

سیستم مدیریت محیط زیست

رکسانا موگویی

Environmental Management Systems Guidelines

4. Environmental Management Systems Requirements

Key elements of an Environmental Management System

اجزای اصلی سیستم مدیریت محیط زیست

1. Environmental policy

خط مشی های زیست محیطی

2. Review and identification of environmental aspects and impacts

بررسی و تعیین جنبه های زیست محیطی و پیامدها

3. Identification of legal and other requirements

تعیین جنبه های قانونی و سایر ملزومات

4. Setting objectives and targets

تنظیم اهداف خرد و کلان

5. Resources

منابع

6. Roles, responsibility and authority

نقش، مسئولیت و اختیار

7. Competence, training and awareness

صلاحیت، آموزش و اطلاع رسانی

7. Documentation

مستند سازی

8. Operational control

کنترل عملیات

9. Emergency preparedness and response

آمادگی و پاسخ در شرایط اضطراری

10. Monitoring and measuring performance

پایش و اندازه گیری عملکرد

11. Corrective and preventive action

اقدام اصلاحی و پیشگیرانه

12. Control of records

کنترل گزارش ها

13. Internal and management review

بررسی داخلی و مدیریت

14. External communication

ارتباطات خارجی

15. Third party certification

گواهی کردن شخص ثالث

مثال: برخی از مراحل و مفاهیم

1-1- الگوهای مدیریت محیط زیست:

سازمان از هر نوع که باشد به طور فزاینده‌ای علاقه‌مند به دستیابی و اثبات عملکرد زیست محیطی

صحیح از طریق کنترل تاثیر فعالیت‌ها، محصولات یا خدمات خویش بر محیط زیست با توجه به خط مشی

و اهداف کلان زیست محیطی خود است. سازمان این کار را در قالب قوانینی که به طور روزافزون سخت-

گیرانه می‌شود، تهیه خط‌مشی‌های اقتصادی و سایر اقدامات در جهت افزایش حفاظت محیط زیست و گسترش توجه همه جانبه از سوی طرف‌های ذی‌نفع نسبت به موضوعات زیست محیطی و از جمله توسعه پایدار، انجام می‌دهد.

بسیاری از سازمانها برای ارزیابی عملکرد زیست محیطی خود، بازنگری‌ها یا ممیزی‌های زیست محیطی را انجام داده‌اند. با این همه، ممکن است که این "بازنگری‌ها" و "ممیزی‌ها" به تنهایی کافی نباشد تا به یک سازمان اطمینان دهد که عملکرد آن، نه تنها الزامات قانونی و خط‌مشی آن را برآورده می‌نماید، بلکه این امر استمرار خواهد داشت. این فعالیت‌ها برای این که موثر باشد لازم است در قالب یک سیستم مدیریت سازماندهی شده، مستقراً اجرا و با فعالیت‌های کلی مدیریت ادغام شود.

استانداردهای مدیریت زیست محیطی به این منظور تهیه شده که عناصر یک سیستم مدیریت زیست محیطی موثر را برای سازمان‌ها فراهم کند تا بتوانند با سایر الزامات مدیریت ادغام شود و سازمان‌ها را در دستیابی به اهداف زیست محیطی و اقتصادی یاری نماید.

2-1- الگوی مدیریت محیط زیست

سیستم مدیریت محیط زیست تعریف شده در استاندارد ISO 14001 به عنوان الگوی مدیریت در نظر گرفته شده است.

در این استاندارد الزاماتی برای یک سیستم مدیریت زیست محیطی مشخص می‌شود تا یک سازمان بتواند خط‌مشی و اهدافی را با در نظر گرفتن الزامات قانونی و اطلاعات راجع به پیامدهای بارز زیست محیطی تدوین کند. کاربرد آن در خصوص آن دسته از جنبه‌های زیست محیطی است که سازمان می‌تواند تحت کنترل داشته باشد و بتوان انتظار داشت که بر آنها تاثیر گذار باشد. این استاندارد خود بیانگر معیارهای عملکرد زیست محیطی خاصی نیست. این استاندارد در مورد هر سازمانی که مایل به اعمال موارد زیر باشد کاربرد دارد:

الف) اجرا، نگهداری و بهبود یک سیستم مدیریت زیست محیطی؛

ب) حصول اطمینان از انطباق با خط مشی زیست محیطی که خود تعیین کرده است؛

ج) اثبات این انطباق به دیگران؛

د) درخواست گواهی/ثبت سیستم مدیریت زیست محیطی خود توسط یک سازمان بیرونی؛

هـ) تعیین انطباق با این استاندارد و اظهار آن توسط خود سازمان؛

تمام الزامات مندرج در این استاندارد به منظور لحاظ شدن در هر سیستم مدیریت زیست محیطی در نظر

گرفته شده است. گستره کاربرد آن به عواملی مانند خط مشی زیست محیطی سازمان، ماهیت فعالیت‌های

آن و شرایطی که در آن فعالیت می‌کند بستگی دارد. (متن ایزو 14001)

1-3- عناصر و اجزای سیستم مدیریت محیط زیست در ISO 14001: (متن ایزو 14001)

بخشی از کل سیستم که شامل ساختار سازمانی، فعالیت‌های طرح‌ریزی، مسوولیت‌ها، اعمال،

روش‌ها، فرآیندها و منابع برای تهیه، اجرا، حصول، بازنگری و حفظ خط مشی زیست محیطی است،

سیستم مدیریت محیط زیست را تشکیل می‌دهد. الزامات این سیستم در ادامه معرفی می‌شود.

1-3-1- خط مشی زیست محیطی:

مدیریت رده بالا باید خط مشی زیست محیطی سازمان را تعریف و اطمینان حاصل نماید که این

خط مشی:

الف) متناسب با ماهیت، وسعت و پیامدهای زیست محیطی فعالیت‌ها، محصولات یا خدمات آن باشد.

ب) شامل تعهد به بهبود مستمر و پیشگیری از آلودگی باشد.

ج) شامل تعهد به تبعیت از قانون و مقررات زیست محیطی مربوطه و همچنین الزامات دیگری که سازمان

آنها را تقبل کرده است، باشد.

د) چارچوبی برای تعیین و بازنگری اهداف کلان و اهداف خرد زیست محیطی ارائه نماید.

ه) مدون، اجرا و برقرار نگهداشته شده و به کلیه کارکنان ابلاغ شده باشد.

و) برای عموم قابل دسترسی باشد.

1-3-2- طرح ریزی:

1-2-3-1- جنبه های زیست محیطی

سازمان باید روش یا روش‌های اجرایی برای شناسایی جنبه‌های زیست محیطی فعالیت‌ها، محصولات یا خدمات خود که می‌تواند آنها را کنترل کند و بتوان انتظار داشت که بر آنها تاثیر گذار باشد، به منظور تعیین آن جنبه‌هایی که پیامدهای بارزی بر محیط زیست داشته یا می‌تواند داشته باشد ایجاد نموده و برقرار نگهدارد. سازمان باید اطمینان حاصل کند که جنبه‌های مربوط به این پیامدهای بارز در تعیین اهداف کلان زیست محیطی منظور شده است. سازمان باید این اطلاعات را به روز نگهدارد.

1-2-3-2- الزامات قانونی و سایر الزامات

سازمان باید روش اجرایی برای شناسایی و دستیابی به الزامات قانونی و سایر الزاماتی که سازمان تقبل کرده است و قابل اعمال به جنبه‌های زیست محیطی فعالیت‌ها، محصولات یا خدمات آن باشد، ایجاد کرده و برقرار نگهدارد.

1-2-3-3- اهداف کلان و اهداف خرد

سازمان باید اهداف کلان و اهداف خرد زیست محیطی مدونی، در هر بخش و سطحی در درون سازمان که مرتبط باشد ایجاد کرده و برقرار نگهدارد.

سازمان هنگام تعیین و بازنگری اهداف کلان خود باید الزامات قانونی و سایر الزامات، جنبه‌های زیست محیطی بارز خود، گزینه های فن آوری و الزامات مالی و عملیاتی و بازرگانی خود و نظرات طرف‌های ذی-نفع را در نظر گیرد.

اهداف کلان و اهداف خرد باید با خط مشی زیست محیطی و از جمله تعهد به پیشگیری از آلودگی سازگار باشد.

1-3-2-4- برنامه (های) مدیریت زیست محیطی

سازمان باید برنامه یا برنامه‌هایی برای دستیابی به اهداف کلان و اهداف خرد ایجاد کرده و برقرار نگهدارد که باید شامل موارد زیر باشد:

الف) تعیین مسئولیت‌ها برای دستیابی به اهداف کلان و اهداف خرد در هر بخش و سطحی از سازمان که مربوط باشد.

ب) نحوه و زمانبندی دستیابی به آنها.

اگر پروژه‌ای به پیشرفت‌های جدید و به فعالیت‌ها، محصولات یا خدمات جدید یا تغییر یافته‌ای مربوط باشد، برنامه یا برنامه‌ها باید هر جا که لازم است اصلاح شود تا نسبت به اعمال مدیریت زیست محیطی در مورد این گونه پروژه‌ها اطمینان حاصل شود.

1-3-3- اجرا و عملیات

1-3-3-1- ساختار و مسوولیت

وظایف، مسئولیت‌ها و اختیارات باید تعیین، مدون و ابلاغ شود تا مدیریت زیست محیطی موثر تسهیل شود.

مدیریت باید منابع ضروری را برای اجرا و کنترل سیستم مدیریت زیست محیطی فراهم نماید. این منابع شامل منابع انسانی و مهارت‌های تخصصی، فن آوری و منابع مالی می‌شود.

مدیریت رده بالای سازمان باید نماینده یا نمایندگان مدیریت مشخصی را منصوب نماید که صرف نظر از سایر مسئولیت‌ها، باید دارای وظایف، مسئولیت‌ها و اختیارات معینی برای موارد زیر باشند:

الف) حصول اطمینان از این که الزامات مدیریت زیست محیطی بر طبق این استاندارد تعیین، اجرا و حفظ می‌شود.

ب) گزارش‌دهی در مورد عملکرد سیستم مدیریت زیست محیطی به مدیریت رده بالا به منظور بازنگری و به عنوان پایه‌ای برای بهبود سیستم مدیریت زیست محیطی.

1-3-3-2- آموزش، آگاهی و صلاحیت

سازمان باید نیازهای آموزشی را مشخص کند و باید مقرر نماید تمام کارکنانی که کار آنها ممکن است پیامد بارزی بر محیط زیست داشته باشد، آموزش‌های مناسب را دیده باشند.

سازمان باید روش‌های اجرایی ایجاد کرده و برقرار نگهدارد که کارکنان یا اعضای خود را در هر بخش و سطح مربوطه از موارد زیر آگاه نماید:

الف) اهمیت انطباق با خط مشی و روش‌های اجرایی زیست محیطی و با الزامات سیستم مدیریت زیست محیطی.

ب) پیامدهای زیست محیطی بارز، اعم از بالفعل یا بالقوه، حاصل از فعالیت‌های کاری آنان و منافع زیست محیطی ناشی از عملکرد بهبود یافته افراد.

ج) نقش و مسئولیت‌های خود در حصول انطباق با خط مشی و روش‌های اجرایی زیست محیطی و با الزامات سیستم مدیریت زیست محیطی و از جمله با الزامات آمادگی و واکنش در وضعیت اضطراری.

د) عواقب بالقوه عدول از روش‌های اجرایی عملیاتی مشخص شده.

افراد انجام دهنده وظایفی که می‌توانند باعث پیامدهای زیست محیطی بارز بشوند باید، از لحاظ تحصیلات، آموزش و یا تجربه مناسب، واجد صلاحیت باشند.

1-3-3-3- ارتباطات

سازمان باید با توجه به جنبه‌های زیست محیطی و سیستم مدیریت زیست محیطی خود روش‌های اجرایی برای موارد زیر ایجاد کرده و برقرار نگهدارد:

الف) ارتباطات بین سطوح و بخش‌های مختلف در درون سازمان.

ب) دریافت، مدون کردن و پاسخگویی به اطلاعات واصله از طرف‌های ذی‌نفع بیرون از سازمان. سازمان باید فرآیندهایی برای ارتباطات با بیرون سازمان در خصوص جنبه‌های زیست محیطی بارز در نظر گرفته و تصمیمات خود را ثبت کند.

1-3-3-4- مستندسازی سامانه مدیریت زیست محیطی

سازمان باید برای موارد زیر، اطلاعات را بر روی کاغذ یا به صورت الکترونیکی ایجاد نموده و برقرار نگهدارد:

الف) تشریح عناصر اصلی سیستم مدیریت و روابط متقابل بین آنها.

ب) رجوع دادن به مستندات مرتبط.

1-3-3-5- کنترل مدارک

سازمان باید روش‌های اجرایی برای کنترل تمام مدارک مورد نیاز این استاندارد ایجاد نموده و برقرار نگهدارد تا اطمینان حاصل کند که:

الف) محل مدارک معلوم است.

ب) مدارک به طور ادواری بازنگری و در صورت لزوم تجدید نظر می شود و مناسب بودن آنها مورد تایید افراد مجاز قرار می گیرد.

ج) نسخه های جاری مدارک مربوطه در تمام محل هایی که عملیات اساسی برای کارکرد موثر سیستم مدیریت زیست محیطی در آنها انجام می گیرد در دسترس است.

د) مدارک منسوخ به موقع از تمام محل های صدور و محل های استفاده آنها خارج می شود، یا به طریق دیگری از عدم استفاده ناخواسته آنها اطمینان حاصل می شود.

ه) تمام مدارک منسوخ که از نظر قانونی و یا حفظ دانش نگهداری می شود به نحو مناسبی مشخص می شود.

مدارک باید خوانا، تاریخ دار (با ذکر تاریخ های تجدید نظر آنها) و به راحتی قابل شناسایی باشد و به نحو منظمی نگهداری و برای دوره زمانی مشخصی حفظ شود. روش هایی اجرایی و مسئولیت ها در ارتباط با تهیه و تغییر انواع مختلف مدارک باید مشخص و برقرار نگهداری شود.

1-3-3-6- کنترل عملیات

سازمان باید عملیات و فعالیت هایی را که در ارتباط با جنبه های زیست محیطی بارز در راستای خط مشی، اهداف کلان خرد خود هستند مشخص نماید. سازمان باید این فعالیت ها را که شامل نگهداری نیز هستند، به طرق زیر برنامه ریزی کند تا اطمینان حاصل نماید که تحت شرایط مشخص شده به انجام می رسد.

الف) ایجاد و برقراری روش های اجرایی مدون برای پوشش دادن وضعیت هایی که نبود آنها ممکن است منجر به انحراف از خط مشی و اهداف کلان و اهداف خرد زیست محیطی شود.

ب) مشخص نمودن معیارهای عملیاتی در روش های اجرایی.

ج) ایجاد و برقراری روش های اجرایی مرتبط با جنبه های زیست محیطی بارز و قابل شناسایی محصولات و خدمات مورد استفاده سازمان و ابلاغ روش های اجرایی و الزامات مربوطه به عرضه کنندگان و پیمانکاران.

1-3-3-7- آمادگی و واکنش در وضعیت اضطراری

سازمان باید روش‌های اجرایی را برای شناسایی احتمال وقوع و مقابله با حوادث و وضعیت‌های اضطراری و برای پیشگیری و کاهش پیامدهای زیست محیطی که ممکن است مرتبط با آنها باشد ایجاد نموده و برقرار نگهدارد.

سازمان باید هر زمان که لازم باشد، روش‌های اجرایی آمادگی و واکنش در وضعیت اضطراری خود را مورد بازنگری و تجدید نظر قرار دهد، مخصوصاً پس از وقوع حوادث یا وضعیت‌های اضطراری. سازمان همچنین باید به طور ادواری هروقت که امکان پذیر باشد این روش‌های اجرایی را به آزمایش بگذارد.

1-3-4- بررسی و اقدام اصلاحی

1-4-3-1- پایش و اندازه گیری

سازمان باید روش‌های اجرایی مدونی برای پایش و اندازه گیری مشخصه‌های کلیدی عملیات و فعالیت های خود که امکان دارد پیامدهای بارزی بر محیط زیست داشته باشد ایجاد نموده و برقرار نگهدارد. این امر باید شامل ثبت اطلاعات برای ردگیری عملکرد و کنترل های عملیاتی مربوطه و مطابقت با اهداف کلان و اهداف خرد زیست محیطی سازمان باشد.

تجهیزات پایش باید کالیبره و نگهداری شود و سوابق این فرآیند باید بر طبق روش‌های اجرایی سازمان حفظ شود.

سازمان باید روش اجرایی مدونی برای ارزیابی ادواری رعایت قوانین و مقررات مربوطه زیست محیطی ایجاد نموده و برقرار نگهدارد.

1-3-4-2- عدم انطباق و اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه

سازمان باید روش‌های اجرایی برای تعیین مسئولیت‌ها و اختیارات برای پرداختن به عدم انطباق‌ها و کاوش پیرامون آنها، اقدام به کاهش هرگونه پیامدهای حاصله و نیز برای شروع و تکمیل اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه ایجاد نموده و برقرار نگهدارد.

هرگونه اقدام اصلاحی یا پیشگیرانه‌ای که برای حذف علل بالفعل و بالقوه عدم انطباق‌ها انجام می‌گیرد باید متناسب با ابعاد مسئله بوده و هم‌ارز با پیامدهای زیست محیطی حاصله باشد.

سازمان باید هرگونه تغییرات ناشی از اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه در روش‌های اجرایی مدون را اعمال و ثبت نماید.

1-3-4-3- سوابق

سازمان باید روش‌های اجرایی برای شناسایی، نگهداری و تعیین تکلیف سوابق زیست محیطی ایجاد نموده و برقرار نگهدارد. این سوابق باید شامل سوابق آموزشی و نتایج ممیزی‌ها و بازنگری‌ها باشد. سوابق زیست محیطی باید خوانا، قابل شناسایی و قابل ردیابی به فعالیت‌ها، محصولات یا خدمات مربوطه باشند. سوابق زیست محیطی باید طوری بایگانی و نگهداری شود که به سهولت قابل دستیابی باشد و از آسیب، خرابی یا نابودی محفوظ بماند. مدت نگهداری آنها باید تعیین و ثبت شود.

سوابق باید متناسب با سیستم و سازمان نگهداری شود تا انطباق با الزامات این استاندارد را اثبات نماید.

1-3-4-4- ممیزی سیستم مدیریت زیست محیطی

سازمان باید برنامه یا برنامه‌ها و روش‌های اجرایی برای ممیزی‌ها ادواری سیستم مدیریت زیست محیطی که قرار است به اجرا درآید ایجاد نموده و برقرار نگهدارد تا:

الف) تعیین شود که آیا سیستم مدیریت زیست محیطی

1- با ترتیبات برنامه‌ریزی شده برای مدیریت زیست محیطی و از جمله الزامات این استاندارد مطابقت دارد یا نه.

2- به درستی اجرا و نگهداری شده است یا نه، و

ب) اطلاعات مربوط به نتایج ممیزی‌ها به مدیریت ارائه شود.

برنامه ممیزی سازمان از جمله هرگونه زمان بندی باید مبتنی بر اهمیت زیست محیطی فعالیت مربوطه و نتایج ممیزی های قبلی باشد.

روش‌های اجرایی ممیزی برای این که جامع باشد باید دامنه شمول، دفعات و اسلوب ممیزی و همچنین مسئولیت‌ها و الزامات را برای انجام ممیزی و گزارش نتایج در برگیرد.

1-3-5- بازنگری مدیریت

مدیریت رده بالای سازمان باید در فواصلی که خود تعیین می نماید، سیستم مدیریت زیست محیطی را بازنگری نماید تا از تداوم مناسب بودن، کافی بودن و موثر بودن آن اطمینان حاصل کند. فرآیند بازنگری مدیریت باید به نحوی باشد که اطمینان حاصل شود که اطلاعات لازم جمع آوری می‌شود تا به مدیریت امکان دهد که این ارزیابی را به عمل آورد. این بازنگری باید مدون باشد.

در پرتو نتایج ممیزی سیستم مدیریت زیست محیطی، تغییر شرایط و تعهد به بهبود مستمر، بازنگری مدیریت باید نیاز احتمالی به تغییرات خط مشی، اهداف کلان و سایر عناصر سیستم مدیریت زیست محیطی را مد نظر قرار دهد.