



## اقدامات و گزارش فعالیت‌های حوزه کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری

اسفند ماه ۱۴۰۲





# فهرست مطالب

۱ - مقدمه	۵
۲- مولفه‌های سنتی کیفیت آمار	۶
۳- توصیه‌های بین‌المللی	۷
۴- تهیه و تدوین چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران	۱۱
۵- استقرار چارچوب مدیریت کیفیت نظام آماری	۱۳
۶- ارزیابی کیفیت آمارهای رسمی و اعطای نشان کیفیت	۱۴
۶-۱- نشان کیفیت آمارهای رسمی ایران	۱۵
۶-۳- اعضای کمیسیون تخصصی شورای عالی آمار	۱۶
۶-۴- اعضای کمیته فنی کیفیت آمارهای رسمی	۱۶
۶-۵- دبیرخانه کیفیت آمارهای رسمی	۱۹

## ۷- تقدیرنامه اهتمام به پیاده‌سازی چارچوب مدیریت کیفیت

آمارهای رسمی ایران ..... ۱۹

۷-۱- آموزش مفاهیم کیفیت آمارهای رسمی و نحوه استقرار آن ..... ۲۱

۷-۲- سازمان‌های دریافت‌کننده تقدیرنامه اهتمام به پیاده‌سازی

چارچوب کیفیت ..... ۲۲

۸- اقدامات انجام شده در گذشته و پیش رو ..... ۲۴

# به نام او که به شمارش همه موجودات آگاه است

## ۱ - مقدمه

مقوله کیفیت، آشکارتر از آن است که به معرفی نیاز داشته باشد. در این گفتار به مناسبت تحولات روز افزون جهانی و تاثیر آن بر جنبه‌های مختلف زندگی از جمله آمار و برنامه‌ریزی و اهمیت کیفیت آمار در برنامه‌ریزی، به واکنش نظام آماری کشور در قبال این تحولات و جهت‌گیری‌های آن در سنوات اخیر پرداخته می‌شود و مختصری از نحوه تدوین، استقرار و پیاده‌سازی نظام مدیریت کیفیت آمار در نظام آماری ارائه می‌شود. همچنین نشان‌های کیفیت آمارهای نظام آماری معرفی شده و نکاتی در خصوص دستگاه‌های پیش‌رو در زمینه کیفیت و تعداد آمارهای رسمی آن‌ها بیان می‌شود.

شایان گفتن است، مرکز آمار ایران همواره کیفیت آمار را سرلوحه برنامه‌های خود داشته و با بهره‌گیری از آخرین دستاوردهای حوزه کیفیت تلاش کرده است رضایت کاربران خود را فراهم نماید. قبل از تهیه و پیاده‌سازی چارچوب کیفیت نظام آماری، «چارچوب کیفیت آمارهای مرکز آمار ایران» در قالب ۴ حوزه، ۱۸ اصل، ۱۱۲ نماگر و ۷۲۵ شاخص تهیه شده و اولین اجرای آزمایشی آن در سال ۱۳۹۵ با ارزیابی کیفیت ۵ محصول اصلی مرکز برای تمامی ۱۸ اصل چارچوب کیفیت به انجام رسید.

## ۲- مولفه‌های سنتی کیفیت آمار

پیش از آغاز رویکرد جدید نگرش جامع به موضوع کیفیت آمار و ورود به عرصه‌هایی چون سازمان تولید کننده آمار و فرآیندهای تولید آمار، موضوع کیفیت عمدتاً بر برون‌دادها یا همان آمارهای تولید شده تمرکز داشته و ابعاد و مولفه‌های ارزیابی کیفیت به موارد زیر محدود می‌شد:

- ✓ مناسبت
- ✓ درستی و قابلیت اعتماد
- ✓ به‌هنگام بودن و به موقع بودن

✓ دسترسی‌پذیری و وضوح

✓ انسجام و مقایسه‌پذیری

تحولات گسترده جهانی در عرصه‌های مختلف از جمله تولید و انتشار آمار، زمینه برای بازنگری در مقوله کیفیت تولید و انتشار آمار فراهم کرده و نهادهای بین‌المللی ذی‌نفع اقدامات گسترده‌ای را در این زمینه آغاز کردند.

### ۳- توصیه‌های بین‌المللی

سازمان‌های بین‌المللی آماری از دیرباز به مقوله کیفیت آمارهای رسمی توجه داشته‌اند. البته در دهه 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 مولفه‌های جامع‌تری شده است. از همین روی طی دو دهه اخیر مؤسسات مختلف مرجع و کشورهای پیشرو آماری در سطح جهان، مطالعات و اقدامات گسترده‌ای را در جهت تضمین و افزایش کیفیت آمارهای تولیدی انجام داده‌اند. نتیجه پژوهش‌ها و اقدامات آن‌ها تهیه دستورالعمل‌ها و چارچوب‌های کاربردی مختلفی برای اطمینان از کیفیت آمارها و افزایش آن بوده است. در این راستا در

اسفند ۱۳۸۹ ( مارس ۲۰۱۰)، کمیسیون آمار سازمان ملل متحد به عنوان بالاترین مرجع بین‌المللی آمار، گروهی را موظف به تهیه و تدوین یک نظام جامع برای مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نمود. این گروه کارشناسی موظف شد با بررسی و جمع‌بندی همه‌ی اقدامات و مطالعات انجام شده در سطح جهان به ویژه سازمان‌های مرجع آماری، چارچوبی را به عنوان یک سازمان (نظام) ساختار یافته برای مدیریت کیفیت آمارها تدوین نماید. در نهایت پس از ۲ سال بحث و مطالعه، گروه، چارچوب مورد نظر خود را در سال ۱۳۹۱ ( مارس ۲۰۱۲) نهایی کرده و ارائه داد. این چارچوب با عنوان «چارچوب ملی تضمین کیفیت-<sup>1</sup>NQAF» آمارها، در چهل و سومین نشست کمیسیون آمار سازمان ملل، به عنوان الگو و دستورالعمل پیشنهادی در اختیار کشورهای عضو قرار گرفت تا با استفاده از آن، چارچوبی متناسب با شرایط و ویژگی‌های ملی خود برای مدیریت کیفیت آمارها تهیه و تدوین نمایند.

---

<sup>1</sup> National Quality Assurance Framework



# United Nations National Quality Assurance Frameworks Manual for Official Statistics

Including recommendations,  
the framework and  
implementation guidance

در این چارچوب علاوه بر مؤلفه‌های سنتی کیفیت، ابعاد جدیدی از کیفیت معرفی شده است که بر کیفیت نتایج آماری تأثیرگذار هستند. این مؤلفه‌ها در چهار حوزه و ۱۹ اصل به شرح زیر معرفی شده‌اند.

### حوزه ۱- مدیریت نظام آماری

اصل ۱- هماهنگی نظام ملی آماری ایران

اصل ۲- ارتباط با کاربران داده‌ها، تأمین‌کنندگان داده‌ها و سایر ذی‌نفعان

اصل ۳- مدیریت استانداردهای آماری

### حوزه ۲- مدیریت محیط سازمانی

اصل ۴- تضمین استقلال حرفه‌ای

اصل ۵- تضمین بی‌طرفی و عینیت

اصل ۶- تضمین شفافیت

اصل ۷- تضمین محرمانگی آماری و امنیت داده‌ها

اصل ۸- تضمین تعهد به کیفیت

اصل ۹- تضمین کفایت منابع

### حوزه ۳- مدیریت فرآیندهای آماری

اصل ۱۰- تضمین روش‌شناسی مطمئن

اصل ۱۱- تضمین کارایی هزینه

اصل ۱۲- تضمین رویه‌های آماری مناسب

اصل ۱۳- مدیریت بار پاسخگویی

### حوزه ۴- مدیریت بروندادهای آماری

اصل ۱۴- تضمین مناسبت

اصل ۱۵- تضمین درستی و قابلیت اعتماد

اصل ۱۶- تضمین به‌هنگام بودن و به‌موقع بودن

اصل ۱۷- تضمین دسترسی‌پذیری و وضوح

اصل ۱۸- تضمین انسجام و مقایسه‌پذیری

اصل ۱۹- مدیریت فراداده‌ها

## ۴- تهیه و تدوین چارچوب مدیریت کیفیت

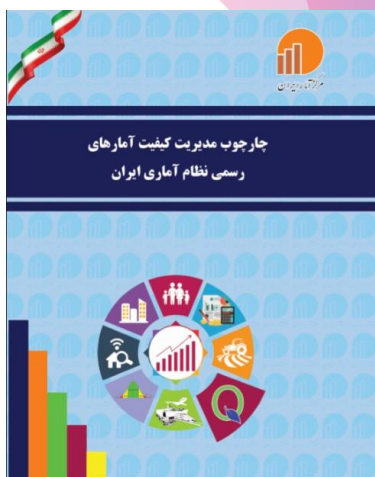
### آمارهای رسمی نظام آماری ایران

نظام آماری کشور، تولید کننده آمارهای رسمی است که جایگاه مهمی در تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی دارد و از این‌رو در برنامه سوم توسعه آمار کشور، تولید آمارهای با کیفیت بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. در ماده ۹ این برنامه «دستگاه‌های اجرایی مکلف شده‌اند طی سال‌های برنامه با همکاری و نظارت مرکز آمار ایران نسبت به استقرار نظام مدیریت کیفیت آمارهای رسمی دستگاه خود اقدام نمایند». در این راستا مرکز آمار ایران به عنوان متولی هماهنگ‌سازی فعالیت‌های نظام آماری کشور و با توجه به سابقه ارزشمند در اجرا و پیاده‌سازی چارچوب کیفیت آمارها در این مرکز، تهیه و تدوین چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی در نظام آماری ایران را در دستور کار قرار داد تا با استقرار و پیاده‌سازی آن در همه دستگاه‌های تولیدکننده آمار رسمی در این نظام، کیفیت آمارهای تولید شده افزایش یابد. مطالعات و تلاش‌های همکاران مرکز آمار ایران و گروهی متشکل از کارشناسان خبره یازده دستگاه اجرایی<sup>۲</sup> از سال ۱۳۹۷،

---

<sup>۲</sup> یازده دستگاه اجرایی مشارکت کننده در تدوین چارچوب کیفیت نظام آماری به ترتیب حروف الفبا عبارت‌اند از: «سازمان امور اداری و استخدامی کشور»، «سازمان حفاظت محیط زیست»،

منجر به تدوین «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران» گردید و در ۱۸ آبان ماه ۱۳۹۸ (مصادف با روز ملی کیفیت) برای اجرا و پیاده‌سازی به دستگاه‌های اجرایی ابلاغ شد. این چارچوب کاملاً منطبق با چارچوب بین‌المللی NQAF، ویرایش دوم در سال ۱۳۹۸ (مارس ۲۰۱۹) است.



«سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران»، «قوه قضائیه»، «وزارت آموزش و پرورش»، «وزارت امور اقتصادی و دارایی»، «وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی»، «وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی»، «وزارت صنعت، معدن و تجارت»، «وزارت نیرو» و «وزارت ورزش و جوانان».

## ۵- استقرار چارچوب مدیریت کیفیت نظام

### آماری

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 کرده و به‌عنوان ساختاری با مفاهیم مشترک، به بهبود گفتمان در زمینه چالش‌ها و فرصت‌های کیفیت در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی کمک می‌کند.

## ۶- ارزیابی کیفیت آمارهای رسمی و اعطای

### نشان کیفیت

بند «الف» از ماده «۶» برنامه ملی توسعه آمار کشور (۱۳۹۶-۱۴۰۰) مصوب ۱۳۹۷/۰۸/۲۸ شورای عالی آمار با هدف بهبود کیفیت آمارهای رسمی نظام آماری ایران به موضوع ارزیابی کیفیت آمارهای رسمی و اعطای نشان کیفیت به آن‌ها پرداخته است. در راستای اجرای این برنامه، «آیین‌نامه کیفیت آمارهای رسمی ایران» تدوین و در شصت‌مین جلسه شورای عالی آمار مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۶ به تصویب این شورا رسید. در این آیین‌نامه به ساز و کار ارزیابی کیفیت آمارهای نظام آماری و اعطای نشان کیفیت به آمارهای ارزیابی شده پرداخته می‌شود.

آیین‌نامه مذکور طی سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ اجرا شد. سپس در سال ۱۴۰۲ بر اساس آسیب‌شناسی انجام شده، مورد بازنگری قرار گرفت و در تاریخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۰ در جلسه شماره ۱۲۲ کمیسیون تخصصی شورای عالی آمار به تصویب رسید. ویرایش دوم با عنوان «دستورالعمل پیاده‌سازی چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی ایران» در تاریخ ۱۴۰۲/۱۱/۲۱ با شماره نامه ۱۴۰۲/۶۲۷۶۸۸ توسط ریاست محترم

سازمان برنامه و بودجه کشور برای اجرا و پیاده‌سازی به دستگاه‌های اجرایی ابلاغ شد.

## ۶-۱- نشان کیفیت آمارهای رسمی ایران

طبق دستورالعمل پیاده‌سازی چارچوب مدیریت کیفیت، نشان کیفیت آمارهای رسمی ایران در سه سطح شامل «تقدیرنامه اهتمام به پیاده‌سازی چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی ایران»، «گواهی‌نامه تعهد به کیفیت» و «گواهی‌نامه تضمین کیفیت» اعطا می‌شود. بالاترین سطح، «گواهی‌نامه تضمین کیفیت» است. نشان کیفیت آمارهای رسمی بر اساس استقرار و میزان پیاده‌سازی «چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی ایران» در دستگاه اجرایی اعطا می‌شود.

## ۶-۲- ارکان اجرایی آیین‌نامه

در دستورالعمل پیاده‌سازی چارچوب مدیریت کیفیت، به منظور ارزیابی کیفیت آمارهای نظام آماری و اعطای نشان کیفیت، ساختار اجرایی معرفی شده است که عبارت است از:

➤ کمیسیون تخصصی شورای عالی آمار

➤ کمیته فنی کیفیت آمارهای رسمی

دبیرخانه کیفیت آمارهای رسمی

### ۶-۳- اعضای کمیسیون تخصصی شورای عالی آمار

اعضای کمیسیون تخصصی بر اساس مصوبه جلسه ۱۳۷۹/۱۲/۲۲ و اصلاحیه مصوبه جلسه ۱۳۸۱/۰۸/۰۴ شورای عالی آمار در زمینه نظام آماری کشور تعیین می‌شوند.

در جلسات کمیسیون تخصصی شورای عالی آمار که مرتبط با موضوعات کیفیت آمارهای رسمی است، نماینده سازمان ملی استاندارد ایران با حق رأی در جلسه حضور خواهند داشت.

### ۶-۴- اعضای کمیته فنی کیفیت آمارهای رسمی

کمیته فنی به عنوان اتاق فکر کیفیت نظام آماری از تاریخ ۱۴۰۰/۰۴/۲۶ با تشکیل جلسات منظم، کار خود را آغاز کرد. این کمیته برای انجام فعالیت‌های خود، تا کنون از نظرات و مشاوره دو نفر از اساتید برجسته و متخصص رشته آمار بهره برده و این همکاری همچنان ادامه دارد. با هدف آشنایی بیشتر اعضای کمیته با فنون مورد نیاز برای پیاده‌سازی چارچوب کیفیت و همچنین نظم بخشی به رویه‌های سنجش انطباق کیفیت آمارها با چارچوب کیفیت، دوره‌های آموزشی متنوعی از طرف دبیرخانه کیفیت،



برنامه‌ریزی و برگزاری شد. در این دوره‌ها در زمینه اصول نظام آماری ایران، مفهوم آمار رسمی و روش‌های تولید آمارهای رسمی، آشنایی با فرآیند تولید آمارهای ثبتی مینا، اصول ممیزی کیفیت، آشنایی با مدل‌ها و استانداردهای آماری و روش‌های ارزیابی کیفیت آمارهای ثبتی مینا، مطالبی توسط متخصصان موضوع ارائه و گام نخست درک یکسان مفاهیم در نظام آماری برای اعضای کمیته فنی ایجاد شده است.

مهم‌ترین اقدامات این کمیته، تهیه یا بازنگری آیین‌نامه‌های کیفیت و بررسی مستندات سازمان‌های متقاضی «تقدیرنامه اهتمام به پیاده‌سازی چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی ایران» بوده است.

لازم به ذکر است اعضای کمیته فنی از میان داوطلبان و با نظر و رأی کمیسیون تخصصی شورای عالی آمار انتخاب می‌شود.

بر اساس رأی‌گیری در جلسه مورخ ۱۴۰۰/۰۳/۱۸ کمیسیون تخصصی شورای عالی آمار کمیته‌های زیر به عنوان اعضای کمیته فنی به مدت ۳ سال انتخاب شده‌اند:

کمیته آمارهای بودجه و نظام اداری (سازمان امور اداری و  
استخدامی)

✚ کمیته آمارهای مالی (وزارت امور اقتصادی و دارایی)  
✚ کمیته آمارهای ارتباطات (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات)  
✚ کمیته آمارهای علوم، تحقیقات و فناوری (وزارت علوم،  
تحقیقات و فناوری)

✚ کمیته آمارهای بخش خصوصی (اتاق بازرگانی، صنایع، معادن  
و کشاورزی ایران)

✚ کمیته آمارهای محیط زیست (سازمان حفاظت محیط زیست)

با توجه به بازنگری آیین‌نامه کیفیت، اعضای جدید کمیته فنی برای دور  
دوم در جلسه شماره ۱۲۳ مورخ ۱۴۰۲/۱۲/۰۸ کمیسیون تخصص  
شورای عالی آمار به مدت ۴ سال انتخاب شدند که عبارت‌اند از:

✚ کمیته آمارهای بودجه و نظام اداری (سازمان امور اداری و  
استخدامی)

✚ کمیته آمارهای مالی (وزارت امور اقتصادی و دارایی)

✚ کمیته آمارهای ارتباطات (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات)

✚ کمیته آمارهای عمران شهری، روستایی و انتظامی (وزارت  
کشور)

✚ کمیته آمارهای تعاون، کار و امور اجتماعی (وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی)

✚ کمیته آمارهای علوم، تحقیقات و فناوری (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)

✚ کمیته آمارهای بخش خصوصی (اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران)

✚ کمیته آمارهای قضایی (قوه قضائیه)

## ۶-۵ - دبیرخانه کیفیت آمارهای رسمی

وظایف دبیرخانه کیفیت بر عهده «گروه مدیریت کیفیت آمارها» مستقر در مرکز آمار ایران می‌باشد.

## ۷- تقدیرنامه اهتمام به پیاده‌سازی چارچوب

### مدیریت کیفیت آمارهای رسمی ایران

پایین‌ترین سطح از گواهی‌نامه کیفیت، سطح «تقدیرنامه اهتمام به پیاده‌سازی چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی ایران» است.

تقدیرنامه اهتمام بر اساس پیاده‌سازی و اجرای تنها بخش کوچکی از چارچوب کیفیت در قالب ۸ محور صادر می‌شود. در «دستورالعمل صدور تقدیرنامه اهتمام به پیاده‌سازی چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی ایران» که در جلسه شماره ۱۲۲ به تاریخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۰ کمیسیون تخصصی شورای عالی آمار به تصویب رسیده است، ۸ محور مذکور با جزئیات ارائه شده است که عبارت‌اند از:

- ۱- تشکیل کارگروه تخصصی کیفیت آمارهای رسمی سازمان
- ۲- شناسایی مناسب ذی‌نفعان
- ۳- پاسخ‌گویی به سئوال‌های کاربران
- ۴- تهیه فراداده‌های مربوط به آمارها و محصولات آماری
- ۵- تهیه تقویم انتشار
- ۶- انتشار آمارها و محصولات آماری با قالب کارآمد برای استفاده کاربران
- ۷- استفاده از تعاریف استاندارد در تولید آمارهای رسمی
- ۸- تدوین شیوه‌نامه و راهنما برای حفظ محرمانگی آماری در فرایند انتشار

شایان گفت است دستورالعمل مذکور در تاریخ ۱۴۰۲/۱۱/۲۱ با شماره نامه ۱۴۰۲/۶۲۷۶۸۸ توسط ریاست محترم سازمان برنامه و بودجه کشور برای اجرا و پیاده‌سازی به دستگاه‌های اجرایی ابلاغ شده است.

## ۷-۱- آموزش مفاهیم کیفیت آمارهای رسمی و نحوه استقرار آن

بر اساس مفاد برنامه ملی توسعه آمار کشور و ابلاغیه‌های انجام شده توسط ریاست سازمان برنامه و بودجه کشور، پیاده‌سازی «دستورالعمل صدور تقدیرنامه اهتمام به پیاده‌سازی چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی ایران» برای دستگاه‌های اجرایی دارای فهرست آمارهای رسمی، لازم و ضروری است. از این رو دوره آموزشی پیاده‌سازی این دستورالعمل برای کارشناسان دستگاه‌های اجرایی دارای فهرست آمارهای رسمی در ۵ نوبت ۸ ساعته، برنامه‌ریزی شد. در این دوره‌ها، شرکت‌کنندگان با ساختار نظام آماري، فرایند تدوین فهرست آمارهای رسمی، مفاهیم کلی کیفیت و چارچوب مدیریت کیفیت و نحوه پیاده‌سازی دستورالعمل صدور تقدیرنامه اهتمام به کیفیت که در واقع فاز اول پیاده‌سازی چارچوب کیفیت است، آشنا شدند. در این دوره‌ها تعداد ۱۲۴ نفر از ۵۷ سازمان مشارکت داشتند.

جدول زیر زمان برگزاری نوبت‌های آموزش را نشان می‌دهد.

نوبت آموزش	زمان برگزاری
نوبت اول	۵ و ۶ آذر ماه ۱۴۰۲
نوبت دوم	۱۹ و ۲۰ آذر ماه ۱۴۰۲
نوبت سوم	۳ و ۴ دی ماه ۱۴۰۲
نوبت چهارم	۱۷ و ۱۸ دی ماه ۱۴۰۲
نوبت پنجم	۱ و ۲ بهمن ماه ۱۴۰۲

## ۷-۲- سازمان‌های دریافت‌کننده تقدیرنامه اهتمام به پیاده‌سازی چارچوب کیفیت

بر اساس مفاد آیین‌نامه کیفیت و نسخه بازنگری آن، سازمان‌های ذیل موفق به دریافت «تقدیرنامه اهتمام به پیاده‌سازی چارچوب مدیریت کیفیت آمارهای رسمی ایران» گشته‌اند.

## سال ۱۴۰۲

سازمان بهزیستی کشور

سازمان حفاظت محیط  
زیست

سازمان امور مالیاتی  
کشور

بیمه مرکزی جمهوری  
اسلامی ایران

## سال ۱۴۰۱

سازمان بورس و اوراق  
بهادار

گمرک جمهوری اسلامی  
ایران

شرکت ملی پست  
جمهوری اسلامی ایران

سازمان تنظیم مقررات  
و ارتباطات رادیویی

شرکت مادر تخصصی  
توانیر

سازمان انرژی‌های  
تجدیدپذیر و بهره‌وری  
انرژی برق (ساتبا)

## ۸- اقدامات انجام شده در گذشته و پیش رو

