



practice

اصول خوب استانداردسازی

ISO PUBLICATION ON

GOOD STANDARDIZATION PRACTICES

کاری از: دفتر مطالعات تطبیقی و مشارکت در تدوین استانداردهای بین المللی
ترجمه و تنظیم: فرحناز قلاسی مود، سمانه اقتداری، الهام قاسمی، زهرا شادروانان

تابستان ۱۴۰۲

۴	پیشگفتار
۶	مخفف ها و اختصارات
۸	۱- مقدمه
۹	۱-۱- کلیات
۹	۱-۲- واژه شناسی
۱۲	۲- اساس استانداردسازی
۱۳	۲-۱- تاریخچه استانداردسازی
۱۵	۲-۲- مزایای استانداردسازی
۱۷	۲-۳- تعریف استاندارد
۱۸	۲-۴- انواع استانداردها
۲۳	۲-۵- کاربران استانداردها
۲۴	۲-۶- کمی سازی مزایای اجتماعی-اقتصادی استانداردسازی
۲۹	۴- اصول تدوین استانداردها
۳۰	۴-۱ شش اصل استانداردسازی
۳۲	۴-۲ نقاط قوت ISO در رعایت اصول استانداردسازی
۳۴	۴-۳ اصل اول: شفافیت
۳۶	۴-۴ اصل دوم: باز بودن
۳۸	۴-۵ اصل سوم: بی طرفی و اجماع
۳۹	۴-۶ اصل چهارم: اثربخشی و شمولیت
۴۱	۴-۷ اصل پنجم: انسجام
۴۳	۴-۸ اصل شماره ۶: بُعد توسعه
۴۴	۴-۹ اصل شماره ۷: مشارکت ذینفعان
۴۴	۴-۱۰ اصل شماره ۸: روند قانونی
۴۴	۴-۱۱ اصل شماره ۹: پذیرش ملی
۴۵	۵- زنجیره ارزش نهاد استانداردهای ملی
۴۶	۵-۱ زیرساخت کیفیت (QI)
۴۸	۵-۲ زنجیره ارزش NSB
۵۰	۵-۳ ابزار تشخیصی
۵۱	۶- زنجیره ارزش NSB: فعالیتهای پشتیبانی
۵۲	۶-۱ زیرساخت های اداری و مالی

۵۷	۶-۲ مدیریت منابع انسانی
۵۹	۶-۳ توسعه محصول و فناوری
۶۰	۶-۴ کمیته های فنی
۶۸	۷- زنجیره ارزش نهادهای استانداردسازی ملی : فعالیت های اصلی
۶۹	۷-۱ برنامه ریزی
۷۱	۷-۲ تدوین
۸۹	۷-۳ انتشار
۹۲	۷-۴ اشاعه استاندارد
۹۷	۷-۵ خدمات مشتری
۹۷	نتیجه گیری

پیشگفتار

بر اساس تعریف اصول خوب استانداردسازی (GSP¹) بهترین راه برای تدوین و انتشار استانداردها است. بنابراین، هدف این نشریه ارائه راهنمایی برای یک نهاد استانداردسازی ملی (NSB²) با اولویت کشور در حال توسعه، برای اجرای موثر و کارآمد فعالیت های اصلی و ضروری برای تدوین و انتشار استانداردها است.

استانداردسازی علاوه بر اندازه شناسی، تایید صلاحیت، خدمات ارزیابی انطباق و پایش بازار، از عناصر اصلی زیرساخت ملی کیفیت³ در یک کشور است. استانداردسازی جایگاه ویژه ای را به خود اختصاص می دهد زیرا سایر سازمان های درگیر در زیرساخت ملی کیفیت، بخش اعظمی از کار خود را بر اساس استانداردهای منتشر شده توسط NSB انجام می دهند. علاوه بر این در یک جامعه مدرن، استانداردها به توسعه پایدار و به ویژه تجارت، بهداشت، ایمنی و حفاظت از محیط زیست کمک می کنند. این سند عناصر کلیدی استانداردسازی را در قالب یک روال منطقی زیر شرح می دهد:

- مبانی استانداردسازی؛
- استانداردسازی در پرتو موافقتنامه سازمان تجارت جهانی در مورد موانع فنی تجارت (WTO TBT)؛
- اصول مورد توافق بین المللی برای تدوین استانداردها؛ و
- زنجیره ارزش برای تدوین استانداردها توسط یک NSB.

از زمانی که مایکل پرت⁴ مفهوم "زنجیره ارزش" را در سال ۱۹۹۸ تعریف کرد، این مفهوم به طور گسترده توسط سازمان ها برای شناسایی تمام عناصر عملیاتی و ارتباط میان آنها مورد استفاده قرار گرفت. هدف بهینه سازی این فعالیت ها برای موثرتر و کارآمدتر کردن فرآیندها است. به کارگیری زنجیره ارزش برای یک NSB، «فعالیت های اصلی» یعنی کارهایی که NSB باید برای تدوین و انتشار استانداردها بر اساس نیازهای کشور انجام دهد را مشخص می کند و «فعالیت های پشتیبانی» شامل زیرساخت ها و منابعی که باید در NSB موجود باشد تا بتواند فعالیت های اصلی اساسی را به طور مؤثر و کارآمد انجام دهد، را نیز توصیف می کند. بخش عمده ای از این سند به شناسایی عناصر زنجیره ارزش یک NSB می پردازد که می توانند با استفاده از GSP بهینه سازی شوند.

"فعالیت های اصلی" شامل عناصری مانند: (۱) برنامه ریزی؛ (۲) تدوین؛ (۳) انتشار؛ (۴) توزیع و ترویج⁵ و (۵) خدمات مشتری در ارتباط با استانداردهای ملی است. "فعالیت های پشتیبانی" با عناصری مانند: (۶) زیرساخت های اداری و مالی (۷) مدیریت منابع انسانی. (۸) توسعه محصول و فناوری و (۹) کمیته های فنی سر و کار دارد. این سند همه این موارد را با جزئیات کامل توصیف می کند و به هر NSB اجازه می دهد تا حاکمیت، زیرساخت و فرآیندهای خود را در براساس GSP تعیین شده ارزیابی کند. عناصر زنجیره ارزش همچنین اساس یک ابزار تشخیصی هستند که به NSB این امکان را می دهد تا به سرعت تعیین کند که آیا عناصر زنجیره ارزش در جای خود بوده و موثر می باشند.

¹ Good Standardization Practices

² National Standard Body

³ National Quality-Infrastructure

⁴ Michael E. Porter

⁵ dissemination

این سند مکمل موافقتنامه WTO در مورد موانع فنی تجارت و راهنمای ISO/IEC 59:2019، روش‌های توصیه شده ISO و IEC برای استانداردسازی توسط نهادهای ملی، با ارائه راهنمایی در مورد نحوه رعایت الزامات ضروری آنها می باشد.

این سند درباره GSP است که همراه با انتشارات قبلی ISO می تواند مورد کاربرد قرار گیرد از جمله اسنادی مانند:

رو به جلو: نهادهای استانداردسازی ملی در کشورهای در حال توسعه¹.

تامین مالی NSBs: پایداری مالی برای نهادهای استانداردسازی ملی²؛ و

اعتمادسازی: جعبه ابزار ارزیابی انطباق (منتشر شده با همکاری UNIDO)³.

بر این اساس، ISO با ایجاد ظرفیت سازی در بین اعضای خود، در ارتباط با GSP به عنوان بخشی از برنامه عملیاتی ISO برای کشورهای در حال توسعه، حمایت می کند. ISO اطمینان دارد که این نشریه به یک منبع ارزشمند افزوده شده برای این پایگاه دانش، به نفع کل حوزه استانداردسازی تبدیل خواهد شد. سند GSP اصطلاحاً یک سند "زنده یا فعال" است و به صورت دوره‌ای به روز می شود.

¹ Fast forward: National standards bodies in developing countries

² Financing NSBs: Financial sustainability for national standards bodies

³ Building trust: The conformity assessment toolbox (published in cooperation with UNIDO)

مخفف ها و اختصارات

ARSO	African Organization for Standardization	سازمان استانداردسازی آفریقا
BIPM	International Bureau of Weights and Measures	دفتر بین‌المللی اوزان و مقیاس
CAC	Codex Alimentarius Commission	کمیسیون کدکس مواد خوراکی
CASCO	ISO Committee on Conformity Assessment	کمیته سیاست گذار ارزیابی انطباق
CD	Committee Draft	پیش نویس کمیته
CEN	European Committee for Standardization	کمیته استانداردسازی منطقه ای اروپا
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardization	کمیته منطقه ای استانداردسازی الکتروتکنیکی اروپا
COPANT	The Pan American Standards Commission	کمیسیون استانداردهای پان آمریکا
CROSQ	Caribbean Community Regional Organisation for Standards and Quality	سازمان منطقه‌ای جامعه کارائیب برای استاندارد و کیفیت
CMC	Calibration and Measurement Capability	قابلیت‌های کالیبراسیون و اندازه‌گیری آن
DEVCO	ISO Committee for Developing Countries	کمیته سیاستگذار کشورهای در حال توسعه
DIS	Draft International Standard	پیش نویس استاندارد بین‌المللی
ETSI	European Telecommunication Standardization Institute	مؤسسه استانداردسازی ارتباطات اروپا
FDIS	Final Draft International Standard	پیش نویس نهایی استاندارد بین‌المللی
GAP	Good Agricultural Practice	اصول خوب کشاورزی
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade	توافقنامه عمومی تعرفه‌ها و تجارت گات
GSP	Good Standardization Practice	اصول خوب استانداردسازی
IAF	International Accreditation Forum	مجمع بین‌المللی تأیید صلاحیت
IEC	International Electrotechnical Commission	کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک
ILAC	International Laboratory Accreditation Cooperation	همکاری بین‌المللی تأیید صلاحیت آزمایشگاهی
IPPC	International Plant Protection Convention	کنوانسیون بین‌المللی حفاظت از گیاهان
ISO	International Organization for Standardization	سازمان بین‌المللی استاندارد
ISO/PAS	ISO Publicly Available Specification	مدارک در دسترس عموم
ISO/TR	ISO Technical Report	گزارش فنی
ISO/TS	ISO technical specification	مشخصات فنی
ITU	International Telecommunication Union	اتحادیه بین‌المللی ارتباطات
KCDB	Key Comparison Database	پایگاه داده مقایسه کلیدی
KPI	Key Performance Indicator	شاخص کلیدی عملکرد
NAB	National Accreditation Body	نهاد ملی تأیید صلاحیت
NGO	Non-Governmental Organization	سازمان غیردولتی
NMI	National Metrology Institute	مؤسسه ملی اندازه‌شناسی

NSB	National Standards Body	نهاد استانداردسازی ملی
NSS	National Standardization Strategy	استراتژی استانداردسازی ملی
NTB	Non-Tariff Barrier	موانع غیر تعرفه‌ای
NWIP	New Work-Item Proposal	پیشنهاد کاری جدید
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	سازمان همکاری و توسعه اقتصادی
OIE	International Office of Epizootics	سازمان جهانی بهداشت حیوانات
OIML	International Organization of Legal Metrology	سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی
PEG	Process-Evaluation Group	گروه ارزیابی فرآیند
POCOSA	ISO Policies and Procedures for Copyright, Copyright Exploitation Rights and Sales of ISO Publications	سیاست‌ها و رویه‌های ایزو برای حق چاپ، حقوق بهره‌برداری از حق چاپ و فروش انتشارات ISO
QI	Quality Infrastructure	زیرساخت کیفیت
RIA	Regulatory Impact Assessment	ارزیابی اثر تنظیم‌گری
RSB	Regional Standards Body	سازمان استاندارد منطقه‌ای
SWP	Standards Work Programme	برنامه کاری استاندارد
SC	SubCommittee	کمیته فرعی
SPS	Sanitary and Phytosanitary Measures	اقدامات بهداشتی و بهداشت گیاهی
STC	Specific Trade Concerns	نگرانی‌های تجاری خاص
TBT	Technical Barriers to Trade	موانع فنی تجارت
TC	Technical Committee	کمیته فنی
TMB	Technical Management Board	هیئت مدیریت فنی
UNIDO	United National Industrial Development Organization	سازمان توسعه صنعتی ملل متحد
WG	Working Group	گروه کاری
WTO	World Trade Organization	سازمان جهانی تجارت

١ - مقدمه

۱-۱- کلیات

اصول عملیات خوب یک اصطلاح مدیریت راهبردی است. کاربردهای اختصاصی‌تر این اصطلاح شامل اصول خوب کشاورزی، اصول خوب تولید، اصول خوب آزمایشگاهی، اصول خوب بالینی و نیز اصول خوب استانداردسازی (GSP)¹ است. به طور کلی صحبت از اصول عملیات خوب، روش یا تکنیکی است که عموماً به عنوان برتر از هر روش جایگزین دیگری، پذیرفته شده‌است، زیرا منجر به حصول نتایج بهتر نسبت به سایر روش‌ها می‌شود و یا این‌که به دلیل نتایج خوب به یک روش استاندارد برای انجام کارها تبدیل شده‌است.

با توجه به رشد تجارت و همکاری‌های تکنولوژی بین‌المللی، نهادهای استاندارد رویه‌ها و شیوه‌های همکاری را تدوین کرده‌اند که معمولاً به عنوان شیوه‌های خوب برای تدوین استانداردها در همه سطوح در نظر گرفته می‌شوند. برخی از آن‌ها در موافقت‌نامه‌های بین‌المللی مانند توافقنامه رفع موانع تجاری سازمان جهانی تجارت (WTO TBT)، روش‌های اجرایی مانند دستورالعمل‌های ISO/IEC Directives، برخی دیگر در راهنماهای بین‌المللی مانند ISO/IEC Guide 59، کدگذاری شده‌اند و بسیاری از آن‌ها در پایگاه دانش داخلی Intrinsic Knowledge Base سازمان‌های استاندارد در سراسر جهان یافت می‌شوند، که همه آن‌ها در مجموع به عنوان اصول خوب استانداردسازی (GSP) شناخته می‌شوند.

این سند دربرگیرنده مباحثی در مورد تاریخچه و انگیزه‌های استانداردسازی، زمینه‌های بین‌المللی تدوین استانداردها، اصول تدوین استانداردها و عناصر زنجیره ارزش تدوین استانداردها که در تحقق مفاهیم GSP موثر و کارآمد هستند، می‌باشد. این سند می‌تواند توسط هر نهاد استاندارد برای ارزیابی تدوین استانداردها، انتشار آنها و سیستم‌های اطلاعاتی به منظور اطمینان از سطح انطباق آن با GSP استفاده شود. این دانش باید به سازمان‌های استاندارد کمک کند تا فرآیندهای کاری خود را در چارچوب واقعیت‌های محیط خود بهینه کند.

۱-۲ واژه شناسی

استفاده دائم از مفاهیم و تعاریف مهم است، زیرا برخی از اصطلاحات برای کاربران مختلف، معانی متفاوتی دارند. به طور کلی، این سند از اصطلاحات و تعاریف موجود در دو سند بین‌المللی زیر استفاده می‌کند:

راهنمای ISO/IEC Guide 2:2004 "استانداردسازی و فعالیتهای مرتبط - واژگان عمومی" و

ISO/IEC 17000 - ارزیابی انطباق - واژگان و اصول کلی.

تعاریف مفاهیم ارائه شده در توافقنامه WTO TBT نیز مهم است که در برخی موارد با مفاهیم موجود در اسناد بین‌المللی متفاوت است. برخی از اصطلاحات و تعاریفی که دارای اهمیت بیشتری هستند به شرح زیر است:

استانداردسازی^۱ عبارت است از فعالیتی که برای دستیابی به درجه بهینه‌ای از نظم در یک زمینه معین با توجه به مشکلات واقعی یا بالقوه، انجام و برای استفاده مشترک و مکرر ایجاد می‌شود.

یادآوری ۱: به طور خاص، این فعالیت شامل فرآیندهای تدوین، انتشار و اجرای استانداردها است.

یادآوری ۲: مزایای مهم استانداردسازی، بهبود تناسب محصولات، فرآیندها و خدمات با اهداف موردنظر، جلوگیری از موانع تجارت و تسهیل همکاری‌های فناورانه است (راهنمای ISO/IEC 2).

استاندارد سندی است دربرگیرنده قوانین، راهنماها یا ویژگی‌های فعالیت‌ها یا نتایج آنها، برای استفاده مشترک و مکرر که با اجماع ایجاد شده و توسط یک نهاد شناخته شده، تصویب شده است و با هدف دستیابی به درجه بهینه نظم در یک زمینه مشخص ایجاد می‌شود.

توجه: استانداردها باید بر اساس نتایج تلفیقی علم، تکنولوژی و تجربه باشد و با هدف ارتقای منافع مطلوب جامعه (Optimum community benefits) باشد. (راهنمای ISO/IEC Guide 2)

محصول برون‌داد (یک سازمان است که می‌تواند بدون انجام هیچ معامله‌ای بین سازمان و مشتری تولید شود).

یادآوری ۱: تولید یک محصول بدون این که لزوماً معامله‌ای بین تأمین‌کننده و مشتری صورت گیرد محقق گردد، اما اغلب می‌تواند این عنصر خدمات را پس از تحویل آن به مشتری درگیر کند.

یادآوری ۲: جز غالب یک محصول، جزئی است که به طور کلی ملموس است.

یادآوری ۳: سخت‌افزار ملموس است و مقدار آن یک ویژگی قابل شمارش است (مانند تایرها). مواد فرآوری شده ملموس هستند و مقدار آن‌ها یک ویژگی پیوسته است (مانند مواد سوختی و نوشابه‌های غیرالکلی). سخت‌افزار و مواد فرآوری شده اغلب به عنوان "کالاها" اشاره می‌شود. نرم‌افزار شامل اطلاعات، بدون در نظر گرفتن واسط انتقال آن تشکیل می‌شود (مانند برنامه کامپیوتر، برنامه کاربردی تلفن همراه، دفترچه راهنما، محتوای فرهنگ لغت، حق مالکیت در مورد تصنیف موسیقی و گواهینامه راندگی) (ISO 9000:2015).

زیرساخت کیفیت^۲: یک مفهوم اضافی در این سند است که در هیچ یک از اسناد بین‌المللی مورد اشاره، وجود ندارد و توسط شبکه بین‌المللی زیرساخت کیفیت^۳ به شرح زیر توافق شده است:

"سیستم متشکل از سازمان‌ها (دولتی و خصوصی) به همراه سیاست‌ها، چارچوب‌های قانونی تنظیم‌گری مربوطه، و شیوه‌های مورد نیاز برای حمایت و ارتقای کیفیت، ایمنی و سلامت، جنبه‌های زیست محیطی کالاها، خدمات و فرآیندها است."

1 Standardization

2 Quality Infrastructure

3 Refer to UNIDO Guide on Quality Policy at https://www.unido.org/sites/default/files/files/201806/QP_PRACTICAL_GUIDE_08062018_online.pdf.

زیرساخت کیفیت برای عملیات موثر در بازارهای داخلی مورد نیاز است و شناخت بین‌المللی آن برای امکان دسترسی به بازارهای خارجی نیز مهم است که یک عنصر حیاتی در ارتقاء و حفظ توسعه اقتصادی، زیست محیطی و رفاه اجتماعی و متکی بر: اندازه‌شناسی، استانداردسازی، تأیید صلاحیت، ارزیابی انطباق و پایش بازاری باشد.

طرف ذیربط هر شخص یا سازمانی است که می‌تواند بر یک تصمیم یا فعالیت تأثیر بگذارد، تحت تأثیر قرار گیرد یا خود را متأثر از آن بداند. بنابراین، در چارچوب استانداردها، طرف ذیربط هر شخص یا سازمانی است که در تهیه یا استفاده از سند استانداردسازی دخیل باشد.

ذینفع^۲ طرفی است که می‌تواند بر اقدامات نهاد استانداردسازی ملی (NSB^۳) در رابطه با مدیریت راهبردی، حاکمیت شرکتی، اهداف تجاری و مسئولیت‌های اجتماعی آن تأثیر بگذارد یا تحت تأثیر قرار گیرد. ذینفعان شامل طرف‌هایی هستند که مستقیم‌ترین و آشکارترین منافع را در اقدامات NSB دارند، مانند مشتریان و کارمندان و همچنین سایرین که نقش آن‌ها کمتر مشهود است، مانند اشخاص ثالثی که از نظر اقتصادی تحت تأثیر قرار می‌گیرند، اما هیچ تأثیری بر آن ندارند.

یادآوری: در آخرین ویرایش ISO/IEC Guide 59، عبارات ذینفع و طرف ذیربط یکسان در نظر گرفته شده‌است. اما در این سند، تفاوت مدنظر قرار گرفته‌است تا بین گروه‌های ذینفع گسترده‌تری که لزوماً در تدوین استانداردها دخالت مستقیم ندارند، اما با این وجود تحت تأثیر اجرای یک استاندارد قرار می‌گیرند، تفاوت قائل شود.

¹ Interested party

² Stakeholder

³ National Standard Body

۲- اساس استانداردسازی

۱-۲-تاریخچه استانداردسازی

استانداردسازی تاریخچه بسیار طولانی دارد و به هزاران سال قبل بازمی‌گردد. آنچه به عنوان یک ضرورت برای سازماندهی زندگی در تمدن‌های اولیه آغاز شد، بعدها به عنوان ابزاری توسط حاکمان، برای افزایش قدرت استفاده شد. انقلاب صنعتی انگیزه واقعی برای رشد استانداردسازی را فراهم کرد و حتی امروزه نیز ملاحظات سیاسی-اجتماعی باعث افزایش فعالیت‌های استانداردسازی شده است.

۱-۱-۲-پیدایش اولیه

جوامع بدوی طبق قوانینی که از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شد زندگی می‌کردند. این امر منجر به توسعه زبان و نوشتار شد. برای ایجاد یک سیستم اندازه‌گیری، از طول قسمت‌هایی از بدن استفاده شد. زرع^۱ که در نوشته‌های قدیمی اغلب ذکر شده است عبارتست فاصله آرنج تا نوک انگشت بلند است. طول پا و پهنای دست از دیگر اندازه‌گیری‌های آسان مورد استفاده بوده است.

دیگر گزارش‌های اولیه از استانداردهای ساختمانی در دیواره Thebes در مصر یافت می‌شود که مربوط به ۱۴۵۰ سال قبل از میلاد است. در زمان سلطنت اولین امپراتور روم Augustus (۲۷ تا ۱۴ سال پیش از میلاد)، رومیان ده کتاب معماری را منتشر کردند. در آنها، به عنوان مثال، قوانین و مشخصات اندازه‌گیری‌ها و نسبت‌های فاصله ستون‌ها و نحوه شمع‌بندی آنها به طور جامع توضیح داده شد.

در خاورمیانه، اندازه‌گیری‌های مختلف وزن برای تجارت و پرداخت خراج رایج بود. در زمان بابل، معیارهای وزن معمولی عبارت بودند از قنطاره^۲ (۳۰ کیلوگرم)، مینا^۳ (۵۰۰ گرم) و شیکل^۴ (۵۰ گرم). برای مثال، Hezekiah پادشاه یهود حدود سال ۷۰۰ سال پیش از میلاد مجبور شد به خاطر عدم تهاجم به اورشلیم، ۳۰۰ تلت نقره و ۳۰ تلت طلا به عنوان خراج به Sennacherib پادشاه آشور بپردازد.

۲-۱-۲-استانداردسازی به عنوان یک ابزار سیاسی

استانداردها به طور گسترده برای پیشبرد اهداف سیاسی مورد استفاده قرار گرفته اند. Qin Shi Huang، اولین امپراتور چین (۲۲۰-۲۱۰ قبل از میلاد) کشورش را از نظر اقتصادی با استانداردسازی واحدهای اندازه‌گیری چینی مانند وزن‌ها و اندازه‌ها، واحد پول و طول محورهای گاری‌ها برای تسهیل حمل و نقل در سیستم جاده‌ها متحد کرد.

¹ The ell

² Talent

³ Mina

⁴ Shekel

در تاریخ اولیه اروپا، اعتقاد بر این است که پادشاه ویلیام اول (۱۰۲۸-۱۰۸۷) فرمان سلطنتی انگلستان را منتشر کرد که منجر به آغاز یک سیستم اندازه‌گیری واحد در آن کشور شد. قبل از زمان او، واحدهای زرع و فوت اغلب بر اساس اندازه‌گیری‌های خود پادشاه بود. هنگامی که پادشاه جدید جایگزین می‌شد، اندازه‌گیری‌ها نیز تغییر می‌کرد. مورخان بر این باورند که پادشاهان بعدی حکم کردند که باید اندازه‌گیری استاندارد از واحد طول وجود داشته باشد، یارد، که از سه فوت (هر فوت معادل دوازده اینچ) تشکیل شده‌است. طول اینچ سه دانه جو بود. با انجام این کار، پادشاهان استانداردهایی را برای اندازه‌گیری و کالیبراسیون تعیین کرده بودند.

سیستم اولیه انگلیسی به سیستم امپراتوری بریتانیا از وزن‌ها و اندازه‌ها ارتقا یافت. با این حال، اکنون، تقریباً یک هزار سال پس از زمان پادشاه William اول، سیستم اندازه‌گیری استاندارد و متریک تا حد زیادی جایگزین سیستم امپراتوری شده‌است. در مورد خاستگاه سیستم متریک، بسیاری از مورخان بر این باورند که مبدع آن یک کشیش فرانسوی به نام گابریل موتون بود که در سال ۱۶۷۰ ایده یک سیستم منطقی و ساده بر اساس ضرب ده را توسعه داد. صد و بیست سال بعد، مجلس ملی فرانسه از دانشگاه علوم فرانسه خواست تا یک سیستم جدید و استاندارد شده برای واحدهای طول، حجم و وزن ایجاد کند. نتیجه آن آغاز یک سیستم واحد بود که جذابیت جهانی پیدا کرد. سیستم جدید نه تنها جایگزین هزاران نوع اندازه‌گیری مورد استفاده در سراسر جمهوری فرانسه شد، بلکه به تثبیت قدرت دولت و افزایش تجارت کمک کرد. سیستم متریک در نهایت به یک سیستم بین‌المللی تبدیل شد که توسط یک معاهده بین‌المللی به نام کنوانسیون متر^۱ در سال ۱۸۷۵ برقرار شد. سیستم متریک تحت کنوانسیون متر به طور مداوم با افزودن واحدهای اندازه‌گیری بیشتر، توسعه یافت و در سال ۱۹۶۰، سیستم واحدهای منسجم SI توسط یازدهمین کنفرانس عمومی اوزان و اندازه‌گیری‌ها^۲ تأسیس شد.

۳-۱-۲- استانداردهای در توسعه صنعتی

انقلاب صنعتی باعث پیشرفت استانداردهای شد زیرا تولیدکنندگان سعی کردند با تنوع غیرضروری کالاهای تولیدی، که منجر به مشکلاتی در مورد قابلیت تعویض و هزینه‌های غیرضروری می‌شدند، مقابله کنند. مسائل سلامتی و ایمنی نیز شروع به تأثیرگذاری بر صنعت کردند، زیرا محصولاتی مانند مخازن تحت فشار دچار مشکل و باعث مرگ و میر زیادی شدند. استانداردها به همراه قانون، به ابزار اصلی برای حل چنین معضلاتی تبدیل شدند.

هنگامی که انقلاب صنعتی در بریتانیا شروع شد، از قبل رزوه پیچ به طور گسترده در تولید استفاده می‌شد. اما مشکل این بود که هر سازنده از سیستم خاص خود استفاده می‌کرد و هیچ قابلیت تعویضی وجود نداشت. بنابراین در سال ۱۸۴۱، Whitworth، مخترع، مهندس و کارآفرین انگلیسی، سیستم استاندارد شده‌ای را برای رزوه‌های پیچ پیشنهاد کرد. پس از آن بسیاری از شرکت‌های راه‌آهن این سیستم را به کار بردند که در نهایت به استاندارد بریتانیا تبدیل شد. سیستم رزوه‌های پیچ به نام Whitworth نامگذاری شد.

در سراسر اقیانوس اطلس، سفرهای قطار در آمریکا به دلیل فقدان معیار استاندارد برای خطوط راه‌آهن با مشکل مواجه می‌شد، به این معنی که قطارها باید مرتباً تخلیه و بارگیری می‌شدند، زیرا فاصله بین خطوط در شهرهای مختلف، متفاوت بود. در طول جنگ داخلی، دولت ایالات متحده مزایای نظامی و اقتصادی داشتن یک معیار استاندارد را تشخیص داد. سپس دولت با شرکت‌های راه‌آهن برای گسترش استفاده از رایج‌ترین فاصله خطوط ریلی در آن زمان که ۴ فوت و ۸ و نیم اینچ بود، توافق کرد.

¹ Metre Convention

² 11th General Conference on Weights and Measures.

این معیار برای استفاده در راه آهن بین قاره‌ای در سال ۱۸۶۴ اجباری شد و تا سال ۱۸۸۶، که استاندارد ایالات متحده تبدیل شد.

در آغاز قرن بیستم، هر شرکت برق در سراسر جهان از استانداردهای خاص خود برای برق‌رسانی استفاده می‌کرد. ولتاژها و نمادها کاملاً متفاوت بودند. مهندس، مخترع و صنعتگر بریتانیایی، Rookes Evelyn Bell Crompton خطرات ذاتی چنین هرج و مرجی را تشخیص داد، بنابراین او برای اطمینان از ایجاد استانداردهای هماهنگ، به طور خستگی‌ناپذیری کار کرد. کار او در نهایت منجر به تشکیل کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۱ در سال ۱۹۰۶ شد.

۲-۲- مزایای استانداردسازی

استانداردسازی مزایای بسیاری برای بخش‌های خصوصی، دولتی و مصرف‌کنندگان دارد. در حال حاضر استفاده از استانداردها در تجارت بین‌المللی، محلی و زندگی روزمره، رایج و نهادینه شده‌است. به گونه‌ای که نظام‌های اجتماعی-اقتصادی بدون استانداردها قابل تصور نیست.

۱-۲-۲- استانداردها و بخش خصوصی

مزایای بسیاری که استانداردها برای بخش خصوصی به همراه دارند عبارتند از:

کاهش در هزینه‌های تولید و مبادله: این امر عمدتاً از طریق کاهش تنوع و منطقی کردن فرآیندها به دست می‌آید که منجر به صرفه‌جویی‌های اقتصادی می‌شود. یک مزیت دیگر این است که انتخاب گسترده‌تری از تامین‌کنندگان قطعات و مجموعه‌های فرعی امکان‌پذیر است که با استانداردهای تعیین‌شده مطابقت دارند.

افزایش فرصت‌های بازار: بسیاری از کالاها در بازارهای متعدد استاندارد شده‌اند. از این‌رو، انطباق با چنین کالاهای استاندارد شده، به جای محدود شدن در بازاری با استاندارد متفاوت، فرصت دسترسی به بازارهای بیشتری را برای تولیدکننده فراهم می‌کند.

جایگاه رقابتی: مشارکت در تدوین استانداردها به تولیدکنندگان و تأمین‌کنندگان اجازه می‌دهد تا تحولات بازار را پیش‌بینی کنند. شرکت‌های پیشرو در پیشرفت‌های فناوری، ممکن است شاهد باشند که استانداردهای شرکت‌شان مبنایی برای استانداردهای ملی یا حتی بین‌المللی قرار گیرد و به این ترتیب موقعیت خود را در بازار بیشتر تقویت کنند.

بهبود مدیریت ریسک: با استفاده مناسب از استانداردها می‌توان خطرات مرتبط با معرفی مقررات فنی یا فناوری‌های جدید را کاهش داد. مقررات فنی مبتنی بر استانداردهای شناخته شده و معتبر، خطر عدم انطباق را هنگام انتشار یک مقررات فنی جدید کاهش می‌دهد. معرفی فن‌آوری‌های جدید در بازار، هزینه‌های اجتناب‌ناپذیری را به همراه دارد که اگر برای این فناوری‌های جدید استانداردهایی تدوین شوند که همه بتوانند از آن استفاده کنند، این هزینه‌ها را می‌توان با تولیدکنندگان دیگر تقسیم کرد.

¹ International Electrotechnical Commission

² Competitive positioning

۲-۲-۲- استانداردها و بخش عمومی

علاوه بر تعیین استانداردها برای معاملات دولتی، بخش عمومی می‌تواند از مزایای استفاده از استانداردها به طور قابل توجهی بهره‌مند شود برای مثال:

مبنایی برای مقررات: استانداردها راه‌حل‌های شناخته شده‌ای برای اجرای الزامات سلامتی و ایمنی برای محصولات تحت نظارت هستند. برای مثال، از آنجاکه قانون‌گذاران در تدوین استانداردهایی که به‌عنوان پایه‌ی مقررات استفاده می‌شوند، مشارکت دارند پذیرش این مقررات توسط ذینفعان آسانتر انجام می‌شود. استانداردها از طریق برنامه‌های بازنگری پنج ساله به‌روز نگه داشته می‌شوند. از این رو مقررات پایه نیز، می‌توانند بسته به نحوه ارجاع به روز باقی بمانند^۱.

مقررات کارآمد از طریق فرآیندهای مشارکتی: زمانی که مقررات مبتنی بر استانداردها هستند، می‌توان از آنها برای ارائه راهنمایی در مورد الزامات اساسی استفاده کرد که با مزیت امکان استفاده از نیروهای بازار برای به حداقل رساندن هزینه‌های انطباق همراه است. ارائه‌دهندگان خدمات ارزیابی انطباق مطابق با استانداردهایی مانند ISO/IEC 17021 و ISO/IEC 17025 می‌توانند توسط کشور برای ارائه چنین خدماتی تعیین شوند. اگر بیش از یک ارائه‌دهنده خدمات تعیین شود، عوامل موثر بر بازار هزینه‌ها را در سطوح معقول نگه می‌دارند و کشور نیازی به ارائه چنین خدماتی ندارد.

کمک به توسعه اجتماعی-اقتصادی:

مقررات مبتنی بر استانداردها به کشور امکان دسترسی به آخرین الزامات محصولات مورد توافق طیف وسیع ذینفعان را می‌دهد. علاوه‌براین، شرکت‌های محلی در جایی که مقررات نیز بر اساس همان استانداردها باشد، می‌توانند دسترسی آسان‌تری به بازارهای خارجی داشته باشند. این بدان معنی است که چنین شرکت‌هایی نیازی به توسعه محصولاتی ندارند که باید با مجموعه‌ای متفاوت از استانداردها مطابقت داشته‌باشند.

۲-۲-۳- استانداردها و مصرف‌کننده

مصرف‌کننده از استانداردسازی به طرق مختلفی بهره می‌برد، از جمله:

مشارکت مصرف‌کننده: از مصرف‌کننده دعوت می‌شود تا در فرآیند تدوین استانداردها مشارکت کند. از این رو مصرف‌کننده در این فرآیند صدای خود را دارد. زمانی که محصولات و فرآیندها به بازار عرضه می‌شوند، چه نیاز به مطابقت با مقررات فنی داشته باشند یا نه، استانداردها از منظر قانونی برای شناسایی کالاهای مصرفی خطرناک یا غیرمنطبق مفید هستند.

ایمنی مصرف‌کننده: محصولات عرضه شده توسط تأمین‌کنندگانی که با استانداردهای ایمنی یا سازگار مطابقت دارند، انتخاب‌های بیشتری را در ارتباط با مواردی مانند هزینه و طراحی برای مصرف‌کننده فراهم می‌کنند. این به نوبه خود به این معنی است که مصرف‌کنندگان می‌توانند احساس امنیت داشته باشند در صورتی که از ایمن بودن محصول و یکپارچگی آن با سیستم‌هایی مانند منابع تغذیه برق، استانداردهای ارتباطات، اینترنت و انواع رایج ماشین‌آلات مطلع باشند.

پایداری: استانداردها به طور گسترده در سیستم‌های ایمنی و بهداشت شغلی، حفاظت از محیط‌زیست و به طور فزاینده‌ای در تعیین جنبه‌های اجتماعی توسعه پایدار استفاده می‌شوند، که در نهایت به نفع جامعه است.

^۱ Standards can be referenced dated or undated – see Section 3.4.1 for details.

۴-۲-۲-استانداردها و شرکت‌های کوچک تا متوسط (SMEs)

این تصور وجود دارد که پیروی از استانداردهای بین‌المللی، به‌ویژه برای شرکت‌های کوچک تا متوسط (SMEs)، که بخش عمده‌ای از صنعت را در بسیاری از کشورهای در حال توسعه تشکیل می‌دهند، هم دشوار و هم پرهزینه است. در صورتی که، SMEها می‌توانند با اجرای استانداردهای بین‌المللی، چه به طور مستقیم یا هنگامی که به عنوان یک استاندارد ملی پذیرفته شده، مزایای بسیار گسترده‌ای به دست آورند. به عنوان مثال، استانداردهای بین‌المللی برای SMEها دارای مزیت‌های زیر است:

- ۱- کمک به بهبود کیفیت کالاها و خدمات
- ۲- کمک به رشد، کاهش هزینه‌ها و افزایش سود؛
- ۳- مزیت رقابتی به کسب و کار.
- ۴- گشودن بازارها برای کالاها و خدمات SMEها،
- ۵- گشودن درها برای مشتریان جدید و تقویت کسب و کار موجود؛
- ۶- کمک به SMEها برای رقابت با شرکت‌های بزرگتر.
- ۷- افزایش اعتبار SMEها.
- ۸- بهبود شیوه‌های تجاری و افزایش کارایی؛
- ۹- تقویت فعالیت‌های بازاریابی و کمک به SMEها برای تطابق با مقررات فنی و سایر ضوابط.

ISO یک کتابچه رایگان در ارتباط با فهرست و بحث در مورد این مزایا منتشر کرده است، و ISO توصیه می‌کند که NSBها این سند را ترویج کنند.

۳-۲-تعریف استاندارد

دو تعریف مرتبط اما متفاوت، برای استاندارد در راهنمای ISO/IEC Guide 2 "استانداردسازی و فعالیتهای مرتبط - واژگان عمومی" و توافقنامه WTO TBT وجود دارد که معمولاً توسط متخصصان استفاده می‌شود. بطور کلی در این سند تعریف مندرج ISO/IEC Guide 2 مورد استفاده قرار گرفته است.

تفاوت بین این دو تعریف در بخش ۳-۳ توضیح داده شده است. تعریف استاندارد ارائه شده در راهنمای ISO/IEC Guide 2 به شرح زیر است:

استاندارد سندی است دربرگیرنده قوانین، راهنماها یا ویژگی‌های فعالیت‌ها یا نتایج آنها، برای استفاده مشترک و مکرر که با اجماع ایجاد شده و توسط یک نهاد شناخته شده، تصویب شده است و با هدف دستیابی به درجه بهینه نظم در یک زمینه مشخص ایجاد می‌شود.

یاد آوری: استانداردها باید بر اساس نتایج تلفیقی علم، فناوری و تجربه باشد و با هدف ارتقای بهینه منافع جامعه تدوین شود.

¹ small-to-medium sized enterprises

۴-۲- انواع استانداردها

راه‌های متعددی برای طبقه‌بندی انواع استانداردهای منتشر شده توسط سازمان‌های دولتی و خصوصی و حتی سازمان‌های غیردولتی (NGO) وجود دارد. یک رویکرد مفید این است که طبقه‌بندی استانداردها را از سه جنبه متفاوت مورد توجه قرار گیرد: (۱) محتوای فنی، (۲) فرآیند تدوین و (۳) وضعیت قانونی (مطابق شکل ۲-۱)

۴-۲-۱- محتوای فنی

محتوای فنی شامل اجزایی مانند هدف، نوع سند و الزامات موجود در استاندارد است.

در رابطه با هدف یک استاندارد، این موضوع گسترده است و شامل حوزه‌های موضوعی مانند اصطلاحات پایه، مشخصات محصولات، فرآیندها و خدمات، آزمون، و تعاملات و مدیریت می‌باشد. استانداردها نیز بسته به دامنه کاربرد و کاربری مورد انتظار می‌توانند ترکیبی از این انواع باشند.

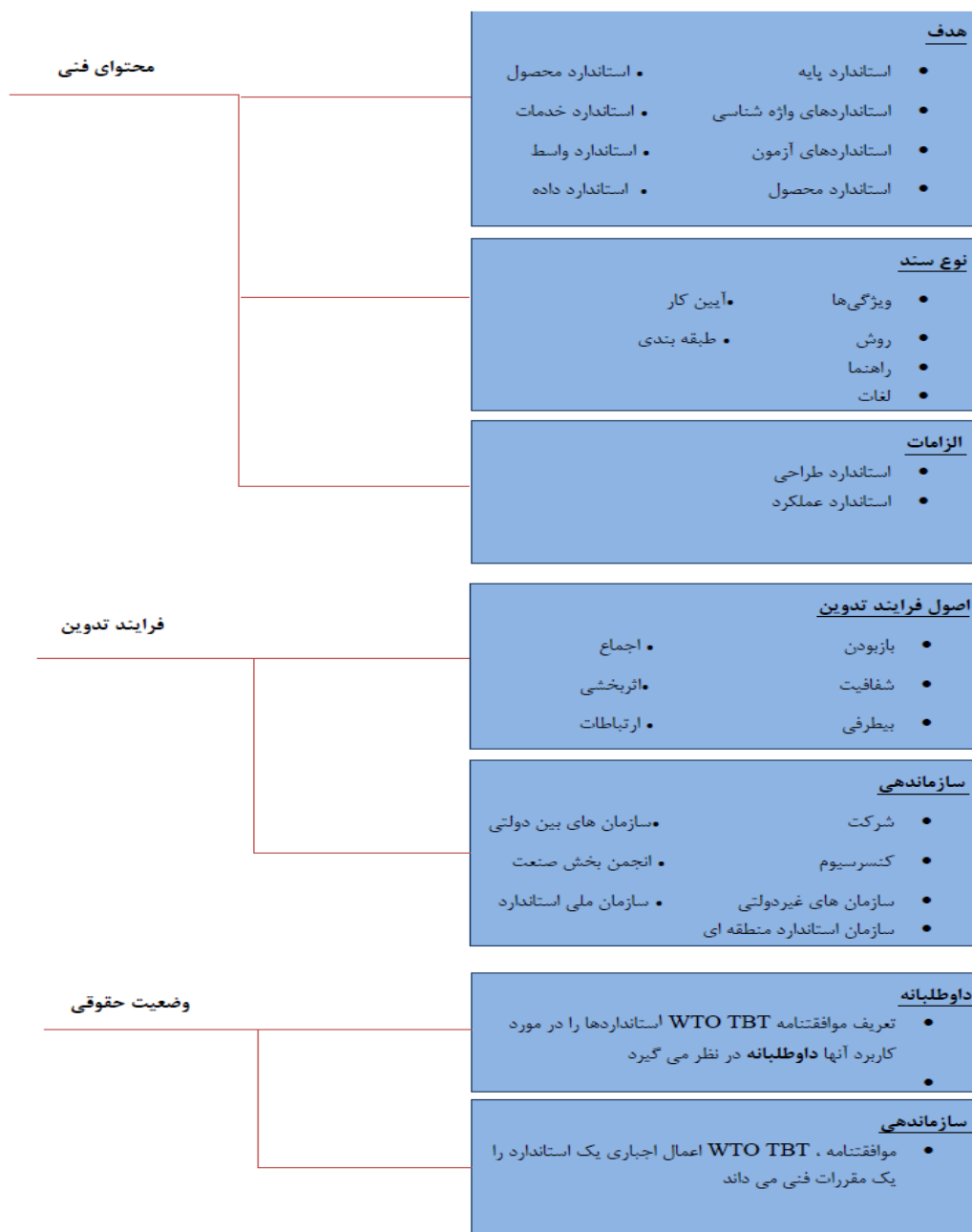
استانداردها، بسته به محتوایشان، همیشه استاندارد نامیده نمی‌شوند. در بسیاری از موارد، استانداردها به عنوان ویژگی‌ها، روش‌ها، راهنماها، گزارش‌های فنی یا آیین‌کار نیز منتشر می‌شوند، انواع این موارد در راهنمای ISO/IEC Guide 2 تعریف شده‌اند. برخی از آنها فهرست واژگان یا طبقه‌بندی یک نوع محصول یا خدمت هستند. این امر تا حدی به رویکرد و عملکرد سازمان استاندارد و کشور بستگی دارد.

استانداردها را نیز می‌توان بر اساس الزامات موجود در آن‌ها طبقه‌بندی کرد. دو نوع اصلی که معمولاً شناخته شده هستند، استانداردهای طراحی و استانداردهای در برگیرنده الزامات عملکردی هستند. چنین الزاماتی می‌توانند در یک استاندارد نیز ترکیب شوند.

۴-۲-۲- فرآیند تدوین

فرآیند تدوین به دو موضوع مهم می‌پردازد که عبارتند از: (۱) اصول استانداردسازی و (۲) سازمان‌هایی که استانداردها را تدوین می‌کنند. این اصول شامل شفافیت و اجماع‌نظر است که برای تدوین استانداردهای ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی اعمال می‌شود. این موارد در بخش ۴ به تفصیل مورد بحث قرار می‌گیرند.

از سوی دیگر سازمان‌های متعددی از جمله شرکت‌ها، اتحادیه‌ها و صنعت در بخش خصوصی، سازمان‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی استانداردها را تدوین می‌کنند. سه مورد اخیر بخش عمده‌ای از سیستم استانداردسازی بین‌المللی را تشکیل می‌دهند که طبق توافقنامه WTO TBT پیروی از اصول و الزامات این موافقت‌نامه برای تدوین استانداردها ضرورت دارد. همچنین برخی سازمان‌های غیردولتی با اهداف خاص اجتماعی-اقتصادی یا زیست محیطی نیز استانداردهایی را تدوین و منتشر می‌کنند.



توجه: برای تعاریف موارد فوق به راهنمای ISO/IEC Guide 2 مراجعه شود.

شکل ۲-۱- انواع استاندارد

نهادهای استاندارد بین‌المللی

نهادهای متعددی برای تدوین و انتشار استانداردهای بین‌المللی تأسیس شده‌اند. در این مورد بیش از ۵۰ سازمان وجود دارد. شش مورد از آنها به طور کلی دارای تأثیر گسترده‌تری نسبت به سایر نهادهای تخصصی‌تر استاندارد بین‌المللی هستند. توافقنامه WTO TBT در مورد محصولات اعمال می‌شود و سه سازمان اصلی که با چنین استانداردهایی سروکار دارند عبارتند از IEC، ISO و ITU. با توجه به توافقنامه اقدامات بهداشتی و بهداشت گیاهی (WTO SPS)، نهادهای استانداردسازی سه گانه مرتبط با غذا، گیاه و حیوانات، شامل کمیسیون کدکس موادخوراکی (Codex Alimentarius (CAC)، کنوانسیون بین‌المللی حفاظت از گیاهان (IPPC) و سازمان جهانی بهداشت حیوانات (OIE) که به طور خاص در توافقنامه WTO SPS ذکر شده‌اند

نهادهایی که استانداردهای بین‌المللی را تدوین می‌کند عبارتند از: کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC) یک سازمان غیردولتی است که در سال ۱۹۰۶ تأسیس شد، دفتر مرکزی آن در ژنو قرار دارد و استانداردهای بین‌المللی برای کالاها و سیستم‌های الکتریکی و الکترونیکی را منتشر می‌کند. اعضای آن کمیته‌های ملی برق و الکترونیک کشورها هستند و در هر کشور تنها یک عضو وجود دارد.

سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO) یک سازمان غیردولتی است که در سال ۱۹۴۷ با دفتر مرکزی خود در ژنو تأسیس شد و استانداردهای بین‌المللی گسترده‌ای را در حوزه‌هایی که عموماً توسط سایر نهادها در این فهرست بررسی نمی‌شوند، را منتشر می‌کند. اعضای آن سازمان استاندارد کشورها هستند و در هر کشور تنها یک عضو وجود دارد.

اتحادیه بین‌المللی ارتباطات (ITU) یک سازمان بین‌دولتی متعلق به خانواده سازمان ملل است که در سال ۱۸۹۷ با استقرار دفتر مرکزی ژنو تأسیس شد و استانداردهای بین‌المللی را برای حوزه مخابرات منتشر می‌کند. اعضای آن را تقریباً ۲۰۰ کشور و ۸۰۰ نهاد بخش خصوصی و مؤسسه دانشگاهی تشکیل می‌دهند.

کمیسیون کدکس مواد خوراکی (Codex Alimentarius (CAC) یک سازمان بین‌دولتی متعلق به خانواده سازمان ملل است که در سال ۱۹۶۳ تأسیس شد، دفتر مرکزی آن در رم است و استانداردهای بین‌المللی محصولات غذایی را، در برخی اوقات با همکاری سایر نهادها به عنوان مثال ISO، منتشر می‌کند. اعضای آن در حدود ۱۹۰ کشور هستند.

کنوانسیون بین‌المللی حفاظت از گیاهان (IPPC) یک سازمان چندجانبه در خانواده سازمان ملل است که در سال ۱۹۵۱ تأسیس شد، دفتر مرکزی آن در رم است و استانداردهای بین‌المللی حفاظت از گیاهان را منتشر می‌کند و توسط یک کنوانسیون بین‌المللی تأسیس شده‌است، مانند سایر نهادها دارای عضو نیست، بلکه دارای طرف‌های قرارداد است که شامل کشورهای هستند که به کنوانسیون ملحق شده‌اند.

سازمان جهانی بهداشت حیوانات (OIE) یک سازمان بین‌دولتی خارج از خانواده سازمان ملل است که در سال ۱۹۲۴ تأسیس شد، دفتر مرکزی آن در پاریس است و استانداردهای بین‌المللی بهداشت حیوانات را منتشر می‌کند. در آن بیش از ۱۸۰ کشور عضویت دارند.

در ITU، CAC، IPPC و OIE، همه اعضا دارای وضعیت برابر هستند. در مورد ISO و IEC، سطوح مختلف عضویت امکان‌پذیر است که عضویت کامل بالاترین سطح است. سایر سطوح مانند عضویت وابسته یا متناظر دارای امتیازات کمتری است. عضویت کامل برای شرکت در ساختار حاکمیتی ISO و IEC مورد نیاز است و همین امر تا حد زیادی در مورد کمیته‌های فنی‌ها صدق می‌کند.

تفاوت‌هایی بین سازمان‌ها در نحوه انجام کار فنی بر روی تدوین استانداردها توسط کمیته‌های فنی وجود دارد. ISO، IEC و CAC یک سیستم غیرمتمرکز را اجرا می‌کنند که به موجب آن مسئولیت کامل اداره کمیته‌های فنی به نهادهای عضو داده می‌شود، در حالی که IPPC، ITU و OIE فرایند تدوین استانداردها توسط دبیرخانه‌ها با برگزاری جلسات در سطح کارشناسی، مدیریت می‌شود. با این حال، همه الزامات WTO را برای استانداردهای بین‌المللی برآورده می‌کنند. نهادهای استاندارد بین‌المللی برای به حداقل رساندن همپوشانی‌ها، در بسیاری از زمینه‌ها همکاری نزدیکی دارند. موضوعی که به دلیل همگرایی

فناوری^۱ اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. همچنین توافقنامه‌های همکاری رسمی بین نهادهای استاندارد بین‌المللی و برخی نهادهای استاندارد منطقه‌ای وجود دارد، به عنوان مثال، ISO و CEN و IEC و CENELEC

نهادهای استاندارد منطقه‌ای (RSB)^۲

دو نوع اصلی از سازمان‌های استاندارد منطقه‌ای (RSB) در طی سالیان توسعه یافته‌اند: ایجاد RSBها از طریق فرآیندهای سیاسی همسو با ترتیبات تجاری منطقه‌ای مانند. بازارهای مشترک و مناطق آزاد تجاری؛

تاسیس RSBها به عنوان یک سازمان داوطلبانه در مناطق جغرافیایی مشخص به عنوان مثال. آفریقا و حاشیه اقیانوس آرام.

در هر دو مورد، نهادهای استاندارد منطقه‌ای ممکن است استانداردهای منطقه‌ای را منتشر کنند که از طریق کمیته‌های فنی خود تدوین شده‌اند، یا فقط می‌تواند یک انجمن باشد که به موجب آن هماهنگ‌سازی استانداردها در سراسر منطقه در بین کشورهای عضو تسهیل می‌شود، یعنی هیچ استاندارد منطقه‌ای تدوین و منتشر نمی‌شود. RSBهای شناخته شده منتشرکننده استانداردهای منطقه‌ای شامل CEN، CENELEC و ETSI در اتحادیه اروپا می‌باشند.

برای نوع اول، NSBهای منطقه ممکن است برای مشارکت فعالانه در تدوین استانداردهای منطقه‌ای از طریق کمیته‌های فنی، تعهد داشته باشند. این استانداردهای منطقه‌ای ممکن است به عنوان استانداردهای رسمی منطقه‌ای منتشر شوند یا فقط برای پذیرش به عنوان استانداردهای ملی در اختیار NSBها قرار گیرند. در هر صورت، NSBها باید استانداردهای منطقه‌ای را به عنوان استانداردهای ملی در یک بازه زمانی معین بپذیرند و هرگونه استانداردهای ملی متناقض را باطل کنند. نمونه‌های متداول استانداردهای EN (اتحادیه اروپا) و استانداردهای EAC (جامعه شرق آفریقا) هستند.

در نوع دوم، اعضا NSB هستند، اما عضویت معمولاً داوطلبانه یا با دعوت است. نمونه‌های معمولی عبارتند از: سازمان آفریقایی استانداردسازی (ARSO)، سازمان منطقه‌ای جامعه کارائیب برای استاندارد و کیفیت (CROSQ) و کمیسیون استانداردهای پان آمریکا (COPANT). برخی از آنها کمیته‌های فنی را برای تدوین استانداردهای منطقه‌ای ایجاد می‌کنند، اما بسیاری از آنها به عنوان یک انجمن عمل می‌کنند که در آن مسائل استانداردسازی منطقه‌ای می‌تواند مورد بحث قرار گیرد و هماهنگ‌سازی استانداردهای ملی کشورهای عضو بدون ارجاع به انتشار استانداردهای منطقه‌ای تسهیل شود.

نهادهای ملی استاندارد (NSB)

در صد سال گذشته بسیاری از کشورها NSBهای متمرکز ایجاد کرده‌اند، اگرچه هنوز چند کشور از رویکرد غیرمتمرکز پیروی کنند. وضعیت سازمانی آنها می‌تواند از یک اداره دولتی، یک سازمان حقوقی عمومی (به عنوان مثال یک نهاد قانونی) یا یک سازمان حقوقی خصوصی (به عنوان مثال یک سازمان "غیر انتفاعی" یا "انتفاعی") باشد. تفکیک دقیق انواع آنها مشخص نیست زیرا فعلاً هیچ پایگاه داده مشترک در این زمینه وجود ندارد، اما جزئیات مربوط به هر یک از NSBها را می‌توان در وب‌گاه آنها یافت. به نظر می‌رسد که اکثر NSBها دارای ساختار دولتی و در رتبه دوم سازمان‌های حقوقی عمومی و پس از آن بخش خصوصی را تشکیل می‌دهند.

مسئولیت‌های اصلی NSB شامل تدوین و انتشار استانداردهای ملی، ارائه اطلاعات مربوط به استانداردها، و ارتباط با نهادهای استاندارد منطقه‌ای و بین‌المللی است. بسیاری از NSBها خدمات مرتبط با استانداردها مانند بازرسی، آزمون، صدور گواهینامه و

¹ Technology convergence

² Regional standards-bodies

آموزش را نیز ارائه می‌دهند. توصیه می‌شود NSBها در انجام مسئولیت‌های اصلی خود، از GSP پیروی کنند. یک نکته مهم برای هر NSB، صرف‌نظر از وضعیت سازمانی آن، و این‌که آیا خدمات ارزیابی انطباق ارائه می‌دهد یا خیر، این است که برنامه تدوین استانداردهای آن باید بدون دخالت سیاسی نامرتبب انجام شود، یعنی باید بی‌طرفی آن تضمین شود.

بخش صنعت و سازمان‌های استاندارد از نوع NGO (استانداردهای خصوصی)

مجموعه گسترده‌ای از اسناد الزامی با عنوان استانداردهای خصوصی طبقه بندی می‌شوند. به طور کلی، یک سند الزامی که توسط سازمانی به جز سازمان‌های تدوین استانداردهای شناخته شده در سطح ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی تهیه و منتشر شده است به عنوان یک استاندارد خصوصی در نظر گرفته می‌شود.

نه تنها طیف گسترده‌ای از استانداردهای خصوصی وجود دارد (و تعداد آنها در حال افزایش است)، بلکه تفاوت‌های قابل توجهی مربوط به جنبه‌هایی مانند حاکمیت، رویکرد تدوین، مشارکت ذینفعان، شفافیت و اجماع‌نظر بین نهادها و سازمان‌هایی که این استانداردها را تدوین می‌کنند نیز وجود دارد.

دلایل متعددی برای رشد استانداردهای خصوصی وجود دارد، مانند:

زمان عرضه استانداردهای بین‌المللی حداقل دو تا سه سال خواهد بود، و این برای حامیان یک استاندارد در فناوری‌های پرشتاب (به سرعت پیشرو)، که یک استاندارد خصوصی را در مدت زمان بسیار کوتاه‌تری تدوین می‌کنند، بسیار طولانی است.

اتحادیه‌ها استاندارد محصول را با هدف به دست آوردن مزیت بازار نسبت به رقبای تدوین می‌کنند.

تولیدکنندگان و خرده‌فروشان با نام تجاری جهانی به طور فزاینده‌ای از تأمین‌کنندگان خود می‌خواهند تا از الزامات اجتماعی، زیست محیطی و ایمنی خاصی پیروی کنند، زیرا آنها به فشارهای مشتریان خود پاسخ می‌دهند. سپس این الزامات در استانداردهای خصوصی، دستورالعمل‌ها یا اصولی که تأمین‌کنندگان آنها باید به صورت قراردادی از آنها پیروی کنند، رسمیت می‌یابد.

سازمان‌های غیردولتی (NGO) مایل به ترویج تغییرات خاص اجتماعی و محیطی و سپس تدوین استانداردهای خصوصی و ایجاد طرح‌های صدور گواهی برای پشتیبانی از اهدافشان هستند.

موسسات صدور گواهینامه چند ملیتی^۱ که یک بازار خاص را شناسایی، استاندارد خصوصی مرتبط با آن را تدوین و یک طرح صدور گواهی را به عنوان یک پیشنهاد تجاری صحیح اجرا می‌کنند.

دلایل تدوین استاندارد خصوصی به یک عامل مهم در دسترسی به بازارهای توسعه یافته اروپا و آمریکا تبدیل شده و در بازارهای آسیا نیز در حال گسترش است. یک روند نهایی - اما هنوز هم ابتدایی - مربوط به هماهنگ‌سازی و محک‌سنجی^۲ (استانداردهای خصوصی به عنوان پاسخی به رشد چشمگیر تعداد و تنوع آنها، و فشار تأمین‌کنندگان بر خریداران برای هماهنگ‌کردن الزامات است. علاوه بر این، با وجود تعدد استانداردهای خصوصی، استانداردهای جدید مرتباً تدوین می‌شوند.

^۱ Multinational certification-bodies

^۲ Benchmarking

وضعیت حقوقی

توافقنامه WTO TBT از این نظر بسیار واضح است که کاربرد استانداردها داوطلبانه در نظر گرفته می‌شوند، در حالی که مقررات فنی اجباری هستند. این امر منجر به سردرگمی در درک استفاده از استانداردها در قراردادهای شده‌است. انطباق با استانداردهای مورد استفاده در قراردادهای باید توسط تأمین‌کننده انجام شود، اما عدم انطباق موضوعی است که تحت قانون مدنی به آن پرداخته می‌شود و از نظر حقوق عمومی مانند عدم رعایت مقررات فنی، تخلف محسوب نمی‌شود.

موضوع دیگری که باید مورد توجه قرار گیرد این است که استانداردهای ملی باید در بسیاری از حوزه‌های قضایی دارای اعتبار قانونی باشند، در غیر این صورت نمی‌توان آنها را در مقررات فنی ارجاع داد یا حق چاپ آنها را نمی‌توان حفظ کرد. با وجود این که آنها به عنوان استانداردهای ملی در قالب قانون‌گذاری ترویج می‌شوند و به عنوان سندی قانونی در سطح ملی در نظر گرفته می‌شوند، کاربرد آنها در قالب تعاریف توافقنامه WTO TBT داوطلبانه باقی می‌ماند.

۵-۲- کاربران استانداردها

کاربران استانداردها در همه بخش‌های یک کشور و در تمام سطوح جامعه شامل صنعت و تجارت، دولت، مصرف‌کنندگان، نیروی کار (کارگران)، سازمان‌های دانشگاهی و تحقیقاتی، ارائه‌دهندگان خدمات ارزیابی انطباق و سازمان‌های غیردولتی (NGO) می‌باشند.

۱-۵-۲- صنعت و تجارت

استانداردها به طور گسترده در صنعت و تجارت در زنجیره ارزش کامل محصول استفاده می‌شوند. این زنجیره با طراحی محصول آغاز می‌شود، پس از آن با خرید مواد اولیه، تولید و بازرسی ادامه می‌یابد و شامل بسته‌بندی نیز می‌شود. حتی بازاریابی و خدمات پس از فروش نیز از استانداردها استفاده قابل توجهی می‌کنند. برای اطمینان از ثبات تولید و عرضه، سیستم‌های مدیریتی می‌توانند با استانداردهایی مانند ISO 9001 برای سیستم‌های مدیریت کیفیت و ISO 14001 برای سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی هماهنگ کرد.

۲-۵-۲- خریداران و مصرف‌کنندگان

خریداران در قراردادهای و تصمیمات خرید خود به طور گسترده از استانداردها استفاده می‌کنند. خریداران عمده، به عنوان مثال شرکت‌های بزرگ یا دولت، از استانداردها به عنوان یک نیاز قراردادی برای تأمین خرید عمده استفاده می‌کنند. این موارد اغلب با استانداردهای مدیریت کیفیت مانند ISO 9001 منطبق هستند.

از سوی دیگر، مصرف‌کنندگان از علائم شناخته شده گواهی محصول در تصمیمات خرید خود استفاده می‌کنند یا به نتایج آزمون منتشر شده توسط سازمان‌های مستقل آزمون تکیه می‌کنند. شواهد حاکی از آن است که محصولات گران‌تری مانند تلویزیون، بیشتر از مواد مصرفی ارزان‌قیمت روزانه مانند صابون یا خمیر دندان، به این روش انتخاب می‌شوند. در اینجا تبلیغات نقش بسیار بزرگتری ایفا می‌کند.

۳-۵-۲- ارائه‌دهندگان خدمات ارزیابی انطباق

ارائه‌دهندگان خدمات ارزیابی انطباق از همان استانداردهایی استفاده می‌کنند که مورد تقاضای خریداران است علاوه‌براین، ارائه‌دهندگان خدمات باید خود را با استانداردهای بین‌المللی مانند ISO/IEC 17020، ISO/IEC 17021-1، ISO/IEC 17025 و ISO/IEC 17065 مطابقت دهند تا به عنوان نهادهای ذیصلاح شناخته شوند. بسیاری از NSBها خدمات ارزیابی انطباق مانند بازرسی، آزمون و صدور گواهینامه را ارائه می‌دهند، حتی اگر بخش عمده‌ای از این خدمات در اقتصادهای پیشرفته‌تر توسط نهادهای بخش خصوصی ارائه شود. در صورتی که این گونه باشد، به عنوان یک اصل، NSBها باید اطمینان حاصل کنند که فعالیت‌های استانداردسازی آنها مستقل از سایر فعالیت‌ها مانند ارزیابی انطباق است.

۴-۵-۲- نوآوران سازمانی و محصول

در کتابچه راهنمای اسلو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) نوآوری به این صورت تعریف شده است "اجرای یک محصول (کالا یا خدمات) یا فرآیند جدید یا بهبود یافته، یک روش بازاریابی جدید، یا یک روش سازمانی جدید در شیوه‌های تجاری سازمان، محل کار یا روابط خارجی". برخی دیگر، نوآوری را توسعه فناوری کاملاً متفاوتی می‌دانند که با ایجاد اختلال یا جایگزینی کامل فناوری قدیمی، ساختار اقتصادی را از درون متحول می‌کند، به عنوان مثال. تلفن‌های همراه جایگزین تلفن ثابت و عکاسی دیجیتال جایگزین عکاسی مبتنی بر فیلم.

در عصر پیشرفت‌های فناورانه، نوآوری به‌طور گسترده به عنوان یکی از محرک‌های اساسی کسب‌وکارهای موفق و عامل کلیدی در بهره‌وری و توسعه اقتصادی-اجتماعی کشورها شناخته می‌شود. از این‌رو، در بسیاری از کشورها، تمرکز زیادی بر سرمایه‌گذاری عمومی تحقیق و توسعه و حقوق مالکیت معنوی (فکری) به عنوان ابزار سیاست نوآوری و استراتژی کسب و کار وجود دارد. استانداردهای بین‌المللی سری ISO 56000 در مورد مدیریت نوآوری می‌تواند راهنمایی در این زمینه ارائه دهد.

محرک برنامه‌های نوآوری در سازمان‌ها باید دستیابی به رشد باشد، زیرا سازمان‌ها نمی‌توانند تنها از طریق کاهش هزینه‌ها و مهندسی مجدد رشد کنند. معمولاً اهداف نوآوری در سازمان‌های تولیدی و خدماتی عبارتند از:

(۱) بهبود کیفیت. (۲) گسترش دامنه محصول؛ (۳) کاهش هزینه‌های نیروی کار؛ (۴) بهبود فرآیندهای تولید؛ (۵) کاهش هزینه‌های مواد اولیه؛ (۶) کاهش اثرات زیست محیطی سازمان. (۷) جایگزینی محصولات؛ (۸) کاهش مصرف انرژی و (۹) انطباق با الزامات تنظیم‌گری

با توجه به اهداف فوق، نوآوری و تهیه نقشه آن‌ها در برابر خدمات زیرساختی کیفیت، به سرعت آشکار می‌شود که تقریباً همه آنها از مزایای استفاده مناسب و قدرتمند استانداردها، اندازه‌شناسی، تأیید صلاحیت و ارزیابی انطباق بهره‌مند خواهند شد.

۶-۲- کمی سازی مزایای اجتماعی-اقتصادی استانداردسازی

یکی از جنبه‌های کلیدی مأموریت NSB، برقراری ارتباط با سازمان‌ها از همه گروه‌های ذینفع برای مشارکت دادن آنها در استانداردسازی و کمک به آنها جهت استفاده حداکثری از استانداردها است. در حالی که افراد درگیر در استانداردسازی مزایای قابل توجه کار را برای سازمان‌ها، بازارها و جامعه درک می‌کنند، مهم است که آن‌ها این دیدگاه را به صنعت‌گران، ادارات دولتی و سایر گروه‌های مرتبط منتقل کنند.

ISO به منظور اثبات و کمی‌سازی ارزش واقعی استانداردهای داوطلبانه، راهنمای روش‌شناسی مرتبط با ارزیابی تاثیر استانداردها بر شاخص‌های اقتصادی را تدوین کرده که ارائه‌دهنده یک رویکرد ثابت برای اندازه‌گیری این شاخص است. در حدود ۳۰ مطالعه موردی برای شرکت‌ها در بیش از ۲۰ کشور در سراسر جهان انجام شده و نتایج بیانگر ایجاد ارزش برای سازمان‌هایی است که از استانداردها استفاده می‌کنند. بسیاری از مزایا را می‌توان کمی‌سازی کرد.

۱-۶-۲- مراحل ارزیابی در سطح شرکت

امکان دریافت کتابچه راهنمای روش‌شناسی و مراحل دقیق انجام این کار از پورتال^۱ ISO وجود دارد.

شکل ۲-۲ روش‌شناسی ISO را نشان می‌دهد و شامل مراحل زیر است:

شناخت زنجیره ارزش شرکت: روش شناسی ISO بر اساس زنجیره ارزش است که عملیات یک شرکت را به تعدادی عملکرد کلیدی تجاری تقسیم می‌کند که به نوبه خود فعالیت‌های خاصی را با هم گروه‌بندی می‌کنند. سپس زنجیره ارزش شرکت باید از نظر فرآیندهای کلیدی کسب و کار و فعالیت‌های اصلی ارزش‌افزین آن درک شود.

شناسایی تأثیر استانداردها: مرحله دوم شامل تعیین بخشی از وظایف و فعالیت‌های کسب و کار در زنجیره ارزش شرکت است که در آن استانداردها نقش مهمی را ایفا می‌کنند. مستندات موجود شرکت (به عنوان مثال کتابچه راهنمای کیفیت، نمودارهای فرآیند و چارت سازمانی، سایر مستندات شرکتی یا بخشی) می‌تواند برای درک فرآیندها، توابع کسب و کار و فعالیت‌های اصلی موجود در هر یک از توابع کسب و کار^۲ مورد استفاده قرار گیرد.

تجزیه تحلیل محرک‌ها و تعیین شاخص‌های عملیاتی: این مرحله، محرک‌های ارزش شرکت (یعنی نقاط قوت رقابتی آن) را تجزیه و تحلیل می‌کند و شاخص‌های عملیاتی را که برای اندازه‌گیری تأثیر استانداردها به کار گرفته خواهد شد، را تعیین می‌کند. استانداردهایی که ارتباط نزدیکی با محرک‌های ارزش دارند، اثرات بسیار بیشتری بر ایجاد ارزش خواهند داشت و باید در وهله اول آن‌ها را در نظر گرفت. پس از آن، یک یا چند شاخص عملیاتی مرتبط با این محرک‌های ارزش باید شناسایی شوند تا تأثیرات را بطور واقعی کمی‌سازی کنند. این شاخص‌ها شامل فعالیت‌هایی است که نشان دهنده بهبود یا کاهش عملکرد شرکت باشد (به عنوان مثال زمان و هزینه، تعداد نقص‌ها، ضایعات، فروش و رضایت مشتری).

ارزیابی و محاسبه نتایج: هدف از فرآیند ارزیابی کامل عبارت است از:

الف) کمی‌سازی تأثیرات استانداردها با استفاده از شاخص‌های عملیاتی و تجمیع این اثرات برای هر یک از عملکردهای کسب و کار انتخاب شده.

ب) تبدیل مقادیر حاصل از استفاده از استانداردها برای هر یک از توابع کسب و کار انتخاب شده به ارقام مالی و

ج) تجمیع ارقام مالی بدست آمده برای تمام توابع تجاری انتخاب شده در یک نقطه زمانی معین جهت تعیین سهم کل استانداردها در سود ناخالص شرکت یا EBIT (درآمد قبل از بهره و مالیات)،

^۱ http://www.iso.org/iso/home/standards/benefitsofstandards/benefits_of_standards.htm.

^۲ Business function



شکل ۲-۲- کمی سازی مزایای استانداردسازی در سطح شرکت

۲-۶-۲ نتایج مطالعه موردی

مطالعات موردی منتشر شده شرکت هایی با اندازه های مختلف را در بر می گیرد، از شرکت های کوچک با ۲۵ کارمند با درآمد فروش سالانه تقریباً ۴/۵ میلیون دلار تا شرکت های بزرگ متشکل از چندین هزار کارمند با درآمد سالانه بیش از ۲/۵ میلیارد دلار.

علی‌رغم تفاوت‌های زیاد در اندازه، نتایج به طور مداوم نشان می‌دهد که شرکت‌ها در استفاده از استانداردها به مزایای ملموس دست می‌یابند. برخی از مزایای کلیدی گزارش شده عبارتند از:

ساده‌سازی عملیات داخلی: استانداردها می‌توانند برای ساده‌سازی فرآیندهای داخلی یک شرکت استفاده شوند، برای مثال با کاهش زمان مورد نیاز برای انجام فعالیت‌های خاص در توابع مختلف کسب و کار، کاهش ضایعات، کاهش هزینه‌های تولید و افزایش بهره‌وری.

مطالعات موردی به طور مداوم گزارش می‌دهند که سهم استانداردها در سود ناخالص شرکت‌ها بین ۰/۱۵ تا ۵ درصد از درآمد فروش سالانه متغیر است.

نوآوری و گسترش عملیات:

برخی از مطالعات موردی مثال‌هایی را ارائه می‌دهند که در آن استانداردها به عنوان پایه‌ای برای نوآوری در فرآیندهای کسب و کار عمل می‌کنند و به شرکت‌ها اجازه می‌دهند تا شبکه تأمین‌کنندگان خود را گسترش دهند یا خطوط محصول جدید را به طور موثر معرفی و مدیریت کنند.

در مثال‌های دیگر، استانداردها به شرکت‌ها کمک کردند تا ریسک معرفی محصولات جدید به بازارهای ملی را کاهش دهند.

ایجاد بازارهای جدید یا ورود به آن‌ها: استانداردها به عنوان مبنای توسعه محصولات جدید، نفوذ به بازارهای جدید (اعم از داخلی و صادراتی)، حمایت از جذب بازار محصولات و حتی ایجاد بازار استفاده شده‌است.

در موارد استثنایی، تأثیر استانداردها بسیار فراتر از ارقام ذکر شده در بالا بوده و شرکت‌ها به سهم سود ناخالص تا ۳۳ درصد از درآمد سالانه خود دست یافتند. این مورد به نوبه خود به شرکت‌ها کمک کرد تا حداقل در یک دوره زمانی معین در حوزه کاری خود به عنوان رهبران آن حوزه، قرار گیرند.

سایر اطلاعات مطالعه موردی

علاوه بر روش فوق و نتایج آن که در ۲-۶-۱ و ۲-۶-۲ شرح داده شد، ISO یک صفحه وب حاوی اطلاعات مربوط به مطالعاتی در ارتباط با مزایای اقتصادی و اجتماعی استانداردها برای تجارت، اقتصاد ملی، بخش‌های صنعتی، شرکت‌های خصوصی و شهروندان ایجاد کرده‌است^۱، که به عنوان یک اثر مرجع از مطالعات در نظر گرفته شده‌است که به فواید اقتصادی و دیگر مزایای استانداردها، اثرات آن‌ها و ارتباط آن‌ها برای تجارت بین‌المللی، نوآوری و توسعه اقتصادی می‌پردازد. این مطالعات توسط نویسندگان مختلف از جمله نهادهای استاندارد ملی و بین‌المللی، موسسات تحقیقاتی، دانشگاه‌ها و سایر آژانس‌های بین‌المللی انجام شده‌است. صفحه وب به طور مداوم به‌روز رسانی می‌شود تا اطمینان حاصل شود که اطلاعات تا آنجا که ممکن است به‌روز باقی می‌مانند.

¹ https://www.iso.org/sites/materials/benefits-of-standards/benefits_repository.html.

A perspective view of a modern transit station. The ceiling is a series of curved, ribbed arches that create a tunnel-like effect. The walls are made of light-colored wood panels. The floor is dark with white lines. The overall color palette is dominated by blues and whites, with the wood providing a warm contrast.

۳- اصول تدوین استانداردها

توافقنامه WTO TBT نهادهای استاندارد بین‌المللی را با نام مشخص ذکر نکرده است. به جای آن، در سال ۲۰۰۰، کمیته فنی TBT، مشخصات استانداردهای بین‌المللی را با ایجاد شش اصل اجباری برای تدوین آنها، تعریف کرد. موفقیت در کاربرد این اصول، زمانی تعیین می‌شود که استاندارد بین‌المللی به عنوان مبنای تدوین مقررات فنی برای رفع اختلاف تجاری دو کشور به کار گرفته شده باشد. این اصول اکنون در سطح ملی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد تا مشخص شود فرآیندهای مورد استفاده در تدوین استانداردهای ملی مطابق با انتظارات بین‌المللی (یعنی مطابق با GSP) است.

۴-۱- شش اصل استانداردسازی

این شش اصل در یک سند رسمی تصمیمات مصوب کمیته WTO TBT و تحت عنوان " اصول تدوین استانداردها، راهنماها و توصیه‌های بین‌المللی در رابطه با مفاد ۲، ۳ و پیوست ۳ موافقت‌نامه"، گنجانده شده است. برای پاسخ به این سوال که آیا یک استاندارد خاص، یک استاندارد بین‌المللی است یا خیر، کارشناسان استاندارد می‌توانند از این سند برای تصمیم‌گیری در این مورد، استفاده کنند.

شش اصل فهرست شده توسط کمیته TBT در مورد استانداردهای بین‌المللی عبارتند از^۱ (۱۳):

- شفافیت^۲
- باز بودن^۳
- بی‌طرفی و اجماع^۴
- اثربخشی و ارتباط^۵
- انسجام^۶
- بعد توسعه^۱.

^۱ شماره سند مرتبط در WTO: G/TBT/9، نوامبر ۲۰۰۰، پاراگراف ۲۰ و ضمیمه ۴.

^۲ Transparency

^۳ Openness

^۴ Impartiality and consensus

^۵ Effectiveness and relevance

^۶ Coherence

ISO علاوه بر توجه به این شش اصل، سه اصل مهم دیگر را اضافه کرد:

- مشارکت ذینفعان^۲،
- روند قانونی^۳،
- اجرای استاندارد در سطح ملی^۴.

۴-۲- نقاط قوت ISO در رعایت اصول استانداردسازی

ISO توسط یک سیستم غیرمتمرکز، حرفه‌ای و مبتنی بر اعضا، برای تدوین استانداردهای بین‌المللی پشتیبانی می‌شود. بنابراین ISO می‌تواند از نقاط قوت بسیاری از اعضای خود برای مدیریت بیش از ۲۴۰ ISO/TC استفاده کامل کرده و از توان فنی هزاران متخصص بین‌المللی از کشورهای عضو استفاده کند. ساختار سازمانی ISO بطور مشخص و با مسئولیت‌های روشن تعریف شده است. فرآیند تدوین استانداردها که مبتنی بر باز بودن، شفافیت و اجماع است، به وضوح در دستورالعمل‌های ISO/IEC بیان شده است. تدوین‌گران استانداردها باید این اصول را با تأیید هیئت مدیریت فنی ISO/TMB که بر کل سیستم نظارت می‌کند، به کار گیرند.

این فرآیند به نوبه خود پاسخگوی شورای ISO است. با این وجود، در سال‌های اخیر، ISO برای پاسخگویی به نیازهای حال حاضر و جدید ذینفعان و نیز حفظ خود به عنوان یک سازمان تدوین‌کننده استانداردهای بین‌المللی بسیار مرتبط، شاهد گسترش برنامه‌کاری خود بوده و در حوزه‌های موضوعی جدید تکامل یافته است. از آنجا که انتظارات ذینفعان از سیستم ISO در حال تغییر است، چالش‌های معقولی در رابطه با فرآیندهای تدوین استانداردها با این تحول همراه بوده است. در نتیجه، ISO/TMB گروه ارزیابی فرآیند^۵ (PEG) را برای بررسی پاسخگویی فرآیندهای تدوین استانداردهای ISO به این تغییرات پویا، تشکیل داد (برای جزئیات بیشتر به زیر بند ۴-۹-۱ مراجعه کنید). هدف نهایی تلاش‌های PEG حفاظت از نتایج سیستم ISO و ارتقای ارزش، قدرت و اعتبار استانداردهای بین‌المللی و فرآیندهایی است که توسط آن‌ها این استانداردها تولید می‌شوند. به عنوان توسعه بیشتر اصول تدوین استانداردها در سیستم‌های ISO و IEC، راهنمای ISO/IEC Guide 59 اخیراً تجدید نظر شده است. در حالی که ویرایش اول ISO/IEC Guide 59 راهنمایی کلی را ارائه می‌کرد، ویرایش دوم به طور خاص بر روی روش‌های بکارگیری این اصول در فرآیند استانداردسازی ISO و IEC برای NSBها تمرکز دارد. بنابراین، توصیه می‌شود که همه آن‌ها توسط NSBها در سیستم ISO/IEC مد نظر قرار گیرد.

۴-۲-۱ منشور اخلاقی ISO

منشور اخلاقی ISO اصول و تعهداتی را که قبلاً در تعدادی از اسناد قانونی، دستورالعمل‌ها و قطعنامه‌های مجمع عمومی یا شورا وجود دارد، یکپارچه می‌کند. منشور اخلاقی ISO به نحوه اقدام کلیه اعضای ISO در موضوعات مرتبط با استانداردسازی در سطوح بین‌المللی، منطقه‌ای و ملی می‌پردازد.

به‌عنوان ارائه‌دهنده استانداردها برای دولت‌ها، صنعت و جامعه و متعهد به همکاری برای مقابله با چالش‌های قرن بیست و یکم، از همه اعضای ISO انتظار می‌رود مطابق با منشور اخلاقی ISO عمل کنند تا از جایگاه بالای سازمان اطمینان حاصل شود. این منشور شامل چهار اصل است که به موارد زیر می‌پردازد:

- تدوین استانداردهای بین‌المللی مرتبط در سطح جهانی به شیوه‌ای منصفانه، پاسخگو و کارآمد؛

¹ Development dimension

² Stakeholder engagement

³ Due process

⁴ National implementation

⁵ Proces Evaluation Group

- ترویج اجرای استانداردهای بین المللی و اصول خوب ارزیابی انطباق^۱ (GCaP) مرتبط؛
- نظارت بر یکپارچگی ISO و ارتقای منظر ISO؛ و
- توجه به بعد توسعه

منشور اخلاقی ISO را می‌توانید از وب سایت ISO دانلود کنید.

۴-۲-۲-منشور رفتاری ISO

منشور رفتاری ISO چارچوب اخلاقی کار فنی را که در محیطی بین‌المللی، به صورت چند بخشی و با مشارکت گروه‌های متعدد ذینفعان انجام می‌شود، فراهم می‌کند. این منشور برای متخصصینی که به‌منظور مشارکت در تدوین استانداردها انتخاب می‌شوند و در ISO/TC، کمیته‌های فرعی (SC)، گروه‌های کاری (WG) یا سایر گروه‌ها شرکت می‌کنند، کاربرد دارد. شرکت‌کنندگان به طور خاص به موارد زیر متعهد می‌شوند:

- تلاش برای نفع کلی جامعه جهانی؛
- تقویت اجماع و حاکمیت؛
- موافقت با هدف و دامنه‌کاری مشخص؛
- مشارکت فعال و مدیریت مشارکت موثر؛
- حل و فصل سریع اختلافات؛
- رفتار اخلاقی؛ و
- احترام به دیگران در اجلاسها

منشور رفتاری ISO را می‌توان از وب سایت ISO دریافت کرد. این سند یک راهنمای مفید برای NSBها است تا نسخه مرتبط در سطح ملی را برای اعضای کمیته فنی استانداردها تدوین نماید.

۴-۳-اصل اول: شفافیت^۲

به طور کلی، شفافیت به وضوح و روشنی قوانین، برنامه‌ها، فرآیندها و اقدامات اشاره دارد و این‌که چرا، چگونه، چه چیزی و چه اندازه از موارد مدنظر است. این بدان معناست که در دنیای استانداردسازی، مسئولان، مدیران و اعضای کمیته‌های فنی به گونه‌ای عمل کنند که قابل مشاهده و قابل درک باشد و گزارش فعالیت‌ها به‌گونه‌ای ارائه شود که افراد خارج از سیستم، بتوانند فعالیت افراد داخل را مورد ارزیابی قرار دهند. این امر باعث افزایش اعتماد به نهادهای استانداردسازی و افراد مرتبط می‌شود. طبق کمیته رفع موانع تجاری سازمان تجارت جهانی (WTO TBT)، ارائه اطلاعات ضروری، رویه‌های شفافیت باید حداقل دربرگیرنده موارد زیر باشد:

- انتشار اطلاعیه‌ای در مراحل اولیه و در زمان مناسب برای آگاه‌کردن اشخاص ذینفع در مورد اینکه نهاد استانداردسازی، پیشنهاد تدوین یک استاندارد خاص را در دستور کار قرار داده‌است؛
- اطلاع‌رسانی از طریق مکانیسم‌های ارتباطی مناسب به اعضای نهاد استاندارد بین‌المللی، با ارائه شرح مختصری از دامنه‌کاری پیش‌نویس استاندارد، از جمله هدف و دلایل تدوین آن، در مراحل اولیه و در زمان مناسب که امکان ارائه اصلاحات و پرداختن به اعلام‌نظرات مقدور باشد؛

¹Good conformity-assessment practices

² Transparency

- در صورت درخواست، ارائه سریع متن پیش‌نویس استاندارد به اعضای سازمان استاندارد بین‌المللی؛
 - تعیین یک دوره زمانی کافی برای ذینفعان کشورهای عضو سازمان استاندارد بین‌المللی، به منظور ارائه نظرات به صورت کتبی و در نظر گرفتن این نظرات در متن پیش‌نویس استاندارد،
 - انتشار سریع استاندارد پس از تصویب؛ و
 - انتشار دوره‌ای یک برنامه‌کاری دربرگیرنده اطلاعات استانداردهایی که در حال حاضر تهیه و تصویب می‌شوند.
- مشخص شده است که انتشار و ارسال اطلاعیه‌ها، اعلان‌ها، پیش‌نویس استانداردها، نظرات، استانداردهای مصوب یا برنامه‌های کاری به صورت الکترونیکی (بستر مجازی)، می‌تواند ابزار مفیدی برای اطمینان از ارائه به موقع اطلاعات باشد.

۴-۳-۱- اقدامات ISO

سیستم ISO بصورت کاملاً شفاف مورد توجه می‌باشد:

- تمامی فرآیندهای ISO تحت پوشش قوانین و رویه‌های رسمی است. این رویه‌ها در دستورالعمل‌های ISO/IEC موجود و برای ISO و IEC مشترک بوده و با افزودن برخی قوانین خاص در ISO تکمیل شده‌است. این قوانین و رویه‌ها به صورت آنلاین در وب سایت ISO بدون هیچ محدودیتی در دسترس هستند.
- فهرست عضویت‌ها (کشورهای عضو ISO و سازمان‌های مرتبط)، روساء، هماهنگ‌کننده‌ها و دبیرخانه‌های همه کمیته‌های فنی/فرعی (SCS, TCs) و گروه‌های کاری (WG) بدون هیچ محدودیتی به صورت آنلاین در وب سایت ISO وجود دارند.
- رویه‌های رأی‌گیری گسترده برای تأیید پروژه‌های پیشنهادی و پیش‌نویس استانداردهای بین‌المللی ایجاد شده‌اند و نتایج هر رأی‌گیری به اطلاع همه اعضا می‌رسد.
- هیئت مدیره فنی (TMB) ساختار کمیته‌های فنی ISO را پایش می‌کند ISO/TCهای جدید را همراه با روسا و دبیرخانه‌های آنها تأیید می‌کند، TCها را در مورد پیشرفت برنامه‌های کاری (با عدم وجود آن) مسئول می‌داند و درخواست‌های مرتبط با تصمیمات آنها را بررسی می‌کند.

۴-۳-۲- اقدامات NSBها

نهادهای استانداردسازی کشورها (NSB) باید فرآیندهایی را اجرا کنند که بسیار شبیه به فرآیندهای مورد نیاز یک نهاد استاندارد بین‌المللی است، تفاوت اصلی این است که در سطح ملی عمل می‌کند. برخی از عناصری که باید مورد توجه قرار گیرند عبارتند از:

- NSB باید رویه‌های رسمی را برای هدایت فرآیند تدوین، انتشار و اطلاع‌رسانی استانداردها اجرا کند. این رویه‌ها باید به‌روز نگه داشته شوند، به طور قابل اثباتی اجرا شوند و در دسترس ذینفعان باشند. برخی از NSBها یک استاندارد برای فرآیند تدوین استاندارد در سطح کشور خود تدوین نمودند که در برگیرنده اصول، نمای کلی و چارچوب فرآیند تدوین و انتشار استانداردهای ملی است. پیاده‌سازی یک سیستم مدیریت کیفیت رسمی، مانند سیستمی مطابق با ISO 9001، نیز مکانیزم مفیدی در این زمینه است.
- پیوست توافقنامه TBT سازمان تجارت جهانی، NSBها را ملزم می‌کند حداقل هر شش ماه یک برنامه‌کاری منتشر کنند. علاوه بر تمام الزامات مشخص شده (به زیربند ۷-۱-۴ مراجعه کنید)، مطابق با این برنامه‌کاری باید پیشنهادهای تدوین استانداردهای جدید را در مراحل اولیه به روشی واضح و قابل فهم، به همه ذینفعان اطلاع‌رسانی شود. توصیه

می‌شود شرح مختصری از دامنه پیش‌نویس استاندارد، از جمله هدف و دلایل ضرورت تدوین آن نیز ارائه شود تا طرف‌های ذینفع بتوانند در مورد مشارکت در تدوین استاندارد تصمیم بگیرند.

- هنگامی که کمیته فنی تشخیص داد که پیش‌نویس استاندارد برای مشاوره آزاد آماده است، باید در اختیار اشخاص ذینفع قرار گیرد. در حال حاضر NSBها معمولاً این کار را از طریق رسانه‌های الکترونیکی انجام می‌دهند. اما، در صورتی که کشورها دسترسی گسترده‌ای به اینترنت نداشته باشند، راه‌های ارتباطی اضافی، مانند درج اعلامیه در مطبوعات روزانه یا روزنامه دولتی، یا ارسال خبر نامه به ذینفعان مرتبط به‌طور مستقیم، ممکن است همچنان مورد نیاز باشد. یک دوره زمانی کافی باید برای اعلام‌نظر کتبی ذینفعان در نظر گرفته‌شود (حداقل ۶۰ روز). برای مدیریت این نظرات باید رویه‌ای روشن و قابل درک در نظر گرفته شود.

- طرف‌های ذینفع باید به متن پیش‌نویسی که برای اظهارنظر عمومی منتشر شده است، دسترسی داشته باشند. NSB باید در مورد استانداردهای بین‌المللی مانند استانداردهای ISO و IEC قانون حق انتشار^۱ را مد نظر داشته باشد. اگر پیش‌نویس ارائه شده، پذیرش یک استاندارد بین‌المللی باشد پیش‌نویس استاندارد، NSB نمی‌تواند پیش‌نویس را به‌گونه‌ای منتشر کند که هر کسی بتواند یک نسخه رایگان از آن دریافت کند. از این رو، NSBها فقط باید در صورت درخواست یک کپی ارائه کنند، و در برخی موارد حتی ممکن است به نوعی نیاز به پرداخت هزینه باشد. امکان دیگر دسترسی از طریق اینترنت به‌صورت فقط خواندنی بدون امکان بارگیری اسناد پیش‌نویس است.

۴-۴-۴ اصل دوم: باز بودن^۲

به طور کلی، باز بودن مرتبط است با نوعی از همکاری که فرآیند تدوین محتوای بهتر را تقویت می‌کند. سیستم باز سیستمی است که در آن مشارکت به گونه‌ای توسعه یابد که طیف وسیعی از مخاطبان مرتبط را در برگیرد، در این صورت احتمال بیشتری برای پذیرش سند یا استراتژی تدوین شده، توسط مخاطبان وجود دارد.

با توجه به استانداردسازی بین‌المللی، کمیته تصمیم WTOTBT در مورد این موضوع تاکید می‌کند که عضویت در نهاد استانداردسازی بین‌المللی باید بر مبنای رویکرد بدون تبعیض، برای کشورهای عضو WTO، امکان‌پذیر باشد. این امر شامل باز بودن بدون تبعیض، با توجه به مشارکت در سطح سیاست‌گذاری و در هر یک از مراحل تدوین استانداردها، مانند موارد زیر است:

- پیشنهاد موضوعات کاری جدید و پذیرش آن‌ها؛
- بحث فنی در مورد پیشنهادات؛
- ارائه نظرات در مورد پیش‌نویس‌ها؛
- بازنگری استانداردهای موجود؛
- رای‌گیری و تصویب استانداردها؛ و
- انتشار استانداردهای تصویب شده.
- برای هر یک از اعضا ذینفع در یک نهاد استاندارد بین‌المللی، از جمله اعضای کشورهای در حال توسعه که علاقه‌مند به فعالیت‌های استانداردسازی در موضوعات خاص هستند، باید فرصت‌های مشخصی برای مشارکت در تمام مراحل تدوین استانداردها موجود باشد. شایان ذکر است با توجه به اینکه نهادهای استانداردسازی اعضای سازمان تجارت

¹ Copy right

² Openness

جهانی آیین نامه "اصول خوب تهیه، پذیرش و بکارگیری استانداردها توسط نهادهای استاندارد" (ضمیمه ۳ موافقت-نامه TBT) را پذیرفته‌اند، مشارکت در یک فعالیت استانداردسازی بین‌المللی خاص، تا حد امکان، از طریق یک هیئت نمایندگی (به نمایندگی از همه نهادهای استانداردسازی)، انجام می‌شود.

۴-۱-۴- اقدامات ISO

در سیستم ISO، معنی و تفسیر باز بودن با توجه به تدوین استانداردها عمدتاً به موارد زیر مربوط می‌شود:

- پیشنهاد و پذیرش موارد کاری جدید؛
- ثبت نظرات در مورد پیش‌نویس استانداردها به منظور بررسی آنها و
- رای‌گیری در مورد استانداردها و تصویب آنها

هر نهاد عضو ISO که به یک فعالیت استانداردسازی خاص علاقه دارد، فرصت‌های مشخصی برای مشارکت در تمام مراحل تدوین استانداردها مطابق با معیارهای سطح عضویت خود در اختیار دارد. بسیاری از کشورها به طور کامل از این فرصت‌ها استفاده می‌کنند و برخی دیگر به دلیل محدودیت منابع، کمتر از آن استفاده می‌کنند.

علاوه بر این، ISO اعضا را تشویق می‌کند تا مواردی درباره مزایای عضویت کامل در این سازمان، این واقعیت که یک NSB می‌تواند در هر سطحی به ISO ملحق شود و در هر زمان فرصت ارتقا فراهم است را، با تصمیم‌گیران در کشورهایشان به اشتراک بگذارند. به این ترتیب، اعضای ISO ممکن است بر اساس نیازها و اولویت‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی خود، میزان و سطح مشارکت خود را تعیین کنند.

۴-۲-۴- اقدامات NSB

مشابه یک نهاد استاندارد بین‌المللی، مشارکت NSB در فرآیند تدوین استانداردها باید در تمام مراحل، برای همه ذینفعان باز باشد. اقدامات مرتبط در این خصوص شامل مراحل زیر می‌شود:

- ارائه پیشنهاد و پذیرش موارد کاری جدید؛
- بحث فنی بر روی پیشنهادات؛
- ثبت نظرات در مورد پیش‌نویس؛
- بازنگری استانداردهای موجود؛
- رای‌گیری و تصویب استانداردها و
- انتشار استانداردهای تصویب‌شده.

NSB باید از مشارکت همه طرف‌های ذینفع، متناسب با هر استاندارد در حال تدوین حمایت کند. مشارکت نباید مشروط به عضویت در هیچ سازمان خاصی باشد (به زیربند ۴-۶-۱ در مورد ترکیب TCS مراجعه کنید). این امر به‌ویژه در مورد شرکت‌کنندگانی که بالقوه نمایندگان کمتری دارند، مانند شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs)، مصرف‌کنندگان و نمایندگان طرف‌های اجتماعی (مانند اتحادیه‌های کارگری، سازمان‌های غیردولتی مصرف‌کننده و محیط‌زیست) مهم است. این موضوع مستلزم ایجاد رویه‌هایی برای نظارت بر مشارکت گروه‌های مختلف ذینفعان، تشویق مشارکت آنها و چشم‌پوشی از برقراری هرگونه شرایط خاص برای عضویت یا اخذ هزینه مشارکت است.

با توجه به ضرورت مشارکت همه طرف‌های ذینفع، همه نمی‌توانند در هیئت یا شورای NSB نماینده داشته‌باشند، زیرا این امر باعث می‌شود ساختار حاکمیتی، بسیار دست و پاگیر و حتی ناکارآمد شود (به زیر بند ۵-۱-۶ در مورد ترکیب هیئت مدیره یا شورای NSB مراجعه کنید). برای تقویت فعالیت‌های حاکمیتی شورای NSB، نهاد استانداردسازی ملی می‌تواند نسبت به ایجاد یک انجمن استانداردسازی که همه سهامداران می‌توانند آزادانه در آن مشارکت کنند، مبادرت نماید. چنین انجمنی ممکن است یک یا دو بار در سال تشکیل جلسه دهد، در مورد مسائل استانداردسازی مشورت کرده، تقاضاهای بازار را شناسایی و توصیه‌هایی را به هیئت مدیره یا شورای NSB و مدیریت ارشد ارائه کند.

۵-۴- اصل سوم: بی طرفی و اجماع

بر اساس اصل بی طرفی تصمیمات باید بر اساس معیارهای عینی، بدون تمایل به یکی از طرف‌ها، بدون تعصب یا ترجیح دادن منفعت یک شخص بر دیگری به دلایل غیرمنطقی باشد. تمایل به یک طرف، اغلب با دیدگاه خاصی همراه است که از توجه به شایستگی‌های جایگزین امتناع می‌کند. برعکس آن، بی طرفی منجر به در نظر گرفتن همه گزینه‌ها به شیوه‌ای عینی، بدون جانبداری یا تأثیر عوامل خارجی بی مورد و ناروا می‌شود.

در راهنمای ISO/IEC Guide 2 اجماع به عنوان توافق کلی تعریف شده است که مشخصه آن عدم مخالفت مستمر با موضوعات اساسی توسط هر یک از گروه‌های ذینفع مرتبط و فرآیندی است دربرگیرنده نظرات همه طرف‌های ذیربط باشد ایجاد رضایت بدون استدلال متناقض است. نتیجه مهم تعریف مذکور این است که اجماع نیازی به اتفاق آرا ندارد.

بر اساس تصمیم کمیته TBT همه نهادهای مرتبط اعضای WTO باید فرصت‌های مشخصی برای مشارکت در تدوین استاندارد بین‌المللی فراهم کنند، به گونه‌ای که فرآیند تدوین استانداردها امتیازی برای منفعت یک تأمین‌کننده خاص یا کشور/کشورها یا منطقه(ها) ایجاد ننماید. بی طرفی باید در کل فرآیند تدوین استانداردها با توجه به موارد زیر رعایت شود:

- دسترسی به مشارکت در فرآیندهای کاری؛
- ثبت نظرات در مورد پیش نویس‌ها؛
- در نظر گرفتن نظرات بیان شده و نظرات ارائه شده؛
- تصمیم‌گیری از طریق اجماع؛
- اخذ اطلاعات و مستندات؛
- انتشار استاندارد بین‌المللی؛
- هزینه‌های دریافت شده برای اسناد؛
- حق پذیرش استاندارد بین‌المللی به عنوان یک استاندارد منطقه‌ای یا ملی؛
- بازنگری و تجدیدنظر استانداردهای بین‌المللی.

۴-۵-۱- اقدامات ISO

فرهنگ دستیابی به اجماع در ISO دارای سابقه طولانی است. رویه‌های تدوین استانداردهای ISO نمونه‌ای از فرآیند اجماع است. انتصاب رئیس و دبیر کمیته‌های مختلف فنی ISO توسط ISO/TMB برای اطمینان از انتصاب افراد شایسته و با تجربه در این سمت‌ها مهم است. مسئولیت دستیابی به اجماع در داخل ISO/TC بر عهده این افراد است. به منظور اطمینان از برآورده شدن این اصل، فرآیند به طور مستمر توسط مدیران کمیته و کارکنان دبیرخانه مرکزی ISO پایش می‌شود.

۴-۵-۲- اقدامات NSB

در موضوع اجماع و بی‌طرفی، NSB باید اطمینان حاصل کند که بستری بی‌طرفانه و مستقل برای کار تدوین استانداردها فراهم آورده‌است به‌گونه‌ای که زمینه مشارکت برابر برای همه طرف‌ها وجود داشته‌باشد. NSB باید اطمینان حاصل کند که فرآیند استانداردسازی با در نظر گرفتن و گردآوری همه نظرات، به صورت مشارکتی و مبتنی بر اجماع باقی می‌ماند. هر زمان که به اجماع اشاره می‌شود، NSB می‌تواند تعریف اجماع را به طور کامل همراه با اشاره دقیق به منبع آن ذکر کند.

NSB باید به مشارکت‌کنندگان و کسانی که فرآیند تدوین استانداردها را رهبری می‌کنند در ایجاد اجماع کمک کند. برای این کار، روش‌های زیر مفید هستند:

- **ایجاد نمایندگی کمیته‌های فنی:** به زیر بند ۶-۴-۱ در مورد توازن طرف‌های ذینفع در کمیته‌های فنی/افرعی و گروه-های کاری مراجعه کنید.
 - **ترویج نگرش صحیح:** NSB می‌تواند رسماً از رهبران فرآیند تدوین استانداردها بخواهد که در مباحث، بی‌طرفانه عمل کنند و به صورت کتبی به این امر متعهد شوند. همچنین، NSB باید از مشارکت‌کنندگان درگیر دعوت کند تا به طور کامل و با حسن‌نیت در فرآیند استانداردسازی همکاری کنند. تدوین و اجرای یک منشور رفتاری برای اعضای کمیته، رویکرد مفیدی است (به زیر بند ۴-۲-۲ مراجعه کنید).
 - **برخورد قاطع اما بی‌طرفانه با اعتراض‌ها:** در فرآیند دستیابی به اجماع، دیدگاه‌های مختلفی در مراحل تکامل پیش‌نویس استاندارد بیان می‌شود. برخی از اینها ممکن است از نظر ماهیتی کاملاً متفاوت باشند و می‌توانند به «مخالفت مستمر با مسائل بنیادی» تبدیل شوند. رئیس باید تعیین کند که آیا این یک موضوع بنیادی است و آیا مخالفت مستمر مبتنی بر منافع بخش مهمی از ذینفعان است (به تعریف اجماع در راهنمای ISO/IEC Guide 2 مراجعه کنید). اگر موضوع ماهیتی نبوده یا مربوط به بخش مهمی از منافع ذینفعان نباشد، باید مخالفت‌ها ثبت شوند و کار ادامه یابد.
- اگر هر دو حالت وجود داشته‌باشد، وضعیت به طور بالقوه بسیار ناخوشایندتر است و رئیس باید تلاش کند تا اختلافات را از بین ببرد. گاهی اوقات بهتر است به طور موقت یک موضوع بحث برانگیز کنار گذاشته شود و کار بر روی بقیه پیش‌نویس استاندارد ادامه یابد و در پایان زمانی که یک گروه کاری یا کمیته فنی در مورد بیشتر بخش‌های پیش‌نویس به توافق رسیدند، مجدداً به موضوع مورد اختلاف بازگردند. در غیر این صورت صرف زمان زیاد برای موضوعات بحث-برانگیز می‌تواند پیشرفت فرآیند تدوین استاندارد را مختل کند. به‌علاوه، گاهی اوقات توقف بحث‌های اصلی در داخل کمیته فنی و ادامه بحث در مورد موضوع مورد مناقشه به صورت جداگانه با مخالفین اصلی راهکاری مفیدی است. بنابراین آموزش رؤسای گروه‌های کاری باید دربرگیرنده آشنایی با مکانیسم‌های دستیابی به اجماع باشد (به بند ۶-۲-۲ مراجعه کنید).
- اگر اختلافات مهم باشند و مخالفت مستمر ادامه یابد، ممکن است موضوع به جلسه بعدی موکول شود تا به شرکت-کنندگان فرصت داده شود در موضع خود تجدید نظر کنند و NSB نیز فرصتی برای مشورت با مدیران خود داشته-باشد. با این حال، در برخی زمان‌ها، پس از ثبت مخالفت مستمر باید تصمیمی برای تکمیل کار گرفته‌شود، تصمیمی که بهتر است به طور جمعی توسط NSB و رئیس گرفته‌شود.
- ارجحیت دستیابی به اجماع نسبت به رای‌گیری: NSB باید تا آنجا که ممکن است از رای‌گیری خودداری نماید، زیرا نتیجه حاصل علاوه بر اینکه با بحث‌های بی‌نتیجه در مورد اینکه چه کسی حق رأی دارد، اغلب از مواضع بدست آمده در اجماع فاصله دارد. NSB باید از روش‌های رای‌گیری فقط به عنوان آخرین راه چاره و تنها زمانی استفاده کند که شرایط مناسب و قوانین رأی دادن برای همه واضح و قابل قبول باشد.

ثبت اقدامات مرتبط: ثبت نقطه نظرات بیان شده با دلایل منطقی، از جمله هرگونه مخالفت مستمر، تصمیمات اتخاذ شده، اقدامات انجام شده و در صورت نیاز، ابتکارات اتخاذ شده برای دستیابی به اجماع، اقدام خوبی است. استفاده از فرآیند استیناف: آن دسته از طرف‌هایی که مخالفت مستمر دارند و از فرایند کار یا نتیجه حاصل ناراضی می‌مانند، می‌توانند از مکانیسم‌های استیناف NSB استفاده کنند. رویه این مکانیسم باید بصورت رسمی توسط NSB تهیه شده باشد و نهایتاً دربرگیرنده هیئت یا شورای NSB باشد.

۴-۶-۱ اقدامات ISO

- اثربخشی و شمولیت میتواند در دارا بودن چهار ویژگی زیر خلاصه شود:
- نیازهای مخاطب باید مورد توجه قرار گیرد. در زمینه استانداردها، این بدان معناست که نیازهای کاربران، یعنی صنعت، مراجع ذیصلاح، تأمین کنندگان و مصرف کنندگان باید تعیین شود.
 - پیام به مخاطب باید واضح، بدون ابهام و موثر در رفع نیازهای آنها باشد، یعنی استانداردها باید بر روی نیازهای کمی متمرکز شوند.
 - استاندارد، باید به موقع ارائه شود. اگر استاندارد مدت‌ها پس از پیشرفت فناوری یا پیشرفت بازار منتشر شود و استاندارد در زمان انتشار دارای شمولیت نباشد، مؤثر نخواهد بود. این موضوع یک چالش خاص در فناوری‌های پیش-رونده و سریع است. از این رو زمان رسیدن به بازار یک پارامتر مهم در انتشار استاندارد است.
 - پیام، به‌ویژه یک استاندارد بین‌المللی، باید برای کشورهای توسعه‌یافته و نیز در حال توسعه شمولیت داشته باشد. اگر استاندارد بین‌المللی برای طیف وسیع‌تری از کشورها موضوعیت داشته‌باشد، مفیدتر بوده و به اکثر کاربران بالقوه آن ارایه خدمت می‌کند.

کمیته تصمیم WTO TBT الزام می‌کند که استانداردهای بین‌المللی دارای شمولیت باشند و به طور مؤثر به نیازهای نظارتی و بازار پاسخ دهند، تحولات علمی و فناوری در کشورهای مختلف را در نظر بگیرند، تجارت بین‌المللی را تسهیل و از موانع تجاری غیر ضروری جلوگیری کنند. آنها نباید بازار جهانی را مخدوش کرده، اثرات نامطلوبی بر رقابت منصفانه داشته‌باشند، یا توسعه نوآوری و فناوری را متوقف کنند. به‌علاوه، زمانی که نیازها یا علایق متفاوتی در کشورها یا مناطق دیگر وجود دارد، استانداردها نباید مشخصات یا الزامات کشورها یا مناطق خاص ترجیح دهند.

یک اصل مشابه برای محصولات مشمول حق ثبت اختراع و حق چاپ نیز قابل اجرا است. هدف استانداردها اطمینان از سازگاری فناوری‌ها و سیستم‌ها در سطح جهانی است. برای دستیابی به این هدف، که در راستای منافع مشترک همه شرکت‌کنندگان است، باید اطمینان حاصل شود که استانداردها، کاربرد و استفاده از آنها برای همه قابل دسترسی است. بنابراین، استانداردها نباید از محصولاتی با ثبت اختراع حمایت بیشتری کنند که در نتیجه آن محصولات مشابه با همان هدف را حذف کنند. در این مورد برای مثال ISO، IEC و ITU، یک خط مشی مشترک ثبت اختراع منتشر کرده‌اند. این امر مستلزم آن است که یک اختراع که به طور کامل یا جزئی در یک استاندارد یا توصیه بین‌المللی گنجانده شده‌است، باید بدون محدودیت‌های غیرضروری، برای همه کاربران قابل دسترس باشد. در غیر این صورت، استاندارد می‌تواند دربرگیرنده مقررات موضوع اختراع نباشد.

۴-۶-۱-۱ اقدامات ISO

تلاش ISO بر این است تا اطمینان حاصل کند که استانداردهایی که با نام تجاری ISO تهیه و منتشر می‌شوند دارای شمولیت هستند، در غیر این صورت بازار به زودی آنها را رها خواهد کرد. بنابراین ISO تمام استانداردهای منتشر شده را در یک بازه زمانی پنج ساله بررسی می‌کند. ISO سیاست‌هایی را تدوین و اجرا می‌کند تا اطمینان حاصل شود که هیچ کشور یا منطقه‌ای

نمی‌تواند محتوای استانداردهای بین‌المللی را به زبان دیگران تحت تأثیر قرار دهد و استانداردهای ISO به طور عمده مبتنی بر عملکرد و کارایی هستند.

همه TCها مطابق با برنامه-کاری کمیته که مبتنی بر الزامات بازار و نیازهای نوظهور، تدوین شده-است، عمل می‌کنند. TMB اولین طرح کاری راهبردی کمیته را تأیید می‌کند و پس از آن کمیته‌ها مسئول اطمینان از به‌روزرسانی و بازنگری منظم آن هستند.

استانداردهای ISO/IEC CASCO برای ارزیابی انطباق بیانگر نمونه‌ای از کاربرد اصل شمولیت در استانداردها است. سری ISO/IEC 17000 به طور گسترده به عنوان معیاری برای ارزیابی انطباق و شناسایی متقابل و حتی توسط مالکان طرح‌های ارزیابی انطباق در بخش خصوصی، مورد کاربرد قرار می‌گیرد.

۴-۶-۲- اقدامات NSB

NSB باید الزامات اعلام شده توسط کمیته TBT WTO مرتبط با سطح ملی مورد توجه قرار دهد و باید استانداردهایی را برای رفع نیازهای بازار و کمک به پیشبرد تجارت در گسترده‌ترین زمینه‌های جغرافیایی و اقتصادی تدوین کند. به‌ویژه، NSB باید:

- به نیازهای تنظیم-گری مرتبط یا نیاز بازار از نظر امکان‌پذیر و مناسب بودن، و همچنین توجه به پیشرفت‌های علمی و فناوری در تدوین استانداردها توجه کند به عنوان مثال با تدوین یک راهبرد مناسب برای استانداردهای ملی.
- پیشنهادات ارائه شده برای تدوین استانداردهای جدید یا تجدید نظر آنها را بدون توجه به این‌که این پیشنهادات از کجا نشأت می‌گیرند، به سرعت بررسی کند.
- اطمینان از این‌که استانداردهای جدید بازار را مخدوش نمی‌کنند یا اثرات نامطلوبی بر رقابت منصفانه ندارند یا نوآوری و توسعه فناوری را متوقف نمی‌کنند.
- راهنمایی کمیته‌ها به منظور ترجیح دادن الزامات مرتبط با ویژگی‌های عملکردی به مشخصات طراحی یا ویژگی‌های توصیفی تا اطمینان حاصل شود که استانداردهای تدوین شده توسعه فنی را متوقف نمی‌کنند. این امر به نوبه خود خطر تأثیرات نامطلوب بازار را کاهش می‌دهد
- تمرکز بر کاربری آسان و استفاده از زبان ساده در استانداردها و محدودیت در کاربرد مراجع الزامی در مواردی که برای برآورده کردن الزامات استاندارد ضروری هستند.
- در نظر گرفتن رویه‌هایی برای شناسایی و بازنگری استانداردهایی که منسوخ، نامناسب یا ناکارآمد شده‌اند. همه استانداردها باید به طور دوره‌ای مورد بازنگری قرار گرفته و در صورت نیاز، تجدیدنظر شوند تا از مرتبط بودن آنها با تغییرات بازار یا نیازهای مراجع ذیصلاح و پیشرفت‌های علمی و فناوری جدید اطمینان حاصل شود. دوره بازنگری پنج ساله یک رویکرد رایج است.

در صورت لزوم، نسخه‌های قبلی استانداردها را در دسترس قرار دهد. در این صورت، وضعیت استاندارد باید به وضوح بیان شود، به عنوان مثال، اگر استاندارد ابطال یا جایگزین شده-است.

۴-۷- اصل پنجم: انسجام

انسجام، کیفیت منطقی، سازگار بودن و شکل دادن به یک رویکرد واحد است. تصمیم کمیته TBT WTO بر این است که برای جلوگیری از تدوین استانداردهای بین‌المللی متضاد، مهم است که نهادهای استانداردسازی بین‌المللی از تکرار یا موازی‌کاری با

کار سایر سازمان‌های استانداردسازی بین‌المللی اجتناب کنند. در این راستا، همکاری و هماهنگی بین نهادهای بین‌المللی زیربط ضروری می‌باشد.

این نیاز در دهه‌های گذشته با همگرایی فناوری‌ها بیشتر مورد توجه قرار گرفته‌است. به عنوان مثال، وسایل نقلیه موتوری قبلاً فقط در حوزه سازمان ISO بودند، اما اکنون خودروهای الکتریکی در دسترس هستند که نیاز به همکاری نزدیک بین سازمان ISO و کمیسیون IEC می‌باشد. این موضوع در عکاسی نیز صدق می‌کند، عکاسی قبلاً بر اساس فیلم و فرآیند شیمیایی انجام می‌شد، اما امروزه عکاسی دیجیتال بر بازار حاکم است.

بنابراین، همکاری دقیق و هماهنگی استانداردهای بین‌المللی در بین سازمان‌های استانداردسازی بین‌المللی به چالش بسیار مهمی تبدیل شده که این سازمان‌ها باید آن را مدیریت کنند. در غیر این صورت، به سرعت هرج و مرج ایجاد می‌شود.

۱-۷-۴- اقدامات ISO

به منظور اطمینان از انسجام بین استانداردهای ISO و استانداردهای منتشر شده توسط سایر نهادهای استانداردسازی بین‌المللی، این سازمان اقداماتی را به اجرا گذاشته‌است:

هیئت مدیره فنی، ساختار کمیته‌های فنی ISO را تأیید و تضمین می‌کند که هیچ همپوشانی یا شکافی در استانداردهای مختلف برای یک محصول یا خدمت، مگر با الزامات متفاوت، وجود ندارد.

ISO فعالیت‌های خود را با IEC و ITU (سه نهاد اصلی تدوینگر استانداردهای بین‌المللی) در چارچوب همکاری استانداردهای جهانی به‌گونه‌ای هماهنگ می‌کند تا هرگونه همپوشانی احتمالی بین استانداردهای تدوین شده توسط این سه نهاد اصلی را برطرف کند. این امر یک چالش خاص است، برای مثال فناوری‌های متحرک سریع و فناوری‌هایی که در آن الکترونیک در حال جایگزینی با اجزای مکانیکی است.

ISO با همکاری IEC، استانداردهای مشترکی را در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) منتشر می‌کند. ISO در حال اجرای تعدادی یادداشت تفاهم (MOU) و قراردادهای دیگر با نهادهای تدوینگر استاندارد مانند CEN و IEEE است.

ISO همکاری و هماهنگی با بیش از ۷۰۰ سازمان بین‌دولتی، سازمان‌های بین‌المللی تجارت و جامعه مدنی را دنبال می‌کند.

۲-۷-۴- اقدامات NSB

برای اینکه استانداردها سازگار و عاری از تضاد و به نفع جوامع کاربر باشند، در صورت لزوم، توصیه می‌شود فعالیت‌های استانداردسازی فعالانه در داخل کشور و همچنین در منطقه، هماهنگ شوند. در ابتدا، فعالیت‌های استانداردسازی در داخل هر نهاد استانداردسازی و پس از آن در بین نهادهای ملی مختلف دیگری که ممکن است وجود داشته باشند، هماهنگ شود. چنین هماهنگی نه تنها همپوشانی‌ها و تکرارها را به حداقل می‌رساند، بلکه استفاده کارآمد از منابع محدود متخصصان مشارکت‌کننده در استانداردسازی را نیز به همراه خواهد داشت. اقدامات معمول که انسجام را افزایش می‌دهند عبارتند از:

- همه نهادهای ملی عموماً باید از طریق رسانه‌های مناسب، اطلاعات مربوط به برنامه‌های کاری خود، به‌ویژه در خصوص پروژه‌های جدید را، در اسرع وقت به منظور کمک به درک مواردی که ممکن است باعث ایجاد همپوشانی و موازی-کاری گردند و همچنین جلب حمایت زودهنگام و مشارکت کارشناسان، ارائه دهند.
- همه نهادهای ملی باید قبل از شروع پروژه‌های جدید یک مطالعه کامل به منظور شناسایی پروژه‌های مکمل، مشابه یا تکراری که قبلاً وجود داشته، انجام دهند و نتایج آن در هر پیشنهاد جدید منعکس شود.
- در زمان تدوین یک استاندارد بین‌المللی یا منطقه‌ای، نهادهای ملی باید این نکته را مد نظر قرار دهند که ممکن است این استاندارد تدوین شود تا از تلاش‌های تکراری که می‌تواند منجر به واگرائی در نتایج آنها شود، اجتناب کنند.

- همه نهادهای ملی باید با حسن نیت و با حمایت از سیاستها، رویهها و توافقنامهها، برای هماهنگسازی فعالیتهای استانداردسازی و حل و فصل تعارضات احتمالی تلاش کنند. یک اقدام با حسن نیت در مورد اصول استانداردسازی خوب، باید اقدامات اساسی، کامل و همه جانبه در عین احترام به ارزشها، اهداف و عضویت‌های یکدیگر را نشان دهد و NSB باید مستندات این اقدامات را حفظ کند.
- نهاد استانداردسازی ملی باید سیستمی داشته باشد که نقش احتمالی استانداردسازی در حمایت از قانون را شناسایی کند. در این زمینه، مشارکت مقامات و مسئولین دولتی به ویژه در مورد استانداردهایی که هدفشان حمایت از قانون است، ضروری می باشد.

۸-۴-اصل شماره ۶: بُعد توسعه

بعد توسعه با هدف فرآیند تحول اقتصادی و اجتماعی مبتنی بر عوامل فرهنگی و محیطی و تعاملات آنها، به عنوان مثال فرآیند بهبودبخشی به یک کشور در حال توسعه از طریق انتقال دانش، مهارت و تسهیل دسترسی به بازارهای جهانی، انجام می شود. تصمیم کمیته TBT از در نظر گرفتن محدودیت‌های کشورهای در حال توسعه، به ویژه برای مشارکت مؤثر در تدوین استانداردها حمایت می کند. راه‌های ملموس برای تسهیل مشارکت کشورهای در حال توسعه در تدوین استانداردهای بین‌المللی باید جستجو شود. بی‌طرفی و بازبودن هر فرآیند استانداردسازی بین‌المللی مستلزم آن است که کشورهای در حال توسعه عملاً از این فرآیند مستثنی نشوند. با توجه به بهبود مشارکت کشورهای در حال توسعه، ممکن است استفاده از کمک‌های فنی، مطابق با ماده ۱۱ موافقت نامه TBT مناسب باشد. مفاد ظرفیت‌سازی و کمک‌های فنی در سازمان‌های استاندارد بین‌المللی در این زمینه مهم است.

۱-۸-۴-اقدامات ISO

ISO تصدیق می کند که مشارکت روزافزون و مؤثر کشورهای در حال توسعه در استانداردسازی بین‌المللی اساساً مهم است و اعضای این کشورها برای بهره برداری کامل از ارزش استانداردها در حمایت از توسعه کشورشان به کمک خاصی نیاز دارند. از این رو، اقداماتی که ISO در این زمینه انجام داده است شامل موارد زیر است:

- کمیته DEVCO یک کمیته سیاستگذار ISO است که مدیریت و راهنمایی‌هایی را در مورد مسائل مربوط به کشورهای در حال توسعه ارائه می دهد.
- کشورهای در حال توسعه برای مشارکت فعال در تدوین استانداردهای بین‌المللی از طریق برنامه دوقلو^۱ حمایت می - شوند. این برنامه کشوری که نیاز به ظرفیت‌سازی دارد (اغلب یک کشور در حال توسعه) را قادر می سازد تا با کشور دیگری شریک شود، که کشور دوم می تواند آموزش دهد یا دانش و تجربه خود را به اشتراک بگذارد (به جزئیات مطروحه در زیر مراجعه کنید).
- واحد ظرفیت‌سازی ISO پروژه‌های تدوین فنی را که توسط کشورهای کمک‌کننده یا آژانس های آنها تامین مالی می - شود، اجرا می کند. هدف این پروژه‌ها، ایجاد ظرفیت برای نهادهای استانداردسازی ملی در کشورهای در حال توسعه و تبدیل شدن به نهادهای استانداردسازی مؤثر، به ویژه با توجه به تدوین و انتشار استانداردهای ملی و مشارکت فعال آنها در استانداردسازی بین‌المللی، با هدایت برنامه عملیاتی^۲ ISO برای کشورهای در حال توسعه ۲۰۲۰-۲۰۱۶، است
- کشورهای در حال توسعه از طریق برنامه حمایتی^۳ ISO نیز پشتیبانی می شوند.

برنامه عملیاتی ISO برای کشورهای در حال توسعه

¹ Twinning Programme

² Action Plan

³ Sponsorship Programme

برنامه عملیاتی ISO برای کشورهای در حال توسعه ۲۰۱۶-۲۰۲۰، بر اساس دو نسخه قبلی برنامه (۲۰۰۵-۲۰۱۰ و ۲۰۱۱-۲۰۱۵)، نتایج به دست آمده در ده سال گذشته و تجربیات تهیه شده است. در حالی که ISO، با حمایت اهداکنندگان، می‌تواند به اعضای کشورهای در حال توسعه در بهره‌مندی از عضویت خود کمک کند. اهداف برنامه تنها در صورتی محقق می‌شود که اعضا بتوانند از حقوق عضویت کامل خود در فعالیتهای انجام شده بهره‌مند شوند. بنابراین اعضای کشورهای در حال توسعه باید نقش عمده‌ای در هدایت فرآیند پشتیبانی ظرفیت سازی ISO از طریق موارد زیر ایفا کنند:

- مشارکت فعال در توسعه برنامه (برنامه‌های فعلی و آتی)؛
- ارائه ورودی خاص مرتبط با اجرای آن (به‌ویژه از طریق فرآیند ارزیابی نیازها)؛
- تعهد به موفقیت برنامه در سطح نهاد استانداردسازی ملی و کمک به منابع برای اجرای برنامه؛
- نظارت بر پیشرفت و ارزیابی نتایج.

علاوه‌براین، کشورهای در حال توسعه عضو ISO باید تمام تلاش خود را برای ارتقای استانداردسازی، به منظور تضمین مشارکت و حمایت ذینفعان و سازمان‌های مربوطه برای اجرای طرح به کار گیرند.

مشارکت در برنامه "روابط دوقلو" ISO

کشورهای در حال توسعه به دلایل مختلف، اعم از مالی، فنی یا رویه‌ای، مشارکت فعال در ISO و IEC را یک چالش می‌دانند. بنابراین نهادهای استانداردسازی بین‌المللی به دنبال راه‌ها و ابزارهایی برای افزایش مشارکت اعضای کشورهای در حال توسعه هستند. برای مثال ISO یک "برنامه دوقلو"^۱ را معرفی کرده است. در یک رابطه دوقلو، دو عضو با هم کار می‌کنند، یک عضو باتجربه‌تر «همکار اصلی» به عنوان رهبر برای ایجاد ظرفیت برای عضو دارای تجربه کمتر «همکار دوقلو» (اغلب یک کشور در حال توسعه) عمل می‌کند. چهار احتمال برای اجرای برنامه دوقلو وجود دارد که عبارتند از:

- **بین اعضای فعال^۲:** این رابطه به عضوی که ممکن است هنوز سطح شایستگی لازم برای همکاری در موقعیت رهبری پروژه را نداشته باشد، اجازه می‌دهد تا فعالانه در تدوین استانداردها مشارکت کند. این برنامه، به همکار دوقلو این امکان را می‌دهد که تجربه خاصی در رابطه با کار یک کمیته در سطوح بین‌المللی و ملی (از جمله نقش کمیته‌های ملی متناظر) و بینش نسبت به تعهدات یک عضو فعال، کسب کند.
- **بین هماهنگ‌کننده‌ها:** در این رابطه همکار دوقلو این فرصت را دارد که مهارت‌ها و تجربه‌های مورد نیاز برای به عهده گرفتن مسئولیت گروه‌کاری را در آینده به دست آورد (مانند رهبری جلسات، ایجاد اجماع، مدیریت پروژه‌ها در سطح گروه‌کاری).
- **بین روسا و نایب رئیس‌ها:** در این رابطه همکار دوقلو این فرصت را دارد که مهارت‌ها و مسئولیت‌های مورد نیاز برای به عهده گرفتن ریاست کمیته فنی یا فرعی در آینده را بیاموزد (مانند رهبری جلسات، ایجاد اجماع، و مدیریت پروژه‌ها در سطح کمیته فنی ISO).
- **بین دبیرخانه‌ها:** در این رابطه همکار دوقلو این فرصت را دارد که مهارت‌ها و مسئولیت‌های لازم برای به عهده گرفتن نقش مدیر کمیته در آینده را بیاموزد (مانند آماده سازی جلسات، مدیریت پروژه‌ها و ارتقای کمیته).

۲-۸-۴- اقدامات NSB

^۱ جزئیات بیشتر را می‌توان در بروشور ISO مطالعه کرد: دوقلوسازی برنده است - چگونه کشورهای در حال توسعه را در کار استانداردسازی مشارکت دهیم. نسخه‌ها را می‌توان از دبیرخانه مرکزی ISO دریافت یا از پرتال ISO دانلود کرد.

^۲ Participating-members

در سطح ملی، NSB باید همه ذیربطان را در تدوین استانداردهای ملی درگیر کند و به منظور افزایش مشارکت آنها در فرآیند تدوین استانداردها از ایشان حمایت ویژه کند. توجه ویژه باید به گروه‌های ذیربط و در اقلیت شود. در این رابطه، توجه به دامنه استاندارد و تأثیری که ممکن است بر گروه‌های مختلف جامعه داشته باشد (از جمله گروه‌های در اقلیت مانند سالمندان و افراد جوان، زنان، مصرف‌کنندگان، مشاغل کوچک و افرادی دارای محدودیت‌های فیزیکی مانند افراد آسیب پذیر) به منظور ارائه راه-حل‌های متفاوت مرتبط برای تسهیل مشارکت مهم است. علاوه بر این، برای بهبود دسترسی به اطلاعات مربوط به فعالیت‌های استانداردسازی برای این گروه‌ها، در نظر گرفتن نحوه انتشار پیش‌نویس‌ها و اسناد نهایی شده مهم است تا اطلاعات بتواند تا حد امکان به طیف وسیعی از ذینفعان برسد.

۹-۴-۱ اصل شماره ۷: مشارکت ذینفعان

تقریباً تمام اصول GSP توسط مشارکت ذینفعان پشتیبانی می‌شود. مشارکت دادن دیگران برای تبدیل آنها به بخشی از فرآیند ضروری است. این اغلب مستلزم حجم زیادی از فعالیت‌های تبلیغاتی یا ترویجی است که دیگران را از مزایا و کاربرد استانداردها آگاه می‌کند. از میان این ذینفعان، گروه‌های ذیربط شناسایی می‌شوند و سپس در فرآیند تدوین استانداردها مشارکت می‌کنند.

۱-۹-۴ اقدامات ISO

ISO به اعضای خود تاکید دارد تا ذینفعان را درگیر و تشویق به مشارکت در تدوین استانداردها کنند. با توجه به اهمیت مشارکت ذینفعان، نهاد مدیریت فنی ISO یک گروه ارزیابی فرایند (PEG) ایجاد و این گروه را مأمور کرد تا:

- وضعیت فعلی و امکان مدل‌های جایگزین عملیات تدوین استانداردها و مشارکت در ISO را بررسی کند و
- فرآیندهای تصمیم‌گیری به روش اجماع و مشارکت ذینفعان در NSB‌ها و سازمان‌های رابط را بررسی کند، که ممکن است بر اعتبار استانداردهای ISO تأثیر بگذارد.

نتایج کار گروه PEG در سند راهنمای تعامل با ذینفعان برای نهادهای استاندارد ملی ISO ارائه شده است. این سند را می‌توان از پرتال ISO دریافت کرد.

در سطح بین‌المللی، ISO جلب مشارکت ذینفعان فعال و سایر گروه‌های تأثیر گذار بر فرآیند را در دستور کار دارد. این به نوبه خود باعث ارتقا و حفظ وضعیت ISO به عنوان یک سازمان استاندارد بین‌المللی قابل اعتماد می‌شود. این اقدامات شامل مشارکت در فعالیت‌های ارتباطی، جلسات و کارگاه‌های آموزشی سازمان‌های مختلف مانند: WTO، سازمان‌های زیرساخت کیفیت بین‌المللی مانند دفتر بین‌المللی اوزان و مقیاس (BIPM)، سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)، مجمع بین‌المللی تأیید صلاحیت (IAF) و همکاری بین‌المللی تأیید صلاحیت آزمایشگاهی (ILAC)^۱، و سازمان‌های مختلف استانداردسازی بین‌المللی می‌باشد. ارتباط ISO با بسیاری از سازمان‌های استانداردسازی بین‌المللی و منطقه‌ای دیگر تصویر را کامل می‌کند. لیستی از این موارد را می‌توان در پرتال ISO یافت.

۲-۹-۴ اقدامات NSB

اولین اولویت برای NSB ترسیم نمودار ذینفعان است. لازم به ذکر است که گروه ذینفعان، بزرگتر از گروه‌های ذیربطان خواهد بود که در نهایت در تدوین یک استاندارد مشارکت دارند. ذینفعان شامل گروه‌های کاربران استاندارد، یا کسانی که مستقیماً تحت تأثیر اجرای استانداردها قرار می‌گیرند و همچنین طرف‌هایی که بر اقدامات NSB تأثیرگذارند شامل رسانه‌ها، مقامات، دانشگاه‌ها و گروه‌هایی که هزینه‌ای متحمل نشدند یا مزایای آن را تجربه نکرده‌اند، می‌باشد.

NSB باید یک استراتژی تعامل بلندمدت (شامل یک استراتژی ارتباطی) با ذینفعان خود برای ارتقای جایگاه خود در جامعه، در میان مقامات، تجارت و صنعت ایجاد و اجرا کند. به این ترتیب، NSB می‌تواند به موقعیتی فراگیر دست یابد و از این طریق

¹ International Laboratory Accreditation Cooperation

پشتیبانی و منابع را برای ارتقای اهمیت استانداردسازی جذب کند. گروه‌های ذیربط درگیر در تدوین یک استاندارد از میان ذینفعان نشأت می‌گیرند و اگر NSB به خوبی با ذینفعان خود تعامل داشته‌باشد، ذیربطان تمایل بیشتری برای مشارکت در تدوین استانداردها به شیوه‌ای معنادار خواهند داشت (به بند ۴-۴ در مورد ایجاد کمیته‌های فنی مراجعه شود).

۱۰-۴- اصل شماره ۸: روند قانونی

منظور از روند قانونی مجموعه‌ای از اقدامات رسمی است که به طور منظم و مطابق با اصول و قواعد تعیین شده انجام می‌شود. فرآیند مناسب باید در قلب همه فعالیت‌های تدوین استانداردها باشد، و تضمین کند که فرآیند باز، شفاف و برای همه مشارکت-کنندگان شناخته شده‌است، یعنی هیچ غافلگیری وجود ندارد.

۱-۱۰-۴- اقدامات ISO

کل فرآیند تدوین استانداردهای بین‌المللی در دو سند به طور مشترک توسط سازمان‌های ISO و IEC به نام ISO/IEC directives منتشر شده‌است. یک متمم تلفیقی توسط ISO به این اسناد افزوده می‌شود. این اسناد را می‌توان در پرتال ISO یافت و عبارتند از:

- ▶ ISO/IEC Directives، قسمت ۱ و متمم تلفیقی ISO – رویه‌های خاص ISO.
- ▶ ISO/IEC Directives، قسمت ۲- قوانین تدوین استانداردهای بین‌المللی؛ و
- ▶ متمم تلفیقی JTC 1 – رویه مخصوص کمیته فنی مشترک فناوری اطلاعات.

۲-۱۰-۴- اقدامات NSB

مشابه ISO و IEC، هر NSB باید استانداردها را مطابق روشی که در روند قانونی مشخص می‌شود، تدوین کند. این بدان معنی است که اصول و قواعد باید به ذینفعان اطلاع‌رسانی شود، به عنوان مثال از طریق پرتال یا به عنوان یک استاندارد ملی (به زیر بند ۷-۲ مراجعه کنید). این اصول و قواعد باید با اسناد ISO/IEC directives و الزامات توافقنامه WTO TBT مطابقت داشته باشد. اگر NSB یک سازمان دولتی باشد، غالباً چنین اصولی در قانون تأسیس NSB نیز آمده‌است. فرآیند تجدیدنظر در مورد عدم توافقات، عنصر مهمی است که باید به درستی تدوین شود. این امر فرصتی برای طرف‌های ذینفع فراهم می‌کند تا درخواست تجدید نظر کنند و به طور مستقل به آنها رسیدگی و تصمیم‌گیری شده و به ذینفعان ابلاغ شود. تجدیدنظرها و تصمیم ناشی از آن باید بر اساس اصل سلسه مراتب باشد، یعنی جایی که تجدیدنظرها در صورت لزوم به بالاترین سطح بعدی منتقل می‌شوند. مانند:

- یک گروه کاری از رئیس SC درخواست می‌کند؛
- یک گروه کاری از رئیس TC درخواست می‌کند، در صورتی که یک WG تحت کمیته فنی باشد؛
- یک کمیته فرعی از رئیس TC درخواست می‌کند؛
- یک TC از مدیریت NSB درخواست می‌کند؛ یا
- مدیریت NSB به هیئت یا شورای NSB درخواست می‌کند.

۱۱-۴- اصل شماره ۹: پذیرش ملی

یکی از اهداف اصلی استانداردسازی بین‌المللی تسهیل تجارت است. بنابراین، هنگامی که یک استاندارد بین‌المللی با مشارکت بسیاری تهیه و منتشر شد، این وظیفه هنوز کامل نشده‌است. از طرفی، منطقی نیست که یک استاندارد بین‌المللی تدوین شود، مگر اینکه NSBها آن استاندارد بین‌المللی را در سطح ملی بپذیرند و سپس پیاده‌سازی کنند.

بنابراین، به منظور تکمیل وظایف در سطح ملی، NSB های عضو ISO، متعهد به ترویج، مشارکت و اجرای استانداردهای بین-المللی مانند استانداردهای ISO و IEC و روش‌های ارزیابی انطباق می‌باشند. برخی از سازوکارهای موجود برای اعضای ISO شامل موارد زیر است:

- نهادهای عضو ISO می‌توانند استانداردهای این سازمان را به عنوان استانداردهای ملی بپذیرند و استانداردهای ملی متناقض را ابطال کنند.
- اعضای ملی می‌توانند استانداردهای پذیرش شده را بر اساس طرح قیمت‌گذاری خود بفروشند. و
- کاربران می‌توانند یک استاندارد بین-المللی را بدون اینکه به عنوان استاندارد ملی پذیرفته شده باشد، پیاده‌سازی کنند. با این حال، پذیرش استانداردهای بین‌المللی بهترین راه برای اطمینان از یک سیستم استاندارد منسجم و مرتبط در سطوح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی است. پذیرش استانداردهای بین‌المللی به‌ویژه برای کشورهای در حال توسعه از اصول خوب استانداردسازی است. همچنین این موضوع مورد تأکید توافقنامه TBT است. راهنمای ISO/IEC Guide 21-1 فرآیند پذیرش استانداردهای بین‌المللی و ترویج آنها در سطح ملی را شرح می‌دهد (برای جزئیات بیشتر به زیر بند ۷-۲-۱۰ مراجعه کنید).



۴- زنجیره ارزش نهاد استانداردسازی ملی

این فصل بر زنجیره ارزش NSB با دیدگاه بین‌المللی و منطقه‌ای معین تمرکز دارد. برای درک بهتر زنجیره ارزش NSB، لحاظ محیط استانداردسازی کامل، یعنی از تدوین استاندارد تا اجرای نهایی آن، و نحوه ارتباط خدمات NSB با سایر مؤسسه‌ای که نقش مهمی در اجرای استانداردها دارند، مفید است. NSB یکی از سه سازمان اساسی زیرساخت کیفیت (QI) یک کشور است، دو سازمان دیگر مؤسسه ملی اندازه‌شناسی (NMI) و نهاد ملی تایید صلاحیت (NAB) هستند. هر کشور تمام خدمات دیگر زیرساخت کیفیت و به رسمیت شناخته شده خود را مانند کالیبراسیون، بازرسی، آزمون و صدور گواهینامه، از این سه نهاد می‌گیرد، که همچنین رابط بین سیستم‌های ملی و بین‌المللی هستند که به نوبه خود منجر به شناسایی بین‌المللی خروجی‌های زیرساخت کیفیت می‌شود.

۱-۵- زیرساخت کیفیت (QI)

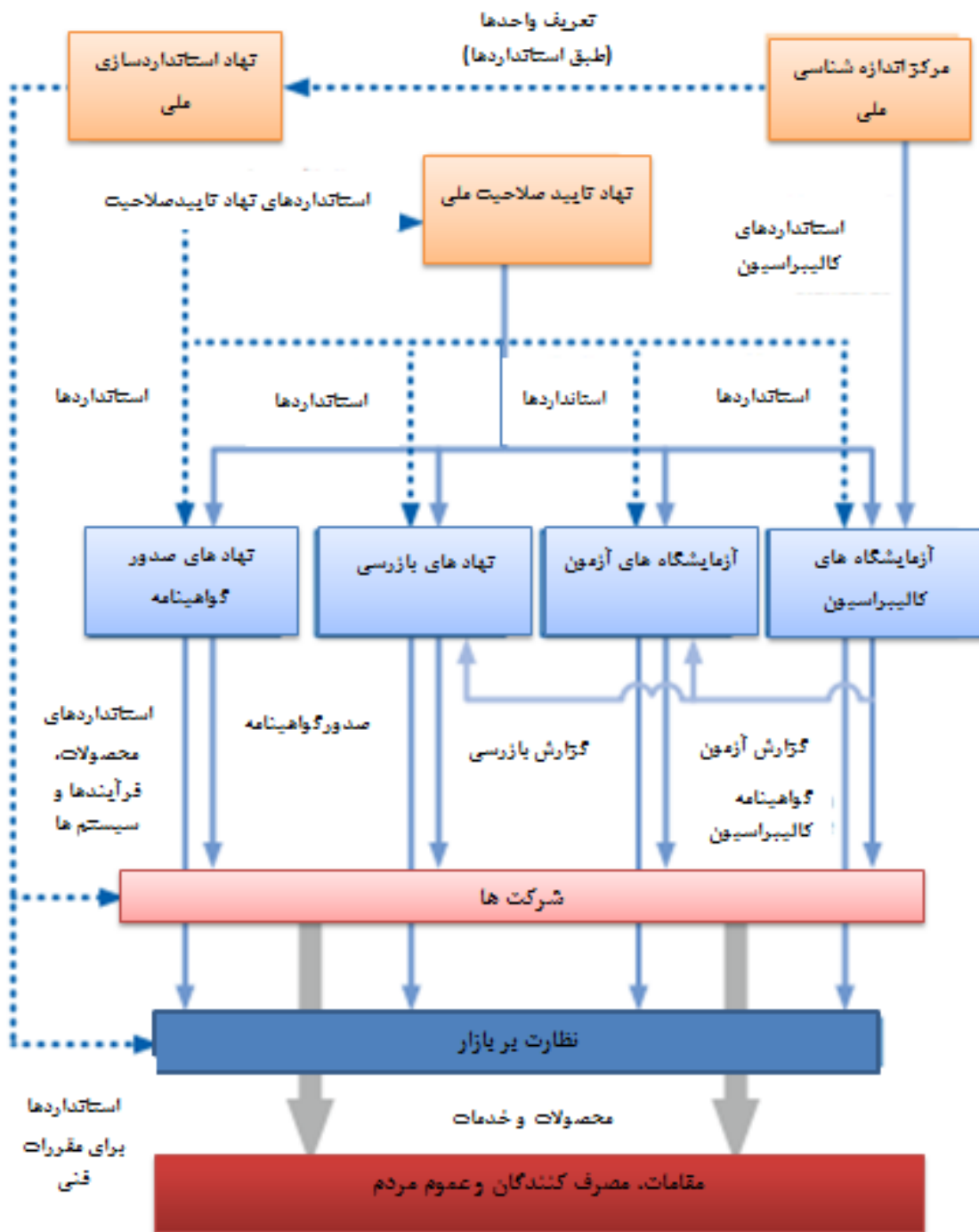
QI چارچوبی را برای استانداردسازی، تأیید صلاحیت، اندازه‌شناسی و خدمات ارزیابی انطباق فراهم می‌کند (به زیربند ۱-۲ اصطلاحات مراجعه کنید). بسیاری از اینها دارای ماهیت داوطلبانه هستند، به عنوان مثال، انطباق به انتخاب تأمین‌کننده و/یا خریدار است - عدم انطباق استانداردهای داوطلبانه جرم کیفری نیست. با این حال، دولت‌ها در موارد خاص، که به عنوان مقررات فنی شناخته می‌شوند، انطباق اجباری را الزامی می‌کنند - عدم انطباق پس از آن به نقض الزامات قانونی تبدیل می‌شود (همچنین به زیر بند ۲-۴-۳ وضعیت قانونی استانداردها مراجعه کنید). تدوین و اجرای مقررات فنی از تمام خدمات QI استفاده می‌کند و اجرای آن با نظارت بر بازار بیشتر می‌شود. QI را می‌توان در سطح منطقه‌ای یا بین‌المللی نیز در نظر گرفت، که به همین دلیل تعداد زیادی نهاد بین‌دولتی و غیردولتی در طول سال‌ها تأسیس شده‌اند. همچنین، علاوه بر نهادهای منطقه‌ای و بین‌المللی که عناصر اصلی QI را به کار می‌گیرند، شرکت‌های چند ملیتی متعددی وجود دارند که طیف گسترده‌ای از خدمات ارزیابی انطباق را در بسیاری از کشورها ارائه می‌کنند.

۱-۱-۵- جایگاه NSB در زیرساخت کیفیت

رابطه متقابل بین بخش‌های مختلف QI در شکل ۵-۱ نشان داده شده‌است. همه سازمان‌های درون QI ضرورت دارد برای اثبات انطباق محصولات و خدمات درگیر باشند. این انطباق می‌تواند برای نهادهای تنظیم‌گری در مورد مقررات فنی یا در قراردادهای خرید مورد نیاز باشد و یا به سادگی می‌تواند به عنوان ترجیحات حاکم بر بازار باشد. بنابراین سازندگان، تولیدکنندگان و عرضه‌کنندگان محصولات و خدمات، کاربران اصلی خدمات QI هستند. شکل ۵-۱ نیز به وضوح اهمیت یک NSB موثر و کارآمد را، با استانداردهای ملی منتشر شده توسط NSB که توسط همه عناصر QI استفاده شده‌است، نشان می‌دهد، که شامل مؤسسات اندازه‌شناسی و تأیید صلاحیت و همچنین طیف گسترده‌ای از ذینفعان است که توسط QI خدمات ارائه می‌دهند.

کالیبراسیون تضمین می‌کند که تجهیزات اندازه‌گیری با استانداردهای اندازه‌گیری ملی به‌روز شده توسط مؤسسه ملی اندازه‌شناسی قابل ردیابی است، که این تجهیزات به نوبه خود با استانداردهای اندازه‌گیری بین‌المللی کالیبره می‌شوند. کالیبراسیون به خودی خود یک خدمت ارزیابی انطباق در نظر گرفته نمی‌شود، اما یک حلقه بسیار ضروری در زنجیره ارزش خدمات ارزیابی انطباق است. خود این خدمات - یعنی بازرسی، آزمون و صدور گواهینامه - مستقیماً مسئول اطمینان از انطباق محصول یا خدمت

با استاندارد ملی، بین‌المللی یا مقررات فنی هستند. صلاحیت خدمات بازرسی، آزمون و صدور گواهینامه از طریق تأیید صلاحیت تضمین می‌شود و قابلیت‌های اندازه‌گیری چنین خدماتی از طریق تجهیزات اندازه‌گیری کالیبره شده تضمین می‌شود.



شکل ۵-۱: زیرساخت ملی کیفیت

۲-۱-۵-شناسایی بین‌المللی QI

تمام خدمات QI باید در سطح بین‌المللی به رسمیت شناخته شود. در غیر این صورت، دسترسی به بازارهای خارجی برای کاربران این خدمات مانند صادرکنندگان، بدون نیاز به بازرسی مجدد، آزمون مجدد و تأیید مجدد محصولاتشان، با مشکل مواجه خواهد شد. این امر کاری وقت‌گیر و پرهزینه خواهد بود که ممکن است محصولات یا خدمات را غیر رقابتی کند. چنین شناختی

بر اساس صلاحیت فنی سازمان **QI** است که توسط ترکیب مربوطه از بررسی های متقابل، تایید صلاحیت و مقایسات بین آزمایشگاهی تعیین می شود. به طور خاص:

NAB باید با الزامات استاندارد **ISO/IEC 17011** مطابقت داشته باشد و از طریق بررسی های متقابل و امضای موافقت نامه ها یا ترتیبات شناسایی چندجانبه **IAF** و **ILAC** به رسمیت شناخته شود.

NMI با فهرست کردن قابلیت های کالیبراسیون و اندازه گیری آن (**CMCs**) در پایگاه داده مقایسه کلیدی **BIPM (KCDB)**، و پیروی از مقایسات بین آزمایشگاهی و بررسی متقابل شناسایی می شود.^۱

NSB باید انطباق با پیوست ۳ توافقنامه **TBT** را به دبیرخانه **WTO** ارائه دهد و فرآیند تدوین استانداردهای آن باید با اصول تدوین شده در تصمیمات کمیته **TBT** و رویه های **ISO/IEC** مطابقت داشته باشد.

استانداردهای بین المللی برای بسیاری از سازمان های **QI** که برای شناسایی بین المللی باید از آنها استفاده کنند منتشر شده است. ارائه دهندگان خدمات ارزیابی انطباق و آزمایشگاه های کالیبراسیون توسط نهاد تأیید صلاحیت مطابق با استانداردهای بین المللی به شرح زیر اعتباربخشی می شوند:

- نهادهای بازرسی: **ISO/IEC 17020**؛

- نهادهای صدور گواهینامه سیستم مدیریت: **ISO/IEC 17021-1**؛

- نهادهای صدور گواهینامه اشخاص: **ISO/IEC 17024**؛

- آزمایشگاه های آزمون: **ISO/IEC 17025**؛

- آزمایشگاه های کالیبراسیون: **ISO/IEC 17025**؛

- ارائه دهندگان آزمون مهارت: **ISO/IEC 17043**؛

- مراجع صدور گواهی محصول: **ISO/IEC 17065**.

شناسایی بین المللی سازمان های **QI** و خدمات آنها یک تعهد پیچیده است که فقط در صورت وجود سیاست های مناسب دولت موفقیت آمیز خواهد بود. بین سه سازمان اصلی (**NSB**، **QI NAB**، **NMI** و **NSB**) هماهنگی وجود دارد. هماهنگی منسجم و مؤثر است در صورتی که سازمان های **QI** منفرد به رسمیت شناختن بین المللی را در اولویت قرار دهند.

۲-۵- زنجیره ارزش **NSB**

زنجیره ارزش مجموعه ای از فعالیت هایی است که یک شرکت فعال در یک صنعت خاص به منظور ارائه محصول یا خدمات معنادار به بازار انجام می دهد. این مفهوم ریشه در مدیریت کسب و کار دارد و اولین بار توسط مایکل پورتر در کتاب پرفروش سال ۱۹۸۵، *مزیت رقابتی: ایجاد و پایداری عملکرد برتر* توصیف شد. زنجیره ارزش از دو حوزه اصلی فعالیت تشکیل شده است شامل: فعالیت های اصلی که عملیات واقعی شرکت را برای مشتری انجام می دهند، و فعالیت های پشتیبانی که زیربنای فعالیت های اصلی هستند. بنابراین، فعالیت های اصلی و فعالیت های پشتیبانی از اهمیت یکسانی برخوردار هستند. مفهوم زنجیره ارزش به طور گسترده به عنوان یک الگو (پارادایم) برای مشاهده و بهینه سازی راهبردهای یک شرکت یا سازمان است که منجر به عملکرد بهینه می شود.

عناصر زنجیره ارزش برای تدوین استانداردها، انتشارات و اطلاعات **NSB** در شکل ۲-۵ نشان داده شده است. **NSB** تنها در صورتی می تواند بهینه عمل کند که به عنوان یک کل در نظر گرفته شود. با توجه به زنجیره ارزش **NSB** در شکل ۲-۵، همه عناصر فعالیت های اصلی و پشتیبانی باید در نظر گرفته شوند. علاوه بر این، **NSB** در یک فضای محصور نبوده و باید در چارچوب سیستم های ملی، منطقه ای و یا بین المللی عمل کند. بنابراین، توجه به همه مفاهیم مرتبط ضروری است.

^۱ برای کشورهای در حال توسعه، اعتبار **NMI** قبل از اینکه به مرحله ای برسد که **CMC** های آن در **KCDB** فهرست شوند، معیاری برای شناخت بین المللی فراهم می کند.



شکل ۵-۲: زنجیره ارزش NSB

هر یک از چهار فعالیت پشتیبانی و پنج فعالیت اصلی به تفصیل در این متن مورد بحث قرار گرفته است. فعالیت های پشتیبانی در فصل ۶ و فعالیت های اصلی در فصل ۷ و مفاهیم بین المللی و منطقه ای در فصل های ۴ و ۵ قبلی تشریح شده است.

ارتباطات یک عنصر مشترک بین فعالیت‌های اصلی و پشتیبانی است. اگر چه به عنوان یک بخش جداگانه مورد بحث قرار نمی‌گیرد، اما در بسیاری از بخش‌ها و زیربخش‌ها از جمله در اصول GSP به طور گسترده به آن اشاره شده‌است. با توجه به اهمیت آن، NSB به یک راهبرد کاملاً تعریف شده و مستند برای ارتباطات نیاز دارد تا به طور مؤثر و کارآمد با عناصر مختلف زنجیره ارزش کار کند.

۳-۵- ابزار تشخیصی

اگر یکی از عناصر زنجیره ارزش بهینه نباشد، خدمات NSB نیز مطلوب نخواهد بود، که به نوبه خود ارزش آن را برای مشتری به خطر می‌اندازد. بنابراین، همه عناصر باید بهینه شوند تا کاملاً کاربردی باشند. ابزار تشخیصی، که بخشی از این متن در GSP است، NSB را قادر می‌سازد تا بهینه بودن عملکرد زنجیره ارزش را تعیین کند. این ابزار بر اساس پنج فعالیت اصلی، چهار فعالیت پشتیبانی و تعامل NSB با سیستم‌های ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی می‌باشد. این ابزار NSB را قادر می‌سازد تا وضعیت و عملکرد فعلی خود را بررسی و ارزیابی کند و می‌تواند برای شناسایی راه‌حل‌های مناسب NSB نطبق با GSP استفاده شود. آشنایی کوتاهی برای استفاده از ابزار تشخیصی در پیوست الف ارائه شده‌است. همچنین بر اساس عناصر زنجیره ارزش، یک ابزار تشخیصی در قالب صفحه گسترده برای استفاده کشورهای در حال توسعه، در ISO/CS در دسترس است، این صفحه گسترده به NSB برای تشخیص سریع اینکه آیا عناصر زنجیره ارزش در جای خود قرار دارند و موثرند کمک می‌کند.

۵- زنجیره ارزش NSB: فعالیت‌های

پشتیبانی

NSB تنها در صورتی می‌تواند به عنوان تدوینگر و ناشر استانداردهای ملی و ارائه‌دهنده اطلاعات در این زمینه به طور مطلوب عمل کند که فعالیت‌های پشتیبانی به طور مناسب سازماندهی شده و مؤثر و کارآمد عمل کنند. فعالیت‌های پشتیبانی عبارتند از: (۱) سیستم‌های اداری و مالی، (۲) مدیریت منابع انسانی، (۳) توسعه محصول و فناوری، و (۴) ساختارهای TC در NSB. واضح است قبل از اینکه همه این فعالیت‌ها به واقعیت تبدیل شود، NSB باید با تعهد، حاکمیت و مدیریت مناسب ایجاد شود.

۱-۶- زیرساخت های اداری و مالی

اکثر کشورها سال‌ها پیش و یا اخیراً یک NSB ایجاد کرده‌اند. با این حال، با توجه به تغییرات سریع محیط ناشی از رشد تجارت بین‌المللی و نقش فزاینده‌ای که استانداردسازی در این زمینه ایفا می‌کند، عاقلانه است که NSB قبل از تمرکز بر روی جزئیات زنجیره ارزش برای خدمات تدوین استانداردها، انتشار و اطلاع‌رسانی آن‌ها، محیط قانونی، حاکمیت، ساختار سازمانی و زیرساخت خود را بازبینی کند.

۱-۶-۱- خط مشی NSB

QI تنها در صورتی می‌تواند خدمات مؤثر و کارآمدی را به عنوان یک سیستم کامل به کشور ارائه دهد که عناصر آن با تعهدات روشن، ارتباطات یکپارچه بدون همپوشانی پرهزینه و شناسایی بین‌المللی ایجاد و حفظ شوند. همچنین مجموعه مقررات فنی کشور باید با تعهدات بین‌المللی و منطقه‌ای همسو بوده و برای شرکای تجاری اصلی آن قابل قبول باشد. در بسیاری از کشورها، این مقررات در طول سالها به تدریج تدوین شده‌اند که اثربخشی و کارایی آنها ممکن است کمتر از حد مطلوب باشد.

بنابراین، اکنون بسیاری از کشورها در حال بررسی مجدد خط‌مشی خود در حوزه QI و مقررات فنی، هستند. در این ارزیابی مجدد QI به عنوان یک کل در نظر گرفته شده‌است. در چارچوب QI، تدوین سند "خط‌مشی ملی کیفیت" بهترین راهکار است که به QI و مقررات فنی در چارچوب سایر خط‌مشی‌ها مانند سیاست‌های صنعتی، صادرات و زیست‌محیطی می‌پردازد. خط‌مشی کیفیت برای ساختار کلی QI، مسئولیت‌های شرکت‌کنندگان مختلف را تعیین کرده و تضمین می‌کند که مقررات فنی مؤثر و کارآمد هستند. همچنین، این خط‌مشی پیروی از بهترین اصول بین‌المللی را فراهم و تضمین می‌کند که QI کامل است، هیچ عملکردی تکراری نیست، و مانعی غیرضروری برای تجارت ایجاد نمی‌کند.

در مورد NSB، توصیه می‌شود که سند قانونی آن تضمین کند که تحت مداخله سیاسی نامناسب قرار نمی‌گیرد، حتی اگر باید از سیاست‌های صنعتی، تجاری و سایر سیاست‌های مرتبط دولت حمایت کند. این امر در صورتی که NSB رسماً توسط دولت به عنوان مسئول تدوین و توزیع استانداردها و عضویت در سازمان‌های استانداردسازی بین‌المللی و منطقه‌ای شناخته شود، مفید است. ممکن است در برخی از حوزه‌های قضایی، لازم باشد که حقوق انحصاری انتشار استانداردهای ملی به NSB تخصیص یابد، حتی اگر استانداردهای مرتبط تحت نظارت آن تدوین نشده باشند. این امر یک نقطه واحد برای ورود استانداردها به کشور فراهم می‌کند و در صورت عضویت در WTO موثرترین راه برای انجام تعهدات توافق‌نامه TBT است.

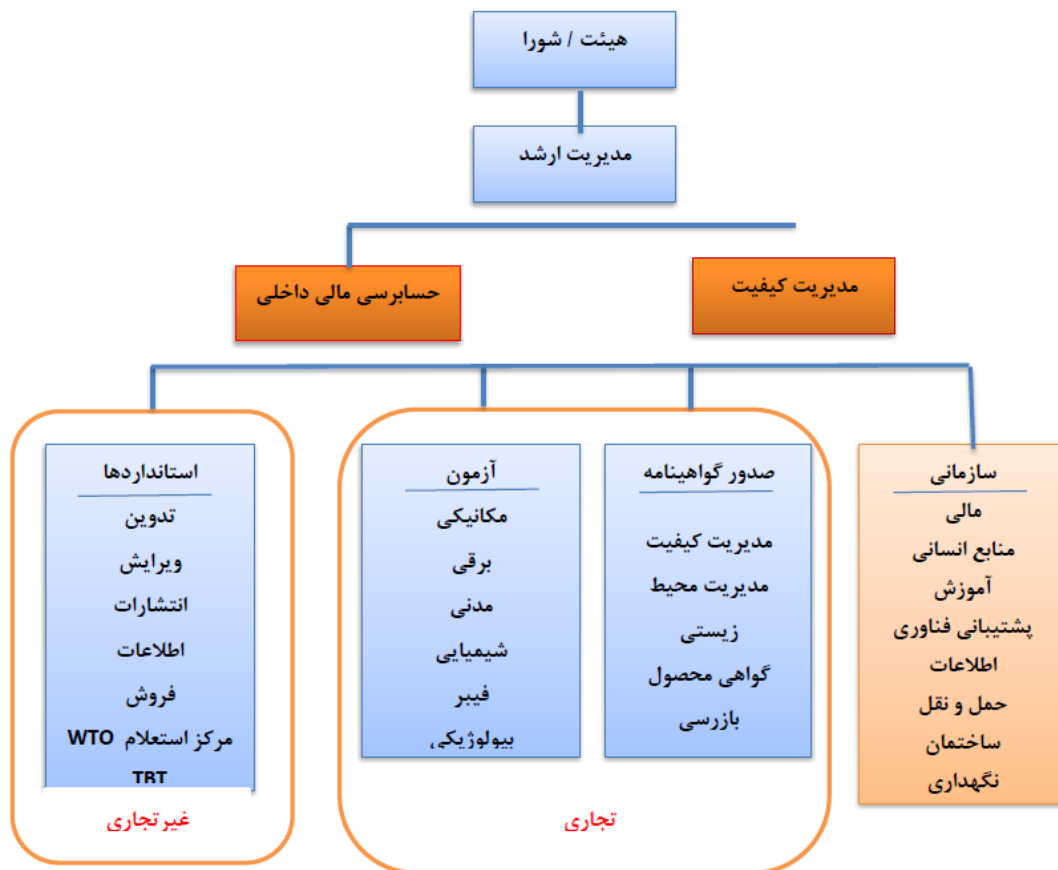
۲-۱-۶-وضعیت قانونی NSB

وضعیت قانونی NSBها از کشوری به کشور دیگر متفاوت است. نتایج نظر سنجی ISO در سال ۲۰۰۹ نشان داد که ۴۷.۵٪ از NSBها ادارات دولتی، ۳۰/۹٪ سازمان‌های عمومی قانونی، ۲۰/۴٪ سازمان‌های خصوصی "غیر انتفاعی" و ۱/۲٪ به عنوان "شرکت‌های خصوصی انتفاعی" فعالیت می‌کنند. در مقایسه با داده‌های قبلی، درصد NSBها به عنوان ادارات دولتی یا سازمان‌های عمومی قانونی به تدریج در حال کاهش است، در حالی که NSBهای خصوصی غیرانتفاعی در حال افزایش هستند. شواهد و مدارک نشان می‌دهد که NSBها در اقتصادهای در حال توسعه هنوز هم عمدتاً ادارات دولتی یا سازمان‌های عمومی قانونی هستند. مزیت NSB به عنوان یک سازمان عمومی قانونی نسبت به یک بخش دولتی این است که آزادی عمل بیشتری در حوزه مدیریت شیوه‌های تجاری دارند، شورا یا هیئت می‌توانند در محیط تجاری به شیوه‌ای چابک‌تر پاسخ دهند و خدمات را می‌توان بر اساس نیازهای بازار قیمت‌گذاری کرد. به عنوان یک اداره دولتی، NSB الزاماً باید قوانین واحد که ممکن است به اندازه کافی برای برآوردن نیازهای بازار منعطف نباشند را دنبال کند.

NSBهای خصوصی حتی اگر بیشتر آنها سازمان‌های غیرانتفاعی باشند، باید همیشه با چالش پایداری مالی مقابله کنند. این چالش را می‌توان با تنظیم قراردادی بین کشور و NSB برای تأمین مالی فعالیت‌های عام‌المنفعه، مانند تدوین و اطلاع‌رسانی استانداردها و ارتباطات بین‌المللی کاهش داد. از سوی دیگر، خدمات ارزیابی انطباق باید از نظر مالی خودکفا و مرتبط با نیازهای بازار باشند و به عنوان یک کسب و کار بدون حمایت ملی (بجز هزینه‌هایی که کشور در ازای خدمات NSB پرداخت می‌کند).

۳-۱-۶-ساختار سازمانی NSB تسهیل‌کننده بی‌طرفانه تدوین و انتشار استانداردها

ساختار سازمانی یک NSB صرف‌نظر از این که یک شرکت دولتی یا خصوصی است، به خدماتی که ارائه می‌کند، و اصول کشور وابسته است. بسیاری از NSBها در کشورهای در حال توسعه خدمات ارزیابی انطباق را ارائه می‌دهند و در این مورد ساختار سازمانی باید به گونه‌ای تنظیم شود که از بی‌طرفی در تدوین و انتشار استانداردها اطمینان حاصل شود. دو فعالیت اصلی که در یک سازمان قابل ترکیب نیستند، صدور گواهینامه و تایید صلاحیت است. لازم است این دو فعالیت توسط سازمان‌های مختلف انجام شود. یک NSB می‌تواند استانداردها را تدوین کند و تایید صلاحیت را انجام دهد، اما نمی‌تواند فعالیت‌های ارزیابی انطباق مانند صدور گواهینامه، بازرسی و آزمون را انجام دهد. از طرف دیگر، یک NSB می‌تواند استانداردها را تدوین کند و فعالیت‌های ارزیابی انطباق مانند صدور گواهینامه و آزمون را انجام دهد، اما تایید صلاحیت را نمی‌تواند. با این حال، NSB نباید در مدیریت مقررات فنی دخالت داشته باشد. ساختاری که در شکل ۶-۱ نشان داده شده است یکی از متداول‌ترین ساختارها می‌باشد، اگرچه انواع دیگر نیز امکان‌پذیر است.



شکل ۶-۱: نمونه‌ای در مورد ساختار سازمانی NSB در اقتصادهای در حال توسعه

«تبعیت شکل از کارکرد» یک اصل قدیمی است. این مورد برای ساختار سازمانی NSB نیز صادق است - به شکل ۶-۱ مراجعه کنید. NSB که خدمات ارزیابی انطباق را ارائه می‌دهند، بر روی سه نهاد عملیاتی، شامل استانداردها، آزمون و صدور گواهینامه متمرکز است. بخش پشتیبانی نقش حمایت‌کننده سایر بخش‌ها را دارد. مدیریت ارشد شامل مدیر و رؤسای ارشد بخش‌ها می‌باشد. گزارشات ممیزی داخلی به مدیر برای اطمینان از این است که سیستم‌های مالی به شیوه‌ای مطمئن دنبال می‌شوند. این ساختار امکان پیاده‌سازی یک سیستم مالی که به وضوح فعالیت‌های مربوط به منافع عمومی یا فعالیت‌های غیرتجاری را از تجاری جدا می‌کند، فراهم می‌سازد. این ساختار در صورتی که دولت تصمیم بگیرد صرفاً فعالیت‌های خدمات عمومی را تامین مالی کند، اطلاعات مالی روشنی را ارائه می‌دهد. خدمات پشتیبانی را می‌توان به صورت عادلانه به سه نهاد عملیاتی تخصیص داد. این ساختار همچنین انطباق با مسئولیت‌ها و الزامات تایید صلاحیت را تسهیل می‌کند و در نتیجه معیار مناسبی برای استقلال فعالیت‌های استانداردسازی از سایر فعالیت‌ها، یعنی بی‌طرفی، فراهم می‌کند. در ساختار تعریف شده در شکل ۶-۱ مدیریت عملیاتی بخش استانداردها می‌تواند بر تدوین استانداردها، انتشار آنها و ارائه اطلاعات در مورد استانداردها به عنوان یک بسته کامل تمرکز کند و در نتیجه اثربخشی و کارایی را افزایش دهد. داده‌های کلیدی عملکرد مانند کارایی مالی، زمان رسیدن به بازار برای فرآیند تدوین استانداردها و سایر فعالیت‌های مرتبط در اثر به مدیریت مناسب فرآیندها حاصل می‌شوند. دو نهاد تجاری را می‌توان مطابق با اصول تجاری خوب مدیریت کرد و شاخص‌های کلیدی عملکرد بر کسب و کار و مسایل مالی متمرکز است. این حوزه‌ای است که باید در بازار رقابت کند و به ذهنیت متفاوتی نسبت به مدیریت نهاد استانداردها نیاز دارد. آنها باید درآمد مازاد بر مخارج ایجاد کنند.

نهاد مدیریت کیفیت تضمین می‌کند که نهادهای NSB با الزامات تایید صلاحیت مربوطه و سیستم مدیریت رسمی کلی NSB مطابقت دارند.

۴-۱-۶- حاکمیت و مدیریت NSB

تفکیک نقش‌های حاکمیتی و مدیریتی در NSB یک اصل حکمرانی خوب است به عنوان مثال، اگر NSB یک بخش دولتی نباشد. حاکمیتی که به هیئت یا شورایی واگذار می‌شود، راهبرد را برای NSB مشخص و تضمین می‌کند که سیستم‌های مالی به شکل مناسب دنبال می‌شوند و بر فعالیت‌های مدیریت نظارت می‌کند، یعنی به منافع سهامداران NSB (دولت یا بخش خصوصی به عنوان مرتب‌ترین) توجه می‌کند. از این رو، هیئت یا شورا نباید در اداره روزانه سازمان دخالت داشته باشد، زیرا این امر با نقش «نظارتی» آن تضاد منافع ایجاد می‌کند. مدیریت عملیات روزانه را NSB انجام می‌دهد و به هیئت یا شورا پاسخگو خواهد بود. - به شکل ۶-۲ مراجعه کنید.

حاکمیت به تمام فرآیندهای نظارت مربوط می‌شود. هیئت یا شورا، نهاد حاکم دائمی اکثر NSBها است و معمولاً توسط وزیر مربوطه در صورتی که NSB یک اداره دولتی یا یک سازمان عمومی قانونی باشد، منصوب می‌شود. اگر NSB یک سازمان خصوصی است، اعضای هیئت مدیره یا شورا معمولاً نمایندگان سهامداران هستند که توسط مجمع عمومی منصوب می‌شوند. برای مرتبط بودن در اقتصاد مدرن، ترکیب هیئت مدیره یا شورا باید معیارهایی مانند موارد زیر را داشته باشد:

- دارار بودن یک ترکیب مناسب از نمایندگان بخش دولتی، خصوصی، دانشگاه‌ها و نمایندگان مصرف‌کنندگان
- اطمینان از اینکه اعضا مسلط به مهارت‌های راهبردی و تجاری، دانش مالی، دانش بازار و شیوه‌های خوب مدیریت باشند. NSB باید به عنوان یک نهاد تجاری عمل کند و هیئت مدیره یا شورا نقشی مشابه هیئت مدیره یک شرکت خصوصی ایفا کند. چنین رویکردی پایداری مالی بلندمدت NSB را تسهیل می‌کند.
- انتصاب رهبران از صنعت با توجه به قابلیت‌های فردی آنها به جای فراخواندن نمایندگانی از انجمن‌های تجاری مفیدتر است. به این ترتیب، مهارت‌های تجاری پیشرفته، تفکر راهبردی و دانش بازار به راحتی در هیئت مدیره یا شورا در دسترس است. به علاوه، چنین صنعتگرانی به عنوان سفیران با حسن نیت برای NSB در بخش خصوصی عمل خواهند کرد و از این طریق اعتبار آن را افزایش داده و استفاده از استانداردهای سازشی را ترویج خواهند کرد.
- تعیین اینکه مدیر NSB یک عضو کامل هیئت مدیره یا شورا است، به سیستم قانونی، عرف و رویه کشور بستگی دارد. در برخی از کشورها اگر مدیر عضو کامل نباشد، ایده‌آل تلقی می‌شود، در حالی که در برخی دیگر، اصول حاکمیتی خوب به مدیر اجازه می‌دهد تا عضو کامل باشد. با این حال، اگر مدیر یا مدیر عامل یکی از اعضای کامل هیئت مدیره یا شورا باشد، هیچ سمتی مانند رئیس یا نایب رئیس نباید داشته باشد. این یک روش خوب حاکمیتی است که به نوبه خود تضمین می‌کند که عملکرد نظارتی هیئت مدیره یا شورا از عملکرد مدیریتی NSB جدا شده است.

مدیریت	حاکمیت
<p>مدیریت NSB در راستای اهداف و جهت گیری گسترده تعیین شده توسط نهاد حاکمیتی</p> <p>اجرای تصمیمات در چارچوب مأموریت و چشم انداز راهبردی</p> <p>اتخاذ تصمیمات و سیاست‌های عملیاتی و اطلاع‌رسانی به نهاد حاکمیتی</p> <p>پاسخگویی به درخواست‌های اطلاعات تکمیلی</p> <p>عمل کردن به عنوان کانال ارتباطی بین نهاد حاکمیتی و NSB</p>	<ul style="list-style-type: none"> تعیین چشم انداز و جهت راهبردی، اهداف و سیاست های کلی نظارت بر عملکرد مدیریتی و سازمانی برای اطمینان از اینکه NSB در جهت منافع ذینفعان کار می کند. جهت دهی و نظارت بر مدیریت برای اطمینان از دستیابی NSB به نتایج مورد نظر اطمینان از اینکه NSB دور اندیش بوده، اخلاقی و قانونی عمل می کند

شکل ۶-۲: مسئولیت‌های حاکمیت و مدیریت NSB

از نظر عملکرد خوب حاکمیتی، مسئولیت‌های هیئت یا شورا باید شامل موارد زیر باشد:

- ایجاد نظام حاکمیتی مبتنی بر سیاست در محدوده قانون یا اساسنامه؛ شورا یا هیئت NSB را در مورد نحوه عملکرد راهنمایی می‌کنند. برای مثال، سیاست‌های کلی فعالیت‌های اصلی از جمله: تدوین استانداردها و اطلاع‌رسانی، مشارکت در فعالیت های استانداردسازی بین‌المللی یا منطقه ای، توسعه خدمات ارزیابی انطباق (اگر NSB این خدمات را ارائه دهد)، پاداش کارکنان، سرمایه‌گذاری وجوه مازاد و بازار یابی را پوشش خواهند داد.
- ارائه راهبرد NSB؛ که چشم انداز، مأموریت و اهداف NSB را با همکاری مدیریت تعیین می‌کند. راهبردها و برنامه‌های تجاری آتی نیز باید با همکاری شورا یا هیئت، تصویب و حتی تدوین شوند.
- قبول مسئولیت کامل امانتداری، یعنی تصویب نهایی بودجه سالانه، ساختار سازمانی NSB، هرگونه توسعه تجاری آتی، چارچوب پاداش و سرمایه‌گذاری‌های مالی عمده (سطحی که در آن به شورا یا هیئت مدیره ارجاع می‌شود از کشوری به کشور دیگر متفاوت است). حسابرسان مالی خارجی باید در مقابل هیئت یا شورا پاسخگو باشند تا از مدیریت مالی مناسب NSB مطمئن شوند.
- عمل کردن به عنوان داور نهایی در مورد درخواست تجدید نظر علیه یک استاندارد، حتی در صورتی که تصویب یک استاندارد ممکن است با کمیته تایید استانداردها باشد.

۵-۱-۶-مدیریت مالی

پایداری مالی به توانایی NSB برای ادامه خدمت به ذینفعان خود در درازمدت، به جای محدود کردن فعالیت‌های خود به دلیل کمبود بودجه، مربوط می‌شود. بنابراین برآوردن نیازهای استانداردسازی ذینفعان به شیوه‌ای پایدار در دراز مدت باید یک هدف راهبردی برای NSB باشد. راهبردهایی که به پایداری مالی کمک می‌کنند شامل تقویت روابط مستحکم با ذینفعان، دسترسی به طیف وسیعی از انواع منابع مالی، ایجاد ذخایر مالی و ارزیابی و مدیریت ریسک‌ها و هزینه‌های سربار است.

NSB باید این راهبردها را در یک سیاست مالی ارائه کند. در بسیاری از کشورها، NSBها ممکن است برای تامین بودجه تدوین و انتشار استانداردهای ملی به دولت وابسته باشند. با این وجود، سیاست مالی و اجرایی NSB باید بر اساس اصول صحیح تجاری هدایت شود تا پایداری بلندمدت آن تسهیل شود.

مطلوب است که در صورت لزوم دولت به حمایت طولانی مدت متعهد شود، حتی اگر NSB بتواند برخی از هزینه‌ها را با فروش استانداردها جبران کند. با این حال، در کشور در حال توسعه، این موارد به ندرت برای تامین هزینه‌های تدوین و انتشار استانداردها کافی است. در حالت ایده آل، کشور باید فعالیت‌هایی را که به نفع مردم باشد فراهم کند، اما هزینه‌های خدمات ارزیابی انطباق باید توسط مشتریان پرداخت شود. NSB باید بتواند بودجه خود را مدیریت و از درآمد خالص خود برای توسعه در آینده استفاده کند - در مواردی که به دولت مرتبط است یا بودجه دولتی دریافت می‌کند، نباید مجبور شود همه مازاد بودجه را به کشور بازگرداند.

۶-۱-۶- محل NSB

محل NSB موضوع مهمی است که باید به منظور موفقیت و ارائه خدمات مؤثر و کارآمد در نظر گرفته شود. تنها موارد مرتبط با استانداردها که در زیر ذکر شده‌اند در این سند مورد بحث قرار می‌گیرند:

- مکان: مکان باید با دقت انتخاب شود و به راحتی قابل دسترس باشد، به ویژه برای مشتریانی که نیاز به مراجعه حضوری به NSB تحویل محصولاتی که باید آزمون شوند یا ابزارهایی که باید کالیبره شوند.
- مرکز اطلاع‌رسانی استانداردها: این مرکز اغلب پنجره‌ای برای سایر فعالیت‌های NSB است. توصیه می‌شود که دسترسی به آن با فضای کافی برای نمایشگر رایانه‌ها و میزها آسان باشد تا بازدیدکنندگان بتوانند استانداردها را مرور و خریداری کنند. این امر، یافتن و خرید استاندارد مناسب را به تجربه‌ای خوشایند تبدیل می‌کند.
- اتاق‌های جلسه برای کمیته‌های فنی و آموزش: اتاق‌های جلسه با تجهیزات فناوری اطلاعات مناسب برای برگزاری جلسات کمیته‌های فنی بسیار مهم است. تعداد اتاق‌های جلسات باید به دقت برنامه‌ریزی شود و بر اساس تعداد جلسات پیش‌بینی‌شده و اینکه آیا جلسات به صورت موازی برگزار می‌شود یا خیر. اتاق‌ها باید به راحتی برای اعضای خارجی کمیته در دسترس باشند، نسبتاً عایق صوتی باشند و به گونه‌ای قرار گیرند که در یکپارچگی آزمایشگاه‌ها و دفاتر پرسنل مشکل ایجاد نشود. همین امر در مورد مکان‌های آموزشی نیز صدق می‌کند. در چنین مواردی، تجهیزات IT مناسب از اهمیت بیشتری برخوردار است.
- دفاتر شرکتی: دفاتر مربوط به نهادهای شرکتی باید برای ارائه خدمات خاص، مناسب باشد. کارکنان به اتاق‌هایی برای مصاحبه و گفتگوهای خصوصی با کارکنان نیاز دارند. کارگاه‌های آموزشی و پارکینگ‌ها مانند پشتیبانی IT نیازمندی‌های خاص خود را دارند.

۶-۲- مدیریت منابع انسانی

تدوین استانداردها، انتشار و اطلاع‌رسانی آن‌ها به یک تلاش بسیار پیچیده تبدیل شده‌است و نیاز به کار زیادی دارد. بیشتر فعالیت‌های مربوط به تدوین و انتشار استانداردها در مؤسسات آموزشی متوسطه یا عالی تدریس نمی‌شود. از این رو NSB باید زمینه چنین آموزشی را فراهم کند. علاوه بر این، تنها کارکنان NSB نیستند که باید آموزش ببینند و مدیریت شوند، بلکه تعداد زیادی از افراد خارجی مانند روسا و اعضای TC نیز درگیر هستند.

۶-۲-۱- استخدام کارکنان NSB

کارکنان با صلاحیت‌ها و شایستگی‌های مناسب برای کار در زمینه تدوین و انتشار استانداردها پیش شرط اثربخشی و کارایی هر عملیات NSB است. بنابراین، الزامات پست‌های مختلف باید به وضوح تعریف و مستند شده باشد و از آنها در هنگام استخدام و انتصاب کارکنان استفاده شود. چنین الزاماتی باید بر اساس مجموعه مهارت‌های مشخص شده برای موقعیت‌های مختلف در ساختار سازمانی NSB باشد که برای انجام وظایف آن به طور مؤثر و کارآمد ضروری است. پس از استخدام و انتصاب، باید تمام تلاش خود را برای حفظ کارکنان انجام داد زیرا جابجایی زیاد معمولاً برای ارائه خدمات مضر است.

۲-۲-۶-آموزش کارکنان NSB

از آنجا که ویرایش و انتشار استانداردهای ملی بر عهده NSB است، دبیرخانه های کمیته های فنی ISO معمولاً به آنها واگذار می‌شوند. به این ترتیب کارکنان دبیرخانه‌ها، واحدهای ویرایش و مرکز اطلاع‌رسانی استانداردها باید به طور مناسب آموزش ببینند تا از عملیات مؤثر و کارآمد در تدوین، انتشار و توزیع استانداردها اطمینان حاصل شود. همچنین ارائه دوره‌های تکمیلی سالانه تمرین خوبی است. پیشرفت‌های جدید در فن‌آوری‌ها و روش های مدیریت تدوین، انتشار استانداردها و فعالیت‌های اطلاع‌رسانی نیز می‌تواند ارائه شود. علاوه بر آموزش در رویه‌های اداری NSB، موضوعات کلی چنین آموزشی می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- GSP به عنوان معیار همه فعالیت‌ها برای همه کارکنان؛
- مدیریت پروژه؛
- شیوه‌های تدوین و انتشار استانداردها برای کارکنان دبیرخانه؛
- ویرایش استانداردها برای کارکنان کارگروه ویرایش و
- روش‌های ارائه اطلاعات استاندارد برای کارکنان مرکز اطلاع‌رسانی.

مدیریت پروژه جزء اصلی برنامه ریزی و سازماندهی کار TC است. مدیران برنامه کلی، برنامه‌ها و پروژه‌ها در دبیرخانه‌ها باید در خصوص این مهارت حیاتی، توسط NSB یا یک موسسه آموزشی خارجی متخصص در مدیریت پروژه، آموزش ببینند. ISO برای NSBها دو سند راهنما در مورد مدیریت پروژه برای تدوین استانداردها منتشر کرده است که عبارتند از روش مدیریت پروژه در محیط ISO و روش مدیریت پروژه: نقش‌ها، مسئولیت‌ها و الزامات توانمندسازی.

۳-۲-۶-آموزش روسای TC

انتصاب روسای TC مستقل از NSB، از اصول خوب است. آنها ممکن است، برای مثال، دانشمندان برجسته، متخصصان از صنعت، یا نمایندگان دولت باشند. این بدان معنی است که آنها لزوماً در مورد مراحل و رویه‌های کلیدی که تدوین استانداردها را هدایت می‌کنند، آگاه نیستند. آنها نقش رهبری بسیار مهمی برای حصول اطمینان از اینکه TC به هدف خود در تدوین استانداردها، پیروی از قوانین تدوین استانداردها، و در عین حال اجتناب از ابهام و موانع، دارند. از این رو هر شخصی که به عنوان رئیس یک TC یا SC منصوب می‌شود باید قبل از شروع وظایف خود برای این نقش به درستی آموزش ببیند. همچنین شرکت در یک کارگاه آموزشی سالانه برای همه روسای TC و همچنین کارکنان و مدیریت دبیرخانه NSB/TC بسیار مفید است. در طول چنین کارگاهی، پیشرفت‌های جدید در محیط استانداردسازی می‌تواند توسط کارکنان NSB به اشتراک گذاشته شود. روسای TC می‌توانند از سیاست‌ها و رویه‌های جدید در مورد تدوین استانداردها مطلع شوند، از طرفی می‌توانند تجربیات مثبت و منفی سال گذشته را به اشتراک بگذارند تا ضمن کمک به دیگران، اثربخشی و کارایی فرآیند تدوین استانداردها را افزایش دهند. استفاده از سیستم‌های فناوری اطلاعات مناسب برای کمک به آموزش باید مد نظر قرار گیرد.

۴-۲-۶-ارزیابی عملکرد و مشوق‌ها

ارزیابی عملکرد برای مدیریت مؤثر و سنجش کارکنان ضروری است. اگر ارزیابی‌ها به درستی انجام شوند، به رشد افراد، بهبود عملکرد سازمانی و پیشرفت (feed) برنامه‌ریزی تجاری کمک می‌کند. روش‌های ارزیابی عملکرد زیادی وجود دارد و این انتخاب با توجه به سیاست‌ها و ساختار سازمانی NSB و همچنین رعایت قوانین کار یا استخدام کشور تعیین می‌شود. ارزیابی عملکرد باید حداقل سالانه انجام شود و شامل بررسی عملکرد هر فرد در برابر اهداف و کیفیت کار در طول سال توافق شده در جلسه ارزیابی قبلی می‌باشد.

نتایج ارزیابی عملکرد، مدیریت را قادر می‌سازد تا کار کارکنان را به طور مؤثرتری مدیریت کند، در مورد انتظارات و اهداف به توافق برسد و مسئولیت‌ها و وظایف را محول کند. ارزیابی عملکرد کارکنان همچنین نیازهای آموزشی فردی را تعیین و امکان

تجزیه و تحلیل نیازهای آموزشی سازمانی و برنامه ریزی را فراهم می‌کند. ارزیابی‌های عملکرد معمولاً به بررسی‌های سالانه حقوق و رتبه بندی NSB نیز وارد می‌شود. اگر مشوق‌هایی در ساختار پاداش NSB وجود داشته باشد، ارزیابی عملکرد یک عنصر بسیار مهم در تخصیص آنها است.

۳-۶- توسعه محصول و فناوری

اگرچه محصول، یعنی استاندارد، بسیار واضح تعریف شده است، اما انواع دیگری از اسناد الزامی نیز وجود دارد. فناوری، خدمات فناوری اطلاعات و تولید رسانه‌های دیجیتال در حال حاضر به طور معمول بر محیط استانداردسازی در بسیاری از کشورها غالب است.

۱-۳-۶- انواع اسناد

استاندارد ملی محصول نهایی یک فرآیند تدوین با دقت تعریف شده و کامل است. تدوین و انتشار استانداردها باید با اصول مورد توافق بین‌المللی مانند شفافیت، باز بودن و اجماع مطابقت داشته باشد (به بخش ۴ مراجعه کنید)، اما این فرآیند می‌تواند بسیار زمان بر باشد. غالباً، طرف‌های ذینفع مایلند قبل از تکمیل فرآیند کامل تدوین، یک سند الزامی به عنوان مثال استاندارد بین‌المللی ISO، در دسترس داشته باشند.

بنابراین، ISO روش‌های آسان‌تر و ساده‌تری را برای دو نوع سند الزامی تدوین کرده‌است که عبارتند از مشخصات فنی (ISO/TS) و مشخصات در دسترس عموم (ISO/PAS) - به شکل ۷-۳ در بخش ۷ مراجعه کنید. این مشخصات وضعیتی مشابه استانداردهای بین‌المللی ISO ندارند، اگرچه روش‌های ساده برای تدوین آنها، کمیته‌های فنی یا فرعی را قادر می‌سازد تا یک سند الزامی را به سرعت تدوین کنند. علاوه بر این، ISO/TS یا ISO/PAS می‌تواند اساس یک استاندارد بین‌المللی را تشکیل دهد و در مرحله بعد به یک استاندارد تبدیل شود. در صورتی که تدوین یک استاندارد کامل بیش از حد طول بکشد، NSB می‌تواند از فرآیند مشابهی برای تدوین انواع مشابه اسناد الزامی مانند TS یا PAS استفاده کند.

۲-۳-۶- خدمات فناوری اطلاعات^۱

تدوین استانداردها، انتشار و اطلاع‌رسانی در بسیاری از کشورها، به طور کامل به خدمات ارتباطی مبتنی بر فناوری اطلاعات پیشرفته متکی شده‌است. استانداردهای بین‌المللی، منطقه‌ای و ملی کشورهای توسعه یافته، همانند استانداردهای خصوصی) به صورت فرمت الکترونیکی در دسترس هستند. نسخه‌های کاغذی آنها کمتر متداول بوده و در برخی موارد، دیگر در دسترس نیستند. علاوه بر این کل فرآیند تدوین استاندارد متکی به خدمات IT موثر می‌باشد. همچنین ارتباطات اثربخش و گسترده میان نهادهای استاندارد سازی و ذینفعان از اهمیت بالایی برای موقعیت نهایی استانداردسازی در کشور برخوردار است.

بنابراین توصیه می‌شود نهادهای استانداردسازی ملی، دارای خدمات اینترنتی مناسب برای تدوین استاندارد و خدمات پر سرعت و پایدار برای ارتباط با دنیای بین‌المللی استانداردسازی باشند.

عدم فراهم شدن هریک از موارد فوق منجر به اختلال جدی در ارائه خدمات استاندارد سازی نهاد استاندارد سازی ملی به ذینفعان خود خواهد شد. برخی از حوزه‌های خاص در زنجیره ارزش نهادهای استانداردسازی که از خدمات IT موثر منتفع خواهند شد شامل موارد ذیل است.

1

- در اجلاس‌های SC, TC, WG خدمات فناوری اطلاعات می‌تواند فرآیند بحث در خصوص متون پیش نویس‌ها را با قابلیت نمایش بر روی صفحه برای اعضای کمیته، ساده نماید. علاوه بر این بیشتر تصمیمات و تغییرات روی مدرک می‌تواند در همان زمان، اعمال و برای اعضا مدرکی به روز در زمان جلسه فراهم نماید.
- تدوین استانداردها را می‌توان به منزله مدیریت پروژه در نظر گرفت. به زیر بند بخش ۷-۲-۶ مراجعه شود. به دلیل پیچیدگی فرآیند، به ویژه اگر دبیرخانه مسئول تعدادی از استانداردها و TCها باشد، سیستم مدیریت پروژه مبتنی بر خدمات IT موثر، می‌تواند ابزار سودمندی برای حصول اطمینان از تکمیل به موقع و کارآمد پروژه‌های مختلف باشد.
- ارتباطات میان نهاد استانداردسازی ملی و ISO/TC می‌تواند از طریق سیستم IT کارآمد، به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یابد. مدارک کمیته‌ها، جزئیات اجلاس‌ها و پاسخ به پیش‌نویس‌ها برای اعلام نظر عموم (Public Comment) می‌تواند از طریق رسانه‌های الکترونیکی، نسبت به انجام امور مبتنی بر نسخه‌های کاغذی، بسیار کارآمدتر باشد. همین امر می‌تواند حتی بیشتر در مورد ارتباطات کمیته‌های بین‌المللی و منطقه‌ای مصداق داشته باشد که بعد مسافت اعضای کمیته می‌تواند در این خصوص، چالش برانگیز باشد. در برخی موارد حتی اجلاس‌ها می‌تواند به صورت مجازی برگزار گردد. به جای اینکه همه اعضای کمیته در یک مکان فیزیکی گرد هم آیند. چنین اجلاس‌ها مجازی به مراتب مقرون به صرفه‌تر از برگزاری اجلاس به صورت فیزیکی می‌باشد به ویژه اگر در سطح بین‌المللی و یا منطقه‌ای برگزار گردد.
- اطلاع‌رسانی استانداردها در سطح بین‌المللی از سیستم مبتنی بر نسخه‌های کاغذی به سمت خدمات IT محور سوق یافته است. جستجو برای یافتن استانداردهای ویژه از طریق سیستم IT، به مراتب آسان‌تر از جستجو برای یافتن نسخه کاغذی آن‌ها در کتابخانه‌ها است. ارتباطات میان نهاد استانداردسازی ملی و بسیاری از ذینفعان آن‌ها با طراحی یک وب سایت خوب و سیستم‌های ارتباطی رسانه‌های اجتماعی به بهترین نحو انجام می‌شود. این امر کاملاً متکی بر دسترسی به سیستم‌های فناوری اطلاعات بوده و کاربردی می‌باشد.
- یک سیستم فناوری اطلاعات کارآمد و نوآور، می‌تواند از مدیریت دانش در نهاد استانداردسازی ملی و نیز سیستم‌های یادگیری الکترونیکی حمایت نماید.

زمانی که استانداردها به فرمت الکترونیکی تهیه می‌شوند الزامات کپی رایت باید در نظر گرفته شود به ویژه زمانی که استانداردهای بین‌المللی از قبیل استانداردهای ISO و IEC به عنوان استانداردهای ملی پذیرش می‌شوند. این بدان معناست که آن‌ها نباید به طور رایگان در دسترس قرار گیرند. تعدادی از نهادهای استانداردسازی ملی برنامه‌هایی را بر مبنای دسترسی محدود با فرمت خوانش و مشاهده متون استانداردهای ملی بدون قابلیت دانلود و یا کپی، قسمتی از متن را رایگان در اختیار قرار می‌دهند.

۴-۶- کمیته‌های فنی

استانداردها باید در کمیته‌های فنی با حضور بخش‌های ذینفع تدوین شوند. این رویکرد برخی از اصول کلیدی تدوین استانداردها را از قبیل شفافیت، باز بودن، بی‌طرفی و درگیر نمودن ذینفعان که زیر بنای فرآیند تدوین استانداردها می‌باشند را تامین خواهد کرد.

۱-۴-۶ ساختار کمیته‌های فنی و عضویت در آن

TCها به صورت رسمی توسط نهاد استانداردسازی ملی ایجاد می‌شوند. هنگامی که نیاز به تشکیل یک کمیته فنی مشخص شد، نهاد استانداردسازی ملی همه طرف‌های ذینفع را دعوت می‌نماید. این دعوت باید به صورت آزاد (Open) از گروه‌های ذینفع با ترکیب مناسب از گروه‌های مرتبط با آن استاندارد مشخص باشد.

- **صنعت و تجارت** - صنایع تولیدی تولیدکنندگان، صنایع خدماتی، کاربران انبار و حمل و نقل، خرده‌فروشان، بانک‌ها و مؤسسات مالی، شرکت‌ها، انجمن‌های تجاری
- **دولت** - ادارات و سازمان‌های دولتی و محلی، مراجع تنظیم‌گری.
- **مصرف‌کننده** - سازمان‌های مصرف‌کننده ملی و محلی، کارشناسان فردی که از دیدگاه مصرف‌کننده درگیر می‌باشند.
- **کارگر** - اتحادیه‌های کارگری ملی و محلی، فدراسیون‌های اتحادیه‌های کارگری
- **دانشگاه‌ها و نهادهای تحقیقاتی** - دانشگاه‌ها و سایر نهادهای آموزش عالی، انجمن‌های حرفه‌ای، موسسات تحقیقاتی
- **سایر کاربران استانداردها:** مراجع تایید صلاحیت، بازرسی، آزمون و صدور گواهینامه، سازمان‌هایی که به ترویج استفاده از استانداردها اختصاص یافته‌اند
- **سازمان‌های غیردولتی (NGOs)** سازمان‌هایی که به صورت غیرانتفاعی فعالیت می‌کنند و هدف مرتبط با منافع عمومی جامعه یا نگرانی‌های زیست‌محیطی دارند.

تاسیس یک کمیته فنی جدید باید توسط هیئت مدیره یا شورای نهاد استانداردسازی ملی یا مدیر اجرایی NSB بنا به مقتضیات هر کشور تأیید شود. این به این دلیل است که ایجاد کمیته فنی پیامدهای راهبردی و مالی بلندمدتی برای نهاد استانداردسازی هر کشور بدنبال خواهد داشت. به منظور چابک سازی فرآیند، تغییرات عضویت پس از آن باید توسط NSB یا کمیته فنی مدیریت شود. TCهایی که مدت زیادی از عدم فعالیت آن‌ها می‌گذرد، بسته به روند بررسی استانداردهای منتشر شده که تحت نظارت این کمیته تدوین شده‌اند، باید منحل یا متوقف شوند.

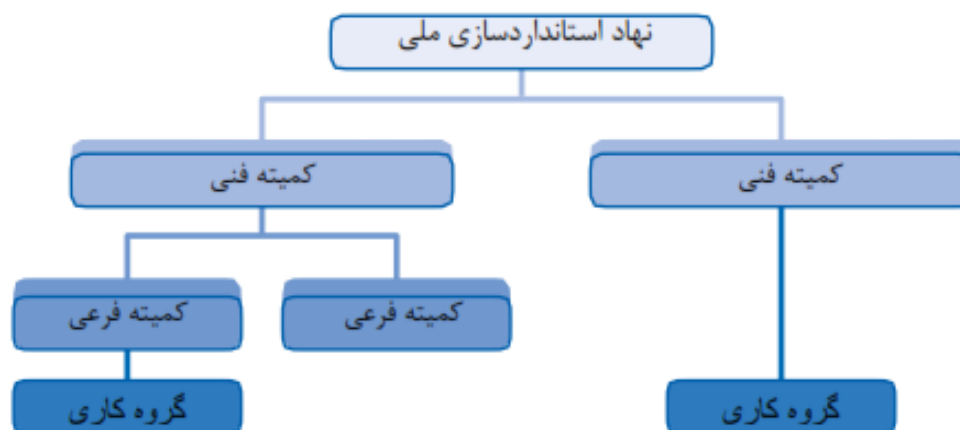
دستیابی به توازن نمایندگان TC می‌تواند یک چالش باشد و بنابراین نهاد استانداردسازی باید موارد زیر را در نظر گیرد:

- بسته به استاندارد در دست تدوین، ارتباط مشارکت‌کنندگان از طیف‌های مختلف باید ارزیابی شود. همه طیف‌ها، مرتبط با همه پروژه‌های استاندارد نمی‌باشند.
- عضویت نباید بی‌جهت محدود شود. اگر گروه‌های ذینفع تمایل به شرکت دارند، باید بتوانند عضو شوند. اغلب بهتر است فعالیت یک کمیته فنی با تعداد اعضای بسیار شروع شود، در ادامه کار ممکن است برخی طرف‌ها تصمیم به انصراف از ادامه عضویت در کمیته بگیرند. اگر در ابتدا از مشارکت برخی از طیف‌ها ممانعت شود، ممکن است موجبات مخالفت با استاندارد در دست تدوین را فراهم آورد.
- نهاد استانداردسازی باید از غالب شدن ترکیبی از ذینفعان دارای منافع بسیار خاص بر TC محافظت کند. آگاهی از ارتباط بین ذینفعان در مدیریت این چالش مفید است.

- یک چالش خاص مربوط به مشارکت گروه‌های ذینفعی است که فاقد منابع مالی یا فاقد کارشناسان مجرب هستند، به عنوان مثال. سازمان‌های مصرف‌کننده و سازمان‌های غیردولتی. نهاد استانداردسازی ملی باید راه‌ها و ابزارهایی را برای تسهیل مشارکت این افراد در نظر بگیرد.
- نهاد استانداردسازی باید سازمان‌هایی را که در تعدادی از جلسات، معمولاً سه جلسه، بدون دلایل موجه شرکت نمی‌نمایند، از TC حذف کند. این امر باید در ابتدا برای همه اعضای کمیته روشن شود.
- معمولاً تخصیص درصدهای مشخص به گروه‌های ذینفع در فهرست فوق نتیجه معکوس دارد و ایجاد توازن در ترکیب اعضا کمیته فنی، رویکرد موثری است. اینکه نهاد استانداردسازی ملی درک مناسبی از ذینفعان و اولویت‌های آنان داشته باشد پیش نیاز دستیابی به ترکیب درستی از اعضای TC می‌باشد.

اگر حوزه موضوع وسیع است، توصیه می‌شود SC یا WG ایجاد شود تا به طور موثرتری از عهده تدوین استانداردهای متعدد مورد نیاز برای پوشش موضوع برآید.

یک مثال مشخص می‌تواند سری استانداردهای ISO 9000 برای سیستم‌های کیفیت باشد. کمیته‌های فرعی در مقابل کمیته اصلی پاسخگو خواهند بود. یک WG با یک موضوع فنی خاص سر و کار دارد و در برابر کمیته فنی یا فرعی که آن را تأسیس می‌کند، پاسخگو است، و پس از پایان کار منحل می‌شود (شکل ۳-۶ را ملاحظه فرمایید). WG ها عموماً متشکل از کارشناسان هستند که دانش خاصی در مورد موضوع پیش نویس استاندارد می‌شود داشته و به عنوان نماینده گروه خاصی حضور ندارند.



شکل ۳-۶ کمیته‌های فنی، کمیته‌های فرعی و گروه‌های کاری

۲-۴-۶- نقش و مسئولیت‌های رئیس

رئیس TC باید پس از نامزد شدن باید توسط نهاد استانداردسازی تایید شود. معمولاً مدیر اجرایی نهاد استانداردسازی مجوز انجام این کار را توسط شورا یا هیئت مدیره کسب کرده است. اینکه رئیس کمیته خارج از نهاد استانداردسازی انتخاب شود شیوه خوبی است. این رویکرد از این ایده حمایت می‌کند که نهاد استانداردسازی، استاندارد را به کسی تحمیل نمی‌کند. TC ها عموماً رؤسای کمیته‌های خود و مسئولان WG های مرتبط را منصوب می‌کنند. انتخاب رئیس برای یک دوره اولیه چند ساله که یک بار قابل تمدید است، رویکرد خوبی است.

نقش رئیس، حصول اطمینان از عملکرد موثر و کارآمد کمیته فنی است. یک رئیس باید بی‌طرف بوده و بنابراین نمی‌تواند به نمایندگی از سوی سازمان خود فعالیت نماید. اگر آن سازمان بخواهد مشارکت فعال در امور کمیته فنی یا فرعی داشته باشد، باید نماینده دیگری در کمیته حضور یابد.

وظایف اصلی رئیس عبارتند از:

- حصول اطمینان از اینکه همه نمایندگان فرصت مشارکت کامل در روند بررسی را دارند و نظر نماینده خاصی در جلسات و بحث‌های کمیته عمال نمی‌شود.
- حصول اطمینان از اینکه کمیته فنی به توافقاتی می‌رسد که می‌تواند توسط همه ذینفعان در سطح ملی پذیرفته شود. بنابراین، رئیس باید درک خوبی از محصولات، خدمات یا موضوعات مورد بحث و بازار و/یا واقعیت‌های نظارتی کشور داشته باشد.
- هدایت کمیته فنی به سمت رسیدن به اجماع و درک از زمان رسیدن به اجماع نظر. اینکه رئیس تصمیمات را خلاصه نماید تا همه از آن آگاه باشند و دبیرخانه بتواند آن را به درستی در صورتجلسه یا تصمیمات جلسه ثبت کند رویکرد مناسبی است.

سازمان ISO سندی با عنوان "روش شناسی مدیریت پروژه: نقش‌ها، مسئولیت‌ها و الزامات توانمندی" را برای افراد درگیر در تدوین استانداردهای بین‌المللی، از جمله رئیس و مدیر کمیته (که در گذشته به عنوان دبیر شناخته می‌شد) منتشر کرده است. این سند تمامی مسئولیت‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز را برای این سمت‌ها شرح می‌دهد. اگرچه هدف این سند کمیته‌های فنی ISO است، اما رویکرد آن، با تطبیق مناسب، می‌تواند یک سند مرجع مفید برای نهادهای استانداردسازی که کمیته‌های فنی را در سطح ملی ایجاد و مدیریت می‌کنند، باشد.

۳-۴-۶- نقش و مسئولیت‌های دبیرخانه

نقش دبیرخانه ارائه پشتیبانی مدیریتی حرفه‌ای در قالب خدمات اداری، عملیاتی و فنی به کمیته فنی / فرعی و روسای آن به منظور حصول اطمینان از عملکرد مؤثر و کارآمد کمیته فنی / فرعی می‌باشد. دبیرخانه معمولاً به جای اینکه به خارج از نهاد استانداردسازی واگذار گردد باید توسط نهاد استانداردسازی ملی ایجاد شود. زیرا ممکن است توجه کافی و منابع مناسب در اختیار آن قرار نگیرد و نیز اطمینان از بی‌طرفی دشوار باشد. اگر نهاد استانداردسازی تصمیم بگیرد دبیرخانه بصورت برون-سازمانی اداره شود، اطمینان از اصل بی‌طرفی نکته حایز اهمیتی می‌باشد.

وظایف دبیرخانه عبارتند از:

- تنظیم برنامه جلسات با مشورت رئیس.

- حصول اطمینان از این که تمام اسناد به موقع بین اعضای کمیته توزیع می شود؛
- اطمینان از در دسترس بودن منابع جلسه (مانند محل برگزاری، پشتیبانی فناوری اطلاعات، پذیرایی و کپی های اضافی از اسناد)؛
- ثبت تصمیمات کمیته، از جمله به روزرسانی اسناد کاری مورد بحث؛ و
- تنظیم و توزیع صورتجلسه، اسناد کاری به روز و
- سایر اطلاعات مرتبط در زمان مناسب پس از جلسه.

در هنگامی که کمیته فنی یا کمیته فرعی وظیفه خود را برای تهیه پیش نویس استاندارد به پایان رسانده و آماده برای اظهار نظر عمومی، جمع آوری نظرات و مدیریت ویرایش نهایی استاندارد برای تصویب می باشد، دبیرخانه، مسئول انجام فرآیندهای داخلی نهاد استانداردسازی می باشد. به زیر بند ۶-۴-۲ راهنمایی مرتبط از ISO مراجعه شود.

۴-۴-۶- نقش و وظایف اعضای کمیته های فنی

اعضای کمیته های فنی/ فرعی و گروه های کاری این مسئولیت را دارند که به طور فعال در تدوین استانداردها مشارکت کنند و دانش خود را بدون جانبداری بی مورد از محصول، خدمت یا موضوع تحت فرایند تدوین استانداردها و همچنین بازار یا نیازهای نظارتی آن، ارائه دهند.

اعضای کمیته های فنی/ فرعی و گروه های کاری باید برای جلسه آماده شوند، جلسه ای که با بررسی دقیق اسناد ارسال شده، یعنی پیش نویس های کاری استاندارد آغاز می شود. اگر اسناد توسط اعضا از قبل بررسی نشده باشد و فقط برای اولین بار در طول جلسه خوانده شوند کارایی موثر نخواهد داشت. واضح است که اعضا باید منافع گروه های ذینفع خود را در نظر بگیرند، اما نه به صورتی که در رسیدن به اجماع نظر خللی ایجاد کنند. اعضا باید بدانند که باید در جهت منافع همه ذینفعان تلاش کنند.

این امر که اعضا بر اختلاف نظرها تاکید کرده و سپس فعالانه به حل این اختلافات کمک کنند حایز اهمیت است. اعضا باید همیشه اخلاقی عمل کرده و به اعضای کمیته، رئیس و دبیرخانه احترام بگذارند. اختلاف نظرها باید در سطح فنی باقی بماند و هنگامی که اجماع حاصل شد، اعضا باید موضع اجماع را در خارج از جلسه نیز حفظ کنند.

استانداردها از حق چاپ برخوردارند و اعضای TC/SC و WG باید این حق چاپ را رعایت کنند. این امر به ویژه برای پذیرش استانداردهای ISO و IEC که ممکن است به عنوان اسناد کاری برای اعضای کمیته توزیع شود، مهم است. این بدان معنی است که اعضا نباید آنها را آزادانه توزیع کنند، آنها باید به عنوان اسناد کاری با توزیع محدود در نظر گرفته شوند.

۴-۴-۵- برنامه کاری کمیته های فنی

این امر که کمیته های فنی و فرعی، برنامه های کاری (Business Plans) خود را تدوین نمایند اصول خوب است. این برنامه راهنمای روشنی را در مورد مسائل راهبردی و عملیاتی ارائه می دهد و برای نهاد استانداردسازی ملی و همچنین TC/SCs برای نظارت بر عملکرد خود بسیار مفید خواهد بود. در دسترس قرار دادن WGs در وب سایت نهاد استانداردسازی، اصول باز بودن و شفافیت GSP را توسعه می دهد.

به دنبال اطلاعات جمع آوری شده در نهاد استانداردسازی و برنامه کاری استانداردها (به زیربندهای ۷-۱-۲ و ۷-۱-۳ مراجعه شود)، برنامه کاری باید بیانگر منطق تدوین هر استاندارد باشد و اطلاعاتی را که از قبل تصویب پروژه جمع آوری شده است،

فهرست کند. این منطق را می‌تواند با جمع آوری اطلاعات اضافی از کل اعضا TC/SC، به جای تعداد کمی که در ابتدا درخواست تدوین استاندارد را داشتند، غنی‌تر گردد.

دامنه کاری استانداردهایی که در برنامه تدوین قرار دارند باید به وضوح بیان شوند. ساختارهای TC باید مشخص باشد، به خصوص اگر تعدادی SC و WG درگیر باشند. به منظور اطمینان از عدم وجود هر گونه همپوشانی یا شکاف، مسئولیت هر یک از این موارد در رابطه با استانداردهای در اولویت تدوین باید به وضوح تعریف شوند

۶-۴-۶- کمیته‌های متناظر ملی (NMC)

مشارکت NSB در تدوین استانداردهای بین‌المللی به بهترین وجه از طریق ایجاد یک کمیته متناظر به عنوان همتای ملی کمیته فنی بین‌المللی به بهترین وجه قابل انجام است. کمیته متناظر ورودی‌هایی را که توسط نمایندگان ملی فراهم شده است را به کمیته‌های فنی بین‌المللی ارائه می‌دهند. تشکیل کمیته متناظر و ارتباط آن با کمیته بین‌المللی در زیر مورد بحث قرار می‌گیرد.

برای عملکرد کمیته متناظر، به زیر بند ۷-۲-۴ مراجعه شود.

TCهای بین‌المللی

کمیته‌های فنی ISO و IEC تقریباً مانند کمیته‌های ملی عمل می‌کنند. تفاوت در این است که شرکت کنندگان، نماینده کشورها هستند به عنوان مثال بخشهای صنعتی، مراجع ذیصلاح و سازمان‌های غیردولتی نیستند، در حالی که رئیس و دبیرخانه از یک کشور عضو هستند که مسئولیت کمیته فنی به آنها واگذار شده است. هنگامی که یک کمیته فنی بین‌المللی ایجاد شد، اعضای ISO یا IEC می‌توانند در راستای منافع کشور در آن مشارکت کنند.

اعضای کامل ISO و IEC می‌توانند در تمام کارهای فنی شرکت کنند و بین دو سطح مختلف عضویت فعال (P) و ناظر (O) عضویت خود را انتخاب کنند، یعنی:

► اعضای مشارکت‌کننده (P Member¹) به طور فعال در کار مشارکت داشته و موظف به رای دادن هستند.

► اعضای ناظر (O Member²) کار را به عنوان ناظر دنبال می‌کنند، اسناد کمیته را دریافت کرده و حق ارائه نظرات و شرکت در جلسات را دارند اما حق رای در کمیته را ندارند.

از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹، سازمان ISO یک برنامه آزمایشی را اجرا کرد که به اعضای متناظر و مشترک ISO اجازه می‌داد تا حداکثر در پنج کمیته فنی عضو P شوند. ISO این برنامه را که توسط شورای ISO تایید شده است، تدوین نمود تا مشارکت بیشتر کشورهای در حال توسعه در امور فنی ISO را تشویق کند. در ژوئن ۲۰۱۹، ISO این برنامه را با محدودیت‌های خاصی دائمی کرد. محدودیت‌ها شامل موارد ذیل می‌باشد: یک عضو فقط یک بار می‌تواند در برنامه شرکت کند. یک محدودیت زمانی پنج ساله وجود دارد، و یک دوره انتقالی دو ساله برای آن دسته از اعضای که به مدت چهار سال یا بیشتر به عنوان اعضای P در برنامه مشارکت کرده اند وجود دارد.

کشورهای در ارتباط^۱ در کمیسیون IEC در کار فنی شرکت نمی‌کنند.

¹ Participating Member

² Observer Member

بهترین روش برای یک کشور در حال توسعه این است که کمیته فنی ملی به عنوان کمیته متناظر عمل کند تا از تلاش‌های مضاعف غیرضروری و پرهزینه جلوگیری شود، یعنی نباید یک کمیته متناظر و یک کمیته فنی ملی در یک زمینه و با دامنه‌های کاری یکسان و یا دارای همپوشانی فعالیت کنند.

وظایف کمیته متناظر از جمله موارد زیر است:

معرفی نمایندگان به کمیته فنی بین‌المللی

- اعلام نظر در مورد پیش‌نویس‌های کمیته فنی بین‌المللی
- ارسال پیشنهادهای طرف‌های ذینفع در سطح ملی، جمع‌آوری نظرات آن‌ها و تعیین موضع ملی کشور
- اعلام رای در خصوص پیش‌نویس استانداردهای بین‌المللی (DIS²) و پیش‌نویس نهایی استانداردهای بین‌المللی (FDIS³)
- مشارکت در بررسی و بازنگری استانداردهای موجود؛
- مشارکت در رای‌گیری پیشنهادات کاری جدید (NWIP⁴) و
- پیشنهاد پذیرش ملی استاندارد بین‌المللی.

همچنین بسیار مهم است که کارکنان نهاد استانداردسازی به تنهایی و بدون اعلام نظر کمیته متناظر، روی پیش‌نویس مدارک شامل CD5، DIS یا FDIS رأی ندهند. نهاد استانداردسازی ملی باید نیازهای کشورهای کشور و طرف‌های ذینفع آن را در نظر بگیرد، و کمیته متناظر مؤثرترین وسیله برای تعیین چگونگی فرایند ثبت رای نهاد استانداردسازی است و در عین حال نظرات موثری را نیز ارائه می‌کند. کمیته متناظر همچنین در صورتی که به طور مناسب ایجاد شده باشد، منافع ذینفعان کشور را تامین خواهد کرد (برای اطلاعات دقیق به زیر بند ۹-۴ مراجعه شود).

۷-۴-۶- خدمات حمایتی از کمیته‌های فنی

کمیته‌های فنی برای فعالیت موثر و کارآمد و رسیدن به اهداف خود نیاز به خدمات پشتیبانی و حمایت دارند. در نهادهای استانداردسازی کوچکتر، این خدمات پشتیبانی می‌تواند به عهده دبیران کمیته‌های فنی باشد، اما در نهادهای استانداردسازی بزرگتر، به دلیل پیچیدگی، پشتیبانی مورد نیاز باید توسط واحدهای اختصاصی ارائه شود. اغلب ممکن است "دفتر حقوقی" NSB نیز درگیر باشد. اجزای چنین خدمات پشتیبانی عبارتند از:

نظارت بر عملکرد TC: TCها کار خود را مطابق با طرح‌های برنامه‌ریزی شده انجام می‌دهند.

(به زیربند ۲-۲-۷ مراجعه شود). به منظور اطمینان از تکمیل به‌موقع و در چارچوب اعتبار مشخص پروژه‌های تدیون استاندارد، نظارت و تهیه گزارش پیشرفت فعالیت‌های کمیته اهمیت دارد. هر کاستی باید در اسرع وقت شناسایی شود تا بتوان اقدامات اصلاحی را انجام داد. سیستم‌های فناوری اطلاعات پیشرفته، نظارت بر عملکرد TCها را آسان می‌کنند، اما از سیستم‌های دستی خوب طراحی شده نیز می‌توان به طور مفید در نهادهای استانداردسازی کوچکتر استفاده نمود.

¹ Affiliate

² Draft International Standard

³ Final Draft International Standard

⁴ New Work Item Proposal

⁵ Committee Draft

رسیدگی به مسائل حق نشر: استانداردها باید از حق نشر برخوردار باشند و این باید اجرا شود. ممکن است که نهاد استانداردسازی نیاز به اقدام قانونی علیه اشخاص یا سازمان‌هایی داشته باشد که حق نشر را نقض می‌کنند.

اگر استانداردها یا بخش‌هایی از استانداردها در نشریات ارجاع داده می‌شوند، باید از نهاد استانداردسازی درخواست شود تا مجوز حق نشر را اعطا کند و این مجوزهای باید ثبت و پیگیری شوند تا از رعایت شرایط اعطای آن‌ها اطمینان حاصل شود.

رسیدگی به اظهاریه ثبت اختراع: در برخی استانداردها، جزئیات فنی از اختراعات ممکن است گنجانده شوند مشروط بر اینکه دارنده مجوز ثبت اختراع به همه اجازه دسترسی بدون محدودیت‌های بی مورد را را بدهد (به زیر بند ۶-۴ مراجعه شود). این وضعیت باید قبل از انتشار استاندارد رسمی شود و نهاد استانداردسازی ملی باید نسخه‌هایی از چنین توافق‌نامه‌های رسمی را حفظ کند.

رسیدگی به شکایات: شکایات و به ویژه درخواست تجدیدنظر تصمیمات یک کمیته فنی در رابطه با محتوای استاندارد در حال تدوین، باید به صورت رسمی و به روش حرفه‌ای رسیدگی شود. آنها باید ثبت شده و مورد رسیدگی قرار گیرند و به طور رسمی به آنها پاسخ داده شود. آنها همچنین منبع مهمی از اطلاعات برای تقویت فرآیندهایی هستند که توسط نهاد استانداردسازی ملی پیگیری می‌شود.

نگهداری از سوابق عضویت در کمیته فنی: زمانی که نهاد استانداردسازی تنها چند کمیته فنی را مدیریت می‌کند، این کار نسبتاً آسانی است، اما زمانی که تعداد TCها افزایش یابد، می‌تواند به سرعت پیچیده شود. عضویت TCها به ویژه نمایندگان سازمان‌های فعال در کمیته‌ها، به صورت مستمر تغییر می‌کنند و این تغییرات باید برای اطمینان از خدشه‌دار نشدن ارتباطات بین نهاد استانداردسازی و کمیته فنی پیگیری گردد.

دسترسی به مدارک TCها: مستندات و مدارک کمیته‌های فنی به طور فزاینده‌ای در قالب الکترونیکی و از طریق سیستم‌های IT دسترسی خواهند بود. اعضای TCها باید به این مستندات دسترسی داشته باشند. بنابراین، باید یک سیستم، برای مدیریت چنین دسترسی‌هایی ایجاد شود. سیستم‌های چاپی باید در جایی که سیستم‌های IT هنوز به طور کامل کارایی ندارند، وجود داشته باشند.

صدور گواهینامه‌های قدردانی برای اعضای TCها: شناسایی اعضای کمیته فنی که بیش از سهم خود را در فرآیند تدوین استانداردها مشارکت داشته‌اند، با ارائه گواهی قدردانی به آنها از اصول خوب استانداردسازی است. معیارهای انجام این کار باید به طور مستمر اعمال شوند.

ارائه اطلاعات آماری در مورد TCها و انتشارات آن‌ها

به منظور برنامه ریزی و مدیریت فعالیت‌های کمیته فنی، نهاد استانداردسازی باید اطلاعات کمیته فنی و استانداردهای در دست تدوین را پیگیری کند. به همین ترتیب، این اطلاعات باید در اختیار کمیته‌های فنی قرار گیرد تا بتوانند امور خود را بهتر مدیریت کنند. با افزایش تعداد کمیته‌ها، حجم آمار نیز به همان نسبت افزایش می‌یابد و باید سیستم‌های موثری برای ارائه اطلاعات دقیق و به روز وجود داشته باشد.

۶- زنجیره ارزش نهادهای استانداردسازی ملی:

فعالیت های اصلی

به منظور تکمیل بحث در مورد زنجیره ارزش نهاد استانداردسازی (به زیر بند ۲-۵ مراجعه شود) و ارزیابی محتوای بین‌المللی استانداردهای در دست تدوین و انتشار یافته (بخش ۳)، اصول GSP (بخش ۵) و فعالیت‌های پشتیبانی مورد نیاز (بخش ۶)، اکنون می‌توان فعالیت‌های اصلی تدوین استانداردها، انتشار و فرآیند اطلاعات را به تفصیل شرح داد. این فعالیت‌ها شامل (۱) برنامه ریزی، (۲) تدوین، (۳) انتشار، (۴) اشاعه، و (۵) خدمات مشتری می‌باشد. شکل ۵-۲ مشاهده شود.

۱-۷- برنامه‌ریزی

بر اساس یک ضرب‌المثل قدیمی "اگر نمی‌دانید به کجا می‌روید، می‌توانید وارد هر مسیر بشوید که با دیگر مسیرها تفاوتی نخواهد داشت"

همین امر در مورد تدوین و انتشار استانداردها و فعالیت‌های اطلاعاتی نهادهای استانداردسازی نیز صدق می‌کند. این‌ها باید به درستی و به طور مناسب برنامه‌ریزی شوند.

برنامه‌ریزی یکی از مهم‌ترین تکنیک‌های مدیریت پروژه و مدیریت زمان است. برنامه‌ریزی شامل آماده‌سازی توالی مراحل عملی برای دستیابی به یک هدف خاص است که در اینجا منظور تدوین و انتشار استانداردها است. از این رو، برنامه‌ریزی نه تنها دربرگیرنده فعالیت‌ها می‌شود، بلکه منطق خود را از هدف خاصی که نهاد استانداردسازی می‌خواهد به آن دست یابد، می‌گیرد. اگر نهاد استانداردسازی به طور موثر برنامه‌ریزی کند، می‌تواند زمان و میزان تلاش را برای دستیابی به هدف، به طور قابل توجهی کاهش دهد.

یک فرآیند برنامه‌ریزی شده مؤثر با تدوین یک استراتژی استانداردسازی ملی آغاز می‌شود که برنامه کاری استاندارد از آن تبعیت می‌کند. همچنین به‌روز رسانی آن مهم بوده و می‌تواند به عنوان برنامه کاری نهاد استانداردسازی هر شش ماه یکبار مطابق با الزامات توافق‌نامه WTO TBT منتشر شود^۱

^۱ - از نهادهای استانداردسازی ملی یک استراتژی سازمانی تدوین می‌کنند که نه تنها به تدوین و انتشار استانداردهای ملی می‌پردازد، بلکه با سایر خدماتی که نهاد استانداردسازی ممکن است ارائه دهد مانند ارزیابی انطباق، خدمات اندازه‌شناسی، و غیره نیز سروکار دارد. استراتژی‌های مرتبط با استانداردها که در اینجا مورد بحث قرار می‌گیرند باید سپس به طور مناسب با استراتژی سازمانی ادغام شود تا یک رویکرد استراتژیک کل نگر (جامع) ارائه شود که نهاد استانداردسازی باید از آن پیروی کند.

۱-۱-۷-استراتژی استانداردسازی ملی^۱

استراتژی استانداردسازی ملی (NSS) باید به عنوان یک اقدام همکاری بین هیئت یا شورای نهاد استانداردسازی ملی و مدیریت ارشد تدوین شود.

این فرآیند شامل مشورت گسترده با ذینفعان می باشد. و باید به طور رسمی توسط هیئت یا شورای NSB تأیید شود، و توصیه می شود که به طور عمومی در وبسایت نهاد استانداردسازی اعلام شود. باید از NSS برای تصمیم‌گیری در مورد تدوین و انتشار استانداردها، خدمات اطلاعات‌رسانی استاندارد و بازاریابی و ارتباطات کلی با توجه به اهمیت استانداردسازی در توسعه اقتصادی-اجتماعی کشور استفاده شود.

نکات حایز اهمیت در تدوین NSS شامل موارد زیر است:

- تجزیه و تحلیل داده ها و اسناد موجود از منابع واجد شرایط مانند برنامه تدوین ملی، داده های اجتماعی-اقتصادی از آمار ملی و بازخورد انجمن های صنعت.
- مشاوره با گروه های ذینفع کلیدی برای دریافت دیدگاه های کلی و توصیه های خاص آنها.
- تعیین اولویت های استانداردسازی که باید در بازه زمانی معین به آنها پرداخته شود، همراه با روش هایی که باید دنبال شوند، به عنوان مثال: تدوین ملی یا مشارکت بین المللی، استاندارد بومی یا پذیرش استاندارد بین المللی/منطقه ای.

۲-۱-۷-برنامه کاری استانداردها

هنگامی که استراتژی تدوین استانداردهای ملی (NSS) تهیه شده و در سطح هیئت مدیره یا شورا مورد توافق قرار گرفته است، نهاد استانداردسازی می تواند برنامه کاری استانداردها (SWP) را در بازه زمانی چند ساله تدوین نماید و نحوه برآوردن نیازها، توسط چه کسی، در چه زمانی و با چه منابعی را مشخص کند. یک دوره زمانی به طور معمول سه سال خواهد بود. این امر به NSB کمک می کند تا برنامه های کاری سالانه و بودجه های مورد نیاز را تعیین نماید.

برنامه کاری استانداردها (SWP) ضمن اینکه باید شامل استانداردهای نیازمند تجدیدنظر باشد، همچنین دربرگیرنده جزئیات کمی زیر که توسط نهاد استانداردسازی، تجزیه و تحلیل شده است، نیز باشد:

- اولویت های اقتصادی-اجتماعی کشور؛
- پیشنهادات ذینفعان با در نظر گرفتن اولویت و
- منابع انسانی و سایر منابع مورد نیاز.

توافقنامه WTO TBT، نهاد استانداردسازی را ملزم می کند که هر شش ماه یک برنامه کاری منتشر کند (به زیربند ۵-۲-۳ مراجعه شود). برنامه کاری سه ساله ابزار مناسبی برای برآورده کردن این الزام خواهد بود، مشروط بر اینکه به طور منظم به روز شود تا نیازهایی را که پس از انتشار قبلی ایجاد شده است را نیز در بر گیرد. در حالی که استانداردها در گذشته به صورت

^۱ واحد ظرفیت سازی ISO آموزش هایی را در زمینه تدوین استراتژی استانداردسازی ملی و برنامه کاری استاندارد ارائه می دهد. جزئیات را می توان از سایت ISO بدست آورد.

چاپی منتشر می‌شد، امروزه انتشار آن در وب سایت نهاد استانداردسازی بسیار کارآمدتر است. این امر همچنین گنجاندن پیشنهادهای تدوین جدید را به موقع و به صورت مستمر تسهیل می‌کند.

بر اساس الزامات توافقنامه WTO TBT، برنامه کاری منتشر شده باید حداقل حاوی اطلاعات زیر باشد:

- نام، آدرس و اطلاعات تماس نهاد استانداردسازی ملی
- استانداردهایی که در حال حاضر در دست تدوین است (شامل عنوان و دامنه)؛ و
- استانداردهایی که در دوره شش ماهه قبل مورد پذیرش قرار گرفته است.

در مورد هر استاندارد حداقل اطلاعات زیر باید ارائه شود:

- طبقه بندی مرتبط با موضوع؛
- مرحله تدوین آن استاندارد؛ و
- ارجاع به استاندارد بین‌المللی که تدوین استاندارد بر اساس آن بوده است.

در حالی که موارد فوق حداقل اطلاعات مورد نیاز موافقتنامه WTO TBT، پیوست ۳ است (به زیربند ۵-۳-۲-مراجعه شود)، ارائه اطلاعات اضافی مانند کمیته فنی مسئول تدوین آن، رئیس کمیته و ارتباط با برنامه و طرح کاری کمیته فنی (به زیربند ۵-۴-۶ مراجعه شود) توصیه می‌شود. وجود برنامه کاری استانداردها باید به پایگاه اطلاعات استانداردهای ISO سازمان جهانی تجارت اطلاع داده شود. برای جزئیات به زیربند ۳-۵-۲ مراجعه شود.

۳-۱-۷-برنامه ریزی پروژه

برنامه کاری شش ماهه باید از مدیریت پروژه استانداردهایی که در برنامه تدوین قرارداد آغاز شود (به زیر بند ۲-۱-۷ مراجعه کنید). این برنامه از برنامه کاری استانداردها و پیشنهادهای تدوین تکمیل شده، نشات می‌گیرد (به ۱-۲-۷ مراجعه کنید) برنامه کاری شش ماهه از اهمیت بسیاری برخوردار است، در غیر این صورت نیازهای مهم و فوری تا زمانی که این برنامه مورد بازنگری قرار نگیرد، در نظر گرفته نخواهد شد که می‌تواند حتی تا سه سال طول بکشد.

۲-۷-تدوین

فرایند تدوین استانداردها باید یک فرآیند باز و شفاف باشد که در آن نظر گروه ذینفع خاصی بر نتیجه غالب نباشد. در طول سالها، اصول خوب تکامل یافته‌اند که در قوانین و رویه‌ها، مانند دستورالعمل‌های ISO/IEC گنجانده شده‌اند. به طور مشابه، نهاد استانداردسازی باید یک رویه رسمی ایجاد کند که در دسترس عموم قرار گیرد. یک اصل خوب این است که استاندارد ملی «الگوی استاندارد برای یک استاندارد» تهیه و منتشر شود و این استاندارد ملی به صورت رایگان در اختیار همه ذینفعان قرار گیرد. نمونه‌های بسیار کمی از چنین مشخصاتی برای یک استاندارد در NSB، در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه وجود دارد.

هر یک از مراحل نشان داده شده در شکل ۷-۱ شامل تعدادی فرآیند است که باید در روش‌های اجرایی درج شوند و این فرایندها باید به وضوح توسط NSB در مدیریت تدوین استانداردها دنبال شوند. به این ترتیب، همه طرف‌های ذینفع دقیقاً

می‌دانند که فرآیند چگونه بوده، در نتیجه تلاش‌های خود را متمرکز کرده و اثربخشی فرآیند را افزایش می‌دهند. این امر همچنین به نهاد استانداردسازی ملی در دفاع از فرآیند زمانی که طرف ذینفع استاندارد، نتیجه را مورد سوال قرار می‌دهد، یا از هیئت مدیره یا شورا درخواست مردودی یا بازنگری عمده آن رامی‌کند، کمک کند توصیه می‌شود به منظور مدیریت موثر فرآیند، شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI) (زیر بند ۷-۲-۲ مشاهده شود) برای هر یک از مراحل ایجاد شود.

یک موضوع مهم در این فرآیند، معیارها و مکانیسم تصویب است که به پیش نویس اجازه می‌دهد از یک مرحله به مرحله بعدی حرکت کند (همچنین به زیربند ۷-۲-۸ در مورد مدیریت پروژه فرآیند تدوین استانداردها مراجعه کنید). در نهاد استانداردسازی ملی این فرآیند می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

پیشنهاد: توسط مدیریت ارشد نهاد استانداردسازی، با در نظر گرفتن نتایج مشاوره و بررسی با ذینفعان، تایید شده است، در نتیجه منابعی را نیز برای تدوین استاندارد تخصیص می‌دهد. نیازهای کمی کشور و ذینفعان باید عامل تعیین کننده در تخصیص منابع باشد.

پیش نویس کاری: تصمیم گیری در خصوص زمان ارسال به مرحله بعدی تدوین استاندارد با کمیته فنی/ فرعی یا گروه کاری (می باشد). این تصمیم معمولاً در طول جلسه با اجماع نظر اعضا مورد بررسی قرار می‌گیرد.

پیش نویس استاندارد: تصمیم در خصوص انتقال پیش نویس کاری کمیته به پیش نویس استاندارد برای اعلام نظر عمومی بر عهده کمیته می باشد که باید بر اساس اجماع نظر حاصل شود. برخی از NSB ها برای جلوگیری اعمال نظر اعضای کمیته، از رای گیری استفاده می کنند، اما این باید آخرین راه حل باشد - حصول اجماع نظر در پایان بسیار سودمندتر است. رای گیری امکان درخواست رسمی تجدید نظر استاندارد مصوب را در آینده افزایش می دهد.

استعلام عمومی: هنگامی که تمام نظرات حاصل از استعلام عمومی به طور مناسب مورد رسیدگی قرار گرفت، کمیته فنی باید تصمیم بگیرد که پیش نویس استاندارد نهایی برای تصویب ارائه شود. در مورد رای دادن همان نظری که در نکته قبل ذکر شد صدق می کند.

تصویب: در بسیاری از نهادهای استانداردسازی، استانداردها توسط بالاترین سطح حاکمیت تایید می‌شوند، به عنوان مثال هیأت مدیره یا شورا، یا توسط کمیته تأیید استانداردها که به هیئت مدیره یا شورا پاسخگو است. این رویکرد دوم می‌تواند برای تسریع در تصویب و زمان عرضه استاندارد به بازار، کاربرد بیشتری داشته باشد. برای سرعت بخشیدن به این فرآیند، اخذ تأییدیه از طریق مکاتبه نیز مفید است، زیرا در بسیاری از موارد تصمیمات کمیته فنی بدون نیاز به بحث بیشتر در یک جلسه تأیید می‌شود.



شکل ۷-۱ مراحل فرایند تدوین استاندارد

۱-۲-۷- استانداردهای ملی

در تدوین و انتشار استانداردهای ملی، نهادهای استانداردسازی ملی باید به طور کامل از اصول تدوین استانداردها مطابق با توافقنامه WTO TBT و تصمیمات کمیته آن، مطابق با بخش ۴، پیروی کنند. جزئیات هر یک از مراحل مطابق زیربند ۷-۱ به شرح زیر می باشد.

➤ مرحله ۱ پیشنهاد:

پیشنهاد ثبت و ارزیابی می شود. کمیته فنی آن تعیین شده و پروژه در برنامه کاری NSB قرار می گیرد. برای مشارکت در تدوین استاندارد از طرف های علاقه مند دعوت می شود.

- ارزیابی پیشنهاد

پیشنهاد برای یک استاندارد جدید می تواند از طرف هر یک از ذینفعان، مانند صنعت، مقامات نظارتی، سازمان های مصرف کننده یا سازمان های غیردولتی، حتی از سوی نهاد استانداردسازی ملی NSB ارائه شود. همچنین می تواند منتج از استراتژی تدوین ملی NSS باشد. اگر یک الگو برای ارائه پیشنهاد در دسترس باشد رویکردی مناسبی است. چنین الگویی طرح سوالات هدفمندی که باید مطرح و به آن پاسخ داده شود را توسط مدیریت نهاد استانداردسازی تضمین و تسهیل می کند، مانند:

- توجیه پیشنهاد چیست؟ آیا این یک نیاز فناوری مرتبط با صنعت، ایمنی و سلامت جامعه یا محیطزیست و در راستای حمایت از مصرف‌کننده در برابر تقلب در بازار است یا برای پیش‌بینی یک مقررات فنی جدید لازم است؟ ارائه اطلاعات کیفی و کمی در این رابطه مفید می‌باشد.
- کدام استانداردهای منطقه‌ای یا بین‌المللی می‌توانند به عنوان منبع برای تدوین استاندارد ملی مورد استفاده باشند؟ آیا استانداردهایی با دامنه مشابه توسط شرکای تجاری عمده منتشر شده است؟ آیا دامنه با محدوده استانداردهای ملی منتشر شده همپوشانی خواهد داشت؟ کدام ویژگی‌ها در صنعت استفاده می‌شود؟
- آیا NSB منابع لازم از نظر بودجه و کارکنان مورد نیاز برای مدیریت کار TC را در دسترس دارد؟
- آیا می‌توان کار را به یک کمیته فنی موجود واگذار کرد؟ آیا یک کمیته فنی یا فرعی جدید باید ایجاد شود؟
- طرف‌های ذینفع چه کسانی هستند و آیا مایل به مشارکت در تدوین استانداردها هستند؟

به‌جای استفاده از اطلاعات فوق برای تصمیم‌گیری در مورد یک پیشنهاد تدوین، تعیین سود خالص یک استاندارد پیشنهادی می‌تواند موثر باشد. سود خالص ارزش یا سود یک استاندارد است که بیش از هزینه‌های تحمیل شده در نتیجه تدوین و اجرای آن بر تامین‌کنندگان، کاربران و سایر طرف‌ها در کشور می‌باشد.

دلایل این نیاز متفاوت است. اولاً از تهیه استانداردها تنها «به دلیل استانداردسازی» بدون در نظر گرفتن تاثیر بالقوه اجرای این استانداردها بر منابع نهاد استانداردسازی ملی یا جامعه خودداری شود. دوماً از راه‌حل‌های محدودکننده یا انجام یک کار عالی بدون ایجاد ارزش افزوده برای حل مشکل اجتناب شود. ممکن است یک راه حل مهندسی بهترین گزینه باشد، درحالی‌که اجرای استاندارد می‌تواند بسیار پرهزینه بوده و سودمند نباشد.

نهاد‌های استانداردسازی ملی باید از یک برنامه‌کاری رسمی برای تدوین استانداردها پیروی کنند (زیربند ۷-۱-۴ مشاهده شود). این از اصول خوب است اما نباید به این معنی باشد که پیشنهادات جدید موقوف به سال آینده شوند. برنامه کاری باید به اندازه کافی منعطف باشد که بتوان پیشنهادات جدید مهم را نیز در هر زمانی وارد برنامه نمود. به محض اینکه پیشنهاد توسط نهاد استانداردسازی ملی پذیرفته شد باید در برنامه کاری و در دسترس عموم قرار گرفته همراه با دعوت برای تماس با NSB در صورت تمایل طرف ذیربط به مشارکت در کار، باشد.

- تعیین TC

پس از تصمیم‌گیری در مورد تدوین استاندارد پیشنهادی، پروژه باید به یک TC واگذار شود. اگر یک TC از قبل در زمینه استاندارد پیشنهادی وجود داشته باشد، پروژه به آن کمیته واگذار می‌شود و TC باید آن را در برنامه کاری خود لحاظ کند. اگر زمینه استانداردسازی گسترده باشد، پروژه حتی ممکن است توسط TC به یک SC واگذار شود. اگر یک TC یا SC در زمینه استاندارد پیشنهادی وجود نداشته باشد، TC یا SC جدید باید ایجاد شود. این امر مستلزم آن است که نهاد استانداردسازی ملی فهرستی ذینفعان این حوزه خاص تهیه و از افراد علاقه‌مند برای تشکیل TC یا SC جدید را دعوت کند. تهیه چک لیست عمومی از گروه‌های ذینفع، کمک مفیدی است برای اطمینان از این‌که هیچ کدام سهوا نادیده گرفته نشده‌اند. بخش ۴ در مورد ایجاد و مدیریت کمیته‌ها مشاهده شود.

➤ مرحله ۲: مدرک کاری

اولین پیش‌نویس کاری تدوین شده توسط TC یا SC مورد بررسی قرار می‌گیرد و پیش‌نویس‌های کاری اصلاح شده بعدی، ارائه می‌گردد. در صورت لزوم آزمون اولیه انجام می‌شود. هیچ قانون ثابتی برای تدوین اولین پیش‌نویس کاری و بررسی توسط کمیته فنی یا فرعی وجود ندارد. تعدادی از احتمالات موجود به شرح زیر می‌باشد:

- اگر یک استاندارد بین‌المللی یا منطقه‌ای وجود داشته باشد، می‌توان آن را به منظور ارزیابی به کمیته فنی ارائه کرد تا در مورد گزینه‌های پذیرش بحث کند. اگر زبان آن یک چالش است، ممکن است استاندارد از قبل ترجمه شود.
- در صورت عدم وجود استاندارد بین‌المللی یا منطقه‌ای یا استاندارد ملی سایر کشورها یا شرکای تجاری، بهتر است که یک جلسه TC یا SC برای تصمیم‌گیری در مورد محتوا و الزامات، پیش از تهیه پیش‌نویس برگزار شود. مشاوره با تولیدکنندگان و تامین‌کنندگان برای بحث در مورد استاندارد نیز ممکن است مفید باشد. حتی گزینه بازدید از خطوط تولید نیز می‌تواند مدنظر باشد.
- اگر ضرورت تدوین پیش‌نویس کاری توسط پیشنهاد دهنده تعیین شود (یعنی هیچ استانداردی وجود ندارد که بتوان آن را پذیرفت)، پیش‌نویس می‌تواند توسط یک گروه کاری کوچک یا کارشناس NSB تدوین شود.

هنگامی که یک پیش‌نویس کاری در دسترس است، توسط TC بررسی شده که ممکن است اصلاح و تجدید نظر شود، اما در نهایت با اجماع نظر مورد توافق قرار خواهد گرفت. بسته به پیچیدگی کار تهیه پیش‌نویس ممکن است چند جلسه کمیته فنی به طول بیانجامد. متن باید واضح و بدون ابهام باشد و هیچ‌گونه تناقضی با قوانین ملی نداشته باشد. متن باید آخرین پیشرفت‌های علوم و فناوری و اقتصاد محصول یا خدمات را در نظر بگیرد.

➤ مرحله سوم: پیش‌نویس استاندارد

هنگامی که مذاکرات TC به نتیجه رسید، NSB باید اطمینان حاصل کند که تصمیمات نهایی در مورد محتوا به دقت مستند شده است تا بحث‌های بعدی در این خصوص را به حداقل برساند. امروزه استفاده از ابزارهای الکترونیکی موجود مفید است. در برخی از نهادهای استانداردسازی، تغییرات در پیش‌نویس کاری در طول جلسه به صورت الکترونیکی ثبت می‌شود، در نتیجه یک نسخه نهایی از پیش‌نویس اصلاح شده در اختیار شرکت‌کنندگان قرار می‌گیرد. کنترل مستندسازی مراحل مختلف کار TC بسیار مهم است می‌تواند مطابق با استاندارد ISO 9001 انجام شود (زیربند ۷-۳-۴ - مشاهده شود).

نهاد استانداردسازی باید پیش‌نویس استاندارد، مشتمل بر تمام تصمیمات TC، را برای اظهار نظر عمومی آماده کند. ویرایش اولیه متن برای اطمینان از تطابق پیش‌نویس با قوانین ویرایشی تعریف شده نهاد استانداردسازی، از اصول خوب استانداردسازی است. این عمل تضمین می‌کند که پیش‌نویس استاندارد ارائه شده برای نظر عمومی تا حد ممکن به استاندارد نهایی نزدیک است. ارائه پیش‌نویس استاندارد به صورت نامناسب، منجر به طرح نظرات ویرایشی مختلف شده و نیز ارائه یک تصویر منفی از نهاد استانداردسازی ملی و کمیته فنی می‌شود. در حالی که یک پیش‌نویس استاندارد با کیفیت بالا، نظرات عمومی را بر محتوای فنی متمرکز می‌کند.

➤ مرحله چهارم: اعلام نظر عمومی

پیش‌نویس استاندارد باید برای اظهار نظر عمومی در اختیار ذینفعان قرار گیرد. اعلان در این خصوص باید منتشر شود. این اعلان باید حداقل شامل عنوان و دامنه‌کاری پیش‌نویس استاندارد و شرح مختصری از دلیل تدوین آن باشد. نیازی به انتشار پیش‌نویس کامل نیست زیرا ممکن است از نظر حق مالکیت چاپ مشکل ساز باشد، به خصوص اگر پیش‌نویس استاندارد پذیرش یک استاندارد بین‌المللی ISO یا IEC باشد.

اطلاعات مربوط به پیش‌نویس استاندارد را می‌توان بر اساس شرایط در وب سایت NSB، مجلات فنی و مطبوعات روزانه اطلاع‌رسانی نمود. علاوه بر این، جلب مشارکت ذینفعان اصلی به صورت جداگانه، مانند انجمن‌های تجاری و صنعتی، وزارتخانه‌های مربوطه، مقامات نظارتی و سازمان‌های مصرف‌کننده نیز اهمیت دارد. در همه موارد، باید از نظرات استقبال شود و تاریخ نهایی دریافت نظرات باید ذکر شود و جزئیات تماس در مورد محل ارسال نظرات باید به وضوح مشخص گردد. توصیه می‌شود مدت اظهار نظر عمومی در مورد پیش‌نویس استاندارد حداقل ۶۰ روز باشد که در توافقنامه WTO TBT پیش‌بینی شده است.

به جای انتشار متن کامل به صورت آنلاین، که ممکن است منجر به دانلودهای غیرمجاز با نقض قانون حق چاپ شود، بهتر است متن در صورت درخواست به افراد علاقه‌مند ارائه شود، یا به صورت آنلاین با اتخاذ راهکار مناسب IT با امکان تابع "فقط خواندنی"، در دسترس قرار گیرد. در اقتصادهای در حال توسعه، ممکن است در مواردی که افراد ذینفع دسترسی کافی به اینترنت ندارند، ارائه چند نسخه چاپی ضروری باشد. بسته به عرف و رویه کشور، می‌توان هزینه اندکی برای هر نسخه چاپی به منظور به حداقل رساندن درخواست‌های جعلی در این خصوص را مدنظر قرارداد. پس از دریافت نظرات، دبیرخانه آنها را برای بررسی توسط کمیته فنی جمع‌آوری می‌کند. داشتن یک الگوی مناسب برای استاندارد، ابزار موثری برای انجام این کار است. پاسخ به همه نظرات، به ویژه دلایل رد باید ثبت شود. باید از طرف‌هایی که اظهار نظر کرده‌اند دعوت شود تا نظرات خود را در صورتی که دارای محتوای مهمی هستند ارائه و از آنها دفاع کنند. معمولاً سازمان‌ها یا افراد وقتی مشاهده کنند نظرات آن‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد از دعوت انجام شده استقبال می‌کنند. بحث‌های انجام شده در مورد استدلال‌ها به حصول اجماع کمک می‌کند و ممکن است از درخواست تجدید نظر جلوگیری کند.

➤ مرحله پنجم: تصویب

هنگامی که نظرات توسط TC بررسی شد دبیرخانه متن را براساس نظرات، نهایی می‌کند. پیش‌نویس استاندارد توسط بخش ویراستاری NSB که باید مستقل از دبیرخانه یا هر کارشناس دخیل در فرایند تدوین استاندارد باشد، مورد بررسی قرار می‌گیرد. ویرایش به تفصیل در زیربند ۷-۳-۱ مورد بحث قرار گرفته است.

پیش‌نویس نهایی استاندارد برای تصویب ارائه می‌شود. در بسیاری از NSB، مسئولیت تصویب با هیئت مدیره یا شورا است. این امر ممکن است مدت زمان ارائه استاندارد به بازار را طولانی کند، زیرا شورا یا هیئت مدیره ممکن است تنها سه یا چهار بار در سال تشکیل جلسه دهند و اگر یک کمیته فنی تاریخ ارسال به جلسه بعدی را از دست بدهد، تصویب آن می‌تواند چندین ماه طول بکشد. از این رو، بسیاری از هیئت‌ها یا شوراها کمیته تصویب استانداردها^۱ (SAC) را ایجاد کرده‌اند که حداقل یک

1 Standards Approvals Committee

بار در ماه تشکیل جلسه می‌دهد. این تاییدیه حتی می‌تواند برای تسریع بیشتر در فرایند با مکاتبه انجام گردد. کمیته تصویب استانداردها در برابر هیأت مدیره یا شورا پاسخگو است و در هر جلسه شورا یا هیئت مدیره کمیته باید گزارش کاملی از کار خود را ارائه کند. در نهادهای استانداردسازی بزرگتر، تصویب پیش‌نویس استانداردها به مدیر اجرایی آن نهاد واگذار شده‌است.

تصویب پیش‌نویس استاندارد به معنای کنترل مجدد جزئیات فنی نیست. این مسئولیت بر عهده TC است. برای تصویب، پیش‌نویس استاندارد باید به طور قابل اثباتی مطابق با تمام مراحل فرآیند رسمی اعلام شده تدوین شده‌باشد. اگر درخواست تجدیدنظری از طرف‌های ذینفع وجود داشته باشد که از نتیجه فرآیند تدوین استانداردها یا تصمیمات کمیته فنی ناراضی هستند، آنگاه کمیته فنی باید طبق یک فرآیند رسمی تجدیدنظر با آنها برخورد کند. اعتراضات علیه تصویب پیش‌نویس استاندارد به عنوان یک استاندارد ملی باید در هیئت یا شورا مطرح گردد.

➤ مرحله ششم: چاپ

پس از تصویب استاندارد، مهم است که استاندارد بدون تأخیر منتشر شود. در صورتی که انتشار استاندارد ماه‌ها طول بکشد، سرمایه‌گذاری منابع قابل توجه نهاد استانداردسازی ملی و اعضای TC به صلاح نمی‌باشد. پیوست ۳ توافقنامه WTO TBT نیز در مورد این موضوع کاملاً واضح است. انتشار به تفصیل در زیر بند ۳-۷ مورد بحث قرار گرفته است.

۲-۲-۷ شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI)

به منظور تعیین اثربخشی و کارایی فرآیند تدوین استانداردها، مهم است که شاخص‌های خاصی جهت ارزیابی فرایند مذکور شناسایی شود. این گونه شاخص‌ها معمولاً شامل اندازه‌گیری ورودی، خروجی بر مبنای زمان مشخص برای انجام فرایند می‌باشد. شاخص‌های کلیدی عملکرد معمول (متداول) مورد استفاده توسط نهادهای استانداردسازی ملی به شرح ذیل می‌باشد.

- تحقق SWP نشان دهنده دستیابی به هدف کلی است.
- زمان ورود به بازار، نشان دهنده دستیابی دوره‌ای به اهداف استراتژیک تعیین شده است.
- هزینه هر صفحه، پیشرفت را در جهت کارآمدتر شدن مشخص می‌کند و
- میانگین زمان بررسی‌های بازنگری‌های دوره‌ای به تعیین انطباق با معیارهای به‌روز و نگهداری مجموعه کامل استانداردها کمک می‌کند.

این معیارها برای شاخص‌های کلیدی عملکرد باید به عنوان یک ابزار مدیریتی برای کارآمدتر کردن کل فرآیند تدوین و به‌روزرسانی استانداردها، شناسایی نقاط ضعف در فرآیند ارائه شده و بازخورد و ارائه اطلاعات معناداری به هیئت مدیره یا شورا و وزارتخانه‌های مربوطه در خصوص تخصیص بودجه کشوری یا دیگر اعتبارات را فراهم نماید.

تعداد استانداردها اغلب به عنوان شاخص عملکرد استفاده می‌شود زیرا اندازه‌گیری آن بسیار آسان است. با این حال این یک شاخص بسیار مفید نیست و این امر، تدوین تعداد زیادی از استانداردها را که واقعاً مورد نیاز نیستند، را تقویت می‌کند، و منعکس‌کننده کارایی نهاد استانداردسازی ملی نمی‌باشد. بنابراین باید از انتخاب آیتم تعداد استانداردها به عنوان شاخص عملکردی اجتناب شود.

انجام برنامه کاری استانداردها SWP

برنامه کاری استانداردها (SWP) باید حداقل هر شش ماه یکبار منتشر شود (برای جزئیات زیربند ۷-۱-۳ مشاهده شود). تدوین آن بر اساس استراتژی استاندارد ملی (NSS) و نیازهای نوظهور ذینفعان است. این برنامه مجموعه استانداردهای تدوین شده توسط نهاد استانداردسازی ملی در طی شش ماه، تخصیص منابع در این خصوص و اساس برنامه‌ریزی و مدیریت پروژه تدوین، ویرایش و انتشار استانداردها را تشکیل می‌دهد. از این‌رو، نظارت و پایش بر اینکه آیا این بخش‌ها به صورت جمعی و جداگانه هدف مورد نظر را تامین می‌کنند یا خیر، یک شاخص عملکردی کلیدی و بسیار مفید است. پیشرفت را نباید فقط در پایان دوره بررسی کرد، بلکه باید به طور مداوم (مستمر) بررسی صورت گرفته تا مشکلات در حین کار شناسایی و به موقع در طول انجام کار مرتفع گردد.

زمان ارائه به بازار

یک استاندارد تنها زمانی در بازار مرتبط خواهد بود که در سریع‌ترین زمان ممکن تدوین و منتشر شود. اگر استاندارد همگام با پیشرفت فناوری‌های تدوین نشود، کاربرد نخواهد داشت. در غیاب استاندارد ملی مناسب، بازار راه‌حل‌های خود را خواهد یافت که این راه همیشه به نفع همه طرف‌های ذینفع نیست. اما، دستیابی به اجماع زمان می‌برد و نباید هیچ مرحله‌ای در فرآیند تعریف شده تدوین استانداردها، کوتاه شود.

بنابراین "زمان ارائه استاندارد به بازار" KPI بسیار معنادار است. کل زمان از دریافت پیشنهاد تا تصویب و انتشار استاندارد یک الزام راهبردی است که توسط هیئت یا شورا تعیین می‌شود. از این‌رو، زمان مجاز برای هر یک از مراحل تدوین استانداردها را می‌توان استخراج کرد. برخی از آنها، مانند بررسی عمومی، الزامات بین‌المللی تعیین شده‌اند. شاخص "زمان ارائه استاندارد به بازار" باید به عنوان حداکثر زمانی در نظر گرفته شود که مراحل فرآیند تدوین استانداردها انجام می‌شود. برای NSB مهم است که استاندارد را در کمترین زمان ممکن به بازار عرضه کند.

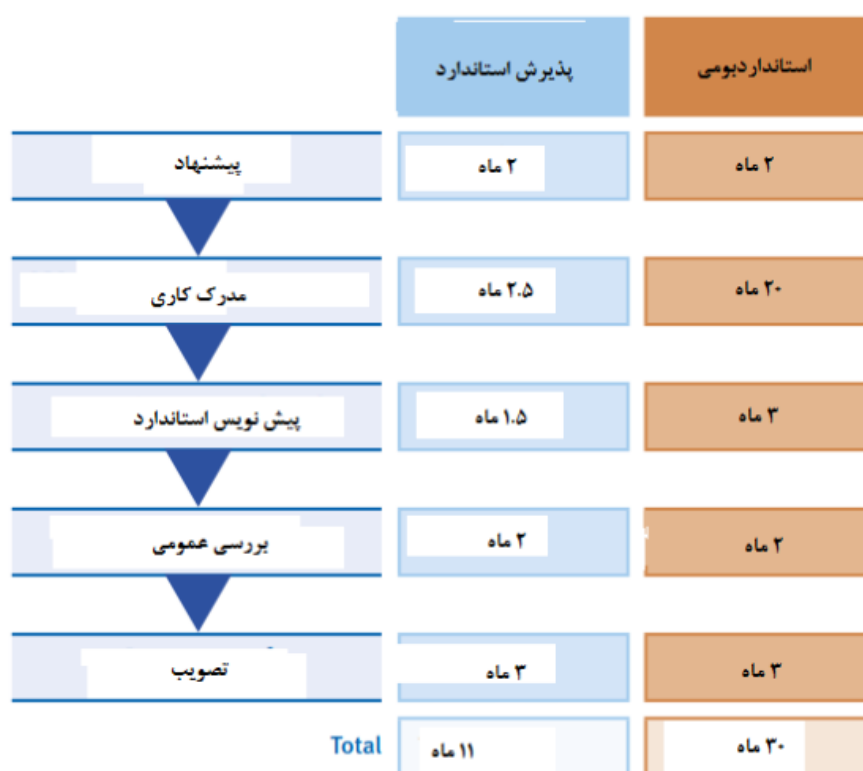
بدیهی است که میان پذیرش یک استاندارد بین‌المللی یا منطقه‌ای و تدوین یک استاندارد بومی از ابتدا تا انتها در «زمان ارائه به بازار» تفاوت وجود خواهد داشت. زمان‌های معمول برای گام‌های جداگانه در تدوین استانداردها در شکل ۲-۷ نشان داده شده‌است.

هنگامی که یک سیستم نظارتی ایجاد شود، اولین نتایج این سیستم بیانگر وضعیت فعالیت‌های تدوین استانداردهای نهاد استانداردسازی می‌باشد. پس از آن فعالیت‌های فرآیندی با توجه به محدودیت‌های زمانی تعیین شده مدیریت می‌شود تا هیچ لغزشی رخ ندهد. سیستم نظارت باید در اسرع وقت مشکلات را شناسایی تا اقدامات اصلاحی مؤثرتر باشد. سیستم‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات بسیار کارآمدتر از سیستم‌های مبتنی بر کاغذ و دستی هستند.

ردیابی زمان تدوین استانداردهایی که در دست تدوین هستند نه تنها برای مدیریت مؤثرتر مهم است، بلکه معیار بسیار مفیدی برای تعیین میانگین‌ها در تمام استانداردهای تدوین شده در یک دوره زمانی مشخص است. این امر حتی می‌تواند یک سیستم متریک اندازه‌گیری پویا شش تا دوازده ماهه باشد که نشان دهنده نقاط ضعف موجود در فرآیند که نیاز به توجه دارند، می‌باشند. به عنوان مثال: ویرایش طولانی مدت یک استاندارد می‌تواند بیانگر کمبود منابع در آن منطقه باشد، یا فرآیند تصویب بیش از حد طولانی گردد که نشان می‌دهد فرآیند مذکور نیاز به تجدید نظر دارد.

شکل ۷-۲ حداکثر زمان هدف برای مراحل تدوین استانداردها را نشان می‌دهد. توصیه می‌شود هر استاندارد با توجه به نوع آن، زمان‌ها را بررسی و زمان هدف خود را تعیین کند. این‌ها فقط دستورالعمل‌های کلی بوده و هیچ قانون الزام‌آور بین‌المللی یا منطقه‌ای نیستند. اگر بتوان این زمان‌ها را بدون به خطر انداختن مراحل لازم برای اطمینان از مناسب بودن شیوه‌های تدوین استانداردها، کوتاهتر کرد، در این صورت حتی زمان عرضه به بازار می‌تواند کمتر از آنچه در شکل ۷-۲ نشان داده‌است، باشد.

این امر زمانی ضرورت دارد که استانداردهای ملی باید به عنوان اولویت ملی تدوین شوند، به ویژه در مورد استانداردهایی که در مقررات فنی جدید به آنها ارجاع داده شده‌است، به عنوان مثال، به دلیل نگرانی‌هایی در خصوص ایمنی و بهداشت که استانداردها باید لزوماً به سرعت منتشر شود.



شکل ۷-۲ حداکثر زمان مراحل تدوین استانداردها

هزینه هر صفحه

کارایی تولید معمولاً به عنوان خروجی حاصل در رابطه با ورودی منابع اندازه‌گیری می‌شود. هر واحد تولیدی در تلاش است تا کارایی تولید را به حداکثر برساند، یعنی بیشترین بهره را از منابع به کار گرفته شده به دست آورد و منابع اغلب بر حسب ارزش پولی آنها به عنوان مخارج مشترک اندازه‌گیری می‌شوند. همین امر در مورد نهادهای استانداردسازی ملی نیز صدق می‌کند، به عنوان مثال، نهاد استانداردسازی چه میزان از بودجه خود را برای تدوین استانداردها استفاده می‌کند؟

این امر باید یک سوال مهم برای هر نهاد استانداردسازی باشد، حتی زمانی که بودجه به طور کامل توسط کشور ارائه می‌شود. نهاد استانداردسازی همواره باید بتواند میزان استفاده از بودجه ملی را محاسبه کند. بر اساس KPI مورد استفاده در صنعت

برای محاسبه کارایی، یعنی هزینه تولید به ازای هر کالای تولید شده، به صورت مشابه برای تدوین استانداردها، "هزینه هر صفحه" استانداردهای تدوین و منتشر شده می‌تواند یک معیار مفید باشد. استفاده از تعداد استانداردها مناسب نیست زیرا محتوای هر یک از استانداردها بسیار متفاوت است. داده‌ها باید با همکاری بخش مالی نهاد استانداردسازی ارائه شود تا جنبه قانونی یابد.

تمام هزینه‌های صرف شده در بخش تدوین، ویرایش و انتشار استانداردها باید در نظر گرفته شود. این موارد شامل هزینه‌های پرسنل، محل اقامت، تلفن، برق و سایر موارد مورد نیاز برای عملیاتی شدن کامل فرایندها می‌شود. همچنین باید هزینه‌های مدیریت بخش‌های استاندارد نیز در نظر گرفته شود. تکثیر نسخه‌های کاغذی متعدد اغلب هزینه زیادی را به خود اختصاص می‌دهد که باید به آن توجه شود. هزینه‌های برگزاری کمیته‌های فنی بخش زیادی از کل هزینه است.

تعیین تعداد کل صفحات واقعی استانداردهای تدوین شده در طول دوره نسبتاً آسان است. صفحات جلد، صفحات خالی، صفحات پشت و غیره نباید به عنوان بخشی از این تعداد محاسبه شود. سپس هزینه هر صفحه را می‌توان سال به سال محاسبه و مدیریت کرد. یک تجربه رایج این است که هزینه هر صفحه در اولین اندازه گیری نسبتاً بالا در نظر گرفته می‌شود و با معرفی فرآیندهای کارآمدتر، کاهش می‌یابد. تا زمانی که ناکارآمدی‌ها کاهش یابند و سپس با افزایش هزینه‌های ورودی در طول زمان به دلیل تورم، به آرامی بالا می‌رود.

این مورد همچنین می‌تواند یک KPI بسیار مفید برای استفاده در بحث با ذریعگان در مورد تخصیص بودجه برای کارهای استانداردسازی باشد، به خصوص در زمانی که بتوان نشان داد که نهاد استانداردسازی کارآمدتر شده است یا زمانی که نیاز به تدوین استانداردهای ملی افزایش می‌یابد. لازم به ذکر است که تعیین هزینه هر صفحه، مبنای تعیین قیمت فروش استانداردهای ملی نیست. قیمت فروش استانداردها تصمیمی است که بر اساس موضوعات استراتژیک مانند نیاز به ارائه استانداردها به بنگاه‌های کوچک و متوسط با قیمت منصفانه، تسهیل استفاده از آنها در صنعت و تدوین مقررات و غیره باشد (زیربند ۱-۴-۷ مشاهده شود).

میانگین زمان بین بازنگری‌های دوره‌ای

بازنگری استانداردها حداقل هر پنج سال^۱ یکبار، برای اطمینان از به‌روز نگه داشتن آنها، از اصول خوب استانداردسازی است. اگر پس از بازنگری استاندارد نیاز به اصلاحیه یا تجدیدنظر نداشته باشد، باید مورد تایید مجدد قرار گیرد. در غیر این صورت، استاندارد باید مطابق با مراحل بعدی تدوین، اصلاح یا تجدید نظر شود، یا اگر مرتبط نباشد باید باطل شود. یک KPI موثر، درصد استانداردهای قدیمی‌تر از پنج سال است که بازنگری شده اند. هدف باید ۱۰۰٪ باشد و میزان کمتر از ۸۰٪ نگران کننده بوده و نیاز به توجه مدیریت دارد. محاسبه میانگین زمان بین بازنگری‌های دوره‌ای کل استانداردهای منتشر شده، معیار دیگری است که نشان‌دهنده سریع اجرای چرخه بررسی و بازنگری پنج ساله است. اگر میانگین زمان کمتر از پنج سال باشد، نشانه خوبی است، اما بهتر آن است که از پنج سال بیشتر نشود.

میانگین پنج تا هشت سال برای بازنگری کل استانداردها، نشان دهنده نامناسب بودن بخشی از فرایندها بوده و باید برنامه بازنگری در این زمینه تقویت شود. میانگین زمان بیشتر از هشت سال نشان می‌دهد که یک مشکل عمده وجود دارد، و برنامه

۱- یک استاندارد می‌تواند بنا به نیاز اعلام شده خیلی زودتر از زمان مقرر مورد بازنگری قرار گیرد

بازنگری ناکارآمد است. واضح است، هنگامی که یک استاندارد بازنگری شده و بدون هیچ اصلاح یا تجدیدنظر مورد تأیید قرار گرفته است، «دوره زمانی بازنگری آن» باید از مجدداً شروع شود، در غیر این صورت این معیار منطقی نخواهد بود، یعنی برخی استانداردها در طول سالیان متمادی ثابت می‌مانند.

نه تنها درصد بازنگری یا میانگین زمان بین بازنگری‌ها باید تعیین شود، همچنین فهرست کردن استانداردهایی با سن بیشتر از پنج سال نیز اهمیت دارد تا نهاد استانداردسازی بتواند نسبت به بازنگری آنها اقدام کند.

۷-۲-۳ مشارکت در تدوین استانداردهای منطقه‌ای

اگر نهاد استانداردسازی منطقه‌ای کمیته‌های فنی ایجاد کرده‌است، نهادهای استانداردسازی عضو باید برای به دست آوردن حداکثر مزیت از مشارکت در تدوین و اجرای چنین استانداردهایی در سراسر منطقه، در این کمیته‌ها به طور فعال مشارکت کنند، زیرا آنها در نهایت تأثیر قابل توجهی بر تجارت، مقررات فنی و اقدامات SPS خواهند داشت. ایجاد کمیته متناظر نیز برای تعیین موقعیت کشور در این شرایط، کارآمد و موثر می‌باشد (زیربند ۴-۲-۷ مشاهده شود).

کمیته‌های فنی منطقه‌ای باید استانداردهای بین‌المللی را به عنوان استانداردهای منطقه‌ای با حداقل تغییرات بپذیرند، حتی اگر تصور بر این باشد که منطقه نسبت به بقیه جهان در برخی موارد متفاوت است. اگر اعضای منطقه نیز عضو سازمان جهانی تجارت باشند، پس نهاد استانداردسازی منطقه‌ای (RSB) چاره‌ای جز پیروی از توافقنامه WTO TBT در مورد تدوین استانداردها و هر یک از TCها ندارد. نهادهای استانداردسازی منطقه‌ای می‌توانند نقش بسیار مهمی در تسهیل مشارکت معنادار نهادهای استانداردسازی عضو خود در تدوین استانداردهای بین‌المللی به طرق زیر ایفا کنند:

- حمایت از مشارکت فعال نهادهای استانداردسازی ملی در کمیته‌های فنی بین‌المللی؛ و
- توسعه موقعیت منطقه در مورد استانداردهای بین‌المللی در دست تدوین که نهادهای استانداردسازی ملی بتوانند در کمیته‌های فنی بین‌المللی افزایش مشارکت داشته باشند.

۷-۲-۴ مشارکت در تدوین استانداردهای بین‌المللی

مشارکت در تدوین استانداردهای بین‌المللی مزایای بسیاری برای نهاد استانداردسازی ملی و ذینفعان آن دارد. کشورهای در حال توسعه، مانند کشورهای توسعه یافته، هر کدام در هنگام تأیید استانداردهای بین‌المللی دارای حق رای هستند. اما مهمتر از آن، کشورهای در حال توسعه باید به طور فعال در کمیته‌های فنی بین‌المللی شرکت کنند. گاهی اوقات بسیار مهم است که صدای کشور در حال توسعه به وضوح شنیده شود تا اطمینان حاصل شود که استاندارد بین‌المللی تنها در یک کشور توسعه یافته مفید نیست. بدیهی است که همین امر در سطح منطقه نیز صادق است.

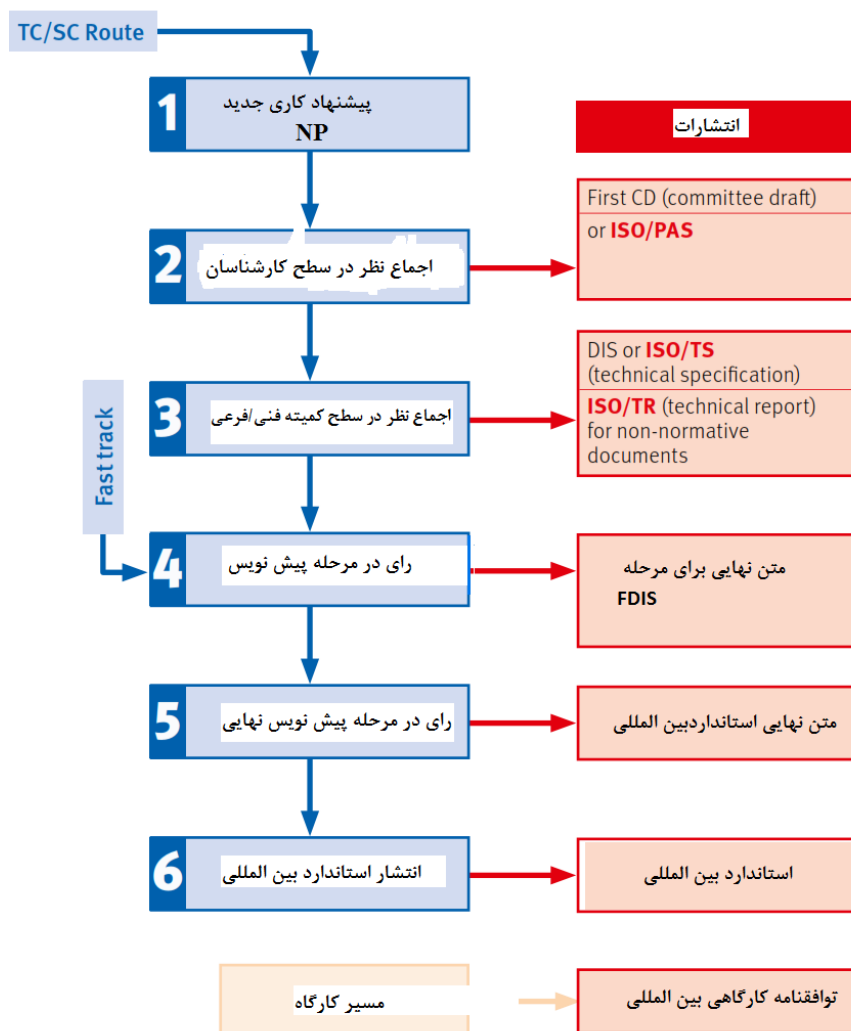
مراحلی که ISO در تدوین استانداردهای بین‌المللی دارد، همان مراحل تدوین استانداردهای ملی، البته با نامگذاری کمی متفاوت، است (به زیربند ۱-۲-۷ مراجعه کنید)، (به شکل ۷-۲-۲ مراجعه کنید). سیستم ISO یک سیستم غیرمتمرکز است که اعضای ISO مسئول تدوین پیش‌نویس استاندارد بین‌المللی هستند. در مرحله بعد دبیرخانه مرکزی ISO، پیش‌نویس را برای اظهار نظر، بین اعضا توزیع می‌کند و پس از موافقت با پیش‌نویس نهایی توسط TC، برای رای‌گیری توسط اعضای ISO، توزیع می‌شود. مرحله اخیر همان فرآیند تصویب به عنوان مثال توسط کمیته تصویب استانداردها در سطح ملی است. جزئیات کامل مراحل جداگانه را می‌توان در اسناد ISO، به ویژه در دستورالعمل‌های ISO/IEC، به دست آورد.

بر اساس فرایندهای ISO انواع مختلفی از مدارک الزامی یا اطلاعاتی، برای انتشار بسته به سطح توافق و اجماع حاصل شده، فشار برای رسیدن سریعتر به بازار و کاربران مورد نظر ارائه می‌شود. جدول ۷-۱ و شکل ۷ نمایی از انتشارات ISO، سطح توافق آنها و معیارهای تصویب را ارائه می‌دهد. زمان عرضه به بازار به سطح اجماع مرتبط است، هر چه سطح اجماع بالاتر باشد، زمان بیشتری طول می‌کشد.

برخی از نهادهای استانداردسازی ملی نیز مدارک الزامی غیر از استانداردهای ملی را، با سطح اجماع پایین‌تر از استانداردهای ملی، به دلیل زمان ناشی از فشارهای بازار منتشر می‌کنند. سیستم ISO می‌تواند در سطح ملی برای تعیین معیارهای چنین مدارکی با سطح الزامی کمتر مورد استفاده باشد.

جدول ۷-۱ انتشارات ISO و معیارهای تصویب

نوع مدرک	کاربری مورد نظر	سطح اجماع	معیارهای تصویب
استاندارد بین‌المللی IS	الزامی	سطح بالا کارشناسان گروه کاری کمیته فنی / فرعی عضو سازمان ایزو	۲/۳ اکثریت آرای اعضای ایزو و کمتر از ۱/۴ رای مخالف اعضای ایزو
ویژگی فنی TS	الزامی	پایین‌تر از استاندارد بین‌المللی کارشناسان گروه کاری کمیته فنی/فرعی	۲/۳ اکثریت آرای اعضای کمیته فنی / فرعی
ویژگی قابل دسترس عموم PAS	الزامی	پایین‌تر از ویژگی فنی	اکثریت آرای اعضای فعال کمیته فنی / فرعی
گزارش فنی TR	اطلاعاتی	پایین‌تر از ویژگی قابل دسترس عموم بدون بازنگری دوره‌ای	اکثریت آرای اعضای فعال کمیته فنی / فرعی
توافقنامه کارگاهی بین‌المللی IWA	اطلاعاتی	خارج از سیستم کمیته معمولاً از طریق یک عضو سازمان ایزو پیشنهاد می‌شود.	تصویب توسط هیات مدیره فنی



شکل ۷-۳ فرایند تدوین استانداردهای ISO

هیئت نمایندگان کشورها در TC های بین المللی

پویایی TC های بین المللی معمولاً به گونه‌ای است که مشارکت‌کنندگان برای نشان دادن موضع کشورشان در مورد یک استاندارد، نیاز به حضور دارند. نظرات ممکن است به صورت کتبی ارسال شوند، اما اظهار نظر زمانی که به صورت حضوری ارائه شود، تأثیر بیشتری دارد. با این حال، اکثر NSB ها منابع محدودی برای شرکت در کمیته فنی‌های بین‌المللی دارند. بنابراین مهم است که راهبرد مناسبی ایجاد و دنبال شود که مشارکت در آن دسته از کمیته های فنی بین المللی که برای کشور بسیار مهم هستند را بهینه کند. اگر یک کشور با نوع عضویت P یا O در تعداد زیادی TC، SC یا WG عضو باشد اما در جلسات مرتبط شرکت نکند، مشارکت سودمندی نخواهد داشت. این موضوع ممکن است از نظر آماری برای NSB مناسب به نظر برسد، اما از نظر ارتقای منافع کشور بی معنی است. برای تأمین مالی حضور نمایندگان در اجلاس‌های بین‌المللی، NSB می‌تواند صندوقی با مشارکت دولت و بخش خصوصی، ایجاد کند.

هیئت نمایندگان، باید یک رئیس منصوب داشته باشد که میتواند توسط کمیته فنی متناظر مربوطه تعیین گردد. رئیس هیئت می‌تواند نماینده NSB یا نماینده یکی از ذینفعان باشد که مشارکت هیئت را مدیریت کند. نکته مهم این است که اعضای هیئت باید بتوانند دیدگاه منسجمی را ارائه دهند. کاملاً واضح است که این هیئت لزوماً نماینده دولت کشور خود نیست. یکی از اصول خوب تاسیس کمیته‌های فنی متناظر (به زیر بند ۶-۴-۶ مراجعه کنید) این است که می‌تواند هیأت نمایندگان را با دارا بودن دیدگاه یکپارچه کشور در جلسات بین‌المللی کمیته‌های فنی، تشکیل دهد. هیأت نمایندگان باید پس از شرکت در اجلاسها گزارش آن را به کمیته متناظر بدهد و نظرات آتی را نیز از کمیته متناظر دریافت کند. در این صورت هنگامی که استاندارد بین‌المللی منتشر شد، به دلیل مشارکت فعال کشور، پذیرش آن به عنوان یک استاندارد ملی آسان تر است.

تعیین موضع ملی

کمیته متناظر در مورد یک استاندارد بین‌المللی در حال تدوین باید، بر اساس اولویت‌های کشور و واقعیت‌های صنعت، تعیین موضع نماید. این امر نباید زمانی اتفاق بیوفتد که پیش‌نویس یا پیش‌نویس نهایی استاندارد در دست تدوین در سطح بین‌المللی در دسترس قرار می‌گیرد، بلکه در همان ابتدا، زمانی که یک آیتم کاری (NWI) جدید پیشنهاد می‌شود، و همه اعضای ISO برای اظهار نظر دعوت می‌شوند، کمیته متناظر باید اقدام نماید. مواردی که باید در فرایند تعیین موضع، مدنظر باشند عبارتند از:

- مسائل مهم مرتبط با NWI باید شناسایی شوند. این موارد ممکن است به قابلیت‌ها و توانمندی‌های مرتبط صنعتی و الزامات مراجع ذیصلاح تنظیم‌گری مربوط باشد. مسائل ممکن است ماهیت فنی داشته یا مربوط به سیاست‌های ملی باشد. مهم این است که حتماً باید جنبه‌های متعدد مرتبط شناسایی و مورد توجه واقع شوند.
 - اولویت‌های مربوط به موضع پیشنهادی باید مورد بحث و نهایتاً اجماع نظر در سطح ملی قرار گیرند. اگر امکان ایجاد اجماع نظر وجود نداشته باشد، اساساً تعیین موضع کشور امکان‌پذیر نیست و کشور باید آنچه را که سایر کشورها در کمیته فنی بین‌المللی درباره آن تصمیم می‌گیرند، بپذیرد. در این صورت در فرایند رای‌گیری در مورد تصویب یک استاندارد بین‌المللی، رای کشور ممتنع خواهد بود.
 - نمایندگان کشور در کمیته فنی بین‌المللی باید دقیقاً از موضع ملی آگاهی داشته باشند و همین موضع را در سطح بین‌المللی ارائه نموده و به آن پایبند باشند.
 - اگر امکان حضور فیزیکی در جلسات TC بین‌المللی وجود نداشته باشد، کشور عضو می‌تواند نظرات خود را برای طرح در جلسه ارائه نماید، اما در این صورت زمینه برای بحث با سایر کشورها در راستای متقاعد کردن آنها برای پذیرش موضع کشور، فراهم نمی‌شود.
- هنگامی که پیش‌نویس استاندارد بین‌المللی برای رأی‌گیری در دسترس قرار می‌گیرد، موضع ملی می‌تواند دربرگیرنده هرگونه اعلام نظر که NSB مایل به ارائه آن است و نیز تصمیم کشور در مورد رأی موافق/مخالف/ممتنع باشد. نظرات باید بر روی برگه‌های رای‌گیری، به صورت مکتوب در هر یک از مراحل تدوین استاندارد بین‌المللی شامل CD، DIS یا FDIS ارائه شود.

۵-۲-۷ پذیرش استانداردهای بین‌المللی یا منطقه‌ای به عنوان استانداردهای ملی

استانداردهای بین‌المللی به جایگاه مهمی در تجارت جهانی رسیده‌اند. بنابراین بدیهی است که هر کشوری که بخواهد با سیستم تجارت جهانی همراه شود، در راستای حمایت از صنعت خود در بازارهای صادراتی و تضمین اجرای موثر مقررات فنی

بر اساس چنین استانداردهایی، چاره ای جز پذیرش استانداردهای بین المللی به عنوان استانداردهای ملی ندارد. با این حال، در نظر گرفتن سایر مزایایی که با انجام این کار به دست می آید شامل موارد زیر نیز مفید است:

- فراهم شدن زمینه انتقال دانش و فناوری (که می تواند برای بهبود محصولات، خدمات و فرآیندها استفاده شود)؛
- تبادل تجربیات و نتایج فعالیت کارشناسان در سراسر جهان (از جمله کارشناسان صنعت و دولت) که نیازهای ذینفعان را در طیف گسترده ای از کشورها پوشش می دهد؛
- ایجاد فرصت برای دسترسی به بازار جهانی و مشارکت در زنجیره های تامین فراملی؛
- عمل به تعهدات مندرج در توافقنامه WTO TBT و پرهیز از موانع غیرضروری در تجارت.

زمان پذیرش یک استاندارد

پذیرش استانداردهای بین المللی، به ویژه برای کشورهای در حال توسعه، مکانیزم مفیدی برای ارتباط با بازارهای جهانی است. اگر کشور یا NSB (بسته به نهاد مرتبط با استانداردسازی کشور در سازمان استاندارد بین المللی به زیر بند ۲-۴-۲ مراجعه کنید) در تدوین استاندارد بین المللی مشارکت داشته باشد و موضع کشور در تدوین آن مورد توجه قرار گرفته باشد، آنگاه پذیرش استاندارد بسهولت انجام می شود. اما اگر کشور یا NSB در تدوین استانداردهای بین المللی مشارکت نداشته باشد پذیرش آن به عنوان استاندارد ملی می تواند حتی مدت ها پس از انتشار استاندارد بین المللی، بنا بر ضرورت، نیز انجام شود. هنگامی که یک استاندارد بین المللی در سطح ملی پذیرش شد، هر استاندارد ملی موجود با همان دامنه کاربرد باید ابطال شود.

در مورد استانداردهای منطقه ای، کشور ممکن است تحت رویه های تجاری منطقه ای یا موارد مشابه موظف به پذیرش استاندارد منطقه ای باشد. اگر کشور یا NSB مرتبط در تدوین استاندارد مشارکت موثر داشته باشد، پذیرش آن آسانتر است. هنگامی که استاندارد منطقه ای پذیرفته شد، هر استاندارد ملی با همان دامنه کاربرد باید ابطال شود.

راهنمای ISO/IEC Guide 21

مکانیسم پذیرش استانداردهای بین المللی در راهنمای ISO/IEC Guide 21 ارائه شده است. این راهنما همچنین می تواند مبنایی برای پذیرش استانداردهای منطقه ای نیز باشد. در این راهنما نحوه شماره گذاری استانداردهای بین المللی پذیرش شده در سطح ملی، نحوه نشان دادن انحرافات فنی بیان میزان مطابقت استاندارد بین المللی و ملی پذیرش شده، شرح داده شده است. توصیه می شود کشورها از این راهنما پیروی کنند، زیرا کاربران به آسانی و بلافاصله می توانند میزان مطابقت یک استاندارد ملی پذیرش شده، که بر اساس جزئیات مندرج در این راهنما مورد شناسایی قرار گرفته است، را با استاندارد بین المللی معادل آن تشخیص دهند.

روش های زیادی برای پذیرش استانداردهای بین المللی به عنوان استانداردهای ملی وجود دارد (به جدول ۷-۲ مراجعه شود) شامل:

یکسان^۱: پذیرش کامل بدون هیچ تغییر ویرایشی، عنوان، ساختاری یا فنی، در این صورت عیناً تنفیذ می‌شود بدون انتشار مجدد؛

تغییر یافته^۲: که ممکن است شامل تغییرات ویرایشی مشخص شده در متن باشد، اما هیچ‌گونه انحراف ساختاری یا فنی اساسی انجام نشده و احتمالاً دارای انحرافات جزئی که به وضوح در متن مشخص شده باشد؛

غیر یکسان^۳: دارای تغییرات ویرایشی و انحرافات فنی می‌باشد. در واقع استاندارد بین‌المللی مبنای تدوین استاندارد ملی است.

جدول ۷-۲- روش های مختلف پذیرش استانداردهای بین‌المللی بر اساس ISO/IEC Guide 21

درجه مطابقت	روش پذیرش/انتشار	تغییرات ویرایشی مشخص شده	تغییرات ساختاری	انحرافات مشخص شده
یکسان	تنفیذ	خیر	خیر	خیر
	انتشار مجدد (چاپ مجدد، ترجمه معادل)	بلی ^a	خیر	خیر
تغییر یافته	انتشار مجدد	بلی ^b	بلی ^c	بلی
غیر یکسان	انتشار مجدد	بلی	بلی	بلی

(a) تغییرات ویرایشی برای حفظ وضعیت "پذیرش معادل" محدود است (برای جزئیات به راهنمای ISO/IEC Guide 21 مراجعه کنید).

(b) به شرطی که فهرستی از تغییرات اعمال شده وجود داشته باشد تا بتواند برای مقایسه محتوای دو استاندارد، یا اگر بیش از یک استاندارد ISO پذیرش شده باشد، مورد استفاده قرار گیرد.

(c) مشروط بر اینکه انحرافات فنی شناسایی و توضیح داده شود.

کارکنان NSB باید جزئیات راهنمای ISO/IEC Guide 21 را بدانند و به وضوح آن را درک کنند تا به اعضای کمیته فنی ملی در این زمینه مشاوره دهند. اگر NSB به محدودیت‌های توصیه‌شده در ISO/IEC Guide 21 متعهد نباشد، استاندارد ملی را نمی‌توان به عنوان پذیرش استاندارد بین‌المللی یا منطقه‌ای در نظر گرفت.

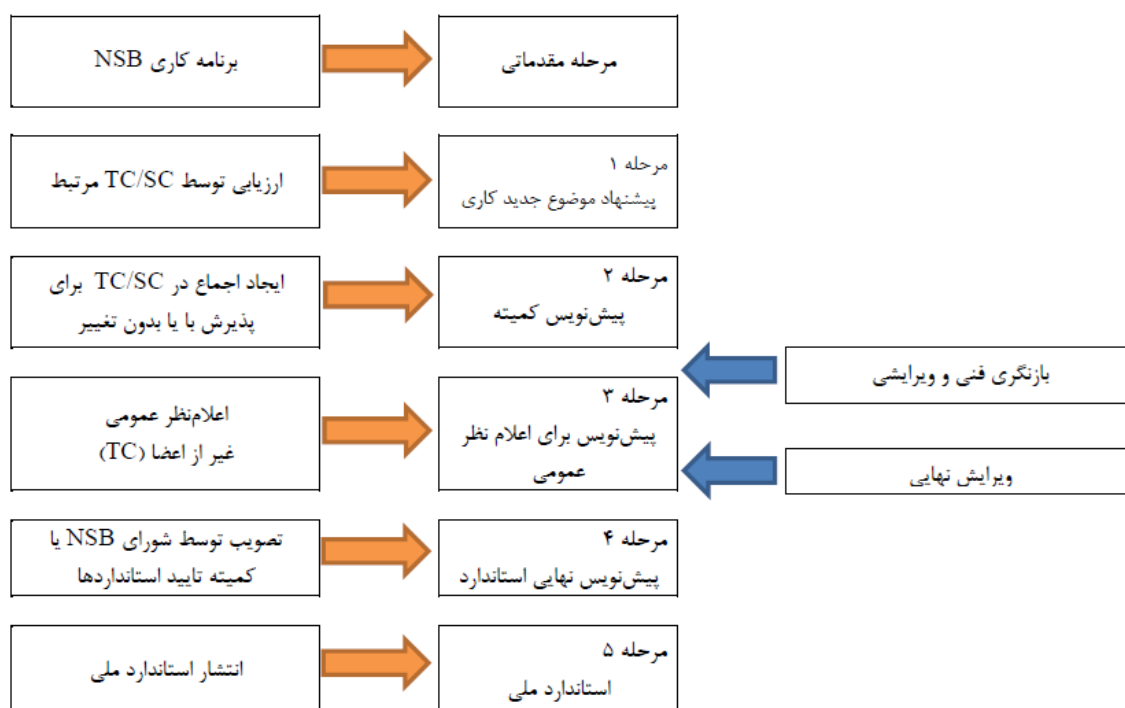
فرآیند پذیرش یک استاندارد بین‌المللی یا منطقه‌ای

فرآیند پذیرش یک استاندارد بین‌المللی یا منطقه‌ای به عنوان استاندارد ملی از همان منطبق تدوین یک استاندارد بومی (استانداردی که تدوین آن از ابتدا در سطح ملی انجام شده است) پیروی می‌کند، (به شکل ۷-۴ مراجعه کنید). تفاوت اصلی این است که در فرآیند پذیرش، مراحل تدوین پیش‌نویس‌های کاری که به طور مداوم بر روی آنها بررسی و بازنگری انجام می‌شود تا آنها را با شرایط مرتبط کند و نهایتاً به اجماع برسد، حذف می‌شود. این مراحل با فرآیند بررسی استاندارد بین‌المللی یا منطقه‌ای مورد نظر برای پذیرش، توسط کمیته ملی جایگزین می‌شود با در نظر گرفتن تغییرات کوچکی در استاندارد که ضروری تشخیص داده شود. حتی در فرآیند پذیرش باید مرحله "نظرسنجی عمومی" نیز حفظ شود.

¹ Identical

² Modified

³ Not equivalent



شکل ۷-۴: فرایند پذیرش استاندارد بین‌المللی و منطقه‌ای

۷-۲-۶- مدیریت پروژه تدوین استانداردهای ملی

هدف از مدیریت پروژه، تضمین موفقیت هر پروژه تدوین استاندارد (تدوین و انتشار استاندارد و رسیدن به اهداف پروژه در یک چارچوب زمانی معین و با بودجه مشخص شده) است. بنابراین باید تدوین یک استاندارد ملی و نیز برنامه کلی^۱ تدوین استانداردها، به وضوح با الزامات مندرج در سری استانداردهای مدیریت پروژه (سری استانداردهای بین‌المللی ISO 21500)، مطابقت داشته باشد. از این رو، اصول مدیریت پروژه می‌تواند به طور بسیار موثری در تمام مراحل تدوین استانداردها اعمال شود. هدف از مدیریت فرآیند تدوین استانداردها تکمیل موفقیت آمیز پروژه، یعنی انتشار استاندارد، و همچنین انجام این کار در محدوده زمانی قابل اجرا و در چارچوب بودجه مشخص می‌باشد.

در زمینه مدیریت پروژه، شرایط زیر باید در نظر گرفته شود:

- **برنامه کلی:** نشان‌دهنده تمام استانداردهای برنامه کاری شش ماهه است.
- **برنامه^۲:** نشان‌دهنده فعالیت‌های مربوط به یک بخش خاص، به عنوان مثال کشاورزی، خدمات و غیره و دربرگیرنده بیش از یک پروژه است.
- **پروژه:** نشان‌دهنده یک استاندارد واحد است.

¹ Portfolio

² Program

مدیر کل تدوین استانداردها مسئول برنامه کلی، روسای بخش‌های مختلف، مدیران برنامه و کارشناسان فنی مرتبط که پروژه‌های تدوین استانداردهای مختلف را مدیریت می‌کنند، مدیران پروژه خواهند بود.

در استاندارد ISO 21500، فرآیند مدیریت پروژه به پنج گروه فرآیندی تقسیم می‌شود شامل شروع^۱، برنامه‌ریزی^۲، اجرا^۳، کنترل^۴ و پایان^۵. این پنج گروه فرآیندی را می‌توان برای هر یک از مراحل فرآیند تدوین استانداردها در نظر گرفت، در این صورت مدیریت پروژه، به کارآمدترین و موثرترین روش تسهیل می‌شود. در این صورت، پس از هر مرحله و قبل از حرکت به مرحله بعدی تدوین استانداردها، همیشه نقطه تصمیم‌گیری خواهد بود. یک طرح رسمی پروژه که جزئیات مربوط به "چه چیزی، چگونه، چه کسی و چه زمانی" در هر یک از مراحل پنج‌گانه فرآیند مشخص شده است، همه افراد درگیر در فرآیند تدوین استانداردها را برای انجام مسئولیت‌های مرتبط، پشتیبانی می‌کند.

فرآیند شروع، ماهیت و دامنه کاربرد پروژه تدوین استاندارد را تعیین می‌کند. اگر این مرحله به خوبی اجرا نشود، احتمال عدم موفقیت پروژه وجود دارد. در اینجا به درک روشنی از منابع و توانمندی‌های NSB نیاز است و هر شکافی باید زودتر شناسایی و قبل از ادامه پروژه برطرف شود.

پس از مرحله شروع، پروژه با سطح مناسبی از جزئیات وارد مرحله برنامه‌ریزی می‌شود. هدف اصلی از برنامه‌ریزی تخمین مدت زمان اجرا، هزینه و منابع کافی مورد نیاز و مدیریت موثر ریسک در طول اجرای پروژه است. عدم برنامه‌ریزی مناسب، شانس پروژه را برای دستیابی موفقیت آمیز به هدف آن، یعنی تدوین استاندارد، بسیار کاهش می‌دهد.

مرحله اجرا تضمین می‌کند که خروجی‌های مورد انتظار طرح مدیریت پروژه مطابق با آن اجرا می‌شوند. این مرحله شامل تخصیص مناسب، هماهنگی و مدیریت منابع انسانی و سایر منابع مانند مواد و بودجه است. خروجی این مرحله، انتظارات قابل تحویل پروژه است.

مرحله کنترل شامل آن دسته از فرآیندهایی است که برای مشاهده و بررسی نحوه اجرای پروژه انجام می‌شود تا مشکلات احتمالی به موقع شناسایی گردد و در صورت لزوم اقدامات اصلاحی برای کنترل اجرای پروژه انجام شود. مزیت اصلی این است که عملکرد پروژه به طور منظم، برای شناسایی مغایرت‌ها با برنامه مدیریت پروژه، مورد مشاهده و اندازه‌گیری قرار می‌گیرد.

مرحله پایان شامل تایید رسمی استاندارد و اتمام پروژه است. فعالیت‌های اداری شامل بایگانی فایل‌ها و مستندسازی تجربه-های بدست آمده برای استفاده در برنامه‌ریزی پروژه برای آینده است.

ISO یک روش‌شناسی برای مدیریت پروژه بر اساس ISO 21500:2012، "راهنمای مدیریت پروژه برای TCs فعال در سیستم ISO" تدوین کرده است. این راهنما دربرگیرنده مفاهیم و فرآیندهای مدیریت پروژه است که برای مدیریت مؤثر و کارآمد پروژه‌های تدوین استانداردهای بین‌المللی مهم و بر آن تأثیرگذار هستند. بخش‌های این راهنما، همراه با مثال‌ها و جزئیات مرتبط شامل:

¹ Initiating

² Planning

³ Implementing

⁴ Controlling

⁵ Closing

(۱) تهیه پیشنهاد^۱

(۲) برنامه ریزی پروژه^۲ (شامل تهیه پیش نویس و طرح تفصیلی پروژه).

(۳) تدوین پروژه^۳؛

(۴) کنترل پروژه^۴؛

(۵) تجارب بدست آمده و

(۶) مدیریت برنامه کلی^۵.

محتوای این سند، راهنمای مفیدی برای یک NSB در راستای اجرای مدیریت پروژه به منظور ساده کردن فرآیند تدوین استانداردها است.

۳-۷ انتشار

انتشار آخرین مرحله در فرآیند تدوین یک استاندارد است. این فرآیند دربرگیرنده زیرفرایندهای جداگانه مانند (۱) کنترل کیفیت نهایی استاندارد، (۲) انتشار استاندارد و (۳) کنترل مستندات است.

۳-۷-۱ کنترل کیفیت نهایی استاندارد

ویرایش، بررسی نهایی کیفیت و یکپارچگی پیش نویس استاندارد است. بنابراین، ویرایش نباید توسط دبیرخانه انجام شود، بلکه باید توسط یک بخش ویرایش مستقل انجام گردد. ویرایش قالب استاندارد را مورد بررسی قرار می‌دهد، همه مراجع آن را بررسی می‌کند، ابهامات مرتبط با زبان را بررسی کرده و اطمینان می‌دهد که پیش‌نویس استاندارد با قوانین ویرایش اعلام شده NSB برای استانداردهای ملی مطابقت دارد. در مرحله ویرایش تغییر محتوای فنی پیش نویس استاندارد مجاز نیست و تغییرات ویراستاری باید حداقل با دبیرخانه و حتی گاهی با رئیس کمیته فنی در میان گذاشته شود. اصول خوب استانداردسازی تاکید می‌کند که یک راهنمای ویرایشی جامع که بخشی از روش‌های اجرایی رسمی NSB است، باید این فعالیت را هدایت کند.

یکی از اصول خوب، انجام **ویرایش مقدماتی** (Preliminary Editing) پیش نویس استاندارد قبل از انتشار برای نظرخواهی عمومی (به زیربند ۷-۲-۳ مراجعه کنید) است، در غیر این صورت این خطر وجود دارد که بسیاری از نظرات عمومی به جای محتوای فنی، به مسائل ویرایشی بپردازند. ویرایش باید قبل از ارائه پیش نویس استاندارد برای تصویب نهایی انجام شود. بررسی نهایی قبل از این که استاندارد تایید شده در دسترس عموم قرار گیرد، راه مفید دیگری برای اطمینان از یکپارچگی استاندارد منتشر شده و اعمال همه نظرات تایید شده توسط کمیته است.

¹ Preparation of the proposal

² Planning of the project

³ Development of the project

⁴ Controlling the project

⁵ Portfolio management

۲-۳-۷- انتشار استاندارد

زمانی که پیش نویس استاندارد به عنوان استاندارد ملی تصویب شد، باید بدون تاخیر منتشر شود. در ابتدا باید اعلان عمومی مبنی بر تایید استاندارد انجام شود. این امر تا حدی زیادی بستگی به ماهیت NSB به عنوان یک سازمان دولتی یا نهاد قانونی دارد. در برخی از کشورها این اطلاعیه باید در روزنامه دولتی درج شود تا اجرای استاندارد ملی وجهه قانونی پیدا کند. در غیر این صورت نمی توان در مقررات به آن اشاره کرد.

استاندارد جدید باید بلافاصله در فهرست استانداردهای NSB اضافه شود. امروزه این فهرست معمولاً به صورت الکترونیکی و در اینترنت ارائه می شود (به بند ۷-۴-۳ مراجعه کنید). استاندارد باید برای خرید به صورت چاپی یا الکترونیکی در دسترس باشد. عدم ارائه خرید نسخه الکترونیکی (معمولاً به صورت فایل PDF) به طور جدی فروش استانداردهای NSB را تهدید می کند. اگر خریداران نتوانند آن را از NSB کشورشان دریافت کنند، ممکن است به سراغ راه های اینترنتی دیگر یا NSB های دیگر بروند و بدتر از آن کپی های منسوخ یا غیرقانونی استاندارد را از دیگران دریافت کنند.

چاپ تعداد زیادی از استانداردها مناسب نیست و ایجاد یک سیستم چاپ استاندارد مبتنی بر تقاضا کارآمدتر است. هنگامی که مشتری یک استاندارد را سفارش می دهد، این سیستم باید نسخه چاپی و صحافی شده را در عرض چند دقیقه تولید کند. یک کامپیوتر رومیزی اختصاصی، یک چاپگر که بتواند هر دو طرف را چاپ کند و یک ماشین برای صحافی کپی ها مورد نیاز است. در صورت افزایش حجم سفارشات، می توان راه حل های تجاری دیگر را در نظر گرفت.

۳-۳-۷- کنترل مدارک

با توجه به اهمیت شفافیت و قابلیت ردیابی در فروش استانداردها، کنترل مدارک از اهمیت زیادی برخوردار است. همه باید بدانند کدام نسخه استاندارد مدنظر است و نیز یکپارچگی استاندارد تصویب شده باید به دلایل قانونی و سایر دلایل تضمین شود. بنابراین، مطابق با سیستم های مدیریت کیفیت مانند سیستم ISO 9001، کنترل صحیح مدارک و مدیریت آنها باید مورد تاکید قرار گیرد.

الزامات ISO 9001

بر اساس الزامات ISO 9001 باید یک روش مستند برای تعریف کنترل های مورد نیاز برای مدارک تهیه شود به منظور:

- تایید کفایت مدارک قبل از صدور؛
- بازنگری و به روز رسانی در صورت نیاز و تایید مجدد مدارک؛
- اطمینان از شناسایی اسناد مربوط به تغییرات و وضعیت تجدید نظر فعلی مدارک؛
- اطمینان از وجود نسخه های مرتبط مدارک قابل کاربرد در نقاط استفاده؛
- اطمینان از خوانا و قابل شناسایی بودن مدارک؛
- اطمینان از شناسایی مدارک با منشأ خارجی که توسط سازمان برای برنامه ریزی و بهره برداری از سیستم مدیریت کیفیت ضروری است، و کنترل توزیع آنها کنترل و

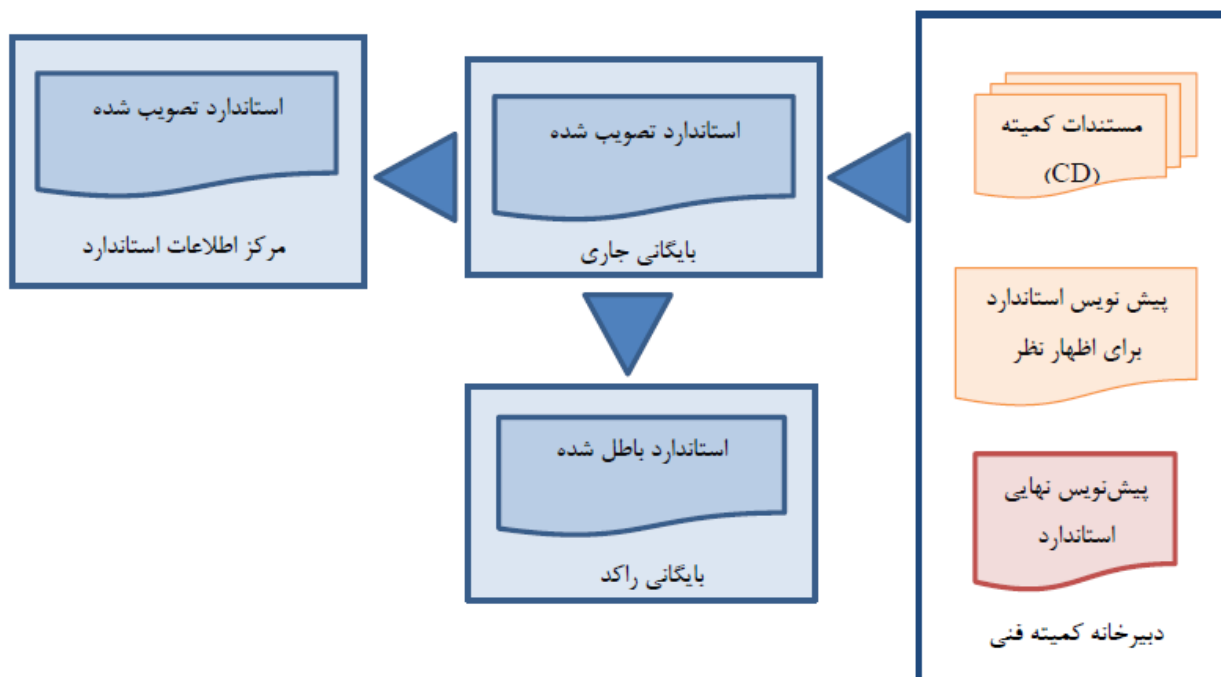
- جلوگیری از استفاده ناخواسته از مدارک منسوخ و در صورت نگهداری آنها برای هر منظوری، اعمال شناسه مناسبی برای آنها.

علاوه بر این، سازمان باید رویه مستندی برای تعیین کنترل‌های مورد نیاز به منظور شناسایی، ذخیره سازی، حفاظت، بازیابی، نگهداری و امحاء سوابق ایجاد کند. سوابق باید خوانا، به راحتی قابل شناسایی و بازیابی باقی بمانند.

اجرای کنترل مدارک در فرآیند تدوین و انتشار استانداردها

یکی از عناصر مهم در کنترل مدارک در فرآیند تدوین و انتشار استاندارد، ایجاد یک سیستم مناسب برای ثبت اسناد است. در این سیستم به‌وضوح مشخص است چه کسی فقط به مشاهده و چه کسی به تغییر یا به روز رسانی یک سند دسترسی دارد. وضعیت بازنگری سند از جمله تاریخ تصویب آن باید به وضوح مشخص شود. اسنادی که ابطال شده‌اند باید بایگانی شوند. این موارد برای تمام مراحل فرآیند تدوین و انتشار استانداردها باید در نظر گرفته شود.

کنترل مدارک کمیته در مورد پیش نویس استانداردها برای اظهار نظر عمومی و پیش نویس استاندارد نهایی، می‌تواند به عهده دبیرخانه کمیته فنی باشد. با این حال، مهم است که همه از یک سیستم مشترک استفاده نمایند. اگر هر دبیرخانه سیستم مستقل و کوچک خود را ایجاد کند، یکپارچگی سیستم به خطر خواهد افتاد. یکپارچگی سیستم باید به‌گونه‌ای باشد که در صورت جابجایی کارکنان، سیستم آسیب ندیده و باقی بماند (به شکل ۷-۵ مراجعه کنید).



شکل ۷-۵: سیستم کنترل مدارک

استانداردهای مصوب و بایگانی استانداردهای ابطال شده یا جایگزین شده، بر عهده یک مرکز خاص خواهد بود. مرکز اطلاع-رسانی استانداردها باید جدیدترین نسخه استاندارد مورد تایید را چه به صورت الکترونیکی و چه به صورت چاپی، در اختیار ذینفعان قرار دهد. معماری سیستم باید جستجو برای پیش نویس ها یا استانداردهای خاص را تسهیل کند و از تعیین معیارهای عملکردی کلیدی مانند "زمان مورد نظر برای هر مرحله از فرآیند تدوین استانداردها" پشتیبانی کند.

اجرای کنترل مدارک در اسناد کمیته

به منظور اطمینان از استفاده همه اعضای TC از یک سند در طی مباحث، مدارک کمیته همیشه باید به گونه‌ای شناسایی شوند که وضعیت تجدید نظر به راحتی قابل مشاهده باشد. نسخه‌های پیش و پس از ویرایش نیز باید به وضوح شناسایی شوند.

دسترسی اعضای کمیته به اسناد باید از طریق رمز عبور یا سایر ابزارهای مرتبط، کنترل شود. اسناد برای اعضای کمیته فقط باید قابل خواندن باشد و این افراد نباید قادر به تغییر این اسناد باشند، تغییر در متن اسناد مسئولیت کارکنان مشخصی در NSB است.

اجرای کنترل مدارک در استانداردهای مصوب

هنگامی که استاندارد مصوب شد، متن تایید شده باید به گونه‌ای شناسایی و ایمن شود که فقط شخص ذیصلاح دارای مجوز قانونی، مجاز به اعمال تغییر در آن باشد (به عنوان مثال. مسئول مدیریت سیستم فناوری اطلاعات) و در صورتی که استاندارد در این خصوص در مراجع قانونی و قضایی مورد طرح قرار گیرد، این سیستم باید پاسخگو باشد. در برخی کشورها، نگهداری نسخه چاپی امضا شده ضروری است. بنابراین الزامات کشور باید در مورد استانداردهای فعلی و مصوب به دقت رعایت شود. نسخه کپی استاندارد مصوب باید در یک بایگانی امن، به دور از استفاده روزمره، نگهداری شود.

در زمان ابطال یا تجدید نظر یک استاندارد، برای مقاصد ارجاع‌دهی، نسخه قبلی باید آرشیو شود. این موضوع در سیستم کنترل مدارک برای استانداردها دارای اهمیت زیادی است، زیرا گاهی اتفاق می‌افتد که نسخه‌های قبلی استانداردها برای نیازهای فنی محصولی که سال‌ها پیش تولید شده‌اند، مورد استفاده قرار می‌گیرند به عنوان مثال برای مقاصد تعمیر و نگهداری، یا در مراجع قضایی و قانونی.

به طور کلی، مرکز اطلاعات استانداردها نباید بیش از یک نسخه از متن قطعی استاندارد را بایگانی کند، زیرا مراقبت از این که نسخه‌های قطعی بایگانی شده بر اساس آخرین تغییرات استانداردهای مصوب به‌روزرسانی شود، بسیار اهمیت دارد. با توجه به الزامات کپی‌رایت استانداردها، دسترسی کاربران به استانداردها باید تحت کنترل باشد. معمولاً دسترسی به صورت "فقط قابل خواندن" برای NSB ایجاد می‌شود، اما خارج از NSB باید قبل از ایجاد امکان دانلود متن استاندارد، هزینه آن پرداخت شود. سیستم‌های فناوری اطلاعات مدرن که دسترسی "فقط قابل خواندن" را برای خارج از NSB فراهم می‌کنند، نیز در برخی از NSBها اجرا می‌شوند.

۴-۷-۱ اشاعه استاندارد^۱

هنگامی که استاندارد تدوین و منتشر می‌شود، NSB باید حداکثر تلاش خود را برای توزیع مناسب آن برای استفاده توسط دولت، تجارت، صنعت و حتی عموم جامعه بکارگیرد. این بدان معنی است که NSB باید طرح‌های بازاریابی مناسبی ایجاد کند، اطمینان حاصل کند که یک مرکز اطلاعات استاندارد موثر در حال فعالیت است و استانداردها به راحتی توسط مشتریان قابل خریداری و دستیابی هستند. در صورتی که کشوری عضو سازمان جهانی تجارت باشد و NSB نقطه استعلام ملی تعیین شده TBT باشد، باید سیستم‌های اضافی برای برآورده کردن الزامات توافقنامه WTO TBT نیز وجود داشته باشد.

¹ Dissemination

۱-۴-۷-اطلاع‌رسانی استانداردها

استانداردها مجموعه‌ای از اطلاعات هستند و NSB باید یک سیستم خدمات اطلاع‌رسانی استاندارد^۱ مجهز ایجاد کند تا این دانش را در صنعت، مراجع ذیصلاح و جامعه به مؤثرترین شیوه منتشر کند. استانداردهای ملی باید یکی از محورهای اصلی باشد اما اطلاع‌رسانی در مورد استانداردهای منطقه‌ای، بین‌المللی و استانداردهای مورد توافق شرکای تجاری نیز به همان اندازه اهمیت دارد. سیستم خدمات اطلاع‌رسانی استاندارد NSB باید به اولین درگاه تماس خودکار برای هر کسی که مایل به دریافت اطلاعات استاندارد در کشور و حتی فراتر از آن است، تبدیل شود.

اولین تماس مشتری با NSB

سیستم خدمات اطلاع‌رسانی استاندارد اغلب اولین محل تماس مشتری با NSB است. بنابراین، باید به راحتی در دسترس باشد، یعنی در مجاورت ورودی NSB، و با طراحی مناسب و مرتبط با مسئولیت‌ها و شرح وظایف آن. سرویس اطلاعات استاندارد باید تا زمانی که امکان دارد برای عموم باز بوده و پاسخگو باشد، به عنوان مثال. در زمان نهار نیز باید پاسخگو باشد.

کارکنان باید آموزش ببینند تا با مشتریان به شیوه‌ای بسیار دوستانه و حرفه‌ای برخورد کنند. کارکنان باید استانداردهای ملی را به خوبی بشناسند و بتوانند به راحتی مسیر ارتباطی موثر با استانداردهای بین‌المللی یا منطقه‌ای ایجاد نمایند. یک سرویس حرفه‌ای تلاش می‌کند مشتریان را متقاعد نماید که NSB سازمانی است که در تجارت خود می‌تواند به آن تکیه کنند.

علاوه بر مشتریان حضوری، درخواست‌هایی که از طریق تلفن، پست الکترونیکی، پیامک و سایر رسانه‌های الکترونیکی ارسال می‌شوند نیز مهم هستند و باید به سرعت و به طور حرفه‌ای بررسی شوند. اگرچه KPI های مختلفی برای مدیریت و نظارت بر پاسخگویی سریع در دسترس هستند، اما موارد ساده‌ای که می‌توانند پیاده‌سازی شوند عبارتند از یک تلفن که پس از سه یا چهار زنگ پاسخ‌دهی شود، یا ایمیل‌هایی که در کمتر یک ساعت به آنها پاسخ داده می‌شود.

از نسخه چاپی استانداردها تا نسخه‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات

در چند دهه گذشته شاهد انقلابی در مورد مراکز اطلاعاتی استانداردها بوده‌ایم. در گذشته، این مرکز مانند یک کتابخانه، با هزاران نسخه چاپی از استانداردها که در قفسه‌ها مرتب شده بودند. این روزها استانداردهای در دسترس به صورت چاپی بسیار اندک هستند. اکثر آنها به صورت الکترونیکی در دسترس هستند. از این‌رو، رویکرد مدرن‌تر برای مرکز اطلاع‌رسانی استاندارد، ایجاد دسترسی به صفحه‌نمایش رایانه‌ای برای مشتریان است که بتوانند استانداردهای ملی، بین‌المللی و سایر استانداردها را در مرکز، جستجو و مطالعه کنند. این امر مستلزم سرمایه‌گذاری در سخت افزار، نرم افزار، اتصالات شبکه و ایجاد یک فرآیند مناسب است (به ۶-۲-۳ مراجعه کنید).

۲-۴-۷-فهرست مدون استانداردها (کاتالوگ)

NSB باید فهرستی از تمام استانداردهای ملی فعلی، قابل دسترس برای عموم کاربران داشته باشد. فهرست مبتنی بر فناوری اطلاعات (که در برخی از NSBها به عنوان پایگاه داده استاندارد نیز شناخته می‌شود) کارآمدترین است، زیرا جستجوی

¹ standards information-service

الکترونیکی توسط سرویس اطلاع‌رسانی استاندارد و مشتریان را تسهیل می‌کند. فهرست باید به راحتی در وب سایت NSB قابل دسترس باشد.

فهرست استانداردها باید برای هر استاندارد مصوب دربرگیرنده شماره، تاریخ انتشار، شماره طبقه بندی بین‌المللی استانداردها (ICS)، عنوان کامل و خلاصه کوتاهی از محتوای استاندارد باشد. همچنین باید استانداردهای بین‌المللی را که NSB به عنوان استاندارد ملی پذیرفته است را مشخص کند. تمام این اطلاعات باید مشتریان را قادر سازد تا قبل از خرید، استانداردهای مورد نظر را به طور واضح شناسایی کنند. NSB باید اطمینان حاصل کند که فهرست استانداردها با دقت به روز نگه‌داشته می‌شود. استانداردهای جدید مصوب باید بی‌درنگ در فهرست قرار گیرند، همراه با یادداشتی مبنی بر تعیین این که آنها تدوین جدید یا تجدیدنظر هستند. استانداردهای ابطال شده باید از فهرست حذف شوند.

۳-۴-۷ بازار یابی

بازاریابی برای فروش استانداردها به شیوه‌های مختلفی تعریف می‌شود، اما یکی از راه‌های موثر این است که آن را به عنوان «فرآیند مدیریتی که مسئول شناسایی، پیش‌بینی و برآورده کردن نیازهای مشتری به طور مناسب است» در نظر بگیریم. در این خصوص بسیاری از NSB ها هنوز به حالت انفعالی "صبرکن و ببین" عمل می‌کنند و فکر می‌کنند که مشتریانی که به اطلاعاتی در مورد استانداردسازی نیاز دارند، در نهایت برای دیدن NSB خواهند آمد. در محیط تجاری مدرن که به سرعت در حال حرکت است، این دیگر صادق نیست، و NSB ها، مانند هر کسب و کار دیگری، باید خدمات خود را فعالانه، در رقابت با بسیاری دیگر، به ویژه اپراتورهای بخش خصوصی که خدمات ارزیابی انطباق را بر اساس استانداردهای خود ارائه می‌دهند، بازاریابی کنند. همچنین مشخص نیست که آیا بخش دولتی در زمان تدوین مقررات فنی یا اقدامات SPS، به طور خودکار به NSB و استانداردهای ملی توجه میکنند؟ NSB باید مزایای استفاده از استانداردهای ملی را برای بخش دولتی نیز عرضه کند.

فرآیند بازاریابی عبارت است از عرضه یک محصول، در اینجا استاندارد ملی، به بازار که شامل مراحل زیر است:

۱. تحقیقات گسترده بازار؛

۲. هدف‌گذاری بازار و تقسیم بندی آن؛

۳. تعیین راهبردهای توزیع، قیمت‌گذاری و ترویج.

۴. تدوین استراتژی ارتباطی.

۵. بودجه‌بندی و

۶. چشم‌انداز اهداف بلندمدت برای توسعه بازار.

ترکیب بازاریابی سنتی به چهار سطح تصمیم‌گیری بازاریابی اشاره دارد که عبارتند از:

جنبه های مورد نظر برای محصول در بازاریابی با مشخصات واقعی کالا یا خدمات و نحوه ارتباط آن با نیازها و خواسته های کاربر نهایی سروکار دارد. در مورد استانداردها، عنصر محصول نه تنها شامل طراحی و کیفیت استانداردها (یعنی بدون خطا) می شود، بلکه می تواند دربرگیرنده قالب، بسته بندی (فروش به صورت مجموعه ای)، مدل های صدور مجوز و برندسازی نیز باشد. برندسازی، به عنوان یکی از جنبه های کلیدی در بازاریابی، به روش های مختلف ارتباطی و حفظ هویت برند برای NSB، استانداردهای ملی و محصولات مرتبط اشاره دارد.

قیمت به فرآیند تعیین نرخ برای استانداردها یا خدمات مرتبط (مثلاً آموزش یا مشاوره) اشاره دارد و مبلغی است که مشتری برای آن می پردازد. NSB باید قیمتی را برای استانداردهای ملی تعیین کند که متناسب با واقعیت های بازار در کشور باشد. استانداردهای ملی که پذیرفته شده از استانداردهای ISO یا IEC هستند را نمی توان بصورت رایگان ارائه کرد، زیرا این امر حق چاپ (کپی رایت) را نفی می کند و باعث کاهش ارزش آنها می شود. قیمت ارتباط چندانی با هزینه تدوین استانداردها ندارد، زیرا این امر آنها را بسیار پرهزینه و اساساً غیرقابل دسترس می کند (به ۷-۲-۲ مراجعه کنید). اکثر NSBها استانداردهای خود را براساس تعداد صفحات استاندارد نرخ گذاری می کنند. قیمت استاندارد باید توسط بخش بازاریابی و/یا فروش تعیین و برای بررسی و/یا تصویب به هیئت یا شورای استاندارد پیشنهاد شود. قیمت ها باید در صورت نیاز به صورت دوره ای (سالانه) برای تطبیق با شرایط بازار مورد بازنگری قرار گیرند.

مکان به نحوه رسیدن استاندارد و خدمات مرتبط به مشتری اشاره دارد. در مورد استانداردها، این موضوع بیشتر به نحوه توزیع: مانند خریداری نسخه چاپی استاندارد مستقیماً از NSB، ارسال نسخه استاندارد از طریق ایمیل، یا دانلود آن از یک فروشگاه اینترنتی یا از طریق مشاهده آنلاین مربوط می شود (به ۷-۴-۴ مراجعه کنید). سایر خدمات مانند آموزش و مشاوره نیز باید در مکان های مناسب و در دسترس مشتریان ارائه شود.

• **ترویج** شامل تمام جنبه های ارتباطات بازاریابی مانند تبلیغات، ترویج فروش، از جمله آموزش های ترویجی، روابط عمومی، فروش شخصی، تبلیغ نامحسوس محصول، بازاریابی رویدادها، نمایش های تجاری و نمایشگاه ها می شود.

بازاریابی، پرهزینه اما کاملاً ضروری است. از این رو باید با دقت برنامه ریزی و مدیریت شود. باید بودجه مشخصی متناسب با شاخص های کلیدی عملکرد داشته باشد که توسط هیئت مدیره یا شورا تصویب شده است. مدیریت ارشد باید نسبت به عملکرد صحیح خود پاسخگو باشد. برخی از NSB ها بخش های مختلفی برای بازاریابی ایجاد کرده اند که این بخش ها باید به مدیریت مرتبط در سازمان گزارش دهند.

۴-۷ فروش استاندارد

امروزه فرآیند فروش استاندارد، از چاپ نسخ متعدد به ارائه نسخ آنلاین تغییر کرده است. اما نسخه چاپی استانداردها هنوز هم مورد نیاز است، به ویژه برای SME ها و کسانی که هنوز به اینترنت دسترسی ندارند. چنین نسخه های چاپی باید توسط یک سیستم "چاپ برحسب تقاضا" ارائه شوند که نیازی به ملحقات زیادی ندارد و سرور، چاپگر و دستگاه صحافی تنها چیزی است که برای این سیستم مورد نیاز است.

رایج ترین راه برای به دست آوردن استانداردها، خرید آنلاین آنها از فروشگاه اینترنتی است. بنابراین بسیار مهم است که NSB وبسایت خود را ایجاد کند. مشتریان باید بتوانند استانداردها را از طریق پرداخت با کارت اعتباری یا از طریق حساب بانکی یا

استفاده از سایر سیستم‌های مربوط به انتقال وجه الکترونیکی، نه تنها از داخل کشور، بلکه در خارج از کشور نیز خریداری کنند. استانداردهایی که به صورت فایل الکترونیکی ارائه می‌شوند باید با علائم مشخصی نشان‌دار شوند تا نتوان آنها را دستکاری کرد در این صورت تا حد امکان از یکپارچگی استاندارد خریداری شده اطمینان حاصل می‌شود. چنین خریدی باید به وضوح جزئیات مشتری، فروشنده و نوع مجوز را در هر صفحه استاندارد درج کند. این هدف به منظور یادآوری مداوم استفاده صحیح از انتشارات به مشتری و کمک به فروشنده در ردیابی استفاده غیرمجاز است. اگر NSB نتواند استانداردها را در بستر فروشگاه اینترنتی ارائه کند، ممکن است شانس فروش استانداردها را به سایر NSBها از دست بدهد، به خصوص اگر استاندارد ملی پذیرش یک استاندارد بین‌المللی باشد سایر NSBها هم ممکن است همان استاندارد را پذیرش کرده باشند. نمونه‌های متداول استانداردهایی مانند ISO 9001، ISO 14001 و موارد مشابه هستند که بیشتر از استانداردهای محصول خریداری می‌شوند. چنین فروشگاه اینترنتی یک سیستم فناوری اطلاعات موثر و کارآمد و اتصال به اینترنت را بصورت پیش‌فرض در اختیار داشته باشند (به ۶-۲-۳ مراجعه کنید).

هر NSB باید اطلاعات فروش استانداردها را بر اساس تعداد، عنوان و کمیت نگهداری کند و این اطلاعات را به صورت فصلی و سالانه در اختیار مدیریت ارشد و هیئت مدیره یا شورا قرار دهد. این اطلاعات در شکل‌دهی به تلاش‌های آینده برای بازاریابی بسیار مفید است (به ۷-۴-۳ مراجعه کنید) و می‌توان از آن به عنوان بازخورد برای بهبود SWP استفاده کرد (به ۷-۱-۳ مراجعه کنید).

۵-۴-۷ نقطه استعلام ملی برای WTO TBT

توافقنامه WTO TBT همه کشورهای عضو را ملزم می‌کند که یک نقطه استعلام ملی برای TBT ایجاد کنند. این نقطه استعلام باید به تمام درخواست‌های منطقی برای اطلاعات از سوی کشورهای عضو سازمان تجارت جهانی در موارد زیر پاسخ دهد:

- مقررات فنی جاری و پیش‌نویس آن‌ها ;
- استانداردهای جاری و پیش‌نویس آن‌ها؛
- رویه‌ها یا سیستم‌های ارزیابی انطباق؛
- عضویت در سازمان‌های استاندارد منطقه‌ای یا بین‌المللی؛ و
- منبع متن پیش‌نویس مقررات فنی یا پیش‌نویس استانداردها.

درمورد بیش از ۶۰ درصد اعضای سازمان تجارت جهانی، NSB نقطه استعلام ملی برای TBT است. در مورد سایر کشورها عموماً وزارت تجارت یا صنعت مسول این موضوع است. در این موارد سرویس اطلاعات استاندارد به عنوان پنجره اطلاعاتی کشور در نظام تجارت جهانی در زمینه استانداردها و اطلاعات مقررات فنی، نقش بسیار مهمی دارد.

کمیته موانع فنی تجارت ("کمیته TBT") از دبیرخانه سازمان تجارت جهانی درخواست کرد که راهنمای اصول خوب برای نقاط استعلام را تهیه کند. در سال ۲۰۱۹، تیم TBT در بخش تجارت و محیط زیست، راهنمای نقاط استعلام WTO TBT را تدوین کرده است که به ایجاد نقاط استعلام، وظایف مرتبط، پاسخ به درخواست‌ها برای اطلاعات یا نقطه نظرات، و هماهنگی، و واکنش به اعلان‌های اعضا پرداخته است. همچنین، این راهنما سایر فعالیت‌های انجام شده توسط نقاط استعلام را مورد بحث قرار می‌دهد و برخی از چالش‌های تجربی را تشریح می‌کند.

هر ساله سازمان تجارت جهانی بیش از ۳۵۰۰ TBT و SPS با پیشنهاد اقدامات جدیدی که ممکن است تجارت بین المللی را تحت تأثیر قرار دهد، دریافت می‌کند. ارزیابی این اعلان‌ها در وبسایت WTO یک فرآیند دشوار اما ضروری است. UN، WTO و ITC یک سیستم پشتیبانی الکترونیکی طراحی کرده اند که برای کمک به سازمان های دولتی و SME ها برای پیگیری آخرین اعلان‌ها در مورد الزامات نظارتی در تجارت بین المللی، طراحی شده است. این سیستم که به عنوان ePing شناخته می‌شود، امکان دسترسی به اعلان‌های اعضای WTO در مورد اقدامات TBT و SPS را فراهم می‌کند. همچنین بحث و تبادل نظر میان بخش دولتی و خصوصی به منظور رسیدگی به مشکلات تجاری احتمالی در مراحل اولیه را تسهیل می‌کند. کاربران ePing می‌توانند در مورد اعلان‌هایی که بر بازارهای خارجی و محصولات مورد نظر آنها تأثیر می‌گذارد، به‌روز باشند.

۵-۷ خدمات مشتری

NSB نه تنها برای تدوین، انتشار و توزیع استانداردها، بلکه برای اجرای استانداردها نیز باید یک مرکز متعالی باشد. یکی از اهداف استانداردسازی، انتقال فناوری و اصول خوب تجاری و سازمانی است و NSB باید بتواند انتقال این مفاهیم رادر مورد استانداردهای خاص و حتی در سطح وسیع تر در حوزه استانداردسازی تسهیل کند. دو مکانیسم موثر برای انتقال این موارد توسط استانداردسازی، آموزش و مشاوره است. اختصاص خط تلفن ویژه (hotline) برای مشتری نوع متفاوتی از خدمات است.

۱-۵-۷ آموزش

NSB باید برای دبیرخانه‌های کمیته‌های فنی و روسای آنها دوره‌های آموزشی برگزار کند (به ۶-۲ مراجعه کنید). این برنامه های آموزشی می‌تواند در سطح بسیار گسترده‌تر هم ارائه شود. مشخص شده‌است هنگامی که یک NSB برنامه‌های آموزشی خوبی در یک موضوع خاص، به عنوان مثال سیستم‌های مدیریت کیفیت، ارائه می‌دهد، اگر NSB یک نهاد صدورگواهی نیز باشد، به احتمال زیاد فراگیران در صورت تصمیم به اخذ گواهینامه ISO 9001 یا ISO 14001، به NSB مراجعه خواهند کرد.

برخی از عناوین آموزشی عبارتند از:

استقرار استانداردهای سیستم مدیریت مانند ISO 9001، ISO 14001، ISO 45001؛

کاربرد مؤثر استانداردها به عنوان مبنایی برای مقررات فنی و اقدامات SPS و

- اجرای استانداردهای انتخاب شده با تأثیر گسترده تر، به عنوان مثال. الزامات سیم کشی برای خانه ها و کارخانه ها، استانداردهای مصالح ساختمانی، استانداردهای ایمنی خودرو و استانداردهای جوشکاری

در برخی از کشورها، موسسات آموزشی قبل از اقدام برای برگزاری دوره های آموزشی، باید مجوز رسمی از مراجع ذیصلاح مرتبط را اخذ نمایند. علاوه بر این در بسیاری از کشورها، در صورتی که کارکنان صنعت در چنین موسسات آموزشی معتبری آموزش ببینند، صنعت می تواند از مزایای مالیاتی بهره‌مند شود. در مواردی که چنین سیستم هایی وجود دارند، توصیه می‌شود که NSB به طور کامل مشارکت کند تا حداکثر مزیت را برای خدمات آموزشی خود به دست آورد.

۲-۵-۷ مشاوره

مشاوره، به منظور ارائه اطلاعات یا آموزش به یک شرکت به صورت فردی، می تواند مکانیسم بسیار مفید و متمرکزی برای انتقال دانش در مورد اجرای استانداردهای خاص اعم از انواع استانداردهای سیستم مدیریت یا استانداردهای محصول، ایجاد نماید. با این حال، ارائه چنین خدماتی با یک اخطار مهم همراه هستند: اگر NSB ارائه دهنده هر نوع خدمات ارزیابی انطباق باشد، ارائه مشاوره به صورت همزمان با تضاد منافع همراه خواهد بود و NSB هرگز نمی تواند برای خدمات ارزیابی انطباق خود اعتبار لازم را داشته باشد. اگر NSB خدمات آزمون و صدور گواهینامه را ارائه ندهد، مشاوره برای اجرای استانداردها می-تواند از جمله خدمات مفیدی باشد که NSB به پایگاه مشتریان خود ارائه می دهد.

۳-۵-۷ خط تماس مشتری

NSB اغلب یک سازمان پیچیده با بخش‌های مختلف است. از این رو، برای افراد برون سازمانی ممکن است ارتباط با شخص مناسب در NSB در مورد یک موضوع خاص دشوار باشد. این موضوعات می تواند شامل طرح یک شکایت، درخواست اطلاعات عمومی در مورد NSB یا استانداردسازی یا حتی ارائه اطلاعاتی به NSB باشد که شخص معتقد است NSB باید به آنها توجه کند. بنابراین پیشنهاد می‌شود NSB یک خط تماس مستقیم برای مشتریان ایجاد کند (به عنوان مثال یک شماره تلفن خاص، آدرس ایمیل، و غیره) که دارای کارکنان حرفه ای در موضوعات استانداردسازی و با مهارت های ارتباطی قوی و پاسخگو باشند.

نتیجه‌گیری

این سند، به دنبال انتشارات قبلی ISO مانند حرکت رو به جلو: نهادهای استاندارد ملی در کشورهای در حال توسعه، تامین مالی NSBها؛ پایداری مالی برای سازمان‌های ملی استاندارد، به موضوع GSP با جزئیات بیشتر و جامع‌تر می‌پردازد. این سند دربرگیرنده اطلاعات مربوط به فرآیند تدوین استانداردها است که در توافقنامه WTO TBT آمده است، و همچنین تجربه جمع بسیاری از NSBها در تلاش برای افزایش اثربخشی و کارایی در مواجهه با شرایط بازار در حال تغییر و کاهش حمایت مالی دولتهاست.

نوآوری اصلی این سند این است که در زنجیره ارزش تجاری برای بهینه‌سازی فعالیت‌های راهبردی و عملیاتی، به NSB به عنوان یکی از حلقه‌های این زنجیره هویت می‌بخشد. تمرکز این سند بر NSBهای کوچکتر که در کشورهای در حال توسعه فعالیت می کنند است، اما این مفاهیم را می توان به همان اندازه برای NSB های مستقر در کشورهای توسعه یافته نیز به کار برد. از سوی دیگر این سند دستور العملی نیست که بدون تفکر و تغییر یا اصلاح، در سطح ملی به کار گرفته شود. استفاده از هوش تجاری خوب و مدیریت موثر پروژه، برای بهینه سازی فرآیند تدوین استانداردها در هر کشور و در هر NSB ضروری است.

بنابراین اینسند نیازی را برآورده می‌کند که اخیراً به طور مکرر مطرح شده‌است، به ویژه از آنجاکه توافقنامه WTO TBT حاوی اصول گسترده‌ای است، دستورالعمل‌ها بیشتر بر صحنه بین‌المللی متمرکز شده‌اند و راهنمای ISO/IEC Guide 59

به جای پرداختن به موضوعات NSB به موارد بسیار خاص دیگری می‌پردازد. دبیرخانه مرکزی ISO اطمینان دارد که اعضای ISO و سایرین این سند را برای ارزیابی فعالیت های خود و ایجاد GSP در سازمان های خود مفید می‌دانند. شیوه های استانداردسازی ثابت نیستند و ISO/CS از همه کاربران دعوت می‌کند دیدگاه های جدید و متفاوتی را که در GSP بدست می‌آورند به اشتراک بگذارند تا در بازنگری های بعدی این سند مورد توجه قرار گیرد.

استانداردهای ارجاع شده:

- 1) ISO/IEC Guide 17:2016, Guide for writing standards taking into account the needs of micro, small and medium-sized enterprises
- 2) ISO/IEC Guide 21-1:2005, Regional or national adoption of International Standards and other International Deliverables – Part 1 : Adoption of International Standard
- 3) ISO/IEC Guide 59:2019, ISO and IEC recommended practices for standardization by national bodies
- 4) ISO/IEC 17000 : –, Conformity assessment – Vocabulary and general principles
- 5) ISO/IEC 17020:2012, Conformity assessment – Requirements for the operation of various types of bodies performing inspection
- 6) ISO/IEC 17021-1:2015, Conformity assessment – Requirements for bodies providing audit and certification of management systems – Part 1 : Requirements
- 7) ISO/IEC 17024:2012, Conformity assessment – General requirements for bodies operating certification of persons
- 8) ISO/IEC 17025:2017, General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
- 9) ISO/IEC 17043:2010, Conformity assessment – General requirements for proficiency Testing
- 10) ISO/IEC 17065:2012, Conformity assessment – Requirements for bodies certifying products, processes and services
- 11) ISO 9001:2015, Quality management systems – Requirements
- 12) ISO 14001:2015, Environmental management systems – Requirements with guidance for use
- 13) ISO 45001:2018 Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use

14) ISO 21500:2012, Guidance on project management