

گزارشگری محیط زیست و استرا تژی تجاری

Ghafari/es@tehran.iri

• اسماعیل غفاری، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، تهران شمال

چکیده

کاهش بهای عملیاتی و سرمایه‌ای تجهیزات کنترل‌کننده آلودگی و تعیین روش ارزیابی سرمایه‌گذاری، و ازسوی دیگر سبب تدوین مقررات از سوی دولت‌ها و آثار و تبعات مالیاتی می‌گردد را مورد توجه قرار داده است. توجه به مسائل زیست‌محیطی در سال‌های اخیر به حوزه تدوین استانداردها نیز گسترده شده و نمونه بارز آن را می‌توان در استانداردهای هیأت تدوین استانداردهای حسابداری دولتی امریکا و رهنمودهای ایفک مشاهده نمود در این نوشتار ابعاد زیر مورد بررسی قرار می‌گیرند:

- عناصر محیطی استراتژی تجاری
- تهیه گزارش‌های عملکردی ضروری
- شناسایی مهارت‌های چندگانه مورد نیاز برای اندازه‌گیری
- گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌های موردنیاز

حسابداری محیط‌زیست به عنوان یکی از زیرمجموعه‌های حسابداری در طول سال‌های گذشته پیوسته در مسیر توسعه گام برداشته است. با افزایش تمرکز جامعه پیرامون مباحث زیست‌محیطی، حسابداری نقش ویژه‌ای را در راستای اندازه‌گیری عملکرد بر عهده گرفته است. آگاهی از وضعیت محیط پیرامونی، موجب پویایی عملکرد زیست‌محیطی واحد تجاری می‌شود. در این نوشتار نگارنده یکپارچگی رویه‌های محیطی با رویه‌های تجاری را مورد توجه قرار داده و از بررسی نحوه برخورد با حسابداری زیست‌محیطی در استانداردهای حسابداری مالی اجتناب نموده است. و ضمن بررسی موضوع استراتژی تجاری که شامل برنامه، تصمیمات متهورانه مدیران، پشتیبانی و آموزش می‌باشد، اثرات درون‌سازمانی و برون‌سازمانی که از یکسو منجر به

واژه‌های کلیدی: حسابداری محیط‌زیست، حسابداری مدیریت زیست‌محیطی، رویه تجاری، رویه محیطی، گزارش عملکرد



مقدمه

حسابداری محیط‌زیست زیرمجموعه‌ای از حسابداری است که اطلاعاتی را برای کمک به تصمیم‌گیری‌های قیمت‌گذاری مدیریت، کنترل سربار و بودجه‌بندی سرمایه‌ای، برای استفاده‌کنندگان درون‌سازمانی و افشای اطلاعات محیطی در جهت حفظ منافع عمومی و جامعه را برای استفاده‌کنندگان برون‌سازمانی تهیه می‌نماید. استفاده درون‌سازمانی، حسابداری مدیریت محیطی^۱ نامیده می‌شود [۶]. در این نوشتار هر دو جنبه استفاده درون‌سازمانی و برون‌سازمانی را مورد توجه قرار می‌دهیم. وجود عوامل چندگانه مبنایی را برای تعیین اثرات محیطی و بهای مرتبط به آنها فراهم می‌نماید. به طور کلی می‌توان اثرات چندگانه فعالیت تجاری بر روی محیط را به شرح زیر بیان نمود (عناصر محیطی استراتژی تجاری):

- وسایل^۲: شامل آب و هوا و آلودگی زیرزمینی.
- نقاط بهره‌برداری شده: اعم از آب آشامیدنی، زمین و مسکن و گونه‌هایی که در معرض خطر قرار گرفته‌اند.
- موقعیت‌های جهانی: اقیانوس‌ها، اتمسفر و

امروزه واحدهای تجاری وظیفه پالایش آلاینده‌ها از جمله گازهای سمی، پرخطر و گرم را بر عهده گرفته که این امر لزوم توجه به عوامل چندگانه

1. Environmental Management Accounting
2. Media

مالی و غیرمالی برای تجزیه و تحلیل آثار محیطی با هدف یکپارچه‌سازی تصمیم‌های مدیریت و گزارشگری حسابداری نیازمندیم. این عوامل عبارتند از:

- علوم زیست‌محیطی.
 - قوانین و مقررات زیست‌محیطی.
 - امور مالی^۱ و مدیریت مخاطره^۲
 - رویه‌های مدیریتی و سیستم‌های کنترلی
- محدوده وسیع بهای محیطی، انرژی و استفاده از مواد و واگذاری ضایعات، بیمه جرایم و مجازات‌ها مستلزم مشارکت عوامل چندگانه‌ای است که در طول زیرمجموعه‌های حسابداری قرار می‌گیرند. در نتیجه تلاش‌های انجام شده، سیستم‌های پشتیبان تصمیم^۳ شکل گرفتند که تأثیر عوامل محیطی را در غالب مدل‌های زیر می‌توانند تعیین نمایند:

- حسابداری بهایابی جذبی (کامل) (FCA)^۴
- ارزیابی بهای کل (TCA)^۵
- بهای چرخه عمر (LCC)^۶

1. Finance
2. Risk Management
3. Decision Support System
4. FCA, Full Cost Accounting
5. TCA, Total Cost Assessment
6. LCC, Life-Cycle Costs

• تجزیه و تحلیل بهای چرخه عمر (LCCA)^۱

• مدیریت محیطی کیفیت جامع (TQEM)^۲

نتایج گزارشگری زیست‌محیطی به صورت قیمت‌گذاری بهای جذبی^۳ و حسابداری محیطی (بومی)^۴ تجلی یافته که با تدوین، سیستم مدیریت محیطی (EMS)^۵ و بانک اطلاعاتی عملکرد محیطی می‌توان به طور مستقیم در مورد تمامی اقلام بهای زیست‌محیطی حسابداری بهای محیطی (ECA)^۶ را ایجاد گردد [۷]. بدین ترتیب اهداف و رویه‌های کارکردی نمایانگر آن است که رویه‌های تجاری و رویه‌های زیست‌محیطی درهم تنیده شده‌اند [۸]. بنابراین:

• مدیران ارشد سازمانی رویه‌های زیست‌محیطی را ایجاد و عملکرد زیست‌محیطی را ارزیابی می‌نمایند.

• مدیران محیطی در سطح عملیاتی رویه‌های زیست‌محیطی را اجرا می‌نمایند.

• کارکنان زیست‌محیطی درگیر تصمیم‌های سرمایه‌ای برای تجهیزات کنترل محیط‌زیست هستند.

بنابراین فعالیت‌های کارکردی چندگانه شامل: بودجه‌بندی سرمایه‌ای، اندازه‌گیری عملکرد مالی و غیرمالی، بهایابی محصول و کنترل بودجه‌ای می‌گردد همچنین گروه‌های بین‌رشته‌ای بایستی تقسیم‌بندی روشنی از وظایف و امور در سطوح سازمانی و عملیاتی داشته باشند تا در گزارشگری زیست‌محیطی یکپارچه و جامع عمل کنید این منبع داده‌ها به جای دامنه وسیعی نظیر بهای انرژی و حداقل‌سازی تلفات مبتنی بر طرح، مهندسی و ثبت عملیات بوده و این داده‌های به ورودی سیستم حسابداری تبدیل می‌شوند. این امر از یکسو باعث کاهش لزوم تسهیم بهای محیطی به محصولات و فرآیندها گشته و از سوی دیگر، روش ارزیابی سرمایه‌گذاری سرمایه‌ای را بر اساس ماهیت بهای محیطی تعیین می‌نماید. روش جریان‌های نقدی تنزیل شده^۷ در مقابل روش دوره برگشت^۸ مرجح بوده و افق [۹] زمانی بلندمدت‌تری را برای منافع حاصل از سرمایه‌گذاری سرمایه‌ای نشان می‌دهد.

تجزیه و تحلیل داده‌ای مورد نیاز به منظور تهیه گزارش‌های عملکردی ضروری حسابداری زیست‌محیطی

قبل از بررسی نقش استراتژی تجاری و حسابداری محیطی ایجاد درکی

1. LCCA, Life-Cycle Cost Analysis
2. TQEM, Total Quality Environmental Management.
3. Full-Cost Pricing
4. Eco-Accounting
5. Environmental Management System
6. Environmental Cost Accounting
7. Discounted-Cash Flow
8. Payback Period

پایه‌ای از حسابداری زیست‌محیطی سودمند خواهد بود. طبق تعریف AICPA حسابداری زیست‌محیطی عبارتست از: «شناسایی، اندازه‌گیری، و تسهیم بهای زیست‌محیطی به تصمیمات تجاری و انتقال اطلاعات به ذینفعان» [۳]

حسابداری زیست‌محیطی در ابتدا بر روی یک طیف نامطمئن حرکت نموده است. از دیدگاه استانداردهای حسابداری مالی مباحث مربوط به حسابداری زیست‌محیطی برای اولین بار در سال ۱۹۷۵ در SFAS 5 مطرح گردید که به دلیل اهمیت فراوان، این موضوع به کرات توسط نهادهای تدوین‌کننده استانداردهای حسابداری مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به اینکه در این نوشتار قصد نداریم از این منظر به بررسی موضوع پردازیم از آن صرف‌نظر کرده و توجه خود را معطوف به نقش رویه‌های زیست‌محیطی در استراتژی‌های تجاری می‌نماییم [۱۰]. ایجاد حسابداری زیست‌محیطی را به ۴ مرحله تقسیم می‌کند. (جدول شماره یک)

چارچوب حسابداری زیست‌محیطی همچنان در حال توسعه است، چنین چارچوبی در تدوین استانداردهای گزارشگری و حسابداری مشارکت می‌نماید. در چارچوب تنظیم [۱۰] تأکید بر صلاحیت عمومی در مناطق محدوده تنظیم مقررات می‌باشد، بر این اساس می‌توان موارد مورد تأکید این چارچوب را به صورت ذیل بیان نمود:

- افزایش آگاهی از موضوعات زیست‌محیطی
- ارائه رهنمودی برای کمک به شناسایی موضوعات زیست‌محیطی و ارزیابی و گزارشگری موضوعات مزبور
- ارائه برنامه‌های آموزشی از طریق تمرکز بر رشته‌های مرتبط با موضوعات زیست‌محیطی و رفتار حسابداری آنها و
- ارائه رویه‌های حسابداری محیطی، همراه با توصیه‌هایی درباره بهترین نحوه برخورد

چنین چارچوبی نمایانگر آن است که حرفه حسابداری چالش‌های موضوع معاصر، یعنی تأثیر زیست‌محیطی فعالیت‌های تجاری را پذیرفته است [۱۳]. حرفه حسابداری نشان می‌دهد که تمرکز بر روی نقش حسابداری زیست‌محیطی، از طریق بررسی موضوعات زیست‌محیطی، اساس بقای انسان است. ماهیت رویه حسابداری زیست‌محیطی در قسمتهای بعد مورد بررسی قرار می‌گیرد.

حسابداری مدیریت زیست‌محیطی

حسابداری مدیریت زیست‌محیطی (EMA) به عنوان تولید، تجزیه و تحلیل و استفاده از اطلاعات مالی و غیرمالی، در جهت حمایت از مدیریت در غالب شرکت یا تجارت شناخته شده است [۶]. EMA رویه‌های تجاری و زیست‌محیطی را یکپارچه نموده و از این طریق ساختار تجارت را یکپارچه

جدول شماره ۱. بررسی روند تحول حسابداری زیست‌محیطی

دوره زمانی	شرح
دهه ۱۹۷۰ میلادی	توصیفی همراه با اجرای مدل‌های هنجاری*
۱۹۸۱-۱۹۹۰ میلادی	بحث پیرامون نقش حسابداری در افشا اطلاعات فعالیت‌های زیست‌محیطی
۱۹۹۱-۱۹۹۵ میلادی	انجام حسابداری زیست‌محیطی، افشای اطلاعات محیطی و آغاز حسابرسی محیطی.
از ۱۹۹۶ به بعد	نقش حسابداری محیطی علاوه بر استانداردهای نظم‌دهنده به صورت برجسته‌تر اندازه‌گیری عملکرد محیطی است.

* Normative Models

و واگذاری محصول پیشین می‌باشد. اولین کمک حسابداری بهای زیست‌محیطی حذف یا کاهش تسهیم اختیاری سربار زیست‌محیطی و تعیین هزینه‌های واقعی محصولات به منظور ارائه راه‌های مناسب انجام فعالیت‌های تجاری است در این راستا بهای زیست‌محیطی به دوروش محاسبه می‌شود [۹]:

۱- چارچوب بهایابی بر مبنای فعالیت (ABC): در این روش محرک‌های بهای در سطوح سازمانی، واحد، دسته محصول، و دسته تسهیل‌کننده و پشتیبان محصول تقسیم می‌شود.

۲- چارچوب بهای کیفیت: در این روش بهای محیطی را به صورت پیشگیری، ارزیابی، ناتوانی داخلی و خارجی تعریف می‌نماید این رویکرد بهای کیفیت پیشگیری از آلودگی را به عنوان استراتژی مدیریتی مناسب مورد حمایت قرار می‌دهد.

دومین کمک حسابداری بهای زیست‌محیطی تعامل و انطباق مناسب آن با ایزو است. داده‌های محیطی در سیستم مدیریت محیطی (EMS) بر پایه ایزو ۱۴۰۰۰ با حسابداری بهای محیطی زیست‌سازگار است. جایی که شرکتها استاندارد ایزو ۱۴۰۰۰ را می‌پذیرند، ECA به عنوان ابزار یا بخشی از فرآیند محیط یکپارچه شده در ارتباط با [۱] استراتژی تجاری [۲] و تصمیم‌گیری عمل خواهد کرد [۷].

یکپارچگی رویه محیطی در استراتژی تجاری

توسعه و اجرای استراتژی‌های تجاری برای برآورده ساختن چالش‌های محیطی موضوع اصلی شرکت‌ها در سال‌های آتی خواهد بود. حسابداری زیست‌محیطی و پیوند آن با آموزش حسابداری، نقش پشتیبانی‌کننده مهمی را ایفا خواهد کرد. پذیرش رویه محیطی به عنوان جزئی از رویه تجاری در حال حاضر به صورت اختیاری مورد توجه قرار گرفته است [۱۲]. پذیرش رویه‌های تجاری از اواسط دهه ۱۹۹۰ میلادی بدون ایجاد نگرانی زیست‌محیطی به این مهم اشاره دارد که رویه‌های زیست‌محیطی با تصمیم

می‌نماید. تجزیه تحلیل (EMA) از نظر محیط با منافع و هزینه‌های مالی در ارتباط بوده، و در شناسایی افزایش سطوح سرمایه و بهای عملیاتی و نیز در جهت تجهیزات کنترل آلودگی و مالیات‌های محیط مشارکت می‌نماید.

حسابداری مدیریت محیطی

حسابداری مدیریت به عنوان سیستمی که پشتیبان تصمیم است در برخورد با بهای واقعی متحمل توسط بنگاه تجاری به ناچار بهای زیست‌محیطی را از سایر هزینه‌ها تفکیک و با نگاهی متفاوت به ارائه اطلاعات مالی در این خصوص می‌پردازد [۲]. از اینرو، حسابداری مدیریت محیطی (EMA) به عنوان تولید، تجزیه و تحلیل و استفاده از اطلاعات مالی و غیرمالی، به منظور پشتیبانی مدیریت در غالب شرکت یا تجارت، شناخته شده است [۶]. (EMA) رویه‌های تجاری و محیط شرکتی را یکپارچه می‌سازد و از این طریق رهنمودی درباره ساختار تجارت بادوام ارائه می‌کند. همچنین ابتکارهای محیطی احتمالی، برای مثال انگیزه‌های مبتنی بر مقررات، در تجزیه و تحلیل و گزارشگری مورد توجه قرار می‌گیرند.

حسابداری بهای محیطی^۲ (ECA)

مرحله پیشرفته حسابداری زیست‌محیطی ایجاد حسابداری بهای زیست‌محیطی (ECA) می‌باشد. حسابداری بهایابی از ثبت حسابداری برای ارزیابی بهای تولید و پردازش آن استفاده می‌کند [۷]. در این رویکرد، بهای هر عامل با توجه به علل خاصشان به حساب گرفته می‌شوند. حسابداری بهای محیطی مستقیماً در جریان بهای هر وضعیت محیطی قرار گرفته و بهای همه اعمال مربوطه را تعیین می‌نماید. اعمال محیطی شامل جلوگیری از آلودگی، طراحی محیطی و مدیریت محیطی می‌گردد. رویکردهای قبلی اثر زیست‌محیطی عمدتاً مربوط به بهای نظیف محیطی

1. Environmental management accounting
2. Environmental cost accounting (ECA)

1. cost drivers

جدول شماره ۲. رویه حسابداری زیست‌محیطی در اروپا [۶]

مدیریت محیطی مبتنی بر حسابداری مدیریت همراه با بهایابی بر مبنای فعالیت به عنوان رویکرد تحلیلی اصلی تعیین بهای محیطی و صرفه‌جویی بهای کیفیت (با توجه به عملکرد محیطی) می‌باشد.

اثرات محیطی با ایجاد فرضیه‌هایی (برای آب و هوا و یا عدم پذیرش رویه‌های سازگار با پیشگیری از آلودگی و حسابداری)، موضوعات بهایابی زیست‌محیطی را شکل داده است. رویه‌های زیست‌محیطی در امریکا و اروپا را می‌توان با توجه به این امر که رویه زیست‌محیطی می‌تواند دارای فعالیت‌های مشابه و در عین حال تفاوت اساسی در الزامات قانونی باشد با هم مقایسه نمود. در ایالات متحده از مسئولیت‌ها و مجازات‌ها استفاده می‌شود در حالی که در اتحادیه اروپا این رویه‌ها رعایت نمی‌گردد. که آن را می‌توان در نقش برجسته مدیریت زیست‌محیطی در سازمان‌های تجاری اروپا و اثر آن بر استراتژی‌های تجاری مشاهده نمود. شرکت‌های اروپایی استاندارد ایزو ۱۴۰۰۱ را با سرعت بیشتری پذیرفته‌اند.

بودن حسابداری زیست‌محیطی است که توسط Mathews (1997) بیان شده است عوامل دیگری هم وجود دارند، که اهمیت نسبی هر عامل تاکنون به طور کامل شناسایی نشده و نیازمند پژوهش‌های حسابداری بیشتر در این زمینه است. پیشرفت‌هایی که در این زمینه انجام می‌شود چالش‌ها و فرصت‌های متفاوتی را ایجاد می‌نماید، که منجر به تا بین به مجموعه داده‌های بیشتر یا مجموعه‌ای از مدل‌های جامع‌تر برای حل مسائل ارائه اطلاعات محیطی خواهد شد [۱۳].

ایجاد حساب‌های زیست‌محیطی

یک راه کوتاه برای مشاهده عوامل مرتبط با ایجاد حساب‌های زیست‌محیطی بررسی استفاده‌کنندگان گزارش‌های حسابداری است. اهداف استفاده‌کنندگان از اطلاعات به شیوه زیر مرتب می‌گردد [۱۳].

- اطمینان از رعایت قوانین
 - افزایش کارایی استفاده از منابع انرژی و مواد و کاهش تلفات.
 - کاهش یا حداقل نمودن آسیب به محیط‌زیست در طول فرآیند و چرخه عمر محصولات.
 - بهبود مستمر عملکرد محیطی در فضاهای ذکر شده.
- اهداف فوق‌الذکر اهداف مستقیم مدیران عملیاتی بوده که با اهداف مدیریت عمومی به جهت استفاده مدیران زیست‌محیطی یکپارچه می‌گردد.

شناسایی مهارت‌های چندگانه مورد نیاز برای اندازه‌گیری

آموزش حساب‌رسان زیست‌محیطی

حسابرسی محیطی دارای نقشی تعیین‌کننده بوده و بحث اعتبار حسابرسی زیست‌محیطی به مبحثی شایان توجه مبدل گردیده است [۱۳]. از یک دیدگاه متخصصین حسابداری زیست‌محیطی رسیدگی اولیه را انجام می‌دهند. این رسیدگی‌ها به منظور انطباق با قوانین و تعیین رعایت کنترل‌های

سازمان‌های تجاری سازگار است.

دیدگاه دیگر از واکنش تجارت به تهدید طرفداران قانونگذاری ناشی شده است. تلاش‌های سازمان‌یافته طرفداران قانونگذاری، در راستای اعمال نفوذ، ممانعت بیشتر از آلودگی زیست‌محیطی در سراسر دوران پیشگیری زیست‌محیطی در دهه ۱۹۷۰ میلادی با شکست مواجه شده است [۱۱].

رویکرد سازگار صرفاً یک رویکرد اثربخشی بها نیست بلکه این رویکرد راه تجاری جدیدی را باز می‌کند.

به واسطه این راه‌ها، و استفاده از تکنیک‌های مهندسی و تولید و حفاظت از انرژی و حداقل‌سازی تلفات منجر به صرفه‌جویی شده و سودآوری را افزایش می‌دهد. برای مثال، همکاری مدیران استراتژیک و متخصصین فنی ایجاب می‌کند تا با بیان مسائل تولید از طریق بازسازی و بررسی فنی مجدد تدوین مشترک استراتژی‌های مؤثر بر کاهش اثرات زیست‌محیطی مورد توجه قرار گیرد.

رویکرد میان‌رشته‌ای به حسابداری محیط‌زیست

ویژگی اجتناب‌ناپذیر حسابداری زیست‌محیطی نیاز به مشارکت رشته‌های مختلف است. این گریزناپذیری را می‌توان در چند بعد حسابداری زیست‌محیطی مشاهده نمود [۹].

- نیاز به جایگاه رویه زیست‌محیطی در استراتژی و رویه تجاری عمومی.
- ایجاد حساب‌های محیطی و گزارشگری با رشته‌های مختلف در ارتباطند.
- الزام حسابرسی به منظور حصول اطمینان از رعایت مقررات محیطی و گزارشگری مناسب حسابداری محیطی.
- آموزش دانشجویان (شاغلین آتی) برای ایجاد مبنای قانونی و تکنیکی آماده‌سازی علمی و اجتناب از پرداختن به یک رشته.
- حقانیت سازمانی و تأثیرگذاری بر روی بازار سرمایه دلایل چندرشته‌ای

جدول شماره ۳. استفاده تجاری از داده‌های حسابداری زیست محیطی [۱۳]

یکارچه‌سازی رویه‌های محیطی با رویه تجاری توسط مدیران مسوول برخی از شرکت‌های تجاری پذیرفته شده است. این امر موجب صرفه‌جویی هزینه، اجتناب از فرآیندهای قانونی و یافتن فرصت‌های تجاری جدید می‌شود. استفاده‌های تجاری در قالب واژه‌های برنامه و اهداف شرح داده شده است.	
اهداف	برنامه
کنترل آلودگی	پیش‌قدمی عقل سلیم
کارایی انرژی	برنامه ریه سبز
بازسازی	معقول بودن تلفات
کنترل انتشار (گازهای سمی)	معقول بودن آب و هوا
الزام شرکت	
ایزو ۱۴۰۰۰ و EMS	رویه‌های سازگار با محیط
بررسی عملکرد	حسابرسی و حسابداری محیطی
محصولات و عرضه‌کننده‌ها	چرخه عمر زیست‌محیطی و زنجیره عرضه
حسابداری بهایاب جذبی (کامل) و EMS	برنامه زیست‌محیطی یکپارچه

در آموزش فعالیت‌های محیطی به حسابداران نشان داده شده است. مدیران عملیاتی ضرورت و ماهیت گزارش‌های زیست‌محیطی را اثبات می‌کنند. مدیریت عمومی عوامل بالقوه برای بهبود عملکرد محیطی را نشان می‌دهد. مدیران عملیاتی دریافته‌اند که سیستم‌های حسابداری به جهت اهداف مالی ایجاد شده‌اند و نه در جهت نیازهای عملیاتی که به لحاظ اداره و کنترل اثرات محیطی محصولات و فرآیندها ایجاد می‌شوند.

یکپارچه سازی صنعت زیست محیطی با وظایف تجاری

هدف یکپارچه‌سازی مدیریت زیست‌محیطی با وظایف عملیاتی افزایش عملکرد محیطی سازمان است. لذا سطوح و مکانیزم‌های یکپارچه‌سازی، در راستای بهبود عملکرد محیطی، مورد توجه قرار می‌گیرد. یکی از سطوح یکپارچه‌سازی در نظر گرفتن ملاحظات زیست‌محیطی در تصمیمات روزانه است. این یکپارچه‌سازی با سطح پذیرش فرهنگ شرکتی در مورد آگاهی زیست‌محیطی در ارتباط است. این رویکرد کلیدی جنبشی در ملاحظات اثر محیطی بر روی استراتژی‌های تجاری و تصمیم‌گیری ایجاد می‌کند. سطح دیگر یکپارچه‌سازی سازمانی، تصمیم‌گیری در مورد اینکه کدام کارکردهای تجاری یکپارچه گردیده‌اند، می‌باشد.

سیستم مدیریت زیست‌محیطی

یکی از ابزارهای مفید یکپارچه‌سازی سیستم مدیریت محیطی (EMS) به

زیست‌محیطی انجام می‌شود و همان‌گونه که در قسمت‌های قبلی گفته شد کنترل‌های زیست‌محیطی نسبت به قوانین موضوعه از الزام قوی‌تری برخوردارند.

یک عامل آموزش جداگانه حسابرسان زیست‌محیطی در مقابل حسابرسان مالی است [۱۱].

این امر به عنوان محرکی برای ایجاد استانداردهای محیطی عمل می‌کند. این استانداردها عبارتند از اندازه‌گیری قابل اتکا از اثرات زیست‌محیطی بر دارایی‌ها و بدهی‌ها. در نتیجه حسابرسی بر پایه نمایش محیطی قابل اتکا در عملکرد ثبت حسابداری استوار است. متخصصین حسابداری زیست‌محیطی در راستای تجزیه و تحلیل عملکرد، در مقایسه با حساب‌های غیرمحیطی (حسابداری مالی) دانش کمی درباره ثبت‌های حسابداری دارند. در این راه حسابداران فرصت‌های محیطی را ارائه نموده و خود را برای برخورد با این‌گونه تقاضاها آماده می‌نمایند. این‌گونه تشخیص داده شده که عامل بالقوه توانایی حسابداری زیست‌محیطی ناشی از رویه‌های عملی آن است [۱۳].

مثال‌های شفاف از اثرات مثبت حسابداری زیست‌محیطی و تجاری بر روی فعالیت‌های تجاری وجود دارد. این‌گونه فضاها به همراه استفاده‌کنندگان، داده‌های جمع‌آوری شده برای اهداف حسابداری را مشخص می‌کند. تعیین بهای به ویژه در ارتباط با حسابداری زیست‌محیطی هدف اصلی حسابداری تعیین میزان عوامل لازم ناشی از بهای محیطی تولید و صرفه‌جویی بها در فرآیند مستقل پیچیده و موقعیت محلی است. وزن عوامل غیرحسابداری

همراه استانداردهای ایزو ۱۴۰۰۱ می‌باشد. سیستم مدیریت زیست‌محیطی (EMS) از طریق ایجاد واسطه بین داده و ستانده سیستم کارکردها را یکپارچه می‌سازد. توانایی‌های ایجاد شده در راستای دستیابی به سیستم مدیریت زیست‌محیطی (EMS) در نتایج حاصل از (EMS) به شرح زیر تبلور می‌یابند:

- کاهش انتشار تلفات
- طرح فرآوری محیط
- حفاظت و اثربخشی هزینه و
- ایجاد فرصت‌ها برای افزایش اثرات محیطی

سیستم مدیریت زیست‌محیطی (EMS) سبب هماهنگی و کنترل بخش مدیریت محیطی می‌گردد، دلیل این امر پوشش شکاف‌هایی است که در نتیجه تفاوت‌های کارکردی در نقش‌های قسمت‌ها به وجود می‌آید:

- پیوند تفاوت‌ها در ارزش‌های پایه به سبب آموزش تخصصی
- برقراری ارتباط بدون استفاده از اصطلاحات مبهم فنی
- بازشناسایی مرزها در سازمان و محل
- مقرر نمودن انتظارات درباره پاداش و ناسازگاری معیارهای پاداش

این تفاوت‌ها به عنوان تضادها مورد بررسی قرار می‌گیرند. در موقعیت تضاد، یکپارچه‌سازی با الویت‌بندی اهداف محیطی شرکت حل می‌شود. سیستم مدیریت زیست‌محیطی (EMS) به عنوان مبنای برتری تعهدات محیطی بر اساس قوانین شناخته شده است. (EMS) ابزارهای خاص (شامل حسابداری چرخه عمر و حسابداری بهای زیست‌محیطی) و رویه‌های عمومی ارزیابی عملکرد را فراهم می‌نماید. حسابرسی زیست‌محیطی ابزار اصلی ارزیابی است. (Rondinelli and Vastag 2000) بیان می‌کنند که نیرویی داوطلبانه در ماورای رویکرد استاندارد - قانونگذاری برای پیشرفت رویه زیست‌محیطی ملی موردنیاز است. وابستگی اصول قابلیت دوام اقتصادی، حفظ انرژی و کیفیت محیطی، رویه محیطی جامعی را شکل می‌دهد و نیروی لازم را ایجاد می‌نماید.

بر اساس (EMS) استانداردهای ایزو ۱۴۰۰۱ شرکت را در بازارهای جهانی تحریک نموده و مزیت رقابتی ایجاد می‌نماید [۱۵]. بایستی توجه داشت که سیستم مدیریت محیط‌زیست سیستمی جداگانه نیست و ارتباط تنگاتنگ آن با سیستم‌های کنترل تصمیمات موجب افزایش اقتدار و کارایی این سیستم‌ها می‌شود [۱].

ایجاد استانداردهای زیست‌محیطی

فرضیه بنیادین (EMS) استفاده از استانداردهای دارای ماهیت بین‌المللی (ایزو ۱۴۰۰۰) است، شکل (۱) استفاده از استانداردهای بین‌المللی مقایسه‌ای را برای اثبات اینکه شرکت‌ها عملکرد محیطی مورد انتظار داشته‌اند یا نه

ایجاد می‌کند. در این رویکرد مسائل دوگانه‌ای وجود دارد. یک مورد این فرضیه است که شرکت با استفاده از استانداردها به سطح عملکرد بالاتری نسبت به سطح تعیین شده در قوانین دست می‌یابد. دومین مسئله بالقوه پاسخ به پرسش درباره این افزایش عملکرد زیست‌محیطی توسط نمایندگان دولت، مؤسسات مالی و سهامداران است.

نقش مدیر محیطی

مدیر زیست‌محیطی کانون اصلی مدیریت زیست‌محیطی شرکت است.

نقش کلیدی مدیریت زیست‌محیطی عبارت است از:

- ارزیابی، بازیابی و کنترل عملکرد محیطی شرکت.
- اجرا و مدیریت (EMS)
- ارتقای آگاهی زیست‌محیطی در شرکت.

وظایف مذکور دامنه وسیعی از مسئولیت را به دنبال دارد. از جمله مسئولیت‌های مستقیم‌تر مدیر زیست‌محیطی می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- در سطح پایه، سیستم از اجرای استانداردهای زیست‌محیطی اطمینان می‌یابد. (مقررات و EMS)
- در سطح پیوسته (مستمر)، افزایش اثر بخشی در استفاده از منابع و کاهش تلفات

- در سطح کلی، اجتناب از ریسک زیان به محیط.

دیدگاه یکپارچه از مسئولیت‌های فوق با ایجاد محصول و فرآیند جدید، تصویب پروژه سرمایه‌ای و وضع زیست‌محیطی در جهت سهامداران، مصرف‌کنندگان و کارکنان در ارتباط است. به واسطه این موقعیت محوری در سازمان، از منظر حسابداری زیست‌محیطی مدیر زیست‌محیطی تا اندازه‌های تعیین‌کننده نتیجه است. مدیران زیست‌محیطی به حسابداری محیط زیست به عنوان ارائه‌کننده داده‌های مالی برای بهبود کارکرد فنی می‌نگرند.

بررسی مدیران زیست‌محیطی نشان می‌دهد که حسابداری محیطی اصولاً برای سنجش داده‌های زیست‌محیطی کلیدی مورد توجه قرار می‌گیرند. بهای زیست‌محیطی در اندازه‌گیری استفاده و تلفات، و همچنین به عنوان معیاری در پروژه‌های سرمایه‌گذاری و وضع کارایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین از بهای زیست‌محیطی در سیستم‌های کنترل مدیریت و به منظور بهبود اثربخشی عملیات، و در (EMS) به جهت کنترل رویه زیست‌محیطی استفاده می‌گردد.

استفاده‌های تجاری از حسابداری بهای زیست‌محیطی

دیدگاه وسیع از حسابداری محیط زیست، و (EMS) شامل تقاضا برای تکنیک‌های پشتیبان تصمیم، اندازه‌گیری عملکرد، شناسایی و گزارشگری

شکل شماره ۱. ظهور ایزو به واسطه اسانداردهای زیست محیطی

استانداردهای مدیریت زیست محیطی بین المللی در فرآیند ایزو ۱۴۰۰۰ قرار گرفته‌اند. اجرای این استانداردها برای شرکت‌ها اختیاری است و نسبت به مقررات در سطح بالاتری قرار دارند. فرآیند استانداردگذاری به عنوان بخشی از پیش قدمی جهانی در سال ۱۹۹۲ میلادی و در رابطه با کنفرانس سازمان ملل در باب محیط و توسعه بوده است. مزایای کلیدی ایزو ۱۴۰۰۰ عبارتند از:

- وضع استانداردهای عملکرد محیطی ماورای مقررات
- اعلام اخطارهای زیست محیطی به شرکت.

در ادامه به اجزای فرآیند استانداردگذاری ایزو ۱۴۰۰۰ اشاره می‌شود:

- ایزو ۱۴۰۰۱: چارچوب اصلی (EMS) و اجرای رویه زیست محیطی شرکت
- ایزو ۱۴۰۰۴: فهرستی برای تکمیل ایزو ۱۴۰۰۱ و روش ارزیابی اثر زیست محیطی
- ایزو ۱۴۰۲۱: تدوین اهداف و مقاصد (EMS)
- ایزو ۱۴۰۱۰: رهنمودهایی برای حسابرسی زیست محیطی
- ایزو ۱۴۰۱۱: رهنمودی برای رویه‌های حسابرسی
- ایزو ۱۴۰۱۲: معیار صلاحیت حسابرسان زیست محیطی
- ایزو ۱۴۰۲۰: استانداردهای طبقه بندی زیست محیطی
- ایزو ۱۴۰۴۰: رهنمودی برای ارزیابی اثر محیطی چرخه عمر محصول.

حسابداری بهای زیست محیطی (ECA) ویژگی (EMS) را تکمیل می‌نماید. همه عناصر اندازه گیری محیطی در محاسبه (ECA) گرد هم می‌آیند. با تشخیص مجموعه کامل بهای زیست محیطی، شرکت می‌تواند هم مسئولیت محیطی و هم به اثربخشی در به دست آوردن بها دست یابد.

است، و نقطه نظر چند عاملی، از دیدگاه تجاری نشأت گرفته است:

- نقش حسابداری حمایت از استراتژی‌های زیست محیطی و استراتژی‌های تجاری شرکت است.
- چندین زیرمجموعه حسابداری با موضوعات محیطی در ارتباط هستند. تأکید بر عوامل چندگانه به منظور حمایت از استراتژی عالی و دستیابی به منافع حاصل از رهبری شرکت به صورت یک روش محیطی سالم است. ضمن آنکه با وجود رشته‌های مختلف و مرتبط با فعالیت‌های زیست محیطی آموزش وسیع مباحث زیست محیطی برای حسابداران مربوطه ضروری به نظر می‌رسد.

بدهی‌ها و رویدادهای احتمالی، واکنش‌های بازار سرمایه به اطلاعات ارائه شده و حسابداری و مالیات است [۱۳]. مفاهیم ضمنی مالیات عبارتند از:

- مالیات‌های محیطی خاص
- رفتار مناسب با مخارج محیطی
- ذخیره (مقرری) آلودگی^۱ به عنوان مجوزهای قابل معامله
- موضوعات مالیات بر درآمد دولت مرکزی

سخن آخر

نتیجه نهایی لزوم یکپارچگی رویه‌های تجاری با رویه‌های زیست محیطی

1. Pollution allowances

منابع

14. Rondinelli D, Vastag G. 2000. The value of ISO 14001 environmental management systems. *European Management Journal* 18(5): 499–510
- 15- Owen D, Lehman G. 2000, Social and environmental accounting: trends and directions for the future. *Accounting Forum* 24(1): 1–4.
۱. میرزایی، غلامرضا، «حسابداری و حسابرسی محیطزیست»، ماهنامه حسابداری، سال چهاردهم، شماره یکصد و چهل و سه
۲. کاظمزاده، ناصر «حسابداری محیطزیست»، مجله تدبیر شماره ۱۳۵، مرداد ماه ۱۳۸۲
3. Brian B. Stanko, Erin Brogan, Erin Alexander, and Josephine Choy-Mee Chay *Business & Economic Review* I April-June 2006.
4. Mehenna Yakhou and Vernon P. Dorweiler, *Environmental Accounting: An Essential Component Of Business Strategy, Business Strategy and the Environment.*
5. *Bus. Strat. Env.* 13, 65–77 (2004) Published online in Wiley InterScience(www.interscience.wiley.com).
6. Bartolomeo M et al. 2000. Environmental management, accounting in Europe: curent practice and future, potential. *The European Accounting Review* 9(1): 31–52
7. Lally AP. 1998. ISO 14000 and environmental cost accounting: the gateway to the global market. *Law and Policy in International Business* 29(4): 501–538.
8. Dorweiler VP, Yakhou M. 2002. Dimensionality of environmental, accounting. *Journal of Accounting and Finance Research* 9(4): 47–64
9. Grinnell DJ, Hunt HG. 2000. Development of an integrated, course in accounting: focus on environmental, issues. *Issues in Accounting Education* 15(1): 19–42.
10. Mathews MR. 1997. Twentyfive years of social and environmental accounting research. *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 10(4): 481–531.
11. Medley P. 1997 mean to professional accountants? *Accounting, Auditing Environmental accounting - what does it mean to professional accountants?* *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 10(4): 594–600.
12. Gallhofer S, Haslam J. 1997. The direction of green, accounting policy: critical reflections. *Accounting Auditing, and Accountability Journal* 10(2): 148–174
13. Bebbington J. 1997. A review essay on environmental, accounting. *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 10(3): 365–376

Environment reporting and business strategy

Esmaeel Ghafari, Islamic Azad University, North Tehran Branch

Abstract

Environmental accounting has been recently developed as one of sub-divisions of accounting. Due to growth of society concentration on environmental issues, accounting takes essential roles on performance measurement. Being aware of environment condition leads a business unit to active environmental performance.

In this article, the author pays attention to integrity of environmental methods with business methods and avoids investigating the way of dealing with environmental accounting in financial accounting standards. He also considers intra-organization and extra-organization impacts which cause reduction of operation and investment expenses of pollution controlling equipments and determining capital investment evaluation from one side, and cause regulation codification by governments and taxation results from other side, via examining business strategy including programs, taking management delicate decisions, supporting and training.

Taking environmental issues into consideration in last years, has been extended into standard codification field too; standards of American Governmental Accounting Standard Codification Board and IFAC guides are obvious examples of it.

The following topics will be discussed in the article:

- 1- environmental elements of business strategy
- 2- providing essential performance report
- 3- identifying required multifunctional measuring skills
- 4- Collecting and analyzing required data.

Keywords: Environmental accounting, Environmental management accounting, business method, environmental method, performance report