

دوره آموزشی مجازی  
الزامات سیستم مدیریت  
محیط زیست بر مبنای ایزو  
۱۴۰۰۱

◀ به سفارش صنایع ایمن فراز ارک و با همکاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز

◀ مدرس: واحد دهقانی

◀ تاریخ برگزاری:

۱۴۰۱/۰۵/۰۶



صنایع ایمن فراز ارک





## محیط زیست: ➔

محیط زیست عبارتست محیطی شامل هوا، آب، خاک، منابع طبیعی، گیاهان، جانوران، انسان و روابط متقابل بین آنها که سازمان در آن فعالیت می نماید.





## مهمترین چالش های زیست محیطی جهان

- اسیدی شدن آب شیرین و خاک حاصلخیز
- شور شدن خاکهای حاصلخیز
- افزایش پسماند و پس آب
- نابودی گونه های گیاهی و جانوری
- کاهش منابع آب شیرین و هدر رفتگی آن
- صید بی رویه و بیش از اندازه آبیان
- نابودی کشتزارها به واسطه فرسایش خاک
- نابودی منابع ژنتیکی
- افزایش استفاده از سموم آفت کش و علف کش

- نابود شدن لایه اوزون
- اثر گلخانه ای
- جنگل زدایی
- بیابان زایی
- افزایش جمعیت
- افزایش آلودگیها
- کاهش منابع طبیعی
- افزایش سطح آب دریاها
- افزایش ناراحتی های روانی و افزایش جرایم
- وابستگی بیش از اندازه به ماشین و وسایل ماشینی
- خطر دستکاری ژنتیکی
- 





## توسعه پایدار

- در دهه های اخیر آگاهی از اهمیت محیط زیست به یک بخش کلیدی در صنعت نفت و قوانین تبدیل شده است کنار هم قرار گرفتن محیط زیست و توسعه زمینه ساز مشارکت بین ذینفعان مختلف شد همان چیزی که مد نظر کنفرانس ریو ۱۹۹۲ است
- کنفرانس سازمان ملل متحد در خصوص محیط زیست و توسعه که در ریودوژانیرو برزیل در ژوئن ۱۹۹۲ برگزار شد و کنفرانس زمین معروف است توجه جهانیان را به ارتباط نزدیک میان محیط زیست و توسعه اقتصادی اجتماعی جلب کرد





# Environmental issues in Agenda 21

- در دستور کار ۲۱ مهمترین موضوعات محیط زیستی جهان به شرح زیر برشمرده شدند
- حفاظت از اتمسفر
- مدیریت پایداری زمین
- غلبه بر جنگل زدایی
- غلبه بر خشکسالی و بیابان زایی
- توسعه پایدار کوهستان
- کشاورزی پایدار و توسعه روستایی پایدار
- حفاظت از تنوع زیستی
- مدیریت بیوتکنولوژی
- حفاظت و مدیریت اقیانوس ها
- حفاظت و مدیریت آبهای شیرین
- استفاده ایمن از مواد شیمیایی سمی
- مدیریت پسماندهای خطرناک
- مدیریت پسماندهای جامد و پساب ها
- مدیریت پسماندهای رادیواکتیو



# Document types of ISO

## Document

ISO or IEC standardization draft or publication

International Standards , Technical Specifications , Publicly Available Specifications, Technical Reports and Guides.

## International standard

standard that is adopted by an international standardizing/standards organization and made available to the public

▶ **Technical Specification (TS)**

*document (3.1.1)* published by ISO or IEC for which **there is the future possibility of agreement** on an *International Standard (3.1.4)*, but for which at present

▶ **Publicly Available Specification (PAS)**

*document (3.1.1)* published by ISO or IEC to respond to an **urgent market need**

▶ **Guide**

*document (3.1.1)* published by ISO or IEC giving rules, orientation, advice or *recommendations (3.3.4)* relating to international standardization

▶ **Technical Report TR**

*document (3.1.1)* published by ISO or IEC containing **collected data of a different kind** from that normally published as an *International Standard (3.1.4)* or *Technical Specification (3.1.5)*

## کمیته استاندارد سازی ۲۰۷

► <https://www.iso.org/committee/54808.html>

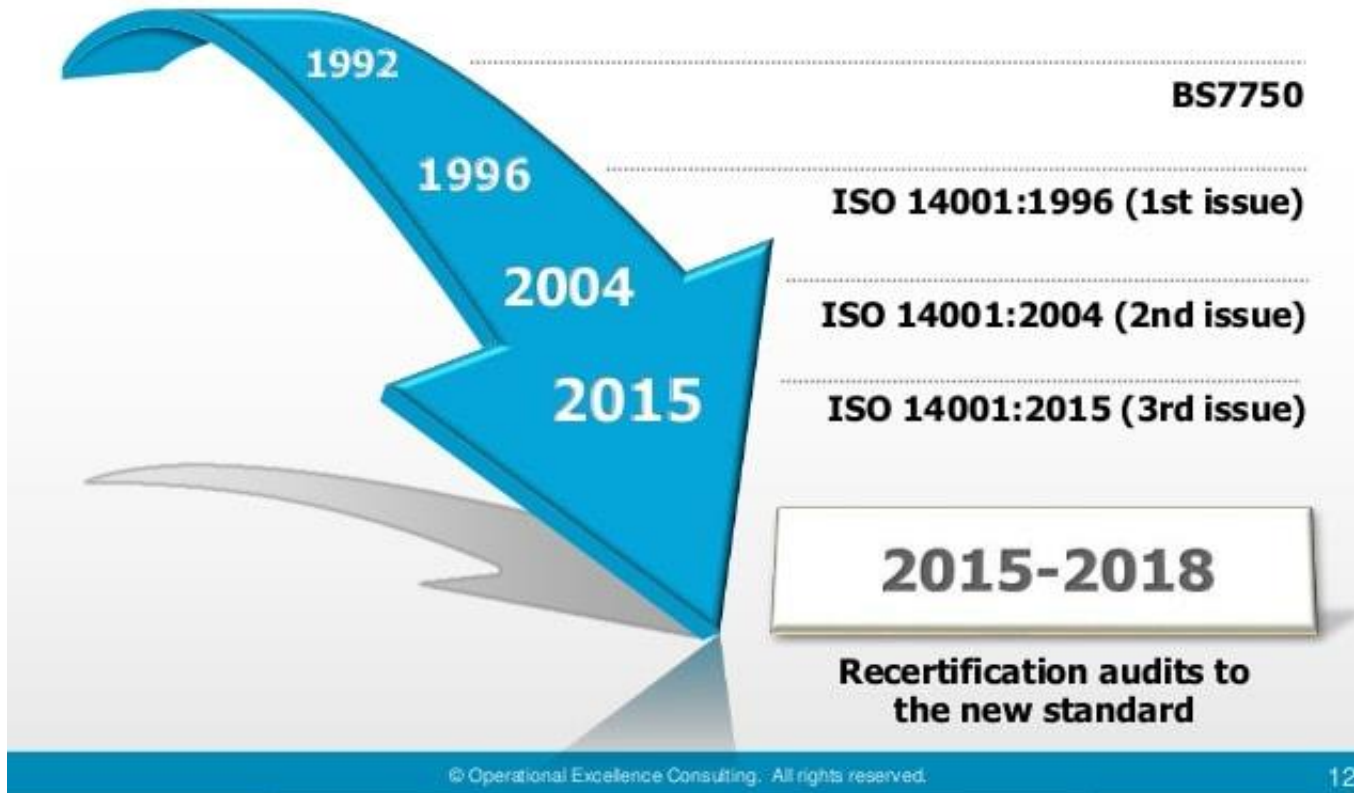






# Development of ISO 14001

Environmental Management System (EMS)



# تشریح الزامات ISO 14001

## عناصر سیستم‌های مدیریتی در ویرایش‌های جدید

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. Scope                               | ۱ دامنه کاربرد                |
| 2. Normative references                | ۲ استاندارد مرجع / مراجع اصلی |
| 3. Terms and definitions               | ۳ تعاریف و اصطلاحات           |
| 4. Context of the organisation         | ۴ محیط سازمان                 |
| 5. Leadership and worker participation | ۵ رهبری و مشارکت کارکنان      |
| 6. Planning                            | ۶ طرح‌ریزی                    |
| 7. Support                             | ۷ پشتیبانی                    |
| 8. Operation                           | ۸ عملیات                      |
| 9. Performance evaluation              | ۹ ارزیابی عملکرد              |
| 10. Improvement.                       | ۱۰ بهبود                      |



## ISO 14001 standard

- ایزو ۱۴۰۰۱ الزامات مرتبط با **عملکرد** زیست محیطی را بیان نمی کند اما میتواند چارچوبی جهت داشتن یک سیستم مدیریت محیط زیست اثربخش قلمداد گردد
- یک استاندارد **اختیاری** است که هدف اصلی آن کمک به سازمانها برای بهبود مستمر عملکرد زیست محیطی شان و انطباق با الزامات قانونی زیست محیطی است
- روی شاخص ها و اهداف عملکرد زیست محیطی متمرکز **نمی شود** بلکه بر **سازمان و سازماندهی متمرکز می گردد**.
- می تواند برای سازمان تولیدی یا سازمان خدماتی مورد استفاده قرار گیرد





## List of ISO 14000 series standards

<https://www.iso.org/management-system-standards-list.html>





♦ - مقدمه

## ♦ - ۱ کلیات

• دستیابی به **تعادل مابین محیط زیست، جامعه و اقتصاد** به منظور برآورده کردن نیاز های جاری بدون به مخاطره انداختن توانایی نسل های آینده در برآورده کردن نیازهایشان، یک عامل اساسی در نظر گرفته می شود.

• **رویکردی نظام مند** نسبت به مدیریت زیست با هدف کمک به رکن محیط زیست، از ارکان پایداری





## ♦ - مقدمه

### ♦ - ۲ - هدف سیستم مدیریت زیست محیطی

- هدف این استاندارد **فراهم کردن چارچوبی** است که سازمان‌ها از محیط زیست حفاظت کنند و نسبت به تغییرات شرایط زیست محیطی در تعادل با نیازهای اجتماعی-اقتصادی واکنش نشان دهند.
- این استاندارد، الزاماتی را برای سازمان مشخص می‌کند تا بتواند به **نتایج مورد انتظار** از سیستم مدیریت زیست محیطی خود دست یابد.





♦ - مقدمه

## ♦ - ۳ عوامل موفقیت

- موفقیت یک سیستم مدیریت زیست محیطی به **تعهد تمامی سطوح تحت هدایت** مدیریت رده بالا بستگی دارد.
- **یکپارچه کردن** مدیریت زیست محیطی با فرآیندهای کسب و کار و جهت‌گیری راهبردی سازمان
- پذیرش این استاندارد به تنهایی **ضامن دستاورد های زیست محیطی** بهینه **نخواهد** بود.





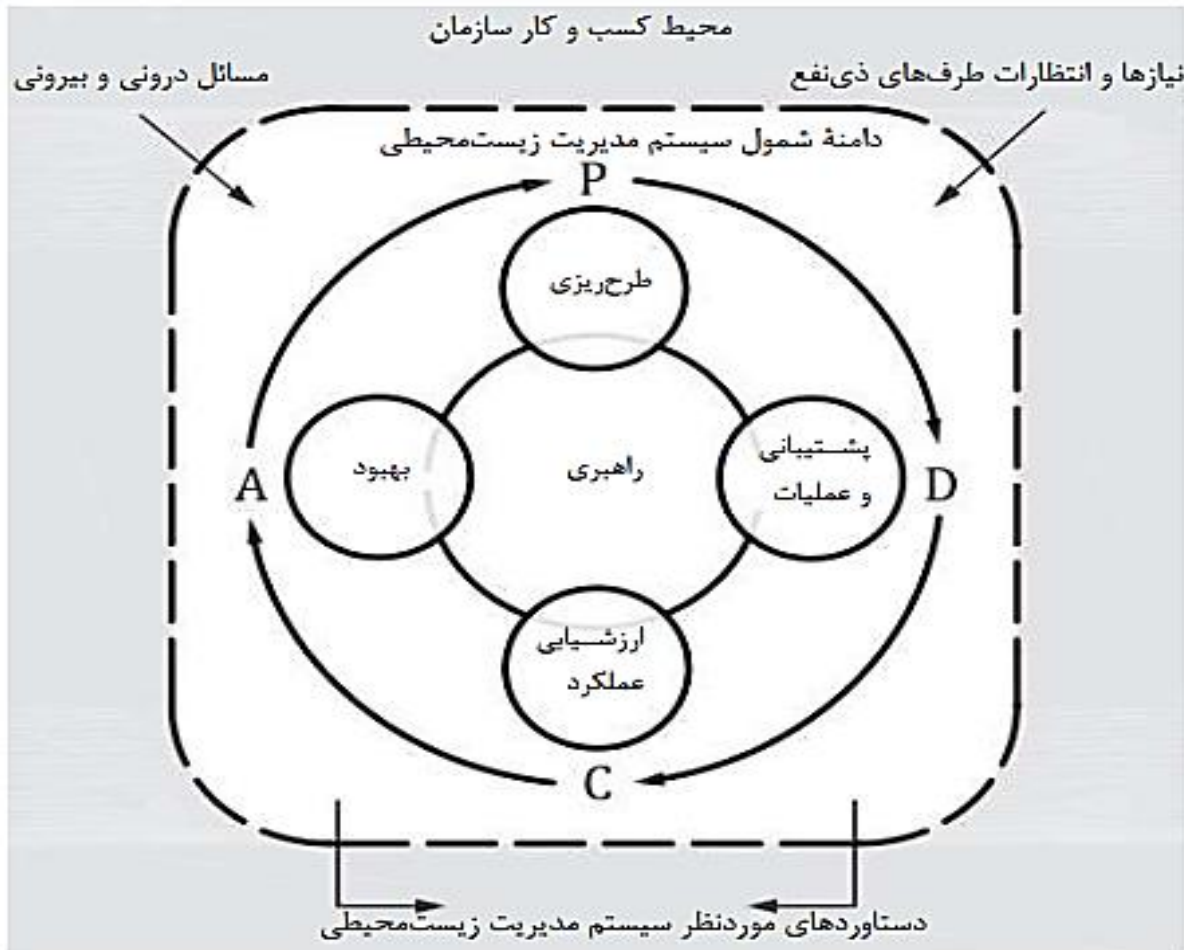


♦ - مقدمه

## ♦ - ۴ الگوی PDCA

- الگوی PDCA یک فرآیند تکرار شونده را ارائه می کند که سازمان ها از آن برای دستیابی به بهبود مستمر استفاده می کنند.
- **طرح ریزی:** تعیین اهداف زیست محیطی و فرآیندهای لازم جهت حصول نتایج بر طبق خط مشی زیست محیطی سازمان.
- **اجرا:** اجرای فرآیندهای طرح ریزی شده.
- **بررسی:** پایش و اندازه گیری فرآیندها طبق خط مشی زیست محیطی، اهداف زیست محیطی و معیارهای عملیاتی، و گزارش دهی نتایج.
- **اقدام:** انجام اقدامات جهت بهبود مداوم.





شکل ۱- ارتباط بین PDC.A و چارچوب این استاندارد



## سیستم های مدیریت زیست محیطی

- ۶۰ طرح ریزی
- ۷۰ پشتیبانی
- ۸۰ عملیات
- ۹۰ ارزشیابی عملکرد
- ۱۰۰ بهبود

- ۱۰ هدف و دامنه کاربرد
- ۲۰ مراجع الزامی
- ۳۰ اصطلاحات و تعاریف
- ۴۰ بافت سازمان
- ۵۰ راهبری





# Contents

<b>Foreword</b>	.....
<b>Introduction</b>	.....
<b>1 Scope</b>	.....
<b>2 Normative references</b>	.....
<b>3 Terms and definitions</b>	.....
3.1 Terms related to organization and leadership	.....
3.2 Terms related to planning	.....
3.3 Terms related to support and operation	.....
3.4 Terms related to performance evaluation and improvement	.....
<b>4 Context of the organization</b>	.....
4.1 Understanding the organization and its context	.....
4.2 Understanding the needs and expectations of interested parties	.....
4.3 Determining the scope of the environmental management system	.....
4.4 Environmental management system	.....
<b>5 Leadership</b>	.....
5.1 Leadership and commitment	.....
5.2 Environmental policy	.....
5.3 Organizational roles, responsibilities and authorities	.....
<b>6 Planning</b>	.....
6.1 Actions to address risks and opportunities	.....
6.1.1 General	.....
6.1.2 Environmental aspects	.....
6.1.3 Compliance obligations	.....
6.1.4 Planning action	.....
6.2 Environmental objectives and planning to achieve them	.....
6.2.1 Environmental objectives	.....
6.2.2 Planning actions to achieve environmental objectives	.....





<b>7</b>	<b>Support</b> .....
7.1	Resources.....
7.2	Competence.....
7.3	Awareness.....
7.4	Communication.....
7.4.1	General.....
7.4.2	Internal communication.....
7.4.3	External communication.....
7.5	Documented information.....
7.5.1	General.....
7.5.2	Creating and updating.....
7.5.3	Control of documented information.....
<b>8</b>	<b>Operation</b> .....
8.1	Operational planning and control.....
8.2	Emergency preparedness and response.....
<b>9</b>	<b>Performance evaluation</b> .....
9.1	Monitoring, measurement, analysis and evaluation.....
9.1.1	General.....
9.1.2	Evaluation of compliance.....
9.2	Internal audit.....
9.2.1	General.....
9.2.2	Internal audit programme.....
9.3	Management review.....





**10 Improvement**.....

    10.1 General.....

    10.2 Nonconformity and corrective action .....

    10.3 Continual improvement .....

**Annex A (informative) Guidance on the use of this International Standard** .....

**Annex B (informative) Correspondence between ISO 14001:2015 and ISO 14001:2004** .....

**Bibliography** .....

**Alphabetical index of terms** .....



## ۱. هدف و دامنه کاربرد

- الزاماتی را برای یک سیستم مدیریت زیست محیطی مشخص می کند برای ارتقای عملکرد زیست محیطی سازمان.
- برای هر سازمانی صرف نظر از اندازه، نوع و ماهیت آن کاربرد دارد
- این استاندارد معیار عملکرد زیست محیطی خاصی را بیان نمی کند.
- تمام یا بخشی از این استاندارد می تواند برای بهبود نظام مند مدیریت زیست محیطی مورد استفاده قرار گیرد
- **ادعاهای انطباق** با این استاندارد قابل پذیرش نمی باشد، مگر آن که، کلیه الزامات آن در سیستم مدیریت زیست محیطی سازمان لحاظ شده بر آورده شود.





## خروجی های مورد انتظار EMS

- ارتقای عملکرد زیست محیطی
- بر آوردن الزامات تطابقی
- دستیابی به اهداف زیست محیطی







## سایر مزایای بالقوه داشتن سیستم مدیریت اثربخش محیط زیست

- اطمینان بخشی به مشتریان نسبت به تعهد سازمان به مدیریت محیط زیست
- حفظ روابط عمومی و اجتماعی خوب
- ارتقاء تصویر ذهنی سازمان و سهم بازار
- بهبود کنترل هزینه ها
- جلوگیری از حوادثی که منجر به ایجاد مسئولیت شود
- محافظت از مواد و انرژی ورودی
- طراحی محصولات دوستدار محیط زیست
- تسهیل دستیابی به مجوزها و اختیارات و رعایت الزامات آنها
- ارتقاء آگاهی محیط زیستی در میان تامین کنندگان خارجی و همه افرادی که تحت کنترل سازمان فعالیت می کنند
- بهبود روابط بین صنعت و دولت





## ۲. مراجع الزامی

- این استاندارد دارای مراجع الزامی نمی باشد.





## ۳ اصطلاحات و تعاریف

### • سیستم مدیریت **Management system**

- مجموعه‌ای از عناصر مرتبط به هم یا در تعامل با هم در یک سازمان برای ایجاد (establish) خط مشی و اهداف و فرآیندهایی برای دستیابی (achieve) به آن اهداف
- **یادآوری:** دامنه کاربرد یک سیستم مدیریت می‌تواند شامل تمام سازمان، بخش‌های معین و شناسایی شده از سازمان، چندین کارکرد در میان گروهی از سازمان‌ها باشد.





## ۳ اصطلاحات و تعاریف

- سیستم مدیریت زیست محیطی
- بخشی از سیستم مدیریت سازمان برای **مدیریت کردن جنبه‌های** زیست محیطی.

- **خط مشی زیست محیطی (Environmental policy)**

- مقاصد و جهت گیری سازمان در ارتباط با عملکرد زیست محیطی که به طور رسمی توسط مدیریت رده بالای آن بیان شده است.





### ۳ اصطلاحات و تعاریف

#### • جنبه زیست محیطی (Environmental aspect)

جزیی از فعالیت‌ها یا محصولات یا خدمات یک سازمان که با محیط زیست تعامل دارد یا می‌تواند داشته باشد.

• **یادآوری ۱:** یک جنبه زیست محیطی می‌تواند موجب یک یا چند پیامد زیست محیطی شود.

• یک جنبه زیست محیطی **بارز** جنبه ای است که یک یا چندین پیامد زیست محیطی بارز دارد یا می‌تواند داشته باشد.





### ۳ اصطلاحات و تعاریف

#### • پیامد زیست محیطی (Environmental impact)

هر تغییری در محیط زیست اعم از سودمند یا زیان آور، که **تمام یا بخشی از آن** ناشی از جنبه‌های زیست محیطی سازمان باشد.

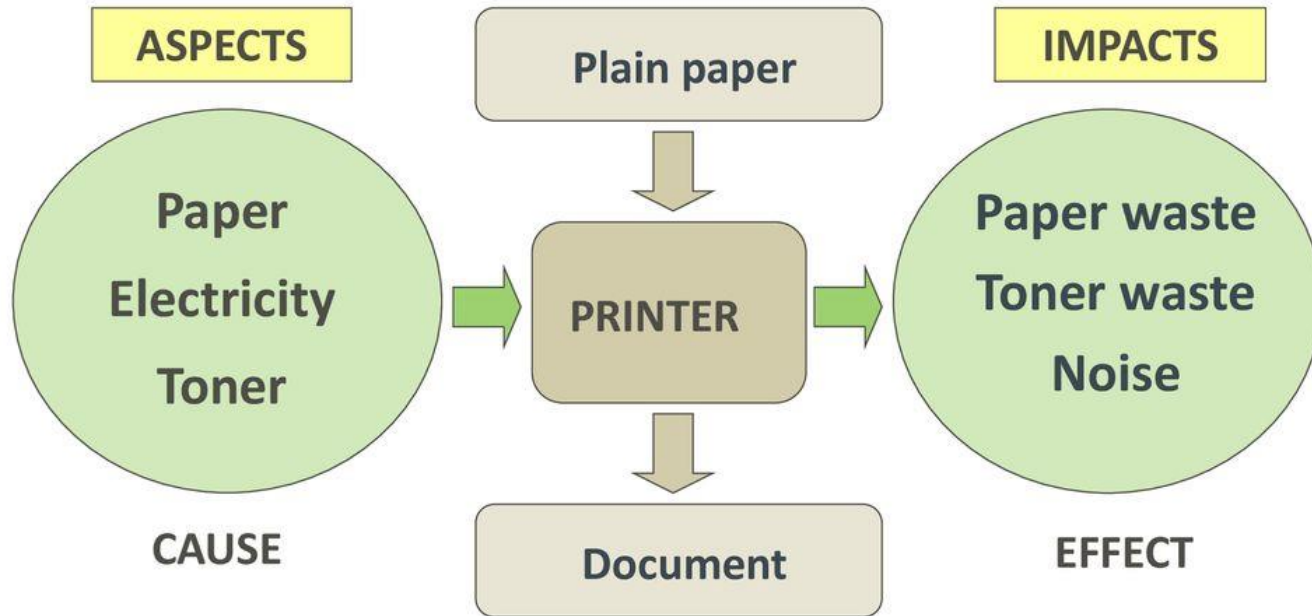
#### • شرایط زیست محیطی (Environmental condition)

وضعیت یا ویژگی محیط زیست که در یک **نقطه معین زمانی** تعیین شده باشد.





# Environmental aspects vs. impacts



### ۳ اصطلاحات و تعاریف

#### • چرخه عمر (Life cycle)

- مراحل متوالی و به هم پیوسته از یک سیستم محصول (یا خدمت)، از استحصال مواد خام تا دفع نهایی
- یادآوری ۱ - مراحل چرخه حیات شامل استحصال مواد خام، طراحی، تولید، حمل و نقل / تحویل، استفاده، تعیین تکلیف پایان عمر (treatment) و دفع نهایی می‌باشد.



سازمان هنگام استفاده از چشم‌انداز چرخه حیات برای محصولات و خدماتش، باید موارد زیر را در نظر بگیرد:

- مرحله چرخه حیات محصول یا خدمات؛

- درجه کنترل در مراحل چرخه حیات، برای مثال طراح محصول ممکن است مسئول انتخاب مواد خام باشد، در حالی که یک تولیدکننده فقط می‌تواند مسئول کاهش مصرف مواد خام و به حداقل رساندن ضایعات فرایند باشد و کاربر فقط مسئول استفاده و دفع محصول (در انتهای مراحل چرخه حیات) است.

- درجه تاثیرگذاری آن در مراحل چرخه حیات، به عنوان مثال طراح ممکن است فقط بر روش‌های تولید سازنده تأثیر بگذارد، در حالی که تولیدکننده ممکن است بر طراحی و نحوه استفاده از محصول یا روش دفع آن تأثیر بگذارد؛

سازمان می‌تواند آن مراحل از چرخه حیات را بررسی کند که بیشترین کنترل یا تاثیرگذاری را دارد و به این ترتیب می‌تواند فرصت مناسبی جهت کاهش استفاده از منابع و به حداقل رساندن آلودگی و پسماند فراهم کند.



# LCA

- Life cycle assessment or LCA (also known as life cycle analysis) is a **methodology for assessing environmental impacts** associated with all the **stages of the life cycle** of a commercial **product, process, or service**.
- For instance, in the case of a manufactured product, environmental impacts are assessed from raw material extraction and processing (**cradle**), through the product's manufacture, distribution and use, to the recycling or final disposal of the materials composing it (**grave**).
- An LCA study involves a thorough **inventory of the energy and materials** that are required across the industry **value chain** of the product, process or service, and calculates the **corresponding emissions to the environment**.
- LCA thus assesses cumulative **potential environmental impacts**. The aim is to document and improve the overall **environmental profile of the product**.





# LCA

- Widely recognized procedures for conducting LCAs are included in the 14000 series of environmental management standards, in particular, in ISO 14040 and ISO 14044.
- ISO 14040 provides the '**principles and framework**' of the Standard, while ISO 14044 provides an outline of the '**requirements and guidelines**'.
- Generally, ISO **14040** was written for a managerial audience and ISO **14044** for practitioners.

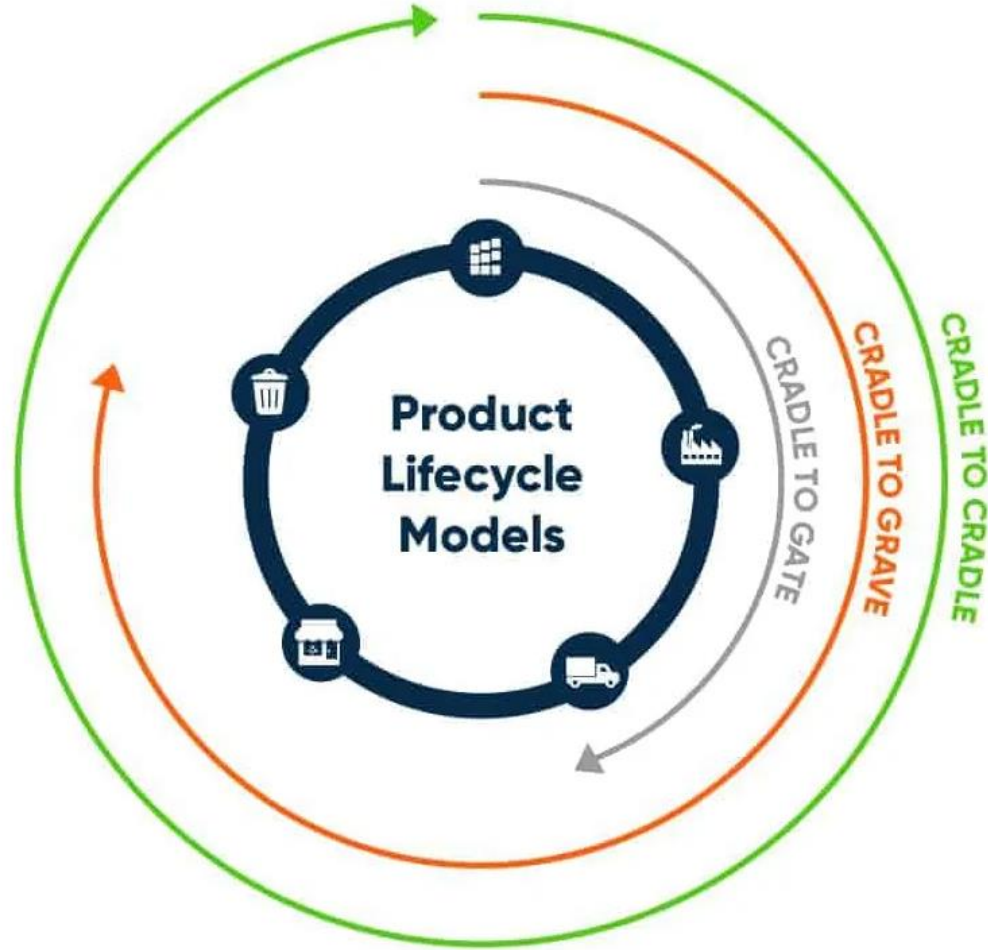


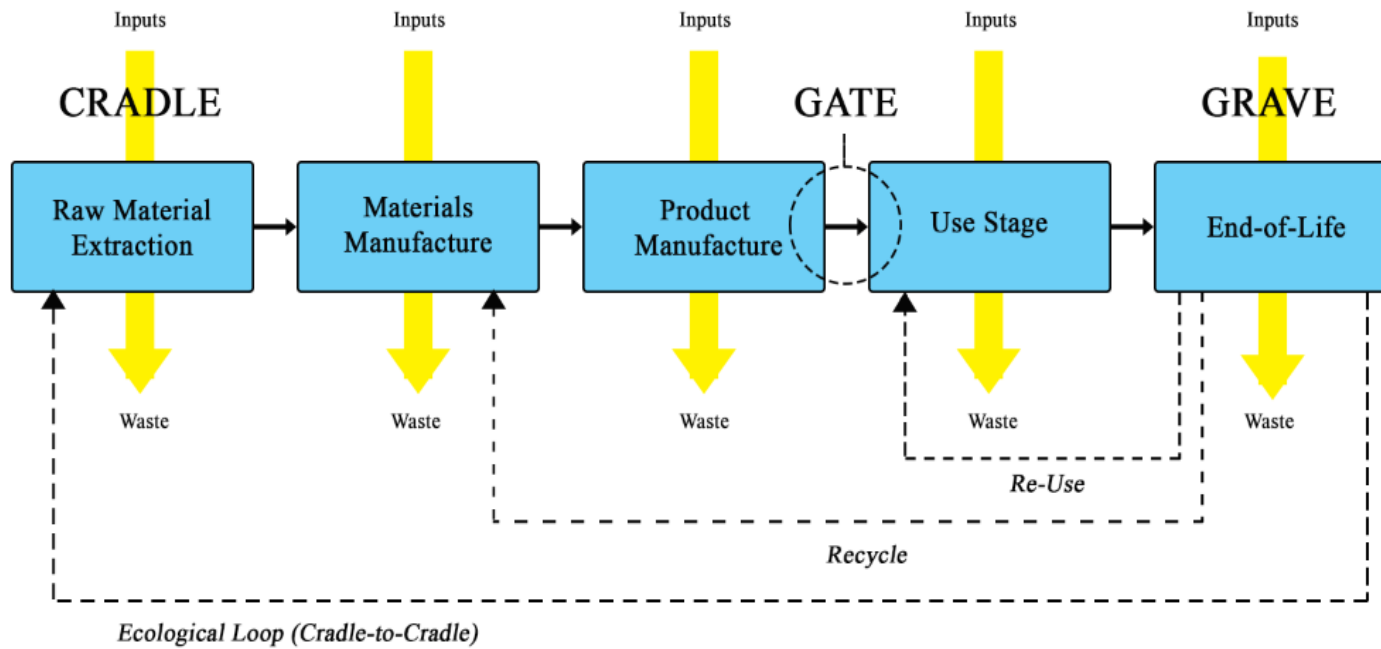


# CIRCULAR ECONOMY

<https://ecochain.com/knowledge/circular-economy-guide/>









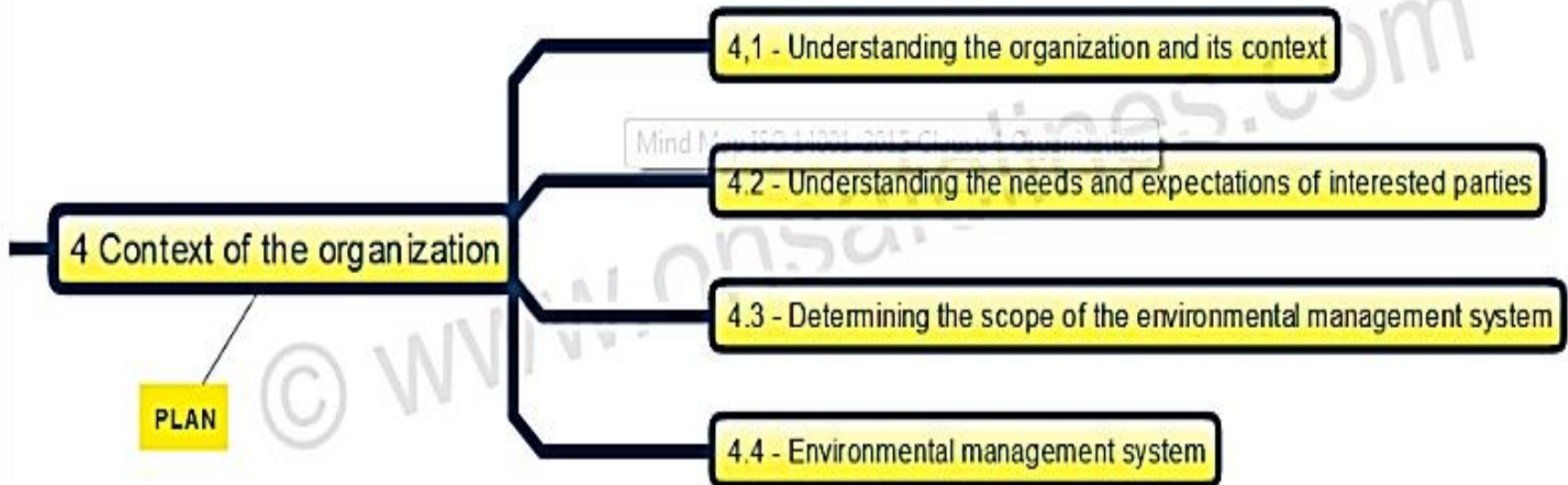
## ۴. بافت سازمان

- ۴-۱. درک سازمان و بافت آن
- ۴-۲. درک نیازها و انتظارات طرف‌های ذینفع
- ۴-۳. تعیین دامنه شمول سیستم مدیریت زیست محیطی
- ۴-۴. سیستم مدیریت زیست محیطی





## ٤ . بافت سازمان







## ۴. بافت سازمان ۱-۴. درک سازمان و بافت آن

- سازمان باید موارد (issues) بیرونی و درونی مرتبط با مقصد (purpose) و آنهایی که بر توانایی سازمان در دستیابی به دستاورد مورد نظر سیستم مدیریت زیست محیطی خود تاثیر گذار است را تعیین کند.
- منظور بند (۱-۴) ارائه درک مفهومی و سطح بالا از مسائل مهمی است که می تواند به طور مثبت یا منفی ، بر نحوه مدیریت امور زیست محیطی سازمان ، تاثیر بگذارد.
- در واقع در این مرحله سازمان آن مسائلی که نیاز است به آنها پرداخته و مدیریت شود تعیین می کند



### جدول ۳ - مسائل داخلی

نکته‌های مورد توجه می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- نوع حاکمیت و ساختار سازمانی: چارچوب‌های حاکمیتی ملی و قراردادی، از جمله ثبت و گزارش؛ نوع ساختار، از جمله سلسله مراتبی، ماتریسی، مسطح، پروژه محور؛ سرمایه‌گذاری مشترک و پیمانکاری و روابط شرکت مادر، نقش‌ها و مسئولیت‌ها و اختیارات؛
- انطباق قانونی: احکام و رویه‌ها؛
- خط‌مشی‌ها، اهداف و راهبردها: هدف، چشم‌انداز، تجارت، اهداف و استراتژی‌ها و سایر منابعی که برای رسیدن به آن‌ها لازم است؛
- ظرفیت و توانمندی: ظرفیت سازمانی، توانمندی و دانش از لحاظ منابع و صلاحیت (مانند سرمایه، زمان، مردم، زبان، فرآیندها، سامانه‌ها، فناوری‌ها و نگهداری آن‌ها)؛
- سامانه‌های اطلاعاتی: جریان اطلاعات و فرایندهای تصمیم‌گیری (رسمی و غیررسمی) و زمان مورد نیاز برای اتمام آن‌ها؛
- روابط و درک انتظارات و ارزش‌های ذی‌نفعان داخلی؛
- سیستم‌های مدیریتی و استانداردها: نقاط قوت و ضعف سیستم(های) مدیریت موجود سازمان و رویه‌ها و مدل‌های تصویب شده به‌وسیله سازمان مانند حسابداری و امور مالی، کیفیت، بهداشت و ایمنی؛
- سبک و فرهنگ سازمانی: کسب و کار خانوادگی، شرکت دولتی یا خصوصی، مدیریت و رهبری، سبک، فرهنگ باز و بسته و فرآیندهای تصمیم‌گیری؛
- قراردادها: فرم، محتوای و میزان روابط قراردادی.

روش‌هایی که می‌تواند برای بررسی عوامل داخلی مرتبط استفاده شود شامل جمع‌آوری اطلاعات مربوط به سامانه مدیریتی جاری است که در بالاتر اشاره شده است، مانند مصاحبه با افرادی که از قبل یا در حال حاضر تحت کنترل سازمان مشغول به کار هستند و بررسی ارتباطات داخلی و خارجی.

## جدول ۱ - مسائل خارجی

نکته‌های مورد توجه می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- سیاسی: نوع نظام سیاسی موجود، به عنوان مثال دموکراسی، دیکتاتوری، سطح دخالت سیاسی در کسب و کار توسعه و تمایل سیاستمداران در استفاده موثر از قدرت؛
- اقتصادی: در دسترس بودن امکانات، مانند سوخت، گاز و آب، زیرساخت‌ها و حمل و نقل، از جمله مسکن، جاده، راه آهن، دریا و فرودگاه؛
- مالی: سیستم مالی شناخته شده و دسترسی و ارتباط به منابع مالی؛
- رقبا: سایر سازمان‌های محلی که هدف و مفاهیم مشابهی را اتخاذ می‌کنند و در صورت لزوم می‌توانند موقعیت رقابتی حفظ نمایند، مانند پایداری، طراحی محیط زیست و برچسب محیط زیستی؛
- مدیریت زنجیره تامین: در دسترس بودن تامین‌کنندگان، ظرفیت و توانمندی، سطح فناوری و الزامات مشتری؛
- اجتماعی: ارزش‌های اخلاقی، مسائل جنسیتی، رشوه‌خواری و فساد، در دسترس بودن نیروی کار، دسترسی به آموزش و امکانات پزشکی، سطح آموزش نیروی کار و آمار جرم و جنایت؛
- فرهنگی: فرهنگ بومی قومی یا اقلیتی مقدس، ساختمان‌ها و دارایی‌های وراثتی، در دسترس بودن منابع خاصی مانند گیاهان دارویی- پزشکی، صنایع دستی، مواد غذایی مورد استفاده در زمینه‌های فرهنگی برای اهداف تشریفاتی، نظام مذهبی و ارزش‌های زیباشناختی؛
- بازار و تقاضای عمومی: روند فعلی و آینده بازار برای محصولات و خدمات، که شامل مواردی چون کارایی انرژی و منابع می‌شود؛
- فناوری: دسترسی و اتصال به فناوری مربوط به سازمان؛
- قانونی: چارچوب قانونی که در آن سازمان فعالیت می‌کند؛



## ۴ . بافت سازمان ۲-۴ درک نیازها و انتظارات طرف‌های ذینفع

- ذینفعان بخشی از محیط که سازمان در آن فعالیت می‌کند را شامل می‌شوند و باید در بازنگری محیط سازمان به آنها توجه کافی شود.
- تعیین ذینفعان و ارتقاء رابطه با آنها ظرفیت درک متقابل، اعتماد و احترام را در تعاملات راهبری می‌کند
- نیازی نیست که این رابطه حتماً رسمی باشد





## ۴. بافت سازمان

### ۴-۲ درک نیازها و انتظارات طرف‌های ذینفع

سازمان باید موارد زیر را تعیین کند:

- الف) طرف‌های ذینفع مرتبط با سیستم مدیریت زیست محیطی
- ب) نیازها و انتظارات (برای مثال: الزامات) مرتبط با این طرف‌های ذینفع
- پ) نیازها و انتظاراتی که به الزامات تطابقی او تبدیل می‌شوند.





## ۲-۴ درک نیازها و انتظارات طرفهای ذی نفع

- از یک سازمان انتظار می رود که درک کلی ( **در سطح بالا، بدون جزئیات** ) از نیازها و انتظارات طرفهای ذی نفع داشته باشد .
- برخی الزامات طرف ذی نفع **اجباری هستند** ، چرا که این الزامات در قوانین ، مقررات ، مجوزها و پروانه ها از طریق تصمیم دولتی یا **مرجع قضایی** ، گنجانده شده است .
- سازمان ممکن است تصمیم بگیرد که **داوطلبانه** با سایر الزامات طرفهای ذی نفع موافقت کند یا آنها را بپذیرد ( به عنوان مثال ورود به یک رابطه قراردادی ، پیوستن به یک عمل داوطلبانه ) .
- تحلیل با جزئیات بیشتر از الزامات تطابق سازمان در زیربند ۶-۱-۳ انجام می شود.

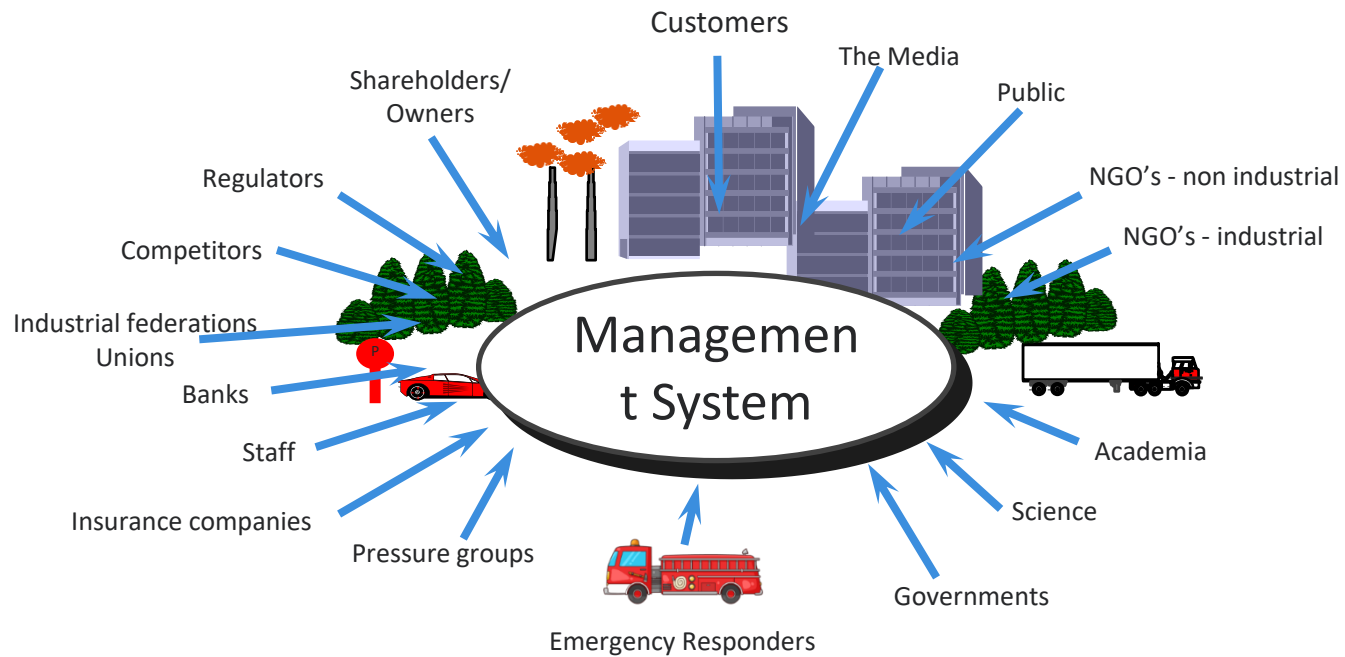
#### جدول ۴ - مثال‌هایی از طرف‌های ذی‌نفع و نیازها و انتظارات آنها

روابط	مثال‌هایی از ذی‌نفعان	مثال‌هایی از نیازها و انتظارات
با مسئولیت	سرمایه‌گذاران	انتظار دارند سازمان ریسک‌ها و فرصت‌هایی که می‌توانند بر سرمایه‌گذاری اثرگذار باشند را مدیریت کند.
با نفوذ	سازمان‌های غیر دولتی (NGOs) <sup>a</sup>	نیاز به همکاری سازمان برای دستیابی به اهداف محیط‌زیستی سازمان‌های غیردولتی (NGOs) است
در مجاورت	همسایگان، جامعه	انتظار عملکرد اجتماعی قابل قبول، درستی و صداقت دارند
وابستگی	کارکنان	انتظار کار کردن در یک محیط امن و سالم دارند
نماینده‌گی	عضویت سازمان در صنایع	نیاز به همکاری در زمینه مسائل محیط‌زیستی دارند
اختیارات	نهادهای نظارتی یا قانونی	انتظار نمایاندن انجام تعهدات قانونی را دارند

<sup>a</sup> Non-Governmental Organizations

.....

# Interested Parties







## استفاده از خروجی های مرحله شناخت بافت سازمان

این نتایج برای کمک به سازمان در موارد زیر به کار می رود

- تعیین حدود دامنه سیستم مدیریت محیط زیست
- تعیین ریسک و فرصت‌هایی که نیاز است مورد توجه قرار گیرد
- تدوین یا ارتقاء خط مشی محیط زیستی سازمان
- ایجاد اهداف محیط زیستی
- تعیین اثربخشی رویکرد در انجام تعهدات انطباق





## ۴. بافت سازمان

۴-۳ تعیین دامنه شمول سیستم مدیریت زیست محیطی

- سازمان باید مرزها و قابلیت کاربرد سیستم مدیریت زیست محیطی را با تعیین دامنه شمول خود مشخص کند.

- هرگاه دامنه شمول تعریف شود ، تمام فعالیتها، محصولات و خدمات سازمان حیطه آن دامنه شمول لازم است در سیستم مدیریت زیست محیطی گنجانده شود.





## ۴ . بافت سازمان

### ۴-۳ تعیین دامنه شمول سیستم مدیریت زیست محیطی

- هنگام تعیین این دامنه شمول سازمان باید موارد زیر را در نظر بگیرد.
  - (الف) موارد درونی و بیرونی اشاره شده در بند (۴-۱)
  - (ب) الزامات تطابقی مورد اشاره در بند (۴-۲)
  - (پ) واحدهای سازمانی، بخشها و مرزهای فیزیکی خود
  - (د) فعالیتها، محصولات و خدمات آن
  - (ه) اختیارات و توانایی خود در اعمال کنترل و تاثیرگذاری.





## ۳-۴ تعیین دامنه شمول سیستم مدیریت زیست محیطی

- دامنه شمول سیستم مدیریت زیست محیطی **مرزهای سازمانی و فیزیکی** که در آن سیستم مدیریت زیست محیطی کاربرد دارد را شفاف می کند.
- سازمان می تواند انتخاب کند که این استاندارد را **در کل یا فقط در یک بخش** (ها) خاصی از سازمان، اجرا کند.
- تعیین دامنه شمول ، **نبایستی برای کنارگذاری** فعالیت ها ، محصولات ، خدمات یا تسهیلاتی که جنبه های زیست محیطی بارز دارند یا می توانند داشته باشند یا برای نادیده گرفتن الزامات تطابق به کار رود.





## ۴. بافت سازمان ۴-۴ سیستم مدیریت زیست محیطی

- سازمان باید برای دستیابی به نتایج مورد نظر، شامل ارتقای عملکرد زیست محیطی خود، یک سیستم مدیریت زیست محیطی شامل فرآیندهای مورد نیاز و تعاملات آنها را مطابق با الزامات این استاندارد ایجاد، اجرا، نگهداری کرده و به طور مداوم بهبود دهد،
- سازمان باید دانش کسب شده از بندهای (۱-۴) و (۲-۴) را در هنگام ایجاد و نگهداری سیستم مدیریت زیست محیطی در نظر بگیرد.





## ۵. راهبری

- ۱-۵ راهبری و تعهد
- ۲-۵ خط مشی زیست محیطی
- ۳-۵ نقش ها ، مسوولیت ها و اختیارات سازمانی



## ۵. رهبری ۵-۱ رهبری و تعهد

- مدیریت ردهی بالا باید رهبری و تعهد خود را به سیستم مدیریت زیست محیطی از طریق موارد ذیل اثبات (demonstrate) کند:
- الف) **مسئولیت پذیری** (taking accountability) در قبال اثربخشی سیستم مدیریت زیست محیطی
- ب) حصول اطمینان از این که **خط مشی و اهداف** زیست محیطی ایجاد شده‌اند و با جهت‌گیری راهبردی و بافت سازمان سازگارند
- پ) حصول اطمینان از **یکپارچگی** الزامات سیستم مدیریت زیست محیطی با فرآیندهای کسب و کار سازمان
- ت) حصول اطمینان از اینکه **منابع** مورد نیاز سیستم مدیریت زیست محیطی در دسترس می‌باشند
- ث) **اطلاع‌رسانی** (communicating) در باره‌ی **اهمیت مدیریت زیست محیطی** اثربخش و انطباق با الزامات سیستم مدیریت زیست محیطی
- چ) **جهت‌دهی و پشتیبانی** از افراد در راستای مشارکت در اثربخشی سیستم مدیریت زیست محیطی
- ح) **ترویج** (promoting) بهبود مداوم



## ۵. راهبری ۵-۲ خط مشی زیست محیطی

الف) متناسب با مقصد و بافت سازمان، شامل ماهیت، مقیاس و پیامدهای زیست محیطی فعالیت‌ها، محصولات و خدمات خود باشد

ب) چارچوبی برای تعیین اهداف زیست محیطی را فراهم کند

پ) شامل تعهد به حفاظت از محیط زیست، از جمله پیشگیری از آلودگی و سایر تعهد(های) مشخص مرتبط با بافت سازمان باشد.

ت) شامل تعهد در برآورده کردن (fulfill) الزامات تطابقی باشد

ث) شامل تعهد به بهبود مداوم سیستم مدیریت زیست محیطی به منظور ارتقاء عملکرد زیست محیطی باشد.

### • خط مشی زیست محیطی باید:

- به عنوان اطلاعات مدون نگهداری شود
- در سرتاسر سازمان اطلاع رسانی شود.
- در دسترس طرف‌های ذینفع قرار داده شود.







## ۵. راهبری ۳-۵ نقش ها ، مسوولیت ها و اختیارات سازمانی

- مدیریت رده بالا باید اطمینان دهد که مسوولیت ها و اختیارات برای نقش های مرتبط در سازمان تعیین شده (assign) و در سرتاسر سازمان اطلاع رسانی شده است.





# ٦. طرح ریزی





## ۶. طرح ریزی

• ۱-۶ طرح ریزی اقدامات برای رسیدگی (address) به ریسک‌ها و فرصت‌ها

• ۱-۱-۶ کلیات

• ۲-۱-۶ جنبه‌های زیست محیطی

• ۳-۱-۶ الزامات تطابقی

• ۴-۱-۶ طرح ریزی اقدام

• ۲-۶ طرح ریزی اهداف زیست محیطی و تحقق آن‌ها

• ۱-۲-۶ اهداف زیست محیطی

• ۲-۲-۶ طرح ریزی اقدامات برای تحقق اهداف



## چرا طرح ریزی اقدامات برای رسیدگی به ریسک‌ها و فرصت‌ها؟

- سازمان می‌تواند از طریق **تعیین** ریسک‌ها و فرصت‌های خود که نیاز است به آنها پرداخته شود و **طرح ریزی اقدام** برای پرداختن به آنها، از دستیابی به نتایج مورد نظر سیستم مدیریت زیست محیطی اطمینان حاصل نماید.





# منابع ریسک و فرصت برای ISO 14001

الف- جنبه های محیط زیستی

ب- تعهدات انطباق

ج- سایر مسائل و الزامات مشخص شده در بخش ذینفعان و مسائل داخلی و خارجی سازمان





# منابع ریسک و فرصت برای ISO 14001

- **جنبه های زیست محیطی** می توانند ریسک ها و فرصت های وابسته به پیامدهای زیان آور، پیامدهای سودمند زیست محیطی و سایر تاثیرات بر سازمان را به وجود آورند .
- **الزامات تطابق** می توانند ریسک ها و فرصت ها را به وجود آورند ، مانند شکست در تطابق ( که می تواند به اعتبار سازمان آسیب رسانده یا منجر به اقدام قانونی شود یا اجرای فراتر از الزامات تطابق سازمان ) که می تواند اعتبار سازمان را ارتقاء دهد) .
- همچنین سازمان می تواند ریسک ها و فرصت های مرتبط **با دیگر مسائل** را نیز داشته باشد ، شامل وضعیت های زیست محیطی یا نیازها و انتظارات طرفهای ذی نفع که می توانند بر توانایی سازمان در دستیابی به دستاوردهای مورد نظر سیستم مدیریت زیست محیطی تاثیر گذار باشند
- ، برای مثال :
- الف ) افزایش سیلاب ناشی از تغییرات اقلیم که می توانند بر فضاهای سازمان ، تاثیر گذار باشند؛
- ب) فقدان منابع در دسترس برای نگهداری یک سیستم مدیریت زیست محیطی اثر بخش ، ناشی از محدودیت های اقتصادی ؛
- ت) معرفی فناوری جدید که از طریق کمک های دولتی تامین مالی شده است و می تواند کیفیت هوا را بهبود دهد؛
- ث ) کمبود آب در دوره های خشکسالی که می تواند بر توانایی سازمان در به کار گیری تجهیزات کنترلی انتشار تاثیر گذار باشد .



## ۶. طرح ریزی ۱-۶ طرح ریزی اقدامات برای رسیدگی به ریسک ها و فرصت ها ۱-۱-۶ کلیات

- هنگام طرح ریزی برای سیستم مدیریت زیست محیطی، سازمان باید **موارد** **ذیل** را **در نظر بگیرد** (consider):
  - - دامنه شمول سیستم مدیریت زیست محیطی خود
  - ریسک ها و فرصت های مربوط به جنبه های زیست محیطی
  - الزامات تطابقی و سایر الزامات شناسایی شده





• ریسک ها و فرصت های مشخص شده که نیاز است مورد توجه قرار گیرند

دروندهای فعالیت طرحریزی اهداف محیط زیستی و برای کنترل عملیات

مربوطه برای جلوگیری از پیامدهای نامطلوب محیط زیستی و دیگر اثرات

نامطلوب هستند







## ۶. طرح ریزی ۶-۱ طرح ریزی اقدامات برای رسیدگی به ریسک ها و فرصت ها ۶-۱-۲ جنبه های زیست محیطی

- سازمان باید جنبه های زیست محیطی فعالیتها، محصولات و خدمات تعریف شده در دامنه شمول سیستم مدیریت زیست محیطی خود را که می تواند کنترل کرده و آنهایی را که می تواند تحت تاثیر قرار دهد، و نیز پیامدهای زیست محیطی مرتبط با آنها را با در نظر گرفتن منظر چرخه حیات، تعیین کند.





## ۶. طرح ریزی ۱-۶ اقدامات برای رسیدگی به ریسک ها و فرصت ها ۶-۱-۲ جنبه های زیست محیطی

• سازمان باید جنبه های محیط زیستی مربوط به فعالیت ها و محصولات و خدمات خود را در موارد زیر جستجو کند

- طراحی و توسعه امکانات فرایندها محصولات و خدمات آن
- خرید مواد اولیه از جمله استخراج آن
- فرآیندهای عملیاتی یا تولید از جمله انبارداری
- بهره برداری و نگهداری از امکانات و دارایی های سازمان و زیرساخت ها
- عملکرد محیط زیستی تامین کنندگان خارجی
- حمل و نقل محصولات و تحویل خدمات از جمله بسته بندی
- ذخیره سازی استفاده و تصفیه در انتهای عمر محصولات
- مدیریت پسماند از جمله استفاده مجدد بازیافت و دفع



منابع اطلاعاتی احتمالی عبارتند از:

- الف- اسناد اطلاعات عمومی، مانند بروشورها، کاتالوگ‌ها و گزارش‌های سالانه؛
- ب- رویه‌های عملیاتی، نمودار جریان فرآیند یا برنامه‌های کیفیت و محصول؛
- پ- گزارش‌های مربوط به ممیزی‌های قبلی، ارزیابی‌ها یا بازنگری‌ها، مانند بررسی اولیه محیط‌زیست یا ارزیابی چرخه حیات؛
- ت- اطلاعات از سایر سیستم‌های مدیریتی مانند کیفیت و ایمنی و بهداشت حرفه‌ای؛
- ث- گزارش داده‌های فنی، آنالیز یا مطالعات منتشر شده یا فهرست مواد سمی؛
- ج- تعهدات انطباق؛
- چ- کدهای عمل، خط‌مشی‌های ملی و بین‌المللی، راهنماها و برنامه؛
- ح- داده‌های تدارکات؛
- خ- ویژگی محصول، داده‌های توسعه محصول، ورق‌های ایمنی (SDS /MSDS /CSDS)، یا انرژی و مواد داده‌های تعادل؛
- د- انباشت پسماند؛
- ذ- پایش داده‌ها؛
- ر- جواز محیط‌زیستی یا مجوز کاربری؛
- ز- نظرات، درخواست‌ها یا توافقات با ذی‌نفعان؛
- ژ- گزارش وضعیت‌های اضطراری.



## ۶. طرح ریزی ۱-۶ اقدامات برای رسیدگی به ریسک ها و فرصت ها ۶-۱-۲ جنبه های زیست محیطی

• سازمان باید **اطلاعات مدون** را در موارد ذیل برقرار نماید :

- - جنبه های زیست محیطی و پیامد های زیست محیطی آنها
- - معیارهای مورد استفاده برای تعیین جنبه های بارز زیست محیطی
- - جنبه های بارز زیست محیطی.



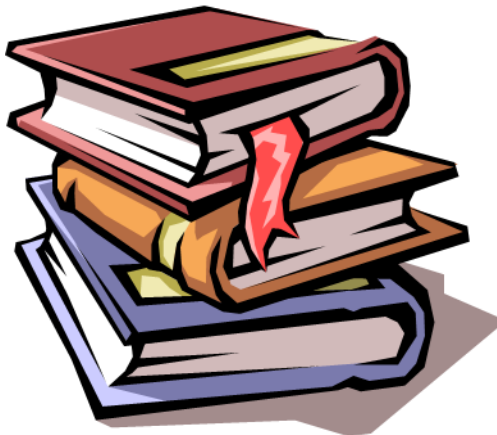
# ۶. طرح ریزی ۱-۶ طرح ریزی اقدامات برای رسیدگی به ریسک ها و فرصت ها ۶-۱-۳ الزامات تطابقی

• سازمان باید:

(الف) الزامات تطابقی مرتبط با جنبه‌های زیست محیطی خود را **تعیین** کرده و در **دسترس** داشته باشد

(ب) **نحوه به کار گیری** الزامات تطابقی در سازمان را تعیین کند

(پ) این الزامات تطابقی را به هنگام ایجاد، اجرا، برقراری و بهبود مداوم سیستم مدیریت زیست محیطی خود لحاظ نماید.



• سازمان باید **اطلاعات مدون** از الزامات تطابقی خود را برقرار نماید .



## ۶. طرح ریزی ۱-۶ طرح ریزی اقدامات برای رسیدگی به ریسک ها و فرصت ها ۴-۱-۶ طرح ریزی اقدام

- طرح ریزی اقدامات ممکن است شامل یک اقدام واحد مانند ایجاد یک هدف محیط زیستی، یک کنترل عملیاتی، آمادگی برای مواجهه با شرایط اضطراری یا سایر فرایندهای کسب و کار مانند ارزیابی تامین کنندگان باشد
- سازمان می تواند ترکیبی از اقداماتی را که شامل اهداف محیط زیستی و کنترل های عملیاتی و ... را استفاده کند.
- توصیه می شود سازمان در طرح ریزی اقدامات، گزینه ها، امکان سنجی های فنی، نیازهای مالی عملیاتی و تجاری را در نظر بگیرد.





## ۶-۲- اهداف زیست محیطی و طرح ریزی برای دستیابی به آن ها

### ۶-۲-۱- اهداف زیست محیطی

سازمان باید اهداف زیست محیطی را در سطوح و بخش های مرتبط با به حساب آوردن جنبه های زیست- محیطی بارز و الزامات تعهدی همراه و در نظر گرفتن ریسک ها و فرصت های خود ایجاد کند.

اهداف زیست محیطی باید:

الف- با خط مشی زیست محیطی سازگار باشد؛

ب- قابل اندازه گیری باشد (در صورت عملی بودن)؛

پ- پایش شود؛

ت- ابلاغ شود؛

ث- به صورت مقتضی به روزآوری شود.

سازمان باید اطلاعات مدون مربوط به اهداف زیست محیطی را نگهداری نماید.



## ۶-۲-۲- طرح ریزی اقدامات برای دستیابی به اهداف محیط زیستی

به‌هنگام طرح‌ریزی نحوه دستیابی به اهداف زیست‌محیطی، سازمان باید موارد زیر را تعیین کند:

الف- چه چیزی انجام خواهد شد؛

ب- چه منابعی مورد نیاز خواهد بود؛

پ - چه کسی مسئول خواهد بود؛

ت - چه زمانی تکمیل خواهد شد؛

ث - نحوه‌ای که نتایج ارزشیابی خواهد شد، شامل شاخص‌هایی برای پایش پیشرفت در راستای دستیابی به

اهداف زیست‌محیطی قابل اندازه‌گیری خود (به زیربند ۹-۱-۱ مراجعه شود).

سازمان باید اقداماتی را برای این که دستیابی به اهداف زیست‌محیطی در فرایندهای کسب و کار سازمان

یکپارچه شود، در نظر بگیرد.





## شاخص های عملکردی

- شاخص های عملکرد محیط زیستی سازمان ابزار مهمی برای پایش پیشرفت در دستیابی به اهداف محیط زیستی و بهبود مستمر هستند.
- بهتر است شاخص ها مناسب برای فعالیت ها محصولات و خدمات سازمان متناسب با خط مشی محیط زیستی، عملی، مقرون به صرفه و امکان پذیر باشند.





## شاخص های عملکردی

### جدول ۱۵- شاخص های عملکرد

به طور معمول پیشرفت به سوی یک هدف محیط‌زیستی می‌تواند با استفاده از شاخص‌های عملکرد محیط‌زیستی اندازه‌گیری شود

- مقدار مواد خام یا انرژی مورد استفاده؛  
مانند:

- مقدار کمی انتشاراتی مانند  $\text{CO}_2$ ؛

- پسماند تولید شده در هر مقدار از محصول نهایی؛

- کارایی مواد و انرژی مورد استفاده؛

- تعداد رویدادهای محیط‌زیستی؛

- تعداد حوادث محیط‌زیستی (به عنوان مثال انتشارات خارج از برنامه تعیین شده)؛

- درصد بازیافت پسماند؛

- درصد مواد بازیافتی مورد استفاده در بسته‌بندی؛

- تعداد حمل وسایل نقلیه کیلومتر بر ساعت به ازای واحد تولید

- مقادیر آلاینده‌های خاص منتشر شده، به عنوان مثال  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{VOCs}$ ,  $\text{Pb}$  و  $\text{CFCs}$ ؛



## شاخص های عملکردی

### جدول ۱۵ - شاخص های عملکردی (ادامه)

- سرمایه گذاری در حفاظت محیط زیست؛
- تعداد پیگردهای قانونی؛
- مساحت زمین برای زیستگاه حیات وحش؛
- تعداد افراد آموزش دیده در شناخت محیط زیست؛
- درصد بودجه صرف شده برای فناوری های با انتشار کمتر .



## ۷. پشتیبانی

- ۱-۷ منابع
- ۲-۷ صلاحیت (شایستگی)
- ۳-۷ آگاهی
- ۴-۷ تبادل اطلاعات
  - ۱-۴-۷ کلیات
  - ۲-۴-۷ تبادل اطلاعات درون سازمانی
  - ۳-۴-۷ تبادل اطلاعات برون سازمانی
- ۵-۷ اطلاعات مدون
  - ۱-۵-۷ کلیات
  - ۲-۵-۷ تهیه ایجاد و (به روز آوری) - (به روز رسانی)
  - ۳-۵-۷ کنترل اطلاعات مدون





## ۷. پشتیبانی ۱-۷ منابع

- سازمان باید منابع لازم را برای ایجاد اجرا و بهبود سیستم مدیریت محیط زیست تعیین و فراهم نماید
- هنگام تعیین منابع مورد نیاز، سازمان موارد زیر را در نظر بگیرد
  - زیرساخت
  - منابع تامین شده از خارج
  - سامانه های اطلاعاتی
  - منابع مالی انسانی و سایر منابع ویژه مربوط به فعالیت محصولات و خدمات





## ۷. پشتیبانی ۲-۷ صلاحیت (شایستگی)

- سازمان باید صلاحیت های الزامی جهت دستیابی به نتایج مورد نظر سیستم مدیریت محیط زیست را تعیین کند و **شکاف های موجود** را با انجام اقدامات لازم جهت دستیابی به صلاحیت مورد نیاز مرتفع نماید





## ۷. پشتیبانی ۲-۷ صلاحیت (شایستگی)

• سازمان باید:

الف) صلاحیت لازم برای فرد (افرادی) که بر عملکرد زیست محیطی و توانایی خود در برآورده کردن الزامات تطابقی اش تاثیری گذارند را **تعیین کند**،

ب) اطمینان حاصل کند که این افراد بر مبنای تحصیلات، آموزش یا تجربه متناسب **صلاحیت دارند**،

پ) **نیازهای آموزشی** مرتبط با جنبه‌های زیست محیطی و سیستم مدیریت زیست محیطی خود را تعیین کند،

ت) در جایی که کاربرد دارد، اقداماتی را برای **کسب صلاحیت** لازم انجام دهد و اثربخشی اقدامات انجام گرفته را ارزیابی کند.

• سازمان باید **اطلاعات مدون** متناسب را به عنوان شواهد صلاحیت نگهداری کند.



### جدول ۱۷- مثال‌هایی از نیازهای صلاحیت

نقش‌های سازمانی معمولی	نمونه‌هایی از صلاحیت‌ها / توانایی‌های مورد نیاز	نمونه‌هایی از ابزارهای ایجاد صلاحیت
متخصصان محیط‌زیستی	- مهارت نمونه برداری محیط‌زیستی - توانایی کار کردن با تجهیزات پایش	- آموزش و ارزیابی در مورد الزامات جمع آوری نمونه و تمرین‌ها - صدور گواهینامه یا مجوز استفاده از تجهیزات
مدیران برنامه‌های محیط‌زیستی	- مهارت در کاربری مقررات محیط‌زیستی	- درجه علمی در رشته محیط زیست - آموزش در مورد مقررات قابل اجرا
افراد فعالیتی که در شغلی خود با جنبه‌های بارز محیط‌زیستی در ارتباط‌اند	- آگاهی از اینکه چگونه کار آن‌ها بر عملکرد محیط‌زیستی تاثیر می‌گذارد - آگاهی از معیارهای عملیاتی که برای به حداقل رساندن پیامدهای نامطلوب محیط‌زیست برآورده شوند	- آموزش در مورد پیامد محیط زیستی مرتبط با کار آن‌ها - آموزش در مورد معیارهای عملیاتی برای اطمینان از فرآیندهای کنترل شده





## ۷. پشتیبانی ۷-۳ آگاهی

• سازمان باید اطمینان حاصل کند که افرادی که تحت کنترل سازمان کار می کنند از موارد ذیل آگاه می باشند:

الف) خط مشی زیست محیطی

ب) جنبه های بارز زیست محیطی و پیامدهای زیست محیطی بالفعل یا بالقوه مرتبط با کارهایشان

پ) سهم آنها در اثربخشی سیستم مدیریت زیست محیطی،

ت) عواقب عدم انطباق با الزامات سیستم مدیریت زیست محیطی





## ۷-۴ تبادل اطلاعات ۷-۴-۱ کلیات

- سازمان باید فرآیند(های) مورد نیاز برای **تبادل اطلاعات درونی و بیرونی** مرتبط با سیستم مدیریت زیست محیطی را ایجاد، اجرا و نگهداری نماید.
- موضوعات زیر باید در این فرآیند لحاظ شود
  - الف) در چه موضوعاتی تبادل اطلاعات خواهد شد ،
  - ب) چه زمانی تبادل اطلاعات خواهد شد
  - پ) با چه کسی تبادل اطلاعات خواهد شد
  - ت) چگونه تبادل اطلاعات خواهد شد
- سازمان باید به صورت مقتضی **اطلاعات مدون** را به عنوان شواهد تبادل اطلاعات خود نگهداری کند.





# عناوین اطلاعات نیازمند تبادل در سیستم مدیریت محیط زیست

- خط مشی محیط زیستی
- مسئولیت‌ها و اختیارات نقش‌های مرتبط
- اهداف محیط زیستی
- جنبه‌های محیط زیستی بارز در سطوح مختلف
- الزامات محیط زیستی مربوط به تامین کنندگان خارجی و پیمانکاران فرعی
- اطلاعات مرتبط با عملکرد محیط زیستی درون سازمانی و برون سازمانی
- گزارش نتایج ممیزی داخلی به مدیر مربوطه





## ۷-۵ اطلاعات مدون ۷-۵-۱ کلیات

• اطلاعات مدون سیستم مدیریت زیست محیطی سازمان شامل موارد ذیل است:

الف) اطلاعات مدون الزام شده توسط این استاندارد

ب) اطلاعات مدونی که توسط سازمان برای اثربخشی سیستم مدیریت زیست محیطی ضروری تعیین شده است.





## ۷-۵ اطلاعات مدون ۷-۵-۱ کلیات

• یادآوری - **گستره اطلاعات مدون** برای یک سیستم مدیریت زیست محیطی می-تواند از سازمانی به سازمان دیگر به علل ذیل متفاوت باشد:

✓ اندازه سازمان و نوع فعالیت-ها، فرآیند-ها، محصولات و خدمات آن

✓ -نیاز به اثبات برآورده شدن الزامات تطابقی آن

✓ -پیچیدگی فرآیند-ها و تعاملات آن-ها

✓ -صلاحیت افرادی که تحت کنترل سازمان کار می کنند .





## ۷-۵-۲ ایجاد و به روز رسانی

- سازمان باید هنگام ایجاد و به روز رسانی اطلاعات مدون، از متناسب بودن موارد ذیل اطمینان حاصل کند:
- الف) شناسایی و توصیف (برای مثال: عنوان، تاریخ، نویسنده ، یا شماره ارجاع)
- ب) قالب (برای مثال: زبان، نسخه نرم‌افزار، اشکال گرافیکی و رسانه (برای مثال: کاغذی، الکترونیکی))
- پ) بازنگری و تصویب از نظر تناسب و کفایت .





## ۷-۵-۳ کنترل اطلاعات مدون

• سازمان باید برای کنترل اطلاعات مدون، بر فعالیتهای ذیل متمرکز شود:

✓- توزیع، دسترسی، بازیابی و استفاده

✓- ذخیره سازی و حفاظت

✓- کنترل تغییرات (برای مثال: کنترل نسخه )

✓- مدت نگهداری و امحاء.





## اطلاعات مدون – مدارک

- دامنه سیستم مدیریت محیط زیست
- خط مشی محیط زیستی
- ریسک ها و فرصت های شناسایی شده که باید مورد توجه قرار گیرند
- فرایندهای مورد نیاز
- جنبه ها و پیامدهای محیط زیستی آن معیارهای مورد استفاده برای تعیین اهمیت جنبه ها و پیامدهای محیط زیستی آن
- تعهدات انطباق
- اطلاعات مربوط به اهداف محیط زیستی
- اطلاعات مربوط به فرایندهای کنترل عملیاتی مورد نیاز برای پاسخگویی به الزامات سیستم مدیریت محیط زیست
- فرایندهای مورد نیاز برای آمادگی و پاسخ به شرایط اضطراری







## اطلاعات مدون – سوابق

- لازم است که سازمان اطلاعات مدون زیر را به عنوان سوابق حفظ نمایند
- صلاحیت های مورد نیاز و ارزیابی آن ها
- تبادل اطلاعات مورد نیاز
- پایش ، اندازه گیری ، تحلیل و ارزیابی نتایج
- نتایج ارزیابی انطباق
- اجرای برنامه ممیزی و نتایج ممیزی
- نتایج بازنگری مدیریت
- عدم انطباق های شناسایی شده و اقدامات بعدی انجام شده و نتایج هرگونه اقدام اصلاحی





## ۸ عملیات

# ۸-۱ طرح ریزی و اجرای کنترل های عملیات

یک سازمان باید اطمینان حاصل کند که عملیات و فرآیندهای مرتبط به آن در مسیر کنترل شده‌ای در راستای تحقق تعهدات خطمشی و دستیابی به اهداف محیط‌زیستی و نیز مدیریت جنبه‌های بارز محیط‌زیستی و تعهدات انطباق با در نظر گرفتن ریسک‌ها و فرصت‌هایی که باید مورد توجه باشند، هدایت می‌شود.





## ۸ عملیات

### ۸-۱ طرح ریزی و اجرای کنترل های عملیات

• سازمان باید فرآیند های مورد نیاز برای برآورده کردن الزامات سیستم مدیریت زیست محیطی را ایجاد، اجرا، کنترل و برقرار نماید. و اقدامات طرحریزی شده در بندهای (۶-۱) و (۶-۲) را از طریق موارد ذیل اجرا و کنترل کند :

• - ایجاد معیارهای عملیاتی برای فرآیند(ها)

• - انجام کنترل فرآیند(ها)، مطابق با معیارهای عملیاتی.





## ۸ عملیات

### ۸-۱ طرح ریزی و اجرای کنترل های عملیات

- سازمان باید اطمینان حاصل کند که **فرآیندهای برون سپاری شده** تحت کنترل یا تحت نفوذ قرار دارند.





## ۸ عملیات

### ۸-۱ طرح ریزی و اجرای کنترل های عملیات

• در سازگاری با منظر چرخه حیات، سازمان باید:

• الف) به صورت مقتضی، کنترل هایی ایجاد کند تا اطمینان حاصل شود در **فرآیند طراحی و توسعه محصول یا خدمت**، با در نظر گرفتن هر مرحله از چرخه حیات، به الزام(ات) زیست محیطی رسیدگی می شود.

• پ) الزام(ات) زیست محیطی مرتبط را به فراهم کنندگان بیرونی، شامل پیمانکاران اطلاع رسانی نماید

• ت) نیاز به فراهم کردن اطلاعات درباره ی پیامدهای زیست محیطی بالقوه بارز مرتبط با **حمل و نقل یا تحویل، استفاده، پایان حیات و دفع نهایی** محصولات و خدمات خود را در نظر بگیرد..





## ۸-۲ آمادگی و واکنش در وضعیت اضطراری

- سازمان باید فرآیند(های) مورد نیاز برای آمادگی و واکنش پاسخگویی در وضعیت های اضطراری بالقوه شناسایی شده در بند (۶-۱-۱) را ایجاد، اجرا و برقرار نماید.





## ۸-۲ آمادگی و واکنش در وضعیت اضطراری

• (ت) هر کجا که عملی باشد، اقدامات واکنشی طرح ریزی شده را به صورت دوره ای بیازماید.

• (ث) به صورت دوره ای به ویژه پس از وقوع وضعیت های اضطراری یا آزمون ها ، فرآیند(ها) و اقدامات واکنشی طرح ریزی شده بازنگری و تجدید نظر کند،

• سازمان باید اطلاعات مدون به میزان مورد نیاز برای اطمینان از اینکه فرآیند(ها) آنگونه که طرح ریزی شده اند ، انجام می گیرند ، برقرار نماید.





## ۹-۱ پایش، اندازه-گیری، تحلیل و ارزیابی ۹-۱-۱ کلیات

- سازمان باید عملکرد زیست محیطی خود را پایش، اندازه‌گیری، تحلیل و ارزیابی کند.
- سازمان باید **موارد ذیل را تعیین کند:**

الف) مواردی که **لازم است** پایش و اندازه‌گیری شوند.

ب) **روش‌های** پایش، اندازه‌گیری، تحلیل و ارزیابی، در صورت کاربرد، تا از نتایج معتبر اطمینان حاصل شود

پ) **معیارهایی** که سازمان عملکرد زیست محیطی خود را برابر آن ارزیابی می‌کند، و شاخص‌های متناسب با آن

ت) **زمانی** که باید پایش و اندازه‌گیری انجام شود

ث) **زمانی** که نتایج حاصل از پایش و اندازه‌گیری باید تحلیل و ارزیابی شود







## ۹-۱ پایش، اندازه-گیری، تحلیل و ارزیابی ۹-۱-۱ کلیات

• سازمان باید اطمینان حاصل کند که **تجهیزات پایش** و اندازه گیری **کالیبره** یا تصدیق شده به صورت مقتضی استفاده و نگهداری می‌شود.

• سازمان باید **اطلاعات مدون** مناسب را به عنوان شواهد نتایج پایش، اندازه گیری، تحلیل و ارزشیابی نگهداری کند.





## ۹-۱-۲ ارزیابی انطباق

- سازمان باید فرآیند(های) لازم برای **ارزیابی برآورده شدن الزامات تطابقی** خود را ایجاد، اجرا و برقرار نماید.

- سازمان باید:

الف) **تواتر ارزیابی انطباق** را تعیین کند.

ب) انطباق را ارزیابی و در **صورت نیاز اقدامی** را انجام دهد.

پ) برداشتی که از وضعیت انطباق خود دارد را **نگهداری** کند.

- سازمان باید **اطلاعات مدون** را به عنوان شواهد نتیجه(های) ارزیابی انطباق نگهداری کند.





## ۹-۲ ممیزی داخلی ۹-۲-۱ کلیات

• سازمان باید ممیزی های داخلی را در **فواصل زمانی طرح ریزی شده** به اجرا گذارد تا اطلاعاتی فراهم آورد در مورد اینکه آیا سیستم مدیریت زیست محیطی:

✓ الف) با الزامات انطباق دارد :

✓ ب) به طور اثربخش اجرا و برقرار نگهداشته می شود.



## ۹-۲-۲ برنامه ممیزی داخلی

- سازمان باید برنامه(های) ممیزی داخلی شامل تواتر، شیوه ها، مسوولیت ها، الزامات طرح ریزی و گزارش دهی ممیزی های داخلی خود را ایجاد، اجرا و برقرار نماید.
- سازمان باید:

✓ الف) معیارهای ممیزی و دامنه شمول هر ممیزی را تعریف کند

✓ ب) ممیزانی را انتخاب و ممیزی هایی را به اجرا گذارد تا از عینی بودن و بی طرفی فرآیند ممیزی اطمینان حاصل کند.

✓ پ) اطمینان حاصل نماید که نتایج ممیزی ها به مدیریت مرتبط گزارش دهی می شود.

• سازمان باید اطلاعات مدون را به عنوان شواهد اجرای برنامه ممیزی و نتایج ممیزی نگهداری کند.



## ۹-۳ بازنگری مدیریت

مدیریت رده بالا باید سیستم مدیریت زیست محیطی سازمان را، در فاصله های زمانی طرح ریزی شده مورد بازنگری قرار دهد، تا از تداوم تناسب، کفایت و اثربخشی آن اطمینان حاصل نماید.

• بازنگری مدیریت باید شامل ملاحظات ذیل باشد:

(الف) وضعیت اقدامات ناشی از بازنگری های مدیریت قبلی

(ب) تغییرات در:

۱- موارد درونی و بیرونی مرتبط با سیستم مدیریت زیست محیطی

۲- نیازها و انتظارات طرف های ذینفع، شامل الزامات تطابقی

۳- جنبه های بارز زیست محیطی خود

۴- ریسک ها و فرصت ها

(پ) میزان تحقق اهداف زیست محیطی





## ۹-۳ بازنگری مدیریت

ت) اطلاعات درباره ی عملکرد زیست محیطی سازمان، شامل روندها در:

۱- عدم انطباق ها و اقدامات اصلاحی

۲- نتایج پایش و اندازه گیری

۳- برآورده شدن الزامات تطابقی

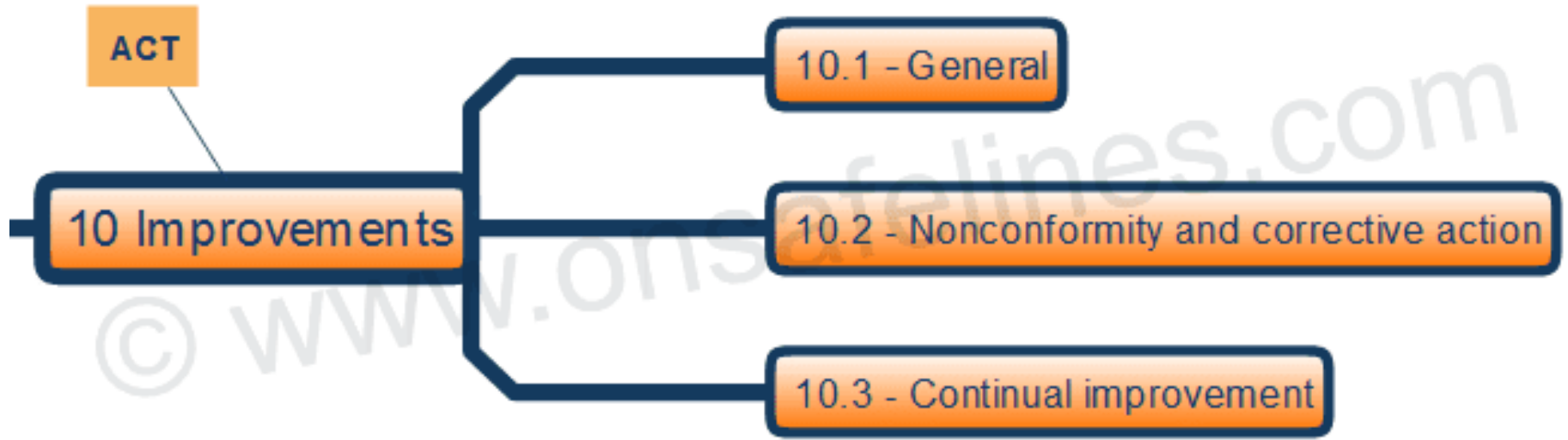
۴- نتایج ممیزی

ث) کفایت منابع

ج) تبادل اطلاعات مرتبط از طرف های ذینفع، شامل شکایات

چ) فرصت های برای بهبود مداوم.







## ۱۰ بهبود ۱-۱۰ کلیات

- سازمان باید فرصت‌های بهبود (به بندهای ۱-۹، ۲-۹ و ۳-۹ رجوع شود) را تعیین کند و اقدامات لازم برای دستیابی به نتایج مورد نظر سیستم مدیریت زیست محیطی خود را اجرا نماید.





## ۱۰-۲ عدم انطباق و اقدام اصلاحی

هنگامی که عدم انطباقی رخ می دهد، سازمان باید:

- (الف) نسبت به عدم انطباق واکنش نشان دهد و برای کنترل و اصلاح آن اقدامی را انجام دهد.
- (ب) نیاز به اقدام برای حذف علل عدم انطباق را ارزیابی کند، به منظور اینکه آن عدم انطباق دوباره یا در جای دیگر رخ ندهد
- (پ) اجرای هرگونه اقدام اصلاحی مورد نیاز
- (ت) بازنگری اثربخشی مربوط به هر اقدام اصلاحی انجام شده
- (ث) ایجاد تغییرات در سیستم مدیریت زیست محیطی، در صورت لزوم.



## ۱۰-۳ بهبود مداوم

- سازمان باید مناسب بودن، کفایت و اثربخشی سیستم مدیریت زیست محیطی را به منظور افزایش عملکرد زیست محیطی به صورت مداوم بهبود بخشد.





## الف – PLAN

۱- شناخت سازمان و محیط آن از جمله نیازها و انتظارات ذینفعان

۲- تعیین دامنه سیستم مدیریت محیط زیست

۳- ضمانت رهبری و تعهد از مدیریت ارشد

۴- تدوین خط مشی محیط زیستی

۵- تعیین مسئولیت‌ها و اختیارات مربوط به نقش‌های مرتبط با سیستم مدیریت محیط زیست

۶- تعیین جنبه‌های محیط زیستی و پیامدهای مربوط به آن

۷- شناسایی و دسترسی به تعهدات انطباق

۸- تعیین ریسک‌ها و فرصت‌هایی که نیاز است مورد توجه قرار گیرد

۹- برنامه ریزی برای انجام اقدامات برای مهار ریسک‌ها و بهره‌گیری از فرصت‌های تعیین شده در بند شماره

۸ و ارزیابی اثربخشی این اقدامات

۱۰- تدوین اهداف محیط زیستی و تعریف شاخص‌ها و فرایندهای دستیابی به آنها



# سوار کردن ۴۰۰۱ آرومی مدل PDCA

## ب- اجرا

- ۱- تعیین منابع لازم برای استقرار و نگهداری سیستم مدیریت محیط زیست
- ۲- تعیین الزامات صلاحیت کارکنان و اطمینان از اینکه افراد دارای صلاحیت لازم و آگاهی لازم هستند
- ۳- ایجاد استقرار و نگهداری فرآیندهای مورد نیاز برای تبادل اطلاعات درون سازمانی و برون سازمانی
- ۴- اطمینان از وجود یک روش مناسب برای ایجاد و به روز رسانی و کنترل مستندات
- ۵- ایجاد استقرار کنترل عملیاتی مورد نیاز برای رسیدگی به الزامات سیستم مدیریت محیط زیست
- ۶- تعیین شرایط اضطراری بالقوه و پاسخگویی به ضرورت آنها





# سوار کردن ۴۰۰۱ آروی مدل PDCA

## ب- بررسی

۱- پایش اندازه گیری تحلیل و ارزیابی عملکرد محیط زیستی

۲- ارزیابی انجام تعهدات انطباق

۳- برگزاری ممیزی داخلی دوره ای

۴- بازنگری سیستم مدیریت محیط زیست سازمان برای اطمینان از استمرار پایداری و کفایت و اثربخشی آن





# سوار کردن ۴۰۰۱ آروی مدل PDCA

## ب- اقدام

۱- اقدام در مقابل عدم انطباق

۲- اقدام به بهبود مستمر در پایداری کفایت و اثر بخشی سیستم مدیریت محیط زیست جهت ارتقاء عملکرد محیط زیستی سیستم

