

بسمه تعالی

پیامبر اکرم (صلی الله علیه وآله وسلم) فرمودند:
داناترین مردم کسی است که دانش دیگران را به دانش خود بیفزاید.

گزارش عملکرد سال ۱۳۹۹

واحد ارزیابی محصولات



واحد ارزیابی محصولات

ارزیابی، پایش و نظارت بر محصولات فناوری نانو

ارزیابی محصولات فناوری نانو و اعطای گواهینامه نانومقیاس

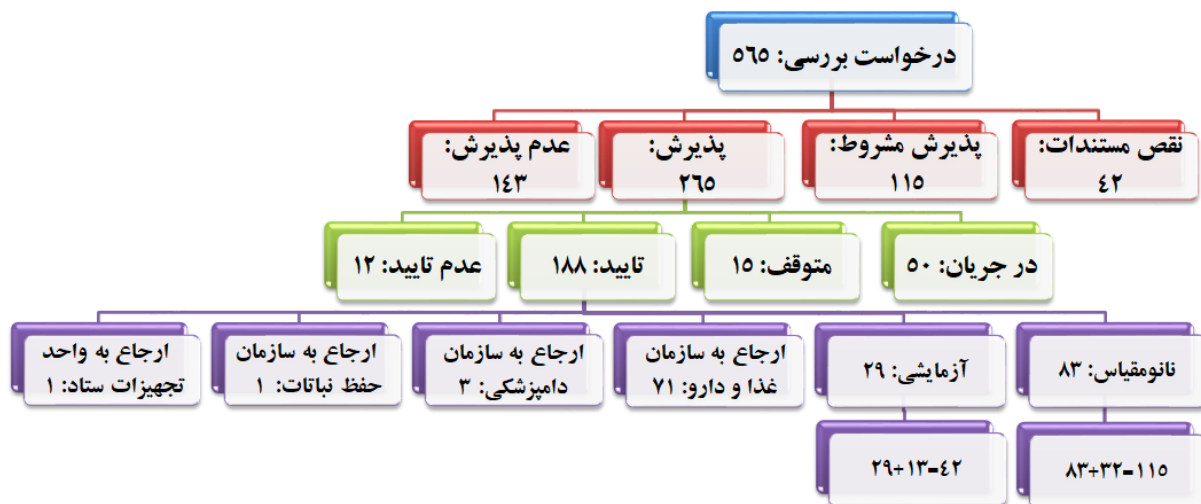
واحد ارزیابی محصولات ستاد توسعه فناوری نانو به منظور شناسایی محصولات فناوری نانو و ارائه اطلاعات به مصرف کنندگان محصولات فناوری نانو در سال ۱۳۸۶ ایجاد شد. مأموریت اصلی این واحد، ارزیابی مقیاس اجزای نانومتری و خواص ناشی از حضور این اجزا و اعطای تأییدیه نانومقیاس است. براساس تعریف استاندارد بین‌المللی ISO/TS 80004 و استاندارد ملی ایران به شماره ۲۱۱۴۵، محصول فناوری نانو محصولی است که کارکرد ویژه آن مبتنی بر فناوری نانو بوده یا با فناوری نانو بهبود یافته باشد و شامل کالای فناوری نانو و خدمت فناوری نانو می‌شود. با این رویکرد، واحد ارزیابی محصولات فناوری نانو به محصولاتی که الزامات فنی زیر را لحاظ کنند، گواهینامه نانومقیاس اعطا می‌کند:

- از فناوری نانو و دانسته‌های علمی نانومقیاس (۱۰۰-۱ نانومتر) استفاده شده باشد.
- فرایند تولید محصول مهندسی و تکرارپذیر باشد.
- کارکرد یا ویژگی محصول با فناوری نانو بهبود یافته باشد.

همچنین پایگاه اطلاع‌رسانی محصولات فناوری نانو ایران به آدرس www.nanoproduct.ir به عنوان تنها مرجع رسمی معرفی محصولات حوزه فناوری نانو که دارای گواهینامه نانومقیاس از ستاد ویژه توسعه فناوری نانو هستند، فعالیت می‌کند. در ادامه، فعالیت‌های انجام‌شده در سال ۱۳۹۹ بیان می‌شود:

○ اعطای گواهینامه نانومقیاس به محصولات داخلی

همان‌طور که نمودار ۱ نشان می‌دهد، در سال ۱۳۹۹ تعداد ۵۶۵ درخواست بررسی محصول به واحد ارزیابی محصولات فناوری نانو ارجاع شد که از این درخواست‌ها، ۱۱۵ مورد جهت تکمیل مستندات فنی با استفاده از گرت شبکه آزمایشگاهی پذیرش مشروط شده و تعداد ۲۶۵ محصول به دلیل ارائه مستندات فنی اولیه قابل قبول جهت اثبات ادعا پذیرش شده و به مرحله بعد راه یافتند. تعداد ۱۴۳ مورد از محصولات هم به دلیل عدم ارائه حداقل مستندات فنی مبنی بر اثبات ارتباط با فناوری نانو یا انصراف شرکت مورد پذیرش قرار نگرفتند.



نمودار ۱- وضعیت محصولات فناوری نانو ارزیابی شده در سال ۱۳۹۹

از میان محصولات پذیرش شده در سال ۱۳۹۹، پس از بازدید و نمونه برداری از خط تولید، انجام آزمون‌های مقیاس و کارایی و بررسی نتایج، تعداد ۸۳ محصول موفق به دریافت گواهینامه نانومقیاس و ۲۹ محصول موفق به دریافت گواهینامه آزمایشی شدند. لازم به ذکر است ارزیابی تعدادی از محصولات از اواخر سال ۱۳۹۸ شروع شده بود که در سال ۱۳۹۹ به اتمام رسید. از این رو، تعداد ۳۲ گواهینامه نانومقیاس و ۱۳ گواهینامه آزمایشی نیز به آمار سال ۱۳۹۹ اضافه شد. در مجموع، ۱۱۵ گواهینامه نانومقیاس و ۴۲ گواهینامه آزمایشی در این سال صادر شد.

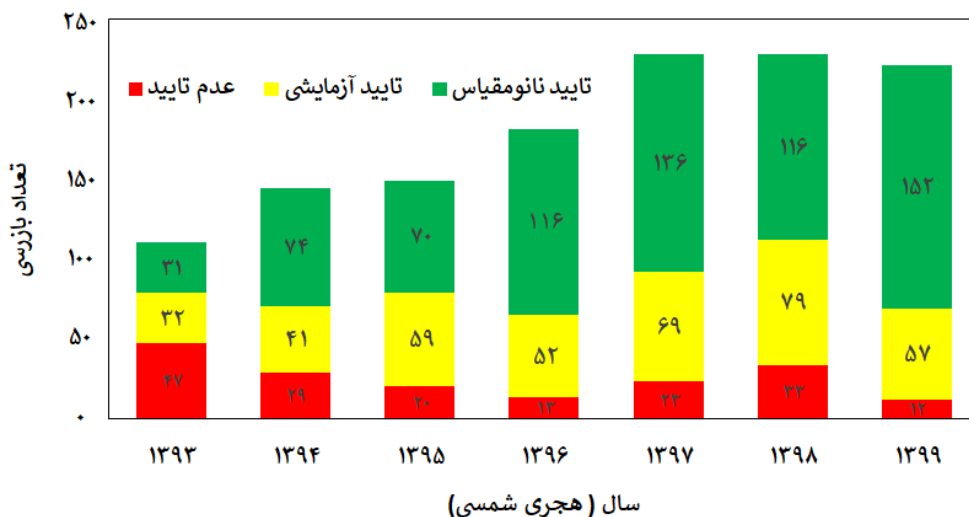
در ضمن، بررسی ۱۵ محصول نیز به دلایلی نظیر عدم امکان تولید محصول، عدم هماهنگی جهت بازدید و انصراف شرکت از ادامه فرایند ارزیابی متوقف شده است. در خصوص محصولاتی که برای تولید و عرضه در بازار نیازمند دریافت مجوز الزامی از مراجع قانونی مانند سازمان غذا و دارو، سازمان دامپزشکی، سازمان حفظ نباتات و ... هستند، صرفاً ارزیابی مربوط به مقیاس، جنس و غلظت جزء/اجزای نانومتری انجام شده و ارزیابی خواص و ملاحظات ایمنی و بهداشتی به سازمان‌های مذکور واگذار شده است. از این رو، در سال ۱۳۹۹ تعداد ۷۱ محصول به سازمان غذا و دارو، ۳ محصول به سازمان دامپزشکی و ۱ محصول به سازمان حفظ نباتات ارجاع شد. لازم به ذکر است، در صورت دریافت مجوز الزامی از سازمان ذیصلاح، تأییدیه نانومقیاس به این محصولات اعطا خواهد شد. هم‌چنین، پاسخ استعلام واحد تجهیزات ستاد نانو مبنی بر ارزیابی ۱ مورد از محصولات تولید شده توسط یک تجهیز تولید نانو مواد داده شد.

همچنین، در این سال تعداد ۱۳۱ مورد درخواست تمدید گواهینامه‌های آزمایشی و نانومقیاس محصولات مورد بررسی قرار گرفت. همانطور که در نمودار ۲ نشان داده شده است، از میان این درخواست‌ها ۱۱۱ مورد تمدید شدند که از این میان ۲۹ گواهینامه آزمایشی و ۷۰ گواهینامه نانومقیاس بودند. لازم به ذکر است پس از تمدید، مدت اعتبار گواهینامه‌های آزمایشی یک سال و گواهینامه‌های نانومقیاس سه سال است. ۶ گواهینامه آزمایشی به دلیل افزایش مقیاس تولید به گواهینامه نانومقیاس تبدیل شدند و تعداد ۶ گواهینامه نانومقیاس به دلیل کاهش ظرفیت تولید به گواهینامه آزمایشی تغییر یافتند. ۱۴ مورد از محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس و ۶ مورد از محصولات دارای تأیید آزمایشی به دلایلی از قبیل عدم فعالیت شرکت، عدم توانایی در تجاری‌سازی پس از چند سال و از همه مهمتر عدم تولید محصول از لیست محصولات دارای تأییدیه حذف شده و غیر فعال شدند.



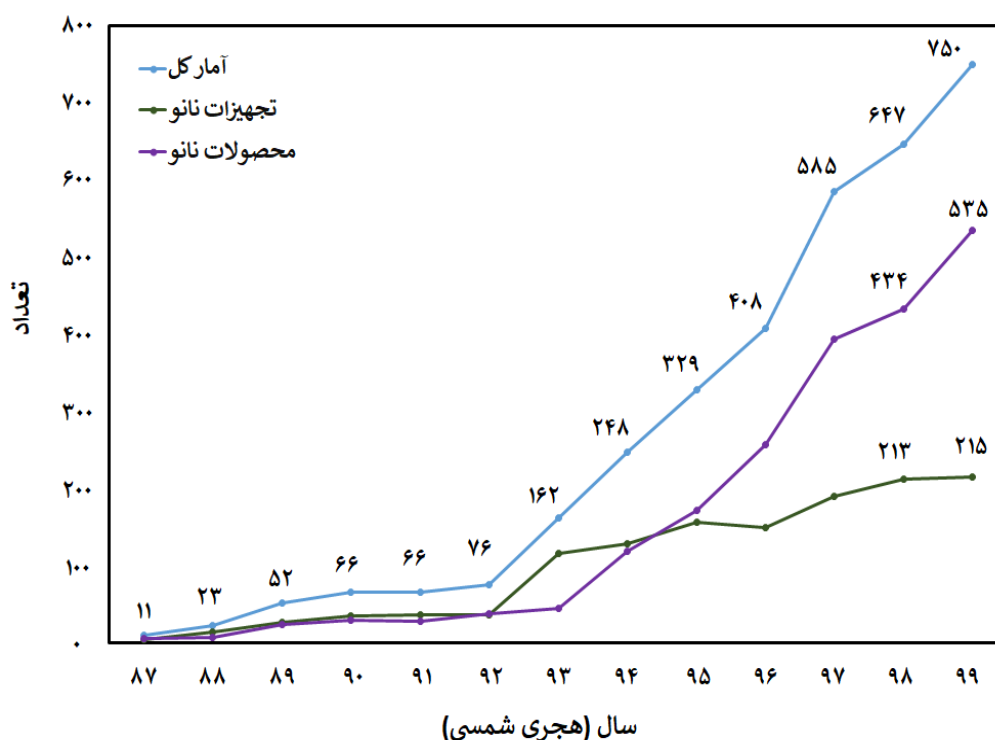
نمودار ۲- وضعیت تمدید گواهینامه‌های محصولات فناوری نانو ارزیابی شده در سال ۱۳۹۹

وضعیت محصولات ارزیابی شده در ۷ سال اخیر در نمودار زیر آمده است:



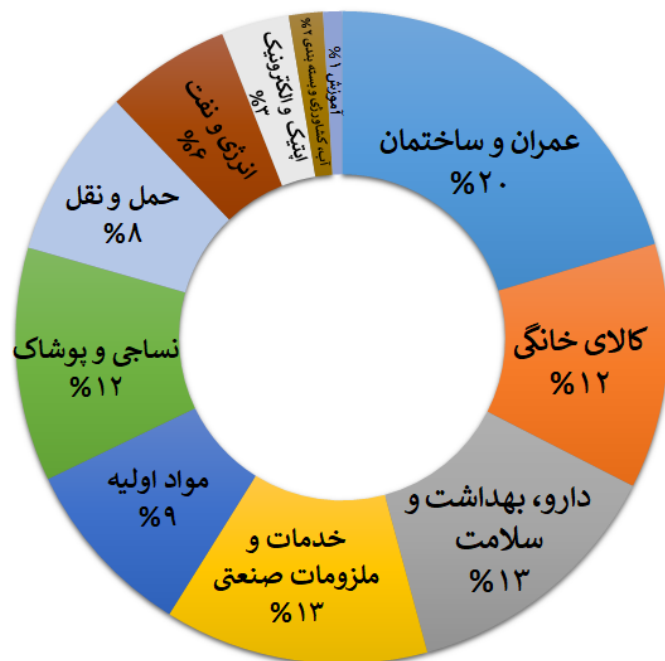
نمودار ۳- وضعیت صدور تأییدیه در خصوص محصولات فناوری نانو ارزیابی شده (۱۳۹۳-۹۹)

آمار محصولات و تجهیزات دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۳۹۹، به ترتیب ۵۳۵ محصول و ۲۱۵ تجهیز است. نمودار ۴ آمار تجمعی تعداد محصولات و تجهیزات دارای گواهینامه نانومقیاس را از سال ۱۳۸۷ تا پایان سال ۱۳۹۹ نشان می‌دهد.



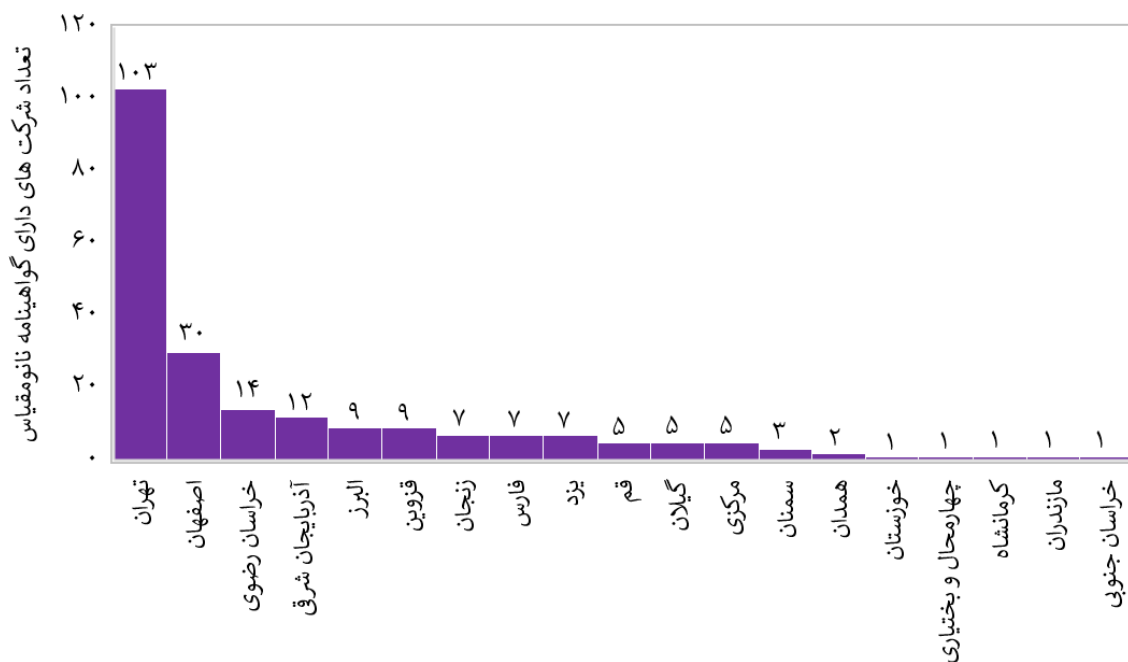
نمودار ۴- تعداد محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس (۱۳۸۷-۹۹)

همچنین، حوزه صنعتی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۳۹۹ به شرح زیر است:

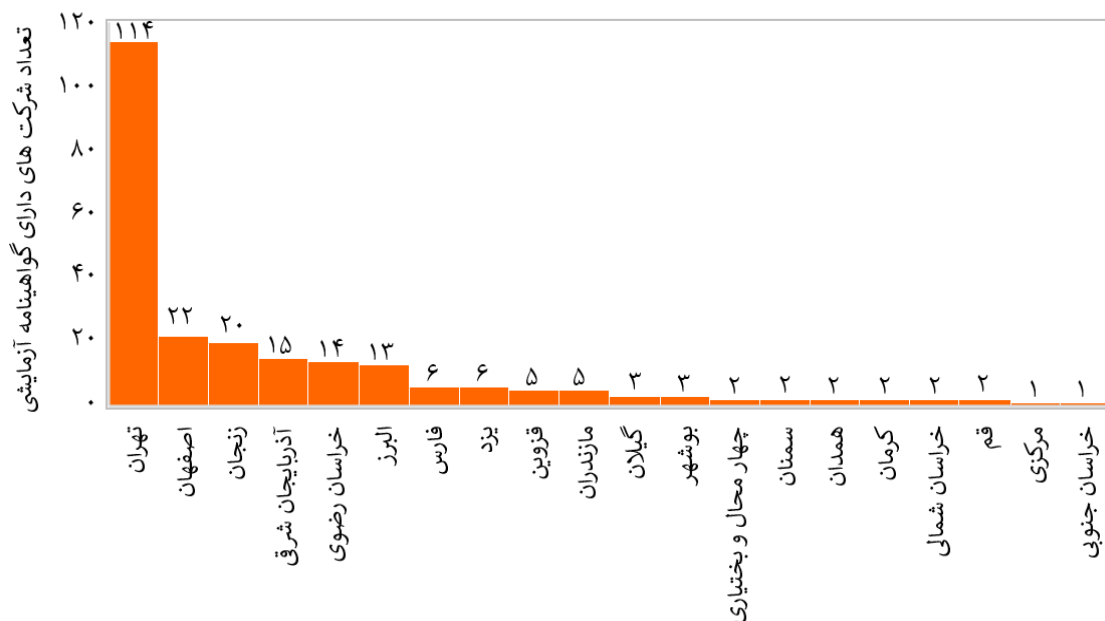


نمودار ۵- تقسیم‌بندی حوزه صنعتی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۳۹۹

تعداد شرکت‌های دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۳۹۹، ۲۲۳ شرکت می‌باشد. همچنین، به ۲۴۰ محصول گواهینامه آزمایشی اعطا شده است. در نمودارهای ۶ و ۷ شرکت‌های دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی به تفکیک هر استان نمایش داده شده است.

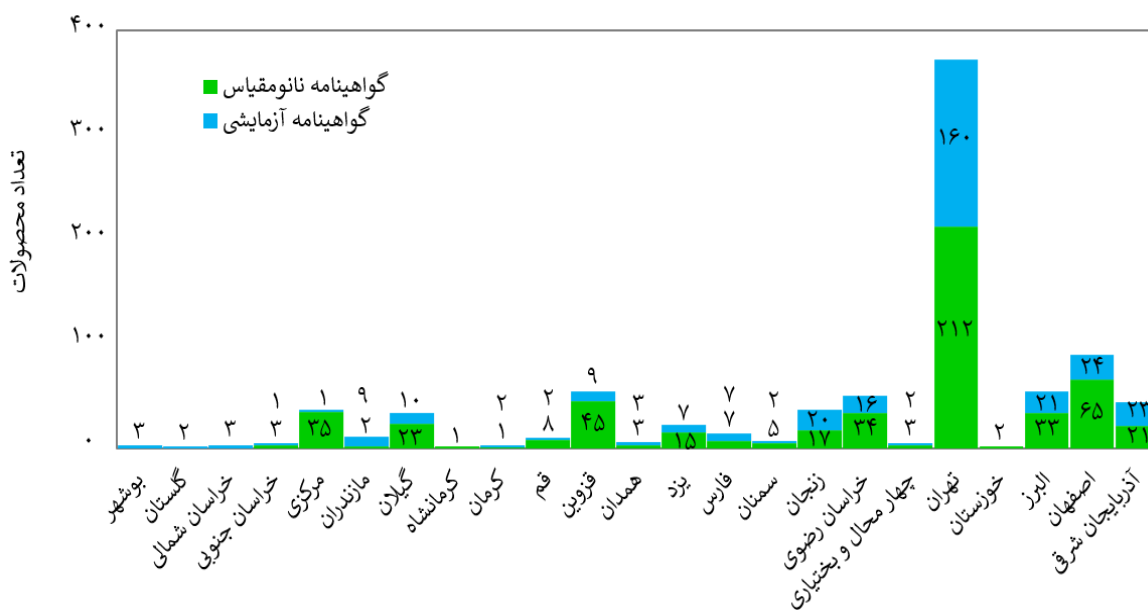


نمودار ۶- تقسیم‌بندی استانی شرکت‌های دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۳۹۹



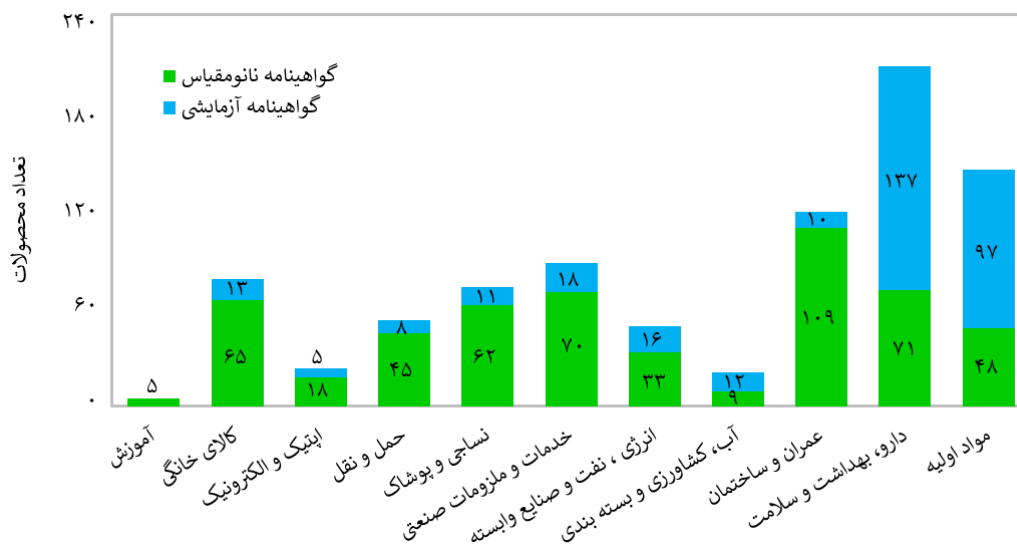
نمودار ۷- تقسیم بندی استانی شرکت های دارای گواهینامه آزمایشی تا پایان سال ۱۳۹۹

نمودار ۸ تقسیم بندی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی را به تفکیک هر استان نشان می دهد.



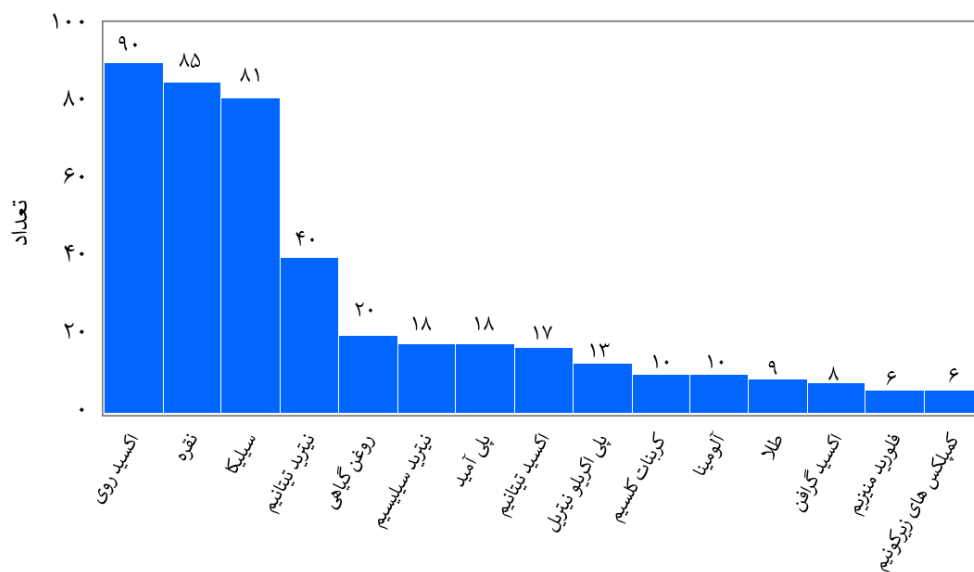
نمودار ۸- تقسیم بندی استانی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی تا پایان سال ۱۳۹۹

تعداد محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی براساس حوزه های صنعتی در نمودار ۹ نمایش داده شده است.



نمودار ۹- تقسیم بندی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی براساس حوزه های صنعتی تا پایان سال ۹۹

۱۵ نوع نانوشیء که بیشترین مصرف را در تولید محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس به خود اختصاص داده اند، در نمودار ۱۰ ترسیم شده است.



نمودار ۱۰- استفاده از نانو اشیاء با جنس های مختلف در محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۳۹۹

پایش و نظارت بر محصولات فناوری نانو تأییدشده در بازار

با هدف نظارت بر بازار محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس، نمونه‌های محصولات از بازار خریداری شده و پس از انجام آزمون‌های لازم، مورد بررسی قرار می‌گیرد. در صورت عدم تطابق نتایج، در مرحله اول تذکر کتبی و در ادامه از ابزارهای قانونی جهت جلوگیری از تولید و توزیع در بازار استفاده خواهد شد. در این سال، تعداد ۸ محصول مورد ارزیابی قرار گرفت. از این تعداد ۷ مورد به دلیل عدم تولید و توزیع در بازار، از لیست محصولات دارای تأییدیه خارج شد و ۱ محصول، به دلیل تکرار داده‌های فنی قبلی تأیید شد.

ارائه خدمات حمایتی فنی به شرکت‌ها

خدمات حمایتی ارائه شده به شرکت‌های فعال در حوزه فناوری نانو در سال ۱۳۹۹ در جدول زیر ارائه شده است. اعطای پژوهانه به منظور حمایت از هزینه‌های تکمیل مستندات فنی و با همکاری موثر شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی در اختیار تولیدکنندگان قرار گرفت که در مجموع ۲,۵۵ میلیارد ریال به شرکت‌ها پرداخت شده است. همچنین، در صورت تایید هر محصول، به منظور حمایت از توسعه محصولات و تجاری‌سازی مبلغ ۸۰ درصد از کل هزینه‌های بازرسی به شرکت‌ها عودت داده می‌شود که در مجموع ۸۶۷ میلیون ریال به شرکت‌ها پرداخت شده است.

خدمات نانومقیاس ارائه شده به شرکت‌های فناوری نانو در سال ۱۳۹۹

تعداد	عنوان خدمت
۳۲	برگزاری جلسات مشاوره فنی
۷	مشخصه‌یابی و تکمیل مستندات فنی
۸۸	اعطای پژوهانه خدمات شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی
۳۲	بازپرداخت ۸۰ درصد از هزینه‌های بازرسی در وجه شرکت‌های موفق به دریافت گواهینامه آزمایشی و نانومقیاس