مشکلات آینده که در برآورد میزان این زیان ها وجود داشت هیچ شرکتی به درستی از رهنمود مزبور پیروی نمی کرد. بنابراین نیاز به تدوین رهنمود جدیدی احساس می شد. در سال ۱۹۷۶، تفسیر شماره (۱۴) توسط هیئت تدوین استانداردهای حسابداری تحت عنوان برآورد مبلغ زیان منتشر شد ولی هیچ

اظهار نظری در مورد به تأخیر انداختن ثبت هزینه های زیست محیطی نکرد. در نهایت قانون حفاظت و بازیافت منابع محیط زیست در سال ۱۹۷۶ و قانون جامع مسئولیت، غرامت و بدهی محیط زیست در سال ۱۹۸۰ میلادی تصویب شد. همچنین در سال ۱۹۹۰ میلادی، هئیت تدوین استانداردهای حسابداری نشریه شماره (۸ - ۹۰) تحت عنوان سرمایه ای کردن هزینه های آلودگی محیط زیست را منتشر کرد در این راستا می شد به این نتیجه رسید که مخارج بدهی های محیط زیست باید بر اساس طرحی مشخص جهت کاهش آلودگی تعیین شود.

استقرار حسابداری زیست محیطی با توجه به وجود یک تغییر فرهنگی عمده مشابه در جامعه می تواند بازتاب متفاوتی داشته باشد. از مدت ها قبل چنین نگرشی در خصوص توجه به اثرات اجتماعی و زیست محیطی فعالیت های تجاری وجود داشته است اما در عین حال اقتصاد پولی، عامل توسعه جوامع در طی ۳۰۰ سال گذشته بوده است.

اهداف حسابداری سبز

هدف از حسابداری زیست محیطی، تهیه اطلاعاتی جهت کمک به مدیران در امر ارزیابی عملکرد، کنترل، تصمیم گیری و گزارشگری برای یک سازمان یا منطقه می باشد. حسابداری زیست محیطی بر اساس مفاهیم، معیارها و ارزش های زیست محیطی و اقتصادی بنا شده است. برای دستیابی به این هدف نیاز به تغییری در فرهنگ احساس می شود، که بخشی از این تغییر از طریق حسابداری و گزارشگری محیط زیستی حاصل می شود. حسابداری محیط زیست، اطلاعاتی را فراهم می کند که در امر ارزیابی، عملکرد، کنترل، تصمیم گیری و گزارشگری به مدیران کمک می کند. حسابداری زیست محیطی براساس مفاهیم اقتصادی و زیست محیطی بنا شده و از آنجایی که ارزش هایی استفاده می کند که از بازار ناشی نمی شوند، استفاده از آن، مستلزم ایجاد تغییر در فرهنگ است. حسابداری زیست محیطی، بخشی از این تغییرات را در سازمان و وسیع تر از آن در جامع ارائه می کند. و با ارائه شناخت اساسی بیشتر و مشارکت در فعالیت های کاری روزانه، به تعیین هدف توسعه مستمر به عنوان رویکردی خاص کمک می کند (حیدرپور و قرنی، ۱۳۹۴). دلیل استفاده از اصطلاح حسابداری زیست محیطی، بیان این است که اکو سیستمی وجود دارد که محدودیت های عملی ما در زمینه وابستگی را در مقایسه با محدودیت های عمده امروزی مثل منافع یک شرکت خاص، افراد حرفه ای، تجارت، اقتصاد یا بازار بیان می کند.

حسابداری زیست محیطی از یک سو گزارشگری زیست محیطی را در بردارد و از سوی دیگر هم عملکرد زیست محیطی از دید استفاده کنندگان صورت های مالی حائز اهمیت است، اما اهداف گزارشگری عملکرد اقتصادی با اهداف گزارشگری زیست محیطی کاملاً انطباق ندارد، لذا به جهت محدودیت های موجود در علائق استفاده کنندگان نیاز به گزارشگری ویژه احساس می گردد. از

آن جهت که بنگاه های انتفاعی مخارجی را تحت موضوع محیط زیست متحمل می شوند، لذا ارائه یک تصویر از عملکرد زیست محیطی که حاوی منافع حاصل از تحمل هزینه های مزبور باشد، با توجه به ساختار موجود حسابداری دشوار است. به این جهت بسیاری از بنگاه های انتفاعی هزینه فعالیت های زیست محیطی را بدون مقابله با منافع آن، تنها به عنوان اقلام هزینه ای منظور می کنند و در گزارشگری مالی به گونه ای موثر آن را افشا نمی کنند. افشای هزینه های زیست محیطی در راستای حفظ ثروت سهامداران، موجب افزایش ارزش بنگاه انتفاعی می شود. اگرچه منافع این گونه هزینه ها قابل تقویم به ریال نیست، ولی در عین حال ایجاد تمایز در بنگاه های انتفاعی به عنوان یک صنعت سبز را موجب می گردد و به رغم وجود مزیت ها در حفظ بازار رقابتی در میان صنایع مشابه غیر سبز، از طریق محبوبیت اجتماعی، آثار مفید و موثری بر قیمت سهام این گونه بنگاه ها در بازار بورس اوراق بهادار خواهد داشت، لذا گزارشگری زیست محیطی با نگاه دقیق تری باید مورد توجه مدیران واحد اقتصادی باشد، به ویژه واحدهایی که مخارج زیست محیطی را متحمل می شوند. (کاظم زاده ارسی، ۱۳۸۲).

در مجموع این اهداف را می توان به شرح زیر برشمرد :

- تعیین فرصت های محیطی و محدود کردن هزینه های اضافی که فاقد ارزش افزوده هستند
- برآورد و محاسبه هزینه های محیط زیستی شرکت ها و گنجاندن آن در سربار کارخانه
- مشخص کردن فرصت های محیط زیستی برای ایجاد سود خالص
- ایجاد و نگهداری یک سیستم اطلاعاتی محیطی برای ارتقا مدیریت عملیاتی
- تعیین هزینه ها و بازده آتی ناشی از پیاده سازی سیستم اطلاعاتی مدیریت محیط زیست
- کمک به طراحی یک فرایند تولیدی کالاها و خدمات سازگار با محیط زیست.

رابطه حسابداری و محیط زیست

علاقه زیادی به حفاظت محیط زیست در تمام سطوح وجود دارد که این امر با صدور مقررات زیست محیطی در بسیاری از کشورها نمود یافته است. دولت ها برای جلوگیری از تخریب محیط زیست در جستجوی راه حل های جدید هستند. واضح است که حفاظت محیط زیست به سیستم مدیریتی مستقل نیاز دارد. سیستم اطلاعات حسابداری نیز به عنوان یکی از بخش های مهم سیستم اطلاعات مدیریت می تواند نقش بسزایی در ارائه اطلاعات زیست محیطی ایفا نماید. حرفه حسابداری می تواند اطلاعات مناسبی را با افشای مناسب چگونگی ارائه دارایی ها و بدهی های زیست محیطی و چگونگی انعکاس مخارج مصرف شده برای محیط زیست، به مدیریت ارائه کند. کانون توجه حسابداری، جنبه های اقتصادی محیط زیست است. ورود محیط زیست به سیستم حسابداری به اصلاح شاخص های اقتصادی می انجامد و استفاده کنندگان مختلف را قادر می سازد تا تصمیماتی بگیرند که پشتوانه توسعه پایدار است. همچنین حسابداری محیط

زیست دارای مضامین مختلف و استفاده های زیادی است. حسابداری محیط زیست می تواند پشتوانه حسابداری منابع طبیعی در سطحی گسترده، حسابداری بوم شناسی در سطح ادارات محلی، و حسابداری مالی، حسابداری صنعتی یا حسابداری مدیریت در سطح کوچک باشد (سید فهیم نژاد، ۱۳۸۳).

عوامل بازدارنده توسعه حسابداری محیط زیست با توجه به رشد روزافزون جمعیت و محدود بودن منابع طبیعی در دسترس، مسئله حفاظت از محیط زیست از مهم ترین مسائل جامعه بشری مطرح شده است. حفظ محیط زیست محدود به مرزهای سیاسی و جغرافیایی نیست بلکه، تلاش همه ساکنان کره زمین را می طلبد. با نگرش سیستمی، مسئله حفظ محیط زیست نیازمند یک سیستم مدیریت زیست محیطی است که به صورت یکپارچه با سایر سیستم های مدیریتی به اجرا درآید. سیستم اطلاعات حسابداری به عنوان جزء مهمی از سیستم اطلاعات مدیریت می تواند نقش بسزایی در کمک به حفاظت از محیط زیست از سوی شرکت های تولیدی آلاینده بر عهده بگیرد.

این که مخارج مصرف شده برای محیط زیست از سوی شرکت چگونه در حساب ها منعکس شود یا نحوه افشای آن ها چگونه باشد، مسائلی است که حسابداری می تواند با پرداختن به آن ها رویه و اطلاعات مناسبی برای مدیریت ارائه کند؛ اما لازمه چنین کمکی مستلزم وجود قوانین و مقررات جهت حفاظت از محیط زیست برای شرکت های تولیدی و همچنین ایجاد رهنمودهای حسابداری از سوی مجامع حرفه ای حسابداری است. از سوی دیگر آگاهی و اهمیت مدیران به سیستم های کنترلی محیط زیست در شرکت می تواند موجب کاهش آلودگی شود. روابط نزدیک اقتصادی، سیاسی، بازرگانی، صنعتی، فرهنگی و آموزشی ایران با برخی از کشورهای پیشرفته جهان سبب شده است که دامنه پیشرفت و توسعه فناوری، کشور ما را نیز در بر بگیرد.

نیاز به نوعی سیستم مقدماتی برای تدوین و رسمیت بخشیدن به مسائل، به خصوص با توجه به کیفیت موجود اطلاعات محیط زیست، در درجه اول اهمیت قرار دارد. گرایش هواداری از محیط زیست به عنوان یک فلسفه، طرفداران فراوانی یافته است. با این حال هنوز جای حسابداری برای کمک به حفاظت محیط زیست از طریق ارائه و افشای اطلاعات در این زمینه به استفاده کنندگان داخلی و خارجی، خالی است. دستیابی به گزارش های حسابداری محیط زیست در کنار سایر گزارش ها می تواند جامعه را به طور کامل در جریان پیشرفت رسیدگی ها به خطرات زیست محیطی موجود و آینده قرار دهد (فتوره بنابی و دارابی، ۱۳۹۶).

هزینه های زیست محیطی

هزینه هایی که به خاطر رعایت قوانین و مقررات زیست محیطی بر شرکت تحمیل می شوند به طور مشخص هزینه های زیست محیطی محسوب می شوند. هزینه های دیگر مانند هزینه های

شرکت برای اصلاح و بهبود کیفیت محیط زیست، هزینه های مرتبط با تجهیزات کنترل آلودگی محیط زیست، جرایم و مجازات ها که به علت عدم رعایت قوانین و مقررات زیست محیطی و همچنین محافظت از محیط زیست به طور مسلم هزینه زیست محیطی محسوب می شوند. سایر هزینه های محافظت از محیط زیست نیز هزینه محیط زیست محسوب می شوند. حتی اگر این هزینه ها توسط قانون الزامی نشده باشند.

هزینه های دیگر نیز وجود دارد که تعیین این که این هزینه ها جزء هزینه های زیست محیطی محسوب می شوند یا نه مشکل است. برای نمونه آیا باید هزینه نگهداری تجهیزاتی که از اول به دلیل آلودگی کمتر، زیست محیطی در نظر گرفت؟ آیا باید هزینه تلاش های انجام گرفته برای کنترل زمان مجاز نگهداری مواد اولیه و ملزومات تولیدی در قفسه های انبار را به عنوان هزینه های زیست محیطی در نظر گرفت؟ موفقیت حسابداری زیست محیطی به طبقه بندی صحیح کلیه هزینه های یک شرکت بستگی ندارد. البته هدف حسابداری زیست محیطی تامین اطلاعات مربوط برای کسانی است که به این اطلاعات نیاز دارند یا اینکه می توانند از این اطلاعات استفاده کنند.

برخی از شرکت ها برای طبقه بندی هزینه هایی که به طور قطع و یقین نمی توان گفت که هزینه زیست محیطی هستند یا نه، از روش های زیر استفاده می کنند:

- یک قلم هزینه را برای یک هدف خاص به عنوان هزینه زیست محیطی در نظر می گیرند در حالی که همین هزینه را برای یک هدف دیگر هزینه های زیست محیطی تلقی نمی کنند، قسمتی از این هزینه و یا فعالیت را به عنوان هزینه زیست محیطی در نظر می گیرند.
- اگر شرکت تشخیص دهد که بیش از ۵۰ درصد یک قلم هزینه، هزینه زیست محیطی است برای اهداف حسابداری و مدیریتی کل آن هزینه را به عنوان هزینه زیست محیطی در نظر می گیرند.
- شرکت ها در مورد این هزینه ها آزادی عمل زیادی دارند. آن ها می توانند هدف و مقصود استفاده از حسابداری محیط زیست را به عنوان مبنا قرار دهند و مشخص کنند که چه هزینه هایی باید به عنوان هزینه زیست محیطی تعریف و چگونه باید طبقه بندی شوند.

کابرد در هزینه یابی

مهم ترین عامل در ارتباط با محصول هزینه یابی صحیح است. در شرایطی که نتوان هزینه های زیست محیطی را به نحو مطلوب تخصیص داد، بین محصولات تولیدی نوعی یارانه متقاطع حادث و منجر به اتخاذ تصمیمات نادرست می شود. محصولات مختلف معمولاً فرآیندهای تولیدی متفاوتی دارند و به تبع آن از هزینه های زیست محیطی متفاوتی نیز برخوردارند.

به عنوان نمونه، کارخانه ای با دو فرآیند تولیدی الف و ب را در نظر بگیرید که تعداد نفرات و ساعات کار یکسانی را برای هر گروه محصول به کار می برد. اما فرآیند تولید الف مواد شیمیایی زیان آور را استفاده می کند، در حالی که در فرآیند تولیدی ب چنین شرایطی وجود ندارد. در حالت به کارگیری فرآیند تولیدی الف کارخانه به شیوه های زیر متحمل هزینه های زیست محیطی ناشی از کاربرد مواد شیمیایی زیان آور می گردد:

- شناسایی و خرید مواد شیمیایی که کمترین اثرات زیست محیطی را داشته باشد.
- طراحی فرآیندی جهت به حداقل رساندن تماس کارگران با مواد شیمیایی.
- جابه جایی و انتقال مواد شیمیایی.
- بازرسی، گزارش و دریافت مجوز طبق قوانین
- آموزش کارکنان در رابطه با نحوه حمل و استفاده از مواد و واکنش های لازم در مواقع اضطراری.

• انبارداری مواد و منهدم کردن پسماندهای آن ها.

علاوه بر این ممکن است هزینه های نامشهودی همچون تیرگی چهره واحد تجاری نزد افکار عمومی نیز وجود داشته باشد. اگر تمام این هزینه ها به عنوان هزینه های سربار تلقی و بر مبنای ساعات کار یا حجم تولید به فرآیندهای تولیدی الف و ب تخصیص یابند، منافع ناشی از سبز بودن محصولاتی که به وسیله فرآیند تولیدی ب، تولید شده اند، همانند یارانه ای برای محصولات تولید شده به وسیله فرآیند تولیدی الف عمل می کنند. به عبارت دیگر، سیستم هزینه یابی سنتی، فرآیند تولیدی ب را پر هزینه تر و فرآیند تولیدی الف را کم هزینه تر از آن چیزی نشان می دهد که واقعاً هست.

این نوع سیستم هزینه یابی و تخصیص می تواند منجر به اتخاذ تصمیمات مدیریتی نادرست شده و واحد تجاری را در شرایط نامساعد رقابتی نسبت به دیگر رقبا قرار دهد. بر این اساس، حسابداری مدیریت زیست محیطی با تخصیص و هزینه یابی دقیق تر، می تواند مدیران را در اتخاذ تصمیمات بهتر در ارتباط با ترکیب محصولات خود یاری کند و شرکت را در رقابت با دیگران پیشرو سازد (شاه ویسی و سلیمانیان، ۱۳۸۶؛ به نقل از مهربان پور و همکاران، ۱۳۹۵).

مالیات سبز

مالیات های محیط زیستی یکی از ابزارهای اقتصادی در اختیار دولت برای رسیدن به تخصیص بهینه منابع است و می تواند به عنوان ابزاری برای رسیدن به توسعه پایدار به شمار رود. شکلی از مالیات که می تواند اثر مستقیم و محسوس تری بر سلامت و ارتقاء کیفیت محیط زیست داشته باشد و منجر به جبران تخریب و یا کاهش آلودگی های محیط زیستی گردد، مالیات سبز نامیده می شود و بر اساس هزینه های محیط زیستی و اجتماعی انواع فعالیت های اقتصادی و

مالی محاسبه می گردد. این مالیات برابر با هزینه خسارت ایجاد شده ناشی از آلودگی وضع می گردد و در جهت جبران خسارت یا بهبود وضعیت محیط زیست مصرف می شود. مالیات های سبز علاوه بر سالم سازی محیط زیستی بر خلاف سایر مالیات ها سبب تقویت کارایی اقتصادی نیز می شوند. مالیات های محیط زیستی یکی از جدیدترین انواع مالیات های مطرح شده در نظام مالیاتی کشورها است، با استفاده از مالیات های سبز می توان کارخانجاتی که به دلیل فرسودگی دستگاه های تولیدی آلودگی بسیاری ایجاد می کنند را ترغیب به استفاده از تکنولوژی جدید به منظور کاهش آلودگی های محیط زیستی کرد. با استفاده از مالیات های سبز می توان مصرف کالاهای بی کیفیت و آلاینده را کاهش داد تولید برخی کالاها تنها از جنبه درآمدزایی حائز اهمیت بوده و استفاده از این کالاها اثرات زیانبار بسیاری بر محیط زیست و مصرف کنندگان دارد، که با وضع مالیات و افزایش قیمت این کالاها می توان انتظار کاهش تقاضای این محصولات در بازار و در نتیجه تشویق تولیدکنندگان به افزایش کیفیت تولیدات خود کرد .

اهداف مالیات سبز

- ایجاد انگیزه برای تولید کنندگان آلودگی تا با صرف هزینه های مقطعی مرتبط با کاهش میزان آلودگی در فرآیند تولید (خرید دستگاه های با تکنولوژی بالاتر) و در کوتاه مدت، هزینه های اجتماعی ناشی از ایجاد آلودگی در محیط را تقلیل دهند .
- تغییر نگرش و رفتار افراد جامعه در راستای به کارگیری تکنولوژی های دوستدار محیط زیست، ترویج الگوی مصرف صحیح، پرهیز از مصرف کالاهای آلاینده محیط زیست و عملیات تولیدی پاک.
- حفظ و ارتقاء کیفیت محیط زیست
- کنترل ورود و انتشار آلاینده ها در محیط زیست و کاهش تبعات آتی آن
- تولید درآمد و منبعی جهت جبران خسارت وارده بر محیط زیست و یا کنترل آن ها. (درآمد مالیاتی می بایست صرف امور مربوطه به حفظ و ارتقا کیفیت محیط زیست و جبران آلودگی های ایجاد گردیده در گذشته، شود.

انواع مالیات های محیط زیستی

به طور کلی، مالیات های محیط زیستی وضع شده در سراسر دنیا به سه گروه زیر تقسیم بندی می شوند:

- گروه اول؛ مالیات مستقیم بر واحد انتشار آلاینده ها یا مالیات پیگو؛
- گروه دوم؛ مالیات بر نهاده های تولیدی و یا کالاهای مصرفی که استفاده از آن ها به محیط زیست آسیب می رساند که اصطلاحاً به این گونه مالیات ها، مالیات های غیر مستقیم محیط زیستی گویند .

- گروه سوم؛ قوانین و مقررات مالی محیط زیستی

حسابداری سبز به عنوان یک سیستم اطلاعاتی

این برنامه می‌تواند مستند سازی کامل تاثیرات محیطی حاصل از عملیات‌های شرکت را تسهیل کند. همچنین، ما را در مستند سازی نتایج اقدامات اصلاحی یاری می‌دهد. به علاوه، در ایجاد آگاهی کامل از موقعیت محیطی شرکت نقش دارد و یک ابزار اجرایی در اختیار می‌گذارد که نشان می‌دهد بسیاری از اهداف مطلوب محیطی در حال محقق شدن است. در همین راستا سیستم اطلاعات جغرافیایی نیز یک بخش زیر بنایی از مدیریت محیط زیست را تشکیل می‌دهد، زیرا قادر به رکوردگیری، ثبت و تحت تاثیر قرار دادن داده‌های جغرافیایی است. مدیریت اثر بخش محیط زیست مستلزم گرد آوری و تحلیل عناصر منابع غیر همسان است. سیستم اطلاعات جغرافیایی امکان آزمایش دقیق، کارا و مکرر راهبردهای مدیریتی را به منظور ارزشیابی مناسب بودن آن‌ها قبل از کاربرد، فراهم می‌سازد. همچنین، می‌توان بین سیستم اطلاعات جغرافیایی و برنامه محیط زیست مثل سیستم جامع مدیریت و حسابداری محیطی پیوند برقرار کرد و به این ترتیب، منبعی کارا از جریان‌های مختلف برای این مدل و ابزارهایی اثر بخش برای مشاهده و تحلیل نتایج به دست آورد. مشکل سیستم‌های اطلاعات محیطی در دسترس نبودن اطلاعات ورودی مناسب است. به طور مثال، اگر بخواهیم مواد فرایند تولیدی، از جمله کار در جریان و هم چنین مواد خام را تعریف کنیم، باید اجزای سازنده آن مشخص باشند. همه برنامه‌های پیش گفته، نشان می‌دهند که حتی تامین کنندگان نیز به دلیل رقابت، نمی‌توانند یا همیشه مشتاق نیستند که اطلاعات محیطی را ارائه دهند.

جمع بندی

حسابداری سبز یکی از جنبه‌های نو ظهور علم حسابداری است که در آینده‌ای نزدیک، بر شرکت‌ها تاثیر می‌گذارد. پذیرش اصول اولیه حسابداری سبز، نقش محیط زیست در اقتصاد را به تصویر خواهد کشید و تحلیل پرسش‌های اقتصاد کلان را با کمک سیستم‌های اطلاعات حسابداری تسهیل خواهد کرد و بدین ترتیب، اقتصاد را به مسیری مناسب رشد و ترقی هدایت می‌کند. حسابداری سبز هنوز هم با مشکلاتی از جمله، عدم پشتیبانی از اطلاعات، کمبود کارکنان متخصص و فقدان مدل‌های تناسبی حسابداری بین المللی روبروست، در سال‌های اخیر، تلاش‌های انجام شده در جهت رشد سیستم‌های اطلاعاتی محیطی منجر به خلق سیستم‌های مدیریت محیطی شده است که با توجه به داده‌های پیچیده محیطی با مشکلات مقابله می‌کنند. گرایش‌های جدید موجود در این سیر تکاملی، از طریق بازشناسی و کاهش هزینه‌های محیطی و در نتیجه بهبود سود آوری شرکت‌ها، یک برنامه ریزی محیطی بسیار فعال تر را پیش بینی می‌کند.

تحلیل سود و هزینه، روشی است که با مقایسه هزینه‌ها و درآمدها، ثبات اقتصادی فعالیت‌ها را بررسی می‌کند و فعالیت‌هایی را بر می‌گزیند که از بالاترین مزایای پولی برخوردارند. اما، داده‌های محیطی (منابع طبیعی) را نمی‌توان به آسانی با واژه‌های پولی بیان کرد و با مشکلات مربوط به کاربرد عوامل محیطی مواجه شد که می‌تواند گران نیز باشد. در نهایت، هر چند سیستم‌های اطلاعات حسابداری مدیریت محیطی بسیاری به وجود آمده‌اند، اما به دلیل دشواری ذاتی تعریف پولی مزایای محیطی و منابع طبیعی، هیچ پیشرفت قابل ملاحظه‌ای در رشد سیستم‌های اطلاعات حسابداری سبز حاصل نشده است. اگر چه با افزایش توسعه بازار سرمایه محلی، نیاز به اطلاعات مالی معتبر بیش از پیش احساس می‌شود. برای دستیابی به توسعه‌ی پایدار (SD)، سیاست‌های متعددی وجود دارد که باید از آن‌ها پیروی کرد. اجرای این سیاست‌ها مستلزم پذیرش سیاست‌های محتاطانه دیگری مثل ارزیابی اثرات زیست‌محیطی، مناطق ذخایر طبیعی، دانستنی‌های زیست‌محیطی و سیاست‌های تصحیح‌کننده‌ای چون کنترل آلودگی، جابه‌جایی محل استقرار صنایع و نظارت بر آن‌ها می‌باشد. سیاست‌های پیش‌گیرانه اهمیت بیشتری دارند چرا که این سیاست‌ها کمک می‌کنند تا اثرات منفی از منابع محیطی تا حدودی دور شوند و حسابداری زیست‌محیطی یکی از با اهمیت‌ترین ابزارهای اندازه‌گیری، راهبردی و کنترل توسعه پایدار در تمام سطوح می‌باشد. با این وجود، حسابداری محیط زیست هنوز با مشکلات متعددی مثل کمبود حمایت اطلاعاتی و کارکنان ماهر و هم‌چنین فقدان اصول حسابداری روبه‌رو می‌باشد.

نتیجه گیری

امروزه بسیاری از شرکت‌ها با مسائل زیست محیطی روبرو هستند و در جستجوی شیوه‌ای مناسب جهت گزارش و افشای اطلاعات برای عموم مردم می‌باشند. مسئله آلودگی محیط زیست به عنوان یکی از مهم‌ترین معضلات جامعه بشری امروز، در ایران به قدری شدت یافته که پایتخت آن به عنوان یکی از آلوده‌ترین شهرهای جهان شناخته شده است. این موضوع، لزوم به کارگیری حسابداری محیط زیست را به عنوان تلاشی در جهت حفاظت از محیط زیست توجیه می‌کند. کشور ما نیز با توجه به تحولات و رشد صنایع و دگرگونی و بروز انواع آلودگی‌ها، ضروری است قوانین و مقررات زیست محیطی، به ویژه در زمینه‌هایی که خلأ بیشتری وجود دارد، تدوین و تصویب شود. بدین ترتیب ضروری است مراجع تدوین‌کننده رهنمود در زمینه حسابداری با ارائه دستورالعمل مناسبی در مورد نحوه برخورد سازمان‌ها با مخارج زیست محیطی، امکانات ایجاد و به کارگیری عمومی حسابداری محیط زیست را فراهم آورند. انتظار می‌رود در آینده برای شرکت‌ها هزینه‌های زیست محیطی ناشی از فشارهای خارج از شرکت مانند فشارهای دولتی و مشتریان به وجود آید. از این رو، حسابداری محیط زیست می‌تواند از یک طرف در بهبود عملکرد زیست محیطی شرکت‌ها در جهت کاهش

فشارهای دولتی و مشتریان اثر بگذارند و از طرف دیگر، با مصرف درست و بهینه منابع قادر است شرکت ها را در جهت ارتقای شاخص های مالی و عملیاتی کمک کند.



منابع :

- پاک گوهر، لیلا.(۳۸۸). حسابداری محیط زیست، ماهنامه حسابداری، صص ۵۵-۵۲.
 - حیدرپور، فرزانه، قرنی، محمد. (۱۳۹۴). تاثیر حسابداری زیست محیطی بر شاخص های مالی و عملیاتی شرکت های تولیدی. پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، ۷(۲۶)، ۳۹-۵۰.
 - سپاسی، سحر و اسمعیلی کجانی، محمد.(۱۳۹۴). حسابداری سبز: ارائه الگویی برای افشای زیست محیطی، فصلنامه حسابداری سلامت، سال چهارم، شماره اول، شماره پیاپی ۱۱، صص ۱۹-۱.
 - سید فهیم نژاد، سید رضا، ۱۳۸۳، "حسابداری سبز"، نشریه حسابداری، سال نوزدهم، شماره ۱۶۲، ۱۲-۱۵.
 - شاه ویسی، ف، و سلیمانیان، م. (۱۳۸۶). حسابداری محیط زیست: هزینه ها و کاربردها در تصمیم گیری. مجله حسابداری.
 - فتوره بنایی، امین و دارابی، رویا. (۱۳۶). حسابداری و حسابرسی محیط زیست، فصلنامه مطالعات مدیریت و حسابداری، دوره ۳، شماره ۱، صص ۵۱-۴۴.
 - کاظم زاده ارسبی، نادر.(۱۳۸۲). حسابداری زیست محیطی، بهایابی زیست محیطی می تواند ارزش شرکت ها را افزایش دهد؟، مجله حسابداری، سال هجدهم، شماره ۱۵۹، صص ۶۲-۵۸.
 - مهربان پور، محمدرضا؛ جندقی قمی، محمد؛ اقدام، رحیم و قربانی، حسین. (۱۳۹۵). حسابداری محیط زیست.
- پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
- A. Kuriqi, A.N. Pinheiro, A. Sordo-Ward, L. Garrote, Influence of hydrologically based environmental flow methods on flow alteration and energy production in a run-of-river hydropower plant, J. Clean. Prod. 232 (20) (2019)1028e1042.
 - A. Kuriqi, A.N. Pinheiro, A. Sordo-Ward, L. Garrote, Trade-off between environmental flow policy and run-of-river hydropower generation in Mediterranean climate, European Water 60 (2017) 123e130.
 - Cho, C. and D. Patten (2013). "Green Accounting: Reflections from a CSR and Environmental Disclosure Perspective", Critical Perspectives on Accounting, Vol. 24, No. 1, pp. 443-447.
 - International Federation of Accountants (2005). "Environmental Management Accounting", International Guidance Document, pp. 13-14.

Available at: www.freepatentonline.com/article/International.../208535175.html. [Online] [7 August2005].

- Ministry of the Environment JAPAN, "Environmental Accounting Guidelines", February 2005.
- Ramezani Ghavamabadi, M.H., 2014, "Green economy: A step towards realizing sustainable development in international environmental law", Journal of Encyclopedia of Economic Law (Previous knowledge and development Journal), Vol. 21, No.6. (In Persian).
- S.A. Sarkodie, The invisible hand and EKC hypothesis: what are the drivers of environmental degradation and pollution in Africa? Environ. Sci. Pollut. Control Ser. 25 (22) (2018) 21993e22022.
- S.A. Sarkodie, V. Strezov, Assessment of contribution of Australia's energy production to CO2 emissions and environmental degradation using statistical dynamic approach, Sci. Total Environ. 639 (2018) 888e899.
- Saner, M.A., Bordt, M., 2016, Building the consensus: the moral space of earth measurement. Ecol. Econ. 130 (2016) 74-81
- Vardon, M., Harris, R., 2017. Review of ecosystem condition indicators. Paper Presented at 23rd Meeting of the London Group on Environmental Accounting. (Accessed 20 May 2018). https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/lg23_review_of_ecosystem_conditions_indicators_vardon-harris.pdf.
- Vardon, M., Castaneda, J., Nagy, M., Schenau, S. (2018). How the System of Environmental-Economic Accounting can improve environmental information systems and data quality for decision making, Environmental Science and Policy 89 (2018) 83-92