

حسابداری محیط زیست

دکتر محمدرضا مهربان پور

استادیار حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران

mehrabanpour@ut.ac.ir

محمد جندقی قمی

دانشجوی دکتری حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران

m.jandaghghi@ut.ac.ir

رحیم اقدام

کارشناس ارشد حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران

Rahim_eghdam@yahoo.com

حسین قربانی

کارشناس ارشد حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران

m.jandaghghi@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۰/۲۲ ، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۲/۱۸

چکیده:

با رشد روز افزون کارخانه‌ها و آلاینده‌های ناشی از آن‌ها حسابداری نیز باید نقش خود را در جلوگیری یا حداقل، کاهش زیان‌های وارده به طبیعت ایفا کند که این امر در شاخه جدیدی در حسابداری تحت عنوان حسابداری محیط زیست ظهور و بروز پیدا می‌کند. در این تحقیق به بررسی مفاهیم و تشریح فواید، کاربردها و اهداف حسابداری زیست محیطی پرداخته می‌شود. سپس به شرایط موجود در ایران اشاره شده و در ادامه به تشریح پیشینه‌ای از حسابداری زیست محیطی پرداخته می‌شود و در پایان به لزوم وجود یک استاندارد حسابداری جهت ایجاد یکنواختی و ثبات رویه در اطلاعات زیست محیطی افشا شده توسط شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران اشاره می‌شود.

واژه‌های کلیدی: حسابداری محیط زیست، کاربردهای حسابداری محیط زیست، اهداف حسابداری محیط زیست، حسابداری زیست محیطی در ایران

مقدمه

تیترا اصلی مجله نیویورک تایمز در اواخر سال ۱۹۹۷ (۲۸ و ۲۹ نوامبر) از در شرف وقوع بودن یک فاجعه زیست محیطی در آسیا در اثر آلودگی شدید آب و هوا در سراسر آسیا خبر می‌داد. برآورد می‌شود که سالانه دو میلیون آسیایی در اثر آلودگی‌های زیست محیطی جان خود را از دست می‌دهند. این پدیده در واقع غرامتی است که ملل آسیایی به سبب دارا بودن کثیف‌ترین و آلوده‌ترین آب و هوا پرداخت می‌کنند، به علاوه اینکه به سرعت در حال از دست دادن منابع طبیعی چون ذخایر آبزیان، جنگل‌ها و سایر منابع طبیعی خود هستند [۱۶]. در سراسر جهان و به خصوص در کشورهای در حال توسعه همگام با رشد اقتصادی فشار بر سیستم‌های طبیعی و منابع کره زمین شدت گرفته است [۱۰]. اما واقعیت تأسف بار آن است که منابع طبیعی که حاصل میلیون‌ها سال تکامل هستند، ظرفیت ثابتی دارند و با شدت گرفتن فعالیت انسان در کره زمین در خلال دو سده گذشته بطور جدی در معرض تهدید نابودی قرار گرفته‌اند [۵]؛ بطوریکه بواسطه افزایش فعالیت‌های جوامع بشری، مشکلات زیست محیطی فراوانی برای تمامی کشورها ایجاد گردیده که برخی از مهمترین آن‌ها به شرح زیر است:

- یک چهارم خشکی‌های کره زمین در معرض خشکسالی و تبدیل شدن به بیابان قرار دارند.
- در فاصله زمانی سال ۱۹۶۰ تا سال ۱۹۹۰ باران‌های جنگلی به میزان چهل درصد کاهش یافته است.
- تعداد گونه‌های گیاهی و جانوری در معرض انقراض از ۲۳۰ مورد به ۳۵۰۰۰ مورد در سال ۲۰۰۰ افزایش یافته است.
- چهل درصد زمین‌های کشاورزی کیفیت خود را از دست داده‌اند.
- نیمی از جنگل‌های کره زمین و نیمی از زمین‌های حاصل خیز (دلتاها) از بین رفته‌اند.
- غلظت آلودگی هم در دریا و هم در خشکی به شدت افزایش یافته است [۱۵].

این فشارهای زیست محیطی بسیاری از کشورها و سازمان‌ها را وادار نموده تا به دنبال راه کارهای جدید برای مدیریت اثرات زیست محیطی خود باشند [۷]. کشورها و سازمان‌ها برای کاهش تأثیرات زیست محیطی خود چاره‌ای جز این ندارند که اطلاعات مربوط به هزینه‌های زیست محیطی را در حساب‌ها و تصمیمات خود وارد کنند [۱]. هدف حسابداری محیط زیست، فراهم کردن اطلاعات زیست محیطی در سطوح سازمانی، ملی و بین‌المللی است.

در این تحقیق، ابتدا مبانی نظری در رابطه با حسابداری محیط زیست ارائه می‌شود. سپس به بررسی کاربردهای حسابداری محیط زیست و پیشینه این موضوع پرداخته می‌شود و در ادامه وضعیت کشور در مورد توجه به مسائل زیست و بکارگیری حسابداری زیست محیطی در ارائه می‌گردد.

مبانی نظری حسابداری محیط زیست

تعریف حسابداری محیط زیست

حسابداری محیط زیست در بر گیرنده مجموعه قواعدی است که موجب بهبود توان سیستم حسابداری برای شناسایی، ثبت و گزارشگری آثار ناشی از تخریب و آلودگی محیط زیست می‌شود. حسابداری محیط زیست مبتنی بر تلفیق محیط زیست به عنوان یک منبع سرمایه و در نظر گرفتن هزینه‌های زیست محیطی به عنوان یکی از هزینه‌های قابل قبول در فرآیندهای اقتصادی و محاسباتی می‌باشد. هدف حسابداری زیست محیطی فراهم کردن اطلاعاتی است که برای ارزیابی عملکرد، تصمیم‌گیری، کنترل و گزارشگری بتواند به مدیران یاری رساند [۴].

دلایل سودمندی حسابداری محیط زیست

حسابداری زیست محیطی در سال‌های اخیر توجه بسیاری از محققان رشته حسابداری و طرفداران محیط زیست را به خود جلب نموده است. مدیریت بهینه هزینه‌های زیست محیطی باعث اجرای بهتر سیستم مدیریت زیست محیطی شده و فواید مهمی برای سلامت جامعه و موفقیت واحد تجاری دارد [۷]. در این راستا می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱) بسیاری از هزینه‌های زیست محیطی را می‌توان با استفاده از تصمیم‌گیری‌های تجاری بهتر، سرمایه‌گذاری در فناوری سازگارتر با محیط زیست (صنایع سبز) و طراحی دوباره فرآیندها و محصولات تولیدی به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش داد و یا حذف کرد، زیرا برخی از این هزینه‌ها ممکن است هیچ ارزش افزوده‌ای برای سیستم و یا محصول ایجاد نکند.

۲) مدیریت بهتر هزینه‌های زیست محیطی می‌تواند عملکرد زیست محیطی شرکت را بهبود بخشد و از طریق کاهش آلودگی و حفظ سلامت عمومی، مزایای قابل ملاحظه‌ای را برای جامعه به همراه داشته باشد.

۳) درک درست هزینه‌های زیست محیطی و اطلاع از عملکرد زیست محیطی فرآیندها و محصولات تولیدی می‌تواند هزینه‌یابی و قیمت‌گذاری محصولات را بهبود بخشد و به شرکت‌ها در طراحی فرآیندهای محصول سازگارتر با محیط زیست، یاری رساند.

۴) ثابت شده است که محصولات سازگارتر با محیط زیست، از مزیت رقابتی در بازار برخوردار هستند [۲].

کاربردهای حسابداری محیط زیست

این شاخه از حسابداری در سطح اقتصاد خرد و کلان مورد استفاده قرار می‌گیرد. در سطح اقتصاد خرد (واحد تجاری)، حسابداری محیط زیست می‌تواند در حسابداری مالی و حسابداری مدیریت مورد استفاده قرار گیرد. حسابداری مالی که از طریق آن واحد تجاری اطلاعات حسابداری فعالیت‌های اقتصادی خود را به استفاده‌کنندگان برون‌سازمانی گزارش می‌کند، الزاماتی را جهت افشای بدهی‌ها و هزینه‌های زیست محیطی مقرر کرده است. حسابداری زیست محیطی در زمینه حسابداری مدیریت نیز خدماتی را به مدیران واحدهای تجاری ارائه می‌کند. مدیریت می‌تواند در برخی از تصمیمات داخلی خود به شرح زیر، از اطلاعات حاصل از حسابداری زیست محیطی استفاده نماید:

۱. هزینه‌یابی؛

۲. سرمایه‌گذاری در دارایی‌های فیزیکی؛

۳. برنامه ریزی استراتژیک.

در سطح اقتصاد کلان، از حسابداری محیط زیست به منظور انجام محاسبات مربوط به هزینه منابع زیر زمینی و جریان‌های حاصل از این منابع استفاده می‌شود [۱۰].
جدول ۱: جنبه‌های مختلف حسابداری زیست محیطی [۱]

انواع حسابداری زیست محیطی	موضوع مورد توجه	استفاده کنندگان
حسابداری درآمد ملی	یک ملت یا قوم	برون سازمانی
حسابداری مالی	شرکت	برون سازمانی
حسابداری مدیریت	شرکت، بخش، محصول، خط تولید، سیستم تولید	درون سازمانی



شکل ۱: کاربردهای حسابداری محیط زیست [۱۴]

کاربرد حسابداری محیط زیست در حسابداری مدیریت

سیستم‌های تولید روز به روز با پیچیدگی و گستردگی بیشتر، امر تصمیم‌گیری را برای مدیران دشوارتر می‌نماید [۶]. استفاده از اطلاعات زیست محیطی فراهم شده توسط حسابداری مدیریت زیست محیطی باعث اتخاذ تصمیمات مطلوب در کلیه سطوح سازمان می‌شود. حسابداری مدیریت زیست محیطی می‌تواند در مواردی چون هزینه‌یابی، انجام سرمایه‌گذاری، و برنامه‌ریزی استراتژیک سازمان کاربرد داشته باشد [۱۱].

کابرد در هزینه یابی

مهمترین عامل در ارتباط با محصول هزینه‌یابی صحیح است. در شرایطی که نتوان هزینه‌های زیست محیطی را به نحو مطلوب تخصیص داد، بین محصولات تولیدی نوعی **یارانه متقاطع** حادث و منجر به اتخاذ تصمیمات نادرست می‌شود. محصولات مختلف معمولاً فرآیندهای تولیدی متفاوتی دارند و به تبع آن از هزینه‌های زیست محیطی متفاوتی نیز برخوردارند.

به عنوان نمونه، کارخانه‌ای 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 می‌برد. اما فرآیند تولید الف مواد شیمیایی زیان‌آور را استفاده می‌کند، در حالی که در فرآیند تولیدی ب چنین شرایطی وجود ندارد. در حالت به کارگیری فرآیند تولیدی الف کارخانه به شیوه‌های زیر متحمل هزینه‌های زیست محیطی ناشی از کاربرد مواد شیمیایی زیان‌آور می‌گردد:

- شناسایی و خرید مواد شیمیایی که کمترین اثرات زیست محیطی را داشته باشد.
- طراحی فرآیندی جهت به حداقل رساندن تماس کارگران با مواد شیمیایی.
- جابه‌جایی و انتقال مواد شیمیایی.
- بازرسی، گزارش و دریافت مجوز طبق قوانین
- آموزش کارکنان در رابطه با نحوه حمل و استفاده از مواد و واکنش‌های لازم در مواقع اضطراری.
- انبارداری مواد و منهدم کردن پسماندهای آنها.

علاوه بر این ممکن است هزینه‌های نامشهودی همچون تیرگی چهره واحد تجاری نزد افکار عمومی نیز وجود داشته باشد. اگر تمام این هزینه‌ها به عنوان هزینه‌های 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 شده‌اند، همانند یارانه ای برای محصولات تولید شده به وسیله فرآیند تولیدی الف عمل می‌کنند. به عبارت دیگر، سیستم هزینه‌یابی سنتی، فرآیند تولیدی ب را پر هزینه‌تر و فرآیند تولیدی الف را کم هزینه‌تر از آن چیزی نشان می‌دهد که واقعاً هست.

این نوع سیستم هزینه‌یابی و تخصیص می‌تواند منجر به اتخاذ تصمیمات مدیریتی نادرست شده و واحد تجاری را در شرایط نامساعد رقابتی نسبت به دیگر رقبای قرار دهد. بر این اساس، حسابداری مدیریت زیست محیطی با تخصیص و هزینه‌یابی دقیق‌تر، می‌تواند مدیران را در اتخاذ تصمیمات بهتر در ارتباط با ترکیب محصولات خود یاری کند و شرکت را در رقابت با دیگران پیشرو سازد [۱۱].

کاربرد در تصمیمات سرمایه‌گذاری

واحدهای تجاری، دامنه‌ی فعالیت خود را از طریق سرمایه‌گذاری در منابع انسانی و فیزیکی توسعه می‌دهند. چنانچه در سرمایه‌گذاری در منابع فیزیکی، هزینه‌های زیست محیطی به درستی محاسبه شوند، تحلیل فرصت‌های سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن این قبیل هزینه‌ها، اطلاعات سودمندی در ارتباط با ملاحظات منفعت و هزینه سرمایه‌گذاری‌های مختلف در اختیار مدیریت قرار می‌دهد، و این امر مدیریت را قادر می‌سازد با اتخاذ تصمیماتی که هزینه‌ها و تبعات زیست محیطی شرکت را به حداقل برساند، رشد و دوام بلند مدت شرکت را تضمین کنند [۱۱].

کاربرد در برنامه‌ریزی استراتژیک

واحدهای تجاری در طی فرآیند برنامه‌ریزی استراتژیک خود، تصمیم می‌گیرند که چه محصول و یا خدماتی را تولید و به چه بازارهایی ارائه نمایند. اساس تصمیم‌گیری در این فرآیند بر سود استوار است و یکی از مواردی که سود را تحت تأثیر قرار می‌دهد، هزینه‌های زیست محیطی واحد تجاری است. از اینرو حسابداری زیست محیطی اهمیت استراتژیک پیدا می‌کند به این معنی که در موفقیت بلند مدت واحد تجاری بسیار تأثیرگذار خواهد بود [۱۱].

مردم سراسر جهان دریافته‌اند که تصمیمات مصرفی آن‌ها محیط زیستی که در آن زندگی می‌کنند را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد و از اینرو به طور فزاینده به مصرف محصولات سبز گرایش پیدا کرده‌اند [۱۱]. در این راستا مشاهده می‌شود شرکت‌هایی که بیش از دیگران به ارائه اطلاعات زیست محیطی خود توجه دارند، از اعتبار و محبوبیت بیشتری نزد جامعه برخوردار هستند [۳].

به طور مشابه، شرکت‌ها نیز نسبت به این قبیل انتظارات زیست محیطی وافق شده‌اند و درصدد برآمده‌اند که با بکارگیری مفاهیم حسابداری زیست محیطی و اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری صحیح، به تولید محصولات سبز روی آورند تا بتوانند واحد تجاری خود را از لحاظ استراتژیک در موقعیتی قرار دهند که در فرصت‌های سودآور تولید محصولات سبز از سایر رقبا پیشی بگیرند. در این راستا، حسابداری زیست محیطی به عنوان جزء جدایی‌ناپذیر موفقیت استراتژیک شرکت‌ها، با ارائه اطلاعات سودمند، مدیران را در اتخاذ تصمیمات صحیح یاری می‌رساند [۱۱].

کاربرد حسابداری محیط زیست در حسابداری مالی

حسابداری مالی شرکت‌های را قادر می‌سازد تا گزارش‌های مالی را برای استفاده کنندگان برون‌سازمانی از قبیل: سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان و ... تهیه نمایند. مبنای تهیه این گزارشات اصول پذیرفته شده حسابداری است. در حسابداری مالی بحث بر سر نحوه برخورد با هزینه‌های محیط زیست سازمان و نیز نحوه شناسایی بدهی و تهدات سازمان در قبال مسائل زیست محیطی مطرح است.

هزینه‌های محیط زیست در این تحقیق شامل موارد زیر است:

۱) هزینه‌های اقدامات زیست محیطی؛

۲) زیان‌های زیست محیطی.

هزینه‌های زیست محیطی ممکن است که در دوره جاری ایجاد شده باشند و یا اینکه انتظار می‌رود در آینده ایجاد شوند.

هزینه‌های زیست محیطی که در دوره جاری ایجاد می‌شوند، در صورت‌های مالی مورد شناخت قرار می‌گیرند. اما هزینه‌های زیست محیطی که انتظار می‌رود که در آینده ایجاد شوند، به منظور شناخت، باید دارای دو معیار شناسایی بدهی باشند [۹].

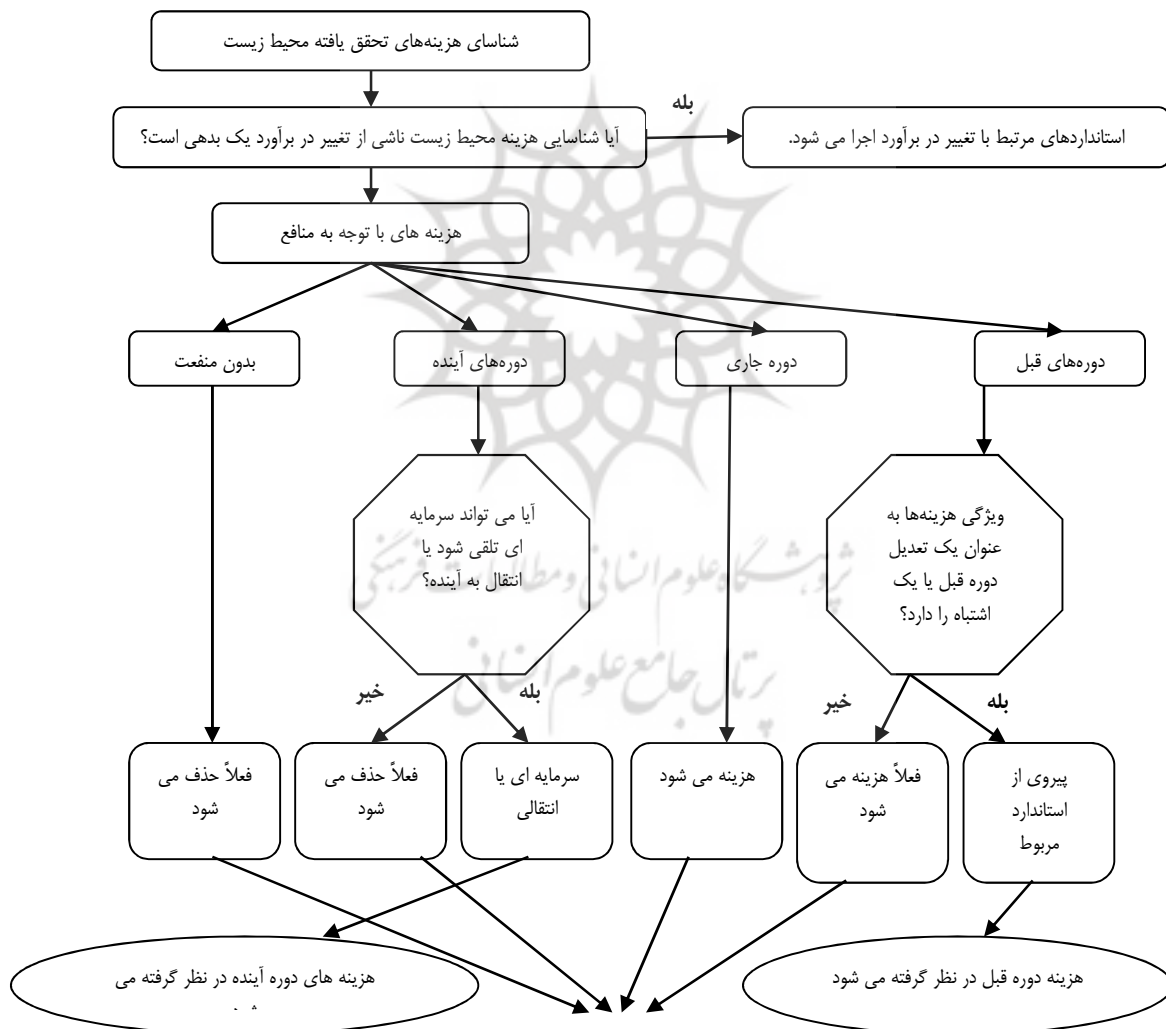
شکل ۲، حسابداری هزینه‌های محیط زیست را نشان می‌دهد که در دوره جاری شناسایی و تحمل می‌شوند.

در مورد شناسایی بدهی و تعهدات زیست محیطی، وقتی واحد تجاری انتظار وقوع مخارج آتی بابت محیط زیست دارد که معیارهای شناسایی بدهی را برآورده می‌سازد، باید در صورتهای مالی شناسایی شود. معیارهای شناسایی بدهی عبارتند از:

۱. مبنایی مناسب برای اندازه‌گیری وجود داشته باشد و بتوان مبلغ آن را به طور منطقی برآورد کرد؛

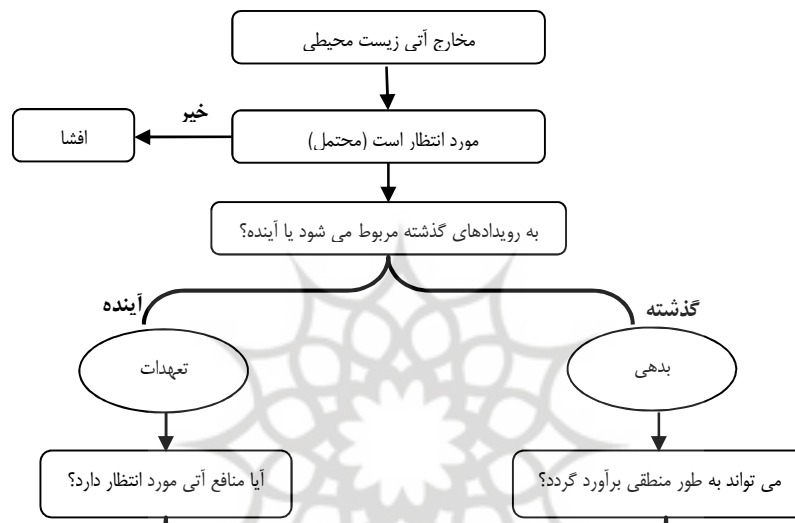
۲. دارای منافع آتی بوده و کسب آن منافع نیز محتمل باشد.

بدین ترتیب بدهیها باید در صورتهای مالی شناسایی شوند، به شرط آنکه امکان برآورد منطقی آنها وجود داشته باشد.



هزینه های دوره جاری در نظر گرفته می شود

زمانی که تحمل مخارجی به سبب رویدادهایی در آینده محتمل باشد، باید به احتمال وقوع آن رویداد توجه شود. استاندارد هیئت تدوین استاندارد حسابداری درباره رویدادهای احتمالی، ارائه تعهداتی را که احتمال وقوع رویداد آینده آنها ممکن است الزامی می داند.



شکل ۳: مروری بر حسابداری بدهی ها و تعهدات زیست محیطی [۹]



زمانی که تحمل مخارجی به سبب رویدادهایی در آینده محتمل باشد، باید به احتمال وقوع آن رویداد توجه شود. استاندارد هیئت تدوین استاندارد حسابداری درباره رویدادهای احتمالی، ارائه تعهداتی را که احتمال وقوع رویداد آینده آنها ممکن است الزامی می داند [۹].

شکل ۲: مروری بر حسابداری هزینه های جاری زیست محیطی [۹]

به صورت زیر تقسیم کرد:

۱) مخارجی که دارای منافع آتی مورد انتظار هستند؛

۲) مخارجی که منفعت آتی مورد انتظار ندارند.

در حالت اول، مخارج به ندرت در صورتهای مالی قبل از زمان وقوع شناسایی می‌شوند، اما گاهی در صورتهای مالی افشا می‌گردند (مثلاً برخی از تعهدات قراردادی افشا می‌شوند) [۹].

در حالتی که از مخارج هیچ منفعت آتی بدست نمی‌آید و در واقع زیان مورد انتظار است، شناسایی مستلزم برخی شرایط است. این شرایط به شرح زیر است:

۱) زمانی که قرارداد فعلی جهت خرید آتی مواد، منجر به زیان‌های آتی می‌گردد، بخشی از زیان برای دوره جاری در نظر گرفته می‌شود.

۲) زمانی که زیان آینده بر اساس یک قرارداد ساخت درازمدت مورد انتظار است، بخشی از آن زیان برای دوره جاری در نظر گرفته می‌شود.

۳) زیان عملیات متوقف شده؛ چنین زبانی باید شامل زیان برآوردی از عملیات بین تاریخ اندازه‌گیری زیان و تاریخ کنارگذاری باشد [۹].

حسابداری زیست محیطی در سطح ملی

مسائل زیست محیطی بحران‌هایی هستند که با ابعاد مختلف در سطوح محلی، منطقه‌ای و بین‌المللی با شدت و ضعف‌هایی تمامی جوامع اعم از توسعه یافته و در حال توسعه را تحت تأثیر قرار داده است و سالانه خسارات اقتصادی هنگفتی را بر بسیاری از کشورهای تحمیل می‌نماید. مطالعات انجام شده حاکی از آن هستند که حداقل بخشی از فرآیندهای تخریب در جهان، ناشی از عدم ملاحظات محیط زیستی یا به عبارتی هزینه‌های تخریب محیط زیست و ارزش‌های طبیعی در حساب‌های ملی است؛ زیرا با منظور کردن ارزش‌های دارایی‌های طبیعی و هزینه‌های تخریب محیط زیست این دسته از ارزش‌ها برای سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران ملموس‌تر شده و بر این اساس می‌توانند تصمیمات بهتر و عقلایی‌تری اتخاذ کنند. به همین دلیل موضوع ادغام خسارات اقتصادی ناشی از تخریب محیط زیست در حساب‌های ملی به منظور استفاده کارآمد از منابع طبیعی و محیط زیستی در حساب‌های ملی در چارچوب حساب‌های اقماری محیط زیست مطرح شده و مورد استقبال بسیاری از کشورهای جهان قرار گرفته است [۵].

همزمان با اهمیت یافتن موضوع حفاظت از محیط زیست و همه گیر شدن این مقوله در سطح جهان، خصوصاً از اواخر دهه ۸۰ و ۹۰ میلادی، بازنگری در سطوح آکادمیک مطرح شد. در این راستا صاحب نظران محیط زیست استدلال می کنند که در محاسبات ملی هزینه تخریب منابع طبیعی و محیط زیستی در حساب های ملی منظور نمی شود و به همین دلیل این قبیل حسابها تصویری غیر واقعی از وضعیت اقتصادی کشورها ارائه می دهند. به عبارت دیگر در روش های سنتی محاسبه رشد اقتصادی، صرفاً بر تولید ناخالص داخلی^۱ و تولید خالص ملی^۲ تأکید می شود. به این دلیل بسیاری از صاحب نظران به این شیوه محاسبات ملی انتقاد نموده و معتقدند که بسیاری از فعالیت های تولیدی و مصرفی دارای اثرات زیست محیطی بوده و هزینه زیادی را به همراه دارند که نسل حاضر و نسل های آینده می بایست هزینه آنها را پرداخت کنند [۵].

این مباحث در سال ۱۹۹۲ و در نشست سران زمین در ریودوژانیرو برزیل مطرح شد و در دستور کار ۳۲۱ قرار گرفت، که از آن به عنوان اصلی ترین سند بین المللی برای رویارویی با چالش های توسعه و محیط زیست در قرن بیست و یکم یاد می شود و بر منظور کردن هزینه های تخریب محیط زیست در حساب های ملی تأکید دارد [۵]. حسابداری ملی به تصمیم گیران و سران کشورها کمک می کند تا به مدیریت بهتر منابع طبیعی بپردازند و از آن در جهت توسعه پایدار بهره برداری کنند.

این سند توسط ۱۷۸ کشور از جمله ایران مورد تأیید قرار گرفته است و بر اساس آن، کلیه این کشورها متعهد شده اند که در سیستم محاسبات ملی خود، متغیرهای اجتماعی و زیست محیطی را مورد استفاده قرار دهند. این مسئله در مورد کشورهایی چون ایران که دارای منابع و چشم اندازهای طبیعی بسیاری هستند، بسیار حائز اهمیت هستند، که در راستای تحقق این امر، باید برآوردی از ارزش اقتصادی منابع طبیعی و زیست محیطی مانند آلودگی آب و هوا، تخریب زیستگاه طبیعی و فرسایش خاک و ... صورت گیرد و در محاسبات ملی لحاظ شود [۵].

1. Gross Domestic Product (GDP)

2. Net Domestic Product (NDP)

3. Agenda 21

بر اساس مطالعات انجام شده در این رابطه، رشد اقتصادی بسیاری از کشورها کمتر از مقداری است که سالانه اعلام می‌شود. برای مثال در تحقیقاتی که در سال ۱۹۹۳ در کشور مکزیک صورت گرفت (مکزیک در زمره کشورهای نسبتاً پیشرفته در حال توسعه قلمداد می‌شود و با معضلات زیست محیطی متعددی مواجه است)، مشخص گردید، در صورتی که هزینه‌های تخریب محیط زیست در حساب‌های ملی این کشور منظور گردد، تولید ناخالص داخلی این کشور بین ۶ تا ۱۳ درصد کمتر از تولید ناخالص داخلی این کشور در سال ۱۹۸۵ خواهد بود [۵].

در ایران موضوع محاسبه هزینه‌های تخریب و ارزش دارایی‌های زیست محیطی در چند سال اخیر وارد محافل دانشگاهی شده است و با آغاز برنامه چهارم توسعه این موضوع مورد توجه قرار گرفته و در قالب ماده ۵۹ قانون برنامه چهارم توسعه تصویب شده است. بر اساس این بند از قانون، دولت و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور مکلف شده‌اند تا با همکاری سازمان حفاظت و سایر دستگاه‌های مرتبط، به منظور برآورد ارزش‌های اقتصادی منابع طبیعی و زیست محیطی و هزینه‌های ناشی از آلودگی و تخریب محیط زیست در فرآیند توسعه و محاسبه آن در حساب‌های ملی، نسبت به تنظیم دستورالعمل‌های محاسبه ارزش‌ها و هزینه‌های موارد دارای اولویت از قبیل جنگل‌ها، آب، خاک، انرژی، تنوع زیستی و آلودگی‌های زیست محیطی در نقاط حساس اقدام و در مراجع ذی‌ربط به تصویب برسانند.

همچنین در برنامه پنج ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران، در ماده ۱۹۲، بند ب، تبصره ۱ آمده است که دولت موظف است ارزش اقتصادی منابع محیط زیستی و جداول و حساب‌های مربوطه را در حساب‌های ملی محاسبه نماید. همچنین در تبصره ۲ این ماده آمده، معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری مکلف است با همکاری سازمان محیط زیست و سایر دستگاه‌های مرتبط به منظور تعیین ارزش اقتصادی منابع طبیعی و محیط زیستی، و احتساب آن در حساب‌های ملی و نیز تنظیم دستورالعمل‌های لازم به منظور محاسبه ارزش و هزینه‌های موارد دارای اولویت از قبیل جنگل، آب، خاک، تنوع زیستی و آلودگی‌های زیست محیطی در نقاط حساس اقدام و در مراجع ذی‌ربط به تصویب برسانند.

امید است با اجرای چنین احکامی، مباحث زیست محیطی نقش و جایگاه مهمی در تعیین سیاست‌های کشور ایفا کند و بحث حفاظت از محیط زیست از افعال خارج و مسائل زیست محیطی کشور سر و سامان یابد.

اهداف حسابداری محیط زیست

در راستای اهداف حسابداری زیست محیطی می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ۱) تعیین فرصت‌های زیست محیطی و محدود کردن هزینه‌های اضافی که فاقد ارزش افزوده هستند.
- ۲) برآورد و محاسبه هزینه‌های محیط زیستی شرکت‌ها و گنجاندن آن در سربار کارخانه.
- ۳) مشخص کردن فرصت‌های محیط زیستی برای ایجاد سود خالص.
- ۴) ایجاد و نگهداری یک سیستم اطلاعاتی زیست محیطی برای ارتقا مدیریت عملیاتی.
- ۵) تعیین هزینه‌ها و بازده آتی ناشی از پیاده سازی سیستم اطلاعات مدیریت محیط زیست.
- ۶) کمک به طراحی یک فرآیند تولیدی کالاها و خدمات سازگار با محیط زیست [۱].

تاریخچه حسابداری محیط زیست

وقوع فجایع زیست محیطی در دهه ۱۹۶۰ باعث شد تا ملت‌ها بیشتر به اثرات فعالیت‌های بشری بر محیط زیست توجه کنند. در این راستا مطالبی در مورد رابطه بین فعالیت‌های تجاری و اثرات منفی آن بر محیط زیست منتشر شد. در این رابطه می‌توان به کتابی تحت عنوان مسئولیت اجتماعی یک تاجر از هاوارد بون (۱۹۵۳) اشاره کرد که برای نخستین بار اصطلاح «مسئولیت اجتماعی شرکت» را در کتاب خود به کار برد. اثر دیگری که می‌توان به آن اشاره داشت تحت عنوان بهار خاموش از راسل کارسن (۱۹۶۲) بود که به مسئله حفاظت از محیط زیست و پایداری آن پرداخته بود [۱۷].

در سال‌های نخست حسابداری زیست محیطی، در دهه ۱۹۷۰، عده‌ای از محققان که اکثراً آمریکایی بودند، به مسائل اخلاقی و اثرات اجتماعی فعالیت شرکت‌ها پرداختند [۱۷].

در ۱۹۷۲، انجمن روم، گزارشی تحت عنوان محدودیت‌های برای رشد منتشر کرد که به پیامدهای زیان‌بار افزایش شدید فعالیت‌های اقتصادی، مصرف بی‌رویه منابع طبیعی و آلودگی‌های زیست محیطی پرداخته بود و بیان می‌کرد که با ادامه این روند، فجایعی حیات بشریت را تحت تأثیر قرار خواهد داد. در همین سال، کنفرانسی در استوک‌هلم، مسائل مربوط به اثرات فعالیت‌های انسانی بر محیط زیست و به خصوص فعالیت‌های شرکت‌ها به بحث و بررسی گذاشته شد [۱۷]. در پی مطرح شدن مباحث حسابداری اجتماعی در محافل و انجمن‌های علمی، تحقیق در این زمینه آغاز می‌شود. به دنبال مطرح شدن مسائل اجتماعی، توجه محققان به دو مقوله اندازه‌گیری سرمایه‌های انسانی و نیز اندازه‌گیری اثرات زیست محیطی شرکت‌ها معطوف می‌شود. تحقیقات حسابداری اجتماعی در دهه ۱۹۷۰ بیشتر روی مسئله سرمایه‌ای کردن ارزش کارکنان و مهارت‌های مدیریت و هوش تجاری آنها متمرکز بود. بعلاوه در این دوره زمانی حسابداری اجتماعی به بررسی منافع‌ها و هزینه‌هایی که فعالیت‌های اقتصادی برای جامعه به همراه می‌آورند، سر و کار داشت [۱۷]. در این دوره تحقیقات تجربی به ارائه مدل‌هایی درباره چگونگی افشای اطلاعات حسابداری اجتماعی پرداختند. همچنین تحقیقات مطرح در این دوره به ارزیابی رابطه بین حسابداری، شرکت‌ها و جامعه می‌پرداختند. در این زمان حسابداری زیست محیطی یکی از بخش‌های اساسی حسابداری اجتماعی بود [۱۷].

از اواسط دهه ۱۹۷۰ میلادی شرکت‌های صنعتی با مفهوم گزارشگری بدهی‌های زیست محیطی روبرو شدند. شرکت‌های یاد شده، نخست تمایلی به افشای زیانهای وارد به محیط زیست در صورت‌های مالی خود نداشتند، اما بر اثر مرور زمان و افزایش میزان خسارتها، شرکتها ناگزیر به رعایت این مسائل شدند [۸]. با دهه ۱۹۸۰ با مطرح شدن مفاهیم توسعه پایدار، موج جدیدی در ملت‌ها در رابطه با آگاهی از مسائل زیست محیطی و اثرات فعالیت‌های اقتصادی بر محیط زیست ایجاد شد [۱۷]. در سال ۱۹۷۵ هیئت تدوین استانداردهای حسابداری نشریه شماره ۵ را تحت عنوان "حسابداری رویدادهای احتمالی"، جهت کمک به شناسایی زیان‌های وارد شده به محیط زیست منتشر کرد که می‌بایست خسارت‌های احتمالی (در صورت محتمل بودن وقوع و قابل برآورد بودن مبلغ زیان) در صورت‌های مالی گزارش شود. بدهی‌های جبران خسارت‌های وارد به محیط زیست به

عنوان زیان احتمالی شناخته می‌شد، اما به دلیل مشکلات آینده که در برآورد میزان این زیان‌ها وجود داشت شرکت‌ها و صنایع مختلف رویه‌های متفاوتی را جهت برآورد این زیان‌ها به کار می‌بردند، بطوری که هیچ شرکتی به درستی از رهنمود مزبور پیروی نمی‌کرد. بنابراین نیاز به اصلاح و تدوین رهنمود جدیدی احساس می‌شد [۸].

در سال ۱۹۷۶، تفسیر شماره ۱۴ توسط هیئت تدوین استانداردهای حسابداری تحت عنوان "برآورد مبلغ یک زیان" منتشر شد ولی هیچ گونه اظهارنظری در مورد به تأخیر انداختن ثبت هزینه‌های زیست محیطی نکرد [۸]. در همین زمان، خسارت‌های جدی وارد شده به محیط زیست، منجر به افزایش تقاضای جامعه جهت برقراری قانون در این مورد در آمریکا شد. کنگره آمریکا در پاسخ به این موضوع قانون "حفاظت و بازیافت منابع محیط زیست" را در سال ۱۹۷۶ میلادی به تصویب رساند، اما این قانون نیز نتوانست کاری از پیش ببرد. بنابراین دومین قانون فدرال تحت عنوان "قانون جامع مسئولیت، غرامت و بدهی محیط زیست" در سال ۱۹۸۰ میلادی تصویب شد. بر اساس این قانون ۱/۶ میلیارد دلار وجوه سپرده برای هزینه‌های پاکسازی مکان‌هایی که به محیط زیست خسارت وارد می‌کنند اختصاص داده شد. مکان‌های ایجاد خسارت توسط سازمان حفاظت محیط زیست ایالات متحده تجزیه و تحلیل و بررسی می‌شدند [۸]. در سال‌های ۱۹۸۴ و ۱۹۸۶، بکارگیری مفاهیم «مزیت زیست محیطی» و «مصرف سبز» به طور گسترده در رسانه‌ها متداول شد و در اواخر دهه ۱۹۹۰، تحقیقات منتشر شده در زمینه حسابداری اجتماعی و مسائل زیست محیطی به تدریج افزایش پیدا کردند و مسائلی که بیشتر به آنها پرداخته می‌شد ارائه اطلاعات زیست محیطی در گزارشات سالانه و نیز کاربرد حسابداری محیط زیست در حسابداری مدیریت بود. به طور خلاصه در این دوران تحقیقات زیست محیطی به حیطه‌ای فراتر از تحقیقات اجتماعی تبدیل شدند و با افزایش اهمیت حسابداری زیست محیطی، تحقیق در این زمینه بیش از پیش مورد توجه قرار گرفت و این روند تا به امروز نیز ادامه دارد [۱۷].

در سال ۱۹۹۰ میلادی، هیئت تدوین استانداردهای حسابداری نشریه شماره ۸-۹۰ تحت عنوان "سرمایه‌ای کردن هزینه‌های آلودگی محیط زیست" را منتشر کرد. هیئت به این نتیجه رسید که مخارج بدهی‌های محیط زیست باید بر اساس طرحی مشخص جهت

کاهش آلودگی تعیین شود [۸]. در سال ۱۹۹۲، اداره حفاظت محیط زیست آمریکا، طرحی به نام حسابداری محیط زیست را اجرا نمود که هدف این طرح تشویق و ایجاد انگیزه در شرکتها برای شناخت طیف وسیعی از مخارج زیست محیطی و استفاده از این مخارج در تصمیم‌گیری است. در اروپا، حسابداری مدیریت زیست محیطی بسیار مورد توجه قرار گرفته است و تحقیقات بسیاری در کشورهای مختلف اروپایی در این زمینه انجام گرفته است. در آسیا و اقیانوسیه، ژاپن، استرالیا و کره، سردمداران پیشرفت‌های زیست محیطی هستند. [۱۲].

ایران نیز، با مشکلات عدیده زیست محیطی روبرو است، بطوریکه پایتخت آن، به عنوان یکی از آلوده‌ترین شهرهای جهان لقب گرفته است. حسابداری محیط زیست در ایران در بعد مالی، طبیعتاً به منظور پیروی از اصول پذیرفته شده حسابداری مورد استفاده قرار می‌گیرد و در بعد حسابداری مدیریت نیز مورد توجه شرکت‌های بورسی ایران قرار گرفته و برخی از آن‌ها از اطلاعات حسابداری مدیریت زیست محیطی استفاده می‌کنند. در بعد ملی، نیز آنچنانکه پیشتر ذکر شد، حسابداری محیط زیست در سطح اقتصاد کلان و محاسبات ملی تبلور می‌یابد که با دیده شدن این بعد از حسابداری محیط زیست در اسناد بالا دستی چون برنامه توسعه چهارم و پنجم کشور، امید است که پیشرفت چشمگیری در حل معضلات زیست محیطی کشور حاصل شود. به این حال، از آنجا که در ایران هیچ قانون، استاندارد یا آیین‌نامه‌ای شرکت‌ها را ملزم به افشای اطلاعات زیست محیطی نمی‌کند، هرگونه افشا از سوی شرکت‌ها به صورت داوطلبانه است و تحقیقات نیز به تبع این امر، حول افشائات اندک و ساختار نیافته برخی از شرکت‌ها که به این مسئله توجه دارند، صورت می‌گیرد. این امر در حالی است که شواهد حاصل از تحقیقات تجربی بیانگر توجه روزافزون به افشای اطلاعات زیست محیطی است [۱۳].

نتیجه‌گیری

بامشخص شدن اهمیت مباحث زیست محیطی در سال‌های اخیر، تحقیقات بسیاری در این زمینه در سراسر جهان صورت گرفته است. در حسابداری نیز این امر به ظهور شاخه جدیدی به نام حسابداری زیست محیطی انجامیده است. با وجود اهمیت روزافزون انجام افشائات داوطلبانه از سوی شرکت‌ها در زمینه مسائل زیست محیطی در کشورهای توسعه

یافته، این موضوع آنچنان که شایسته است در ایران مورد توجه قرار نگرفته است. برخی از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، اطلاعات مربوط به عملکرد زیست محیطی خود را در یادداشت‌های توضیحی صورت‌های مالی و گزارش هیئت مدیره به مجمع عمومی صاحبان سهام افشاء می‌کنند. اما تا زمانی که افشای این قبیل اطلاعات غیر اجباری و داوطلبانه باشد، شرکت‌ها برای گزارشگری از رویه‌های متفاوتی استفاده می‌کنند و میزان افشای این قبیل اطلاعات نیز دارای نوسان بوده و از کیفیت قابل قبولی برخوردار نخواهد بود. بنابراین، با در نظر گرفتن اهمیت و جایگاه قانونی حفاظت از محیط زیست، به هیئت تدوین استانداردهای حسابداری در ایران پیشنهاد می‌شود، موضوع لزوم تدوین استاندارد حسابداری جهت افشای عملکرد زیست محیطی شرکت‌ها در گزارشگری مالی خود را مورد مطالعه قرار دهد. همچنین به سازمان بورس و اوراق بهادار پیشنهاد می‌شود، چگونگی ایجاد رویه‌های یکسان به منظور افشای عملکرد زیست محیطی در گزارش عملکرد هیئت مدیره به مجمع عمومی صاحبان سهام را بررسی کند. این امر می‌تواند به ارتقا و همگانی کردن افشائات زیست محیطی و ایجاد ثبات رویه و یکنواختی در گزارشگری عملکرد زیست محیطی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران کمک چشم‌گیری نماید. ثمره نهایی این امر در ارتقای سلامت و رفاه اجتماعی و نیز استفاده مناسب از منابع طبیعی کشور متجلی خواهد شد.

منابع:

۱. ابراهیمی، م. (۱۳۹۲). حسابداری محیط زیست. اولین کنفرانس منطقه‌ای کاربرد حسابداری و مدیریت مالی در مسائل اقتصادی و اجتماعی، ۱-۱۵.
۲. ابراهیمیان، م.، و نوش آذر، م. (۱۳۹۲). حسابداری مدیریت محیط زیست. اولین کنفرانس منطقه‌ای کاربرد حسابداری و مدیریت مالی در مسائل اقتصادی و اجتماعی، ۱-۱۳.
۳. احمدپور، ا.، و فرمانبردار، م. (۱۳۹۴). مسئولیت اجتماعی و تاثیر آن بر اعتبار شرکت‌ها. مطالعات حسابداری و حسابرسی، سال چهارم، شماره شانزدهم، ۴-۱۵.
۴. پاک گوهر، ل. (۱۳۸۸). حسابداری محیط زیست. حسابدار، ۵۲-۵۵.

۵. پور اصغر سنگاچین، ف.، هدایتی آقمشهدی، ا.، و زاهدی، س. (۱۳۹۲). حسابداری محیط زیستی، رویکردی برای ادغام ملاحظات زیست محیطی در سیاستهای کلان اقتصادی کشور. محیط زیست و توسعه، ۱۷-۲۲.
۶. جامعی، ر.، و درویشی، ن. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر سیستم اطلاعات حسابداری بر تصمیم‌گیری مدیران (مطالعه موردی: بانک‌های تجاری کرمانشاه). مطالعات حسابداری و حسابرسی، سال چهارم، شماره چهاردهم، ۵۸-۷۳.
۷. حجازی، ر.، و قنبری، ی. (۱۳۹۰). مقدمه‌ای بر حسابداری مدیریت زیست محیطی. پژوهش حسابداری، ۱۲۹-۱۵۰.
۸. خوش طینت، م. (۱۳۷۴). حسابداری مسئولیت اجتماعی. فصلنامه علمی پژوهشی بررسی های حسابداری و حسابرسی، دوره ۳، شماره ۳، ۱۸-۳۴.
۹. خوش طینت، م.، و میر سمیعی، م. (۱۳۸۲). حسابداری محیط زیست. مجله حسابر س.
۱۰. دهقان خانقاهی، ب.، و خلیلی شومیا، م. (۱۳۹۰). حسابداری محیط زیست. حسابدار رسمی، ۹۵-۱۰۲.
۱۱. شاه ویسی، ف.، و سلیمانان، م. (۱۳۸۶). حسابداری محیط زیست: هزینه‌ها و کاربردها در تصمیم‌گیری. مجله حسابدار.
۱۲. عباسی، ا.، و محمدی، ف. (۱۳۹۱). بررسی گزارشگری مالی عملکرد زیست محیطی شرکت‌های آلاینده پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار. فصلنامه سلامت، ۳۳-۴۶.
۱۳. علی خانی، ر.، و مران جوری، م. (۱۳۹۳). کاربرد تئوریهای افشای اطلاعات زیست محیطی و اجتماعی. مطالعات حسابداری و حسابرسی، سال سوم، شماره ۹، ۳۶-۵۳.
۱۴. قوی پنجه، ر.، و غریب، ح. (۱۳۹۲). بررسی عوامل مؤثر بر حسابداری و حسابرسی محیط زیست. دومین کنفرانس ملی، حسابداری، مدیریت مالی و سرمایه‌گذاری، ۱-۱۴.
۱۵. نظری پور، م.، امیدوار، س.، و امیدوار، س. (۱۳۹۳). هزینه‌های زیست محیطی و سیستم‌های حسابداری. دانش و پژوهش حسابداری، ۱-۱۲.
۱۶. نوروش، ا.، و کرمی، غ. (۱۳۸۴). حسابداری زیست محیطی. فصلنامه خبری اطلاع رسانی حسابدار رسمی، ۳(۷)، ۴۳-۴۸.

17. Baltelmus, P. (1999). Green Accounting for a Sustainable Economy Policy use and Analysis of Environmental Accounts in the Philippines. *Ecological Economics*, 155-170.
18. Van, H. (2012). Environmental Accounting - A New Challenge for the Accounting System. *Public Finance Quarterly*, 437-452.



Environmental Accounting

Abstract

By daily increasing in firms' numbers and their pollutions, accounting must do its rule to remove or improve this disaster. This aim has been done in new approach in accounting that called environmental accounting. This research review concepts, benefits, applications and objectives of environmental accounting. Then it has reviewed its background and status in Iran. In the last it has recommend that an accounting standard must been amending for uniformity and consistency.

Keywords: Environmental Accounting, Applications of Environmental Accounting, Concepts of Environmental Accounting, Objectives of Environmental Accounting, Environmental Accounting in Iran

