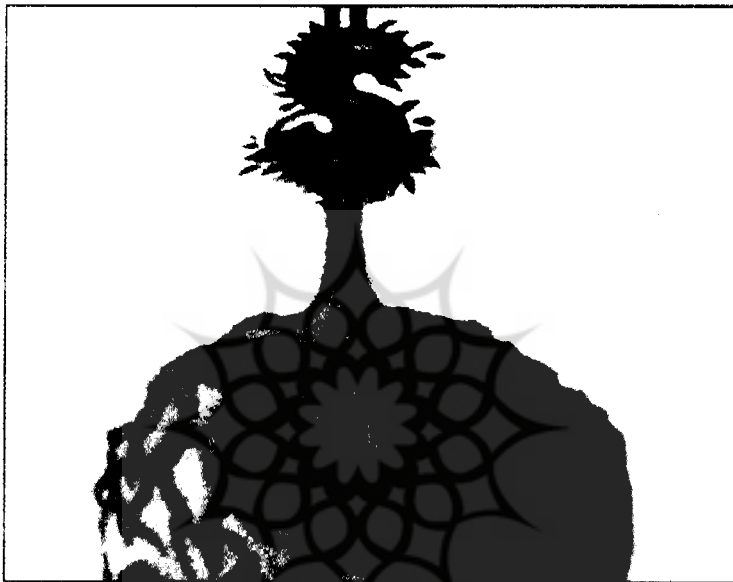


# حسابداری محیط زیست: هزینه‌ها و کاربردها در تصمیم‌گیری



فرهاد شاه‌ویسی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد کرمانشاه

محمد سلیمانیان

دانشجوی کارشناسی ارشد

## چکیده

حسابداری محیط زیست دربرگیرنده مجموعه قواعدی است که موجب بهبود توان سیستم حسابداری در جهت شناسایی، ثبت و گزارشگری آثار ناشی از تخریب و آلودگی محیط زیست می‌شود. این شاخه از حسابداری فراهم آورنده سیستم هشداردهنده‌ای برای حوادث زیست محیطی است و هدف از به کارگیری آن، مشارکت اطلاعات مربوط به هزینه‌های زیست محیطی در سیستم حسابداری موجود می‌باشد. مدیریت و اندازه‌گیری مطلوب هزینه‌های زیست محیطی، یکی از مسائل شایان

توجهی است که واحدهای تجاری باید به آن توجه کرده و در تصمیم‌گیری‌های خود این هزینه‌ها را مدنظر قرار دهند. در شرایط پیچیده بازار رقابتی، کسب سود مورد انتظار و بقا در بازار به این بستگی دارد که واحد تجاری بتواند هزینه‌های خود از جمله هزینه‌های زیست محیطی را به درستی مدیریت هزینه کند. واحدهای تجاری باید براساس الزامات قانونی مجبور به ارائه اطلاعات مربوط به هزینه‌های زیست محیطی شده و ضرورت دارد کمیته‌های بین‌المللی و ملی تدوین استانداردهای حسابداری در این مورد، استانداردهای مطلوب را تدوین کنند.

سودآوری بلندمدت واحد تجاری به کیفیت محصولات و خدمات تولیدی، تقاضای ارائه شده برای این محصولات و خدمات و توانایی واحد تجاری در تولید کارآمد بستگی دارد. تولید کارآمد به مفهوم حداکثر کردن خروجی برای سطح مشخصی از ورودی یا برعکس حداقل کردن خروجی برای سطح مشخص ورودی است. واحدهای تجاری که دائماً در جهت تولید کارآمد تلاش می‌کنند، یک مزیت رقابتی پایدار را برای واحد تجاری خود فراهم و یکی از اجزای اساسی تولید کارآمد را، اندازه‌گیری دقیق و مداوم ورودی‌ها و خروجی‌ها می‌دانند؛ از طرف دیگر، بدون داشتن اطلاعات صحیح از بهای تمام شده، ارزیابی موثر سودآوری یک محصول، یک دایره یابک واحد تجاری مشکل بوده و مشکل‌تر از آن شناسایی تغییرات مورد نیاز برای بهبود سودآوری واحد تجاری در جو رقابتی امروزی است.

هزینه‌های زیست‌محیطی را باید یکی از اجزای بهای تمام شده کالاها و خدمات تولیدی واحدهای تجاری قلمداد کرد، اما این هزینه‌ها، تا به حال از دید مدیریت پنهان مانده و این موضوع موجب گمراه‌کننده بودن اطلاعات تهیه شده توسط سیستم اطلاعاتی حسابداری شده است. در سال‌های اخیر، فشار قانون و مردم بر واحدهای تجاری جهت گزارش اطلاعات صحیح بهای تمام شده و حمایت عمومی از منظور کردن هزینه‌های زیست‌محیطی به حساب بهای تمام شده کالاها و خدمات، موجب طراحی شاخه‌ای در حسابداری تحت عنوان حسابداری محیط‌زیست<sup>۱</sup> شده است.

هدف این مقاله، ارائه تعریفی از حسابداری محیط‌زیست، مدیریت هزینه<sup>۲</sup>، شرح شیوه شناسایی هزینه‌های زیست‌محیطی و در نهایت، بیان مواردی از کاربرد حسابداری محیط‌زیست در تصمیم‌گیری‌های مدیریت است.

#### تاریخچه

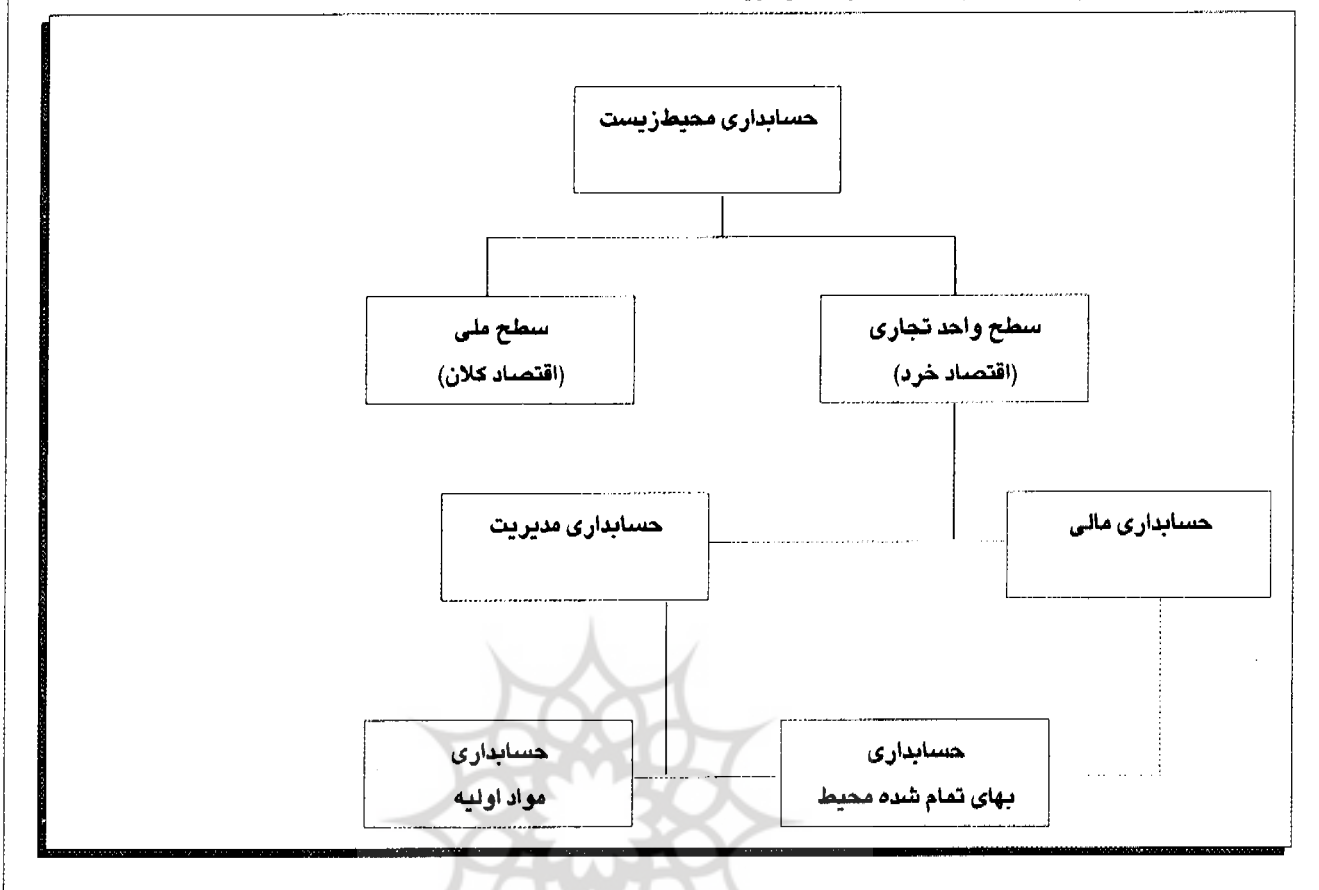
فاصله زمانی سال‌های ۱۹۷۱-۱۹۸۰ را زمان شروع اولیه طرح مبحث حسابداری محیط‌زیست در قالب حسابداری مسئولیت‌های اجتماعی<sup>۳</sup> می‌دانند. در آن زمان، حسابداری

مسئولیت‌های اجتماعی در جستجوی سطحی از مسئولیت بود که واحدهای تجاری باید نسبت به سهامداران و دیگر گروه‌های اجتماعی، مورد توجه قرار می‌دادند و بخشی از این مسئولیت، به کنش متقابل بین واحد تجاری و محیط اجتماعی اطراف آن مربوط می‌شد. این موضوع موجب ایجاد تمایلاتی نسبت به بررسی موضوع حسابداری محیط‌زیست در دانشگاه‌های آن زمان شد. در فاصله زمانی سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۸۱ تاکید ادبیات حسابداری از حسابداری مسئولیت‌های اجتماعی به سوی حسابداری محیط‌زیست تغییر جهت داد و رویکرد تحقیقات در این ارتباط، تحلیلی‌تر و متمرکز مباحث فلسفی به این سو کشیده شد که چه نوع اطلاعات زیست‌محیطی برای افشای اطلاعات در صورت‌های مالی شرکت‌ها، مناسب و ضروری است. از دهه ۱۹۹۰ به بعد، توجه به حسابداری محیط‌زیست گسترش یافته و علاقه حسابداران در دانشگاه‌ها و در حرفه را به خود جلب کرده است. علایق گروه دوم، اغلب به جهت مقرراتی است که در طی زمان توسط دولت‌ها، وضع گردیده است. به عنوان نمونه، تعدادی از کشورها، از جمله کشورهای دانمارک و هلند، شرکت‌ها را ملزم به ایجاد حسابداری سبز<sup>۴</sup> یا گزارش محیط‌زیست<sup>۵</sup> کرده‌اند. همچنین در انگلستان از شرکت‌ها درخواست شده تا الزامات ایزو ۱۴۰۰۰ ایجاد شده، در سال ۲۰۰۵ را رعایت و به رغم اینکه گزارشگری اجتماعی در آن کشور الزامی نیست، اما افشای وسیع و جامع مسائل مربوط به محیط‌زیست امری عادی است. در آلمان نیز مانند انگلستان به رغم نبود هرگونه پیش‌بینی‌های قانونی، اکثر شرکت‌ها، تاریخچه‌ای طولانی در امر گزارشگری اجتماعی در حوزه‌های ارتباطات کارمندان با شرکت و افشای اطلاعات مربوط به محیط‌زیست دارند. در ایران، شرکت‌ها با مفاهیم حسابداری محیط‌زیست آشنایی کافی نداشته و صرفاً به وضع قوانین و مقررات زیست‌محیطی پرداخته شده است. (خوش‌طینت و راعی ۱۳۸۳).

مفهوم حسابداری محیط‌زیست

حسابداری محیط‌زیست، شاخه‌ای از حسابداری است

## نمایشگر ۱- برخی از زمینه‌های کاربردی حسابداری محیط‌زیست



هزینه‌های زیست‌محیطی استفاده شده برای انجام عملیات خود را اندازه‌گیری کنند و این که چگونه می‌توان هزینه‌های زیست‌محیطی را در گردش مواد یا دیگر جنبه‌های فیزیکی عملیات موسسه شناسایی یا تخصیص داد، نمونه‌ای از کاربرد حسابداری محیط‌زیست در حسابداری صنعتی است.

با به کارگیری این مفاهیم، بین اهداف حاکم بر حسابداری محیط‌زیست و حسابداری مالی واحد تجاری سازگاری ایجاد می‌شود؛ به این مفهوم که بهبود عملکرد زیست‌محیطی مستقیماً می‌تواند منجر به بهبود مالی واحد تجاری شده و وجود پیوند مستقیم بین عملکرد مالی و زیست‌محیطی واحد تجاری به کارگیری رویه‌های قوی حسابداری محیط‌زیست را اجباری می‌کند.

شواهد موجود، بیانگر این واقعیت است که تعداد محدودی از واحدهای تجاری تا به حال نسبت به شناسایی

که به جمع‌آوری اطلاعات هزینه‌های زیست‌محیطی و به کارگیری این اطلاعات در انجام محاسبات مربوط به قیمت تمام‌شده کالاها و خدمات می‌پردازد. نمایشگر ۱، کاربردهای مختلف حسابداری محیط‌زیست را نمایش می‌دهد. این شاخه از حسابداری در سطوح خرد و کلان اقتصادی کاربرد دارد.

در سطح اقتصاد خرد یا واحد تجاری، حسابداری محیط‌زیست می‌تواند در حسابداری مالی و در حسابداری مدیریت مورد استفاده قرار گیرد. حسابداری مالی که از طریق آن واحد تجاری اطلاعات حسابداری فعالیت‌های اقتصادی خود را به استفاده‌کنندگان برون سازمانی گزارش می‌کند، الزاماتی را جهت افشای بدهی‌ها و هزینه‌های زیست‌محیطی مقرر کرده است. کاربرد حسابداری محیط‌زیست در حسابداری مدیریت این است که واحدهای تجاری براساس قواعد حاکم بر آن می‌توانند بهای مواد و

## نمایشگر ۲- انواع تصمیمات مدیریت که می‌تواند از اطلاعات هزینه‌های زیست‌محیطی بهره ببرد

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| • طراحی محصول              | • انجام سرمایه‌گذاری |
| • طراحی فرآیند             | • کنترل هزینه        |
| • مکان‌یابی تاسیسات        | • مدیریت ضایعات      |
| • خرید                     | • تخصیص هزینه        |
| • هزینه‌یابی               | • ترکیب محصول        |
| • مدیریت ریسک و بدهی       | • قیمت‌گذاری محصول   |
| • طراحی برنامه‌های راهبردی | • ارزیابی عملکرد     |
| • انتخاب عرضه‌کنندگان      | • گسترش کارخانه      |
| • توجیه برنامه زیست‌محیطی  |                      |

برای نوشیدن و یا آبیاری زمین‌های کشاورزی، منعکس‌کننده بهای تمام شده زیرساخت‌های انتقال و توزیع آب می‌باشد نه ارزش خود آب. نکته دیگر اینکه ارزش واقعی منابع طبیعی از قبیل هوا، زمین، آب و... مورد استفاده در تولید محصولات مختلف، در بهای تمام شده محصولات و خدمات تولیدی به درستی منعکس نمی‌شود.

## هزینه‌های زیست‌محیطی

شناخت و آگاهی از هزینه‌های زیست‌محیطی مرتبط با کالاها و اطلاعات تولیدی توسط واحد تجاری، در جهت اتخاذ تصمیمات صحیح مدیریتی حائز اهمیت بسیاری است. دستیابی به اهدافی چون کاهش هزینه‌های زیست‌محیطی، افزایش درآمد و بهبود عملکرد زیست‌محیطی، مستلزم توجه به هزینه‌های زیست‌محیطی جاری، آتی و بالقوه است. تعریف واحد تجاری از هزینه زیست‌محیطی بستگی به این دارد که هدف واحد تجاری از تهیه اطلاعات زیست‌محیطی چه باشد. به علاوه، همواره تشخیص هزینه‌های زیست‌محیطی از دیگر هزینه‌ها آشکار و واضح نیست. ممکن است برخی از هزینه‌ها، داخل محدوده خاکستری یعنی تا حدی زیست‌محیطی و تا حد دیگری عادی باشند. به هر حال، تعیین اینکه آیا، هزینه‌ای هزینه زیست‌محیطی است، چندان با اهمیت نیست. بلکه

هزینه‌های زیست‌محیطی مربوط به خود و استفاده از این اطلاعات جهت اتخاذ تصمیمات موثر تلاش کرده‌اند؛ با این وجود، واحدهای تجاری زیادی بدون شناسایی میزان یا منبع این هزینه‌ها در حال فعالیت بوده و این موضوع منجر به اتخاذ تصمیمات نامطلوب می‌شود. لذا ضرورت دارد ترمیم این شکاف اطلاعاتی، هدف اصلی حسابداری محیط‌زیست باشد. نمایشگر ۲، بیانگر انواع مختلفی از تصمیمات داخلی مدیریت است که می‌تواند از فوائد و اطلاعات مربوط به هزینه‌های زیست‌محیطی بهره بگیرد.

در سطح اقتصادکلان، از حسابداری محیط‌زیست به منظور انجام محاسبات مربوط به هزینه‌های منابع زیرزمینی و جریان‌های حاصل از این منابع استفاده می‌شود و تعریف ارائه شده برای درآمد ملی برای انجام محاسبات مربوط به حساب‌های محیطی مانند تولید ناخالص ملی، نمونه‌ای از کاربرد حسابداری محیط‌زیست در سطح اقتصادکلان است. از نکات با اهمیتی که در ارتباط با حسابداری محیط‌زیست ممکن است گمراه‌کننده باشد، این است که بعضی از کالاها زیست‌محیطی، اگر چه ایجادکننده ارزش افزوده اقتصادی می‌باشند، اما در بازار مورد دادوستد قرار نمی‌گیرند. هیزم جمع‌آوری شده از جنگل برای سوخت، ماهی صیدشده از طبیعت برای مصرف و گیاهان دارویی، نمونه‌هایی از این کالاها هستند. ارزش آب مورد استفاده



یا هزینه‌های تحقیق و توسعه؛ این امکان وجود دارد که در هنگام تمرکز مدیران و تحلیل‌گران بر روی هزینه‌های انجام عملیات تولید، طراحی سیستم یا تهیه امکانات مورد نیاز، این هزینه‌ها فراموش شوند. گروه دوم، هزینه‌های الزامی و اختیاری<sup>۱۳</sup> محیط‌زیست هستند که در جهت انجام عملیات، طراحی سیستم و یا تدارک امکانات مورد نیاز تحمل می‌شوند. با وجود آنکه بسیاری از شرکت‌ها با این هزینه‌ها به شکل هزینه‌های سربار برخورد می‌کنند اما از طرف مدیران و تحلیل‌گران مسئول انجام عملیات و نیز اتخاذ تصمیمات روزانه واحد تجاری، کمتر مورد توجه قرار می‌گیرند. به دلیل اهمیت این هزینه‌ها نسبت به هزینه‌های سربار، کمتر می‌توان برخورد مشابهی را با این دو گروه هزینه داشت.

#### هزینه‌های احتمالی

هزینه‌های ترمیم یا جبران خسارات ناشی از رهاسازی تصادفی آلاینده‌های زیست‌محیطی مانند نفت در محیط‌زیست، جرائم نقض مقررات زیست‌محیطی و هزینه‌های ناشی از پیامدهای غیرمنتظره، نمونه‌هایی از هزینه‌های احتمالی هستند. این هزینه‌ها را تحت عنوان بدهی‌های احتمالی<sup>۱۴</sup> یا هزینه‌های ایجادکننده بدهی‌های احتمالی<sup>۱۵</sup> شناسایی می‌کنند. در شرایط موجود، ناتوانی در شناسایی این هزینه‌ها موجب شده است که نتوان هزینه‌های مزبور را در سیستم حسابداری مدیریت و تصمیم‌گیری‌های آتی مورد توجه قرار داد.

#### هزینه‌های بالقوه پنهان

برخی از هزینه‌های زیست‌محیطی را تحت عنوان هزینه‌های نامشهود یا کمتر مشهود<sup>۱۶</sup> معرفی می‌کنند. این شیوه تعریف به مفهوم نامشهود بودن ماهیت هزینه‌های مزبور نیست، بلکه به این مفهوم است که منافع مستقیم حاصل از این هزینه‌ها نامشهود است. این هزینه‌ها جهت اثرگذاری بر روی تفکر مدیریت، مشتریان، کارمندان، جامعه و قانونگذاران تحمل و تحت عنوان هزینه‌های تصوری - ارتباطی بیان می‌شوند و هزینه‌هایی همچون هزینه‌های تهیه گزارش‌های سالانه زیست‌محیطی، فعالیت‌های روابط

مجامع حرفه‌ای در تشریح و ارائه چارچوب سازمانی مشابه به منظور معرفی هزینه‌هایی که موجب جلب توجه مدیریت می‌شوند از اصطلاحاتی چون هزینه‌های عادی<sup>۶</sup> یا هزینه‌های مستقیم استفاده می‌کنند و در مقابل در توصیف هزینه‌های زیست‌محیطی اصطلاحاتی چون هزینه‌های مخفی<sup>۷</sup>، احتمالی<sup>۸</sup> یا نامشهود<sup>۹</sup> را به کار می‌گیرند. در نمایشگر<sup>۳</sup>، نمونه‌هایی از این هزینه‌ها تحت عناوین هزینه‌های بالقوه پنهان احتمالی<sup>۱۰</sup> و یا تصوری - ارتباطی<sup>۱۱</sup> بیان شده‌اند.

#### هزینه‌های عادی

هزینه‌های عادی، هزینه‌های ایجاد شده بر اثر استفاده از مواد خام، آب، برق، سوخت و ... کالاهای سرمایه‌ای و ملزومات هستند که در حسابداری صنعتی و بودجه‌بندی سرمایه‌ای مورد توجه قرار می‌گیرند؛ اما در گروه هزینه‌های زیست‌محیطی منظور نمی‌شوند. با این وجود، استفاده و اتلاف کمتر مواد خام، آب، برق، سوخت و ...، کالاهای سرمایه‌ای و ملزومات دارای مزیت زیست‌محیطی بوده و موجب کاهش فرسایش و مصرف منابع طبیعی تجدیدناپذیر می‌شود. از طرف دیگر، خواه این هزینه‌ها به عنوان هزینه‌های زیست‌محیطی در نظر گرفته شود یا نه، ضروری است هزینه‌های مزبور را در تصمیم‌گیری‌های مدیریت واحد تجاری موثر بدانیم. خط چین اطراف این هزینه‌ها در نمایشگر<sup>۳</sup>، بیانگر احتمال عدم توجه به هزینه‌های مزبور در تصمیم‌گیری‌های واحد تجاری است.

#### هزینه‌های بالقوه پنهان

نمایشگر<sup>۳</sup>، انواع مختلفی از هزینه‌های بالقوه پنهان را نمایش می‌دهد که احتمال دارد از دید مدیریت پنهان بمانند. اولین گروه این هزینه‌ها، هزینه‌های زیست‌محیطی اولیه<sup>۱۲</sup> هستند که قبل از انجام عملیات، طراحی سیستم و یا استفاده از امکانات در اختیار، ایجاد شده‌اند. این هزینه‌ها شامل هزینه‌های مکان‌یابی، طراحی محصولات سازگار با محیط زیست، انتخاب گروه‌های صلاحیت‌دار ارائه دهنده کالا و خدمات، ارزیابی تجهیزات کنترل آلودگی محیط‌زیست و ... می‌باشد؛ با احتساب این هزینه‌ها به عنوان هزینه‌های سربار

عمومی و هزینه‌های اختیاری جهت فعالیت‌های زیست‌محیطی مانند درختکاری را شامل می‌شوند.

کاربردهای مختلف حسابداری محیط‌زیست

کاربرد مفاهیم حسابداری محیط‌زیست در تمام سطوح سازمان، کمک به اتخاذ تصمیمات مطلوب می‌باشد. اطلاعات دقیق و به موقع، زیربنای حیاتی تصمیم‌گیری‌های واحد تجاری است. رویه‌های حسابداری محیط‌زیست، ابزارهایی را جهت افشای اطلاعات پنهان مانده توسط روش‌های مختلف حسابداری مرسوم فراهم و بخش وسیعی از تصمیم‌گیری‌های واحد تجاری می‌تواند از طریق پذیرش اصول متداول حاکم بر محیط‌زیست تحت تاثیر قرار گیرند. با این وجود، حسابداری محیط‌زیست می‌تواند در مواردی همچون هزینه‌یابی، انجام سرمایه‌گذاری و طراحی برنامه‌های راهبردی کاربرد داشته باشد.

کاربرد حسابداری محیط‌زیست در هزینه‌یابی

عموماً موسسات جهت ارزیابی تقاضا برای محصول و قیمتی که بازار مایل به پرداخت بابت آن محصول است، شرایط حاکم بر بازار را مدنظر قرار می‌دهند. جهت تعیین سودآوری کافی و توجیه قیمت فروش محصول باید بهای تمام شده را با قیمت بازار مقایسه کرد. تولیدکنندگان هنگام تصمیم‌گیری جهت تعیین نوع، مقدار و قیمت محصولات خود به عواملی از قبیل شرایط بازار، حفظ مشتری و رشد بلندمدت صنعت توجه می‌کنند. مهم‌ترین عامل قابل بررسی در ارتباط با محصول، هزینه‌یابی صحیح آن است. در شرایطی که نتوان هزینه‌های زیست‌محیطی را به نحو مطلوب تخصیص داد، بین محصولات تولیدی نوعی یارانه متقاطع حادث خواهد شد. در بیشتر موارد، محصولات مختلف به شکل فرآیندهای تولیدی متفاوت تولید می‌شوند و هر فرآیند تولیدی هزینه زیست‌محیطی مربوط به خود را دارد. 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 زبان‌آور 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 زیست‌محیطی ناشی از کاربرد مواد شیمیایی زبان‌آور می‌گردد:

- شناسایی و خرید مواد شیمیایی که شامل ارزیابی برگه‌های مختلف اطلاعات ایمنی مواد نیز می‌شود.

- طراحی فرآیندی جهت به حداقل رساندن تماس کارگران با مواد شیمیایی

- جابجایی و انتقال مواد شیمیایی

- بازرسی، گزارش و دریافت مجوز طبق قوانین

- آموزش کارکنان جهت حمل مواد و واکنش‌های اضطراری کارکنان

- انبارداری و منهدم کردن مواد شیمیایی

علاوه بر این ممکن است هزینه‌های نامشهودی همچون تیرگی چهره واحد تجاری نزد افکار عمومی و ناتوانی در انجام الزامات کیفی نیز وجود داشته باشد. اگر تمام این هزینه‌ها به عنوان هزینه‌های سربار تلقی و بر مبنای ساعات کار و یا حجم تولید به فرآیندهای تولیدی الف و ب تخصیص یابند، محصولاتی که به وسیله فرآیند تولیدی ب تولید شده‌اند، همانند یارانه‌ای برای محصولات تولید شده به وسیله فرآیند تولیدی الف عمل می‌کنند. به عبارت دیگر، سیستم سنتی هزینه‌یابی فرآیند تولیدی ب را پرهزینه‌تر و فرآیند تولیدی الف را کم هزینه‌تر از آن چیزی نشان می‌دهد که واقعاً هست.

این نوع سیستم تخصیص و هزینه‌یابی می‌تواند واحد تجاری را در شرایط نامساعد رقابتی نسبت به دیگر رقبا قرار دهد. به طور کلی، با تخصیص و هزینه‌یابی دقیق‌تر این هزینه‌ها مدیران می‌توانند تصمیمات بهتری را در ارتباط با ترکیب محصولات خود اتخاذ کرده و در نتیجه موسسه خود را در رقابت با دیگران پیشرو سازد.

کاربرد حسابداری محیط‌زیست در تصمیمات

سرمایه‌گذاری

واحدهای تجاری، دامنه فعالیت خود را از طریق سرمایه‌گذاری در منابع فیزیکی و انسانی توسعه می‌دهند.

لازم به ذکر است این مدل، سودآوری پروژه را حتمی نمی‌سازد، بلکه شفافیت، وضوح و دقت بیشتری را برای تصمیم‌گیری در انجام سرمایه‌گذاری ایجاد می‌کند.

کاربرد حسابداری محیط‌زیست در طراحی برنامه‌های راهبردی

درک ماهیت و اندازه هزینه‌های عملیاتی بلندمدت هر واحد تجاری جهت موفقیت آن امری حیاتی است. واحدهای تجاری هنگام طراحی برنامه‌های راهبردی، به بازاری که در آن کالاها و خدمات خود را ارائه و نیز به منابعی که در کنترل دارند نگرسته و در مرحله بعد در موقعیتی قرار می‌گیرند تا در مورد تعیین این موضوع تصمیم‌گیری کنند. بهترین سود بالقوه در کجا قرار دارد و چه راهبردهایی جهت به دست آوردن این سود مورد نیاز است. سود بالقوه به طور قابل ملاحظه‌ای می‌تواند از طریق هزینه‌های زیست‌محیطی و چگونگی مدیریت این هزینه‌ها تحت تأثیر قرار گیرد. از این رو، حسابداری محیط‌زیست را عنصر راهبردی موفقیت بلندمدت واحد تجاری قلمداد می‌کنند.

بسیاری از مشتریان به طور فزاینده‌ای، خواهان الزامات کیفی بوده و عملکرد زیست‌محیطی نیز جزء جدایی‌ناپذیر این الزامات محسوب می‌شود. شرکت‌های تولیدکننده محصولات مصرفی، بازارهای سودمند را در تولید کالاهای سبزی یافته‌اند که مشتریان کالاها معتقدند به طور قطع می‌توانند کیفیت زیست‌محیطی کالاها را از طریق تصمیمات خرید خود تحت تأثیر قرار دهند. به طور مشابه، شرکت‌های تولیدکننده مواد خام و کالاهای واسطه‌ای، نسبت به انتظارات سخت مشتریان در خصوص عملکرد زیست‌محیطی عملیات و محصولات خود آگاه شده‌اند. تعداد زیاد خریداران و مشتریان بیانگر مدیریت قوی و توانایی واحد تولیدی جهت تولید مداوم محصولات قابل اعتماد و باکیفیت می‌باشد. به کارگیری مفاهیم حسابداری محیط‌زیست، سرمایه‌گذاری مالی صحیح در تولید محصولات سبز را تقویت می‌کند که این امر می‌تواند واحد تجاری را به طور راهبردی در موقعیتی قرار دهد که

می‌توان گفت که دوام و حیات مالی بلندمدت واحد تجاری به قدرت سرمایه‌گذاری‌های آن بستگی دارد. به این صورت که سهامداران واحد تجاری انتظار حداقل بازده سرمایه‌گذاری معادل بازده سرمایه‌گذاری‌های رقیب را دارند؛ این امر موجب ایجاد فشار برواحدهای تجاری جهت سرمایه‌گذاری وجوه خود در سرمایه‌گذاری‌های با بازده مطلوب شده است. از آنجا که هزینه‌های زیست‌محیطی اغلب، بخش عمده‌ای از هزینه‌های عملیاتی و سرمایه‌ای واحد تجاری را در بر می‌گیرد، لذا آن دسته از واحدهای تجاری که بتوانند این هزینه‌ها را کاهش دهند از بازده مالی قابل ملاحظه‌ای برخوردارند. چنانچه هزینه‌های زیست‌محیطی به درستی محاسبه شوند، تحلیل‌های سرمایه‌گذاری در زمینه بهبود عملکرد زیست‌محیطی، اطلاعات مفیدی را برای مدیریت جهت تعیین اندازه فزونی منافع این سرمایه‌گذاری‌ها نسبت به هزینه‌های آن فراهم می‌کنند. جهت محاسبه این نتایج نخستین وظیفه مدیریت واحد تجاری، شناسایی و اندازه‌گیری هزینه‌های زیست‌محیطی با روشی سیستماتیک و پایدار است.

یکی از کاربردهای خاص حسابداری محیط‌زیست برای تحلیل‌های سرمایه‌گذاری ارزیابی هزینه کل<sup>۱۷</sup> می‌باشد. این روش ارزیابی به وسیله سرمایه‌گذاران به‌ویژه سرمایه‌گذاران محیط‌زیست جهت ارزیابی دقیق‌تر سودآوری بالقوه سرمایه‌گذاری‌های انجام شده مورد استفاده قرار می‌گیرد. چهار عنصر اساسی این روش ارزیابی که باعث ارائه اطلاعات مفیدتری نسبت به دیگر مدل‌های متداول ارزیابی شده است عبارتند از:

- ۱- ارائه صورت جامع‌تری از هزینه‌ها که شامل هزینه‌های غی مستقیم و نامشهود نیز باشد.
- ۲- تخصیص مطلوب هزینه‌هایی که معمولاً به حساب‌های سربار تسهیم می‌شوند یا بر مبنای محرک هزینه نامناسب تخصیص داده شده یا اینکه اصلاً تخصیص پیدا نکرده‌اند.
- ۳- ارزیابی پروژه‌های بلندمدت به منظور کسب منافع بیشتر از سرمایه‌گذاری که معمولاً بعد از طی یک دوره زمانی ۲ الی ۳ ساله قابل باز یافت می‌باشد.
- ۴- شاخص‌های سودآوری که ارزش زمانی پول را در نظر می‌گیرند.



فرصت‌های سودآوری بازار را از دست رقیبان بر باید. مفاهیم حسابداری محیط‌زیست می‌توانند جهت توسعه سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی نیز به کار گرفته شوند؛ از جمله این سیستم‌ها، تدوین استانداردهای مرسوم ایزو ۱۴۰۰۰ است که خط‌مشی‌های واحد تجاری را در جهت پاسخ به الزامات کیفی توانا می‌سازد. به همان اندازه که موسسات، خود را جهت تقویت ساختار سیستم‌های خود سازماندهی می‌کنند، حسابداری محیط‌زیست، بخش جدایی‌ناپذیر توسعه و موفقیت آنها خواهد شد. این سیستم‌ها داده‌های مبتنی بر حسابداری محیط‌زیست را جهت تدارک اطلاعات برای مدیران به منظور درک بهتر اثرات تصمیمات خود هماهنگ می‌سازد. این اطلاعات می‌توانند به طور راهبردی جهت تحریک عملکرد زیست‌محیطی پیشرفته مورد استفاده قرار گیرد. جهت گنجاندن کامل هزینه‌های زیست‌محیطی در تصمیمات واحد تجاری به نگرش راهبردی و تعهد متقابل مدیریت نیاز است. در نگرش بلندمدت، موسساتی که به طور شایسته برای هزینه‌های واقعی زیست‌محیطی عملیات خود مسؤل و پاسخگو هستند در برخورد با چالش‌های رقابتی آینده در یک موقعیت برتر قرار خواهند گرفت.

#### گزارشگری و حسابرسی محیط‌زیست

صورت‌های مالی شرکت‌ها، همواره در معرض بررسی حسابرس مستقل هستند. یعنی آن نوع رسیدگی که منجر به آزمون دقت و صحت حساب‌ها و بررسی صحت اعمال رویه‌های حسابداری به منظور حفاظت از منافع سهامداران می‌گردد. تعدادی از شرکت‌ها در گزارش‌ها و حساب‌های خود اطلاعاتی را ارائه می‌دهند که به آسیب‌های وارده در محیط‌زیست بر اثر فعالیت‌های آنها مربوط می‌شود. این اطلاعات غالباً جزئیاتی درباره انتشار آلودگی در هوا، آلودگی آب یا جزئیاتی از سوخت و مواد مورد استفاده توسط آنها می‌باشد. برخی از گزارش‌ها تفصیلی‌تر بوده و ممکن است تشریحی یا شامل داده‌های کمی ایجاد شده توسط شاخص‌های عملکرد زیست‌محیطی واحد تجاری نیز باشند. علایق عمومی در حمایت از محیط‌زیست موجب

شده است که فشار وارده بر موسسات جهت بازرسی و آزمون دقیق آسیب‌هایی افزایش یابد که فعالیت‌های تجاری آنها بر محیط‌زیست وارد می‌سازد و این امر موجب اجرای حسابرسی فعالیت‌های زیست‌محیطی شده است. اندازه‌گیری آلودگی‌ها و آسیب‌هایی که فعالیت‌های موسسه روی جامعه دارد، احساسی که عموم مردم از فعالیت‌های واحد تجاری دارند، بررسی محدودیت‌های قانونی که واحدهای تجاری با آن مواجه‌اند و یا آزمون تفصیلی از اکولوژی و زمین‌اطراف واحد تجاری از جمله مواردی است که مدنظر این نوع حسابرسی قرار می‌گیرد.

به جهت اینکه بنگاه‌های انتفاعی، مخارجی را تحت عنوان مخارج زیست‌محیطی متحمل می‌شوند لذا ارائه تصویری جامع از عملکرد زیست‌محیطی که حاوی منافع حاصل از تحمل چنین هزینه‌هایی باشد، با توجه به ساختار موجود حسابداری، دشوار است. لذا بسیاری از بنگاه‌های انتفاعی هزینه فعالیت‌های زیست‌محیطی را بدون مقابله با منافع آن، تنها به عنوان اقلام هزینه‌ای منظور و در گزارشگری مالی به گونه‌ای موثر آنها را افشا نمی‌کنند. باید توجه داشت که با افشای مناسب اطلاعات زیست‌محیطی از طریق گزارش‌های مالی، می‌توان نگرشی مثبت در میان سهامداران و بازار سرمایه ایجاد و به تبع آن از طریق افزایش عایدی هر سهم و نهایتاً افزایش ارزش روز سهام، زمینه افزایش ثروت سهامداران را فراهم کرد.

#### خلاصه

حسابداری محیط‌زیست به مشارکت اطلاعات و هزینه‌های زیست‌محیطی در چهارچوب سیستم اطلاعاتی حسابداری اشاره دارد. این شاخه از حسابداری در سطوح خرد و کلان اقتصاد کاربرد داشته و ابزارهایی را جهت افشای اطلاعات پنهان مانده توسط رویه‌های متداول حسابداری فراهم می‌آورد. تشخیص هزینه‌های زیست‌محیطی از دیگر هزینه‌ها، همواره به آسانی صورت نمی‌گیرد؛ لذا هدف حسابداری محیط‌زیست، حصول اطمینان از این است که، هزینه‌های زیست‌محیطی وظیفه جلب توجه<sup>۱۸</sup> را برای مدیریت به انجام می‌رسانند. بعضی از هزینه‌های

- 16- Less tangible  
17- Total cost evaluation  
18- Direct - Attention

شماره و نام

نکته: شماره انگلیسی

- 1- Glenn Marie Lange, "Policy Applications Of Environmental Accounting" The World Bank Environment Department, Environmental Economics Series, Paper No.88, January 2003.  
2- Joy E. Hecht, "Environmental Accounting Where We Are Now, Where We Are Heading", Resources for The Future, Issue 135, Spring 1999.  
3- Robert G . Graff, Edward D. Reiskin, Allen L . White, ph.D., Katherine Birdwell, "Snapshots of Environmental Cost Accounting" United States Environmental Protection Agency, May 1998.  
4- United States Office of Pollution, "An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool : Key Concepts And Terms", EPA 742-R-95-00, June 1995.

به شماره فارسی

- ۵- کاظم زاده ارسبی، نادر، "حسابداری محیط زیست"، مجله تدبیر شماره ۱۳۵.  
۶- خوش طینت، محسن، راعی، حمید، "تأثیر آرایه اطلاعات حسابداری اجتماعی بر تصمیم گیری سرمایه گذاران"، فصلنامه بررسی های حسابداری و حسابرسی، پاییز ۱۳۸۳ شماره ۳۷.

### تسلیم

جناب آقای دکتر مهدی مرادزاده

عضو انجمن حسابداران خبره ایران

مصیبت وارده را به شما و خانواده محترم تسلیم عرض نموده  
برای حضرتعالی صبر و شکیبایی و برای آن مرحوم علو  
درجات مسئلت می نمائیم.

انجمن حسابداران خبره ایران

زیست محیطی در ردیف هزینه های سربار پنهان مانده و یا حتی ممکن است در سیستم حسابداری واحد تجاری وارد نشوند. این هزینه ها معمولاً تحت عنوان هزینه های مخفی، احتمالی، بدهی یا نامشهود تعریف می شوند. نکته گمراه کننده این است که نمونه هایی از مواد و کالاهای زیست محیطی با اینکه دارای ارزش هستند اما در بازار دادوستد نمی شوند، بنابراین ارزشیابی آنها می تواند بسیار مشکل باشد. الزامات قانونی و همچنین نیازمندی افراد و گروه های ذینفع به اطلاعات زیست محیطی موجب ایجاد فشار بر واحدهای تجاری جهت گزارش این اطلاعات شده است؛ این اطلاعات می توانند به صورت کمی یا جملات توصیفی، در صورت های مالی افشا و افشای مناسب اطلاعات مزبور از طریق گزارش های مالی موجب افزایش اعتماد و ایجاد نگرش مثبت بازار سرمایه و سرمایه گذاران بر این گزارش ها، افزایش عایدی هر سهم، افزایش ارزش بازار سهام و در نهایت افزایش ثروت آنان گردد، با این وجود می توان انتظار داشت که حسابداری محیط زیست در آینده نزدیک اثرگذاری بیشتری بر شرکت ها داشته باشد.

پی نوشت ها

- 1- Environmental Accounting
- 2- Cost management
- 3- Social Responsibility Accounting
- 4- Green Accounting
- 5- Environment Report
- 6- Conventional costs
- 7- Hidden costs
- 8- Contingent costs
- 9- Intangible costs
- 10- Potentially Hidden costs
- 11- Image/Relationship costs
- 12- Upfront environmental costs
- 13- Regulatory and Voluntary environmental costs
- 14- Contingent Liabilities
- 15- Contingent Liabilities costs