



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran  
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۰۲۸۰

چاپ اول

۱۳۹۹

INSO  
20280  
1st Edition  
2020

Identical with  
ISO 14080: 2018

مدیریت گازهای گلخانه‌ای و فعالیت‌های  
مرتبط - چارچوب و اصول روش‌شناسی در  
مورد اقدامات تغییر اقلیمی

**Greenhouse gas management and related  
activities — Framework and principles for  
methodologies on climate change actions**

ICS: 13.020.40

shaghoor.ir

استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۲۸۰ (چاپ اول) : سال ۱۳۹۹

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج- ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: [standard@isiri.gov.ir](mailto:standard@isiri.gov.ir)

وب گاه: <http://www.isiri.gov.ir>

### **Iranian National Standardization Organization (INSO)**

No. 2592 Valiasr Ave, South western corner of Vanak Sq, Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461- 5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

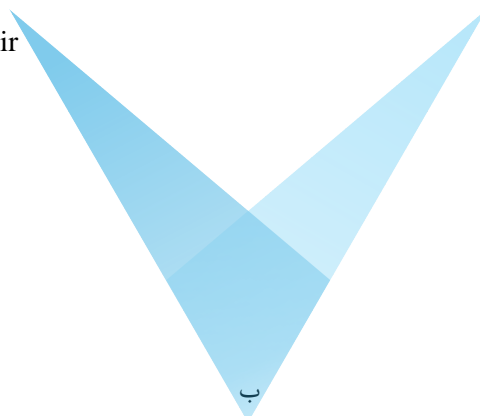
P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: [standard@isiri.gov.ir](mailto:standard@isiri.gov.ir)

Website: <http://www.isiri.gov.ir>



shaghoor.ir

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به‌عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به‌عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به‌عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات محیط‌زیستی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به‌منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. هم‌چنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت محیط‌زیستی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« مدیریت گازهای گلخانه‌ای و فعالیت‌های مرتبط –

چارچوب و اصول روش‌شناسی در مورد اقدامات تغییر اقلیمی »

رئیس:

پور اصغر سنگاچین، فرزام

(دکتری برنامه‌ریزی محیط زیست)

دبیر:

آقاجانی، ساره

(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)

اعضا:(اسامی به ترتیب حروف الفبا)

کارشناس انرژی و محیط‌زیست- سازمان ملی استاندارد ایران

کارشناس شرکت بازرسی بهینه سازان صنعت تاسیسات

ابراهیمی، فاطمه

(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

کارشناس محیط زیست- شرکت ایران خودرو

اسکافی، فردین

(دکتری محیط زیست)

کارشناس ارشد سیستم‌های مدیریتی محیط زیست - سازمان

جرس، داریوش

حفاظت محیط زیست

(دکتری تخصصی محیط زیست)

کارشناس امور آب و کشاورزی و محیط‌زیست - سازمان برنامه و

حیدرزاده، حمیده

بودجه (کارشناسی ارشد مهندسی منابع طبیعی محیط زیست)

کارشناس تغییر اقلیم - سازمان حفاظت محیط زیست

خمان، آزاده

(کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست، ارزیابی و آمایش

سرزمین)

رئیس گروه پایش آلودگی هوا و صدای محیط - سازمان حفاظت

سپهرنیا، شهرام

محیط زیست (کارشناسی ارشد مهندسی منابع طبیعی، علوم محیط

زیست)

کارشناس سیستم‌های مدیریتی محیط‌زیست - سازمان حفاظت

شهیدی شکیب، مینا

محیط زیست

(کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست)

رئیس گروه تغییر اقلیم - سازمان حفاظت محیط زیست

عزیزی، سیده الهام

(کارشناسی ارشد مهندسی محیط‌زیست، آلودگی هوا)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

قزلباش، پریچهر  
(کارشناسی فیزیک)

کشمیری، میترا  
(کارشناسی ارشد طراحی محیط زیست)

ویراستار:

شرقی، عبدالعلی  
(دکترای مهندسی عمران)

سمت و/یا محل اشتغال:

مدیرکل - سازمان ملی استاندارد ایران

کارشناس انرژی و محیط زیست - سازمان ملی استاندارد ایران

عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی



فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ح	پیش‌گفتار
ط	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف و سرواژه‌ها
۱	۱-۳ کلیات
۶	۲-۳ سرواژه‌ها
۶	۴ اصول و مبانی
۷	۵ چارچوب روش‌شناسی در مورد اقدامات اقلیمی
۷	۱-۵ کلیات
۸	۲-۵ سیاست، راهبرد و مقررات مربوط به تغییرات اقلیمی
۸	۳-۵ اهداف و دامنه کاربرد
۱۰	۶ روش‌شناسی‌ها و فرایندهای تدوین آن‌ها در چارچوب
۱۰	۱-۶ کلیات
۱۱	۲-۶ شناسایی روش‌شناسی‌های بالقوه از بین روش‌شناسی‌های موجود
۱۱	۳-۶ آزمون قابلیت کاربردی روش‌شناسی‌های بالقوه
۱۲	۴-۶ پیشنهاد روش‌شناسی‌های جدید
۱۲	۱-۴-۶ کلیات
۱۲	۲-۴-۶ منابع
۱۳	۳-۴-۶ مفهوم طراحی
۱۳	۴-۴-۶ آزمون قابلیت کاربردی روش‌شناسی جدید
۱۳	۵-۶ نگه‌داری و به‌روز رسانی روش‌شناسی
۱۴	۶-۶ استفاده از پروفایل روش‌شناسی برای تبادل اطلاعات
۱۵	۷ بازنگری چارچوب
۱۵	۱-۷ کلیات
۱۵	۲-۷ بازنگری اهداف و دامنه کاربرد
۱۷	پیوست الف (آگاهی‌دهنده) تدوین اهداف و دامنه یک چارچوب برای پشتیبانی از اقدامات اقلیمی در زمینه تعدیل

صفحه	عنوان
۱۹	پیوست ب (آگاهی دهنده) روش‌شناسی‌ها و فرایند تدوین آن‌ها برای تعدیل
۲۱	پیوست پ (آگاهی دهنده) تدوین اهداف و دامنه کاربرد چارچوب برای حمایت از اقدامات اقلیمی در مورد سازگاری
۲۴	پیوست ت (آگاهی دهنده) روش‌شناسی‌ها و فرایند تدوین آن‌ها برای سازگاری
۲۶	پیوست ث (آگاهی دهنده) مثال‌هایی از پروفایل‌های روش‌شناسی
۳۵	پیوست ج (آگاهی دهنده) اندازه‌گیری، گزارش‌دهی و تصدیق در چارچوب
۳۹	پیوست چ (آگاهی دهنده) رابطه بین اندازه‌گیری، گزارش‌دهی و تصدیق و پایش و ارزشیابی سازگاری
۴۰	پیوست ح (آگاهی دهنده) مثال‌هایی از نحوه استفاده از این استاندارد و استانداردهای بین المللی مرتبط
۴۳	کتاب‌نامه



## پیش‌گفتار

استاندارد «مدیریت گازهای گلخانه‌ای و فعالیت‌های مرتبط - چارچوب و اصول روش‌شناسی در مورد اقدامات تغییر اقلیمی» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی به‌عنوان استاندارد ملی ایران به‌روشن اشاره شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در دویست و هفتاد و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد محیط‌زیست مورخ ۱۳۹۹/۰۴/۲۳ تصویب شد. اینک این استاندارد به‌استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران، شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به‌روش «معادل یکسان» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به‌زبان فارسی می‌باشد و معادل یکسان استاندارد بین‌المللی مزبور است:

ISO 14080: 2018, Greenhouse gas management and related activities — Framework and principles for methodologies on climate actions





## مقدمه

چارچوب این استاندارد، راهنمایی برای رویکردی استوار، قابل مقایسه و شفاف برای انتخاب، پیشنهاد، استفاده، تجدیدنظر و حفظ و نگهداری روش‌شناسی‌های مرتبط به اقدام اقلیم را در اختیار کشورها و سایر ذی‌نفعان ارائه می‌دهد. این روش‌شناسی‌ها به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که تجدیدپذیر بوده و قصد آن‌ها کمک به اقدامات حفاظت اقلیمی و دستیابی به اهداف بلندپروازانه آن‌ها است.

این چارچوب از سازمان‌های مختلفی پشتیبانی می‌کند، مانند:

- کنشگران دولتی و غیردولتی، مانند دولت‌های محلی، انجمن‌های صنعتی، مؤسسه‌های فنی و توسعه-دهندگان و کاربران روش‌شناسی؛
- سازمان‌های خصوصی و دولتی، سازمان‌های مردم‌نهاد<sup>۱</sup> محیط‌زیستی و سازمان‌های دیگری که از روش‌شناسی‌های اقدام اقلیمی استفاده می‌کنند.
- موسسه‌های مالی که از اقدامات اقلیمی پشتیبانی می‌کنند.

علاوه بر این روش‌شناسی‌ها، این چارچوب همچنین می‌تواند برای خط‌مشی‌ها و اقدامات تدوین شود و مورد استفاده قرار گیرد. چارچوب تدوین شده می‌تواند برای شناسایی اقدامات بالقوه و توجیه‌پذیر برای تعدیل و سازگاری با تغییر اقلیم مورد استفاده قرار گیرد.

این سند، اهداف متعددی را پشتیبانی می‌کند که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان موارد زیر را برشمرد:

- مشارکت داوطلبانه در اجرای رویکردهای مشارکتی که شامل استفاده از دستاوردهای انتقال داده‌شده بین‌المللی تعدیل در برنامه مشارکت معین ملی<sup>۲</sup> است.
- ترویج توسعه پایدار و اطمینان از اعتبارسنجی و شفافیت، از جمله حکمرانی؛
- افزایش قابلیت حسابرسی برای اطمینان از مواردی مانند جلوگیری از دوباره شماری؛
- تعیین اهدافی برای افزایش ظرفیت سازگاری، تقویت تاب‌آوری و کاهش آسیب‌پذیری در برابر تغییرات اقلیمی؛
- مشارکت در توسعه پایدار و اطمینان از پاسخ مناسب برای سازگاری در زمینه هدف دمایی؛
- مشارکت جهانی در زمینه تلاش‌های سازگاری، شناخت اهمیت توجه به نیازهای کشورهای در حال توسعه.

از این استاندارد می‌توان برای ایجاد چارچوبی متناسب با خط‌مشی‌ها و راهبردهای مرتبط تغییر اقلیمی محلی، ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی یک کشور یا سایر طرف‌های ذی‌نفع استفاده کرد. این چارچوب و فرایند

---

1- Non-Governmental Organizations: (NGOs)  
2- Nationally Determined Contributions (NDCs)

روش‌شناسی آن از چشم‌انداز بلندمدت در مورد اهمیت تحقق کامل انتقال نوآوری‌های فناوری و غیرفنی به‌منظور بهبود تاب‌آوری در برابر تغییرات اقلیمی و کاهش انتشارات پشتیبانی می‌کند. این سند از سامانه «تعهد و بررسی» با اقدامات انجام شده برای جمع‌آوری و گردآوری داده‌های مربوط به تغییر اقلیم و اطلاعات مرتبط با چشم‌انداز بلندمدت پشتیبانی می‌کند. این سند از همه کشورها، هم توسعه‌یافته و هم در حال توسعه، برای درک بهتر و تدوین برنامه مشارکت ملی آن‌ها پشتیبانی می‌کند.

هدف آن افزایش شفافیت در رابطه با اندازه‌گیری، گزارش‌دهی و تصدیق (MRV<sup>۱</sup>) و کاهش ریسک ناشی از اقدامات مشارکت‌طلبانه در زمینه تعدیل و سازگاری است. اهمیت مشارکت بین‌المللی در فعالیتهای سازگاری و تعدیل و در نظر گرفتن نیازهای کشورهای در حال توسعه را تشخیص می‌دهد.

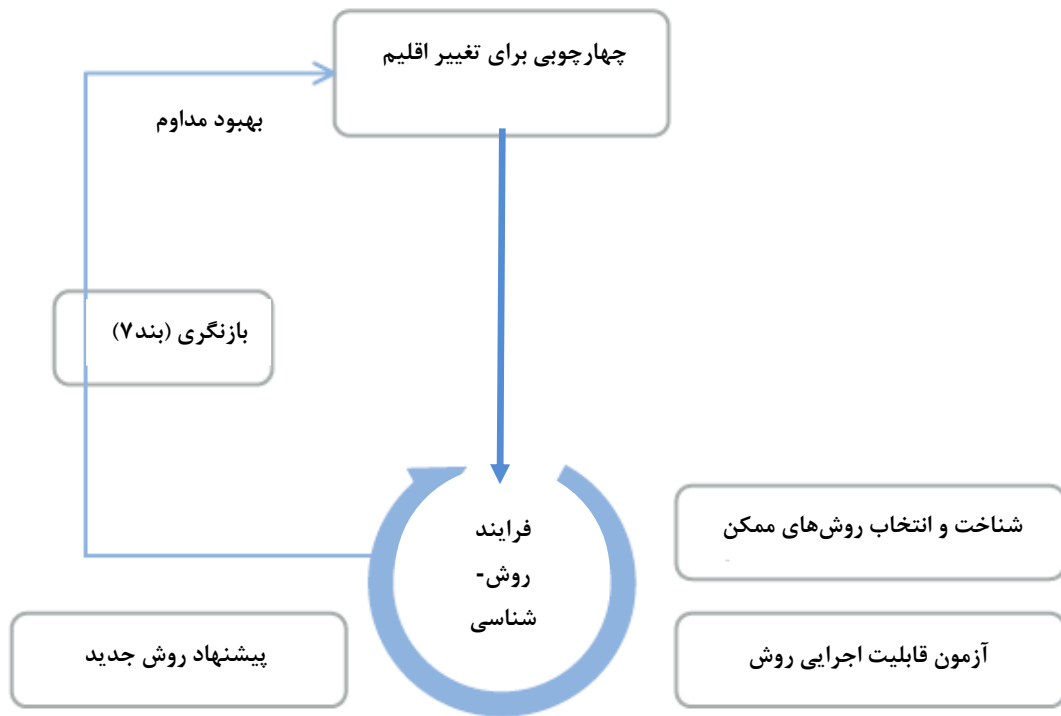
این امر اهمیت پیشگیری، به‌حداقل‌رساندن و مقابله با زیان و خسارت ناشی از اثرات منفی ناشی از تغییرات اقلیمی، مانند رخدادهای حدی آب و هوایی و رخدادهای تدریجی و نقش توسعه پایدار در کاهش ریسک زیان و خسارت را برجسته می‌کند.

این استاندارد چارچوب سازگاری کنکون<sup>۲</sup> را در نظر می‌گیرد [۲۰]، مانند شناسایی و ترغیب شیوه‌های خوب، شیوه‌های سازگاری اثربخش، نیازها و اولویتهای سازگاری، پشتیبانی ارائه شده و دریافت شده برای اقدامات و تلاش‌های سازگاری، چالش‌ها و شکاف‌ها. این سند چارچوبی را فراهم می‌کند که می‌تواند به نتایج زیر منتهی شود:

- اتخاذ روش‌شناسی در بین بهترین شیوه‌ها و بهترین فناوری‌های موجود (BAT<sup>۳</sup>);
  - بهبود کیفیت روش‌شناسی‌ها؛
  - پیشرفت در فرآیندهای تدوین روش‌شناسی‌ها؛
  - بهبود شفافیت و تصریح اقدامات اقلیمی.
- شکل ۱ نقش و هدف این استاندارد را نشان می‌دهد.

---

1- Measurement, Reporting and Verification  
2- Cancun  
3- Best Available Technology



شکل ۱ - زمینه چارچوب و روش شناسی این استاندارد

این استاندارد هماهنگی میان استانداردهای بین‌المللی موجود (مانند ISO14001، ISO50001، ISO 14064-1 و ISO 14064-2) و همچنین استانداردهای بین‌المللی آتی (مثلاً مربوط به سازگاری اقلیم) را برای حمایت از اقدامات اقلیمی تسهیل می‌کند.

همچنین رهنمودهایی در مورد چگونگی بررسی چارچوب و تبادل اطلاعات مناسب ارائه می‌دهد. این کار ریسک عدم یک‌پارچگی در گزارش‌دهی فعالیت‌های اقلیمی تجمیعی را از طریق برقراری ارتباط بین اقدامات مختلف اقلیمی با روش‌شناسی‌های مختلف و تبادل پاسخ‌ها و گزارش‌های اطلاعاتی برای آشکارسازی اقدامات اقلیمی، کاهش می‌دهد، در نتیجه این ساز و کار در زمان و منابع صرفه‌جویی می‌شود.



## مدیریت گازهای گلخانه‌ای و فعالیت‌های مرتبط - چارچوب و اصول روش شناسی در مورد اقدامات تغییر اقلیمی

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد ارائه راهنمایی‌هایی با استفاده از یک چارچوب و اصول برای ایجاد رویکردها و فرایندهایی جهت:

- شناسایی، ارزیابی و تجدیدنظر روش شناسی‌ها؛
- توسعه روش شناسی‌ها؛
- مدیریت روش شناسی‌ها.

این استاندارد برای اقدامات اقلیمی<sup>۲</sup> که برای مواجهه با تغییرات اقلیمی انجام می‌شوند، کاربرد دارد شامل سازگاری با پیامدهای آن و تعدیل انتشار گازهای گلخانه‌ای<sup>۳</sup> (GHG) در جهت پشتیبانی از پایداری است. چنین اقداماتی می‌تواند به وسیله پروژه‌ها، سازمان‌ها، قضاوت‌کنندگان، بخش‌های اقتصادی، محصولات و فناوری‌ها، سیاست‌ها، برنامه‌ها و فعالیت‌های غیردولتی مورد استفاده قرار گیرد. این استاندارد برای یک روش شناسی خاص راهنمایی ارائه نمی‌کند.

### ۲ مراجع الزامی

این استاندارد مرجع الزامی ندارد.

### ۳ اصطلاحات و تعاریف و سرواژه‌ها

#### ۱-۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود.<sup>۴</sup>

#### ۱-۱-۳ کلیات

- 
- 1-Methodologies
  - 2 -Climate Actions
  - 3- Greenhouse Gas

۴-اصطلاحات و تعاریف به کار رفته در استانداردهای ISO و IEC در وب‌گاه‌های <http://www.iso.org/obp> و <http://www.electropedia.org> قابل دسترس است.

۱-۱-۳

### اقدام تغییر اقلیمی

#### climate action

ابتکار عمل برای دستیابی به اقدامات یا اهداف تغییرات اقلیمی بر اساس اولویت‌های تعدیل و / یا سازگاری تحت سیاست‌های تغییر اقلیمی

**یادآوری-** اقدامات اقلیمی در نظر دارد: الف- کاهش یا جلوگیری از انتشار یا افزایش حذف گازهای گلخانه‌ای و ب- کاهش آسیب‌پذیری، حفظ و افزایش تاب‌آوری و افزایش ظرفیت سازگاری سامانه‌های انسانی و محیط‌زیستی از پیامدهای نامطلوب تغییرات اقلیمی است.

۲-۱-۳

### یکپارچگی محیط‌زیستی

#### environmental integrity

ابتکار محیط‌زیستی و تقویت اقدامات در زمینه تعدیل/ یا سازگاری که منجر به صدمات مستقیم یا غیرمستقیم محیط‌زیستی نمی‌شوند.

۳-۱-۳

### معیار شایستگی

#### eligibility criteria

معیارهای مورد استفاده برای نشان دادن این‌که اقدامات تعدیل یا سازگاری مبتنی بر روش شناسی‌های مناسب است که باعث کاهش ریسک تغییرات اقلیمی کنونی و / یا آینده می‌شود.

۴-۱-۳

### سازمان

#### organization

فرد یا گروهی از افراد که کارکردی خاص همراه با مسئولیت‌ها، اختیارات و روابط تعریف شده برای دستیابی به اهداف خود دارد.

[منبع: زیر بند 3.1.4 استاندارد ISO 14001: 2015، اصلاحات: در تعریف «تعریف شده» اضافه شده است.]

۵-۱-۳

### طرف‌های ذی‌نفع

#### interested party

فرد یا گروهی که منافعش در گرو هر تصمیم یا فعالیت یک سازمان (زیربند ۳-۱-۳-۴) باشد.

۲-۱-۳

تعدیل

۱-۲-۱-۳

تعدیل تغییرات اقلیمی

### climate change mitigation

مداخله انسان برای کاهش منابع یا تقویت جذب گازهای گلخانه‌ای (GHGs) است.

[منبع: گزارش ارزیابی پنجم هیات بین‌الدولی تغییر اقلیم<sup>۱</sup> IPCC : تغییرات اقلیمی ۲۰۱۴ (AR5)]

۲-۲-۱-۳

خط مبنا

### baseline

وضعیتی که تغییر نسبت به آن اندازه‌گیری می‌شود.

[منبع: گزارش ارزیابی پنجم هیات بین‌الدولی تغییر اقلیم IPCC : تغییرات اقلیمی ۲۰۱۴ (AR5)]

۳-۱-۳

سازگاری

۱-۳-۱-۳

سازگاری با تغییر اقلیم

### climate change adaptation

تنظیمات سامانه‌های محیط‌زیستی، اجتماعی و/ یا اقتصادی در پاسخ به محرک‌های مورد انتظار اقلیمی یا اثرات یا پیامدهای آنها است.

مثال: تغییر در زیرساخت‌ها و/یا برخی از سامانه‌های طبیعی برای کاهش پیامدهای افزایش/کاهش بارندگی، درجه حرارت بالاتر، کمبود آب یا طوفان‌های مکرر.

یادآوری ۱- سازگاری/ سازگاری با تغییر اقلیم به تغییر فرایندها، شیوه‌ها و ساختارها برای تعدیل خسارات احتمالی یا بهره‌مندی از فرصت‌های مرتبط با تغییر اقلیم اشاره دارد.

یادآوری ۲- مداخله انسان می‌تواند تنظیم برخی از سامانه‌های بوم‌شناختی با آب و هوای مورد انتظار و تأثیرات آن را تسهیل کند.

---

1-Intergovernmental Panel on Climate Change

۲-۳-۱-۳

### سناریوی اقلیمی

#### climate scenario

نمایش قابل قبول و اغلب ساده‌سازی شده از وضعیت آینده اقلیمی، براساس مجموعه‌ای از روابط اقلیمی که برای استفاده صریح در بررسی پیامدهای احتمالی از تغییرات اقلیمی مرتبط با فعالیت انسانی است.

یادآوری - سناریوهای اقلیمی اغلب به عنوان درونداد مدل‌های پیامد هستند.

[منبع: گزارش ارزیابی پنجم هیات بین‌الدولی تغییر اقلیم IPCC: تغییرات اقلیمی ۲۰۱۴ (AR5)]

۳-۳-۱-۳

### ریسک تغییر اقلیمی

#### climate risk

پتانسیل پیامدهای نامطلوب تغییرات اقلیمی که نشان‌دهنده تعامل بین آسیب‌پذیری، در معرض قرار گرفتن و مخاطرات است.

یادآوری - ریسک‌های تغییر اقلیمی را می‌توان از طریق افزایش ظرفیت سازگاری و تقویت تاب‌آوری بوم‌شناختی، جامعه و اقتصاد کاهش داد.

[منبع: گزارش ارزیابی چهارم هیات بین‌الدولی تغییر اقلیم IPCC: تغییرات اقلیمی ۲۰۰۷ (AR4)]

۴-۳-۱-۳

### در معرض بودن

#### exposure

حضور افراد، وضعیت معیشت، گونه‌ها یا بوم‌سازگان‌ها، عملکردهای محیطی، خدمات و منابع، زیرساخت‌ها یا دارایی‌های اقتصادی، اجتماعی یا فرهنگی که در مکان‌هایی و تنظیماتی که می‌تواند تحت تأثیر تغییرات نامطلوب یا تغییرپذیری یا تغییر وضعیت اقلیم باشد.

۵-۳-۱-۳

### ظرفیت سازگاری

#### adaptive capacity

توانایی سامانه‌ها، مؤسسه‌ها، انسان‌ها و سایر اندامگان<sup>۱</sup> برای تطبیق با آسیب‌های احتمالی، استفاده از فرصت‌ها یا پاسخ دادن به پیامدها است.

[منبع: گزارش ارزیابی پنجم هیات بین‌الدولی تغییر اقلیم IPCC: تغییرات اقلیمی ۲۰۱۴ (AR5)]

1- Organisms

۳-۱-۳-۶

### تاب‌آوری

#### resilience

توانمندی سامانه‌های اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی برای مقابله با یک رویداد یا روند یا تداخل پرخطر، پاسخ‌دهی یا سازماندهی مجدد از راه‌هایی که باعث حفظ کارکرد اساسی، هویت و ساختار آنها می‌شود، در عین حال ظرفیت لازم برای سازگاری، یادگیری و تحول را نیز حفظ می‌کند.

[منبع: گزارش ارزیابی پنجم هیات بین‌الدولی تغییر اقلیم IPCC: تغییرات اقلیمی ۲۰۱۴ (AR5)]

۳-۱-۳-۷

### حساسیت

#### sensitivity

درجه‌ای که یک سامانه یا گونه تحت تأثیر تغییرات نامطلوب یا سودمند تغییرپذیری یا تغییر اقلیم قرار می‌گیرد

یادآوری- اثر ممکن است مستقیم باشد (برای مثال تغییر در عملکرد محصول در پاسخ به تغییر میانگین، گستره یا تغییرپذیری دما) یا غیرمستقیم (مانند خسارت ناشی از افزایش فراوانی سیلاب ساحلی ناشی از افزایش سطح آب دریا)

[منبع: گزارش ارزیابی پنجم هیات بین‌الدولی تغییر اقلیم IPCC: تغییرات اقلیمی ۲۰۱۴ (AR5)]

۳-۱-۳-۸

### آسیب‌پذیری

#### vulnerability

تمایل یا مستعدی به ابتلا به تأثیر نامطلوب ناشی از تغییرپذیری یا تغییر اقلیم است.

یادآوری ۱- آسیب‌پذیری تغییرات اقلیمی، مفاهیم و عناصر متنوعی از جمله حساسیت یا مستعد ابتلا به آسیب و عدم توانایی مقابله و سازگاری با آن را شامل می‌شود.

یادآوری ۲- آسیب‌پذیری تغییرات اقلیمی درجه‌ای است که یک سامانه بوم‌شناختی، اجتماعی و اقتصادی مستعد و یا قادر به مقابله با پیامدهای نامطلوب تغییرات اقلیمی مانند تغییرپذیری اقلیمی و آب و هوای حدی نیست.

۳-۱-۳-۸

### ارزیابی آسیب‌پذیری

#### vulnerability assessment

شناسایی و پیش‌بینی گروه‌های آسیب‌پذیر، مناطق و نواحی بحرانی مانند تخمین احتمال و عواقب مخاطرات ناشی از پیامدهای تغییر اقلیم است.



### ۲-۳ سرواژه‌ها

BAT	best available technology	بهترین فناوری موجود
BAU	business as usual	استمرار روندهای جاری
GTP	global temperature potential	پتانسیل دمای جهانی
GWP	global warming potential	پتانسیل گرمایش جهانی
GHG	greenhouse gas	گاز گلخانه‌ای
MRV	measurement, reporting and verification	اندازه‌گیری، گزارش و تصدیق
QA	quality assurance	تضمین کیفیت
QC	quality control	کنترل کیفیت

### ۴ اصول و مبانی

این اصول کلیاتی هستند که برای چارچوب اقدامات اقلیمی باید مورد استفاده قرار گیرند.

الف- ارتباط: شامل اطلاعات مرتبط با اقدامات اقلیمی است، که مقتضی و مرتبط با نیازهای کاربر در نظر گرفته شده است.

ب- ثبات: اطمینان از انسجام چارچوب و روش‌های آن و پیروی از آرمان‌ها، اهداف کلان و خرد اقدامات اقلیمی است.

پ- قابلیت مقایسه: اطمینان از روش‌شناسی‌های ایجاد شده، انتخاب‌شده و ارائه‌شده برای فعالیت‌های اقلیمی، مقایسات مبتنی بر عملکرد را فراهم می‌کنند.

ت- سازگاری: هماهنگ کردن روش‌های مربوط به اقدامات اقلیمی برای بهبود یکپارچگی و مقرون به صرفه بودن استفاده از آن‌ها است.

ث- کامل بودن: شامل کلیه انتشارات و حذف‌های مرتبط و/یا فعالیت‌های سازگاری و تعدیل است. شامل کلیه اطلاعات مرتبط برای پشتیبانی از معیارها و روش‌های اجرایی کاربردی است.

ج- محافظه کار بودن: از فرضیات، مقادیر و روش‌های اجرایی استفاده شود که تضمین می‌کند پیامدهای اقدامات اقلیمی بیش از حد ارزیابی نمی‌شوند.

چ- صحت: خطاهای ارببی و عدم قطعیت‌ها را تا آن‌جا که مقدور است، کاهش یابد.

ح- کاربردی: تمرکز بر چارچوب و روش‌شناسی و لحاظ کردن شاخص‌ها یا سنجه‌های<sup>۱</sup> مرتبط در جهت برآوردن نیازهای کاربران موجود و به حساب آوردن منابع در دسترس‌شان.

خ- انعطاف‌پذیری: به چارچوب و روش‌شناسی‌های آن اجازه دهید تا با داده‌های در دسترس و ظرفیت‌های فنی و نهادی سازگار باشد.

د- اعتبار: خودباوری را از طریق اعتماد، صداقت، شفافیت و پاسخ‌گویی در طول روش‌شناسی‌ها و فرایندهای آن‌ها افزایش دهید.

ذ- شفافیت: اطلاعات کافی و مرتبط آشکار شود تا کاربران موجود بتوانند با اطمینان منطقی در دستیابی به آرمان‌ها و اهداف کلان و خرد اقدامات اقلیمی تصمیم‌گیری کنند.

## ۵ چارچوب روش‌شناسی در مورد اقدامات اقلیمی

### ۱-۵ کلیات

سازمان برای حمایت از اقدامات اقلیمی باید به‌وسیله اطلاعات زیر چارچوبی برای روش‌شناسی ایجاد کند:

- خط‌مشی، راهبرد و مقررات تغییر اقلیم (زیربند ۵-۲)؛

- اهداف و دامنه (زیربند ۵-۳).

یادآوری ۱- اهداف شامل اهداف خرد و کلان می‌شوند.

- اندازه‌گیری، گزارش و تصدیق (MRV)، که برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به انتشار، حذف‌ها، تعدیل انتشار و/یا اقدامات سازگاری با تغییرات اقلیمی انجام می‌شود. این اطلاعات باید در گزارش‌ها و موجودی‌های (انتشار) گردآوری شده و در موضوع بررسی یا تحلیل قرار گیرند. در پیوست ج، راهنمایی‌های MRV در این چارچوب ارائه شده است. در پیوست چ، رابطه بین MRV و پایش و ارزشیابی سازگاری را نشان می‌دهد.

یادآوری ۲- MRV ارزشیابی، ردیابی و مقدارسنجی پیامدهای اقدامات اجرایی را میسر می‌کند.

سازمان باید تعیین کند:

- ذی‌نفعان مرتبط با مسائل مربوط به تغییرات اقلیمی؛
  - نیازها و انتظارات این ذی‌نفعان؛
  - کدام یک از این نیازها و انتظارات برای تحقق اهداف اقلیمی مرتبط است.
- این سازمان باید اثربخشی چارچوب خود را بر اقدامات اقلیمی نشان دهد. مدیریت ارشد سازمان که چارچوب را تدوین می‌کند باید:

- مسئولیت اثربخشی چارچوب و تبادل اطلاعات با ذی‌نفعان را بر عهده دارند.
- از دسترس بودن منابع انسانی، مالی و مواد اولیه مادی مورد نیاز اطمینان دهد.

#### ۲-۵ خط‌مشی<sup>۱</sup>، راهبرد و مقررات مربوط به تغییرات اقلیمی

هنگام تدوین چارچوب، سازمان باید یک روش اجرایی برای شناسایی و درک اطلاعات زیر داشته باشد:

- الف- خط‌مشی و مقررات مربوط به تغییرات اقلیمی مربوط به موقعیت‌های محلی، ملی، منطقه‌ای و بین-المللی، شامل اهداف کلان و اولویت‌ها، انتشارات فعلی، فعالیت‌های کاهش‌انتشار و سازگاری فعلی، روندهای تغییرات اقلیمی، پیامدها، آسیب‌پذیری‌ها، تاب‌آوری و بیان اهداف بلندمدت یا چشم‌انداز؛
  - ب- راهبرد تغییر اقلیم، شامل آرمان‌ها، اهداف خرد و کلان، تصویرنمایی آن و سناریوی کشور/منطقه، در صورت کاربرد شامل اقدامات تعدیل و سازگاری؛
  - پ- راهبرد تغییر اقلیم بخشی، در صورت کاربرد شامل زنجیره‌های ارزش؛
- یادآوری- زنجیره ارزش فعالان بیشتری را نسبت به زنجیره تأمین در برمی‌گیرد.

ت- نیازها و انتظارات مربوط به تغییرات اقلیمی از طرف‌های ذی‌نفع، در صورت کاربرد شامل زنجیره‌های ارزش.

#### ۳-۵ هدف و دامنه کاربرد

هنگام تدوین چارچوب، سازمان باید اهداف بلند مدت و دامنه کاربرد را تعیین کند، عناصر توسعه پایدار، مانند ۱۷ هدف توسعه‌ی پایداری سازمان ملل متحد<sup>۲</sup> (SDGs) (دستورالعمل توسعه پایدار سازمان ملل متحد) از دستورکار ۲۰۳۰ لحاظ‌کند و نحوه کمک این چارچوب به منافع محیط‌زیستی، اقتصادی و اجتماعی برای توسعه پایدار را در نظرگیرد، برای مثال:

1-Policy

2- Sustainable Development Goals

الف- محیط‌زیست: از محصولات و خدمات با میزان انتشار کمتر استفاده کرده و از نوآوری برای کارایی منابع بهره می‌برد.

ب- اقتصاد: استفاده از نیروی کار محلی را ترغیب کرده و شایستگی‌های فنی در راستای اقتصاد چرخشی ایجاد می‌کند.

ج- جامعه: توسعه پایدار را در یک جامعه مدور تشویق می‌کند و ریسک‌های اقلیمی را برای بخش‌های اقتصادی کاهش می‌دهد.

این چارچوب باید انواع اقدامات اقلیمی را در زمینه تعدیل یا سازگاری شناسایی کند. این انواع می‌تواند فعالیت‌هایی برای جوامع، بخش‌های اقتصادی، نهادها یا پروژه‌ها و همچنین برای محصولات همین‌طور خدمات باشد. در سطح پروژه، این چارچوب می‌تواند برای اهداف اعتبارسنجی اجباری و داوطلبانه قابل اجرا باشد. در این چارچوب باید تحقیقات و توسعه و/یا فرصت‌های سرمایه‌گذاری برای نوآوری‌های فناورانه و غیرفنی (برای مثال تغییرات رفتاری) برای سازگاری، تعدیل و توسعه پایدار در نظر گرفته شود.

این چارچوب باید سازمان را به ابتکارگرایی و رقابت‌گرایی در توسعه نوآوری‌های فناورانه و غیرفنی با توجه به نوع فعالیت خود ترغیب کند تا به آن‌ها کمک کند تا در رشد اقتصادی پایدار مشارکت داشته باشند. این چارچوب همچنین به سازمان‌ها کمک می‌کند تا در مورد زمان سرمایه‌گذاری در فناوری‌های جدید و نوآورانه تصمیم‌گیری کنند.

هنگامی که حمایت مالی پیش‌بینی می‌شود، می‌توان اطلاعات زیر را در چارچوب اضافه کرد:

- نقش‌ها، مسئولیت‌ها و اختیارات؛

- منابع مالی؛

- زمان‌بندی و نقاط بحرانی؛

- پایداری از منظر مالی و منابع؛

- سایر شاخص‌ها یا سنجه‌های کلیدی، مانند شاخص‌ها یا سنجه‌هایی برای پایش اجرای ارزشیابی عملکرد.

اگر هرگونه اقدام اقلیمی جهانی در چارچوب، در کشورهای در حال توسعه صورت گیرد، همکاری‌های بین‌المللی مربوط به ظرفیت‌سازی برای انتقال نوآوری‌های فناورانه و غیرفنی باید در چارچوب پوشش داده شود.

یادآوری- در پیوست‌های الف و پ در خصوص تدوین اهداف و دامنه چارچوب برای حمایت از اقدامات اقلیمی در زمینه تعدیل و سازگاری راهنمایی ارائه می‌شود.

## ۶ روش‌شناسی‌ها و فرایندهای تدوین آن‌ها، در چارچوب

### ۱-۶ کلیات

سازمان باید روش‌شناسی‌ها و فرایند توسعه آن‌ها را در چارچوب ایجاد کند. کارکردهای چارچوب باید:

الف- روش‌شناسی‌های بالقوه را از میان روش‌شناسی‌های موجود شناسایی کند؛ (زیربند ۲-۶)

ب- روش‌شناسی‌های بالقوه را آزمون نماید برای مشخص شدن این‌که آیا این روش‌شناسی کاربرد دارند یا نیاز به تجدیدنظر یا اصلاح دارند؛ (زیربند ۳-۶)

پ- پیشنهاد روش‌شناسی‌های جدید، شامل آزمون کاربرد آن‌ها؛ (زیربند ۴-۶)

ت- حفظ و به‌روز کردن روش‌شناسی‌ها؛ (زیربند ۵-۶)

ث- شامل تبادل اطلاعات در پروفایل روش‌شناسی باشد؛ (زیربند ۶-۶)

یادآوری- پیوست‌های ب و ت راهنمای روش‌شناسی‌ها و فرآیند توسعه آن‌ها را برای تعدیل و سازگاری ارائه می‌دهند.

## ۲-۶ شناسایی روش‌شناسی‌های بالقوه از بین روش‌شناسی‌های موجود

سازمانی که از چارچوب استفاده خواهد کرد، باید روش‌شناسی‌ها و گزینه‌های روش‌شناسی‌ها که اهداف و دامنه چارچوب را مورد بررسی قرار می‌دهند، شناسایی و انتخاب کند.

انتخاب روش‌شناسی‌های بالقوه ممکن است از این موارد حاصل شود:

الف- روش‌شناسی‌های استاندارد مرتبط؛

ب- سایر روش‌شناسی‌های بخشی؛

پ- بهترین فناوری‌های موجود (BAT) و اقدامات مناسب.

**یادآوری-** برای بخش‌ها یا کشورهای اقتصادی خاص، خط مبنای استاندارد مصوب [۱۹] در چارچوب کنوانسیون تغییر اقلیم سازمان ملل متحد (UNFCCC<sup>۱</sup>) راهنمای ضرایب انتشار یا حذف گازهای گلخانه‌ای را فراهم می‌کند و می‌تواند به سازمان در طرح‌ریزی ابتکارات کمک کند.

سازمان باید این مسئله را در نظر بگیرد که آیا روش‌شناسی صحت‌گذاری و/یا تصدیق شده است؛ همان‌طور که گزارشات مثبتی گزارش‌های که آزمون تایید شده را نشان می‌دهد.

سازمان باید انتخاب روش‌شناسی‌های بالقوه را توجیه و مستندسازی کند.

## ۳-۶ آزمون قابلیت کاربردی روش‌شناسی‌های بالقوه

سازمان باید روش‌های منتخب مشخص شده را همان‌طور که در زیربند ۲-۶ آمده است، مورد آزمون قرار دهد تا تأیید کند که آن‌ها معیارهای کاربردی و سازگاری چارچوب را رعایت می‌کنند (برای مثال برای یک برنامه اقدام اقلیمی، مشارکت‌های ملی و سایر ساز و کارهای نتیجه‌گرا برای تقویت یکپارچگی محیط‌زیست و منافع اقتصادی و اجتماعی).

وقتی سازمان قابلیت اجرایی را آزمایش می‌کند و تصمیم می‌گیرد که به دلیل موانع احتمالی، مانند منابع اقتصادی، فنی یا منابع انسانی، یک روش‌شناسی را انتخاب نکند، این موانع را شناسایی و مستندسازی کند.

سازمان باید نتایج مورد نظر را آزمون و مستندسازی کند.

**مثال:** نتایج در نظر گرفته شده می‌تواند:

- کاهش کل انتشار و / یا بهبود در شدت انتشار در راستای هدف تعدیل.

- تصویرنمایی آن و سناریوی آب و هوا در آینده؛

- محصولات و خدمات کم‌کربن برای کمک به توسعه پایدار.

- مشارکت و / یا همکاری با سایر کشورها.

- توسعه فناوری‌ها و روش‌های جدید و نوآورانه برای به چالش کشیدن وضع موجود؛

- داده‌ها و اطلاعات مربوطه، از جمله ارزیابی و مدیریت عدم قطعیت.
- توجیه استفاده از هدف و روش‌های مرتبط؛
- پایش عملکرد، از جمله ارزشیابی سرمایه‌گذاری و سود.

سازمان باید تعیین کند که آیا این روش به‌طور مستقیم قابل اجرا است یا این که ضروری است تجدید نظر شود.

اگر تجدید نظر روش‌شناسی موجود ضروری باشد، سازمان باید:

- دامنه تجدید نظر را مستند سازی کند.
- تعیین کند که آیا روش اصلاح شده مؤثر است و تبادل شفاف اطلاعات و مداوم از نتایج کاربرد آن را ممکن می‌کند یا خیر.

برای اطمینان از تبادل اطلاعات شفاف و مداوم از روش‌شناسی اصلاح شده، سازمان باید انتظارات طرف‌های ذی‌نفع را لحاظ کند توسط :

- برگزاری یک مشاوره عمومی
- برنامه‌ریزی مشاوره قبل از اجرای روش اصلاح شده؛
- استفاده از نتایج مشاوره برای بررسی مفهوم طراحی و کاربرد روش اصلاح شده؛
- تبادل اطلاعات با ذی‌نفعان در مورد چگونگی در نظر گرفتن نتایج مشاوره

#### ۴-۶ پیشنهاد روش‌شناسی‌های جدید

##### ۱-۴-۶ کلیات

در صورت نیاز به تدوین روش‌شناسی جدید، سازمان باید روش پیشنهادی را ارزیابی کند، از جمله:

- الف- منابع (زیربند ۲-۴-۶)؛
- ب- مفهوم طراحی (زیربند ۳-۴-۶)، شامل:
  - ۱- اهداف؛
  - ۲- طرح‌ریزی و فرآیند تدوین روش‌شناسی جدید.
  - پ- آزمون قابلیت کاربردی روش جدید (زیربند ۴-۴-۶).

##### ۲-۴-۶ منابع

سازمان باید منابع انسانی، فنی و مالی کافی را برای توسعه روش‌شناسی‌های جدید اختصاص دهد و افراد شایسته‌ای را برای توسعه آن‌ها برگزیند.

### ۶-۴-۳ مفهوم طراحی

سازمان باید هنگام مشخص کردن مفهوم طراحی، جنبه‌های زیر را در نظر بگیرد:

- نیازها و نتایج مورد نظر افراد ذی‌نفع، از جمله تقویت یک‌پارچگی محیط‌زیستی و منافع اقتصادی و اجتماعی؛

- دامنه و مقیاس تعریف شده؛

- بازه زمانی برای توسعه روش‌شناسی جدید.

سازمان باید پروژه توسعه روش‌شناسی را با اطلاعات زیر برنامه‌ریزی کند:

الف- مسئولیت‌های توسعه روش‌شناسی جدید؛

ب- اهداف و نتایج در نظر گرفته شده.

پ- پایش فعالیت‌ها:

۱- ایجاد خط‌مبنا یا انجام ارزیابی آسیب‌پذیری (به عنوان مثال مدل‌سازی)؛

۲- جمع‌آوری داده‌ها و سایر اطلاعات مرتبط؛

۳- بررسی صحت و مدیریت داده‌ها در صورت وجود؛

۴- برآورد کارایی اقدام اقلیمی.

ت- بازنگری فعالیت پایش و تکمیل تدوین روش‌شناسی جدید.

### ۶-۴-۴ آزمون قابلیت کاربردی روش‌شناسی جدید

سازمان باید قابلیت کاربردی روش‌شناسی جدیدی که طبق زیربند ۶-۳ تهیه شده است را آزمون کند.

سازمان باید ارزیابی کند که آیا روش جدید می‌تواند از چارچوب عملکرد اقلیمی، هرگونه کمک‌های ملی و ساز و کارهای مبتنی بر دستیابی به نتایج برنامه‌ریزی شده را پشتیبانی کند.

اگر این اقدامات توسط دولت‌ها یا موسسات مالی (به عنوان مثال گواهی‌های کربن) تأمین می‌شود، آن‌ها باید ارزیابی کنند که آیا روش‌شناسی جدید می‌تواند عملکرد مورد انتظار را برای رسیدن به هدف ارائه دهد.

اگر قرار است روش علمی بالقوه توسط انجمن‌های صنعتی، بخش‌های اقتصادی یا نهادهای مدنی جامعه (مانند سازمان‌های غیردولتی) مورد استفاده قرارگیرد، آن‌ها باید روش‌شناسی جدیدی را ارزیابی کنند که مشوق بهبود عملکرد اقلیمی خود باشد.

### ۶-۵ نگه‌داری و به‌روزرسانی روش‌شناسی

سازمان باید روش‌شناسی را بازنگری کند، هنگامی موارد اطلاعاتی زیر تغییر یا به‌روزرسانی شود:



الف- مرز یا دامنه اقدامات؛

ب- ضرایب انتشار، پتانسیل گرمایش جهانی (GWP) یا پتانسیل دمای جهانی (GTP)؛

پ- ترکیبات سوخت؛

یادآوری ۱- برای انرژی که توسط سازمان تولید، مصرف و کنترل شده است.

ت- ترکیبات انرژی؛

یادآوری ۲- برای انرژی خارج از کنترل سازمان (مانند انرژی الکتریکی که توسط طرف ثالثی تأمین می‌شود).

ث- بهترین فناوری‌های موجود (BAT)؛

ج- خط مبنا؛

چ- اندازه‌گیری یا پایش، از جمله تعیین شاخص‌ها یا سنجه‌ها؛

ح- نتایج ارزشیابی.

سازمان می‌تواند از چرخه «طرح‌ریزی-اجرا-بررسی-اقدام (PDCA)<sup>۱</sup>» برای نگهداری و به‌روز رسانی روش-شناسی استفاده کند.

سازمان باید با استفاده از روش‌های تضمین کیفیت (QA) و کنترل کیفیت (QC)، تناوب چرخه‌های دوره‌ای معینی را برای بازنگری، به‌روزرسانی و نگهداری روش‌شناسی مورد نظر خود تنظیم کند.

#### ۶-۶ استفاده از پروفایل روش‌شناسی برای تبادل اطلاعات

پروفایل روش‌شناسی می‌تواند برای تبادل اطلاعات مربوط به طرف‌های ذی‌نفع به‌منظور بازنگری سهم کلی چارچوب، روش‌شناسی و فرایندهای آن در اقدامات اقلیمی مورد استفاده قرار گیرد.

پروفایل روش‌شناسی باید حاوی اطلاعات زیر به‌منظور اهداف ارتباطی سازمان باشد:

الف- یک عنوان؛

ب- اهداف و نتایج مورد نظر؛

پ- دامنه؛

ت- مرز؛

ث- تعدیل مرز با سایر اقدامات، در صورت لزوم؛

ج- اثرات GHG و اثرات بالقوه تعدیل و سازگاری.

چ- نوع اقدام؛

---

1- Plan-Do-Check-Act

ح- برآورد خط مبنا و میزان آسیب‌پذیری تغییرات اقلیمی؛

خ- فرایند توسعه روش‌شناسی؛

د- فهرست روش‌شناسی؛

ذ- معیارهای شایستگی، از جمله شاخص‌های اصلی یا معیارها؛

ر- عناصر توسعه پایدار؛

ز- استفاده از محصولات و خدمات کم‌کربن برای کمک به توسعه پایدار، در صورت لزوم؛

س- مشارکت در و/یا همکاری با سایر کشورها یا ابتکار عمل، در صورت لزوم؛

ش- توسعه نوآوری‌های فناورانه و غیرفنی، در صورت لزوم؛

ص- راهبردهای ارزیابی و مدیریت عدم قطعیت‌ها در صورت لزوم؛

ض- گزارش‌دهی، در صورت لزوم؛

ط- راهبردهای پایش عملکرد و ارزشیابی آن در صورت لزوم؛

ظ- تصدیق یا ارزشیابی در صورت لزوم.

پیوست ث نمونه‌هایی از پروفایل‌های روش‌شناسی را ارائه می‌دهد که تبادل شفاف اطلاعات از یافته‌های به کار بردن اقدامات اقلیمی، برنامه مشارکت ملی، در صورت لزوم و سایر سازوکارهای مبتنی بر نتیجه را فراهم می‌کند.

سازمان باید چگونگی ارتباط مؤثر مشخصات روش‌شناسی را به افراد ذی‌نفع ذی‌ربط در نظر بگیرد.

در پیوست ح نمونه‌هایی از نحوه استفاده از این سند و استانداردهای بین‌المللی مرتبط ارائه شده است.

## ۷ بازنگری چارچوب

### ۱-۷ کلیات

سازمان باید نتایج حاصله زیر در چارچوب را بررسی کند تا اثربخشی آن را ارزیابی کند:

الف- عملکرد واقعی و مورد انتظار برای رسیدن به آرمان‌ها، اهداف خرد، اهداف کلان؛

ب- تبادل شفاف اطلاعات نتایج روش‌شناسی‌های اقدام اقلیمی کاربردی، مشارکت‌های ملی، در صورت کاربرد و سایر ساز و کارهای مبتنی بر نتیجه؛

پ- اجرای مشاوره عمومی برای طرف‌های ذی‌نفع؛

ت- تداوم ارتباط و پیروی از خط‌مشی مربوط به تغییرات اقلیمی؛

ث- تداوم ارتباط و کاربرد آن با شرایط بازار.

سازمان باید چارچوب را به‌طور دوره‌ای بررسی کند و درباره تعداد دفعات بازنگری تصمیم‌گیری کند. یادآوری - طبق ماده ۱۴ موافقت‌نامه پاریس، هر ۵ سال یک‌بار ارزیابی فهرست موجودی جهانی<sup>۱</sup> برای ارزیابی پیشرفت تجمیعی از اجرای برنامه‌های مشارکت‌های ملی تعیین شده صورت می‌گیرد.

## ۲-۷ بازنگری اهداف و دامنه کاربرد

در صورت ایجاد تغییرات اساسی در جنبه‌های زیر، سازمان باید اهداف و دامنه کاربرد را بررسی کند:

- الف - ریسک‌های دستیابی به اهداف تعدیل؛
- ب - ریسک‌های دستیابی به سناریوهای اقلیمی؛
- پ - ریسک‌های اجرای برنامه‌های سازگاری؛
- ت - ریسک‌های تقویت تاب‌آوری و کاهش آسیب‌پذیری در برابر تغییرات اقلیمی؛
- ث - خط‌مشی‌ها و راهبردهای تغییر اقلیم محلی، ملی، منطقه ای یا بین‌المللی؛
- ج - ترکیب انرژی (حامل‌های انرژی)؛
- چ - قیمت کالاهای بین‌المللی؛
- ح - رشد اقتصادی یا نرخ رشد؛
- خ - پیشرفت فناوری؛
- د - اولویت‌های داخلی؛
- ذ - ساختار قیمت انرژی و یارانہ سوخت‌های فسیلی؛
- ر - برنامه‌های بازبایی هزینه تنظیم شده (برای مثال برای گزینه‌های طرف عرضه)؛
- ز - دسترسی به منافع صرفه‌جویی در مصرف انرژی (برای مثال بهره‌وری انرژی طرف تقاضا)؛
- ژ - ترکیب سوخت؛
- س - هزینه‌های اجرای اقدامات اقلیمی.

---

1- Global StockTake

## پیوست الف

### (آگاهی‌دهنده)

تدوین اهداف و دامنه کاربرد یک چارچوب برای پشتیبانی از اقدامات اقلیمی در زمینه تعدیل

#### الف-۱ اهداف

یادآوری : به زیربند ۵-۳ مراجعه شود.

سازمان باید هنگام تعیین آرمان‌ها، اهداف کلان و خرد اقدامات کاهش انتشار، جنبه‌های زیر را در نظر بگیرد:

الف- صداقت محیط‌زیستی؛

ب- نیازها و انتظارات طرف‌های ذی‌نفع مرتبط؛

پ- سازگاری با خط‌مشی و راهبردهای مربوط به تغییر اقلیم محلی، ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی؛

ت- مقیاس و اهمیت کاهش انتشار یا حذف گازهای گلخانه‌ای؛

ث- بهترین فناوری‌های موجود (BAT)؛

ج- دامنه و مرز انتشارات؛

چ- منابع انتشار و حذف‌ها؛

ح- گروه‌بندی فعالیت‌ها؛

خ- یافته‌های مورد نظر، از جمله اهداف و نتایج در نظر گرفته شده؛

د- بازه زمانی برای تحقق اهداف.

#### الف-۲ دامنه کاربرد

یادآوری ۱- به زیربند ۵-۳ مراجعه شود.

دامنه کاربرد باید اطلاعات زیر را پوشش داده و تعریف کند:

الف- اقدامات موجود و مورد انتظار داخلی که به اجرای اقدامات تعدیل کمک می‌کند؛

ب- خط مبنا و مفروضات مرتبط، از جمله توجیهی برای تصویرنمایی شدت کربن؛

یادآوری ۲- خط مبنا می‌تواند برای پروژه‌ها، اجتماعات و بخش‌های تحت اقدامات اقلیمی قابلیت کاربردی دارد.

یادآوری ۳- خط مبنا نیز به عنوان یک دوره مرجع برای برنامه اقدام ملی است.

یادآوری ۴- خط مبنا می‌تواند به صورت «استمرار روندهای موجود (BAU)» باشد.

- پ- مقدارسنجی کاهش انتشار مورد انتظار و ذخایر کربن، در صورت لزوم شامل، تخمین با و بدون استفاده از زمین، تغییر کاربری اراضی و جنگل‌داری؛
- ت- کاهش تخمینی سالیانه در شدت انتشار مرتبط با اقتصاد؛ کاهش انتشار کل و / یا بهبود در شدت انتشار شامل زنجیره ارزش؛
- ث- استفاده مورد انتظار از ساز و کارهای بازار بین‌المللی؛
- ج- رویکردی برای جلوگیری از دوباره‌شماری؛
- چ- رویکردی برای حسابداری بخش کاربری زمین؛
- ح- برآورد هزینه‌های کلان اقتصادی و حاشیه‌ای و تأثیرات اجتماعی در دستیابی به تعهد یا هدف؛
- خ- شاخصی از اقدامات کاهش انتشار بیشتر که باید از طریق ارائه پشتیبانی حاصل شود؛
- د- شاخصی از اشتراک اقدامات تعدیل و سازگاری که باید به‌دست آید؛
- ذ- برنامه‌های «اندازه‌گیری، گزارش و تصدیق (MRV)» در نظر گرفته شده.

## پیوست ب

### (آگاهی‌دهنده)

#### روش‌شناسی‌ها و فرایندها و تدوین آن‌ها برای تعدیل

##### ب-۱ انتخاب یک روش‌شناسی

یادآوری- به زیربند ۶-۲ مراجعه شود.

سازمان باید در انتخاب روش‌شناسی، جنبه‌های زیر را تحت پوشش قرار دهد:

الف- یک پارچگی محیط‌زیستی؛

ب- معیارهای واجد شرایط بودن؛

یادآوری ۱- معیارهای واجد شرایط بودن برای برنامه جبران شامل جنبه‌های مربوط به تنظیم خط مبنای اولیه (سناریوی پایه یا مدل مرجع)، دوباره‌شماری، کمبود و مازاد، در صورت کاربرد.

پ- در دسترس بودن داده‌ها، از جمله ضرایب انتشار و مقادیر پیش فرض؛

ت- کیفیت داده‌های موجود، صحت، قدمت داده‌ها و اطمینان از جمع‌آوری داده‌ها؛

ث- مقدار تجمعی کاهش یا حذف انتشار و/یا بهبود شدت انتشار یا بهبود نسبت به BAU؛

ج- رویکردهای کمی سازی و تعیین انتشار مقدار پایه برای کاهش انتشارات؛

یادآوری ۲- در مواردی که مرجع(های) کمی برای خط مبنا قابل اندازه‌گیری نیست، از مراجع کیفی می‌توان برای تخمین استفاده کرد.

چ- جمع‌آوری و مدیریت داده‌ها؛

ح- ارزش و سود مشترک برای اقدامات اقلیمی (برای مثال کاهش هزینه، کاهش ریسک، فرصت‌های شغلی و پیشرفت در رقابت).

##### ب-۲ پیشنهاد روش‌شناسی‌های جدید

یادآوری- به زیربند ۶-۴ مراجعه شود

سازمان باید جنبه‌های زیر را ارزیابی کند تا اطمینان حاصل کند که روش پیشنهادی جدید سازگار و قابل مقایسه است:

الف- تعیین پارامترها (برآورد شده و اندازه‌گیری شده)؛

ب- تنظیم نقطه اندازه‌گیری و برنامه آن؛

- پ- ارزشیابی نیازهای داده و در دسترس بودن آن؛
- ت- روش‌شناسی مقدارسنجی؛
- ث- واسنجی و ارزیابی و تحلیل عدم قطعیت؛
- ج- مدیریت داده و اطلاعات؛
- چ- نشت؛
- ح- دوباره‌شماری؛
- خ- گزارش‌دهی بر اساس:
- ۱- چارچوب ایجاد شده؛
- ۲- سطح بلند پروازانه؛
- ۳- محاسبات<sup>۱</sup> کاهش انتشار؛
- ۴- توسعه پایدار؛
- ۵- مشاوره افراد ذی‌نفع.

مثال: یک اقدام تعدیل در رابطه با بهره‌وری انرژی و یک اقدام تعدیل کننده مرتبط به انرژی تجدیدپذیر می‌تواند قابل مقایسه باشد. مقایسه روش‌ها ممکن است بر میزان داده‌های مورد نیاز تأثیر بگذارد.

### ب-۳ آزمون کاربردی برای روش‌های جدید یا انتخاب شده

یادآوری- به زیربندهای ۳-۶ و ۴-۴-۶ مراجعه شود.

سازمان باید جنبه‌های زیر را برای آزمون قابلیت کاربردی روش‌شناسی منتخب یا جدید، در نظر بگیرد:

الف- یک پارچگی محیط‌زیستی.

ب- عوامل انتشار و GWP؛

پ- دوباره‌شماری؛

ت- نشت؛

ث- MRV؛

ج- عدم قطعیت در رابطه با کاربرد روش‌شناسی.

پیوست پ  
(آگاهی‌دهنده)

تدوین اهداف و دامنه کاربرد چارچوب برای حمایت از اقدامات اقلیمی در مورد سازگاری

پ-۱ اهداف

یادآوری- به زیربند ۵-۳ مراجعه شود.

سازمان باید، جنبه‌های زیر را هنگام مشخص کردن آرمان‌ها، اهداف کلان و خرد مربوط به فعالیت سازگاری در نظر بگیرد:

الف- نیازها و انتظارات ذی‌نفعان ذیربط؛

ب- سازگاری با راهبردها و خط‌مشی‌های مربوط به تغییر اقلیم محلی، منطقه‌ای، ملی، یا بین‌المللی؛

پ- دامنه کاربرد (منطقه، شهرها، بخش‌های اقتصادی) و مرز؛

ت- داده‌های اقلیمی و ریسک اقلیمی که بر اساس برنامه‌های اقدام، و دانش اقلیمی کنونی، شامل برنامه‌های سازگاری ملی، منطقه‌ای یا بخشی است؛

ث- مقیاس پیامد برآورد شده از تغییرات اقلیمی بر وضعیت‌های محلی، ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی در آینده‌های نزدیک و دور؛

ج- دسته‌بندی فعالیت‌ها؛

چ- یافته‌های مورد انتظار، از جمله اهداف و نتایج در نظر گرفته شده؛

ح- بازه زمانی برای دستیابی به اهداف کلان.

پ-۲ دامنه کاربرد

یادآوری- به زیربند ۵-۳ مراجعه شود.

این دامنه باید اطلاعات زیر را پوشش داده و تعریف کند:

الف- اقدامات داخلی و مورد انتظار داخلی که از اجرای برنامه مشارکت سازگاری حمایت می‌کند؛

ب- شاخصی برای اقدامات سازگاری بیشتر که از طریق ارائه پشتیبانی قابل دستیابی است؛

پ- داده‌های اقلیمی؛

ت- داده‌های اقتصاد اجتماعی، جغرافیایی و محیط‌زیستی؛

ث- سناریوهای اقلیمی فعلی و آینده؛



- ج- برنامه اقدام، از جمله برنامه‌های سازگاری محلی، ملی یا منطقه‌ای؛
- چ- هزینه‌ها و مزایای برآورد شده برای دستیابی به تعهدات یا اهداف کلان؛
- ح- مخاطرات؛
- خ- ریسک اقلیمی و آسیب پذیری‌های ممکن در آینده نزدیک و دور؛
- د- قرارگرفتن در معرض؛
- ذ- شاخص‌ها یا سنجه‌های سازگاری برای پایش و ارزشیابی.

### پ-۳ تعیین نوع فعالیت

یادآوری- به زیربند ۵-۳ مراجعه شود.

سازمان ممکن است چارچوب اقدامات سازگاری را در نظر بگیرد و مسائل مربوط به سازگاری را با استفاده از رویکردهای علمی پایش کند. این ممکن است خطر، آسیب‌پذیری و قرار گرفتن در معرض را در بازه زمانی مشخص شده در زیربند پ-۱ ارزشیابی کند.

در جدول پ-۱ مثال‌های تصویری نمایان‌گر شاخص‌ها یا سنجه‌های مخاطرات، آسیب‌پذیری و قرار گرفتن در معرض در بازه زمانی مشخص شده در زیربند پ-۱، ارائه شده‌است. شاخص‌ها یا سنجه‌ها مقیاس یک تا پنج را ارائه می‌دهند که عدد پنج بالاترین است. مثال نشان می‌دهد که رتبه خطر به پنج افزایش می‌یابد، و میزان آسیب‌پذیری و میزان قرارگرفتن در معرض مربوطه به دلیل انجام اقدامات سازگاری بالقوه از پنج به یک کاهش می‌یابد.

جدول پ-۱ شاخص‌ها یا سنجه‌های مربوط به مخاطرات، آسیب‌پذیری و قرارگرفتن در معرض در یک بازه زمانی

#### مشخص

۲۰۵۰	۲۰۳۵	۲۰۲۰	۲۰۲۰ تا ۲۰۱۵		
۴	۳	۲	۱	سناریوی بالا <sup>۱</sup>	مخاطرات
۳	۲٫۵	۲	۱	سناریوی پایین <sup>۲</sup>	
۲	۳	۴	۵		آسیب پذیری
۴	۵	۵	۵		در معرض بودن

1- High-end scenario

2- Low-end-scenario

تحت عدم قطعیت مدل اقلیمی، سازمان باید فعالیت‌های خود را زیر نظر داشته و مؤثرترین رویکرد را در بین چند سناریو و چند مدل تعیین کند که از طریق رویکردهای علمی به کاهش ریسک اقلیمی کمک خواهد کرد و این باعث افزایش فرصت‌ها می‌شود.

سازمان ممکن است نقشه راه را با روش‌های بالقوه برنامه‌ریزی کند تا ببیند آیا یک عمل سازگاری خاص به هدف خود می‌رسد. مثالی در جدول پ-۲ آورده شده است.

جدول پ-۲ نقشه راه برای روش‌های بالقوه در یک بازه زمانی مشخص

۲۰۳۰ تا ۲۰۳۵	۲۰۲۵ تا ۲۰۳۰	۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵	۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰	
			سناریوی بالا	مخاطرات
			سناریوی پایین	
روش شناسی D	روش شناسی C روش شناسی D	روش شناسی B روش شناسی C	روش شناسی A روش شناسی B	آسیب‌پذیری
روش شناسی F	روش شناسی E روش شناسی F	روش شناسی B روش شناسی E روش شناسی F	روش شناسی B روش شناسی E	در معرض بودن

پیشگیری از بروز حوادث و برنامه‌ریزی مداوم در تجارت باعث جلوگیری از خسارت و آسیب می‌شود. با این حال، چنین اقداماتی همچنین می‌تواند به کاهش ریسک اقلیمی و الزامات سازگاری کمک کند.

برای مثال، برخی فعالیت‌ها تحت سناریوی آسیب‌پذیری بالا، به‌منظور افزایش تاب‌آوری ساختمان‌ها و/یا مجتمع‌های ساختمانی در بخش دولتی، فرودگاه‌ها، مدارس و بیمارستان‌ها، می‌تواند در پیشگیری از بروز حوادث به عنوان محرک اصلی و همچنین به سازگاری به عنوان محرک ثانویه کمک کند.

اگر چنین پروژه‌هایی شامل شاخص‌ها یا سنجه‌های سازگاری بیشتری یا برای پایش در مرحله ارزشیابی باشند، روش‌شناسی بالقوه می‌تواند اثربخشی فعالیت‌ها و مزیت‌ها را نشان دهد.

## پیوست ت

### (آگاهی‌دهنده)

## روش‌شناسی‌ها و فرایندهای تدوین آن‌ها برای سازگاری

### ت-۱ انتخاب روش‌شناسی

یادآوری- به زیربند ۶-۲ مراجعه شود.

سازمان باید در انتخاب روش‌شناسی، جنبه‌های زیر را لحاظ کند:

الف- معیارهای واجد شرایط بودن؛

ب- یک‌پارچگی محیط‌زیستی که ظرفیت انطباقی را افزایش می‌دهد؛

پ- در دسترس بودن داده؛

ت- کیفیت داده‌های موجود، صحت، قدمت داده‌ها و اطمینان از جمع‌آوری داده‌ها؛

ث- برنامه اندازه‌گیری و پایش، شامل تعیین شاخص‌ها یا سنجه‌ها؛

ج- جمع‌آوری و مدیریت داده‌ها؛

چ- ارزش و مزایای اقدامات سازگاری (برای مثال کاهش هزینه، کاهش ریسک، فرصت‌های شغلی و رقابت آن).

### ت-۲ پیشنهاد روش‌شناسی جدید

یادآوری- به زیربند ۶-۴ مراجعه شود.

سازمان باید جنبه‌های زیر را مورد توجه قرار دهد تا اطمینان حاصل کند که روش‌شناسی جدید پیشنهادی سازگار و قابل مقایسه است:

الف- قابلیت کاربردی فعالیت سازگاری (مانند پروژه)؛

ب- دامنه و مقیاس برنامه اقدام، شامل تعریف نیازهای سازگاری؛

پ- آنالیز وضعیت، شامل مقدارسنجی سرمایه‌گذاری‌های خود و تلاش‌های سازگاری خود؛

ت- برنامه‌ها و پروژه‌ها به ازای هر بخش، شامل آن‌هایی که در چارچوب یک برنامه اقدام سازگاری ملی و یک برنامه سازگاری ملی مشخص شده‌اند؛

ث- اقلیم گذشته و فعلی و سناریوهای اقلیمی آینده؛

ج- ریسک اقلیمی، آسیب‌پذیری و ارزیابی آسیب‌پذیری؛

چ- تعیین شاخص‌ها یا سنجه‌های سازگاری (برآورد شده و اندازه‌گیری شده)؛

ح- طرح‌ریزی سازگاری؛

خ- پایش شاخص‌ها یا سنجه‌ها؛

د- داده‌های موجود و مدیریت اطلاعات مربوط به برنامه اقدام؛

ذ- ارزشیابی پیامد برنامه اقدام، شامل:

۱- قابلیت کاربردی روش‌شناسی؛ یا

۲- قابلیت کاربرد شاخص‌ها یا سنجه‌ها؛

ر- گزارش بر اساس:

۱- چارچوب ایجاد شده برنامه اقدام سازگاری.

۲- سطح بلند پروازی؛

۳- توسعه پایدار؛

۴- مشاوره طرف‌های ذی‌نفع.

ت- ۳ آزمون کاربردی برای روش‌شناسی‌های انتخاب شده یا جدید

یادآوری- به زیربندهای ۳-۶ و ۴-۴-۶ مراجعه شود.

سازمان باید جنبه‌های زیر را برای آزمون قابلیت کاربردی روش‌شناسی‌های انتخاب شده یا جدید، لحاظ کند:

الف- پیامد تغییر اقلیم.

ب- ریسک اقلیمی؛

پ- آسیب‌پذیری؛

ت- اطلاعات ارائه شده در مورد سناریوهای اقلیمی، شاخص آسیب‌پذیری و/ یا ارزیابی آسیب‌پذیری.

ث- تاب‌آوری در مقابل تغییر اقلیم؛

ج- پایش و ارزشیابی؛

چ- عدم قطعیت مرتبط با قابلیت کاربرد روش‌شناسی.

پیوست ث  
(آگاهی‌دهنده)

مثال‌هایی از پروفایل‌های روش‌شناسی

جدول‌های ۱-ث تا ۴-ث مثال‌هایی از پروفایل‌های روش‌شناسی ارائه می‌دهند.

جدول ۱-ث مثال‌هایی از پروفایل روش‌شناسی تعدیل (ابتکار عمل<sup>۱</sup>)

عناصر	ویژگی‌های فنی کلیدی
عنوان و نوع ابتکار	
خط‌مشی‌ها و راهبردها	- فهرست خط‌مشی‌ها و راهبردهای مرتبط با تغییر اقلیم کشور؛ - نیازها و انتظارات ذی‌نفعان.
اهداف	- ویژگی‌های بروندادی (مانند کل کاهش انتشار و/یا بهبود شدت انرژی و/یا تنظیم BAU به سمت سال هدف مشخصی)؛ - توجیه برای وضع اهداف.
نتایج مورد انتظار <sup>۲</sup>	- فهرست نتایج مورد انتظار
دامنه ابتکار عمل و نمایندگان آن	- پوشش جغرافیایی، بخش‌های مرتبط و توجیهات
تنظیم مرزی با سایر ابتکارات، در صورت امکان	- پرداختن به هرگونه تنظیم مرزی بالقوه، شامل همپوشانی مناطق با سایر اقدامات و ارتباط برقرار کردن تعارض‌های احتمالی در منطقه مربوط.
اثرات GHG	- فهرستی از اثرات GHG مرتبط
ضریب انتشار و توجیه آن	- مشخصات دروندادی؛ - توجیهی برای ضریب انتشار کاربردی.
برآورد خط مبنا	شرح مبانی: - برآورد خط مبنا براساس چشم‌انداز تقاضای آینده از وضعیت‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط-زیستی؛ - فهرست مفروضات مورد استفاده برای برآورد خط مبنا برای فعالیت‌های تولیدی در آینده؛ - BAU به کار برده شده؛ - ضریب انتشار کاربردی (با یا بدون اعتبار).
فرآیند تدوین روش‌شناسی‌ها	- رویکرد ارزشیابی برای روش‌شناسی‌های موجود. - رویکرد انتخاب روش‌شناسی

1- Initiative

2- Intended Outcomes

رویشناسی‌ها	- فهرست BAT کاربردی و روش‌شناسی‌ها و نتایج مرتبط با آن
	- رویکرد برای روش‌شناسی‌های جدید

جدول ت-۱ مثالی از پروفایل روش‌شناسی تعدیل (ابتکار عمل) - (ادامه)

عناصر	ویژگی‌های فنی کلیدی
توسعه پایدار	برآوردهای منافع مشترک: - اقتصادی (مانند تعداد کل مشاغل ایجاد شده، میزان پس انداز ارز خارجی، میزان بودجه دولت)؛ - اجتماعی (مانند حقوق بشر، دسترسی بهتر به آموزش، مقررات یا ملاحظات فرهنگی، ایمنی و بهداشت)؛ - محیط‌زیستی (مانند بهبود کیفیت هوا، کیفیت خاک، تنوع زیستی).
محصولات و خدمات کم‌کربن برای کمک به توسعه پایدار	- برآورد محصولات و خدمات با منافع مشترک اقتصادی، اجتماعی، محیط‌زیستی (مانند محصولات بالقوه نوآورانه، منافع اقتصادی در ۲۰۳۰ تا ۲۰۵۰).
مشارکت و/یا همکاری با سایر کشورها / ابتکارات	- برآورد محصولات و خدمات با مزایای مشترک اقتصادی، اجتماعی، محیط‌زیستی برای ارتقاء بهره‌وری انرژی در بازار جهانی مرتبط با صنعت (مانند محصولات بالقوه نوآورانه، منافع اقتصادی در سال ۲۰۳۰).
توسعه نوآوری‌های فناورانه و غیرفنی	برآوردهای نوآوری‌های فناوری و غیرفنی آینده برای روش‌شناسی (مانند روش‌شناسی‌های بالقوه نوآورانه در سال ۲۰۳۰).
ارزیابی و مدیریت عدم قطعیت	- برآورد کمی یا توصیف کیفی عدم قطعیت نتیجه؛ - بازه نتیجه حاصل از تحلیل حساسیت برای پارامترها و مفروضات کلیدی؛ - روش یا رویکردی که برای ارزیابی عدم قطعیت از داده‌های واسنجی شده یا داده‌های تخمین زده شده و داده‌های نرمال شده استفاده می‌شود.
گزارش	- اهداف از جمله میزان سطح بلندپروازی؛ - دامنه و نماینده بودن پوشش صنعت؛ - جریان انرژی؛ - تناوب گزارش (مثل سالانه) و تاریخ شروع و پایان گزارش؛ - چارچوب ایجاد شده برای روش‌شناسی؛ - سهم محصولات و خدمات کم‌کربن مرتبط با زنجیره ارزش (مانند حمل و نقل محصولات)؛ - مشارکت در طرح‌های ابتکاری خارج از کشور در این بخش؛ - مشارکت در فناوری‌های نوآورانه؛ - نتیجه در نظر گرفته شده و ارزیابی آن برای اقدامات اقلیمی؛ - مشارکت در توسعه پایدار (منافع مشترک).
پایش عملکرد و ارزیابی	شاخص‌های کلیدی عملکرد یا سنجه‌های انتخاب شده و دلیل انتخاب آن‌ها؛ - منابع داده‌های نشان داده شده؛ - عملکرد اقدام با گذشت زمان، همان‌طور که توسط شاخص‌های اصلی یا سنجه‌ها (عملکرد) اندازه‌گیری می‌شود؛ - تخمین اثرات GHG سابق در صورت کاربرد.
تصدیق	- نوع تصدیق: تصدیق شخص اول، ارزیابی هم‌ترازی، تصدیق شخص ثالث. - شایستگی تصدیق‌کنندگان داخلی، در صورت لزوم.
تبادل اطلاعات	- فهرست ذی‌نفعان مرتبط؛ - نظرات طرف‌های ذی‌نفع؛

جدول ت-۲ مثالی از پروفایل روش‌شناسی تعدیل (پروژه)

عناصر	مشخصات فنی کلیدی
عنوان	عنوان شامل اقدامات کاهش انتشار (مانند فناوری، محصول یا خدمات) به عهده گرفته شده است.
خط‌مشی‌ها و راهبردها	<ul style="list-style-type: none"> <li>- خط‌مشی تغییر اقلیم مربوط به نیازهای محلی، ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی است؛</li> <li>- راهبرد تغییر اقلیم کشور، در صورت لزوم؛</li> <li>- راهبرد تغییر اقلیم بخش یا صنعت، از جمله در رابطه با زنجیره‌های ارزش، در صورت کاربرد؛</li> <li>- نیازها و انتظارات ذی‌نفعان، از جمله در رابطه با زنجیره‌های ارزش برای تغییرات اقلیم.</li> </ul>
اهداف	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ویژگی‌های برون‌دادی (مانند واحدها)</li> </ul>
نتایج مورد انتظار	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فهرست نتایج مورد انتظار</li> </ul>
دامنه (یا مرز) GHG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- پوشش جغرافیایی، بخش‌های مرتبط، زیربخش‌ها، منابع هدف انتشار/جذب کربن.</li> </ul>
اثرات GHG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فهرست اثرات GHG مرتبط</li> </ul>
نوع	<ul style="list-style-type: none"> <li>- پروژه، سازمان، جامعه، بخش، یا یک رویداد</li> </ul>
منطقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- برای مثال بهره‌وری انرژی، جنگل‌داری، مدیریت اراضی ذغال سنگ نارس</li> </ul>
فرایند تدوین روش‌شناسی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رویکرد ارزشیابی برای روش‌شناسی‌های موجود؛</li> <li>- رویکرد انتخاب روش‌شناسی؛</li> <li>- رویکرد برای روش‌شناسی‌های جدید.</li> </ul>
معیارهای واجد شرایط بودن	<p>ویژگی‌هایی برای تعیین سنجش (مانند فناوری، محصول یا خدمات) مورد استفاده در روش‌شناسی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- شرایطی که به منظور فعال کردن محاسبه قوی کاهش انتشار توسط الگوریتم موجود در روش-شناسی ضروری است (مثل وضعیت قبل از اجرای سنجش، در مواردی که خط مبنا میزان انتشار اولیه بر اساس عملکرد تاریخی تسهیلات محاسبه می‌شود).</li> <li>معیارهای وتجد شرایط بودن را می‌توان با:</li> <li>- فناوری؛</li> <li>- فناوری طراحی شده با کارایی بالا یا شاخص‌ها و سنج‌های عملکردی بالاتر از آستانه مشخص (مانند نیروگاهی با راندمان حرارتی بالای % X)؛</li> <li>- بخشی که سنجش در آن به کار می‌رود.</li> </ul>
برآورد خط مبنا	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفروضاتی که برای برآورد میزان انتشار خط مبنا استفاده شده است؛</li> <li>- کل انتشارات سالانه و تجمعی خط مبنا؛</li> <li>- فهرستی از عوامل خارج از خط‌مشی که در خط مبنا قرار دارند؛</li> <li>- مقدار خط مبنا برای پارامترها کلیدی (مانند داده‌های فعالیت، ضرایب انتشار و GWP)؛</li> <li>- فرضیات مورد استفاده برای برآورد خط مبنا و مقدار آن برای پارامترهای کلیدی؛</li> <li>- پارامترهایی ایستا، پویا و مفروض؛</li> </ul>

<p>- کلیه منابع داده مورد استفاده برای پارامترهای کلیدی، از جمله داده‌های فعالیت، ضرایب انتشار؛ مقادیر GWP و مفروضات.</p>
---

جدول ت-۲ مثالی از پروفایل روش‌شناسی تعدیل (پروژه) - (ادامه)

عناصر	مشخصات فنی کلیدی
توسعه پایدار	<p>ارائه برآوردهایی از منافع مشترک:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اقتصادی (مانند تعداد کل مشاغل ایجاد شده، میزان پس انداز ارز خارجی، میزان بودجه دولت)؛</li> <li>- اجتماعی (مانند حقوق بشر، دسترسی بهتر به آموزش، مقررات یا ملاحظات فرهنگی، ایمنی و بهداشت)؛</li> <li>- محیط‌زیستی (مانند بهبود کیفیت هوا، کیفیت خاک، افزایش تنوع زیستی).</li> </ul>
پایش عملکرد	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شاخص‌های کلیدی عملکرد یا سنجه‌های انتخاب شده و دلیل انتخاب آن‌ها؛</li> <li>- منابع داده‌های نشان داده شده؛</li> <li>- اجرای عملکرد با گذشت زمان، همان‌طور که توسط شاخص‌های اصلی یا سنجه‌ها (عملکرد) اندازه‌گیری می‌شود؛</li> <li>- مشخصات برون‌دادی (واحدها)؛</li> <li>- الزامات برون‌دادی؛</li> <li>- تخمین اثرات GHG سابق در صورت لزوم.</li> </ul>
ارزیابی و مدیریت عدم قطعیت	<ul style="list-style-type: none"> <li>- برآورد کمی یا توصیف کیفی عدم قطعیت نتیجه؛</li> <li>- بازه نتیجه حاصل از تحلیل حساسیت برای پارامترها و مفروضات کلیدی؛</li> <li>- روش یا رویکردی که برای ارزیابی عدم قطعیت از داده‌های واسنجی شده یا داده‌های تخمین زده شده و داده‌های نرمال شده استفاده می‌شود.</li> </ul>
گزارش	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اهداف شامل سطح بلندپروازی می‌شوند؛</li> <li>- دامنه کاربرد و پوشش GHG و سایر گازها؛</li> <li>- بیانیه الزاماتی که انطباق در آن ارزیابی شده است؛</li> <li>- تناوب گزارش‌دهی (مثل سالانه) و تاریخ شروع و پایان گزارش؛</li> <li>- مشاوره با ذی‌نفعان و نتایج آن برای اقدام اقلیمی؛</li> <li>- چارچوب ایجاد شده برای روش‌شناسی؛</li> <li>- نتیجه در نظر گرفته شده و ارزیابی آن برای اقدامات اقلیمی؛</li> <li>- مشارکت در توسعه پایدار (منافع مشترک).</li> </ul>
تصدیق	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نوع تصدیق: تصدیق شخص اول، ارزیابی همترازی، تصدیق شخص ثالث؛</li> <li>- شایستگی تصدیق‌کنندگان داخلی، در صورت لزوم.</li> </ul>
تبادل اطلاعات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فهرست ذی‌نفعان مرتبط؛</li> <li>- نظرات طرف‌های ذی‌نفع؛</li> <li>- تبادل اطلاعات یافته‌ها با ذی‌نفعان.</li> </ul>



جدول ث-۳ مثالی از پروفایل روش‌شناسی سازگاری

عناصر	مشخصات فنی کلیدی
عنوان	عنوان شامل سنجش پیامدهای سازگاری (مانند فناوری، محصول یا خدمات) تعهد شده است.
خط مشی‌ها و راهبردها	- خط مشی تغییر اقلیم مربوط به نیازهای محلی، ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی است؛ - راهبرد تغییر اقلیم کشور، در صورت لزوم؛ - راهبرد تغییر اقلیم بخش یا صنعت، از جمله در رابطه با زنجیره‌های ارزش، در صورت کاربرد؛ - نیازها و انتظارات ذی‌نفعان، از جمله در رابطه با زنجیره‌های ارزش برای تغییرات اقلیم.
اهداف	- مشخصات برون‌دادی (مانند واحدها).
نتایج مورد انتظار	- فهرست نتایج مورد انتظار.
دامنه (یا مرز) فعالیت	- پوشش جغرافیایی، بخش‌های مرتبط، زیربخش‌ها، فعالیت‌های هدف.
آنالیز وضعیت	تحلیلی که شامل مشارکت ذینفعان کلیدی، مالکیت برنامه اقدام، داده‌ها و اطلاعات مربوط به اقلیمی، ارزیابی آسیب‌پذیری و سناریوهای اقلیمی منتخب آینده است: الف- وضعیت و عملکرد فعلی؛ ب- میانگین عملکرد گذشته؛ پ- عملکرد محصولات و فناوری‌های مشابه که با فناوری پروژه رقابت می‌کنند؛ ت- BAT.
نوع	- پروژه، سازمان، جامعه یا بخش.
منطقه	- برنامه‌ریزی آسیب‌پذیری یا سازگاری.
فرایند تدوین روش‌شناسی	- رویکرد ارزشیابی برای روش‌شناسی‌های موجود؛ - رویکرد انتخاب روش‌شناسی؛ - رویکرد برای روش‌شناسی‌های جدید.
معیارهای واجد شرایط بودن یا شاخص‌ها و سنجه‌های کلیدی	ویژگی‌هایی برای تعیین سنجش (مانند فناوری، محصول یا خدمات) مورد استفاده در روش‌شناسی: - شرایطی که تحلیل وضعیت را میسر می‌کنند (مثل وضعیت قبل از اجرای سنجش بر اساس عملکرد گذشته)؛ - تمام منابع داده مورد استفاده برای پارامترهای کلیدی، شامل داده‌های فعالیت، مقادیر GWP، مقدار GTP و فرض؛ معیارهای صلاحیت را می‌توان نشان داد با: - خود فعالیت‌ها؛ - فعالیت‌هایی با شاخص‌ها و سنجه‌های عملکردی بالاتر از حد آستانه مشخص.
توسعه پایدار	ارادته برآوردهای از جنبه‌ها و اهداف منافع مشترک مورد خطاب: - اقتصادی (مانند تعداد کل مشاغل ایجاد شده، میزان پس انداز ارزی خارجی، میزان بودجه دولت)؛ - اجتماعی (مانند حقوق بشر، دسترسی بهتر به آموزش، مقررات یا حفظ فرهنگ، ایمنی بهداشت)؛ محیط‌زیستی (مانند بهبود کیفیت هوا، کیفیت خاک، تنوع زیستی).

جدول ت-۳ مثالی از پروفایل روش‌شناسی سازگاری (ادامه)

مشخصات فنی کلیدی	عناصر
	پایش عملکرد
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شاخص‌ها یا سنجه‌های کلیدی عملکردی انتخاب شده و دلیل انتخاب آن‌ها.</li> <li>- منابع داده‌های نشان داده شده.</li> <li>- ویژگی‌های بروندادی</li> <li>- عملکرد فعالیت در طول زمان، همان‌طور که توسط شاخص‌ها و سنجه‌های (عملکرد) اندازه‌گیری می‌شود.</li> </ul>
	ارزیابی و مدیریت عدم قطعیت
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- برآورد کمی یا توصیف کیفی از عدم قطعیت نتیجه.</li> <li>- بازه نتیجه حاصل از تحلیل حساسیت برای پارامترها و مفروضات کلیدی.</li> <li>- روش یا رویکردی که برای ارزیابی عدم قطعیت از داده‌های واسنجی شده یا داده‌های تخمین زده شده و داده‌های نرمال شده استفاده می‌شود.</li> </ul>
	گزارش
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اهداف شامل سطح بلندپروازی می‌شوند.</li> <li>- دامنه کاربرد و پوشش GHG و سایر گازها.</li> <li>- بیانیه الزاماتی که انطباق در آن ارزیابی شده است.</li> <li>- تناوب گزارش‌دهی (مثل سالانه) و تاریخ شروع و پایان گزارش.</li> <li>- مشاوره با ذی‌نفعان و نتایج آن برای اقدام اقلیمی.</li> <li>- چارچوب ایجاد شده برای روش‌شناسی.</li> <li>- نتیجه در نظر گرفته شده و ارزیابی آن برای اقدامات اقلیمی.</li> <li>- مشارکت در توسعه پایدار (منافع مشترک).</li> </ul>
	ارزشیابی
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نوع ارزشیابی: خود ارزشیابی، ارزشیابی هم‌ترازی، ارزشیابی شخص ثالث.</li> <li>- شایستگی ارزشیابان داخلی، در صورت لزوم.</li> </ul>
	تبادل اطلاعات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فهرست ذی‌نفعان مرتبط.</li> <li>- نظرات طرف‌های ذی‌نفع</li> <li>- تبادل اطلاعات یافته‌ها به ذی‌نفعان.</li> </ul>

جدول ت-۴- مثالی از پروفایل روش شناسی-تعدیل و سازگاری

عناصر	مشخصات فنی کلیدی
عنوان	عنوان شامل سنجش پیامدهای تعدیل و سازگاری (مانند فناوری، محصول یا خدمات) تعهد شده است.
خط مشی‌ها و راهبردها	<ul style="list-style-type: none"> <li>- خط مشی تغییر اقلیم مربوط به نیازهای محلی، ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی است؛</li> <li>- راهبرد تغییر اقلیم کشور؛</li> <li>- راهبرد تغییر اقلیم بخش یا صنعت، شامل رابطه با زنجیره‌های ارزش؛</li> <li>- نیازها و انتظارات افراد ذی‌نفع، از جمله در رابطه با زنجیره‌های ارزش برای تغییرات اقلیم؛</li> <li>- راهبردها و خط‌مشی‌های طبقه‌بندی شده؛</li> <li>- مقررات، مالیات‌بندی‌ها و بیمه‌های طبقه‌بندی شده.</li> </ul>
اهداف	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ویژگی‌های برون‌دادی.</li> </ul>
نتایج مورد انتظار	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فهرست نتایج مورد انتظار؛</li> <li>- تأثیر بالقوه فعالیت‌های مربوط به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای یا سایر گازها و / یا افزایش تاب‌آوری (مانند تعداد کل متنفعان مستقیم و غیرمستقیم و تعداد متنفعان نسبت به کل جمعیت).</li> </ul>
دامنه فعالیت‌ها	<ul style="list-style-type: none"> <li>- پوشش جغرافیایی، بخش‌های مرتبط، زیربخش‌ها، فعالیت‌های هدف.</li> </ul>
نوع	<ul style="list-style-type: none"> <li>- پروژه، سازمان، جامعه، بخش.</li> </ul>
منطقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و سایر گازها (انرژی، حمل و نقل کم انتشار، ساختمان، شهرها، صنایع).</li> <li>- افزایش تاب‌آوری (مردم، جوامع، بهداشت، امنیت آب و غذا، زیرساخت‌ها، اکوسامانه).</li> <li>- جنگل‌داری و کاربری اراضی (حفاظت از جنگل‌ها، مدیریت جنگل‌ها، جنگل‌های زراعی، آبیاری کشاورزی، تصفیه آب).</li> </ul>
توسعه پایدار	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارائه تخمین‌هایی از جنبه‌ها و اهداف مورد نظر:</li> <li>- اقتصادی (مانند تعداد کل شغل ایجاد شده، میزان پس انداز ارز خارجی، میزان بودجه دولت)؛</li> <li>- اجتماعی (مانند حقوق بشر، دسترسی بهتر به آموزش، مقررات یا حفظ فرهنگی، بهداشت و ایمنی)؛</li> <li>- محیط‌زیستی (مانند کیفیت هوا، کیفیت خاک و بهبود تنوع زیستی).</li> </ul>
دوره	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سال‌ها.</li> </ul>
تحلیل وضعیت	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحلیلی که شامل مشارکت ذی‌نفعان کلیدی و مالکیت برنامه عمل می‌شود:</li> <li>الف- وضعیت فعلی و عملکرد بالقوه آن؛</li> <li>ب- میانگین عملکرد گذشته؛</li> <li>ج- عملکرد محصولات و فناوری‌های مشابه که با فناوری پروژه رقابت می‌کنند؛</li> <li>د- BAT.</li> </ul>
نیازهای مالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مقیاس و شدت آسیب‌پذیری در برابر تغییر اقلیم (مانند سطح قرار گرفتن در معرض ریسک و منفعت تغییر اقلیم برای کشور، جامعه، گروه‌ها)؛</li> <li>- توضیح آن که یک پروژه یا برنامه چگونه به مشکلات مرتبط به امور مالی می‌پردازد.</li> </ul>

جدول ت-۴ مثالی از پروفایل روش شناسی-تعدیل و سازگاری (ادامه)

عناصر	مشخصات فنی کلیدی
فرآیند روش شناسی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رویکرد ارزشیابی برای روش شناسی های موجود؛</li> <li>- رویکرد انتخاب روش شناسی؛</li> <li>- رویکرد برای روش شناسی های جدید.</li> </ul>
معیارهای واجد شرایط بودن	<ul style="list-style-type: none"> <li>ویژگی هایی برای تعیین سنجش (مانند فناوری، محصول یا خدمات) مورد استفاده در روش شناسی:</li> <li>- شرایطی که تحلیل وضعیت را میسر می کنند (مثل وضعیت قبل از اجرای سنجش بر اساس عملکرد گذشته)؛</li> <li>- تمام منابع داده مورد استفاده برای پارامترهای کلیدی، شامل داده های فعالیت، مقادیر GWP، مقدار GTP و فرض.</li> <li>معیارهای صلاحیت را می توان نشان داد با:</li> <li>- خود فعالیت ها؛</li> <li>- فعالیت هایی با شاخص ها و سنجه های عملکردی بالاتر از حد آستانه مشخص.</li> </ul>
پایش	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شاخص های کلیدی عملکرد یا معیارهای انتخاب شده و دلیل انتخاب آنها.</li> <li>- منابع داده های نشان داده شده:</li> <li>الف- خط مبنا جمع آوری اطلاعات و تحلیل؛</li> <li>ب- جمع آوری و تحلیل داده های مربوط به پروژه؛</li> <li>ج- نقش ها، مسئولیت های مربوط به پرسنل درگیر و جدول زمانی جنسیت به بخش های مربوط (برای مثال کشاورزی با تاب آوری اقلیمی گردشگری با تاب آوری اقلیمی، شیلات، مشاغل سبز).</li> <li>- ویژگی برون دادی (واحدها، کارکنان، جنسیت)؛</li> <li>- عملکرد در طول زمان، همان طور که توسط شاخص ها و سنجه های (عملکرد) اندازه گیری می شود.</li> </ul>
جنسیت	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تفکیک شرکت کنندگان از نظر جنسیت؛</li> <li>- مشارکت فعلی و برنامه آینده برای بهبود.</li> </ul>
ارزیابی و مدیریت عدم قطعیت و ریسک اقلیمی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- برآورد کمی یا توصیف کیفی عدم قطعیت نتیجه؛</li> <li>- نتیجه حاصل از تحلیل حساسیت برای پارامترهای کلیدی و فرضیات؛</li> <li>- روش یا رویکردی که برای ارزیابی عدم قطعیت استفاده می شود؛</li> <li>- داده های واسنجی شده یا داده های برآورد شده.</li> </ul>
گزارش	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اهداف شامل سطح بلندپروازی می شوند؛</li> <li>- دامنه کاربرد و پوشش GHG و سایر گازها؛</li> <li>- تناوب گزارش دهی (مثل سالیانه) و تاریخ شروع و پایان گزارش؛</li> <li>- مشاوره با ذی نفعان و نتایج آن برای اقدام اقلیمی؛</li> <li>- چارچوب ایجاد شده برای روش شناسی؛</li> <li>- دستاورد مورد نظر اقدامات اقلیمی؛</li> <li>- مشارکت در توسعه پایدار جنبه ها و اهداف مورد نظر.</li> </ul>

جدول ت-۴ مثالی از پروفایل روش شناسی-تعدیل و سازگاری (ادامه)

عناصر	مشخصات فنی کلیدی
ارزشیابی	<ul style="list-style-type: none"><li>- نوع ارزشیابی:</li><li>الف- خود ارزشیابی ، ارزیابی همترازی، ارزشیابی شخص ثالث.</li><li>ب- سطح ابتکار کشوری، منطقه‌ای، موضوعی.</li><li>- شایستگی ارزشیابان، برحسب کاربرد؛</li><li>- اصول:</li><li>الف- استقلال و بی طرفی.</li><li>ب- شفافیت.</li><li>ج- مشارکت کلیه ذی نفعان ذی ربط (اول و مهمتر از همه جوامع و زنان)؛</li><li>د- احترام به اعتقادات، فرهنگ و آداب و رسوم ذی نفعان؛</li><li>ه- اعتبار.</li></ul>

## پیوست ج (آگاهی دهنده)

### اندازه‌گیری، گزارش‌دهی و تصدیق در چارچوب

#### ج-۱ کلیات

چارچوب کلیه اقدامات اقلیمی باید رویکردی مستمر و قابل مقایسه «اندازه‌گیری، گزارش و تصدیق (MRV)» باشد.

MRV برای تعدیل باید دامنه اندازه‌گیری، پارامترهای و منبع(های) انتشار، میزان انتشار آرمانی، سایر گازها (در صورت وجود) و نقاط اندازه‌گیری مناسب را پوشش دهد. اقدام سازگاری باید اهداف و دامنه را تعریف کند و سپس منابع داده‌های مرتبط اقلیمی و سامانه شاخص‌ها یا سنجه‌ها را تعیین کند.

کارکنان منتخب باید تصمیم بگیرند که چگونه اندازه‌گیری و داده‌های آن با توجه به QA و QC اساسی انجام می‌شود. برای اندازه‌گیری عدم قطعیت از داده‌های مربوطه و منابع آن، دستگاه اندازه‌گیری باید به‌طور مناسبی واسنجی شود. اندازه‌گیری، رویکردی توصیه شده برای انتخاب یا تدوین روش‌شناسی است. اما در مواردی که موانع اقتصادی، اجتماعی یا فنی بالایی وجود دارد، می‌توان محاسبات و تخمین را به عنوان جایگزین در نظر گرفت. سازمان ممکن است مقادیر پیش فرض فرمول و فاکتورهای انتشار را از نظر فعالیت‌های تعدیل یا به علت مشکل اقتصادی (مانند هزینه بالای دستگاه‌های و کارکنان برای اندازه‌گیری) یا به علت مشکل فنی (مانند عدم دسترسی به کارکنان با صلاحیت یا دستگاه فنی) محاسبه کند. در چنین مواردی، فرمول اعمال شده باید به روش محافظه‌کارانه به طور کامل مستند و توجیه شود. انتخاب ضرایب انتشار مناسب، بر کیفیت داده‌های نهایی GHG را در محدوده قابل قبول تأثیر می‌گذارد.

توسعه MRV به تضمین یک‌پارچگی محیط‌زیستی (بند ج-۲)، وضع خط‌پایه (بند ج-۳)، دستیابی به کاهش انتشار در بخش‌های وسیع اقتصادی (بند ج-۴)، شفافیت (بند ج-۵) و جلوگیری از دوباره‌شماری (بند ج-۵) کاهش انتشار کمک خواهد کرد.

#### ج-۲ یک‌پارچگی محیط‌زیستی

این سازمان باید رویکردهای مختلفی را برای حمایت از افزایش یک‌پارچگی محیط‌زیستی اتخاذ کند. روش‌های شناسایی مناسب و معیارهای واجد شرایط بودن آن می‌تواند به یک‌پارچگی بیشتر محیط‌زیستی کمک کند.

### ج-۳ تنظیم خط مبنا

سازمان باید به کاهش انتشار و/یا تلاش‌های سازگاری قابل اندازه‌گیری نسبت به خط مبنا موجود (سطوح مرجع) که در نبود اقدامات اقلیمی پیشنهادی مشاهده شده، دست یابد. سازمان باید درک کند که تعدیل شامل کاهش انتشار یا شاخص‌ها و سنجه‌های تلاش‌های سازگاری یا محرک معیارها در (زیر)بخش‌های هدف (فرعی) اقتصاد (برای مثال رشد اقتصادی، اقتصاد تک‌منبعی، شدت انرژی، کشش قیمتی، میزان برون‌دادهای مورد انتظار) است.

سیاست‌های موجود و برنامه‌ریزی شده، راهبردها و مقررات نیز باید در خط‌مبنا منعکس و حساب شده باشند. خط‌مبنا باید با تغییرات پیش‌بینی نشده در شرایط کلان اقتصادی و سطوح فعالیت واقعی (سابقه و مشاهده) تنظیم شده باشد به گونه‌ای که کاهش انتشار و/یا تلاش‌های سازگاری از کاهش در سطوح فعالیت به دست نیاید.

### ج-۴ دستیابی به کاهش انتشار در بخش‌های وسیع اقتصادی

دستاورد‌های جهانی قابل انتقال در زمینه تعدیل (مانند اعتبارات کربن، مکانیسم توسعه پاک، بازار کربن) می‌تواند ابزاری باشد که می‌تواند به کاهش انتشارات خالص در سطح جهانی منجر شود. برای ترغیب به اقدامات گسترده و جامع‌تر تغییر اقلیمی، تمرکز رویکردهای جدید بر فعالیت‌های تعدیل در بخش‌های وسیع اقتصادی در مقایسه با یک رویکرد پروژه‌محور است. حوزه‌های «بخش وسیع اقتصاد» را می‌توان به عنوان زیربخشی یا بخشی از اقتصاد ملی تعریف کرد. برای مثال، از [14] (2006) IPCC در تعریف زیربخش‌ها و بخش‌ها می‌توان استفاده کرد. مقیاس استقرار می‌تواند یک شهر (منطقه شهری)، استانی (زیرگروه ملی) یا در سطح اقتصادی باشد. اقدامات اقلیمی می‌تواند خط‌مشی‌ها و اقداماتی را که یک کشور مناسب می‌داند ترکیب کند.

### ج-۵ شفافیت

MRV باید شفاف و متناسب با دامنه اقدامات و اقدامات خط‌مشی تعریف شده برای گروهی از منابع انتشار باشد. برای مثال، سامانه MRV در سطح منابع منفرد بزرگ انتشارات مانند تاسیسات صنعتی یا نیروگاه‌ها ایجاد می‌شود. MRV همچنین می‌تواند انتشارات ادغام شده ایجاد شده مبتنی بر تحقیقات و داده‌های جمع‌آوری شده در نقاط توزیع سوخت (مانند برای حمل و نقل شهری) را پوشش دهد. MRV انتخاب شده سپس در مقیاس انتخاب شده از اقدامات تعدیل می‌یابد [مانند در (زیر سطح) بخش، شهر یا سطح ملی]. MRV باید منطبق با رویکردها یا اصول MRV ملی، همچنین با اصول بین‌المللی نوظهور MRV تحت UNFCCC باشد. MRV باید اجازه تصدیق مستقل را بدهد.

## ج-۶ جلوگیری از دوباره‌شماری در کاهش انتشار

چنانچه کاهش انتشار یکسانی یا واحدهای حذف انتشار بیش از یکبار حساب شوند دوباره‌شماری می‌تواند اتفاق افتد. برای مثال، یک شرکت الکتریکی و شرکت وابسته آن ممکن است میزان تولید گازهای گلخانه‌ای را از همان مقدار تولید برق مقدارسنجی و گزارش دهند. نمونه دیگر می‌تواند در چارچوب مسیر اتوبوس از شهر A به مقصد شهر B شروع شود. در چنین مثالی، دوباره‌شماری هنگامی اتفاق می‌افتد که شهر B کاهش انتشار بخش حمل و نقل، شامل بخش‌های همه مسیرهای اتوبوس را که در نظارت آن است، حساب کند. در حالی که در همان زمان شهر A، کاهش انتشار حمل و نقل محاسبه کند که پوشش‌اش همه مسیرهایی باشد که مبدشان تحت نظارتش بوده است. در مثال‌های بالا، تنظیمات مرز سازمانی با یکدیگر هم‌پوشانی دارند و روش‌های مختلف MRV می‌توانند منجر به دوباره‌شماری شوند.

در زمینه اهداف داخلی و / یا بین‌المللی با اهداف انطباق جبران خسارت، دوباره‌شماری ممکن است در نتیجه علل زیر رخ دهد:

- صدور مضاعف واحدها برای اقدام اقلیمی یکسان (برای مثال یک صدور در سطح داخلی و دیگری در سطح بین‌المللی رخ می‌دهد)؛ یا

- استفاده مضاعف از همان واحد پس از صدور آن (برای مثال استفاده مضاعف یا چندبرابری از اعتبارهای مشابه برای اهداف مختلف جبران خسارت).

در نتیجه، دوباره‌شماری ممکن است باعث شود که تولید گازهای گلخانه‌ای افزایش یا کاهش یابد. به‌طور خاص، واحدهای کاهش انتشار که به خریداران بین‌المللی منتقل می‌شوند نباید برای تحقق اهداف / تعهدات داخلی حساب شوند (برای مثال در واحدهای برنامه مشارکت ملی تعیین شده از واحدهای طرف تأمین‌کننده حساب می‌شود)، زیرا پیامد فعالیت‌های اساسی ممکن است در موجودی‌ها انتشار ملی / بخشی منعکس شود. این چارچوب از توسعه راه‌حل‌های فنی مانند اصول حسابداری شفاف پشتیبانی می‌کند تا نشان دهد که هیچ دوباره‌شماری صورت نمی‌گیرد. باید در نظر بگیرد که:

- جلوگیری از هم‌پوشانی در حین تنظیم مرزها؛

- اطمینان از استفاده از روش‌شناسی‌های پیوسته برای منابع انتشار با نوع یکسان (برای مثال فوق برای انتشار گازهای حمل و نقل)؛

- آشکارساختن اطلاعات برای اقدامات اقلیمی؛

**یادآوری:** هدف این سامانه ثبت و مدیریت اقدامات اقلیمی به روش شفافی است. هر جا ممکن باشد، یک مرحله خوداظهاری / تایید انطباق برای اقدامات اقلیمی می‌تواند تعبیه شود تا از صدور مضاعف و / یا استفاده مضاعف احتمالی جلوگیری شود.

- بررسی بخش‌هایی با قابلیت بالقوه هم‌پوشانی و تبادل اطلاعات درگیری‌های محتمل در منطقه مرتبط.

اقدامات معتبر اقلیمی بسته به عوامل مختلفی، پیچیدگی دارد مانند:



الف- مرزها و سرعت تحولات اقتصادی و ساختاری بخش‌های هدف‌مند (برای مثال مناطق تکامل یافته شهری در مقایسه با شهرهایی در مرحله شهرسازی سریع)؛

ب- سطح تعاملی خط‌مشی و مسائل کمبود (برای مثال معرفی مالیات کربن فقط به بخش الکتریکی و افزایش هزینه‌های برق به بخش‌هایی مانند فولاد و آلومینیوم که می‌تواند منجر به تغییر فعالیت‌ها به سایر حوزه‌ها شود)؛

ج- در دسترس بودن داده‌ها برای تعیین شاخص‌ها یا سنجه‌ها و معیارهای عملکردی و الگوبرداری (مقایسه منابع انتشار).

گزارش‌دهی از فرآیند اندازه‌گیری شفاف و مستمر برای اطمینان از پیامد اقدامات اقلیمی پشتیبانی می‌کند. گزارش باید شامل موارد زیر باشد:

- هدف، از جمله سطح جاه طلبی؛

- دامنه و پوشش GHG و سایر گازها در صورت لزوم؛

- تناوب گزارش‌دهی (مانند سالیانه) و شروع و پایان گزارش؛

- مشاوره با ذی‌نفعان و نتیجه آن؛

- چارچوب روش‌شناسی‌ها و فرآیند توسعه روش‌شناسی‌ها؛

- نتیجه در نظر گرفته شده؛

- مشارکت در توسعه پایدار.

گزارش را می‌توان به شخص یا نهاد مسئول بررسی، ارسال کرد. این فرد یا نهاد می‌تواند شاخص‌هایی را بررسی کند که دامنه، بخش، روش‌شناسی‌ها و نوآوری‌های فناوری و غیرفنی اقدامات اقلیمی را پوشش می‌دهند تا اقدامات یک‌پارچه شده را هماهنگ کند.

برای تصدیق نتیجه مورد نظر از اقدامات اقلیمی، سه نوع ارزیابی انطباق وجود دارد که سازمان می‌تواند در نظر بگیرد:

- ارزیابی شخص اول: بیانیه‌ای انطباق توسط یک تولیدکننده یا تأمین‌کننده تهیه می‌شود (مانند خود سازمان، خود جامعه یا خود بخش اقتصادی)؛

- شخص دوم: بیانیه‌ای انطباق توسط کاربر یا خریدار از طریق یک فرآیند مشترک تهیه می‌شود؛

- شخص ثالث: بیانیه انطباق توسط شخص ثالث بی طرف و مستقل تهیه می‌شود.

تصدیق شخص ثالث، اعتبار چارچوب را با ذی‌نفعان تقویت می‌کند و بازخورد مناسبی را برای چارچوب ارائه می‌دهد.

**پیوست چ**  
**(آگاهی دهنده)**

**رابطه بین اندازه‌گیری، گزارش دهی و تصدیق و پایش و ارزشیابی سازگاری**

پایش و ارزشیابی	MRV سازگاری
<p><b>تحلیل وضعیت</b></p> <p>- تحلیلی که شامل مشارکت ذی‌نفعان کلیدی، مالکیت برنامه اقدام، داده‌ها و اطلاعات اقلیمی، ارزیابی آسیب‌پذیری و سناریوهای منتخب اقلیمی آینده است.</p> <p><b>طراحی و طرح‌ریزی</b></p> <p>- تعیین آرمان‌ها، اهداف کلان و خرد اقدامات حاصله که وابسته به سطح دسترسی به داده‌های با کیفیت بالا است.</p> <p><b>طراحی چارچوبی برای پایش و ارزشیابی</b></p> <p>طرحی که شامل شناسایی، انتخاب، تدوین و مدیریت شاخص‌ها یا سنجه‌ها با تمرکز برمنافع است، به-منظور کاهش آسیب‌پذیری، افزایش تاب‌آوری، کاهش ظرفیت پیامدهای ریسک اقلیمی در آینده و افزایش تنوع‌زیستی نسبت به برنامه اقدام با استفاده از رویکردهای ریسک محور و فرایند و برنامه ارزیابی مبتنی بر شواهد است.</p> <p><b>ارزشیابی پیش از پایش و صحت‌گذاری</b></p> <p>مواردی که باید از قبل، صحت‌گذاری شوند:</p> <p>- نیازهای برنامه اقدام: آرمان‌ها، اهداف کلان و خرد و اقدامات و داده‌های حاصله؛</p> <p>- نیازهای منافع؛</p> <p>- خط مبنا و وضعیت آن در برنامه اقدام.</p> <p><b>اجرای برنامه اقدام</b></p>	
<p><b>پایش</b></p> <p>پایش استفاده از شاخص‌ها یا سنجه‌ها و مدیریت اطلاعات مبتنی بر شواهد و گزارش‌ها.</p>	<b>اندازه‌گیری</b>
<p><b>گزارش</b></p>	<b>گزارش</b>
<p><b>ارزشیابی</b></p> <p>ارزشیابی که شامل اثربخشی یک اقدام سازگاری، ارزیابی کارایی، درک عدالت، ارائه حساب‌رسی، ارزیابی نتایج حاصل‌شده و بهبود یادگیری و فعالیت‌های آینده برای خود ارزیابی و ارزیابی هم‌ترازی است.</p> <p><b>تصدیق</b></p> <p><b>ارزشیابی تکمیل برنامه اقدام و تصدیق</b></p> <p>مواردی که بعداً تصدیق شوند:</p> <p>- ارزشیابی شاخص‌ها یا معیارهای نظارت و ارزشیابی چارچوب؛</p> <p>- نتیجه نظارت و گزارش‌دهی؛</p> <p>- اثربخشی یک اقدام سازگاری، ارزیابی کارایی، درک عدالت، ارائه پاسخگویی، ارزیابی نتایج حاصل‌شده و بهبود یادگیری و فعالیت‌های آینده است.</p>	

## پیوست ح (آگاهی‌دهنده)

### مثال‌هایی از نحوه استفاده از این استاندارد و استانداردهای بین‌المللی مرتبط

#### ح-۱ کلیات

در این پیوست مثالی عملی از استفاده از این استاندارد و چگونگی استفاده از آن در کنار استانداردهای بین‌المللی موجود مانند استانداردهای ISO 14001 و ISO 50001 ارائه شده است.

#### ح-۲ مثالی از استفاده از این استاندارد برای اقدام در صنعت

این استاندارد از سامانه «تعهد و بررسی» پشتیبانی می‌کند. این امر تعیین اهداف کلان و خرد بلند پروازانه را برای کاهش انتشار در بخش صنعت هر کشور و بازنگری آن‌ها توسط طرف ثالث ترویج می‌کند. چرخه PDCA برای یک صنعت به شرح زیر قابل استفاده است.

#### طرح ریزی: (تعیین اهداف کلان و خرد):

- بررسی توافق‌نامه پاریس [۱۸] و خط‌مشی‌ها و مقررات داخلی برای تغییر اقلیم؛  
- تدوین اهداف کلان و خرد بلند پروازانه، که چالش‌های BAT و مقیاس‌های بین‌المللی برای بهره‌وری انرژی را شامل شود و تا حد مناسبی اهداف کلان و خرد را توجیه کند.

#### اجرا (انجام و گزارش):

- انجام اقدامات برای به چالش کشیدن اهداف کلان و خرد؛  
- بخش‌های شرکت‌کننده که از روش‌شناسی استفاده می‌کنند قادر باشند در وب‌گاه مرکزی گزارش دهند.

#### بررسی (صحیح‌گذاری):

- پیشرفت اقدامات را گزارش کرده و انجام ارزیابی توسط کارگروه شخص ثالث امکان‌پذیر باشد.

#### اقدام

- تجدیدنظر در اقدامات صنایع شرکت‌کننده با استفاده از یافته‌های کارگروه ارزیابی؛  
- هنگامی که به اهداف کلان و خرد برسید، اهداف کلان و خرد بلند پروازانه‌تری تعیین کنید.  
برای مثال، کی‌دانرن<sup>۱</sup> (فدراسیون تجارت ژاپن) به ایجاد «برنامه اقدام داوطلبانه محیط‌زیستی» در سال ۱۹۹۷ اقدام کرد [۱۱]. هدف اولیه کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای به سطح FY 1990 در طی سال‌های

1- Keidanren

۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ بود. نتیجه حاصله بسیار بزرگ‌تر بود: کاهش انتشار ۱۲٫۱ درصدی در مقایسه با سال مالی ۱۹۹۰ است. حدود نیمی از صنایع شرکت‌کننده به‌طور داوطلبانه اهداف کلان و خرد خود را از طریق چرخه PDCA ارتقاء دادند. در سال ۲۰۱۳، کی‌دان‌رن با راه‌اندازی طرحی به نام «تعهد برای یک جامعه کربن‌کم» [۱۲]، که صنایع را تشویق می‌کند تا برنامه‌های اقدام خود را بر اساس چهار رکن زیر تدوین کنند:

- کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای از فعالیت‌های تجاری داخلی (اهداف کاهش یافته برای سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۳۰)؛

- تقویت همکاری با مصرف‌کنندگان، مشتریان و سایر گروه‌های ذی‌نفع؛

- ترویج مشارکت در سطح بین‌المللی؛

- توسعه فناوری‌های نوآورانه.

۶۲ بخش در کی‌دان‌رن شامل شدند، در کل ۱۱۵ بخش در این طرح شرکت کرده‌اند و اهداف کلان و خرد کاهش GHG را به سمت سال ۲۰۲۰ و ۱۰۷ بخش به سمت ۲۰۳۰ تعیین کردند. اقدامات رکن اول بیش از ۸۰ درصد از صنایع انرژی‌بر ۵۱ درصد از کل انتشار گازهای گلخانه‌ای مربوط به انرژی در ژاپن را پوشش می‌دهد.

هدف از رکن دوم و سوم تشویق صنایع به‌منظور توسعه محصولات و خدمات کم‌کربن به عنوان بخشی از فعالیت اصلی‌اشان و انتقال فناوری‌ها و دانش کاربردی است. با توجه به شفافیت، بخش‌ها به یک همایش مشترک شوراهای مشاوره به دولت و همچنین کارگروه ارزیابی شخص ثالث برای تعهد کی‌دان‌رن به جامعه کم‌کربن، گزارش می‌دهند، جایی که یک گزارش پیگیری سالانه از عملکرد صنایع و چالش‌های آینده توسط گروهی متشکل از کارشناسان دانشگاهی شخص ثالث از دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی تهیه شده است.

### ح-۳ مثال استفاده از این استاندارد و استاندارد ISO 14001 برای روش‌شناسی اقدامات اقلیمی

این استاندارد می‌تواند با استاندارد ISO14001 مورد استفاده قرارگیرد تا برای روش‌شناسی اقدامات اقلیمی از سامانه‌های مدیریت محیط‌زیست بهره گرفته‌شود. این امر کاربران استاندارد ISO14001 را ترغیب می‌کند تا فعالیت‌های محیط‌زیستی‌اشان به‌منظور تحقق راهبردهای تغییر اقلیمی، اهداف بلندپروازانه، تعیین اهداف خرد و مزایای اقتصادی و اجتماعی افزون‌تر و هم‌راستا با اهداف توسعه پایدار (SDGs) که توسط سازمان ملل متحد تنظیم شده‌است، شفاف سازند. همچنین از بستر چارچوب مشترک که در آن کاربران ISO14001 می‌توانند اقدام اقلیمی جهانی تجمیع‌شده را گزارش و اندازه‌گیری کنند، پشتیبانی می‌کند. برای مثال، جوامع مختلف می‌توانند داده‌های حاصل از پایش خود را بر روی شارژر خارج از اوج مصرف برای باتری وسایل نقلیه برقی بارگذاری کنند، که باعث کاهش در انتشار و هزینه‌ها می‌شود و از این رو ارزشیابی این اقدام نوآورانه غیرفنی را میسر می‌سازد. چنین چارچوبی میان جوامع مختلف پیوند ایجاد می‌کند تا دانش کاربردی‌اشان را

برای خلق ارزش مشترک (CSV<sup>۱</sup>) محیط‌زیستی، اجتماعی و اقتصادی تبادل کنند. علاوه‌براین، کاربران ISO14001 می‌توانند از پروفایل روش‌شناسی‌های مربوط برای تبادل اطلاعات با ذی‌نفعان استفاده‌کنند. آشکارکردن داوطلبانه اطلاعات می‌تواند به موسسات مالی کمک‌کند تا ارزش‌های افزون‌تری از اقدامات اقلیمی که توسط سازمان صورت می‌گیرد را ارزیابی کنند.

#### ح-۴ مثالی از استفاده از این استاندارد در کنار استاندارد ISO 50001 برای روش‌شناسی اقدامات اقلیمی

این استاندارد را می‌توان در کنار استاندارد ISO 50001 به‌کار برد تا سامانه‌های مدیریت انرژی در روش‌شناسی اقدامات اقلیمی نیز در آن گنجانده شود. الزامات موجود در استاندارد ISO 50001 سازمان را قادر می‌سازد برای تسهیل بهبود مستمر عملکرد انرژی، یک راهبرد انرژی ایجاد و پیاده‌سازی کند. این استاندارد می‌تواند در به چالش کشیدن آرمان‌ها، اهداف کلان و خرد تعیین شده در استاندارد ISO 50001 به‌منظور بهبود عملکرد انرژی، صنایع انرژی‌بر را پشتیبانی کند. در خصوص صنایعی با انرژی‌بری بالا، این اقدام تأثیر چشم‌گیری در برنامه مشارکت‌های ملی مرتبط با عملکرد انرژی خواهد داشت. این استاندارد از ساخت یک بستر چارچوب مشترک برای گزارش و اندازه‌گیری داده‌ها به‌منظور بهبود فرآیند پشتیبانی می‌کند. برای مثال، گزارش و اندازه‌گیری داده‌ها در زنجیره‌های ارزش به‌منظور بهبود بهره‌وری انرژی در چرخه حیات یک محصول.

---

1- Creating Shared Value (CSV)

کتابنامه

- [1] ISO 9000, Quality management systems — Fundamentals and vocabulary  
یادآوری - استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۹۰۰۰: سال ۱۳۹۶، سیستم مدیریت کیفیت - مبانی و واژگان
- [2] ISO 9001, Quality management systems — Requirements  
یادآوری - استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۹۰۰۱: سال ۱۳۹۶، سیستم مدیریت کیفیت - الزامات
- [3] ISO 14001:2015, Environmental management systems — Requirements with guidance for use  
یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ISO-14001-INSO: سال ۱۳۹۷، سیستم‌های مدیریت زیست محیطی - الزامات همراه با راهنمای استفاده
- [4] ISO 14064-1, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals  
یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۲۶۵: سال ۱۳۸۶، گازهای گلخانه‌ای - قسمت ۱: ویژگی‌ها با راهنمایی در سطح سازمان برای مقدارسنجی و گزارش‌دهی انتشار و حذف گازهای گلخانه‌ای
- [5] ISO 14064-2, Greenhouse gases — Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements  
یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۲۶۵: سال ۱۳۸۶، گازهای گلخانه‌ای - قسمت دوم - ویژگی‌ها و راهنمایی در سطح پروژه برای کمی‌سازی، پایش و گزارش‌دهی کاهش انتشار یا افزایش حذف گازهای گلخانه‌ای
- [6] ISO 14064-3, Greenhouse gases — Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions  
یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۳-۱۲۶۵: سال ۱۳۸۶، گازهای گلخانه‌ای - قسمت سوم - ویژگی‌ها و راهنمایی برای صحت‌گذاری و تصدیق اظهارنامه گازهای گلخانه‌ای
- [7] ISO 26000, Guidance on social responsibility
- [8] ISO 50001, Energy management systems — Requirements with guidance for use  
یادآوری - استاندارد ملی ایران ایزو ۵۰۰۰۱: سال ۱۳۸۹ - سیستم‌های مدیریت انرژی - الزامات
- [9] ACT (Assessing Low-Carbon Transition) Initiative. Available at: [www.actproject.net](http://www.actproject.net)
- [10] Asian Development Bank. (ADB) together with MDB partners: African Development Bank (AfDB), European Bank for Reconstruction and Development (EBRD), European Investment Bank (EIB), Inter-American Development Bank Group (IDBG), and World Bank Group (WBG). 2015 Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance. Asian Development Bank, 2016
- [11] Keidanren. Keidanren Voluntary Action Plan on the Environment (Final

- Report). Keidanren, 1997. Available at: <https://www.keidanren.or.jp/english/policy/pol058/index.html>
- [12] Keidanren. Keidanren's Commitment to a Low Carbon Society. Keidanren, 2013. Available at: [http://www.keidanren.or.jp/en/policy/2013/003\\_commitment.pdf](http://www.keidanren.or.jp/en/policy/2013/003_commitment.pdf)
- [13] IPCC. Climate Change 2001: Synthesis Report. A Contribution of Working Groups I, II, and III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Watson R.T. and the Core Writing Team (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, and New York, NY, USA, 2001, pp 398
- [14] IPCC. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme. Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds.). IGES, Japan, 2006, Volume 1, Chapter 8, Table 8.2
- [15] IPCC. Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, Pachauri R.K. and Reisinger A. (Eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 2007, pp 104
- [16] IPCC. Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer O., Pichs-Madruga R., Sokona Y., Farahani E., Kadner S., Seyboth K., Adler A., Baum I., Brunner S., Eickemeier P., Kriemann B., Savolainen J., Schlömer S., von Stechow C., Zwickel T. and Minx J.C. (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2014
- [17] IPCC. Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, Pachauri R. K. and Meyer L. A. (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 2014, pp 151
- [18] U.N. Paris Agreement. United Nations, 2015. Available at: <http://unfccc.int/paris-agreement/items/9485.php>
- [19] UNFCCC. Approved Standardized Baseline. Available at: [https://cdm.unfccc.int/methodologies/standard\\_base/2015/sb4.html](https://cdm.unfccc.int/methodologies/standard_base/2015/sb4.html)
- [20] UNFCCC. Cancun Adaptation Framework. Available at: <https://unfccc.int/process/conferences/pastconferences/cancun-climate-change-conference-november-2010/statements-and-resources/Agreements>