

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

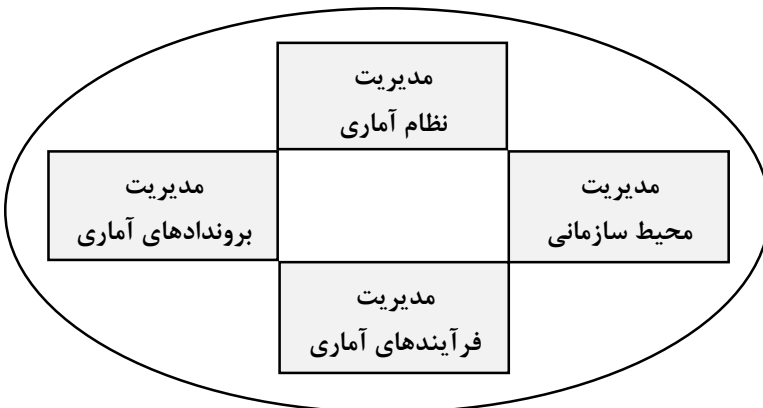
ریاست جمهوری

سازمان برنامه و بودجه

مرکز آمار ایران

چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای

رسمی نظام آماری ایران



دفتر اسناداردها و نظارت بر طرح های آماری

گروه ارزیابی کیفیت آمارها

آبان ماه ۱۳۹۸

پیش‌گفتار

با توجه به اهمیت آمار در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌ها، همواره موضوع کیفیت آمارهای ارائه شده، دغدغه‌ی اصلی استفاده‌کنندگان و تولیدکنندگان آمار بوده است. تصمیم‌ها و سیاست‌های اخذ شده بر پایه آمار غلط و ناصحیح، گاه موجب چنان خسارت‌هایی می‌شوند که از ابتدا نبود آن آمار، شاید اثرات زیان‌بار کمتری می‌داشت. مسئولان ارشد کشور جمهوری اسلامی ایران نیز همواره بر اهمیت وجود آمارهای صحیح و دقیق و با کیفیت تاکید کرده‌اند. امروزه با وجود روند فزاینده‌ی گسترش دانش، فناوری و دگرگونی در همه زمینه‌ها، ساختارهای اجتماعی جوامع نیز پیچیده‌تر شده‌اند. گستره این دگرگونی‌های سریع و پیوسته، همراه با پدیدآمدن منابع نوین داده‌ای، منجر به تغییر در تقاضا و نیازهای آماری و نیز رشد انتظارات از سازمان‌های تولیدکننده آمار رسمی و به تبع آن‌ها نظام‌های ملی آمار مربوط شده است. از همین‌روی و برای پاسخگویی به این چالش‌ها و مشکلات، موضوع

مدرن‌سازی فرآیندهای تولید و دیگر فعالیت‌های عملیاتی و خدماتی سازمان‌های تولیدکننده آمار رسمی و نظام‌های مربوط، مدت‌ها است در مجامع علمی و مرجع آمار رسمی در سطوح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی مطرح شده است.

با در نظر گرفتن رویکرد علمی و تخصصی جهانی به موضوع مدرن‌سازی آمارهای رسمی و نظام آماری، به ویژه از سال ۲۰۱۰ میلادی، افزایش کیفیت آمار تولید و منتشر شده نیز اهمیت دوچندانی یافته است. در قطعنامه پایانی چهل و هشتمین نشست کمیسیون آمار سازمان ملل (سال ۲۰۱۷)، به‌عنوان جمع‌بندی مباحث و رایزنی‌های صورت گرفته طی نشست‌های سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۷ درخصوص مدرن‌سازی آمار رسمی، «ایجاد سیستم‌های یکپارچه برای تولید آمار در سازمان‌های تولیدکننده آمار بر اساس نظام مدیریت کیفیت آمارهای رسمی و سایر استانداردهای تولید» به‌عنوان یکی از حوزه‌های مهم راهبردی و گرایش‌های مسلط برای تلاش در راستای مدرن‌سازی نظام آماری، معرفی شد. از همین روی موضوع مدیریت کیفیت آمارهای تولید شده در مدل مفهومی مدرن‌سازی و در مولفه‌های سازنده این مفهوم که استانداردهای آماری تدوین شده برای مدیریت کسب و کار آماری هستند، نقش محوری و جامعی دارد. در همین راستا، در چشم‌انداز نظام آماری ایران، موضوع ماده ۲ سومین برنامه ملی توسعه آمار کشور، مصوب شورای عالی آمار مورخ ۹۷/۰۸/۲۸، نظام آماری ایران نظامی «یکپارچه، پاسخگو، مورد اعتماد عموم مردم و متخصصان، تأمین‌کننده آمارهای رسمی با کیفیت و پیشرو در آسیا»، تعریف شده است. اهمیت توجه به کیفیت آمارهای تولید شده و نقش آن در افزایش قابلیت اعتماد و باورمندی عمومی به آن‌ها تا آنجاست که در ماده ۳ برنامه مذکور، بار دیگر و به‌عنوان یک هدف اصلی و در عین حال راهبرد کلان مورد تأکید قرار گرفته است. در همین راستا و به‌منظور ارتقای کیفیت آمارهای تولید

شده در نظام آماری ایران، در مواد ۶ و ۹ برنامه مذکور به طور مشخص همه دستگاه‌های اجرایی مکلف شده‌اند که به منظور پیاده‌سازی نظام مدیریت کیفیت و رعایت استانداردهای آماری، نظام مدیریت کیفیت آمارهای رسمی دستگاه خود را در راستای چارچوب ابلاغ شده توسط مرکز آمار ایران تا پیش از پایان این برنامه تهیه، مستقر و عملیاتی نمایند.

بنابر آنچه گفته شد و مطابق تکالیف مرکز آمار در برنامه سوم ملی توسعه آمار کشور، مجموعه حاضر به‌عنوان چارچوب کلی مدیریت کیفیت آمارهای رسمی در نظام آماری کشور به‌صورت یکپارچه و با در نظر گرفتن ظرفیت‌های موجود و شرایط نظام آماری کشور و نیز با توجه به استانداردهای بین‌المللی و به‌ویژه بر اساس چارچوب پیشنهادی کمیسیون آمار سازمان ملل^۱ تهیه شده است. کمیسیون آمار سازمان ملل به عنوان بالاترین مرجع بین‌المللی آمار رسمی، در پی چهل‌وسومین نشست خود در سال ۲۰۱۲ به سازمان‌های ملی آمار کشورهای عضو پیشنهاد کرد تا برای افزایش کیفیت آمارهای خود، طی یک بازه‌ی پنج ساله، تهیه چارچوب ملی کیفیت آمارهای خود را مطابق استانداردها و الگوهای معرفی شده در آن نشست در دستور کار قرار داده و بر آن اساس یک نظام تضمین و ارزیابی کیفیت سازمان‌یافته را مستقر نمایند. این چارچوب در سال ۲۰۱۹ بازنگری شده است. در حال حاضر اغلب کشورهای دارای نظام آماری توسعه‌یافته، چارچوب ملی کیفیت آمارها را منطبق بر استانداردهای بین‌المللی پیاده‌سازی و اجرا می‌کنند. مرکز آمار ایران نیز به عنوان متولی هماهنگ‌سازی فعالیت‌های آماری در نظام آماری کشور و بر اساس وظایف و تکالیف قانونی خود و در راستای برنامه سوم ملی توسعه آمار

^۱ United Nations Statistical Commission

کشور، تهیه و تدوین کلیات «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی» در نظام آماری ایران را در دستور کار قرار داد تا به کمک آن همه دستگاه‌های تولیدکننده آمار رسمی در این نظام، چارچوب متناسب با خود را با جزییات دقیق، تهیه و پیاده‌سازی نمایند. مجموعه پیش روی، «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران» است که حاصل مطالعات و تلاش‌های همکاران مرکز آمار ایران و گروهی متشکل از کارشناسان خبره یازده دستگاه اجرایی بوده که با هدایت همکاران دفتر استانداردها و نظارت بر طرح‌های آماری مرکز آمار ایران، آقای دکتر اشکان شباک، خانم سمانه قادری، آقای سید جلال‌الدین حسینی، خانم اعظم‌السادات میری، خانم مریم حقیری، آقای داریوش گودرزی‌پور، خانم زهرا نجفی و خانم جمیله عرفانی، تهیه شده است که از زحمات همه ایشان تشکر و قدردانی می‌شود. همچنین از اعضای کارگروه کارشناسی متشکل از دستگاه‌های اجرایی شامل (به ترتیب حروف الفبا بر حسب نام دستگاه اجرایی) سازمان امور اداری و استخدامی کشور (آقای رسول رضایی)، سازمان حفاظت محیط زیست (خانم الناز کیوانی)، سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران (خانم ناهید نصیری و آقای عبدالرضا رستمی)، وزارت آموزش و پرورش (خانم نیره پله‌رودی)، وزارت امور اقتصادی و دارایی (خانم فاطمه رستمی)، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (آقای بهمن میناوند)، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی (خانم‌ها کیانا ملک‌پور و سهیلا اخباری)، وزارت صنعت، معدن و تجارت (خانم پروا دانایی)، وزارت نیرو (خانم فاطمه پور آدم)، وزارت ورزش و جوانان (خانم فرشته خلیج)، و قوه قضائیه (خانم مینا فلاح و آقای هاشم هفتانی) که با مرکز آمار ایران همکاری نمودند، صمیمانه قدردانی می‌شود. امید می‌رود با تلاش و کوشش مجدانه دستگاه‌های تولیدکننده آمار رسمی و در تعامل فوق فعال با مرکز آمار ایران، نظام

آمارى کشور در رسیدن به اهداف تبیین شده و مدرن‌سازی خود به‌منظور تولید
آمارهای جامع و باکیفیت، موفق و پیروز باشد.

جواد حسین زاده
رئیس مرکز آمار ایران

فهرست مطالب

مقدمه	۱
فصل ۱: تعاریف و مفاهیم	۵
فصل ۲: مفهوم کیفیت و مدیریت کیفیت آمارها	۲۳
۱-۲- تاریخچه و روند شکل‌گیری مفهوم کیفیت در داده‌های آماری	۲۵
۲-۲- مفهوم کیفیت و مدیریت کیفیت آمارها	۲۸
۳-۲- برخی از مهم‌ترین چارچوب‌های کیفیت آماری توصیه شده توسط سازمان‌های بین‌المللی	۳۰
۴-۲- اهداف و مزایای استفاده از «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران»	۳۳
فصل ۳: ساختار چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی	۳۵
حوزه ۱- مدیریت نظام آماری	۳۹
همه‌انگهی نظام ملی آماری ایران (اصل ۱)	۳۹
مدیریت ارتباط با کاربران داده‌ها، تأمین‌کنندگان داده‌ها و سایر ذی‌نفعان (اصل ۲)	۴۳
مدیریت استانداردهای آماری (اصل ۳)	۴۸
حوزه ۲- مدیریت محیط سازمانی	۵۲
تضمین استقلال حرفه‌ای (اصل ۴)	۵۲
تضمین بی‌طرفی و عینیت (اصل ۵)	۵۴
تضمین شفافیت (اصل ۶)	۵۷
تضمین محرمانگی آماری و امنیت داده‌ها (اصل ۷)	۵۹
تضمین تعهد به کیفیت (اصل ۸)	۶۲
تضمین کفایت منابع (اصل ۹)	۶۸
حوزه ۳- مدیریت فرآیندهای آماری	۷۰
تضمین روش‌شناسی مطمئن (اصل ۱۰)	۷۰
تضمین کارایی- هزینه (اصل ۱۱)	۷۴

تضمین رویه‌های آماری مناسب (اصل ۱۲).....	۷۸
مدیریت بار پاسخگویی (اصل ۱۳).....	۸۲
حوزه ۴- مدیریت بروندهای آماری.....	۸۶
تضمین مناسبت (اصل ۱۴).....	۸۶
درستی و قابلیت اعتماد (اصل ۱۵).....	۸۹
به‌هنگام بودن و به‌موقع بودن (اصل ۱۶).....	۹۱
دسترسی‌پذیری و وضوح (اصل ۱۷).....	۹۳
انسجام و مقایسه‌پذیری (اصل ۱۸).....	۹۸
مدیریت فراداده‌ها (اصل ۱۹).....	۱۰۱
ارتباط بین اصول چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی.....	۱۰۳
فصل ۴: ابزارهای ارزیابی و مدیریت ریسک	۱۰۷
۴-۱ مدیریت کیفیت و مدل‌های فرایند و فعالیت آماری (GSBPM,).....	۱۱۰
۴-۲ مدیریت فراداده‌ها.....	۱۱۲
۴-۳ روش‌ها و ابزارهای ارزیابی کیفیت.....	۱۱۳
۴-۴ مدیریت ریسک.....	۱۲۲
پیوست‌ها	۱۲۵
پیوست آ- اصول بنیادین آمارهای رسمی سازمان ملل متحد (UN-FPOS) و ارتباط آن با اصول «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آمار ایران».....	۱۲۵
پیوست ب- اختصارها و واژه‌نامه.....	۱۳۰
۱- ب- اختصارها.....	۱۳۰
۲- ب- واژه‌نامه.....	۱۳۲
مرجع‌ها	۱۳۵

مقدمه

مقوله کیفیت آمارهای تولیدشده، همواره یکی از مهم‌ترین موضوعات مطرح در زمینه تولید و انتشار آمارهای رسمی است. کیفیت یک محصول همواره از مهم‌ترین و نخستین ویژگی‌هایی است که کاربران و مشتریان آن محصول مورد توجه قرار می‌دهند. بدیهی است که آمار نیز به عنوان یک محصول از این قاعده مستثنی نیست. با این وجود آمار از آن دسته محصولاتی است که کیفیت آن برای کاربر به آسانی قابل مشاهده نیست. در واقع نمی‌توان به آسانی در خصوص کیفیت یک سری داده یا آمار قضاوت کرد. برداشت عموم از کیفیت داده‌ها، داشتن آمارهای درست و با حداقل خطا است، درحالی که از نظر فنی «درستی» تنها یکی از ابعاد کیفیت آمارها بوده و مفهوم کیفیت آمارها بسیار فراتر و پیچیده‌تر از آن تعریف می‌شود. روشن است تصمیم‌هایی که بر پایه‌ی آمارهای بی‌کیفیت گرفته می‌شوند تصمیم‌های کارآمدی نیستند و گاه موجب اشتباه می‌شوند. در خصوص آمارهای رسمی که برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های کلان کشورها بر پایه‌ی آن‌ها صورت می‌گیرد کیفیت آمارها اهمیت بیشتری یافته و تصمیم‌های نادرست بر اساس آمارهای بی‌کیفیت، خسارت‌های فراوانی به دنبال دارد. از همین روی مؤسسات و سازمان‌های مرجع آماری

از دیرباز به مقوله کیفیت آمارهای رسمی توجه داشته‌اند. البته در سال‌های اخیر و با توجه به پیشرفت و گسترش فناوری و شکل‌گیری شیوه‌های نوین گردآوری داده‌ها و نیز معرفی منابع جدید داده‌ای، موضوع کیفیت آمارهای رسمی نیز توسعه یافته و دارای ابعاد و مؤلفه‌های جامع‌تری شده است. با توجه به اهمیت روزافزون موضوع، کمیسیون آمار سازمان ملل متحد در چهل و سومین نشست خود در سال ۲۰۱۲ (اسفند ۱۳۹۰)، سند «چارچوب ملی تضمین کیفیت»^۲ را تدوین و به‌عنوان الگو و دستورالعمل پیشنهادی در اختیار کشورهای عضو قرار داد تا با استفاده از آن، چارچوبی متناسب با شرایط و ویژگی‌های ملی خود برای مدیریت کیفیت آمارها تهیه و تدوین نمایند. با توجه به افزایش استفاده از داده‌های ثبتي و منابع جدید داده، نظیر مه‌داده^۳، سند مذکور در سال ۲۰۱۹ مورد بازنگری قرار گرفته است.

با توجه به اهمیت کیفیت آمارها، بررسی روند اقدامات مرکز آمار ایران نشان می‌دهد که این سازمان همواره اقدامات مشخص و معینی را برای مدیریت کیفیت محصولات خود انجام داده است. این مرکز در همین راستا و برای تکمیل دیگر اقدامات خود در زمینه افزایش کیفیت آمارها، با معرفی NQAF توسط سازمان ملل، مطالعات و طراحی‌های اولیه برای استقرار و پیاده‌سازی آن را در مرکز آمار ایران از همان ابتدا شروع کرد و به طور سازماندهی شده از سال ۹۳ در قالب کارگروه‌های تخصصی و به صورت متمرکز در راستای طراحی و استقرار چارچوب کیفیت مرکز آمار ایران اقدام نمود. نتیجه این اقدامات تهیه چارچوب فعلی کیفیت آمارهای مرکز آمار ایران در قالب ۴ حوزه، ۱۸ اصل، ۱۱۲ نماگر و ۷۲۵ شاخص بوده است. در واقع ساختار این چارچوب از ۴ سطح حوزه، اصل، نماگر و شاخص تشکیل شده است [۲].

^۲ National Quality Assurance Framework (NQAF)

^۳ Big data

از سوی دیگر اهمیت کیفیت در تولید آمار به اندازه‌ای است که یکی از ابعاد مهم در زمینه مدرن‌سازی نظام آماری و آمارهای رسمی، به این موضوع اختصاص یافته است. موضوع مدرن‌سازی نظام آماری زمانی مطرح شد که با گسترش دانش و فناوری و پیشرفت تکنولوژی، از یک سو تقاضا و نیازهای آماری جامعه تغییر یافت و از سوی دیگر منابع جدید داده عرضه شد. این امر چالش‌های جدیدی برای سازمان‌های تولیدکننده آمار و به تبع آن نظام‌های ملی آماری ایجاد کرد. برای پاسخگویی به این چالش‌ها، موضوع مدرن‌سازی نظام آماری و آمارهای رسمی توسط مجامع علمی و بین‌المللی مطرح شد. با توجه به اهمیت این موضوع، کنفرانس آمارشناسان اروپایی^۴، گروه عالی مدرن‌سازی آمارهای رسمی^۵ را در سال ۲۰۱۰ تشکیل داد تا به صورت منجسم و متمرکز، حوزه‌های مدرن‌سازی را شناسایی و مطالعات خود را در این زمینه انجام دهد. یکی از حوزه‌های معرفی شده توسط این گروه در مدرن‌سازی نظام آماری، «استانداردهای آماری و کیفیت» است. در «مدل عمومی فرآیند کسب و کار آماری»^۶ نیز موضوع کیفیت آمارها دارای اهمیت است. در این مدل، کیفیت همچون چتری است که تمام فعالیت‌های مرتبط با فرآیند تولید آمار را در بر می‌گیرد. به عبارت دیگر تمام فرآیند تولید آمار باید تحت مدیریت کیفیت اجرا شود.

در برنامه سوم ملی توسعه آمار کشور نیز که با رویکرد نهادسازی تحول بنیادین و مدرن‌سازی نظام ملی آمار ایران تهیه و تدوین شده است، موضوع کیفیت اهمیت ویژه‌ای دارد، به گونه‌ای که یکی از ۷ محور اصلی این برنامه، محور «نظارت و مدیریت کیفیت آمار» است. بر اساس این محور، در ماده‌ی ۹ برنامه، مرکز آمار ایران علاوه بر

^۴ Conference of European Statisticians (CES)

^۵ High-Level Group for the Modernisation of Official Statistics (HLG-MOS)

^۶ General Statistical Business Process Model (GSBPM)

تهیه و استقرار چارچوب کیفیت آمارهای رسمی در سازمان خود، مکلف به ابلاغ چارچوب کلی مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری شده است. در همین ماده، دستگاه‌های اجرایی تولیدکننده آمارهای رسمی نیز مکلف شده‌اند طی سال‌های برنامه با همکاری و نظارت مرکز آمار ایران نسبت به استقرار نظام مدیریت کیفیت آمارهای رسمی دستگاه خود در راستای چارچوب ابلاغ شده اقدام نمایند. از این‌رو مجموعه «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران» مطابق با آخرین ویرایش «چارچوب ملی تضمین کیفیت» سازمان ملل و در راستای اجرای تکالیف مندرج در برنامه سوم ملی توسعه آمار کشور به همکاری مرکز آمار ایران و دستگاه‌های اجرایی کشور تهیه و تدوین شده است تا مبنایی برای ارتقای کیفیت آمارهای نظام آماری ایران و اعطای نشان کیفیت به آن‌ها باشد. «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران» دارای ساختاری سلسله‌مراتبی ۴ سطحی است. در بالاترین سطح از این ساختار، ۴ حوزه کیفیت با عناوین «مدیریت نظام آماری»، «مدیریت محیط سازمانی»، «مدیریت فرآیندهای آماری» و «مدیریت برون‌دادهای آماری» قرار گرفته است. در لایه بعدی، اصل‌های کیفیت قرار دارند که شامل ۱۹ اصل است و با توجه به موضوع اصل، بین حوزه‌های چهارگانه، تقسیم شده‌اند. در زیرمجموعه‌ی هر اصل، تعدادی «الزام» برای تضمین کیفیت آن اصل، قرار می‌گیرد. این الزام‌ها که تعداد آن‌ها برابر ۸۷ است، سطح سوم ساختار چارچوب کیفیت را تشکیل می‌دهند. سطح چهارم که پایین‌ترین و آخرین سطح از چارچوب کیفیت است، شامل اجزایی است که بر اساس آن‌ها، اصل‌ها و الزامات چارچوب، پیاده‌سازی می‌شوند. تعداد اجزا در چارچوب مدیریت کیفیت نظام آماری ایران برابر ۳۶۵ است.

فصل ۱:

تعاریف و مفاهیم

در این بخش به معرفی و شرح مفاهیم اصلی مورد نیاز در نظام مدیریت کیفیت آمارهای رسمی، پرداخته می‌شود. با توجه به گستردگی واژه‌ها و مفاهیم تخصصی آمار، معرفی همه آن‌ها در این سند میسر نبوده و بهره‌گیری از واژه‌نامه NQAF می‌تواند منبع کمکی مفیدی برای کاربران باشد.

آمارهای رسمی (Official Statistics)

آمار مورد نیاز تصمیم‌گیری‌های حاکمیتی کشور است که توسط دستگاه‌های اجرایی تولید و اطلاع‌رسانی می‌شود و عنوان آن در «فهرست آمارهای رسمی ایران» قرار گرفته است.

منبع: تعاریف و مفاهیم استاندارد، مرکز آمار ایران

ارزیابی کیفیت (Quality Assessment)

بخشی از تضمین کیفیت است که بر ارزیابی میزان تحقق الزامات کیفیت تمرکز دارد.

منبع: NQAF (۲۰۱۹)

ادیت (Edit)

ادیت، مجموعه روش‌های طراحی شده برای شناسایی و اصلاح خطاهای منطقی و مشاهدات دورافتاده در اطلاعات حاصل از آمارگیری است که معمولاً پیش از جانمایی و برآورد و به صورت دستی یا ماشینی انجام می‌شود.

منبع: کتاب «استاندارد طرح‌های آمارگیری- اصول کلی»، مرکز آمار ایران

استاندارد آماری (Statistical Standard)

استانداردهای آماری به مجموعه‌ای جامع از مفاهیم آماری، تعاریف، طبقه‌بندی‌ها و مدل‌ها، روش‌ها و فرآیندهایی اشاره دارد که برای برخورد یکسان با موضوعات آماری در داخل فرآیندها، بین فرآیندها و در زمان و مکان مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد.

منبع: NQAF (۲۰۱۹)

اطلاع (Information)

به نتیجه حاصل از هر گونه عملی مانند دسته‌بندی، سازماندهی، ساختاردهی، پردازش یا تفسیر داده‌ها گفته می‌شود.

منبع: تعاریف و مفاهیم استاندارد، مرکز آمار ایران

انسجام (Coherence)

میزان کفایت آمار و ارقام موجود برای ترکیب و مقایسه به صورت‌های مختلف و برای کاربردهای مختلف است. معمولاً در چند حوزه انسجام نتایج مورد ارزیابی قرار می‌گیرد: بین آمارهای مقدماتی و نهایی، بین آمارهای سالانه و کوتاه مدت، بین آمارهای حوزه‌های اجتماعی-اقتصادی یکسان و بین آمارهای طرح‌های آمارگیری و حساب‌های ملی.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

بار پاسخگویی (Respondent Burden, Provider Burden)

به تلاش مورد نیاز پاسخگویان، از نظر زمان و هزینه، برای ارائه پاسخ صحیح به آمارگیری گفته می‌شود.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

برونداد آماری (Statistical Output)

نتایج حاصل از فرآیندهای آماری که برای کاربران نهایی تولید می‌شود. بروندادها می‌توانند به شکل آمارها، تحلیل‌ها و خرد داده باشند.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

به‌موقع بودن (Punctuality)

به فاصله زمانی بین تاریخ پیش‌بینی شده (اسمی) و تاریخ واقعی انتشار نتایج گفته می‌شود.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

به‌هنگام بودن (Timeliness)

فاصله زمانی بین پایان دوره مرجع و تاریخ واقعی انتشار نتایج را گویند.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

بی‌طرفی (Impartiality)

طبق این ویژگی، آمارها به‌صورت بی‌طرف، تولید و انتشار می‌یابند و با همه‌ی کاربران به‌طور یکسان رفتار می‌شود.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

تأمین‌کننده داده‌ها (Data Provider)

تأمین‌کننده داده، ورودی یک فرآیند تولید آمار را ارائه می‌کند، مانند پاسخگویان و دارندگان یا مالکان داده‌های آماری، داده‌های اداری یا سایر داده‌ها. در واقع، تامین‌کننده داده، به مالکان یا دارندگان داده‌ها اشاره دارد.

منبع: NQAF (۲۰۱۹)

تأمین‌کننده مالی (Funding Agency)

تامین‌کننده مالی، شخص حقوقی ملی یا بین‌المللی است که منابع مالی مورد نیاز تولید آمار را فراهم می‌کند.

منبع: گروه کارشناسی

ترتیبات نهادی (Institutional Arrangements)

خطمشی‌ها، نظام‌ها و فرآیندهایی که سازمان برای قانون‌گذاری، برنامه‌ریزی و مدیریت کارآمد فعالیت‌ها و هماهنگی مؤثر با دیگران برای اجرای وظایف خود، استفاده می‌کند.

منبع: گروه کارشناسی

تضمین کیفیت (Quality Assurance)

الگوی برنامه‌ریزی شده و نظام‌مند از تمام اقدامات لازم برای ایجاد اطمینان کافی از انطباق یک محصول با الزامات تعیین شده است.

منبع: NQAF (۲۰۱۹)

تمهیدات رسمی (Formal Provision)

تمهیدات رسمی شامل مصوبات هیأت دولت، شورای عالی آمار، بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های رسمی، آیین‌نامه و قراردادها و ... با ویژگی الزام اجرا و صدور توسط مقام ذی‌صلاح است.

منبع: گروه کارشناسی

جانمایی (Imputation)

جانمایی، فرآیندی است که با استفاده از اطلاعات موجود و فرضیاتی، مقادیر مناسب برای اقلام بی‌پاسخ یا اقلام ناسازگار تعیین می‌شود.

منبع: کتاب «استاندارد طرح‌های آمارگیری- اصول کلی»، مرکز آمار ایران

چارچوب کیفیت (Quality Framework)

نظامی مدیریتی برای هدایت و کنترل سازمان با دیدگاه کیفیتی، که شمول آن از سیستم‌های مدیریت کیفیت ابتدایی با قابلیت اجرای عمومی و اشکال پیشرفته‌ی

موسوم به مدل‌های ممتاز^۷، تا سیستم‌ها و مدل‌های تهیه شده برای کاربردهای خاص (به‌عنوان نمونه برای تولید و انتشار آمار) می‌باشد.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

خردداده (Micro Data)

داده‌ای در سطح واحد آماری یا شی است.

منبع: تعاریف و مفاهیم استاندارد، مرکز آمار ایران

خط مشی (Policy)

دیدگاه‌ها و جهت‌گیری‌های کلی یک سازمان است که در بستر آن فرآیندها و روش‌های اجرایی شکل می‌گیرند. به عبارت دیگر می‌توان گفت خط مشی‌ها، چارچوب‌هایی برای راهنمایی تفکر، تصمیم‌گیری و اقدام مدیران و کارکنان آن‌ها در اجرای اهداف سازمان است.

منبع: گروه کارشناسی

^۷ از چارچوب‌های کیفیت عمومی می‌توان به TQM (مدیریت کیفیت جامع)، ISO، شش سیگما، EFQM، ارزیابی متوازن، Lean و شش سیگمای Lean اشاره کرد که می‌توانند در هر سازمانی مورد استفاده قرار گیرند. این چارچوب‌ها عمدتاً مبتنی بر تعاریف و اصول عمومی هستند اما تمرکز و ساختار بندی آن‌ها متفاوت است. به‌عنوان نمونه، ISO بر گواهی‌نامه و استانداردسازی فرآیندها تأکید دارد در حالی که شش سیگما بر کنترل تولیدات/پروندها به کمک روش‌های آماری تمرکز دارد. Lean بر بهبود کارایی از طریق کاهش ضایعات تأکید می‌کند.

خط مشی کیفیت (Quality Policy)

دیدگاه‌ها و جهت‌گیری‌های کلی یک سازمان در رابطه با کیفیت که به طور رسمی توسط مدیریت ارشد اعلام می‌شود.

منبع: گروه کارشناسی

داده آمایی (Data Capture)

فرآیندی که داده‌های جمع‌آوری شده را به شکلی قابل خواندن با ماشین تبدیل می‌کند.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

داده‌های اداری (Administrative Data)

داده‌هایی که در جریان انجام تکالیف اداری دستگاه‌های اجرایی و با استفاده از فرم‌ها، اسناد و مدارک فیزیکی و رایانه‌ای ایجاد می‌شود.

منبع: تعاریف و مفاهیم استاندارد، مرکز آمار ایران

داده‌ها و آمار (Data and Statistics)

آمار، اطلاعات عددی مربوط به سرجمع داده‌های واحد آماری یا مشاهدات است. در این سند، آمار غالباً به برونداد یک فرآیند تولید آمار و داده به ورودی آن گفته می‌شود. داده‌ها، خرد داده‌ها را نیز شامل می‌شوند که بسته به زمینه مورد بحث می‌توانند برونداد نیز باشند. به عبارت دیگر، برونداد یک فرآیند تولید آمار، می‌تواند داده یا ورودی فرآیند تولید آمار دیگر باشد.

منبع: NQAF (۲۰۱۹)

درستی (Accuracy)

درستی اطلاعات آماری، میزان توصیف صحیح اطلاعات از پدیده‌ای است که برای اندازه‌گیری آن طراحی شده، یعنی درجه‌ی نزدیکی برآوردها به مقادیر واقعی را منعکس می‌کند. درستی معمولاً با واژه‌های برآورد خطاهای نمونه‌گیری و غیرنمونه‌گیری مشخص می‌شود. این خطاها معمولاً به مؤلفه‌های آریبی و واریانس تجزیه می‌شوند و منابع عمده‌ی خطا (مانند خطاهای مربوط به نمونه‌گیری، پوشش، اندازه‌گیری، بی‌پاسخی و استخراج) را منعکس می‌کنند.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

دسترسی‌پذیری (Accessibility)

میزان سهولت و شرایطی که تحت آن می‌توان به اطلاعات آماری دست یافت، از جمله سهولت فهم اطلاعات موجود، مناسب بودن شکل و اندازه دسترسی به اطلاعات. دسترسی به شرایط فیزیکی اشاره دارد که کاربران می‌توانند داده‌ها را به دست آورند، به کجا مراجعه کنند، چگونه سفارش دهند، زمان تحویل داده‌ها، موجود بودن خرد داده‌ها و داده‌های کلان^۸، فرمت‌های مختلف ارائه داده‌ها (کاغذی، فایل، CD-Rom، اینترنت).

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

^۸ macro data

ذی نفع (Stakeholder)

شخص حقیقی یا حقوقی که در حوزه آمارهای رسمی به گونه‌ای تأثیرگذار است یا تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

توضیح: ذی‌نفعان طیف گسترده‌ای از افراد حقیقی و حقوقی را تشکیل می‌دهند، شامل کاربران (سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان، محققان، عموم مردم و ...)، تأمین‌کننده داده (شامل پاسخگویان سازمان‌های ارائه دهنده داده‌های ثبتی و ...)، تأمین‌کننده مالی و ... است.

منبع: گروه کارشناسی

رابط برنامه‌نویسی کاربردی (API: Application Programming Interface)

API برای داده‌های آماری یک رابط برنامه‌نویسی است که به کاربران آمار امکان می‌دهد داده‌های یک تولیدکننده را در سیستم‌های خود ادغام کنند، آن را با داده‌های شخصی خود ترکیب کرده و خدمات و برنامه‌های کاربردی خود را تولید و اطلاعات را در قالب نمودار، شکل و... نمایش دهند. هنگامی که سازمان آماری داده‌ها را به روز می‌کند، این رابط به طور خودکار در دسترس کاربران قرار می‌گیرد.

منبع: NQAF (۲۰۱۹)

روش‌شناسی (Methodology)

تحلیل نظری و سیستماتیک روش‌های طراحی، جمع‌آوری، پردازش، استخراج و انتشار داده‌ها است.

منبع: واژه‌نامه^۹ SDMX

روش‌شناسی مطمئن (Methodological Soundness)

میزان انطباق روش‌شناسی به‌کار رفته در تهیه آمارها با استانداردها، دستورالعمل‌ها یا بهترین تجربیات بین‌المللی مربوطه، از جمله استانداردهای حرفه‌ای مندرج در اصول اساسی آمار رسمی است.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

سازمان آماری (Statistical Agency)

هر یک از اعضای نظام ملی آمار ایران، شامل مرکز آمار ایران و سایر دستگاه‌های اجرایی که در فرآیند تولید آمار مشارکت دارند، به عنوان «سازمان آماری» شناخته می‌شوند که غالباً در قالب کمیته آمارهای بخشی فعالیت می‌کنند.

منبع: گروه کارشناسی

شفافیت (Transparency)

اطلاع‌رسانی عمومی و دسترسی کاربران به خط‌مشی‌های کلی، عملیات آماری و شرایط و وضعیت‌هایی که آمارها تحت آن توسعه یافته (از جمله مبنای قانونی و اهدافی که وجود داده‌ها را لازم می‌سازد)، تولید شده و اطلاع‌رسانی می‌شوند (و در صورت لزوم، پس از آن تجدیدنظر می‌شوند).

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

^۹ Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX)

فراداده (Metadata)

داده‌ها و دیگر مستندات هستند که اطلاعاتی در مورد داده‌ها و فرآیندهای تولید ارائه می‌دهند. توضیح آن که تفاوت معنی‌داری بین فراداده‌های مورد نیاز برای جستجو و نمایش داده (فراداده ساختاری) و فراداده‌ای که اطلاعات بیشتری درباره تعاریف، روش‌شناسی، فرآیندها و کیفیت (فراداده مرجع) ارائه می‌دهد، وجود دارد.

منبع: واژه‌نامه SDMX

فهرست آمار رسمی (Official Statistics List)

فهرستی است حاوی عناوین و مشخصات شناسنامه‌ای آمارهای رسمی ایران که توسط مرکز آمار ایران، تهیه و بازنگری می‌شود و به تصویب شورای عالی آمار می‌رسد.

منبع: تعاریف و مفاهیم استاندارد، مرکز آمار ایران

قابلیت اعتماد (Reliability)

میزان نزدیکی برآورد اولیه با برآورد بعدی، قابلیت اعتماد گفته می‌شود.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

کاربر (User)

گیرنده اطلاعات آماری، که آن را به دانش مورد نیاز برای تصمیم‌گیری یا پژوهش تبدیل می‌کند.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

کیفیت (Quality)

میزان مطابقت مجموعه‌ای از ویژگی‌های محصول با الزامات از پیش تعیین شده است. «مناسب برای استفاده» یا «مناسب برای هدف» تعریف ساده کیفیت است.

منبع: واژه‌نامه SDMX

گزارش کیفیت (Quality Report)

گزارشی است که حاوی توصیفی واقعی از کیفیت یک فرآیند آماری و برون داده‌های آن به همراه توصیه‌ها و پیشنهادهایی برای بهبود کیفیت و همچنین توجیهی برای اجرای اقدامات بهبودی پیشنهادی است. گزارش کیفیت به موضوع کیفیت برون داده‌ها در قالب تمام ابعاد مربوط (یعنی مناسبت، درستی و قابلیت اعتماد، به‌هنگام بودن و به‌موقع بودن، دسترسی‌پذیری و وضوح، انسجام و مقایسه‌پذیری) می‌پردازد.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

مدیریت کیفیت (Quality Management)

مجموعه‌ای از نظام‌ها و چارچوب‌هایی که در درون سازمان برای مدیریت کیفیت محصولات و فرآیندهای آماری شکل می‌گیرد.

منبع: NQAF (۲۰۱۹)

محصول آماری (Statistical Product)

به تعریف «برون‌داد آماری» مراجعه شود.

منبع: گروه کارشناسی

محرم‌انگی آماری (Statistical Confidentiality)

محافظت از داده‌ها یا اطلاعات مربوط به هر واحد آماری در مقابل افشای غیرمجاز آنها که مصادیق و محدوده آن بر اساس قوانین و مقررات مربوط تعیین می‌شود.

منبع: تعاریف و مفاهیم استاندارد، مرکز آمار ایران

مستندات (Documents)

متن یا مطلب توضیحی است که برای معرفی یا توصیف یک شیء، طرح آمارگیری، مشخصات داده‌ها، دستورالعمل‌ها، روش‌ها و رویه‌های اجرایی و دیگر مراحل مربوط به فرآیندهای تهیه و انتشار تهیه شده است.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

مقایسه‌پذیری (Comparability)

مقایسه‌پذیری به این اشاره دارد که تا چه میزان می‌توان تفاوت بین آمارها را به تفاوت‌های بین مقادیر واقعی ویژگی‌های آماری نسبت داد.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

مناسبت (Relevance)

مناسبت اطلاعات آماری، میزان تأمین نیازها و احتیاجات فعلی بالقوه یا بالفعل مشتریان، کاربران، ذی‌نفعان یا مخاطبان توسط اطلاعات را منعکس می‌کند. بنابراین مناسبت به این اشاره دارد که آیا آمارهای مورد نیاز، تولید شده‌اند و آیا آمارهای تولید شده واقعا مورد نیاز و مفید هستند. در واقع مسائلی را روشن می‌کند که برای کاربران،

۲۰چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران

بیشترین اهمیت را دارند. مناسبت، صحت روش‌شناختی به‌ویژه در زمینه میزان انطباق مفاهیم، تعاریف و طبقه‌بندی‌ها با نیازهای کاربر را نیز پوشش می‌دهد.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

مه داده (Big Data)

داده‌هایی که با ویژگی‌های همزمان حجم بالا (تعداد رکورد بسیار زیاد)، سرعت بالا و تنوع زیاد (دارای منابع و قالب‌های متعدد) ایجاد می‌شود. صحت این داده‌ها نامشخص بوده و می‌توانند به عنوان منبع تولید آمار استفاده شود. مانند، داده‌های به دست آمده از دوربین‌های کنترل ترافیک، تراکنش‌های مالی، شبکه‌های اجتماعی و تصاویر ماهواره‌ای.

منبع: مجموعه تعاریف و واژگان کلان مرکز آمار ایران

ناشناس‌سازی داده‌ها (Data Anonymization)

فرآیند حذف یا تغییر متغیرهای شناسایی‌کننده موجود در یک مجموعه داده را ناشناس‌سازی داده‌ها گویند. متغیرهای شناسایی‌کننده عبارت‌اند از: شناسه‌های مستقیم (مانند نام، آدرس یا شماره ثبت) و شناسه‌های غیرمستقیم (که ویژگی‌های مشترک بین چند پاسخگو هستند و ترکیب این ویژگی‌ها می‌تواند به شناسایی یکی از پاسخگویان منجر شود).

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

نظام ملی آماری ایران (National Statistical System of Iran)

نظامی متشکل از دستگاه‌های اجرایی کشور و شبکه ارتباطی و اطلاعاتی بین آن‌ها با راهبری شورای عالی آمار و مرجعیت مرکز آمار ایران است که تولید، اطلاع‌رسانی و توسعه آمارهای رسمی کشور را با رعایت اصول بنیادین آمارهای رسمی و در چارچوب قوانین و مقررات کشور بر عهده دارد.

منبع: تعاریف و مفاهیم استاندارد، مرکز آمار ایران

واحد آمار (Statistical Unit)

بخشی از ساختار سازمانی دستگاه‌های اجرایی است که از وظایف آن تولید، توسعه و انتشار آمار است.

منبع: گروه کارشناسی

وضوح (Clarity)

میزان فراداده‌های در دسترس کاربر که برای فهم کامل داده‌های آماری ضروری هستند. این فراداده‌ها به آسانی قابل فهم و شفاف بوده و به‌طور معمول مفاهیم و تعاریف اساسی، منبع داده‌ها، متغیرها و طبقه‌بندی‌های به‌کار رفته، روش جمع‌آوری و استخراج داده‌ها و نماگرهای کیفیت اطلاعات آماری را پوشش می‌دهند.

منبع: واژه‌نامه NQAF (۲۰۱۲)

فصل ۲:

مفهوم کیفیت و مدیریت کیفیت

آمارها

پیاپیاده‌سازی مدیریت کیفیت در آمارهای رسمی و نظام آماری، نیازمند فهم مشترک از مفهوم کیفیت داده‌های آماری و چارچوب‌های مدیریت کیفیت است. رسیدن به فهم مشترک، امکان تعامل و انتقال تجارب و دانش را فراهم ساخته و به بهبود کیفیت آمارهای تولید شده در نظام آماری ایران کمک می‌کند. در این فصل، به معرفی مفهوم کیفیت و مدیریت کیفیت آمار پرداخته می‌شود.

۲-۱- تاریخچه و روند شکل‌گیری مفهوم کیفیت در داده‌های آماری

کیفیت واژه‌ای پرکاربرد است، به‌ویژه کیفیت کالا و خدمات که از اوایل قرن بیستم و با افزایش رقابت میان تولیدکنندگان کالا و خدمات، کم‌کم جای خود را در میان جوامع باز کرد و امروزه به یک دانش و مهارت کلیدی تبدیل شده است. نقطه عطف در کیفیت کالا و خدمات و تبدیل آن به یک دانش و مفهوم نوین که امروز می‌شناسیم را می‌توان مرهون تلاش‌های دکتر شوهارت^{۱۰}، دوچ^{۱۱} و همکارانشان در شرکت تلفن بل آمریکا در سال‌های ۳۰-۱۹۲۵ و سپس افرادی چون دمینگ^{۱۲} و جوران^{۱۳} در سال‌های بعد دانست [۱].

پس از جنگ جهانی دوم به دلیل شتاب گرفتن پیشرفت و توسعه جهانی، مفهوم کیفیت محصولات (کالا و خدمات) نیز به سرعت گسترش یافته و در قالب دانش‌هایی

^{۱۰} Walter A. Shewhart

^{۱۱} Harold F. Dodge

^{۱۲} William E. Deming

^{۱۳} Joseph M. Juran

چون مهندسی کیفیت و یا مدیریت کیفیت نمودی بسیار پررنگ و اهمیتی فراوان پیدا کرد تا آنجایی که امروزه به مفهومی ذاتی و جدایی‌ناپذیر در شناسایی محصولات تبدیل شده است [۱]. این مفهوم به دنبال افزایش رقابت میان تولیدکنندگان کالا و خدمات، از اوایل قرن بیستم جایگاه واقعی خود را پیدا کرده و کیفیت کالا و محصول به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم در بازار رقابتی مطرح شده است.

دیدگاه‌های متفاوتی در مورد کیفیت وجود دارد. به‌عنوان مثال جوران و گرینا (۱۹۸۰) کیفیت را «برازندگی در کاربرد» دانسته‌اند، استفنس (۱۹۷۹) کیفیت را سازگاری و یکسانی محصول با ویژگی‌های فنی و استانداردهای از پیش تعیین‌شده می‌داند. دمینگ (۱۹۸۶) کیفیت را مهم‌ترین نیاز مشتری تعریف کرده است [۱]. سازمان جهانی استاندارد، کیفیت را میزان مطابقت مجموعه‌ای از ویژگی‌های محصول با الزامات از پیش تعیین‌شده تعریف کرده است [۹]. کیفیت از نظر ایزو ۸۴۰۲ به صورت مجموعه خصوصیات و ویژگی‌های یک محصول و یا خدمت که قادر به تأمین نیازهای ضمنی و از پیش تعیین‌شده باشد، تعریف شده است. تعریف ساده‌تر آن «مناسب برای استفاده» و یا «مناسب برای هدف مورد نظر» است. در واقع، نیاز کاربران، کیفیت را تعریف می‌کند. کاربران مختلف ممکن است نیازهای متفاوتی داشته باشند، بنابراین برای داشتن درکی درست و جامع از کیفیت، لازم است نیازهای مختلف کاربران مورد توجه قرار گیرد. همین امر، تعریف کیفیت را از یک مفهوم یک بعدی به مفهومی چند بعدی تبدیل می‌کند [۱۱].

آمار و اطلاعات نیز به‌عنوان یک کالا باید از کیفیت بالایی برخوردار باشند تا بتوان بر اساس آن‌ها برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های دقیق انجام داد. از این‌رو سازمان‌های آماری نیز باید مانند هر سازمان دیگری که محصولی ارائه می‌دهند، بر کیفیت

محصولات خود بیافزایند. فِلِگی^{۱۴}، که یک آماردان برجسته کانادایی و رئیس مرکز آمار کانادا از سال ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۸ بوده است، تولید آمار باکیفیت را از واجبات یک سازمان آماری می‌داند. ایشان اعتقاد دارند که «باورمندی به اطلاعات آماری تولید شده نقش اساسی در تعیین ارزش آن اطلاعات به‌عنوان یک کالای تولید شده دارد. به‌ویژه آن‌که بسیاری از کاربران آمار و اطلاعات تنها به صرف این‌که تولیدکننده این آمار کیست آن را ارزش‌گذاری می‌کنند. در مورد سازمان‌های ملی آمار این اعتبار و باورمندی بسیار ارزشمند و حیاتی است. اگر کوچک‌ترین خدشه‌ای به باورمندی کاربران به اطلاعات آماری این سازمان‌ها وارد شود، ارزش وجودی آن سازمان نیز مورد تردید قرار خواهد گرفت. اگر زبان‌های ناشی از برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌های گرفته شده بر پایه‌ی اطلاعات آماری نادرست محصول این سازمان‌ها را در سطح کلان نیز به حساب آوریم، اهمیت فراوان توجه به کیفیت محصول در سازمان‌های آماری و نقش کلیدی آن، بیش‌تر مشخص خواهد شد [۱]».

همان‌گونه که اشاره شد، مفهوم کیفیت به‌طور کلی امری پیچیده و در عین حال چند بعدی است و به نیازها و خواسته‌های کاربران وابسته است. گوناگونی و گستره کاربران سازمان‌های آماری و محصولات آماری از یک سو و ویژگی‌های منحصر به فرد «آمار» از دید محصول، از سوی دیگر به پیچیدگی این موضوع افزوده و در نتیجه تعریف کیفیت را برای آمار دشوارتر می‌کند. از این رو در سال‌های گذشته (از اوایل دهه ۶۰ میلادی) برای تعریف و استانداردسازی مفهوم کیفیت در داده‌های آماری و مدل‌سازی مدیریت کیفیت، تلاش‌های فراوانی شده است. با وجود این، تنها در سال ۱۹۹۵ بود که موضوع تعریف کیفیت داده‌های آماری و سازمان‌های تولیدکننده آمار به‌طور جدی

^{۱۴} Fellegi

و به عنوان موضوع محوری در کنفرانس بین‌المللی سنجش آمارگیری و فرآیندهای آن^{۱۵} (که توسط انجمن آماری آمریکا^{۱۶} ASA برگزار شد) مورد تبادل نظر و واکاوی آمارشناسان و صاحب‌نظران شرکت‌کننده قرار گرفت و مقالات و نشست‌های متعددی در این زمینه و در طول کنفرانس ارائه شد. در سال ۱۹۹۷ برگزیده این مقالات در کتابی با عنوان «Survey Measurement and Process Quality» توسط انتشارات علمی Wiley منتشر شد که مرجع و منبع مهمی در خصوص کیفیت داده‌ها و مدیریت کیفیت آماری برای پژوهشگران و علاقه‌مندان به شمار می‌رود [۱]. پس از آن مقالات و مطالعات فراوانی در زمینه‌ی کیفیت داده‌ها و مدیریت کیفیت در سازمان‌های ملی و بین‌المللی آماری انجام شده است. در این مطالعات، ابعاد مختلفی از کیفیت مورد توجه قرار گرفته‌اند. هر چند تفاوت‌هایی در ابعاد معرفی شده وجود دارد ولی اکثر ابعاد مشترک است یا مفاهیم آن‌ها شباهت زیادی به هم دارند.

۲-۲- مفهوم کیفیت و مدیریت کیفیت آمارها

بنا بر آنچه گفته شد و با توجه به تعدد سازمان‌ها و مراجعی که به موضوع کیفیت آماری ورود کرده‌اند و به دلیل گستردگی مفاهیم و استانداردهای آماری ارائه شده توسط این سازمان‌ها و مراجع، در سال ۲۰۰۱ نهادی تحت عنوان «مرکز تبادل داده‌ها و فراداده‌های آماری (SDMX)^{۱۷}»، برای یکسان‌سازی تعاریف و مفاهیم و ارائه

^{۱۵} International conference on survey measurement and process

^{۱۶} American Statistical Association

^{۱۷} Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX)

استانداردهایی در این زمینه تأسیس شد. آخرین نسخه از واژه‌نامه استانداردهای SDMX در سال ۲۰۱۸ ویرایش و منتشر شده است [۷].

بنابر استاندارد SDMX، کیفیت در آمار، مطابق با تعریف کیفیت محصول (کالا یا خدمات) در مجموعه استانداردهای ISO-9000/2005 تعریف می‌شود (یعنی برآوردن مجموعه‌ای از ویژگی‌های ذاتی مورد نیاز توسط محصول). این تعریف با این منطق که آمار نیز یک محصول است، انجام شده است. در این معنی **کیفیت آماری یک مفهوم چند بعدی است** که ابعاد آن بر اساس نیازها، دیدگاه‌ها و اولویت‌های کاربران تعریف و تبیین می‌شوند. در SDMX کیفیت داده‌ی آماری با ابعادی مانند «باورمندی یا قابلیت اعتماد»، «مناسبت (مرتبط بودن)»، «درستی»، «به‌هنگام بودن» و «به‌موقع بودن» به‌روشنی تعریف و پیوند مفهومی آن‌ها با هم نیز بیان شده‌اند. ابعاد معرفی شده در این استاندارد، ابعادی هستند که توسط اکثر سازمان‌های ملی و بین‌المللی آماری به‌عنوان ابعاد کیفیت داده‌های آماری معرفی شده‌اند. به عنوان نمونه اداره آمار سازمان ملل و اداره آمار اتحادیه اروپا، به‌عنوان دو سازمان آماری بین‌المللی مطرح در سطح جهان، کیفیت داده را با ابعاد «مناسبت»، «درستی»، «به‌هنگام بودن»، «به‌موقع بودن»، «وضوح»، «دسترسی‌پذیری»، «انسجام» و «مقایسه‌پذیری» تعریف کرده‌اند.

چارچوب‌های کیفیت و مدیریت کیفیت: مدیریت کیفیت مجموعه‌ای است از نظام‌ها و چارچوب‌هایی که در درون سازمان شکل می‌گیرد تا کیفیت محصولات و فرآیندهای آماری را مدیریت کند.

چارچوب‌های مدیریت کیفیت، نظامی جامع و منسجم را فراهم می‌کنند که مبنایی برای مدیریت کیفیت تلقی می‌شود. چارچوب‌های کیفیت عمومی مختلفی

وجود دارند که می‌توانند در هر سازمانی مورد استفاده قرار گیرند. از جمله این چارچوب‌ها می‌توان به ^{۱۸} TQM، ISO، شش سیگما، EFQM، ارزیابی متوازن^{۱۹}، Lean و شش سیگمای Lean اشاره کرد. این چارچوب‌ها عمدتاً مبتنی بر تعاریف و اصول عمومی هستند اما تمرکز و ساختار بندی آن‌ها متفاوت است. به عنوان نمونه، ISO بر گواهی‌نامه و استاندارد سازی فرآیندها تأکید دارد در حالی که شش سیگما بر کنترل تولیدات/برونداها به کمک روش‌های آماری تمرکز دارد. Lean بر بهبود کارایی از طریق کاهش ضایعات تأکید می‌کند.

چارچوب‌های کیفیت آماری: چارچوب‌های کیفیت عمومی اشاره شده، الهام بخش چارچوب‌های کیفیت آماری هستند. مدیریت کیفیت برای مرکز آمار ایران و سایر سازمان‌های آماری، شامل مدیریت نظام آماری و محیط سازمانی نیز می‌شود. علاوه بر آن، مدیریت کیفیت شامل تضمین کیفیت است اما هر دو اصطلاح اغلب به صورت مترادف استفاده می‌شوند. مدیریت کیفیت یک مفهوم جامع‌تر است در حالی که تضمین کیفیت بیش‌تر بر اقدامات مشهود تمرکز دارد.

۳-۲- برخی از مهم‌ترین چارچوب‌های کیفیت آماری توصیه شده

توسط سازمان‌های بین‌المللی

همانطور که بخش ۲-۲ اشاره شد، هر کدام از سازمان‌های پیشرو در زمینه کیفیت آماری، چارچوب کیفیت خود را ارائه داده‌اند که این چارچوب‌ها در واقع به عنوان زیر بنای نظام مدیریت کیفیت داده‌های آماری به شمار می‌رود و می‌تواند توسط

^{۱۸} Total Quality Management (TQM) (مدیریت کیفیت جامع)

^{۱۹} balanced scorecard

سازمان‌های آماری به‌عنوان الگو، مورد استفاده قرار گیرند. در این بخش به معرفی کوتاهی از چند چارچوب بین‌المللی مطرح پرداخته می‌شود.

الف) «آیین‌نامه اجرایی آمار اروپا»^{۲۰}: اداره آمار اروپا^{۲۱} یکی از مهم‌ترین سازمان‌های بین‌المللی آمار رسمی است که امروزه نه تنها به عنوان یک مرجع مهم برای بیشتر کشورهای اروپایی، بلکه در سطح جهان شناخته می‌شود و نقش مهمی در راهبری و جهت‌دهی نظام آمار رسمی در جهان ایفا می‌نماید. در راستای اقدامات انجام‌شده توسط اداره آمار اروپا برای ساماندهی نظام مدیریت کیفیت در میان کشورهای عضو نظام آماری اروپا^{۲۲}، «آیین‌نامه اجرایی آمار اروپا» برای اولین بار در سال ۲۰۰۵ تدوین و ابلاغ شده است. این آیین‌نامه که آخرین بار در نوامبر ۲۰۱۷ توسط کمیته‌ی اجرایی نظام آماری اروپا^{۲۳} بازنگری شده است، دربردارنده‌ی ۱۵ اصل است که به افزایش کیفیت محصول آماری تولید شده در سه حوزه‌ی «محیط سازمانی»^{۲۴}، «فرآیندهای آماری»^{۲۵} و «بروندادهای آماری»^{۲۶} تمرکز دارد [۴]. این کمیته بر اساس این آیین‌نامه اجرایی، چارچوب «تضمین کیفیت آماری در نظام آماری اروپا»^{۲۷} را در سال ۲۰۱۱ تدوین و ابلاغ نمود که این چارچوب یک مرجع مهم

^{۲۰} European statistics code of practice (CoP)

^{۲۱} Euro Stat

^{۲۲} European Statistical System (ESS)

^{۲۳} European Statistical System Committee(ESSC)

^{۲۴} Institutional Environment

^{۲۵} Statistical Processes

^{۲۶} Statistical Output

^{۲۷} Quality Assurance Framework of the ESS

و اصلی برای تهیه نظام مدیریت کیفیت آماری در کشورهای مختلف به شمار می‌رود [۵].

ب) «چارچوب ارزیابی کیفیت داده‌ها»^{۲۸}: این چارچوب که توسط صندوق بین‌المللی پول^{۲۹} معرفی شده است، به‌طور اختصاصی در زمینه‌ی ارزیابی و تضمین کیفیت آمارهای حوزه‌های مالی و اقتصادی است. این چارچوب که از یک ساختار سلسه‌مراتبی پیروی می‌کند، بر اساس آخرین بازنگری سال ۲۰۱۲، از ۶ بخش اصلی شامل «پیش‌نیازهای کیفیت»^{۳۰}، «تضمین امانت‌داری»^{۳۱}، «روش‌شناسی مطمئن»، «درستی و قابلیت اعتماد»، «قابلیت بکارگیری»^{۳۲} و «دسترسی‌پذیری» تشکیل شده است [۶].

پ) «چارچوب ملی تضمین کیفیت-NQAF»: یکی از آخرین اقدامات انجام شده در خصوص کیفیت آماری، تصویب «چارچوب ملی تضمین کیفیت» در چهل و سومین نشست کمیسیون آمار سازمان ملل (۲۰۱۲) است. این چارچوب با مطالعه و جمع‌بندی تمام چارچوب‌ها و مستندات موجود در زمینه کیفیت و مدیریت کیفیت آماری تهیه و تدوین شده و شامل تعاریف، مفاهیم، دستورالعمل و واژه‌نامه‌های مربوط به این موضوع است و جامع‌ترین چارچوب کیفیت آماری محسوب می‌شود. این چارچوب توسط کمیسیون آمار به تمام کشورهای عضو جهت بهره‌برداری و

^{۲۸} Data Quality Assessment Framework (DQAF)

^{۲۹} International Monetary Found (IMF)

^{۳۰} Prerequisites of quality

^{۳۱} Assurances of integrity

^{۳۲} Serviceability

الگوبرداری توصیه شده است و بر چهار حوزه‌ی «مدیریت نظام آماری»^{۳۳}، «محیط سازمانی»، «فرآیندهای آماری» و «بروندهای آماری» تمرکز دارد [۱۰]. این چارچوب در سال ۲۰۱۹ بازنگری و در پنجاهمین نشست کمیسیون آمار سازمان ملل به تصویب رسید [۱۱].

۴-۲- اهداف و مزایای استفاده از «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران»

هدف از ارائه و به‌کارگیری چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی، حرکت مستمر به‌سوی ارتقای کیفیت در چارچوبی منسجم با ساختاری یکپارچه و پذیرفته‌شده در سطح ملی و بین‌المللی است. از آن‌جا که موضوع کیفیت و فعالیت‌های وابسته به آن مانند طراحی، پیاده‌سازی، استقرار و ارزیابی، دامنه وسیعی دارد، از این‌رو مفاهیم و فرآیندهای آن در سطح نظام آماری نیازمند مشارکت اعضا و به اشتراک‌گذاری دانش و حرکت مستمر و هماهنگ به‌سوی تولید محصولات با کیفیت است. وجود چارچوب کیفیت یکسان در سطح نظام آماری، امکان هماهنگی فعالیت‌های مرتبط در حوزه‌ی کیفیت را در سطح ملی فراهم می‌کند.

مهم‌ترین مزایای استفاده از «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی در نظام آماری ایران» عبارتند از:

- ساختاری عمومی برای نظام آماری کشور در خصوص بازنگری چارچوب‌های تضمین کیفیت موجود، فراهم می‌کند.

- مبنایی برای ایجاد و نگهداری فرهنگ کیفیت در نظام ملی آماری ایران فراهم می‌کند.
- ساز و کاری سیستماتیک برای کنترل و شناسایی ریسک‌ها و مشکلات کیفیت با هدف انجام اقدامات اصلاحی به موقع در نظام ملی آماری ایران فراهم می‌کند. از این‌رو بهبود مستمر کیفیت و ماندگاری آن در گذر زمان حاصل می‌شود.
- به فرآیندهای تضمین کیفیت شفافیت بیشتری داده و اعتبار تولیدکنندگان آمارهای رسمی در نظام ملی آماری ایران را تقویت می‌کند.
- به‌عنوان ساختاری با مفاهیم مشترک، به بهبود گفت‌وگو در زمینه چالش‌ها و فرصت‌های کیفیت در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی کمک می‌کند.

فصل ۳:

ساختار چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی

چارچوب مدیریت کیفیت نظام آماری ایران دارای ساختاری سلسله مراتبی ۴ سطحی است. در بالاترین سطح از این ساختار، ۴ حوزه کیفیت با عناوین «مدیریت نظام آماری»، «مدیریت محیط سازمانی»، «مدیریت فرآیندهای آماری» و «مدیریت بروندهای آماری» قرار گرفته است. در لایه بعدی، اصل‌های کیفیت قرار دارند که شامل ۱۹ اصل است و با توجه به موضوع اصل، بین حوزه‌های چهارگانه، تقسیم شده‌اند. شکل ۱، سطوح ۱ و ۲ از ساختار چارچوب مدیریت کیفیت را نشان می‌دهد [۱۱].

شکل ۱- حوزه‌ها و اصل‌های چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی

مدیریت آمار	مدیریت محیط سازمانی	مدیریت فرآیندهای آماری	مدیریت بروندهای آماری
• هماهنگی نظام ملی آماری ایران • مدیریت ارتباط با کاربران داده‌ها، تأمین‌کنندگان داده‌ها و سایر ذی‌نفعان • مدیریت استاندارد‌های آماری	• تضمین استقلال حرفه‌ای • تضمین بی‌طرفی و عینیت • تضمین شفافیت • تضمین محرمانگی آماری و امنیت داده‌ها • تضمین تعهد به کیفیت • تضمین کفایت منابع	• تضمین روش‌شناسی مطمئن • تضمین کارایی-هزینه • تضمین رویه‌های آماری مناسب • مدیریت بار پاسخگویی	• تضمین مناسبت • تضمین درستی و قابلیت اعتماد • تضمین به‌هنگام بودن و به موقع بودن • تضمین دسترسی‌پذیری و وضوح • تضمین انسجام و مقایسه‌پذیری • مدیریت فراداده‌ها

در زیرمجموعه‌ی هر اصل، تعدادی «الزام» برای تضمین کیفیت آن اصل، قرار می‌گیرد. این الزام‌ها سطح سوم ساختار چارچوب کیفیت را تشکیل می‌دهند. سطح چهارم که پایین‌ترین و آخرین سطح از چارچوب کیفیت است، شامل اجزایی است که بر اساس آن‌ها، اصل‌ها و الزامات چارچوب، پیاده‌سازی می‌شوند. تمام سطوح «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران» منطبق با «چارچوب ملی تضمین کیفیت، سازمان ملل متحد (NQAF)» تهیه شده است.

مدیریت نظام آماری

حوزه
یک

حوزه ۱- مدیریت نظام آماری: نظام ملی آمار ایران، نظامی متشکل از دستگاه‌های اجرایی کشور و شبکه ارتباطی و اطلاعاتی بین آنها با راهبری شورای عالی آمار و مرجعیت مرکز آمار ایران است که تولید، توسعه و انتشار آمارهای رسمی کشور را با رعایت اصول بنیادین آمارهای رسمی و در چارچوب قوانین و مقررات کشور بر عهده دارد. چگونگی ارتباط میان دستگاه‌های کنشگر درون این نظام، بدون شک تأثیری مستقیم بر کیفیت محصولات آماری دارد. بنابراین روشن است که مدیریت نظام آماری باید به عنوان یک بُعد مهم در مدیریت کیفیت آمارها مطرح شود. اصل‌های «هماهنگی نظام ملی آماری ایران»، «مدیریت ارتباط با کاربران داده‌ها، تأمین‌کنندگان داده‌ها و سایر ذی‌نفعان» و «مدیریت استانداردهای آماری» اصولی هستند که باید در این حوزه تضمین شوند.

هماهنگی نظام ملی آماری ایران (اصل ۱): هماهنگی فعالیت‌ها بین اعضای نظام ملی آماری ایران برای بهبود و حفظ کیفیت آمارهای رسمی، امری ضروری است.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۱

الزام ۱-۱: قانون آمار مسئولیت‌های اعضای نظام ملی آماری ایران را معین می‌کند و هماهنگی این نظام نیز بخشی از این مسئولیت‌ها محسوب می‌شود. اعضای نظام ملی آماری ایران توسط قانون یا تمهید رسمی مشخص می‌شوند.

۴۰.....چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران

۱. نقش هماهنگ کنندگی مرکز آمار ایران در قانون آمار تعریف شده است.
۲. الزامات آمارهای رسمی و محدوده نظام ملی آمار در قانون آمار مشخص شده است.
۳. اعضای نظام ملی آمار در اسناد رسمی معرفی شده‌اند.
۴. مسئولیت اعضای نظام ملی آمار برای تولید، توسعه و انتشار آمارهای رسمی به وضوح در قوانین و تمهیدات رسمی مربوط مشخص شده است.

الزام ۱-۲: بدنه و ساز و کار اجرایی برای هماهنگی فعالیت‌های نظام ملی آماری ایران در سطح محلی، ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی وجود دارد.

۱. مرکز آمار ایران وظیفه هماهنگ کردن نظام ملی آمار را به عهده دارد.
۲. مرکز آمار ایران و سایر سازمان‌های آماری، ساز و کارهایی دارند تا هماهنگی (از جمله تبادل داده‌ها و آمارها درون نظام ملی آمار) و کیفیت آمارهای رسمی تضمین شود.
۳. مرکز آمار ایران راهنماهایی برای تولید، توسعه و انتشار آمارهای رسمی در سطح نظام ملی آمار تنظیم، پایش و بازنگری می‌کند.
۴. مرکز آمار ایران، تعامل با مؤسسات مشورتی، سازمان‌های علمی و سایر سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی را به نحو مقتضی ایجاد و حفظ می‌نماید.
۵. مرکز آمار ایران، به منظور بهبود کارایی هزینه و کاهش بار پاسخگویی، جمع‌آوری داده‌ها به ویژه طرح‌های آمارگیری را در سطح نظام ملی آمار هماهنگ می‌کند.
۶. مرکز آمار ایران، استفاده از استانداردها، مفاهیم، طبقه‌بندی‌ها و روش‌های توافق‌شده را در نظام ملی آمار نظارت می‌کند.

۷. مرکز آمار ایران، اشتراک داده‌ها درون نظام ملی آمار و ارتباط بیرونی با صاحبان و مالکان داده‌های بیرون از نظام ملی آمار در زمینه اشتراک داده را ترویج و تسهیل می‌کند.
۸. مرکز آمار ایران، اشتراک دانش فنی و اقدامات آماری مناسب را ترویج و فراهم کردن آموزش را تضمین می‌کند، شامل آموزش تولید آمارهای رسمی و شاخص‌های اهداف توسعه پایدار.
۹. فرآیندهای ارزیابی کیفیت آمارها در درون نظام ملی آمار ایجاد یا توسعه داده شده و به کار گرفته می‌شوند.
۱۰. مراکز و مدیریت‌های آمار و کمیته آمارهای بخشی وظیفه هماهنگی فعالیت‌های آماری دستگاه‌های اجرایی مربوط را بر عهده دارند. هماهنگی در حوزه‌هایی مانند تدوین راهنماهایی برای تولید، توسعه و انتشار آمارها؛ استفاده از استانداردها، مفاهیم، طبقه‌بندی‌ها و روش‌های توافق‌شده؛ اشتراک دانش فنی انجام می‌شود.

۳-۱: ساز و کاری برای بررسی آمارهای تولید شده در خارج از نظام ملی آمار ایران وجود دارد تا در صورت مناسب بودن این قبیل آمارها، به عنوان آمار رسمی محسوب شوند.

۱. شورای عالی آمار، آمارهای تولید شده در خارج از این نظام را برای استفاده به عنوان آمار رسمی یا در کنار آمارهای رسمی، ارزیابی می‌کند. برخی از شاخص‌های توسعه پایدار نمونه‌ای از این آمارها هستند.

۲. مسئولیت ارزیابی کیفیت اطلاعات خارج از نظام ملی آمار می‌تواند به مرکز آمار ایران یا کارگروهی متشکل از نمایندگان سازمان‌های تولیدکننده آمار رسمی محول شود.
۳. کارگروهی متشکل از نمایندگان تعدادی از سازمان‌های تولیدکننده آمار رسمی با نظر شورای عالی آمار، استفاده از منابع جدید داده برای نظام ملی آمار را بررسی و حمایت‌های لازم (پیشنهاد قانون یا تمهیدات رسمی، آموزش، تأمین مالی و ...) را فراهم می‌کند.

الزام ۴-۱: طرح یا برنامه ملی برای تولید و توسعه آمار رسمی وجود دارد.

۱. برنامه ملی پنج ساله تولید و توسعه آمارهای رسمی وجود دارد که می‌تواند به شکل «راهبرد ملی برای تولید یا توسعه آمارها (NSDS)»^{۳۴} تعریف شود.
۲. برنامه ملی پنج ساله تولید و توسعه آمارهای رسمی، تمام نظام ملی آمار را پوشش می‌دهد.
۳. برنامه ملی پنج ساله باید به موضوع تضمین کیفیت بپردازد.
۴. به‌منظور اجرای برنامه پنج ساله تولید و توسعه آمارهای رسمی، برنامه‌های سالیانه‌ای توسط ارکان نظام ملی آمار ارائه می‌شود.
۵. برنامه ملی پنج ساله تولید و توسعه آمارهای رسمی با همکاری و مشورت تولیدکنندگان آمارها، کاربران و تأمین‌کنندگان داده تدوین می‌شود.
۶. برنامه ملی پنج ساله تولید و توسعه آمارهای رسمی، توسط شورای عالی آمار تأیید و تصویب شده تا در نظام ملی آمار اجرا و پیاده‌سازی شود.

^{۳۴} National Strategy for the Development of Statistics

۷. برنامه‌ها و فعالیت‌های برنامه ملی پنج ساله تولید و توسعه آمارهای رسمی، توسط مرکز آمار ایران در سطح نظام ملی آمار به صورت منظم نظارت می‌شوند.

مدیریت ارتباط با کاربران داده‌ها، تأمین‌کنندگان داده‌ها و سایر ذی‌نفعان (اصل ۲): سازمان آماری باید روابط خوبی با همه ذی‌نفعان کلیدی خود شامل کاربران، تأمین‌کنندگان داده‌ها، تأمین‌کننده مالی، مقامات ارشد دولتی، مجلس و رسانه‌ها برقرار کرده و این روابط را حفظ کند. چرا که دیدگاه‌ها نسبت به کیفیت و درستی آمارهای رسمی به طور مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر عواملی همچون نظرات کاربرانی مانند مقامات ارشد دولتی، مؤسسه‌های غیردولتی، محققان، تصمیم‌سازان، تصمیم‌گیران و رسانه‌ها است. همچنین سازمان آماری باید دسترسی مناسب به داده‌های اداری و داده‌های بخش خصوصی داشته باشد تا بتواند نیازهای اطلاعاتی جامعه را به نحو مؤثر و کارآمد برآورده نماید.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۲

الزام ۱-۲: ذی‌نفعان، شناسایی شده و با توجه به منافع، نیازها و تعهدات آن‌ها، مورد مشورت قرار می‌گیرند.

۱. سازمان آماری، همه ذی‌نفعان در حوزه آماری مربوط به خود را به وضوح می‌شناسد.

۲. فرآیندهای مشخصی وجود دارد که طی آن‌ها با ذی‌نفعان در مورد نگرانی‌ها، نیازها، منافع و تعهدات آن‌ها مشورت می‌شود.

۳. ذی‌نفعان از اقدامات انجام شده برای رسیدگی به نیازها و نگرانی‌های خود مطلع می‌شوند.

الزام ۲-۳^{۳۵}: سازمان آماری برای ارتباط با کاربران خود دارای استراتژی و ترتیبات سازمانی هستند.

۱. نیازهای کاربران و نحوه تعامل با کاربران در استراتژی‌های سازمان آماری منعکس شده است. مانند استراتژی ایجاد یا توسعه بروندهای آماری، استراتژی انتشار و همچنین استراتژی‌های مربوطه در سطح نظام ملی آمار مانند NSDS.

۲. توافقنامه ارائه خدمات یا توافقنامه‌های مشابهی با کاربران اصلی آمار تنظیم شده است (به عنوان نمونه در زمینه آمار عرضه شده توسط سازمان آماری، کیفیت آمارها، قالب انتشار و غیره).

۳. سازمان آماری دارای دفتر ارتباط با رسانه (در صورت امکان)، خطوط تماس اضطراری و ایمیل مرکزی است که به موقع به تمام سؤالات کاربران پاسخ می‌دهد.

۴. کاربران می‌توانند با سازمان آماری ارتباط برقرار کرده و اطلاعات را با رعایت اصل حفظ محرمانگی آمار و امنیت داده، به شیوه ترجیحی خود (شیوه‌ای که برای کاربر راحت‌تر است) درخواست کنند، مانند تلفن، ایمیل و سایر ابزارهای معمول.

^{۳۵} فهرست اجزاء اصل ۱۴ (مناسبت) نیز ملاحظه شود.

۵. فرآیندها و ترتیباتی (مانند کمیته‌های کاربران در هر موضوع خاص آماری) برای کاربران وجود دارد تا نیازهای جدید و اولویت‌هایشان را مطرح کرده و همچنین در فرایند تولید آمارهای جدید یا بازنگری آمارهای موجود به سازمان آماری مشورت دهند.

الزام ۳-۲^{۳۶}: سازمان آماری به طور مداوم همکاری با تأمین‌کنندگان مالی، نهادهای علمی و سازمان‌های بین‌المللی آماری را حفظ یا گسترش می‌دهد.

۱. برنامه‌های کاری و بودجه سازمان آماری با تأمین‌کنندگان مالی به نحوی مناسب به اشتراک گذاشته می‌شود تا اطمینان حاصل شود که دو طرف درک مشترکی از الزامات تأمین بودجه دارند.
۲. سازمان آماری برای تولید آمارهای جدید، بهبود روش‌شناسی و ترویج استفاده از آمارها، همکاری با جامعه علمی را حفظ کرده یا گسترش می‌دهد.
۳. سازمان آماری با سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی و سازمان‌های آماری سایر کشورها در زمینه‌های آماری همکاری می‌کند.

الزام ۴-۲: مرکز آمار ایران و در صورت لزوم سایر سازمان‌های آماری، دارای مجوز قانونی یا سایر تمهیدات رسمی برای جمع‌آوری داده به منظور تولید، توسعه و انتشار آمارهای رسمی هستند.

۱. در قانون آمار، تمهیدات مناسبی در نظر گرفته شده است که حق جمع‌آوری داده جهت اهداف آماری از طریق طرح آمارگیری یا سرشماری، برای مرکز آمار ایران و در صورت لزوم سایر سازمان‌های آماری تضمین شود.

^{۳۶} اصل ۱ (هماهنگی نظام ملی آماری ایران) نیز ملاحظه شود.

۲. بر اساس قانون، در صورتی که سازمان‌های آماری پاسخی از سوی واحد آماری طرح‌های آماری و سرشماری‌های لازم‌الاجرا دریافت نکرده‌اند، قادرند از مجازات‌های مناسبی مانند جریمه استفاده کنند.

الزام ۵-۲: مرکز آمار ایران و در صورت لزوم، سایر سازمان‌های آماری، دارای مجوز قانونی یا سایر تمهیدات رسمی برای دریافت داده‌های اداری دارند و برای اهداف آماری، به این داده‌ها دسترسی مناسب هستند.

۱. قانون آمار، تمهیدات مناسبی در نظر گرفته تا حق دریافت یا دسترسی به‌هنگام به داده‌های اداری، برای مرکز آمار ایران و در صورت لزوم سایر سازمان‌های آماری تضمین شود.

۲. در صورتی که سازمان‌های آماری حق قانونی برای دریافت داده‌های اداری نداشته باشند، تفاهم‌نامه‌هایی در این زمینه وجود دارد که این قبیل دسترسی‌ها را فراهم می‌کنند.

۳. دسترسی سازمان‌های آماری به داده‌های اداری بدون پرداخت هزینه است.

۴. در جهت اجرایی شدن دسترسی به داده‌ها، موافقت‌نامه‌هایی با صاحبان داده‌های اداری تنظیم شده است که شرایط فنی برای دسترسی به داده‌ها و امکان اتصال داده‌ها با داده‌های سایر منابع داده‌های اداری توضیح داده شده است.

۵. سازمان‌های آماری در طراحی و ایجاد یا توسعه مجموعه داده‌های اداری مشارکت دارند تا آن‌ها را برای اهداف آماری مناسب سازند.

الزام ۶-۲: مرکز آمار ایران و در صورت لزوم سایر سازمان‌های آماری، دارای مجوز قانونی یا سایر تمهیدات رسمی و موافقت‌نامه‌هایی هستند که دسترسی و استفاده از داده‌های نگهداری شده توسط شرکت‌های خصوصی یا سایر سازمان‌های غیر دولتی (شامل «مه‌داده») را به طور منظم برای اهداف آماری شامل آزمایش و تجربه فراهم می‌کند.

۱. قانون آمار تمهیدات مناسبی را فراهم می‌کند تا تضمین کند که مرکز آمار ایران و در صورت نیاز سایر سازمان‌های آماری، حق دریافت یا دسترسی به‌هنگام به داده‌های شرکت‌های خصوصی یا سایر سازمان‌های غیر دولتی (NGOها) را برای اهداف آماری دارند، مانند تمام شرکت‌هایی که به اشخاص حقیقی و حقوقی ساکن در کشور خدمات ارائه می‌دهند.
۲. قانون آمار، برای اطمینان از دسترسی به داده‌هایی که توسط بخش خصوصی نگهداری می‌شوند، در مواقع لازم مجازات‌هایی را پیش‌بینی کرده است (مانند جریمه کردن به دلیل عدم دسترسی به این قبیل داده‌ها).
۳. در صورتی که سازمان‌های آماری حق قانونی برای دسترسی به داده‌های نگهداری‌شده توسط شرکت‌ها یا سایر NGOها را ندارند، تفاهم‌نامه‌هایی منعقد می‌شود که این قبیل دسترسی‌ها را فراهم می‌کند.
۴. سازمان‌های آماری، مناسبت و حوزه داده‌های درخواست شده را در نظر می‌گیرند.
۵. دسترسی و استفاده از داده‌هایی که توسط بخش خصوصی نگهداری می‌شوند، تابع رویه‌هایی است که سازمان‌های آماری و مالکان یا دارندگان داده‌ها درباره آن به توافق رسیده‌اند.

الزام ۷-۲: مرکز آمار ایران با تأمین‌کنندگان داده همکاری داشته و پشتیبانی و راهنمایی‌های لازم را برای آنان فراهم می‌کند.

۱. مرکز آمار ایران به طور منظم با تأمین‌کنندگان داده مشورت می‌کند و با تأمین‌کنندگان داده‌های اداری و شرکت‌ها، کسب و کارها و سایر سازمان‌های نگهداری‌کننده داده همکاری خود را حفظ می‌کند تا ارزش و کاربردی بودن این منابع برای تولید آمار را تقویت کند.

۲. با همکاری مرکز آمار ایران و مالکان داده‌ها، گزارش کیفیت داده‌های اداری تنظیم و ابعاد کیفیت در زمینه‌های درستی، به‌هنگام بودن و به‌موقع بودن آمارها توضیح داده می‌شوند.

۳. مالکان داده‌های اداری، کسب و کارها و سایر سازمان‌ها در مورد کیفیت داده‌های ارائه شده بازخورد دریافت می‌کنند که امکان بهبودهای بیش‌تر را فراهم می‌کند.

۴. موافقتنامه همکاری و مشارکت با تأمین‌کنندگان داده‌ها (در زمینه‌هایی مانند نحوه و زمان تأمین و دریافت داده‌ها) وجود دارد.

مدیریت استانداردهای آماری (اصل ۳): استانداردهای آماری به مجموعه‌ای جامع از مفاهیم، تعاریف، طبقه‌بندی‌ها و مدل‌های آماری، روش‌ها و فرآیندهایی اشاره دارد که برای برخورد یکسان با موضوعات آماری در داخل فرآیندها، بین فرآیندها و در زمان و مکان مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۳

الزام ۱-۳: سازمان‌های آماری در توسعه و اجرای استانداردهای آماری بین‌المللی، منطقه‌ای و ملی همکاری می‌کنند.

۱. مرکز آمار ایران در زمینه توسعه، بازنگری، ترویج و اجرای استانداردهای آماری به طور فعال با سایر سازمان‌های آماری، سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی آماری همکاری می‌کند.

۲. مرکز آمار ایران دارای واحد سازمانی است. این واحد مسئول تسهیل و هماهنگی در زمینه پذیرش، تدوین یا توسعه استانداردهای آماری بین‌المللی، منطقه‌ای و ملی است. هم چنین این واحد مسئولیت پشتیبانی و حمایت از برنامه‌ها و حوزه‌های آماری در راستای تلاش‌های خود برای تدوین و توسعه این استانداردها را نیز بر عهده دارد.

۳. تمام کارکنان مرتبط در سازمان‌های آماری از استانداردهای آماری و تغییرات اعمال شده در آنها، اطلاع دارند.

۴. به منظور دسترسی آسان تولیدکنندگان آمار، فهرست و تمام طبقه‌بندی‌های استاندارد در سازمان‌های آماری در دسترس است.

۵. در فرایند تدوین، توسعه و تأیید استانداردهای آماری، تولیدکنندگان آمار، تأمین‌کنندگان داده و کاربران اصلی دخیل هستند.

۶. تأثیر پذیرش استانداردهای آماری جدید بر آمار مربوط توسط سازمان آماری، ارزیابی، مستندسازی و به کاربران اطلاع‌رسانی می‌شود و جداول تطبیقی (در صورت کاربرد داشتن) ارائه می‌شوند.

۷. سازمان‌های آماری از چارچوب‌های مفهومی^{۳۷} از قبیل نظام حساب‌های ملی استفاده می‌کنند که مبنایی برای یکسان‌سازی اطلاعات آماری است.
۸. زمان بازنگری استانداردهای آماری (مفاهیم، تعاریف، طبقه‌بندی‌ها و غیره) براساس قاعده مشخصی است.

الزام ۲-۳۸۳: مرکز آمار ایران برای اجرای استانداردهای آماری عمومی، پشتیبانی و راهنمایی‌های لازم را برای همه تأمین‌کنندگان داده و تولیدکنندگان آمار رسمی فراهم می‌کند.

۱. مرکز آمار ایران میزان استفاده از استانداردهای آماری توسط ارائه‌دهندگان داده‌ها و تولیدکنندگان آمار رسمی را نظارت می‌کند.
۲. گزارش‌های دوره‌ای در مورد انطباق با استانداردهای بین‌المللی، منطقه‌ای و ملی توسط مرکز آمار ایران تهیه می‌شود.
۳. استانداردهای آماری توسط مرکز آمار ایران اطلاع‌رسانی شده و در دسترس همه تأمین‌کنندگان داده و تولیدکنندگان آمار رسمی قرار می‌گیرد.
۴. برنامه‌ها و زمان‌بندی تدوین و توسعه و به‌کارگیری استانداردهای جدید از قبل توسط مرکز آمار ایران اطلاع‌رسانی می‌شود.

^{۳۷} چارچوب مفهومی (Conceptual framework) ابزار تحلیلی دارای تنوع در زمینه‌های مختلف است. از این ابزار می‌توان برای ساخت تمایزهای مفهومی و سازماندهی ایده‌ها استفاده کرد. چارچوب‌های مفهومی قوی، مفاهیم واقعی را به‌گونه‌ای به نمایش می‌گذارند که به خاطر آوردن و به‌کارگیری آن‌ها را آسان می‌کند. در اقتصاد، مفهوم تقاضا یک مدل مفهومی است که به کمک آن می‌توان ارتباط بین متغیرهای مورد نظر را بیان و به دیگران منتقل کرد. به‌عنوان نمونه می‌توان گفت با افزایش قیمت انتظار می‌رود تقاضا برای یک کالای عادی کاهش یابد.

^{۳۸} برای استانداردهای آماری تخصصی، این الزام و جزئیات آن، توسط سازمان‌های آماری انجام می‌شود.

۵. مرکز آمار ایران به سایر تولیدکنندگان آمار و تأمین‌کنندگان داده‌ها کمک می‌کند تا استانداردهای آماری بین‌المللی، منطقه‌ای و ملی را به صورت مناسب اجرا کنند.

الزام ۳-۳: انحراف از استانداردهای آماری بین‌المللی، منطقه‌ای یا ملی حداقل بوده، مستند شده و به تمام ذی‌نفعان توضیح داده می‌شود.

۱. در صورتی که طبقه‌بندی‌های به‌کار رفته با طبقه‌بندی‌های استاندارد بین‌المللی، منطقه‌ای و ملی تفاوت دارد، جداول تطبیقی تهیه و در دسترس عموم قرار می‌گیرد.
۲. استانداردهای مورد استفاده (مفاهیم، تعاریف، طبقه‌بندی‌ها و غیره) برای تمام ذی‌نفعان توضیح داده می‌شود.
۳. به ذی‌نفعان در مورد انطباق با استانداردهای بین‌المللی، منطقه‌ای و ملی اطلاعات لازم داده می‌شود.

مدیریت محیط سازمانی

حوزه
دو

حوزه ۲- مدیریت محیط سازمانی: محیط سازمانی مناسب یکی از پیش‌شرط‌های ضروری تضمین کیفیت آمار است. «تضمین استقلال حرفه‌ای»، «تضمین بی‌طرفی و عینیت»، «تضمین شفافیت»، «تضمین محرمانگی آماری و امنیت داده‌ها»، «تضمین تعهد به کیفیت» و «تضمین کفایت منابع»، اصولی هستند که باید در این حوزه تضمین شوند.

تضمین استقلال حرفه‌ای (اصل ۴): سازمان آماری باید بدون هرگونه دخالت یا فشار از سوی سازمان‌های دولتی یا سیاسی، ارگان‌ها یا واحدهای نظارتی و اداری، بخش خصوصی یا هر فرد یا هویتی، آمارها را تهیه کرده، توسعه و انتشار دهد. چنین استقلال حرفه‌ای و ممنوعیت اعمال نفوذ نامناسب در آمار، اعتبار آمارهای رسمی را تضمین خواهد کرد. چنین استقلالی باید برای مرکز آمار ایران و سایر سازمان‌های آماری تأمین شود.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۴

الزام ۴-۱ : قانون یا سایر تمهیدات رسمی به صراحت اعلام می‌کند که سازمان‌های آماری مکلف به انجام فرآیندهای تولید، توسعه و انتشار آمار بدون دخالت سایر ادارات دولتی؛ یا سازمان‌ها و دفاتر سیاست‌گذار، اجرایی یا تنظیم کننده تمهیدات؛ از جمله از درون سازمان آماری، بخش خصوصی یا سایر اشخاص و نهادها، هستند.

۱. استقلال حرفه‌ای مرکز آمار ایران و واحد آمار وزارتخانه‌ها، ادارات و سازمان‌ها در سطوح دولتی مختلف، توسط قوانین و تمهیداتی که وزارتخانه‌ها، ادارات و سازمان‌ها طبق آن‌ها فعالیت می‌کنند، تضمین می‌شود.
۲. در صورت نبود قانون یا تمهیدات رسمی در زمینه ضرورت استقلال حرفه‌ای، فرهنگ‌ها یا سنت‌های حرفه‌ای بودن، پیشینه تاریخی یا قراردادهایی وجود دارد که به وضوح استقلال حرفه‌ای را برای اعتبار بخشیدن به نتایج آماری سازمان‌های آماری به عنوان یک ضرورت مورد تاکید قرار می‌دهد.

الزام ۲-۴ : انتصاب رییس مرکز آمار ایران و سایر سازمان‌های آماری براساس معیارهای حرفه‌ای است و از رویه‌ای شفاف تبعیت می‌کند. علت برکناری نمی‌تواند شامل دلایل مربوط به استقلال حرفه‌ای باشد. رؤسای سازمان‌های آماری دارای بالاترین صلاحیت حرفه‌ای هستند.

۱. قانون آمار ایران، توضیحات روشن و دقیق در مورد رویه انتصاب و برکناری رئیس مرکز آمار ایران را ارائه می‌کند.
۲. قوانین انتصاب، ابلاغ پست و مسئولیت و برکناری رؤسای سازمان‌های آماری براساس صلاحیت حرفه‌ای، شفاف و بدون در نظر گرفتن ملاحظات سیاسی است.
۳. فرآیندهایی وجود دارد که اطمینان می‌دهد رؤسای سازمان‌های آماری از بالاترین صلاحیت حرفه‌ای برخوردارند.
۴. رئیس مرکز آمار ایران در سلسله مراتب بالایی قرار دارد تا اطمینان حاصل شود که دسترسی به مقامات بلندپایه سیاسی و دولتی وجود دارد.
۵. رییس واحد آمار در سازمان‌های آماری دارای تخصص، دانش و توانمندی لازم است.

۶. مبنا و فرایند خاتمه کار رئیس مرکز آمار ایران و رئیس واحد آمار سازمان آماری در چارچوب قانون و تمهیدات اجرایی مشخص شده است. دلایل تأثیرگذار بر «استقلال حرفه‌ای یا علمی» نمی‌تواند منجر به خاتمه کار رؤسای واحدهای آماری شود.

الزام ۳-۴: مرکز آمار ایران و سایر سازمان‌های آماری با همکاری یکدیگر و بدون دخالت سایرین، مسئولیت تصمیم‌گیری در مورد روش‌های آماری، استانداردها و رویه‌ها، و محتوا و زمان انتشار آمار را بر عهده دارند.

۱. رئیس مرکز آمار ایران و رئیس واحد آمار سازمان آماری، به طور مستقل و بر اساس ملاحظات حرفه‌ای در مورد روش‌های آماری، استانداردها و رویه‌های تولید، توسعه و انتشار آمار رسمی تصمیم می‌گیرند.
۲. گزارش‌دهی مرکز آمار ایران و سایر سازمان‌های آماری به مقامات دولتی مافوق و وزارتخانه‌ها، ادارات و سازمان‌ها، بر استقلال حرفه‌ای آن تأثیر نمی‌گذارد.

تضمین بی‌طرفی و عینیت (اصل ۵): سازمان آماری باید با رعایت استقلال علمی، آمارها را تولید کند، توسعه و انتشار دهد و به صورت حرفه‌ای، شفاف و بی‌طرفانه عمل کرده و با همه کاربران و استفاده‌کنندگان آمار یکسان رفتار کند.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۵

الزام ۱-۵: قانون یا تمهیداتی رسمی وجود دارد که در دسترس عموم است و مشخص می‌کند که سازمان‌های آماری باید تولید، توسعه و انتشار آمارها را طبق استانداردهای آماری انجام دهند و با همه کاربران به شیوه‌ای یکسان رفتار کنند.

۱. صرف نظر از وجود یا عدم وجود هر گونه قوانین و تمهیدات رسمی، وجود فرهنگ و سنت حرفه‌ای بودن، بی‌طرفی و عینیت آمارهای تولید شده توسط سازمان‌های آماری را تضمین می‌کند.

۲. عینیت و بی‌طرفی آمارهای رسمی توسط افراد بی‌طرف و محافل عمومی به رسمیت شناخته می‌شود^{۳۹} (و مورد مناقشه نیست).

الزام ۲-۵: سازمان‌های آماری، بیانیه یا دستورالعملی رفتاری یا اخلاقی را اجرا می‌کنند که حاکم بر فعالیت‌های آماری است و انطباق با آن پیگیری می‌شود.

۱. راهنمای اخلاقی یا دستورالعمل رفتاری برای اطمینان از بی‌طرفی و عینیت وجود دارد.

۲. راهنما و دستورالعمل‌ها در دسترس عموم قرار دارند.

۳. اجرای راهنما و دستورالعمل‌ها پیگیری می‌شود.

الزام ۳-۵: منابع داده و روش‌های آماری بر اساس عینیت انتخاب می‌شوند.

^{۳۹} این موضوع را می‌توان از طریق مطالعات تصویری (image studies) اندازه‌گیری کرد.

۵۶چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران

۱. منابع داده، مفاهیم، روش‌ها و فرآیندهای تولید، توسعه و انتشار آمار، بر اساس ملاحظات آماری، اصول ملی و بین‌المللی و بهترین تجربیات انتخاب می‌شوند.

الزام ۴-۵: انتشار آماری به وضوح از اظهار نظر سیاسی متمایز می‌شود.

۱. انتشار آماری و اظهار نظرهای ارائه شده به رسانه‌ها، عینی و دقیقاً بر اساس شواهد موجود بوده و هیچ‌گونه موضعی در قبال مسائل سیاسی ندارند.

۲. راهبردهای ارتباطات داخلی و خارجی مناسبی وجود دارد که حاوی آرم، طرح یا فرمت قابل تشخیص برای محصولات سازمان‌های آماری است تا با محصولات هیچ یک از نهادهای سیاسی یا تصمیم گیرنده اشتباه گرفته نشوند.

الزام ۵-۵: تاریخ و زمان انتشار آمارها از قبل اعلام می‌شود.

۱. تقویم انتشار عمومی و با دسترسی آسان، حاوی اطلاعاتی در مورد زمان‌بندی انتشار طی ۱۲ ماه آینده وجود دارد.

۲. آمارها در یک تاریخ و زمان مشخص منتشر می‌شوند.

۳. هر گونه تغییر در تقویم انتشار، از قبل اعلام شده و دلایل آن‌ها توضیح داده می‌شود.

۴. اشتراک گذاری نتایج آماری پیش از انتشار رسمی (دسترسی قبل از انتشار ویژه افراد خاص) حداقل بوده، به خوبی قابل توجیه است و به شدت کنترل و مستند می‌شود.

الزام ۵-۶: در صورتی که خطاها شناسایی شوند، در اسرع وقت تصحیح شده و کاربران در مورد چگونگی تأثیر خطاها بر آمارهای منتشر شده مطلع می‌شوند.

۱. در مورد چگونگی اصلاح اشتباهات شناسایی شده در داده‌های منتشر شده، خط مشی تأیید شده‌ای وجود دارد و در دسترس عموم است.

الزام ۵-۷: سازمان‌های آماری درمورد موضوعات آماری، از قبیل سوء تفسیر یا سوء استفاده از آمارهای رسمی به صورت عمومی اظهار نظر می‌کنند.

۱. خط مشی رسمی یا عرفی وجود دارد که به سازمان‌های آماری اجازه می‌دهد درمورد موضوعات آماری، انتقاد، سوء تفسیر یا سوء استفاده از آمار رسمی به صورت عمومی اظهار نظر کنند.

۲. سازمان‌های آماری در صورت نیاز، به گزارش‌های منفی رسانه پاسخ می‌دهند تا ارائه گزارش‌های منصفانه درباره سازمان امکان‌پذیر شود.

تضمین شفافیت (اصل ۶): سازمان آماری باید خط‌مشی‌ها، شیوه‌های مدیریت و شرایط و ضوابط توسعه (شامل مبانی قانونی و اهداف)، تولید و انتشار آمارها (و در صورت لزوم تجدیدنظر آن‌ها) را مستندسازی کند و در دسترس کاربران، پاسخ‌گوین، تأمین‌کنندگان داده و عموم مردم قرار دهد.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۶

الزام ۱-۶: قوانین و ضوابطی روشن و مدون برای تولید، توسعه و انتشار آمارها و محصولات آماری وجود و در دسترس عموم قرار دارد.

۱. روش استandar دی وجود دارد که تضمین می‌کند پاسخ‌دهندگان، مبنای قانونی اجرای طرح آمارگیری و تمهیدات لازم برای حفظ محرمانگی داده‌های جمع‌آوری شده را می‌دانند.
۲. اطلاعات در مورد منابع داده، مفاهیم و روش‌های آماری مورد استفاده برای تولید، توسعه و انتشار آمارهای رسمی در دسترس عموم قرار دارد.
۳. اطلاعات در مورد استانداردهای آماری در دسترس عموم قرار دارد.
۴. تغییرات عمده در روش‌شناسی، منابع داده یا روش‌های آماری از قبل اطلاع‌رسانی شده است.
۵. خط مشی انتشار با عموم مردم به اشتراک گذاشته می‌شود.
۶. در صورت وجود دسترسی قبل از انتشار برای افراد خاص، این موضوع اعلام می‌شود.

الزام ۲-۶: شرایط، ضوابط، برنامه‌ها، گزارش‌دهی و مدیریت واحد آمار در دسترس عموم قرار دارد.

۱. رویه‌هایی که برای انتصاب و برکناری رؤسای واحد آمار و استخدام و اخراج کارکنان باید در نظر گرفته شود، در دسترس عموم قرار دارند.
۲. نحوه گزارش دهی و مذاکره با مقام دولتی مافوق در زمینه آمارهای تولید و منتشرشده به خوبی تعریف می‌شود و برای عموم مردم شناخته شده است.

۳. اهم برنامه‌های کاری واحدهای آماری و گزارش‌های پیشرفت دوره‌ای به طور منظم در دسترس عموم قرار می‌گیرد.

تضمین محرمانگی آماری و امنیت داده‌ها (اصل ۷): سازمان آماری باید تضمین کند که حریم خصوصی تأمین‌کنندگان داده (افراد، خانوارها، شرکت‌ها، ادارات و سایر تأمین‌کنندگان داده‌ها) محافظت خواهد شد و اطلاعاتی که آن‌ها ارائه خواهند داد، محرمانه نگه‌داشته می‌شود. کاربران داخلی یا خارجی غیرمجاز، قادر به دسترسی به آن‌ها نخواهند بود و تنها برای مقاصد آماری استفاده می‌شوند. اطلاعاتی که مستقیم یا غیرمستقیم باعث شناسایی واحدهای آماری و در نتیجه افشای اطلاعات فردی می‌شوند، باید محرمانه تلقی شوند.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۷

الزام ۷-۱: محرمانگی آماری توسط قانون تضمین شده است.

۱. قانون یا برخی تمهیدات رسمی روشن، جاری هستند که لزوم مدیریت مناسب اطلاعات دریافت شده از پاسخگویان و تأمین‌کنندگان داده را به منظور تضمین محرمانگی آماری و امنیت داده‌ها، بیان کرده است.

الزام ۷-۲: استانداردها، راهنماها، اقدامات و رویه‌های مناسبی برای تضمین حفظ محرمانگی آماری وجود دارند.

۱. راهنماها و دستورالعمل‌های مربوط به حفظ محرمانگی آماری در تمام فرآیند کسب و کار آماری، به تمام کارکنان سازمان‌های آماری ارائه می‌شود.

۲. اقدامات مناسب و همچنین برنامه‌های منظم و مداوم آموزشی برای همه کارکنان در مورد مفهوم محرمانگی آماری وجود دارند تا تضمین شود که حریم خصوصی اطلاعات ارائه شده حفظ می‌شود.
۳. به منظور توسعه و اجرای اقدامات لازم برای اطمینان از حفظ محرمانگی آماری، نیازهایی وجود دارد که ساختار و ترتیبات سازمانی برای برآوردن این نیازها مناسب است.
۴. کارکنان پس از استخدام خود، موافقت نامه‌های حفظ محرمانگی را امضا می‌کنند، که پس از اتمام همکاری با سازمان آماری نیز معتبر است.

الزام ۳-۷: برای کاربرانی که برای اهداف تحقیقاتی یا آماری به خرد داده دسترسی دارند، پروتکل‌های سختگیرانه‌ای به منظور حفظ محرمانگی داده‌ها، اعمال می‌شود.

۱. برای دسترسی پژوهشگران به داده‌های محرمانه جهت اهداف علمی، شرایط واضح و روشنی در قانون آمار یا سایر تمهیدات رسمی تعیین شده است.
۲. قوانین محرمانگی، کنترل افشای آمار و رویه‌های دسترسی به خرد داده‌ها در تمام فرآیند کسب و کار آماری اجرا می‌شود.
۳. سازمان‌های آماری، استفاده از مجموعه‌های خرد داده را نظارت کرده تا هرگونه شرایط نقض محرمانگی داده‌ها را شناسایی کنند (برای مثال انقض محرمانگی آماری)^{۴۰} از طریق انطباق فایل‌ها^{۴۰} و اقدامات اصلاحی فوری برای رسیدگی به چنین وضعیتی انجام می‌دهند.

^{۴۰} انطباق فایل یکی از راه‌هایی است که می‌تواند منجر به نقض محرمانگی آماری شود. ممکن است در چند فایل اطلاعات آماری، قوانین حفظ محرمانگی آماری به خوبی رعایت شده و پاسخگویان در تک تک فایل‌ها ناشناس باشند اما با انطباق فایل‌ها از طریق سایر فیلدها بتوان هویت پاسخگویان را

الزام ۴-۷: تنبیه‌هایی برای هرگونه نقض عمدی محرمانگی آماری در نظر گرفته شده است.

۱. قانون یا سایر تمهیدات رسمی وجود دارد که مجازات‌های اداری، کیفری و انضباطی را برای نقض محرمانگی آماری مجاز می‌سازد.
۲. اطلاعات مربوط به تمهیدات رسمی که مجازات نقض محرمانگی را امکان‌پذیر می‌سازد با همه کارکنان به اشتراک گذاشته می‌شود و در اختیار عموم قرار دارد.

الزام ۵-۷: امنیت و یکپارچگی داده‌ها و انتقال آن‌ها از طریق خط‌مشی و اقدامات مناسب تضمین می‌شود.

۱. خط‌مشی امنیت اطلاعات، موجود و برای کارکنان شناخته شده است.
۲. به منظور پیروی از خط‌مشی امنیت فناوری اطلاعات، اقدامات و فرآیندهای مناسب امنیت فیزیکی مطابق با بهترین تجارب و استانداردهای بین‌المللی وجود دارد تا امنیت داده‌ها و پایگاه داده را تضمین نماید.
۳. ممیزی‌های امنیتی منظم برای سیستم امنیتی داده‌ها انجام می‌شود.
۴. تمام دسترسی‌ها به مخازن داده‌ها و کانال‌های انتقال، نظارت می‌شود.

تشخیص داد. به عنوان نمونه فرض شود به منظور حفظ محرمانگی آماری در فایل هزینه و درآمد خانوار، نام و نام خانوادگی و کد ملی حذف شده اما فیلد کد بیمه وجود داشته باشد. همچنین در فایل بیمه که از منبع دیگری بدست آمده، به منظور حفظ محرمانگی، نام و نام خانوادگی افراد حذف شده اما کد بیمه و کد ملی وجود داشته باشد. فرض کنیم کاربر از منبع دیگری، فایلی در اختیار دارد که در آن نام و نام خانوادگی و کد ملی افراد وجود دارد. در این صورت با انطباق ۲ فایل اول از طریق کد بیمه می‌تواند به کد ملی پاسخگویان طرح هزینه و درآمد پی برده و سپس به وسیله انطباق با فایل سوم از طریق کد ملی، به نام و نام خانوادگی پاسخگو برسد.

۵. هنگام انتقال داده‌ها، خطر رخنه [در داده‌ها] ارزیابی شده و رویه‌های مناسب برای حذف یا به حداقل رساندن رخنه اعمال می‌شود.

الزام ۶-۷: ریسک شناسایی شدن هر یک از پاسخگویان ارزیابی و مدیریت می‌شود.

۱. بین سطح قابل قبول ریسک شناسایی هر یک از پاسخگویان و قابلیت استفاده از داده‌ها باید تعادل برقرار باشد.

۲. فرایندهای مناسبی برای ارزیابی ریسک افشای اطلاعات حساس و ریسک شناسایی هر یک از پاسخگویان از طریق انتشار عمومی آمارها و یا خرد داده‌ها، وجود دارد و رویه‌های مورد استفاده مطابق با خط‌مشی امنیت و اطلاع‌رسانی اطلاعات هستند تا این ریسک را به حداقل برسانند.

۳. تمام رویه‌هایی که برای کاهش ریسک شناسایی به کار گرفته می‌شوند به نحو مناسبی مستند می‌شوند و به عنوان بخشی از فراداده مرتبط با مجموعه داده آماری در دسترس عموم قرار می‌گیرند.

۴. روش‌هایی که برای کاهش ریسک شناسایی به کار می‌رود و می‌تواند منجر به از دست رفتن اطلاعات شود به آگاهی کاربران رسانده می‌شود.

تضمین تعهد به کیفیت (اصل ۸): سازمان آماری باید تلاش کند تا از کیفیت کار خود اطمینان یافته و به صورت سازمان‌یافته و منظم نقاط قوت و ضعف خود را شناسایی کند تا کیفیت فرآیند و محصول را همواره بهبود بخشد.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۸

الزام ۸-۱: سازمان آماری دارای خط مشی یا بیانیه تعهد به کیفیت است و در دسترس عموم قرار دارد.

۱. خط‌مشی، بیانیه یا پیام سازمان آماری درباره تعهد به کیفیت آمار، در دسترس عموم قرار دارد و دغدغه مشترک کارکنان در مورد کیفیت را افزایش داده و همچنین به طور روشن به عموم کاربران منتقل می‌کند. این خط مشی یا بیانیه شامل اطلاعاتی درباره انتخاب‌های ۴۱ بهینه و مؤثر بر برنامه کاری آماری است.
۲. سازمان آماری دارای دستورالعمل‌های کیفیت است و حداقل نسخه خلاصه آن، در دسترس عموم قرار دارد.

الزام ۸-۲: سازمان آماری، فرهنگ بهبود مستمر را ترویج می‌کند.

۱. روش‌شناسی و فرآیندها به طور منظم مستند می‌شوند.
۲. تجارب موفق آماری در درون سازمان‌های آماری و بین آن‌ها مبادله می‌شود.
۳. رویه‌هایی وجود دارند تا اطمینان حاصل شود مستندات لازم درمورد کیفیت، به طور منظم به‌روزرسانی می‌شوند.
۴. طرح تضمین کیفیت یا ساز و کار مشابهی وجود دارد که استانداردهای کاری، تعهدات رسمی (مانند قوانین و مقررات داخلی) و اقدامات کنترل کیفیت را توضیح دهد تا از خطاها پیشگیری کرده و آن‌ها را نظارت و ارزیابی کند و فرآیند تولید آمار کنترل شود.

۶۴.....چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران

۵. برای تسهیل در به‌روزرسانی مستندسازی فرآیندها و اقدامات تضمین کیفیت به روشی منسجم، از برنامه‌های کاری، برنامه زمان‌بندی و فرم‌ها یا الگوهای استاندارد استفاده می‌شود.
۶. سازمان آماری از چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی به‌عنوان مبنایی برای ارزیابی منظم کیفیت (خود-ارزیابی و سایر ارزیابی‌ها) اسفاده می‌کند.
۷. سیستم‌ها یا چارچوب‌های عمومی کیفیت مانند TQM، استاندارد ISO-9000، همراه با چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی، مورد استفاده قرار می‌گیرد.
۸. روش‌های جدید سازمان‌های ملی و بین‌المللی نظیر سیستم آماری اتحادیه اروپا (ESS) در زمینه کیفیت به‌طور مناسب دنبال می‌شود.

الزام ۳-۸: سازمان آماری دارای بدنه یا واحد خاصی است که مسئول مدیریت کیفیت یا هماهنگی مدیریت کیفیت است و از حمایت‌های لازم برای ایفای این نقش برخوردار است.

۱. مدیر کیفیت، کمیته کیفیت، واحد یا گروهی از مشاوران، مسئولیت مدیریت کیفیت را بر عهده دارند.
۲. کارگروهی در سازمان در زمینه کیفیت داده‌ها ایجاد و جلسات به‌طور منظم برگزار می‌شود.
۳. مسائل مربوط به کیفیت به‌طور منظم با مدیریت مورد بحث قرار می‌گیرد (به‌طور مثال در جلسه سالانه بررسی کیفیت)

الزام ۴-۸: کارکنان نظام ملی آماری ایران، درباره مدیریت کیفیت آموزش می‌بینند.

۱. برای اطمینان از آگاهی کارکنان در مورد خط مشی کیفیت سازمان آماری (شامل به کارگیری چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام ملی آمار ایران) و همچنین درک چگونگی تضمین کیفیت، برنامه‌های توسعه و آموزش وجود دارد.

۲. برنامه آگاهی بخشی به کارمندان برای تأکید بر تعهد سازمان آماری به کیفیت (مانند برگزاری گردهمایی و انجام تبلیغات) وجود دارد.

الزام ۵-۸: دستورالعمل‌هایی برای پیاده‌سازی مدیریت کیفیت تعریف شده و در دسترس عموم قرار دارد.

۱. دستورالعمل‌هایی برای پیاده‌سازی مدیریت کیفیت تهیه شده‌اند که:

- ✓ اصول و چارچوب‌های کیفیت را توضیح می‌دهند؛
 - ✓ کل فرآیند آماری را توضیح داده و مستندات مرتبط با هر مرحله از تولید را شناسایی می‌کند؛
 - ✓ روش‌های نظارت بر کیفیت هر مرحله از فرآیند تولید آمار را توصیف می‌کند؛
 - ✓ شاخص‌های ارزیابی کیفیت مربوط به مراحل اصلی تولید، شامل شاخص‌هایی برای ارزیابی داده منبع را شناسایی می‌کند.
۲. دستورالعمل‌ها، راهنماهای روش‌شناسی و کتابچه راهنما در زمینه تجربیات توصیه شده برای تضمین کیفیت، در دسترس عموم قرار دارند.
۳. ساز و کارهایی برای تضمین کیفیت جمع‌آوری داده‌ها (از جمله استفاده از داده‌های اداری و سایر منابع داده) و ویرایش داده‌ها وجود دارد.

الزام ۶-۸: شاخص‌هایی در زمینه کیفیت بروندهای آماری به‌طور مرتب اندازه‌گیری، نظارت و منتشر شده و برای بهبود کیفیت محصولات و فرآیندهای آماری دنبال می‌شوند.

۱. گزارش‌های کیفیتی که هم نقطه‌نظرات تولیدکننده و هم کاربر را تأمین کند، تهیه و بطور مناسب منتشر شده و به‌طور منظم به‌روز رسانی می‌شوند.
۲. شاخص‌های کیفیت برای پیگیری و بهبود، تعریف، اندازه‌گیری و نظارت می‌شود. نمونه‌ای از شاخص‌های کیفیت عبارت‌اند از:
 - ✓ ارجاعات داده شده در رسانه‌ها، تعداد بازدید از سایت، نتایج نظر سنجی از رضایت کاربران (مناسبت)
 - ✓ انحراف استاندارد و سایر معیارهای درستی، نرخ پاسخ (درستی)
 - ✓ تعداد و اندازه تجدیدنظرها (قابلیت اعتماد)
 - ✓ فاصله زمانی پایان دوره مرجع و تاریخ انتشار آمار (به‌هنگام بودن)
 - ✓ نرخ آمارهای منتشر شده در موعد مقرر (به‌موقع بودن)
 - ✓ مدت زمان تکمیل پرسش‌نامه (بار پاسخگویی)

الزام ۷-۸: محصولات آماری و فرآیندهای آماری به‌طور دوره‌ای بررسی می‌شوند.

۱. کیفیت محصولات و فرآیندهای کلیدی به‌طور دوره‌ای بررسی می‌شود تا میزان پایبندی به دستورالعمل‌های داخلی و استانداردهای بین‌المللی ارزیابی شود.
۲. تیم‌های بررسی که در آن هم کارشناسانی از داخل و هم از خارج سازمان سازمان آماری می‌توانند شرکت کنند، ایجاد می‌شود.
۳. کارشناسان داخلی سازمان آماری که بررسی کیفیت را انجام می‌دهند، در زمینه روش‌ها و ابزارهای بازرسی آموزش دیده‌اند.

۴. اقدامات اصلاحی حاصل از نتایج بررسی‌های کیفیت، تعریف و برنامه زمان‌بندی برای اجرای آن‌ها تهیه می‌شود.
۵. مدیر ارشد به‌منظور پیگیری اقدامات اصلاحی، از نتایج بررسی مطلع می‌شود.
۶. برای شناسایی تجربیات موفق، فرآیندهای اصلی آماری تولیدکننده آمار با فرآیندهای آماری سایر سازمان‌های آماری محک زده می‌شود.
۷. رویه‌هایی برای نظارت و مدیریت کیفیت مراحل مختلف تولید آمار مطابق با GSBPM وجود دارد.
۸. موازنه بین ابعاد کیفیت، به طور سیستماتیک بررسی می‌شوند (مانند موازنه بین درستی، به‌هنگام بودن و هزینه‌ها).
۹. کارشناسانی خارج از مجموعه (همچنین از سازمان‌های بین‌المللی)، بررسی کیفیت را انجام می‌دهند، مانند بررسی حوزه‌های کلیدی آماری (مانند گزارش‌های صندوق بین‌المللی پول در زمینه رعایت استانداردها و دستورالعمل‌ها^{۴۲} (ROSC) و یا بررسی‌های دیگری نظیر بررسی توسط هم‌تایان^{۴۳}، بازرسی‌های بیرونی و بازنگری‌های دوره‌ای.

الزام ۸-۸: تجزیه و تحلیل ریسک در زمینه کیفیت محصولات و فرآیندهای آماری مهم، انجام می‌شود.

۱. مدیریت ریسک و مدیریت کیفیت با هم بسیار هماهنگ هستند (به‌عنوان نمونه، از طریق اتخاذ ترتیبات سازمانی و برگزاری جلسات منظم در صورت متفاوت بودن مسئول این دو فعالیت).

^{۴۲} Reports on the Observance of Standards and Codes

^{۴۳} Peer review

۲. ریسک مربوط به توصیه‌ها و اصول مندرج در چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی (به‌عنوان نمونه، عدم استقلال یا نقض محرمانگی)، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و در صورت نیاز، اقدامات لازم برای بهبود انطباق [با اصول] انجام می‌شود.

۳. تجزیه و تحلیل ریسک با توجه به کیفیت مراحل مختلف تولید آمار، مطابق با GSBPM انجام می‌شود.

۴. تجزیه و تحلیل ریسک با توجه به کیفیت محصولات آماری مهم مانند آمارهای جمعیت و سرشماری، حساب‌های ملی و شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) انجام می‌شود (مانند ریسک پایین بودن درستی (که بر اساس خطا بیان می‌شود)، به‌هنگام نبودن و مقایسه ناپذیری)

تضمین کفایت منابع (اصل ۹): منابع انسانی، مالی، فناوری و امکانات در دسترس سازمان آماری باید از نظر کیفی و کمی مناسب و متناسب بوده و برای رفع نیازها به منظور تولید، توسعه و انتشار آمارها کافی باشند.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۹

الزام ۹-۱: منابع مالی، نیروی انسانی و فناوری موجود، برای اجرای فعالیت‌های آماری و برنامه‌های توسعه کافی است.
--

۱. به منظور استفاده بهینه از منابع موجود، راهبرد بسیج منابع (استفاده حداکثری از منابع) نظیر NSDS موجود است.
۲. با توجه به منابع موجود، برنامه عملیاتی سالانه قابل اجرا است.

۳. پس از انجام هر مرحله از تولید آمار، هزینه‌ها (انسانی و سایر هزینه‌ها) اندازه‌گیری می‌شود.

الزام ۲-۹: هدف اصول برنامه‌ریزی و مدیریت، استفاده بهینه از منابع در دسترس است.

۱. فن‌آوری اطلاعات برای افزایش کارایی به کار می‌رود.
۲. به منظور افزایش کارایی و صرفه‌جویی در هزینه‌ها، از استانداردسازی، یکپارچگی و اتوماسیون تولید و انتشار آمارها استفاده می‌شود.

الزام ۳-۹: به کارگیری منابع در سازمان‌های آماری بازنگری می‌شود.

۱. نماگرهای‌های مربوط به استفاده از منابع به صورت متمرکز نظارت شده و به طور منظم به مدیریت گزارش می‌شوند.
۲. استفاده از منابع انسانی بر اساس دستورالعمل‌ها و رویه‌های تعیین شده به طور سالانه مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. ارزیابی شامل تخصیص، عملکرد و نیازهای آموزشی کارکنان می‌شود.
۳. نظرسنجی از نظرات و میزان رضایت کارکنان به طور منظم انجام می‌شود.

مدیریت فرآیندهای آماری

حوزه
سه

حوزه ۳- مدیریت فرآیندهای آماری: تولیدکنندگان آمار، برای تولید، توسعه و انتشار آمارهای رسمی باید در فرآیندهای آماری از استانداردها، رهنمودها و تجربیات بین‌المللی به‌طور کامل پیروی کنند، ضمن آن‌که از نوآوری در این زمینه استفاده می‌کنند. علاوه بر این، شهرت سازمان آماری به مدیریت خوب و کارآ، موجب افزایش اعتبار آمارها می‌شود. «تضمین روش‌شناسی مطمئن»، «تضمین کارایی هزینه»، «تضمین رویه‌های آماری مناسب» و «مدیریت بار پاسخگویی» اصول مرتبطی هستند که در این حوزه باید تضمین شوند.

تضمین روش‌شناسی مطمئن (اصل ۱۰): سازمان آماری باید در تولید و توسعه آمارها، از روش‌شناسی‌های آماری مبتنی بر استانداردها، دستورالعمل‌ها یا بهترین تجربیات بین‌المللی استفاده کند.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۱۰

الزام ۱-۱۰: روش‌شناسی‌های به‌کارگرفته شده از سوی سازمان آماری با استانداردهای بین‌المللی و ملی، رهنمودها و شیوه‌های مناسب مطابقت داشته و به‌طور منظم بررسی شده و در صورت نیاز بازنگری می‌شوند.

۱. ساختارهای سازمانی برای توسعه و به‌کارگیری روش‌های آماری مطمئن، متناسب با نیازها است.

۲. فرآیندهای بازنگری و گزارش‌دهی وجود دارد که برای مدیریت سازمان آماری، امکان اطمینان از اتخاذ و به‌کارگیری روش‌شناسی مطمئن در فرآیند تولید را فراهم می‌کند.
۳. روش‌شناسی‌های طرح‌های آمارگیری و استفاده از داده‌های اداری و سایر منابع داده به صورت دوره‌ای ارزیابی می‌شوند.
۴. طرح نمونه‌گیری بر اساس «روش‌شناسی مطمئن» است.
۵. رویه‌های پیگیری مناسب برای بی‌پاسخی، برنامه‌ریزی و اجرا می‌شود.
۶. رویه‌های ویرایش آماری و روش‌های جانپی بر اساس روش‌شناسی مطمئن است.
۷. به هنگام استفاده از مدل‌های آماری در فرآیند تولید آمار (به‌عنوان نمونه برای تعدیل فصلی)، اعتبار فرض‌های مدل به‌دقت مورد بررسی قرار گرفته و تأثیر آن بر برآوردهای نهایی ارزیابی می‌شود.
۸. سازمان آماری، روش‌های مورد استفاده توسط همکاران بیرونی (مانند دفاتر استانی، پیمانکاران) برای گردآوری داده‌ها و تولید آمار را ارزیابی می‌کند.

الزام ۲-۱۰: سازمان آماری کارکنان واجد شرایط را به خدمت گرفته و برای بهبود و ارتقاء دانش و مهارت‌های روش‌شناسی آن‌ها برنامه‌های منظمی دارد.

۱. کارکنان سازمان آماری مطابق با رشته تحصیلی مرتبط استخدام می‌شوند و از شرایط لازم برخوردار هستند.
۲. کارکنان سازمان آماری براساس سابقه تحصیلی، مدارک تحصیلی و تجربیاتشان به خدمت گرفته می‌شوند.

۳. برای همه پست‌های سازمانی مرتبط با تولید آمار الزامات شرایط شغلی مشخص شده است.
۴. برای تضمین یادگیری و به‌روز رسانی دانش روش‌شناسی کارکنان، برنامه‌های توسعه و آموزش وجود دارد.
۵. مهارت‌های کارکنان به‌طور مرتب به‌روز می‌شود تا بتوانند از منابع جدید داده و ابزارهای جدید استفاده کنند و به‌سادگی قادر به تغییر شرایط باشند.
۶. حضور کارکنان در دوره‌های آموزشی و/یا در همایش‌های ملی یا بین‌المللی مربوط تشویق می‌شود.

الزام ۳-۱۰: سازمان آماری باید منبع داده‌ها را با توجه به دقت و قابلیت اطمینان، به‌موقع بودن، هزینه‌ها، بار پاسخگویی و سایر ملاحظات لازم انتخاب نمایند.

۱. استفاده از منابع داده جایگزین، از جمله آمارگیری‌ها و سرشماری‌های موجود، داده‌های اداری، «مه‌داده» یا سایر منابع داده به‌طور مداوم ارزیابی می‌شود.
۲. هنگام استفاده از داده‌های اداری یا سایر منابع داده‌ها، کیفیت داده‌ها باید ارزیابی شود. در حالت ایده‌آل، هنگام استفاده از داده‌های اداری، باید اطمینان حاصل شود که:
 - ✓ جامعه آماری (ثبتی) با الزامات بروندادهای آماری سازگار است.
 - ✓ طبقه‌بندی‌ها مناسب هستند.
 - ✓ مفاهیم اساسی مناسب هستند.
 - ✓ ثبت‌ها کامل و به‌روز هستند.
 - ✓ پوشش جغرافیایی کامل است و واحدهای اندازه‌گیری به درستی تعریف یا شناسایی شده‌اند.

۳. هنگام استفاده از سایر منابع داده (مانند مه داده)، باید چالش‌های روش‌شناسی خاص به خصوص موارد مرتبط با جامعه آماری و صحت و ناپایداری چنین داده‌هایی در نظر گرفته شوند.

الزام ۴-۱۰: ثبت‌ها و چارچوب‌های طرح‌های آمارگیری به‌صورت مکرر ارزیابی و اصلاح می‌شوند.

۱. در به‌روزرسانی چارچوب طرح آمارگیری برای اطمینان از صحت پوشش جامعه هدف، رویکرد سیستماتیک وجود دارد.
۲. برای همه طرح‌های آمارگیری چارچوب‌های مناسب جامعه آماری به‌صورت منظم به‌روزرسانی می‌شود.
۳. برای ارزیابی و بهبود کیفیت چارچوب (مخصوصاً پوشش چارچوب و کیفیت متغیرهای تماس ابا واحد آماری مانند شماره تلفن، آدرس و پست الکترونیک) و اطلاعات کمکی چارچوب (متغیرهای مورد استفاده در طرح نمونه‌گیری)، از اطلاعات جمع‌آوری شده در طرح‌های آمارگیری استفاده می‌شود.

الزام ۵-۱۰: به منظور بهبود روش‌ها و ترویج نوآوری در تولید، توسعه و انتشار آمار، سازمان آماری با جامعه علمی همکاری می‌کند.

۱. برای بحث و تبادل نظر در مورد پیشرفت‌های روش‌شناسی و فن‌آوری (برای مثال در بهره‌گیری کامل از منابع جدید داده)، سازمان آماری از طریق همایش‌ها، کارگاه‌ها، گروه‌های کاری و آموزش یا دوره‌ها با جامعه علمی همکاری می‌کند.

۷۴.....چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران

۲. با مؤسسات علمی در مورد همکاری و مبادله کارکنان شایسته و واجد شرایط توافقاتی انجام می‌شود.
۳. کارکنان در مورد موضوعات روش‌شناسی با همکاران خود در سطح بین‌المللی همکاری می‌کنند.
۴. از مشارکت و ارائه منظم در همایش‌های مرتبط ملی و بین‌المللی برای تبادل دانش و تجربیات حمایت می‌شود.
۵. همایش‌ها، سمینارها، کارگاه‌های آموزشی و یا رویدادهای مشابه ملی و بین‌المللی با مشارکت جامعه علمی توسط سازمان آماری سازماندهی می‌شود.

تضمین کارایی - هزینه (اصل ۱۱): سازمان‌های آماری باید استفاده مؤثر و کارا از منابع در دسترس را تضمین نمایند. آن‌ها باید بتوانند میزان تحقق اهداف تعیین شده، حصول نتایج با هزینه معقول و همسو بودن نتایج با اهداف اصلی تولید آمارها را توضیح دهند.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۱۱

الزام ۱-۱۱: هزینه‌های تولید هر یک از آمارها اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل می‌شود و ساز و کارهایی وجود دارد که کارا بودن هزینه فعالیت‌ها یا فرآیندهای آماری را تضمین می‌کند.

۱. سیستمی برای ثبت هزینه و زمان صرف شده برای همه محصولات وجود دارد و باید امکان برآورد زمان مورد استفاده در فعالیت‌های اصلی را داشته باشد.

۲. هزینه‌های تولید آمارها در هر مرحله از فرآیند تولید به خوبی مستند شده و به منظور ارزیابی اثربخشی تولیدات، به طور منظم مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرند.
۳. برای تعیین تعادل بین هزینه‌ها و کیفیت داده‌ها، تحلیل هزینه-فایده انجام می‌شود.
۴. وضعیت کارایی هزینه‌های هر یک از طرح‌های آمارگیری ارزیابی می‌شود.
۵. ضرورت هریک از متغیرهای طرح آمارگیری که باید جمع‌آوری شوند، بررسی و تأیید می‌شود.
۶. فرآیند بررسی مستمری وجود دارد تا به این موضوع بپردازد که آیا هر برنامه خاص همچنان در بهترین حالت کارایی هزینه قرار دارد تا نیازهای اعلام شده را برآورده سازد.
۷. ابزارهای گردآوری به‌نحوی طراحی می‌شوند که هزینه و زمان کدگذاری و ویرایش را کاهش دهند.

الزام ۱۱-۲: رویه‌هایی برای ارزیابی و توجیه تقاضای آمارهای جدید با توجه به هزینه تولید آنها وجود دارد.

۱. تقاضا برای آمار جدید به‌طور منظم ثبت شده و با توجه به روش‌شناسی پیشنهادی و هزینه‌های مرتبط توسط کارشناسان آمار ارزیابی می‌شود. تقاضای مذکور توسط مدیریت بر مبنای اطلاعات دریافت شده از کاربران و در همکاری با سایر ذی‌نفعان مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲. قبل از جمع‌آوری داده‌های جدید، ساز و کارهایی برای بررسی امکان استفاده از منابع داده‌ای موجود با حداقل تأثیر بر اهداف و کیفیت مورد نظر، وجود دارد.
۳. برای تولید آمار جدید تحلیل هزینه-فایده انجام می‌شود.

الزام ۳-۱۱: رویه‌هایی برای ارزیابی تداوم نیاز به تولید هر یک از محصولات آماری وجود دارد تا مشخص شود که آیا آزادسازی بخشی از منابع از طریق توقف تولید برخی آمارها امکان‌پذیر است.

۱. مذاکرات منظم در مورد سودمندی همه محصولات آماری توسط مدیران انجام می‌شود. این مذاکرات بر اساس اطلاعات دریافتی از کاربران مانند نتایج نظرسنجی رضایت کاربران نیز می‌باشد.
۲. استفاده از محصولات آماری مختلف از جمله پایگاه داده‌های آماری برای ارزیابی مناسب بودن آنها مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرد.
۳. ذی‌نفعان درباره احتمال توقف تولید محصولات آماری مطلع شده و با آنها مشورت می‌شود.

الزام ۴-۱۱: برای بهبود عملکرد فرآیندهای آماری از فناوری اطلاعات و ارتباطات مدرن استفاده می‌شود.

۱. راهبرد IT مناسب وجود دارد و برای بهبود کارایی فرآیندهای تولید به طور منظم بازنگری و به‌روز می‌شود.
۲. معماری IT و زیرساخت‌های سخت‌افزاری به‌طور منظم بررسی و به‌روز می‌شوند و امکان نوآوری و مدرن‌سازی شناسایی می‌شود.

۳. فعالیت‌ها و فرآیندهای تکراری (مانند داده‌آمایی، کدگذاری، ویرایش داده‌ها، اعتبارسنجی داده‌ها، تبادل داده‌ها) در صورت امکان به صورت خودکار انجام شده و به طور مرتب بازنگری می‌شوند.
۴. واحد متمرکز روش‌شناسی و واحد متمرکز IT وجود دارد و امکان جمع‌آوری منابع و سرمایه‌گذاری‌ها را فراهم می‌کنند.

الزام ۵-۱۱: تلاش‌های بسیار جدی برای افزایش قابلیت استفاده از داده‌های اداری و سایر منابع داده در تولید آمار، انجام می‌شود.

۱. سازمان آماری، برای دستیابی و حفظ دسترسی به داده‌های اداری و سایر منابع داده برای اهداف آماری، در صورت لزوم، از طریق قانون‌گذاری اقدام می‌کند.
۲. اقدامات و تمهیدات مناسب (به‌طور مثال، موافقت‌نامه‌های ارائه خدمات یا قوانین ملی) با مالکان یا دارندگان داده‌های اداری و سایر گردآورندگان داده در نظر گرفته شده و به‌روز می‌شود، به‌ویژه در رابطه با دسترسی به داده‌ها، جریان داده‌ها و فراداده‌ها و سایر موضوعات مرتبط.
۳. قبل از اقدام برای هر آمارگیری جدید، منابع داده‌های اداری موجود باید ارزیابی شوند.
۴. اتصال داده‌ها و روش‌های یکپارچه‌سازی آن‌ها ضمن تضمین امنیت داده‌ها، به‌طور جدی دنبال می‌شوند.
۵. گزارش‌های کیفیت داده‌های اداری و سایر منابع داده که برای تولید آمار رسمی استفاده می‌شوند، توسط سازمان آماری با همکاری مالکان و دارندگان داده‌ها تهیه می‌شود.

الزام ۶-۱۱: سازمان آماری، نظام‌های استاندارد و یکپارچه‌ی تولید آمار را تعریف کرده، ترویج داده و اجرا می‌کنند.

۱. سازمان آماری راهبردهایی برای حرکت به‌سوی سیستم استانداردتر و یکپارچه‌تر برای تولید آمار ایجاد کرده است.
۲. سازمان آماری راه‌حل‌های استاندارد شده‌ای که باعث افزایش اثربخشی و کارایی می‌شوند را ترویج کرده، به اشتراک گذاشته و اجرا می‌کنند.
۳. معماری کسب و کار آماری سازمان آماری بر اساس استانداردها و ابزارهای بین‌المللی مانند GSBPM^{۴۴}، GAMS^{۴۴}، CSPA^{۴۵} و SDMX است.

تضمین رویه‌های آماری مناسب (اصل ۱۲): رویه‌های آماری مؤثر و کارا، پایه‌های کیفیت را تقویت می‌کنند و باید در کل زنجیره تولید آماری اجرا شوند.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۱۲

الزام ۱-۱۲: فرآیندهای آماری پیش از اجرا آزمایش می‌شوند.

۱. راهبرد آزمایش به‌عنوان بخشی از مرحله ساخت مدل فرآیند کسب و کار آماری در نظر گرفته می‌شود.
۲. رویه‌های داده‌آمایی و لوازم و ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها مانند سیستم‌های الکترونیکی برای تضمین سادگی و حداقل نفوذ در اطلاعات خصوصی، آزمایش شده و تعدیلات لازم پیش از اجرا صورت می‌گیرد (در صورت لزوم).

^{۴۴} Generic Activity Model for Statistical Organizations (مدل عمومی فعالیت در سازمان‌های آماری)

^{۴۵} Common Statistical Production Architecture (معماری مشترک تولید آماری)

۳. پرسش‌نامه آمارگیری با روش‌های مناسب آزمایش می‌شوند (مانند: پیش‌آزمون پرسش‌نامه، گروه‌های تمرکز و غیره).
۴. سیستم‌های گردآوری داده‌های اداری یا سایر داده‌ها پیش از به‌کارگیری، آزمایش می‌شوند.
۵. رویه‌های پردازش و کار با داده‌ها، پیش از اجرای واقعی (در صورت لزوم و امکان و ضرورت) آزمایش و تعدیلات لازم صورت می‌گیرد.
۶. نتایج آزمایش در اجرای فرایند تولید در نظر گرفته شده و تأیید می‌شود.
۷. در صورت یکپارچه‌سازی داده‌ها از یک منبع یا بیشتر، کیفیت فرآیندهای اتصال رکوردها، بررسی می‌شوند.

الزام ۲-۱۲: فرآیندهای آماری به خوبی ایجاد شده و به‌طور منظم بررسی و در صورت لزوم بازنگری می‌شوند^{۴۶}.

۱. تولیدکننده آمار دارای رویه‌ها و دستورالعمل‌های مستند به‌همراه توصیه‌هایی در زمینه روش‌شناسی‌های مناسب برای استفاده در مراحل مختلف فرایند تولید آمار است.
۲. مستندسازی فرایند تولید آمار باید مطابق با GSBPM باشد.
۳. برای بایگانی داده‌ها و آمارها، خط‌مشی وجود دارد و از آن پیروی می‌شود.
۴. در رویه‌های آماری از فنون آماری شناخته‌شده بین‌المللی استفاده می‌شود.

^{۴۶} در این رابطه، اصل ۱۰ (تضمین روش‌شناسی مطمئن) و اصل ۱۱ (تضمین کارایی هزینه) نیز ملاحظه

۸۰.....چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران

۵. برای تمام منابع داده‌ها، به منظور شناسایی مشکلات بالقوه، خطاها و اختلافات (مانند داده‌های پرت، داده‌های گم‌شده و کدگذاری اشتباه)، داده‌ها مورد بررسی و اعتبارسنجی قرار می‌گیرند.
۶. هنگام کدگذاری به‌صورت یک فرایند خودکار، گروهی کدگذار آموزش‌دیده و ماهر برای تأیید کدهای تخصیص یافته و رسیدگی به موارد بدون کد در نظر گرفته می‌شود.
۷. تأثیر ویرایش و جانمایی داده‌ها به عنوان بخشی از ارزیابی کیفیت جمع‌آوری داده‌ها تحلیل می‌شود.
۸. تمام پایگاه‌های داده‌های آماری به‌نحوی طراحی و تنظیم شده‌اند که امکان و تسهیل در اتصال داده‌ها را با استفاده از شناسه‌های یکتا برای واحدهای آماری فراهم می‌سازند، ضمن آن که محرمانگی و امنیت داده‌ها تضمین می‌شود.

الزام ۳-۱۲: رویه‌هایی برای استفاده مؤثر از داده‌های اداری و سایر منابع داده برای اهداف آماری موجود است^{۴۷}.

۱. سازمان آماری از ابزارها و راهنماهایی برای ارزیابی کیفیت داده‌های اداری و سایر منابع داده استفاده می‌کند.
۲. فرآیندهای مناسب و برنامه‌های کاربردی^{۴۸} برای جمع‌آوری، پردازش و تحلیل داده‌های اداری و سایر منابع داده‌ای توسعه داده شده و اجرا می‌شوند.
۳. مالکان و دارندگان داده‌های اداری و سایر منابع داده‌ها، سازمان آماری را از هر گونه تغییر ایجاد شده در فرآیند تولید داده مطلع می‌کنند.

^{۴۷} در این رابطه، اصل ۱۱ (کارایی هزینه) نیز ملاحظه شود.

^{۴۸} application

۴. فراداده‌های مربوط به داده‌های اداری و سایر منابع داده‌ها در دسترس سازمان آماری قرار دارد. این فراداده‌ها شامل تعاریف و مفاهیم، طبقه‌بندی‌ها، پوشش در مقایسه با جامعه هدف و سایر جنبه‌های کیفیت است.
۵. مستنداتی موجود است که نشان‌دهنده نحوه مطابقت داده‌های اداری و سایر منابع داده با الزامات آماری نظیر تعاریف، مفاهیم و پوشش است.

الزام ۴-۱۲: تجدیدنظرهای آمارها از استانداردها و رویه‌های شفاف پیروی می‌کنند.

۱. خط‌مشی تجدیدنظر که مطابق استانداردها و توصیه‌های بین‌المللی و ملی است، وجود دارد و اطلاع‌رسانی عمومی می‌شود.
۲. برای انجام تجدیدنظر، راهنماهای لازم وجود داشته و اجرا می‌شوند.
۳. تجدیدنظرهای آمارهای منتشر شده با فراداده‌هایی همراه است که توضیحات لازم را بیان می‌کند.
۴. برای بهبود تجدیدنظر، نماگرهای نشان‌دهنده میزان و نوع تجدیدنظرها محاسبه و ارزیابی می‌شوند.

الزام ۵-۱۲: فراداده‌ها و مستندسازی روش‌ها و فرآیندهای مختلف آماری در تمام مراحل فرآیندها به طور مناسب مدیریت شده و برای استفاده ذی‌نفعان به اشتراک گذاشته می‌شوند^{۴۹}.

۱. در زمینه مستندسازی فراداده‌های مرتبط با فرآیند تولید آمار، خط‌مشی وجود دارد.

^{۴۹} در این رابطه، اصل ۱۹ (مدیریت فراداده‌ها) نیز ملاحظه شود.

۸۲.....چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران

۲. خط مشی و استانداردهای نگهداری و به‌روز رسانی فراداده‌ها اجرا می‌شود.
۳. تهیه آمارها و فراداده‌های مرتبط با آنها به‌صورت موازی انجام می‌شود.
۴. روش‌ها و فرایندهای آماری به‌نحوی مستندسازی می‌شوند که امکان باز تولید تمام فرایند تولید آمار را به‌وجود می‌آورد.
۵. فراداده‌ها در تمامی مراحل فرآیند کسب و کار آماری مطابق GSBPM استخراج و در نظام مدیریت فراداده‌ها ذخیره می‌شوند.

مدیریت بار پاسخگویی (اصل ۱۳)^{۵۰}: افراد، خانوارها و کارگاه‌ها که تأمین‌کننده‌ی داده‌ها هستند و محصولات آماری بر اساس داده‌های آنها تهیه و تولید می‌شود، مشارکت‌کنندگان اصلی در کیفیت داده‌ها و اطلاعات هستند. نیاز به جمع‌آوری داده‌ها و تولید آمار باید با هزینه تولید و بار پاسخگویی در تعادل باشد. فرایندهای حفظ ارتباطات مناسب با هر یک از تأمین‌کنندگان داده‌ها و مدیریت فعالانه‌تر بار پاسخ‌گویی برای بهبود کیفیت، ضروری هستند.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۱۳

الزام ۱-۱۳: محدوده و جزئیات اطلاعات درخواست شده از پاسخگو، محدود به موارد ضروری است.

۱. پیش از پیشنهاد اجرای یک طرح آمارگیری جدید، دسترسی و مناسب بودن داده‌های طرح‌های آمارگیری موجود و داده‌های اداری و یا سایر منابع داده، صریحا مورد بررسی قرار می‌گیرد.

^{۵۰} مفاد این اصل مربوط به سازمان‌هایی است که داده‌های خود را طی اجرای طرح‌های آمارگیری یا سرشماری گردآوری می‌کنند.

۲. قبل از اجرای یک طرح آمارگیری جدید، امکان تولید داده‌های درخواستی با بار پاسخگویی کمتر، از طریق تغییرات جزئی و یا اصلاح طرح‌های آمارگیری موجود یا برقراری اتصال بین طرح آمارگیری جدید با یک طرح آمارگیری موجود (نظام آمارگیری یکپارچه)، مورد بررسی قرار می‌گیرد.
۳. جمع‌آوری هر قلم داده یک طرح آمارگیری توضیح داده شده و توجیه می‌شود.
۴. جمع‌آوری هر قلم داده‌ای که با داده‌های جمع‌آوری شده در طرح‌های آمارگیری دیگر یکسان یا مشابه است، تنها در صورتی جمع‌آوری می‌شود که برای صحت‌سنجی یا امکان اتصال داده‌ها ضرورت داشته باشد.
۵. در صورت امکان، اطلاعات طرح‌های آمارگیری و یا بخش‌هایی از اطلاعاتی که باید در طرح‌های آمارگیری جمع‌آوری شوند از ثبت‌های اداری در دسترس، استخراج یا دریافت می‌شوند.
۶. بار پاسخگویی اندازه‌گیری شده و در مجموعه‌ای از شاخص‌های کیفیت و در گزارش‌های کیفیت گنجانده می‌شود.

الزام ۲-۱۳: ساز و کارهایی به منظور ارتقا ارزش و ترویج کاربرد آمار برای پاسخگویان وجود دارد.

۱. بسته‌های اطلاعاتی حاوی اطلاعات مهم و ضروری در مورد طرح آمارگیری که ارزش آمارهای رسمی را شرح می‌دهد، در اختیار پاسخگویان قرارداده می‌شود.
۲. به پاسخگویان، گزارش‌های نهایی یا نتایج سرشماری یا طرح آمارگیری نمونه‌ای که در آن مشارکت داشته‌اند، ارائه می‌شود.

۳. از ابتکارات گروه‌های اجتماعی، مدارس و حامیان کسب و کار برای افزایش آگاهی از ارزش آمار رسمی، استفاده می‌شود.
۴. محصولات الکترونیکی که اطلاعات آماری ضروری را در اختیار کسب و کارها و اشخاص قرار می‌دهند، توسعه داده شده و این محصولات با اقدامات ابتکاری در میان گروه‌های اجتماعی و پاسخگویان، رواج پیدا می‌کنند.
۵. رسانه‌های اجتماعی برای ترویج مشارکت در طرح‌های آمارگیری و سرشماری‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.
۶. شیوه‌های استاندارد برای دریافت منظم بازخورد از پاسخگویان و پاسخ به درخواست‌ها و شکایت‌های آن‌ها وجود دارد.

الزام ۳-۱۳: روش‌های مطمئن شامل بهره‌گیری از IT در طرح‌های آمارگیری برای کاهش یا توزیع بار پاسخگویی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱. از فنون نمونه‌گیری مناسب برای حداقل کردن اندازه نمونه لازم در دستیابی به میزان دقت مورد نظر استفاده می‌شود.
۲. هماهنگی در طرح‌های آمارگیری نمونه‌ای به گونه‌ای انجام می‌شود که بار پاسخگویی بین پاسخگویان توزیع شود.
۳. شیوه‌های متعدد جمع‌آوری داده‌ها و متناسب با شرایط پاسخگویان (مانند طرح‌های آمارگیری الکترونیکی) به آنان ارائه می‌شود.
۴. جمع‌آوری داده‌ها در مناسب‌ترین زمان روز و سال (برای پاسخگو) انجام می‌شود.

الزام ۴-۱۳: به اشتراک‌گذاری داده‌ها، اتصال داده‌ها و استفاده از منابع داده‌های اداری و سایر منابع داده به منظور کاهش بار پاسخگویی ترویج می‌شود^{۵۱}.

۱. مستندات داده‌هایی که در نظام ملی آمار در دسترس هستند، شامل داده‌های بایگانی شده، موجود بوده و بین اعضای نظام ملی آمار، به اشتراک گذاشته می‌شوند.
۲. رویه‌ها و ابزارهای فنی برای به اشتراک‌گذاری داده‌ها و اتصال داده‌ها در نظام ملی آمار (مانند توافقات رسمی، خدمات وب، پایگاه‌های داده مشترک) وجود دارد.
۳. برای تولید آمار رسمی، مخازن داده‌ها بین سازمان‌های آماری با رعایت خط‌مشی‌های محرمانگی به اشتراک گذاشته می‌شود.
۴. اطلاعات لازم در خصوص کیفیت داده‌هایی که باید اتصال یابند، وجود دارد (به عنوان مثال در مورد پوشش و قابلیت‌های اتصال).
۵. بهره‌گیری از داده‌های اداری و سایر داده‌ها به عنوان جایگزینی برای داده‌های طرح‌های آمارگیری در تولید آمارهای رسمی در سراسر نظام ملی آمار ترویج می‌شود.

^{۵۱} در این رابطه، اصل ۲ (مدیریت ارتباط با تأمین‌کنندگان داده و ...)، اصل ۱۱ (تضمین کارایی-هزینه) و اصل ۱۲ (تضمین رویه‌های آماری مناسب) نیز ملاحظه شود.

مدیریت برون داده‌های آماری

حوزه
چهار

حوزه ۴- مدیریت برون داده‌های آماری: آمارها، پاسخگوی نیازهای دولت، مؤسسات تحقیقاتی، کسب و کارها، عموم مردم و جامعه بین‌المللی هستند. کیفیت برون داده‌ها بر اساس میزان مناسبت، درستی و قابلیت اعتماد، به‌هنگام بودن و به‌موقع بودن، دسترسی‌پذیری و وضوح برای کاربران، انسجام و مقایسه‌پذیری در سطوح جغرافیایی و در طول زمان اندازه‌گیری می‌شود.

تضمین مناسبت (اصل ۱۴): اطلاعات آماری باید نیازها و خواسته‌های جاری و یا نوظهور (جدید) کاربران آن را برآورده سازند. بدون در نظر گرفتن «مناسبت»، کیفیت معنی ندارد. «مناسبت» از دیدگاه هر فرد متفاوت است و به نیازهای متنوع کاربران بستگی دارد. چالش تولیدکنندگان آمار، برقراری توازن بین نیازهای متضاد کاربران جاری و کاربران بالقوه است به گونه‌ای که مهم‌ترین و با اولویت‌ترین نیازها، با توجه به محدودیت منابع تامین شوند.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۱۴

الزام ۱-۱۴: برای شناسایی کاربران و نیازهایشان و مشورت با آنها در مورد محتوای برنامه کاری آماری، رویه‌هایی وجود دارد.

۱. قانون یا سایر تمهیدات رسمی وجود دارد که در آنها الزام به مشورت با کاربران اصلی آمارها بیان شده است.

۲. به منظور بررسی محتوای برنامه آماری و بررسی مفید بودن آمارهای موجود و شناسایی الزامات تولید آمارهای جدید، فرایندهای مشاوره‌ای دوره‌ای و ساختار یافته (مانند شورا و کمیته‌های مشاوره‌ای یا گروه‌های کاری) با ذی-نفعان و کاربران کلیدی وجود دارد.
۳. برای درک و شناسایی نیازهای کاربران، تجزیه و تحلیل بازخورد خدمات یا مرکز یا خط تلفن پشتیبانی کاربران انجام می‌شود.
۴. برای بهبود بروندهای آماری، داده‌های مربوط به استفاده از آمار (به عنوان مثال تجزیه و تحلیل وب، تعداد و انواع دانلودها، مشترکین گزارش‌ها) جمع‌آوری و تحلیل می‌شوند.

الزام ۲-۱۴: نیازها و خواسته‌های کاربران، متوازن و اولویت‌بندی شده و در برنامه کاری منعکس می‌شود.

۱. نیازهای دارای اولویت کاربران، تأمین شده و در برنامه کاری سازمان آماری، منعکس می‌شود.
۲. در برنامه کاری و اهداف راهبردی، رویه‌هایی وجود دارد که نیازهای کاربران مختلف را اولویت‌بندی می‌کند.
۳. برای تأیید اولویت‌بندی‌های انجام شده، داده‌های مربوط به استفاده از آمار تحلیل می‌شوند.
۴. برای شناسایی نیازهای جدید و نیازهای دارای اولویت کم‌تر، برنامه‌ی کاری به‌طور دوره‌ای ارزیابی می‌شود.

۵. رویه‌هایی برای نظارت و مشاوره با ذی‌نفعان در مورد مناسبت و کاربرد عملی آمارهای موجود با نیازهای جاری و جدید کاربران وجود دارد (با توجه به وسعت، سطح جزئیات، هزینه و غیره).

الزام ۳-۱۴: برای پاسخ به نیازهای اطلاعاتی جدید جامعه، آمارهای مبتنی بر منابع جدید داده و منابع داده موجود تولید می‌شود.

۱. به منظور تامین نیازهای اطلاعاتی جدید، مکانی مجهز برای بررسی و تجربه تولید با منابع جدید داده ایجاد می‌شود.
۲. به منظور آزمایش و پیشگامی در استفاده از داده‌های جدید، با مجامع علمی و مالکان یا دارندگان منابع این داده‌ها همکاری می‌شود.
۳. امکان استفاده حداکثری از منابع جدید داده به طور مرتب توسط مدیران مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

الزام ۴-۱۴: رضایتمندی کاربران به طور مرتب اندازه‌گیری شده و به صورت سیستماتیک پیگیری می‌شود.

۱. نظرسنجی‌های رضایت کاربران و مطالعات در مورد کاربران به طور مرتب انجام و تحلیل می‌شوند.
۲. بر مبنای نظرسنجی‌های رضایت کاربران و مطالعات در مورد کاربران، بهبودهای لازم شناسایی و اجرا می‌شوند.
۳. نظرسنجی‌های رضایت کاربران شامل سؤالاتی در مورد نظرات کاربران درباره وجود و دسترسی به فراداده‌ها است.

۴. اقدامات لازم برای ارزیابی رضایت کاربران اصلی محصولات خاص انجام می‌شود (مانند نماگرها و نظرسنجی رضایت کاربران خاص در سطح محصول).

درستی و قابلیت اعتماد (اصل ۱۵): سازمان آماری باید به تولید، توسعه و انتشار آمارهایی بپردازند که به طور دقیق و قابل اعتماد، واقعیت را به تصویر بکشد. درستی اطلاعات آماری، میزان توصیف صحیح اطلاعات از پدیده‌ای است که برای اندازه‌گیری آن طراحی شده و به عبارت دیگر منعکس کننده درجه‌ی نزدیکی برآوردها به مقادیر واقعی است.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۱۵

الزام ۱-۱۵: داده‌های منبع، داده‌های یکپارچه، نتایج میانی و برون داده‌های آماری به صورت منظم مورد ارزیابی و اعتبارسنجی قرار می‌گیرند.

۱. سامانه‌هایی برای ارزیابی و اعتبارسنجی داده‌های منبع، داده‌های یکپارچه، نتایج میانی و برون داده‌های آماری ایجاد و مدیریت می‌شوند.
۲. داده‌ها به صورت سیستماتیک بررسی شده و با داده‌های سایر منابع و با همان داده‌ها در زمان‌های دیگر مقایسه می‌شوند.
۳. به منظور اطمینان از اعتبار نتایج آمارها، این نتایج با سایر اطلاعات موجود مقایسه می‌شوند.

الزام ۲-۱۵: خطاهای نمونه‌گیری، اندازه‌گیری، ارزیابی و مستند می‌شوند. خطاهای غیر نمونه‌گیری توضیح داده شده و در صورت امکان برآورد می‌شوند.

۱. رویه‌ها و راهنماهایی در مورد چگونگی اندازه‌گیری و مدیریت (به‌عنوان نمونه برای کاهش یا تعادل) خطاها در دسترس است.
۲. منشأ خطاهای نمونه‌گیری که ممکن است رخ دهد، شناسایی و توضیح داده می‌شود.
۳. خطاهای نمونه‌گیری اندازه‌گیری و ارزیابی می‌شوند.
۴. خطاهای غیرنمونه‌گیری (خطاهای همه منشأها نظیر خطاهای پاسخگو، خطاهای پوشش، خطاهای مربوط به اندازه‌گیری، پردازش، تحلیل‌ها و غیره) شناسایی و توضیح داده شده و ارزیابی می‌شوند.
۵. برای شناسایی بهبودهای لازم، خطاها تحلیل می‌شوند.
۶. اطلاعات مربوط به خطاهای نمونه‌گیری و غیرنمونه‌گیری به‌عنوان بخشی از فراداده‌ها در دسترس کاربران قرار می‌گیرد.

الزام ۳-۱۵: مطالعات و تحلیل‌های لازم در زمینه تجدید نظر انجام می‌شود و از نتایج آن برای بهبود منابع داده‌ها، فرآیندها و برون داده‌های آماری استفاده می‌شود.

۱. خط مشی تجدیدنظر وجود دارد که از رویه‌های استاندارد و شفاف پیروی می‌کند و در دسترس عموم است.
۲. داده‌ها و آمارهای اولیه و تجدیدنظر شده به وضوح قابل تشخیص هستند.
۳. توضیحات لازم در مورد زمان‌بندی، دلایل و ماهیت تجدیدنظرها در دسترس است.
۴. از اطلاعات مربوط به اندازه و جهت (افزایش یا کاهش) تجدیدنظرهای آمارهای کلیدی برای بهبود فرآیندهای آماری استفاده می‌شود.

۵. اطلاعات مربوط به اندازه و جهت (افزایش یا کاهش) تجدیدنظرهای نماگرهای کلیدی تهیه شده و اطلاع‌رسانی عمومی می‌شود.

به‌هنگام بودن و به‌موقع بودن (اصل ۱۶): سازمان آماری باید تأخیر در ارائه اطلاعات را به حداقل برساند. منظور از به‌هنگام بودن آن است که داده‌ها و آمارها با چه سرعتی بعد از تاریخ مرجع یا پایان دوره‌ی مرجع در دسترس کاربران قرار می‌گیرد. منظور از به‌موقع بودن آن است که آیا داده‌ها در زمان‌های تعیین شده، منتشر یا اعلام شده‌اند.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۱۶

الزام ۱-۱۶: سازمان آماری در زمینه به‌هنگام بودن آمار از استانداردهای بین‌المللی یا سایر استانداردها پیروی می‌کند.

۱. به‌هنگام بودن آمارهای سازمان آماری از استانداردهای انتشار سازمان‌های بین‌المللی مانند صندوق بین‌المللی پول (IMF) یا سایر استانداردهای مربوط پیروی می‌کند.

۲. انحراف از استانداردهای بین‌المللی یا سایر استانداردهای به‌هنگام بودن، بررسی و در صورت عدم تأمین استانداردهای مورد نظر، اقدامات لازم برای انطباق با آن‌ها انجام می‌شود.

۳. هنگام هدف‌گذاری در خصوص به‌هنگام بودن [تعیین استانداردهای به‌هنگام بودن]، موازنه بین به‌هنگام بودن و سایر ابعاد کیفیت (مانند درستی، هزینه و بار پاسخگویی) در نظر گرفته می‌شود.

الزام ۲-۱۶: ارتباط سازمان آماری با تأمین کنندگان داده‌ها بر اساس ضرورت‌های به‌هنگام بودن و به‌موقع بودن مدیریت می‌شود.

۱. سازمان آماری با تأمین کنندگان داده‌ها در مورد تاریخ ارائه و فرمت داده‌ها توافق می‌کند.
۲. رویه‌هایی برای اطمینان از انتقال مؤثر داده‌ها از تأمین کنندگان به سازمان آماری و در زمان تعیین شده وجود دارد.
۳. رویه‌های پیگیری برای اطمینان در زمینه دریافت داده‌ها از تأمین کنندگان در زمان تعیین شده، وجود دارد.

الزام ۳-۱۶: نتایج مقدماتی زمانی می‌توانند منتشر شوند که دقت و اعتبار آن‌ها قابل قبول باشد.

۱. امکان و ضرورت انتشار آمارهای مقدماتی برای آمارهای کلیدی با در نظر گرفتن دقت و اعتبار آن‌ها به‌صورت منظم ارزیابی می‌شود.
۲. هنگامی که آمار مقدماتی منتشر می‌شود، مقدماتی بودن آن به‌وضوح قابل شناسایی است.
۳. اطلاعات مناسب در مورد کیفیت آمارهای مقدماتی به کاربران ارائه می‌شود.
۴. تجدیدنظر نتایج مقدماتی از خط مشی تجدیدنظر پیروی می‌کند.
۵. نتایج نهایی به‌وضوح از نتایج مقدماتی قابل تشخیص هستند.

الزام ۴-۱۶: به‌موقع بودن بر اساس تاریخ‌های برنامه‌ریزی شده (مانند آن‌چه که در تقویم انتشار آمده است) اندازه‌گیری و نظارت می‌شود.

۱. به موقع بودن یا نرخ به موقع بودن (یعنی، نرخ آمارهای به موقع منتشر شده) بر اساس آنچه که در تقویم انتشار ثبت شده است، اندازه گیری می شود. درج زمان انتشار آمار مورد نظر در تقویم انتشار باید حداقل ۳ ماه قبل از انتشار آمار مربوط باشد.

۲. اطلاعات مربوط به به موقع بودن آمارهای منتشر شده، توسط مدیریت، مورد بررسی قرار گرفته و نتایج آن در اختیار کاربران قرار می گیرد.

دسترسی پذیری و وضوح (اصل ۱۷): سازمان های آماری باید تضمین کنند آمارهایی که تولید و منتشر می کنند، بدون مشکل قابل دستیابی هستند، به وضوح ارائه می شوند به گونه ای که قابل فهم باشند و به طور بی طرفانه و یکسان با فرمت های متنوع و مناسب منطبق با استاندارد داده های آزاد^{۵۲} در دسترس همه کاربران است. تمهیداتی برای دسترسی به خرد داده ها به منظور استفاده در اهداف پژوهشی باید وجود داشته باشد. این تمهیدات باید با خط مشی حفظ محرمانگی آماری مطابقت داشته باشد.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۱۷

الزام ۱-۱۷: آمارها به گونه ای ارائه می شوند که امکان تفسیر مناسب و مقایسه های معنی دار را تسهیل می کند.

۱. آمارها به شیوه ای روشن و قابل درک ارائه می شوند.

۲. دستورالعمل‌هایی که محتوای مناسب، قالب‌ها و سبک‌های مورد نظر را برای برون‌دادهای تولیدکننده آمار (طرح‌بندی و وضوح متن، جداول و نمودارها) توضیح می‌دهند، در دسترس تهیه‌کنندگان نشریات و پایگاه‌های داده‌های آماری قرار دارد.
۳. آمارهای منتشر شده برای استفاده رایگان و باز نشر در دسترس قرار می‌گیرند، ضمن آن‌که مسئول تولیدکننده آمار مشخص می‌شود.
۴. به‌منظور نوشتن مطلب درباره آمارها (برای انتشار رسانه‌ای، مطالب مهم انتشاراتی یا سایر متون توصیفی)، آموزش کارکنان و برنامه‌های توسعه‌ای مرتبط وجود دارد.
۵. مستندات روش‌شناسی به‌روز (در مورد مفاهیم، محدوده، طبقه‌بندی‌ها، منابع داده‌ها، روش‌های جمع‌آوری و فنون آماری)، همچنین گزارش‌های کیفیت و برنامه کاری سازمان آماری در دسترس عموم قرار می‌گیرند.
۶. متن‌های توصیفی منتشر شده همراه با آمارها، از نظر وضوح و خوانایی بازنگری می‌شوند.
۷. در صورت اقتضا، مقایسه‌های معنی‌دار در نشریه‌ها قرار داده می‌شود.
۸. داده‌های مقدماتی و داده‌های تجدید نظر شده قابل تشخیص بوده و در آمارهای منتشر شده، توضیح داده می‌شوند.
۹. فراداده‌های لازم برای فهم و استفاده از آمارها به همراه آن‌ها منتشر می‌شوند.
۱۰. برای بایگانی آمارهای منتشر شده، خط‌مشی وجود دارد.

الزام ۲-۱۷: راهبرد و خط‌مشی انتشار داده‌ها وجود دارد و به عموم اطلاع‌رسانی می‌شود.

۱. عموم مردم آگاهی می‌یابند که در صورت امکان محصولات سفارشی (محصولات درخواستی)، آمارهایی که به طور معمول منتشر نمی‌شوند، و آمارهای سری زمانی طولانی‌تر، طبق تقاضای آن‌ها، قابل تهیه و ارائه بوده و آن‌ها در مورد نحوه سفارش و تقاضای داده‌ها آموزش می‌بینند. برون‌دادهای سفارشی تولید شده، در صورت امکان، به اطلاع عموم رسانده می‌شود.
۲. کاتالوگ نشریات و سایر خدمات در دسترس کاربران قرار داده می‌شود.
۳. آمار رسمی معمولاً رایگان بوده و برای همه قابل دسترس است، اما آمارهایی که باید براساس درخواست ارائه شوند [آمارهای سفارشی]، ممکن است شامل هزینه‌هایی باشد (هزینه‌های مربوط به کار اضافی مورد نیاز برای تولید آن‌ها). قیمت‌گذاری درخواست‌های خاص [سفارشی]، بر اساس اصول و ضوابط کاملاً شفاف انجام می‌شود.
۴. راهبردی برای انتشار داده‌ها و خرد داده‌های ناشناس شده، تدوین و در مورد آن با ذی‌نفعان توافق می‌شود.

الزام ۳-۱۷: از فناوری اطلاعات و ارتباطات مدرن برای تسهیل دسترسی آسان به آمارها استفاده می‌شود.

۱. آمارها با روش‌های متنوع و مناسب، برای کاربران مختلف منتشر می‌شوند. وبسایت سازمان آماری، درگاه اصلی انتشار را فراهم می‌کند.
۲. کاربران می‌توانند داده‌ها را از پایگاه‌های داده‌های آماری توسط رابط‌های (interfaces) عمومی، در مناسب‌ترین و معمولی‌ترین فرمت‌ها (html, csv و غیره) استخراج کنند.

۳. داده‌های آماری می‌توانند با استفاده از یک رابط برنامه‌نویسی (API) در دسترس قرار گیرند.
۴. آمارها به گونه‌ای منتشر می‌شوند که انتشار مجدد آن‌ها توسط رسانه‌ها با سهولت انجام می‌شود.
۵. سازمان آماری برای آگاهی یافتن از قالب انتشار ترجیحی کاربران به صورت منظم با آن‌ها مشورت می‌کند.
۶. برای انتقال منظم و کارآمد آمار و داده‌ها، توافقاتی با کاربران اصلی صورت می‌گیرد.
۷. راه‌حل‌های فنی برای دسترسی به آمارهای ناشناس‌شده در دسترس است.
۸. برای ایجاد موازنه بین «دسترسی‌پذیری» و «محرمانگی» ملاحظات واضحی صورت می‌گیرد (مانند سطح تفصیلی بودن جداول).

الزام ۴-۱۷: طبق قوانین و قراردادهای خاص محرمانگی آمار که در وبسایت تولیدکننده آمار قرار داده شده‌اند، دسترسی به خرد داده‌ها برای اهداف تحقیقاتی فراهم است.

۱. تولیدکننده آمار دسترسی پژوهشگران به خرد داده‌ها را از طریق فراهم کردن محیطی امن برای آن‌ها، کنترل و نظارت می‌کند.
۲. در مورد اثربخشی تمهیدات دسترسی به خرد داده‌ها، به‌طور منظم با پژوهشگران مشورت می‌شود.
۳. امکانات دسترسی از راه دور به خرد داده‌ها همراه با کنترل‌های مناسب فراهم است.

الزام ۵-۱۷: ساز و کارهایی برای ارتقای سواد آماری فراهم است.

۱. تولیدکنندگان آمار، راهبردی مشخص برای مدیریت ارتباط با رسانه‌ها و حفظ ارتباط منظم با آن‌ها دارند.
۲. سازمان آماری برای روزنامه‌نگاران به‌طور منظم دوره‌های آموزشی، برنامه‌ریزی و اجرا کرده و خدمات از راه دور ارائه می‌دهد.
۳. سازمان آماری به دانش‌آموزان و دانشجویان در مورد نحوه استفاده از آمار^{۵۳} آموزش می‌دهد.
۴. انتشار مقالات در مورد موضوعات آماری و نحوه استفاده درست از آمار، تشویق می‌شود.

الزام ۶-۱۷: سازمان آماری دارای واحد متمرکز اختصاصی برای پشتیبانی به موقع از کاربران و پاسخگویی به سؤالات آن‌ها است.

۱. واحد شناخته‌شده‌ی خدمات پشتیبانی از کاربران، به‌منظور کمک فوری به کاربران برای دسترسی و تفسیر داده‌ها در دسترس است.
۲. برای پشتیبانی طیف گسترده‌ای از کاربران، واحد خدمات پشتیبانی کاربر به خوبی با کارکنان توانمند تجهیز می‌شود.

^{۵۳} نحوه استفاده از آمارها، توضیحاتی در مورد شناخت آمار و ویژگی‌های آن، کاربرد آن در زندگی روزمره، نقش آن در بررسی‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، و تحقیق و پژوهش ارائه نموده و می‌تواند شامل این موارد باشد: هر آمار چه چیزی را اندازه‌گیری می‌کند؟ چگونه از روی فراداده به ویژگی‌های آمار پی ببریم؟ چه موقع از چه آماری استفاده کنیم؟ هر نرم‌افزار آماری چه خصوصیت و چه امکاناتی دارد؟ طبقه‌بندی آماری و ارتباط بین انواع طبقه‌بندی‌ها چیست؟ پوشش جغرافیایی آمارها چگونه بوده و هر آمار در چه سطحی بهینه است؟

الزام ۷-۱۷: کاربران از کیفیت بروندهای آماری مطلع می‌شوند.

۱. گزارش‌های کیفیت استاندارد به گونه‌ای تعریف شده‌اند که برای مرکز آمار و در صورت امکان برای نظام آماری هماهنگ بوده و مناسب با نیازهای کاربران مختلف است.

۲. گزارش‌های کیفیت استاندارد درباره آمارهای منتشر شده، تهیه و همراه با آن‌ها منتشر می‌شود. این گزارش حاوی اطلاعاتی مربوط به تناوب انتشار، منابع داده‌ها، روش‌های تولید و کیفیت محصولات (مانند درستی و قابلیت اطمینان، به موقع بودن، به هنگام بودن، انسجام و مقایسه پذیری، دسترسی و وضوح) هستند.

۳. نتایج ارزیابی‌ها یا بازنگری‌های کیفیت به اطلاع عموم رسانده می‌شود.

انسجام و مقایسه پذیری (اصل ۱۸): سازمان‌های آماری باید تولید، توسعه و انتشار آمارها را به گونه‌ای انجام دهند که آمارها انسجام داشته باشند، یعنی ترکیب و پیوند داده‌های مرتبط از منابع مختلف امکان پذیر باشد. به علاوه آمارها باید در طول زمان و بین مناطق مختلف، قابل مقایسه باشند.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۱۸

الزام ۱-۱۸: در خصوص تعاریف، واحدها، متغیرها و طبقه‌بندی‌ها از استانداردهای بین‌المللی، منطقه‌ای و ملی استفاده می‌شود.

۱. سازمان آماری پیروی از استانداردهای ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی را گسترش می‌دهد.
۲. منبع مشترکی برای مفاهیم، تعاریف واحدها و متغیرها، طبقه‌بندی‌ها، دستورالعمل‌ها و سایر ساز و کارها موجود است.
۳. انطباق تولیدات آماری با استانداردهای بین‌المللی، منطقه‌ای و ملی به صورت دوره‌ای ارزیابی می‌شود. هرگونه تخطی از این استانداردها، شناسایی شده و به همراه دلایل آن در فراداده‌ای که در دسترس عموم است، قرار می‌گیرد.

الزام ۲-۱۸: رویه‌ها و راهنماهایی برای تضمین و نظارت بر انسجام و سازگاری داخلی، بین بخشی و بخش‌های متقابل وجود دارد.

۱. آمارهای بدست‌آمده از منابع مختلف و یا دوره‌های مختلف (مانند ماهانه، فصلی و سالانه) با هم مقایسه می‌شوند و هر گونه تفاوت توضیح و تطبیق داده می‌شود.
۲. همکاری و تبادل دانش بین هر یک از برنامه‌ها/ حوزه‌های آماری ترویج می‌شود.
۳. برای اطمینان از انسجام داخلی بروندادها، رویه‌ها و راهنماهایی ویژه‌ی فرآیند در دسترس هستند.
۴. قبل از راه‌اندازی فرآیند یا برنامه‌ریزی برای تولید آمار جدید، ارتباط مفهومی و ارتباط روش‌شناسی آن با آمارهای موجود بررسی و تحلیل می‌شود.
۵. بروندادهای آماری با نتایج سایر منابع آماری یا اداری که همان اطلاعات یا اطلاعات مشابه در یک موضوع را ارائه می‌دهند، مقایسه و تفاوت‌ها، شناسایی و برای کاربران توضیح داده می‌شود.

۶. رویه‌ها یا راهنماهای داخلی برای تضمین و نظارت بر انسجام و سازگاری داخلی ایجاد می‌شوند.

۷. برای اطمینان از این که نتایج حاصل از منابع مختلف می‌توانند با هم ترکیب شوند، راهنماها و رویه‌هایی تهیه می‌شود. تبعیت از این راهنماها و رویه‌ها به‌طور منظم ارزیابی می‌شود.

الزام ۳-۱۸: آمارها برای یک دوره زمانی معقول و در مناطق جغرافیایی قابل مقایسه هستند.

۱. به منظور تسهیل در تفسیر نتایج، تغییرات روش‌های جمع‌آوری داده‌ها به وضوح شناسایی و توضیح داده شده و تحلیل می‌شوند.

۲. گزارش کیفیت، شامل بخشی در مورد ارزیابی سازگاری داخلی و مقایسه-پذیری در طول زمان و مقایسه‌پذیری با آمارهای مرتبط است.

۳. شکست در سری‌های زمانی^{۵۴} توضیح داده می‌شود و روش‌هایی برای تضمین سازگار کردن سری زمانی در یک دوره زمانی در دسترس عموم قرار می‌گیرد.

۴. اثر تغییرات روش‌شناسی بر برآوردهای نهایی ارزیابی شده و اطلاعات مناسب برای کاربران ارائه می‌شود.

^{۵۴} کاهش یا افزایش شدید در سری زمانی، شکست در سری زمانی یا شکست ساختاری گفته می‌شود. به‌عنوان نمونه، تغییر ساختار اقتصادی، موجب شکست در سری زمانی می‌شود. تغییر ساختاری اقتصاد به تغییر و تحول وسیع ساختار اقتصاد در کوتاه‌مدت یا بلندمدت باز می‌گردد. مانند تبدیل اقتصاد سنتی به صنعتی، رکود و رونق اقتصادی، تغییرات جمعیتی، جهانی شدن و سیاست‌های آزاد سازی و خصوصی‌سازی از جمله تغییرات ساختاری بلندمدت به شمار می‌روند. در مقابل، برخی تغییرات ساختاری در کوتاه‌مدت رخ می‌دهند. گاهی این تغییرات موجب کاهش یا افزایش شدید در سری زمانی اقتصادی می‌شوند.

۵. تغییرات قابل توجه در جامعه و پدیده‌هایی که باید اندازه‌گیری شوند، با انجام تغییرات مناسب در مفاهیم، طبقه‌بندی‌ها، تعاریف و جوامع آماری هدف، منعکس می‌شوند.
۶. تفاوت‌های ناشی از مفاهیم و روش‌شناسی‌های مختلف در آمارهای مناطق جغرافیایی یا در سطح کشور توضیح داده می‌شود.

مدیریت فراداده‌ها (اصل ۱۹): برای درک درست کاربر از آمار و کاربرد صحیح آن، تولیدکننده آمار باید همراه با آمارهای ارائه شده، اطلاعات کافی از همه ویژگی‌های آمار تولید شده (شامل محدودیت‌ها)، ارائه دهد. این اطلاعات باید شامل تعاریف و مفاهیم به کار رفته، متغیرها و طبقه‌بندی‌های مورد استفاده، روش‌شناسی جمع‌آوری و پردازش داده‌ها و نیز کیفیت اطلاعات آماری باشد.

فهرست الزامات و اجزاء اصل ۱۹

الزام ۱-۱۹: نظام مدیریت فراداده‌های تولیدکننده آمار به خوبی تعریف و مستند می‌شود.

۱. راهبرد، راهنماها و رویه‌هایی برای مدیریت و انتشار فراداده‌ها وجود دارد.
۲. مدیریت فراداده‌ها به عنوان مسئولیت همه کارکنان شناخته می‌شود.

الزام ۲-۱۹: فراداده‌ها بر اساس استانداردهای بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی و داخلی، مستند، بایگانی و منتشر می‌شوند.

۱۰۲.....چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران

۱. برای مستندسازی، مدیریت و بایگانی فراداده‌ها از استانداردهای بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی یا داخلی استفاده می‌شود.
۲. فرایندهایی برای اطمینان از این‌که فراداده‌ها بر اساس نظام‌های استاندارد، مستند و به‌طور منظم به‌روز می‌شوند، وجود دارد.
۳. فراداده‌ها همزمان با داده‌ها و آمارهایشان در دسترس قرار داده می‌شوند.
۴. انتشار فراداده‌ها، متناسب با نیازهای مختلف (مانند نیازهای تولیدکنندگان یا کاربران) است.
۵. روش سیستماتیک برای بایگانی فراداده‌ها موجود است که دسترسی به آن‌ها را نیز برای استفاده مجدد در آینده تضمین می‌کند.
۶. واژه‌نامه مفاهیم آماری در دسترس عموم قرار دارد.

الزام ۳-۱۹: برنامه‌های آموزش و توانمندسازی کارکنان در زمینه مدیریت فراداده‌ها و سامانه‌های مربوط به اطلاعات و مستندات مرتبط موجود است.

۱. مدیران فرایند، آموزش داده می‌شوند تا داده‌ها را به درستی مستند کرده و فرایندهای مربوط را توضیح دهند.
۲. کارکنان سازمان‌های آماری در تالارهای گفتگوی^{۵۵} بین‌المللی فراداده‌ها مشارکت می‌کنند.

ارتباط بین اصول چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی

اصل‌های «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران» در برخی از الزامات یا اجزاء، با یکدیگر همپوشانی داشته که اجتناب‌ناپذیر و مناسب است. این همپوشانی موجب می‌شود که هر اصل به تنهایی، کامل بوده و اجرا و پیاده‌سازی الزامات آن، موجب تضمین کیفیت آن اصل شود. در هر اصل، هر الزام بسته به اصل مورد اشاره باید تفسیر شده و به کار گرفته شود. موضوعات مهم و بین بخشی مانند ارتباط با ذینفعان، به کارگیری داده‌های اداری و مدیریت فراداده‌ها نمونه‌هایی است که در اصول مختلف گنجانده شده است. جدول ۱-۳، ۱۹ اصل «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران» که بیش‌ترین ارتباط را با یکدیگر دارند، نشان می‌دهد.

اصول کیفیت چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی																			سطح	اصول کیفیت
۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱		
																			مدیریت محیط سازمانی	۷- تضمین محرمانگی آمار و امنیت داده‌ها
														*						۸- تضمین تعهد به کیفیت
								*												۹- تضمین کفایت منابع
							*												مدیریت فرآیندهای آماری	۱۰- تضمین روش‌شناسی مطمئن
										*										۱۱- تضمین کارایی- هزینه
*									*											۱۲- تضمین رویه‌های آماری مناسب
																	*			۱۳- مدیریت بار پاسخگویی

سطح	اصول کیفیت	اصول کیفیت چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی																	
		۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲
مدیریت بروندهای آماري	۱۴- تضمین مناسبت																	*	
	۱۵- تضمین درستی و قابلیت اطمینان																		
	۱۶- تضمین به هنگام بودن و به موقع بودن														*				
	۱۷- تضمین دسترسی پذیری و وضوح	*												*					
	۱۸- تضمین انسجام و مقایسه پذیری																*		
	۱۹- مدیریت فراداده‌ها			*				*											

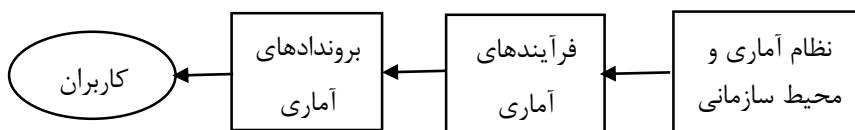
فصل ۴:

ابزارهای ارزیابی و مدیریت ریسک

فصل چهارم مفاهیم مدیریت کیفیت و ارزیابی کیفیت را در حوزه فرآیند تولید آماری معرفی می‌کند. مدل‌های GSBPM، GAMSO و GSIM به عنوان ابزارهای مهمی معرفی می‌شوند که از مدیریت کیفیت و ارزیابی کیفیت پشتیبانی می‌کنند. مدیریت فراداده‌ها، ابزارهای ارزیابی کیفیت، مفهوم مدیریت ریسک و ارتباط آن با مدیریت کیفیت از دیگر موضوعاتی هستند که در این فصل به آن‌ها پرداخته می‌شود. هر چند در این فصل توضیحات اصلی در مورد ابزارهای مختلف ارزیابی کیفیت ارائه شده است، با این حال خوانندگان برای کسب اطلاعات دقیق‌تر در مورد استفاده از این ابزار، نیازمند مراجعه به منابع مرتبط خواهند بود.

چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران بر اساس چارچوب ملی تضمین کیفیت سازمان ملل تهیه شده است (به فصل ۳ مراجعه شود). این چارچوب از مدل جامع مدیریت کیفیت پیروی می‌کند که از نظام‌های آماری و محیط سازمانی شروع شده و فرایندها و بروندهای آماری را پوشش می‌دهد (شکل ۴-۱)

شکل ۴-۱- چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران



ارزیابی کیفیت به عنوان بخشی از مدیریت کیفیت: ارزیابی کیفیت آماری بخش مهمی از کل نظام مدیریت کیفیت سازمان آماری است. این فعالیت اغلب روی محصولات آماری و فرایندهای منتهی به تولید آن‌ها متمرکز است اما می‌تواند نظام آماری و محیط سازمانی را نیز در بر گیرد. روش‌ها و ابزارهای ارزیابی کیفیت شامل

شاخص‌های کیفیت (هم برای فرایندها و هم محصولات)، گزارش‌های کیفیت، نظرسنجی از کاربران، خود ارزیابی، ارزیابی بیرونی و بازرسی (بررسی داخلی یا بیرونی کیفیت) و بررسی هم‌تایان است. ارزیابی‌ها ممکن است منجر به «برچسب زدن^{۵۶}» و «صدور گواهینامه^{۵۷}» شوند. استفاده کارآمد و مقرون به صرفه از این روش‌ها مستلزم استفاده ترکیبی از آن‌ها است. به عنوان نمونه، گزارش‌های کیفیت می‌توانند مبنای بازرسی و بازخورد کاربر قرار گیرند.

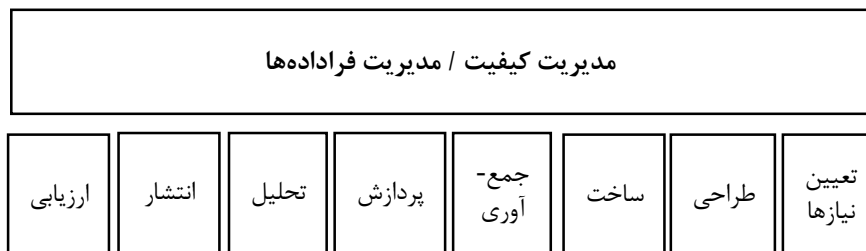
۴-۱- مدیریت کیفیت و مدل‌های فرایند و فعالیت آماری (GSBPM,)

(GAMSO)

مدیریت کیفیت و GSBPM: بهبود کیفیت محصولات آماری نیازمند بهبود کیفیت فرایندهای آماری است. GSBPM مجموعه‌ای از فرایندهای کسب و کار را معرفی می‌کند که برای تولید آمارهای رسمی لازم است و به این دلیل چارچوبی برای مستندسازی، ارزیابی و بهبود کیفیت فرایند فراهم می‌کند. مدیریت کیفیت در GSBPM به عنوان فرایندی فراگیر تعریف می‌شود که شامل ساز و کارهای ارزیابی کیفیت و کنترل است. این مدل اهمیت ارزیابی و بازخورد از ارزیابی را در کل فرایند کسب و کار آماری تأیید می‌کند. مدیریت فراداده‌ها نیز به عنوان یکی دیگر از فرایندهای فراگیر شناخته شده است که به مدیریت کیفیت بسیار مرتبط است. شکل ۴-۲ ساختار اصلی GSBPM را نشان می‌دهد (سطح اول از ۳ سطح مدل).

^{۵۶} labelling

^{۵۷} certification

شکل ۲-۴- GSBPM- فرایند تولید آمار و مدیریت کیفیت^{۵۸}

ارتباط بین GSBPM و GAMSO: مدل GSBPM بر فرآیندهای تولید آمار تمرکز دارد و توضیحی در مورد جزئیات مربوط به فعالیت‌های مورد نیاز برای پشتیبانی از تولید آمار (مانند مدیریت منابع انسانی، مدیریت برنامه آماری) ارائه نمی‌دهد. مدل GAMSO^{۵۹} فعالیت‌هایی را که در یک سازمان آماری انجام می‌شود، توصیف و تعریف می‌کند. این مدل با افزودن فعالیت‌های مورد نیاز برای پشتیبانی از تولید آمار، GSBPM را گسترش داده و تکمیل می‌کند. از این رو زمینه گسترده‌تری از استراتژی‌ها، قابلیت‌ها، پشتیبانی‌های مشترک را فراهم می‌کند که برای مدیریت کیفیت آماری اهمیت دارند.

استفاده از GSBPM و GAMSO برای مدیریت کیفیت: مدل‌های GSBPM و GAMSO در زمینه فرآیندهای کسب و کار آماری و فعالیت‌هایی که در یک سازمان آماری معمولی انجام می‌شود، زبان مشترکی ایجاد می‌کنند. GSBPM به‌طور خاص،

^{۵۸} برای اطلاع بیشتر به منبع زیر مراجعه شود:

Generic Statistical Business Process Model, GSBPM (Version 5.1, January 2019), available at:
<https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/GSBPM+v5.1>.

^{۵۹} برای اطلاع بیشتر به آدرس زیر مراجعه شود:

<https://statswiki.unece.org/display/GAMSO/Generic+Activity+Model+for+Statistical+Organizations>

برای تمام فعالیت‌های تولیدی در نظر گرفته شده است که توسط تولیدکنندگان آمارهای رسمی انجام می‌شود و منجر به بروندهای آماری می‌شود. این مدل به گونه‌ای طراحی شده است که مستقل از منبع داده باشد، بنابراین می‌توان از آن برای توصیف و ارزیابی کیفیت فرایندهای مبتنی بر آمارگیری‌ها، سرشماری‌ها، رکوردهای اداری و سایر منابع یا منابع ترکیبی استفاده کرد.

برای بهبود کیفیت محصولات و فرایندهای آماری، باید تمام روابط و ارتباطات بین فعالیت‌های مختلف و بروندهای میانی را درک کرد. پس از شناسایی محصول یا فرایندی که نیاز به بهبود کیفیت دارد، کاربران چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی می‌توانند از GSBPM (و GAMS0) به عنوان راهنما برای انتخاب کارآمدترین مسیر تضمین کیفیت داده‌ها در تمام مراحل تولید آمار (از تعیین نیازها تا ارزیابی)، استفاده کنند.

۲-۴- مدیریت فراداده‌ها

مدیریت فراداده‌ها به عنوان ابزاری برای تضمین کیفیت: استفاده و مدیریت مناسب فراداده‌ها برای افزایش کیفیت و کارایی فرایندهای آماری ضروری است. مدیریت فراداده‌ها را می‌توان با استفاده از مدل‌های استاندارد مانند GSBPM و GSIM^{۶۰} تسهیل کرد. GSIM چارچوب مرجعی از تعاریف، صفات و روابط توافق شده بین‌المللی است که اجزایی از اطلاعات را توصیف می‌کند که در تولید آمار رسمی (اشیاء اطلاعاتی^{۶۱}) استفاده می‌شود. این مدل، کل فرایند آماری را در بر می‌گیرد و

^{۶۰} برای اطلاع بیش‌تر به آدرس زیر مراجعه شود:

<https://statswiki.unece.org/display/newclick/Clickable+GSIM>

^{۶۱} information object

شامل اطلاعات مربوط به اشیاء مورد استفاده در مراحل GSBPM (از مرحله تعیین نیازها تا مرحله ارزیابی) است. GSIM با بخش A از «چارچوب مشترک فراداده‌ها»^{۶۲} سازگار بوده و از آن پشتیبانی می‌کند. چارچوب مذکور، شانزده اصل اساسی برای مدیریت فراداده‌ها ارائه می‌دهد که برای طراحی و اجرای سیستم فراداده‌های آماری، توصیه شده است. ارزیابی انطباق مدیریت فراداده‌های سازمان با این شانزده اصل، می‌تواند به‌عنوان رویکردی برای اجرای مدیریت فراداده‌ها در نظر گرفته شود. فراداده‌ها در چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی، مهم هستند و الزام‌های مربوط به آن‌ها در الزام‌های ۵-۱۲ و ۱-۱۷ و در اصل ۱۹ (مدیریت فراداده‌ها) منعکس شده است.

۳-۴- روش‌ها و ابزارهای ارزیابی کیفیت

در این بخش روش‌ها و ابزارهای ارزیابی کیفیت به‌طور خلاصه معرفی شده است. به طور کلی، استفاده از شاخص‌های کیفیت، تهیه گزارش‌های مربوط به کیفیت و انجام نظرسنجی از کاربران به عنوان سطح پایه برای ارزیابی کیفیت در نظر گرفته می‌شود. خود ارزیابی‌ها و ممیزی‌ها، سطح میانی ارزیابی کیفیت را تشکیل می‌دهند. برچسب زدن و صدور گواهی‌نامه می‌تواند به عنوان شیوه‌های پیشرفته مد نظر قرار گیرند.^{۶۳}

^{۶۲} برای اطلاع بیشتر به منبع زیر مراجعه شود:

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), Common Metadata Framework, Part A: Statistical Metadata in a Corporate Context: A guide for managers, Geneva 2009, available at:

<https://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/KnowledgebaseArticle10163.aspx>

^{۶۳} برای اطلاع بیشتر به منبع و آدرس زیر مراجعه شود:

"Handbook on data quality assurance methods and tools", Available at: <https://unstats.un.org/unsd/dnss/docs-nqaf/Eurostat-HANDBOOK%20ON%20DATA%20QUALITY%20ASSESSMENT%20METHODS%20AND%20TOOLS%20%20I.pdf>

۱-۳-۴- ابزارهای ضروری برای ارزیابی کیفیت (سطح پایه ارزیابی کیفیت)

اصول کیفیت: قبل از انجام ارزیابی کیفیت، درک روشنی از اصول، الزامات و اجزای کیفیت که برای بروندهای آماری، فرآیندهای آماری، نظام ملی آمار و محیط سازمانی به کار می‌رود، ضروری است. در چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری، موارد مذکور به طور کامل تعیین شده است (برای جزئیات بیشتر به فصل ۳ مراجعه شود). در این چارچوب:

- کیفیت تولیدات آماری بر اساس ۵ اصل کیفیت با عناوین «مناسبت»، «درستی و قابلیت اعتماد»، «به هنگام بودن و به موقع بودن»، «دسترسی پذیری و وضوح» و «انسجام و مقایسه پذیری» تعریف شده است.
- کیفیت فرآیندهای آماری بر اساس ۴ اصل کیفیت با عناوین «روش شناسی مطمئن»، «کارایی هزینه»، «رویه های آماری مناسب» و «مدیریت بار پاسخگویی» تعریف شده است.
- کیفیت نظام ملی آمار و محیط سازمانی نیز بر اساس ۹ اصل کیفیت تعریف شده است که عبارتند از: «هماهنگی نظام ملی آماری ایران»، «مدیریت ارتباط با کاربران داده ها، تأمین کنندگان داده ها و سایر ذی نفعان»، «مدیریت استانداردهای آماری»، «استقلال حرفه ای»، «بی طرفی و عینیت»، «شفافیت»، «محرمانگی آماری و امنیت داده ها»، «تعهد به کیفیت» و «کفایت منابع».

شاخص های کیفیت: برای سنجش میزان انطباق با اصول و الزامات کیفیت، باید شاخص های کیفیت شناسایی شوند. این شاخص ها، عناصر خاص و قابل اندازه گیری فعالیت آماری هستند که می توانند برای توصیف کیفیت آمار استفاده شوند. این

شاخص‌ها، کیفیت محصولات یا فرایندهای آماری را در ابعاد مختلف اندازه‌گیری می‌کنند. به‌عنوان نمونه می‌توانند بیانگر کیفیت برون‌داد (مانند به‌هنگام بودن) و کیفیت فرآیند (مانند نرخ پاسخ که می‌تواند به عنوان ملاکی برای «درستی» استفاده شود) باشند. شاخص‌های کیفیت امکان توصیف و مقایسه کیفیت آمارهای مختلف و همچنین مقایسه آمار مورد نظر در زمان‌های مختلف را فراهم می‌کنند. در صورت استفاده از شاخص‌های کیفیت برای آگاهی دادن به کاربران در زمینه کیفیت آمار، پیشنهاد می‌شود از جمله‌های کیفی/تفسیری برای تفسیر اطلاعات استفاده شود. شاخص‌های کیفیت برای مدیریت فرآیند و بهبود مستمر، از اهمیت به‌سزایی برخوردار هستند و در الزام ۶-۸ چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی منعکس شده‌اند.

شاخص‌های کیفیت می‌تواند توسط مدیران طرح آمارگیری، متخصصان گردآوری داده‌ها و روش‌شناسان تعریف شده و توسعه یابد. در تعیین شاخص‌های کیفیت باید نقطه نظرات کاربران نیز در نظر گرفته شود. سازمان‌ها و واحدهای آماری می‌توانند به‌سادگی از فهرست‌های موجود شاخص‌های کیفیت، از جمله فهرست شاخص‌های کیفیت مرتبط با مراحل GSBPM استفاده کنند^{۶۴}. علاوه بر این، سازمان آماری می‌تواند سطح انتظارات خود از شاخص‌های کیفیت را در قالب اهداف کیفیت تعیین

^{۶۴} برای اطلاع بیشتر به منبع زیر مراجعه شود:

Quality Indicators for the Generic Statistical Business Process Model (GSBPM) - For Statistics derived from Surveys and Administrative Data Sources (Version ۲.۰, October ۲۰۱۷), UNECE High-Level Group for the Modernisation of Official Statistics. Available at: <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/Quality+Indicators>

کند^{۶۵}. اهداف تعریف شده می‌توانند ابزاری برای نظارت بر پیشرفت کیفیت در طول زمان باشند^{۶۶}.

گزارش‌های کیفیت: با تهیه گزارش‌هایی که ویژگی‌های اصلی فرآیند آماری و محصولات آن را تبیین و بررسی می‌کند، می‌توان در مورد کیفیت یک فرآیند یا محصول آماری اطلاع‌رسانی نمود. به دلیل ماهیت چند بعدی بودن کیفیت، در گزارش‌ها، کیفیت با توجه به آن ابعادی (اصول کیفیت) مورد بررسی قرار می‌گیرد که سازمان آماری از آن‌ها برای تعریف «مناسب بودن محصولات خود برای هدف مورد نظر» استفاده کرده است^{۶۷}.

^{۶۵} سطوح مورد نیاز برای شاخص‌های کیفیت یا اهداف کیفیت، در برخی متون و کشورها به‌صورت سطح قابل قبول یا سطح استاندارد معرفی می‌شوند. به‌عنوان نمونه در طرح آمارگیری، مسئول طرح ممکن است سطح انتظار یا سطح قابل قبول بی‌پاسخی را ۵ درصد در نظر بگیرد. در این مثال، هدف کیفیت در زمینه بی‌پاسخی، رسیدن به نرخ کمتر از ۵ درصد است.

^{۶۶} تعیین «اهداف کیفیت» یا تعیین «سطح کیفیت مورد انتظار» یا «سطح کیفیت قابل قبول» اغلب یک موضوع ذهنی و مبتنی بر نظر کارشناسی است که معمولاً رسیدن به آن، مستلزم رسیدن به ثبات و پایداری در شاخص تعریف شده است. به‌عنوان نمونه اگر شاخص «نرخ بی‌پاسخی» یک متغیر آماری در دوره‌های زمانی اجرا متغیر بوده و از ۲۰ درصد تا ۱۰ درصد تغییر دارد، تعیین هدف کیفیت یا سطح کیفیت قابل قبول، کار ساده‌ای نیست و ابتدا باید نرخ بی‌پاسخی به پایداری برسد و سپس هدف را تعیین نمود. علاوه بر این، موضوعاتی نظیر حفظ سطح موجود کیفیت و یا ارتقاء آن نیز در تعیین هدف یا سطح کیفیت قابل قبول مؤثر است. در برخی از موضوعات، اهداف کیفیت توسط سازمان‌های بین‌المللی تعیین می‌شوند، به ویژه در مورد پوشش، دوره تناوب و به‌هنگام بودن که اهدافی توسط IMF، OECD و Eurostat تعیین شده است. هدف‌گذاری‌های کیفیت همچنین بسته به میزان تجدید نظر داده‌ها (قابلیت اعتماد) ممکن است کلی و یا دقیق باشند.

^{۶۷} در چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی، این ابعاد عبارتند از: «مناسبت»، «درستی و قابلیت اعتماد»، «به‌هنگام بودن و به‌موقع بودن»، «دسترسی‌پذیری و وضوح» و «انسجام و مقایسه‌پذیری».

این گزارش‌ها برای انتقال اطلاعات لازم به کاربران بوده تا از این طریق بتوانند کیفیت را ارزیابی نمایند. گروه‌های مختلف کاربران باید به روشنی مشخص شوند و می‌توان برای هر گروه، زیر مجموعه متفاوتی از شاخص‌های کیفیت ارائه نمود. در حالی که گروه هدف اصلی گزارش کیفیت، کاربران آمار هستند، اما گزارش‌های کیفیت برای تولیدکنندگان آمارها و مدیران نیز ابزار نظارتی مهمی محسوب می‌شود. گزارش‌های کیفیت براساس شاخص‌های کیفیت مشخصی تهیه شده و برای تسهیل در مقایسه، مطابق یک ساختار گزارش استاندارد ارائه می‌شوند^{۶۸}. ضرورت تهیه گزارش‌های کیفیت در الزام ۷-۱۷ «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی» و اجزاء آن نمود یافته است.

نظرسنجی از کاربر: دریافت بازخورد از کاربران از مجموعه اطلاعات ضروری برای ارزیابی جامع کیفیت مورد نیاز است. سازمان آماری باید به طور مرتب با کاربران خود در مورد نیازها و درک آن‌ها از کیفیت رایزنی کرده، نتایج آن را در ارزیابی کیفیت اعمال و تأمین این نیازها را پیگیری نماید، به عنوان نمونه از طریق جلسات بحث گروهی یا به صورت رسمی‌تر با استفاده از نظرسنجی رضایت کاربران. از آنجا که هدف اصلی نظرسنجی کاربران، کسب اطلاع در مورد درک آن‌ها از کیفیت به عنوان مبنایی برای بهبود است، نتایج این نظرسنجی می‌تواند داده‌های ارزشمندی را برای فعالیت‌های خود ارزیابی و ممیزی که در ادامه آورده شده فراهم کند. از آنجا که گروه‌های مختلفی از کاربران آمار وجود دارند، انواع مختلفی از نظرسنجی کاربران باید انجام شود. نظرسنجی رضایت کاربر می‌تواند اشکال مختلفی داشته باشد (مانند

^{۶۸} برای اطلاع بیشتر به منبع و آدرس زیر مراجعه شود:

the ESS Handbook for Quality Reports - 2014 Edition, Eurostat. For information on other tools and standards on quality reporting developed by Eurostat, visit <https://ec.europa.eu/eurostat/web/quality/quality-reporting>

استفاده از پرسش‌نامه‌های استاندارد، مصاحبه‌های کیفی یا نظرسنجی‌های مبتنی بر وب و غیره). این انتخاب به نوع بازخورد مورد نیاز و منابع پشتیبانی موجود، بستگی دارد. اندازه‌گیری و پیگیری رضایت کاربر در الزام ۴-۱۴ «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی» مورد تأکید قرار گرفته است.

نقش چارچوب مدیریت کیفیت به عنوان ابزار: «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی» چارچوبی است که بر اساس آن می‌توان شاخص‌های کیفیت را توسعه داد. همچنین می‌تواند به‌طور مستقیم به عنوان الگویی برای خود ارزیابی مورد استفاده قرار گیرد.

۲-۳-۴- ابزارهای ارزیابی کیفیت در سطح میانی

خودارزیابی و ارزیابی توسط دیگران و همچنین ممیزی (بررسی کیفیت درون‌سازمانی یا برون‌سازمانی)، شامل بررسی توسط همتایان: بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده توسط سازمان آماری با استفاده از ابزارهای ذکر شده در بالا، می‌توان کیفیت فرآیندها و محصولات را ارزیابی و در نهایت برچسب‌گذاری کرد. ارزیابی می‌تواند در قالب خود ارزیابی، ارزیابی توسط دیگران، ممیزی‌ها یا بررسی توسط همتایان انجام شود که شیوه‌های بسیار قدرتمندی هستند که به سازمان‌ها امکان می‌دهند تا فرآیندها و محصولات خود را بررسی و کنترل کنند. این اقدامات توسط متخصصان درون سازمان یا بیرون سازمان قابل انجام هستند و بسته به محدوده کار، زمان مورد نیاز ممکن است از چند روز تا چند ماه متفاوت باشد. هدف همیشه، شناسایی فرصت‌های بهبود در فرآیندها و محصولات است. در نتیجه، این شیوه‌ها عنصر مهمی از چرخه PDCA (Plan-Do-Check-Act) را تشکیل می‌دهند.

خود ارزیابی: خود ارزیابی، بررسی جامع، منظم و قاعده‌مند فعالیت‌های یک سازمان است که توسط خود سازمان انجام می‌شود (به عبارت دیگر توسط کسانی که مسئول این کار هستند). نتایج ارزیابی در مقایسه با یک مدل یا چارچوب، داوری می‌شوند. انتخاب ابزار خود ارزیابی یک تصمیم استراتژیک است و دامنه آن باید به‌وضوح مشخص شود. به عنوان نمونه، خود ارزیابی می‌تواند برای کل محیط سازمانی یا به‌طور محدودتر فقط برای فرآیندهای تولید آمار اجرا شود. اغلب اوقات، فهرست‌های خود ارزیابی برای ارزیابی سیستماتیک کیفیت فرایند تولید آمار مورد استفاده قرار می‌گیرند. فرایند خود ارزیابی می‌تواند توسط گروهی از کارکنان انجام شود و توسط کارشناسان درون یا برون سازمان پشتیبانی شود (چارچوب را توضیح داده و تکمیل فرم‌های مورد استفاده را تسهیل کنند). این مورد، «خود ارزیابی کمک‌شده»^{۶۹} نامیده می‌شود. ممکن است خود ارزیابی مغرضانه باشد و لزوماً تصویری درست و دقیق ارائه ندهد. با این حال، خود ارزیابی مبتنی بر چارچوب کیفیت می‌تواند شروع خوبی برای کار سیستماتیک در زمینه کیفیت باشد. خود ارزیابی، چارچوب کیفیت و تفکر کیفیت را در سازمان پایه‌گذاری کرده و شناسایی نقاط ضعف و بهبودهای لازم را امکان‌پذیر می‌سازد. استفاده از خود ارزیابی یکی از چندین ابزار ارائه‌شده در الزام ۲-۸ «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی» است (به فصل ۳ مراجعه شود).

سایر ارزیابی‌های درون یا برون سازمانی: ارزیابی می‌تواند توسط گروهی درون سازمان انجام شود که در این صورت این گروه نباید مسئول آمار مورد ارزیابی باشد یا توسط گروهی بیرون از سازمان صورت پذیرد. به عنوان نمونه، صندوق بین‌المللی پول از چارچوب ارزیابی کیفیت داده‌ها (DQAF)، برای ارزیابی استفاده کرده و نتایج

⁶⁹assisted self-assessment

آن را تحت عنوان «گزارش رعایت استانداردها و قوانین (ROSCs)» منتشر می‌کند. این گزارش اصلی‌ترین محصولات آماری یک کشور و سازمان یا نظام آماری تولیدکننده یا منتشرکننده این محصولات را ارزیابی می‌کند. دفتر آمار اتحادیه اروپا و برخی کمیسیون‌های منطقه‌ای سازمان ملل متحد نیز نظام آماری کشورها را ارزیابی می‌کنند.

ممیزی کیفیت: ممیزی کیفیت یک فرایند سیستماتیک، مستقل و مستند برای گردآوری شواهد و تعیین میزان تحقق الزامات کیفیت است. برخلاف خود ارزیابی، ممیزی همیشه توسط شخص ثالث درون یا برون سازمانی انجام می‌شود. ممیزی داخلی توسط تیمی از ممیزان کیفیت درون سازمان هدایت می‌شود که در زمینه فرایند یا محصول مورد بررسی مسئولیتی ندارند. ممیزی بیرونی می‌تواند توسط ذینفعان یا اشخاصی که از فعالیتهای سازمان منتفع می‌شوند، توسط سازمان ممیزی مستقل بیرون سازمان، یا توسط متخصص واجد شرایط انجام شود. ممیزی‌ها و بررسی‌ها معمولاً پس از خود ارزیابی و همچنین مستندسازی فرایندها و محصولات مورد نظر انجام می‌شود.

بررسی توسط هم‌تایان: بررسی توسط هم‌تایان نوعی از ممیزی برون سازمانی است که توسط فردی در همان زمینه کاری (همتا) انجام می‌شود. در حوزه آمار، این فعالیت معمولاً توسط متخصص یا تیمی از متخصصان آماری بیرون از سازمان آماری، مانند همکاران یک سازمان آماری یا کشور دیگر صورت می‌پذیرد. از طریق انجمن‌ها و تالارهای گفتگوی حرفه‌ای می‌توان با هم‌تایان تماس برقرار نمود. به طور معمول، بررسی توسط هم‌تایان بُعد خاصی از کیفیت داده‌ها را هدف قرار نمی‌دهد، بلکه سؤالات، راهبردی بوده و در سطح سازمان پرسیده می‌شوند. بررسی توسط هم‌تایان معمولاً ارزیابی و بررسی منظم عملکرد یک سازمان توسط سازمان دیگر است، که

هدف نهایی، کمک به سازمان تحت بررسی برای رعایت استانداردها و اصول تعیین شده، بهبود سیاستگذاری و اتخاذ بهترین تصمیمات است. این ارزیابی به صورت غیر رقابتی انجام می‌شود و اتکای زیادی به اعتماد متقابل بین سازمان و ارزیابان و همچنین اعتقاد مشترک آن‌ها به این فرآیند دارد. مانند سایر ارزیابی‌های برون‌سازمانی و ممیزی‌ها، بررسی توسط هم‌تایان معمولاً پس از خود ارزیابی انجام می‌شود. «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی» چارچوب مناسبی برای بررسی توسط هم‌تایان و همچنین برای خودارزیابی‌ها ارائه می‌دهد. ضرورت بررسی‌های دوره‌ای در الزام ۷-۸ بیان شده است.

۳-۳-۴- برچسب دادن و صدور گواهینامه (سطح پیشرفته ارزیابی)

برچسب دادن و صدور گواهینامه: نتایج ارزیابی را می‌توان با استانداردها و الزامات تعریف شده مقایسه کرد. این کار به عنوان لایه برچسب دادن یا صدور گواهینامه در نظر گرفته می‌شود و به تقویت اعتماد و قابلیت اعتبار آمار رسمی کمک می‌کند.

برچسب زدن: برچسب زدن به آمار، حاوی پیامی درباره میزان تحقق مجموعه استانداردهای کیفیت است. این برچسب می‌تواند به آمار یا تولیدکننده آمار داده شود. در سیستم آماری اروپا^۲ برچسب زدن به آمارها مبتنی بر رعایت COP است. دادن برچسب به رویه‌ای نیاز دارد تا تضمین شود که پیام، مناسب و درست است. برچسب می‌تواند مختصر باشد، مانند «آمار رسمی» و لازم است با توضیحی درباره تفسیر این عبارت همراه باشد.

صدور گواهینامه: صدور گواهینامه فعالیتی است که ارزیابی می‌کند آیا یک محصول، خدمت، فرایند یا سیستم (به عنوان نمونه سیستم مدیریت کیفیت) با الزامات تعریف

شده توسط استاندارد شناخته شده بین‌المللی یا سایر معیارهای رسمی مطابقت دارد. این کار نوعی برچسب دادن است زیرا استاندارد بین‌المللی به‌عنوان یک سطح تضمین شده از کیفیت شناخته می‌شود. صدور گواهینامه، توسط یک نهاد صدور مجوز برون‌سازمانی مستقل انجام می‌شود که می‌تواند در سطح ملی یا بین‌المللی باشد. نتیجه فرایند صدور گواهینامه موفق این است که نهاد صدور گواهینامه، مانند سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO) گواهینامه‌ای را به سازمان اعطا می‌کند. استانداردهای ISO عمومی بوده و برای هر سازمانی کاربرد دارد. این قبیل گواهینامه‌ها، جایگزین چارچوب‌هایی مانند «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی» که مخصوص سازمان‌های آماری ایجاد شده‌اند، نبوده بلکه مکمل آن‌ها هستند. اخذ گواهینامه ISO روش و ابزاری پیشرفته برای مدیریت کیفیت فرآیند است. اخذ گواهینامه به مستندسازی، گزارش‌های کیفیت، شاخص‌های کیفیت، خود ارزیابی و ممیزی نیاز دارد. هر چند مزایای قابل توجهی برای اخذ گواهینامه وجود دارد، اما مستلزم هزینه است.

۴-۴- مدیریت ریسک

مدیریت ریسک و تولید آمار: به طور سنتی، مدیریت ریسک در زمینه مدیریت و امنیت مالی مورد استفاده قرار می‌گیرد. طی سال‌های اخیر دامنه مدیریت ریسک به سمت مدرن‌سازی و سایر برنامه‌ها و پروژه‌های تولید و توسعه آمار گسترش یافته است. مدیریت ریسک معمولاً در راستای توصیه‌های مقامات ملی یا الزام قانونی اعمال می‌شود. هماهنگی مدیریت ریسک با فعالیت‌های مدیریت کیفیت بسیار مهم است (الزام ۸-۸ «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی»).

تعریف ریسک: ریسک‌ها با اهداف سازمان در ارتباط بوده و معمولاً به صورت منشأ ریسک و رویدادهای بالقوه‌ای که می‌توانند بر دستیابی به اهداف تأثیر گذار باشند، تعریف می‌شوند. سطح ریسک یک منشأ، به صورت میزان احتمال بروز یک رویداد (توسط آن منشأ) و پیامد یا تأثیر آن بر هدف تعریف می‌شود. در زمینه آمار، اهداف را می‌توان به صورت تطابق با «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی» یا به طور خاص، تطابق با هر اصل کیفیت، مانند تضمین محرمانگی آماری و امنیت داده‌ها (اصل ۷) یا تضمین درستی (اصل ۱۵) تعریف کرد.

شناسایی ریسک در فرایند تولید آماری: برای درک بهتر موضوع، به بیان مثالی پرداخته می‌شود. ریسک خطا در برخی آمارها می‌تواند با منابع ریسک مانند کیفیت داده‌های منبع، روش‌شناسی (مانند روش نمونه‌گیری)، سیستم تولید و فرآیندهای کاری مرتبط با جمع‌آوری داده‌ها، پردازش، تجزیه و تحلیل و انتشار مرتبط باشد. به این ترتیب، مدیریت ریسک به معنی تضمین کیفیت مراحل مختلف مدل تولید آمار (یعنی GSBPM) بر حسب کاهش ریسک کیفیت در آن مراحل است. برای هر منبع ریسک، احتمال وقوع و پیامد آن بر آمار نهایی در نظر گرفته می‌شود. برای کاهش ریسک‌های جدی احتمالی، برنامه عملیاتی برای شناسایی و رسیدگی به آن‌ها وجود دارد. به ویژه برای آمارهایی که بروز یا افزایش خطا می‌تواند تأثیر زیادی داشته باشد، این قبیل تجزیه و تحلیل ریسک بسیار اهمیت دارد، مانند شاخص قیمت مصرف‌کننده، آمار تجارت خارجی و آمار جمعیت.

مدیریت ریسک شباهت‌های بسیاری با مدیریت کیفیت دارد. با وجود رویکردهای نسبتاً متفاوت، اما چارچوب‌های مدیریت ریسک و کیفیت مکمل یکدیگر بوده و نباید به طور مستقل از یکدیگر به کار گرفته شوند. در برخی کشورها، مدیریت ریسک در مؤسسات دولتی رواج یافته و یا حتی اجباری شده است. پیاده‌سازی تفکر مبتنی بر

ریسک یکی از الزامات ایزو ۹۰۰۱:۲۰۱۵ است. مدیریت ریسک سازمانی توسط چارچوب یکپارچه «کمیته سازمان‌های حمایت کننده (COSO)» هدایت می‌شود.^{۷۰} اتخاذ شیوه‌ای هماهنگ برای مدیریت کیفیت و ریسک مقرون به صرفه بوده و مشارکت و پشتیبانی مدیریت را تسهیل می‌کند.

^{۷۰} برای اطلاع بیشتر به آدرس <https://www.coso.org/Pages/default.aspx> مراجعه شود.

پیوست‌ها

پیوست آ – اصول بنیادین آمارهای رسمی سازمان ملل متحد (UN-FPOS)
و ارتباط آن با اصول «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی
نظام آمار ایران»

نگرانی درمورد ارائه آمارهای رسمی با کیفیت مورد توجه سازمان‌های آماری، دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی بوده است. این نگرانی در اوایل دهه نود که نظام‌های اقتصادی و سیاسی تغییر شکل دادند و کشورهای جدیدی ایجاد شدند، شدت یافت. در آن زمان آمارهای رسمی، به ویژه در اروپای مرکزی و شوروی سابق دچار بحران شده بود. در آن زمان ضرورت تهیه و تدوین سندی به‌وجود آمد تا نقش آمارهای رسمی را تعیین کرده و دستورالعمل‌های جامع و فراگیری برای عملکرد نظام‌های آماری ارائه دهد. در آن زمان، «مجمع آماردانان اروپا» در سال ۱۹۹۲، «اصول اساسی آمارهای رسمی» را تصویب کرد و پس از آن به کمیسیون آمار سازمان ملل متحد (UNSC) تحویل داده شد. این کمیسیون پس از بررسی آن را با عنوان «اصول بنیادی آمارهای رسمی» در سال ۱۹۹۴ به تصویب رساند. این اصول که شامل ۱۰ اصل می‌باشد، در واقع چشم انداز شفافیتی در باره چگونگی کیفیت تولید و ارائه آمار را فراروی تمامی دست‌اندرکاران فعالیت‌های آماری می‌گذارد و به شرح زیر است:

• اصل ۱- استقلال حرفه‌ای، بی‌طرفی و مناسبت

آمارهای رسمی با ارائه‌ی اطلاعات در مورد وضعیت اقتصادی، جمعیتی، اجتماعی و زیست محیطی، جزیی ضروری از سیستم اطلاعاتی یک جامعه‌ی دموکراتیک را فراهم می‌سازد که هم دولت، هم اقتصاد و هم عموم افراد جامعه از آن بهره می‌برند. برای این منظور، آمارهای رسمی که سودمندی آن‌ها در عمل به اثبات رسیده است توسط سازمان‌های آمارهای رسمی تهیه شده و بدون هیچ‌گونه تبعیضی در دسترس قرار می‌گیرد تا به این وسیله حق شهروندان در برخورداری از اطلاعات عمومی ادا شود.

• اصل ۲- استانداردها و اخلاق حرفه‌ای

برای حفظ اعتماد به آمارهای رسمی، سازمان‌های آماری باید بر اساس ملاحظات حرفه‌ای از جمله اصول علمی و اخلاق حرفه‌ای، در مورد روش‌های جمع‌آوری، پردازش، ذخیره‌سازی و ارائه داده‌های آماری، تصمیم‌گیری کنند.

• اصل ۳- پاسخگویی و شفافیت

برای تسهیل در تفسیر صحیح داده‌ها، سازمان‌های آماری باید اطلاعات را مطابق با استانداردهای علمی تدوین شده در مورد منابع، روش‌ها و رویه‌های آمار ارائه دهند.

• اصل ۴- پیش‌گیری از استفاده نادرست

سازمان‌های آماری مجازند برای پیش‌گیری از تفسیر اشتباه و نادرست از آمار، توضیحات لازم را ارائه نمایند.

• اصل ۵- منابع آمارهای رسمی

سازمان‌های آماری داده‌های لازم را از انواع منابع، از جمله آمارگیری‌های مختلف و یا داده‌های اداری تهیه می‌کنند. سازمان‌های آماری باید منابع را با توجه به کیفیت، به‌هنگام بودن، هزینه‌ها و بار پاسخگویی، انتخاب نمایند.

• اصل ۶- حفظ محرمانگی

اطلاعات مربوط به اشخاص اعم از حقیقی یا حقوقی که توسط سازمان‌های آماری به منظور تهیه‌ی اطلاعات آماری جمع‌آوری می‌شوند، باید کاملاً محرمانه بوده و تنها برای اهداف آماری مورد استفاده قرار گیرند.

• اصل ۷- قانون

قوانین، مقررات و موازین حاکم بر نظام‌های آماری باید به اطلاع عموم رسانده شود.

• اصل ۸- هماهنگی در سطح ملی

برقراری هماهنگی بین سازمان‌های آماری یک کشور برای دستیابی به نظام آماری منسجم و کارآمد، ضروری است.

• اصل ۹- استفاده از استانداردهای بین‌المللی

بهره‌گیری سازمان‌های آماری کشورها از مفاهیم، طبقه‌بندی‌ها و روش‌های بین‌المللی، انسجام و کارایی نظام‌های آماری را در تمامی سطوح اداری، ارتقاء می‌بخشد.

• اصل ۱۰- همکاری بین‌المللی

همکاری دو جانبه و چند جانبه آماری به بهبود نظام‌های آمار رسمی کشورها، کمک می‌کند.

ارتباط «اصول چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران» و FPOS: اصول «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران» به شدت با «اصول بنیادین آمارهای رسمی» مرتبط است. جدول ۱، این ارتباط را نشان می‌دهد.

جدول ۱- اصول چارچوب مدیریت کیفیت و ارتباط آن با FPOS

اصول چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی										اصل بنیادین آمارهای رسمی (FPOS)									
										۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
حوزه ۱- مدیریت نظام آماری																			
۱- هماهنگی نظام ملی آماری ایران																	*		
۲- مدیریت ارتباط با کاربران داده ها، تأمین کنندگان داده ها و سایر ذی نفعان										*				*				○	
۳- مدیریت استانداردهای آماری																		*	
حوزه ۲- مدیریت محیط سازمانی																			
۴- تضمین استقلال حرفه ای										○	*					○			
۵- تضمین بی طرفی و عینی بودن										*	○	○	○	○		○			
۶- تضمین شفافیت												*				○			
۷- تضمین محرمانگی آمار و امنیت داده ها														*					
۸- تضمین تعهد به کیفیت											*								
۹- تضمین کفایت منابع										○									
حوزه ۳- مدیریت فرآیندهای آماری																			
۱۰- تضمین روش شناسی مطمئن											*			○				○	○
۱۱- تضمین کارایی هزینه														*				○	
۱۲- تضمین رویه های آماری مناسب											*			○					
۱۳- مدیریت بار پاسخگویی														*					

اصول چارچوب مدیریت										اصل بنیادین آمارهای رسمی (FPOS)	
کیفیت آمارهای رسمی										۱۰	۹
حوزه ۴- مدیریت برون‌دادهای آماری											
۱۴- تضمین مناسبت	*		○		○						
۱۵- تضمین درستی و قابلیت اطمینان	*				○						
۱۶- تضمین به‌هنگام بودن و به‌موقع بودن	*				○						
۱۷- تضمین دسترسی‌پذیری و وضوح	*		○								
۱۸- تضمین انسجام و مقایسه‌پذیری	*		○						○		
۱۹- مدیریت فراداده‌ها		*								○	

* پشتیبانی بسیار قوی اصول چارچوب مدیریت کیفیت از FPOS (معمولاً یک مورد).

○ پشتیبانی بیش‌تر از FPOS (با توجه به دیدگاه‌های مختلف)

پیوست ب - اختصارها و واژه‌نامه

۱-ب- اختصارها

اختصارهای به کار رفته در این سند، به شرح زیر است.

API	Application Interface	Programming	رابط برنامه‌نویسی کاربردی
CoP	Code of Practice		آیین‌نامه اجرایی آمار اروپا
CPI	Consumer Price Index		شاخص قیمت مصرف‌کننده
CSPA	Common Statistical Production Architecture		معماری مشترک تولید آماری
DQAF	Data Quality Assessment Framework		چارچوب ارزیابی کیفیت داده‌ها
EFQM	European Foundation for Quality Management		بنیاد اروپایی برای مدیریت کیفیت
ESS	European Statistical System		نظام آماری اروپا
FPOS	Fundamental Principles of Official Statistics		اصول بنیادین آمارهای رسمی
GAMSO	Generic Activity Model for Statistical Organizations		مدل عمومی فعالیت در سازمان‌های آماری
GSBPM	Generic Statistical Business Process Model		مدل عمومی فرآیند کسب و کار آماری
GSIM	Generic Statistical Information Model		مدل عمومی اطلاعات آماری
IMF	International Monetary Found		صندوق بین‌المللی پول

ISO	International Organization for Standardization	سازمان بین‌المللی استاندارد
NGO	Non-Governmental Organization	سازمان‌های غیر دولتی
NQAF	National Quality Assurance Frameworks	چارچوب ملی تضمین کیفیت
NSDS	National Strategy for the Development of Statistics	راهبرد ملی برای ایجاد یا توسعه آمارها
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	سازمان همکاری‌ها و توسعه اقتصادی
ROSC	Reports on the Observance of Standards and Codes	گزارش رعایت استانداردها و قوانین
SDGs	Sustainable Development Goals	شاخص‌های توسعه هزاره
SDMX	Statistical Data and Metadata eXchange	تبادل داده‌ها و فراداده‌های آماری
TQM	Total Quality Management	مدیریت کیفیت جامع
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe	کمیسیون اقتصادی سازمان ملل برای اروپا
UNESCAP	United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific	کمیسیون اجتماعی و اقتصادی سازمان ملل برای آسیا و اقیانوسیه
UNSD	United Nations Statistics Division	بخش آمار سازمان ملل متحد

۲-ب- واژه‌نامه

فارسی	لاتین
آمار رسمی	official statistics
اتصال داده‌ها	data linkage
ارتباط با کاربران داده‌ها	relationship with data users
ارزیابی کیفیت	quality assessment
استانداردهای آماری	statistical standards
استقلال حرفه‌ای	professional independence
انسجام	coherence
امانتداری سازمانی	institutional integrity
برونداد آماری	statistical output
به‌موقع بودن	punctuality
به‌هنگام بودن	timeliness
بی‌طرفی	impartiality
پیش نیازهای کیفیت	prerequisites of quality
تأمین‌کننده بودجه	funding agency
تأمین‌کننده داده‌ها	data provider
تضمین امانت‌داری	assurance of integrity
تضمین کیفیت	quality assurance
تعهد به کیفیت	quality commitment
تولیدکنندگان آمار	producers of statistical data
چارچوب ارزیابی کیفیت	quality assessment framework

فارسی	لاتین
چارچوب تضمین کیفیت	quality assurance framework
چارچوب کیفیت	quality framework
خردداده‌ها	micro data
خط مشی	policy
داده‌های اداری	administrative data
در دسترس بودن / دسترسی پذیری	accessibility
درستی	accuracy
ذی نفع	stakeholder
روش شناسی مطمئن	methodological soundness
رویه‌های آماری مناسب	appropriate statistical procedures
سازگاری	consistency
شفافیت	transparency
عینیت	objectivity
فراداده‌ها	metadata
فراداده‌های ساختاری	structural metadata
فراداده‌های مرجع	reference metadata
فرآیند	process
فرآیندهای آماری	statistical processes
قابلیت اعتماد	reliability
قابلیت به کارگیری	serviceability
کارایی	efficiency
کاربر	user

فارسی	لاتین
کفایت منابع	adequacy of resources
کنترل کیفیت	quality control
کیفیت	quality
محرمانگی آمار و امنیت داده‌ها	statistical confidentiality and data security
محصول آماری	statistical production
محیط سازمانی	institutional environment
مدیریت بار پاسخگویی	managing respondent burden
مدیریت کیفیت	quality management
مستندات	documentation
مستندات کیفیت	quality documentation
مقایسه‌پذیری	comparability
مناسبت	relevance
نظام آماری	statistical system
وضوح	clarity
کارایی - هزینه	cost-effectiveness
همکاری و هماهنگی	coordination and cooperation
یکپارچه‌سازی	integration

مرجع‌ها

[۱] شباک، اشکان؛ نظام مدیریت کیفیت آمارهای رسمی از دیدگاه سازمان‌های مهم بین‌المللی آماری، مبانی و مقایسه؛ مجله‌ی بررسی‌های آمار رسمی ایران سال ۲۴؛ شماره‌ی ۱؛ بهار و تابستان ۱۳۹۲.

[۲] مرکز آمار ایران، چارچوب کیفیت آمارهای مرکز آمار ایران، آذر ۱۳۹۵.

[3] Eurostat (2010). ESS Quality Glossary, Available at: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.

[4] Eurostat (2017). European Statistics Code of Practice for the National Statistical Authorities and Eurostat (EU Statistical Authority), European Statistical System Committee.

[5] Eurostat (2012). Quality Assurance Framework of the European Statistical System, Version 1.1.

[6] International Monetary Fund (IMF) (2012). Data Quality Assessment Framework (DQAF).

[7] SDMX (2018), SDMX Guidelines, SDMX Glossary, Version 2.0.

[8] Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX) (2009). Initiative, sponsored by BIS, ECB, Eurostat, IMF, OECD, UNSD and World Bank.

[9] United Nations Statistics Division (2012). NQAF Glossary, Compiled by the Expert Group on National Quality Assurance Frameworks.

[10] United Nations Statistics Division (2012). Guidelines for the Template for a Generic National Quality Assurance Framework

(NQAF), Statistical Commission Forty-third session, Item 3 (j) of the provisional agenda.

- [11] United Nations Statistics Division (2019). United Nations National Quality Assurance Frameworks Manual for Official Statistics (UN NQAF Manual), Statistical Commission Fiftieth session, Item 3 (d) of the provisional agenda.