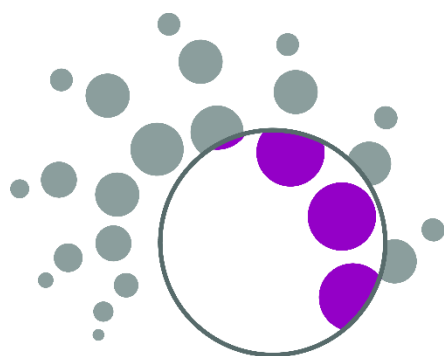


پیامبر اکرم (صلی الله علیه وآله وسلم) فرمودند:
داناترین مردم کسی است که دانش دیگران را به دانش خود بیفزاید.

گزارش عملکرد سال ۱۳۹۷

واحد ارزیابی محصولات



واحد ارزیابی محصولات

تهیه و تنظیم: فروردین ۱۳۹۸

ارزیابی محصولات و اعطای گواهینامه نانومقیاس

واحد ارزیابی محصولات فناوری نانو باهدف ایجاد شفافیت بازار و افزایش اعتماد مصرف کنندگان به محصولات فناوری نانو، با حمایت‌های ستاد ویژه توسعه فناوری نانو شکل گرفته و در موسسه خدمات فناوری تا بازار ایرانیان مستقر است. براساس تعریف استاندارد بین‌المللی ISO-TS 18110:2015 و استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۰۹۸، محصول فناوری نانو محصولی است که کارکرد ویژه آن مبتنی بر فناوری نانو بوده یا با فناوری نانو بهبود یافته باشد. با این رویکرد، واحد ارزیابی محصولات 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.

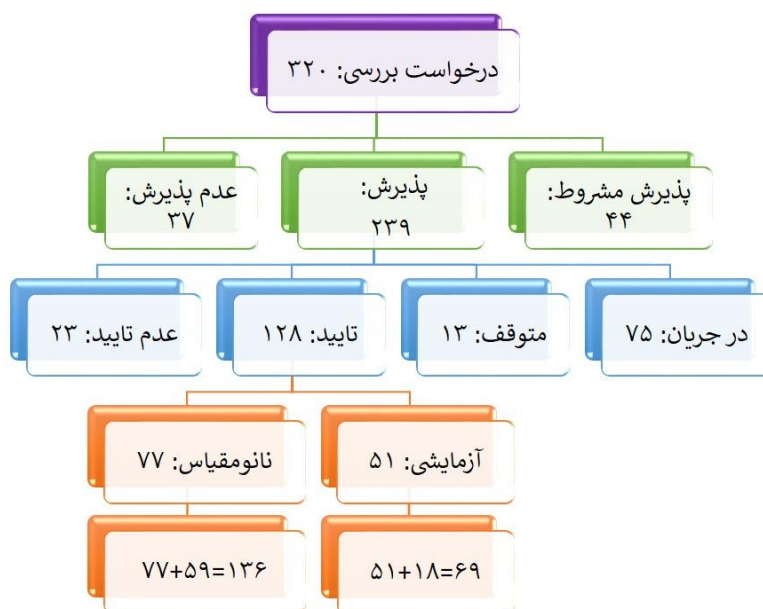
✓ فرایند تولید محصول مهندسی و تکرارپذیر باشد.

✓ کارکرد یا ویژگی محصول با فناوری نانو بهبود یافته باشد.

مأموریت این واحد، ارزیابی محصولات، نظارت بر ثبات مقیاس و خواص و اعطای گواهینامه نانومقیاس به محصولات مورد تأیید است. اهم فعالیت‌های انجام شده در سال ۱۳۹۷ به شرح زیر است:

بررسی، بازرسی و اعطای گواهینامه نانومقیاس به محصولات داخلی

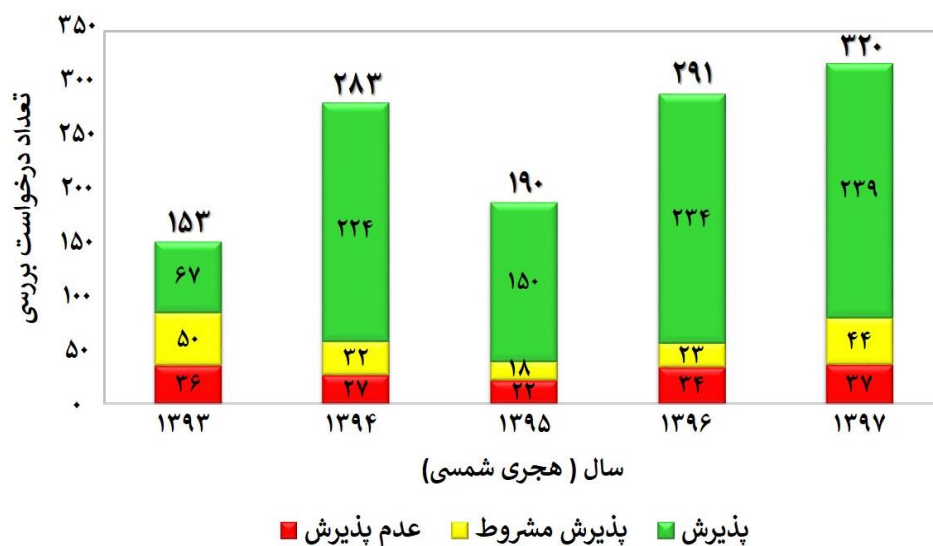
همان‌طور که نمودار ۱ نشان می‌دهد، در سال ۱۳۹۷ تعداد ۳۲۰ درخواست بررسی محصول به واحد ارزیابی محصولات فناوری نانو ارجاع شد که از این درخواست‌ها، ۴۴ مورد جهت تکمیل مستندات فنی با استفاده از گرنٹ شبکه آزمایشگاهی پذیرش مشروط شده و تعداد ۲۳۹ محصول به دلیل ارائه مستندات فنی اولیه قابل قبول جهت اثبات ادعا پذیرش شده و به مرحله بعد راه یافتند. تعداد ۳۷ 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.



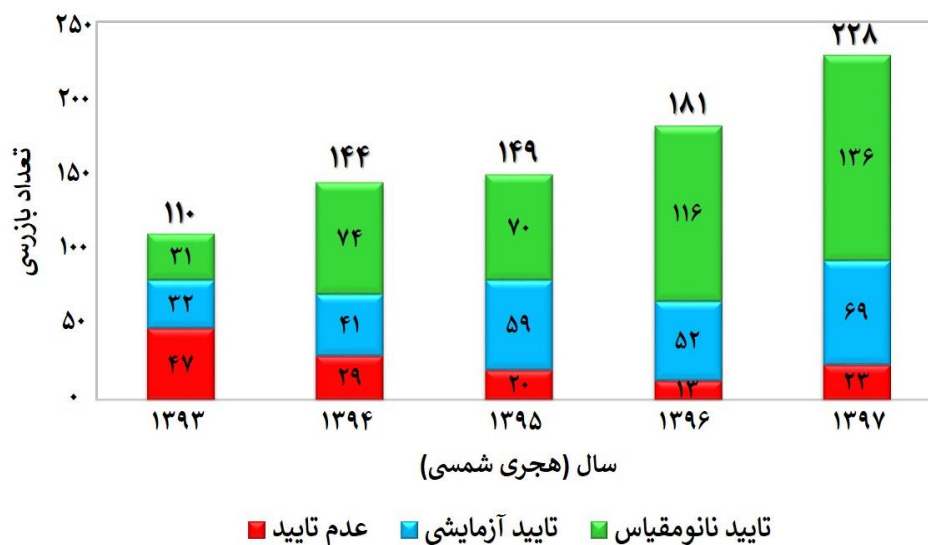
نمودار ۱- وضعیت محصولات ارزیابی شده در سال ۱۳۹۷

از میان محصولات پذیرش شده در سال ۱۳۹۷، پس از بازدید و نمونه‌برداری از خط تولید، انجام آزمون‌های مقیاس و کارایی و بررسی نتایج در واحد، تعداد ۷۷ محصول موفق به دریافت گواهینامه نانومقیاس و ۵۱ محصول موفق به دریافت گواهینامه آزمایشی شدند. لازم به ذکر است ارزیابی تعدادی از محصولات از اواخر سال ۱۳۹۶ شروع شده بود که در سال ۱۳۹۷ به اتمام رسید. از این‌رو، تعداد ۵۹ گواهینامه نانومقیاس و ۱۸ گواهینامه آزمایشی نیز به آمار سال ۱۳۹۷ اضافه شد. در مجموع، ۱۳۶ گواهینامه نانومقیاس

و ۶۹ گواهینامه آزمایشی در این سال صادر شد. در ضمن، بررسی ۱۳ محصول نیز به دلایلی نظیر عدم امکان تولید محصول، عدم هماهنگی جهت بازدید و انصراف شرکت از ادامه فرایند ارزیابی متوقف شده است. آمار فرایند پذیرش و نیز وضعیت محصولات ارزیابی شده در ۵ سال اخیر در نمودارهای ۲ و ۳ مقایسه شده است.



نمودار ۲- آمار فرایند پذیرش از سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷



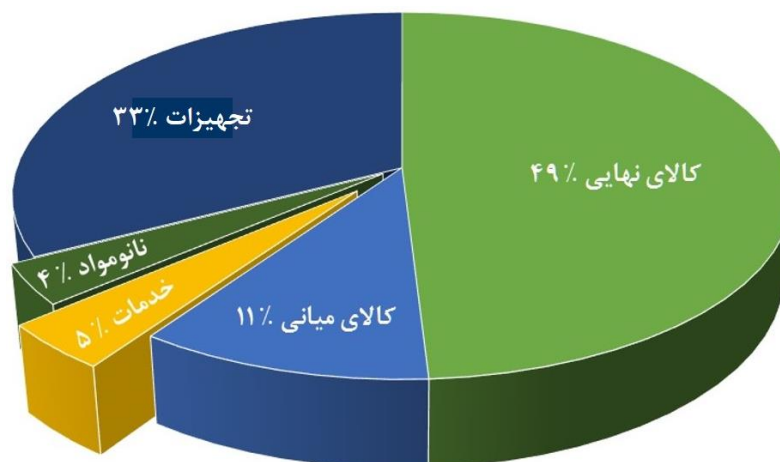
نمودار ۳- وضعیت محصولات ارزیابی شده از سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷

آمار محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۳۹۷ تعداد ۳۹۴ محصول است. نمودار ۴ تعداد محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس از سال ۱۳۸۷ تا پایان سال ۱۳۹۷ را نشان می دهد.



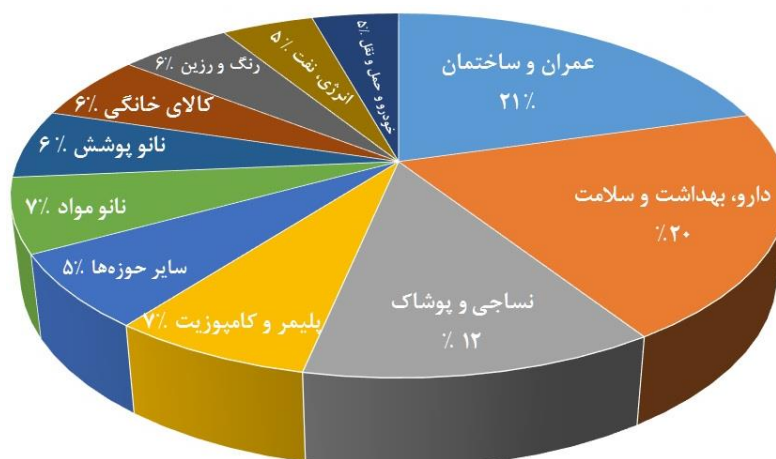
نمودار ۴- تعداد محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۷

آمار محصولات و تجهیزات مورد تأیید ستاد ویژه توسعه فناوری نانو تا پایان سال ۱۳۹۷ برحسب استاندارد بین‌المللی ISO18110 در نمودار ۵ نمایش داده شده است.



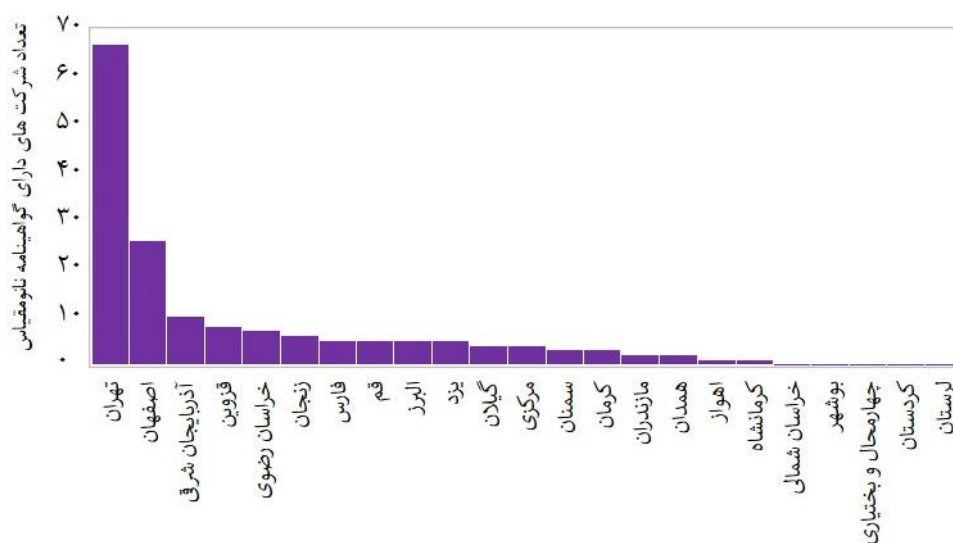
نمودار ۵- تقسیم‌بندی محصولات و تجهیزات مورد تأیید ستاد ویژه توسعه فناوری نانو تا پایان سال ۱۳۹۷ براساس استاندارد ISO 18110

همچنین، حوزه صنعتی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۳۹۷ به شرح زیر است:

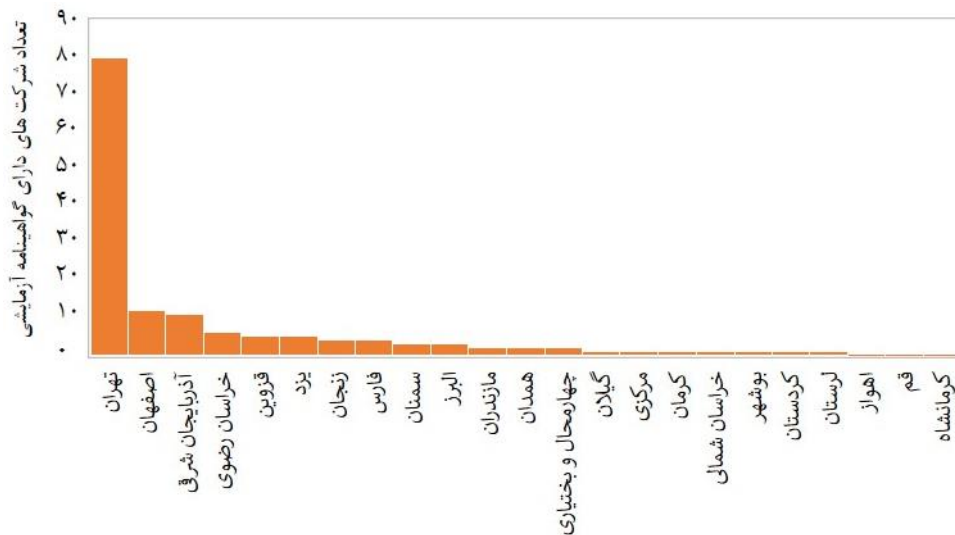


نمودار ۶- تقسیم‌بندی حوزه صنعتی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۳۹۷

تعداد شرکت‌های دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۳۹۷، می‌باشد. همچنین، به ۲۱۰ محصول گواهینامه آزمایشی اعطا شده است. در نمودارهای ۷ و ۸ شرکت‌های دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی به تفکیک هر استان نمایش داده شده است.

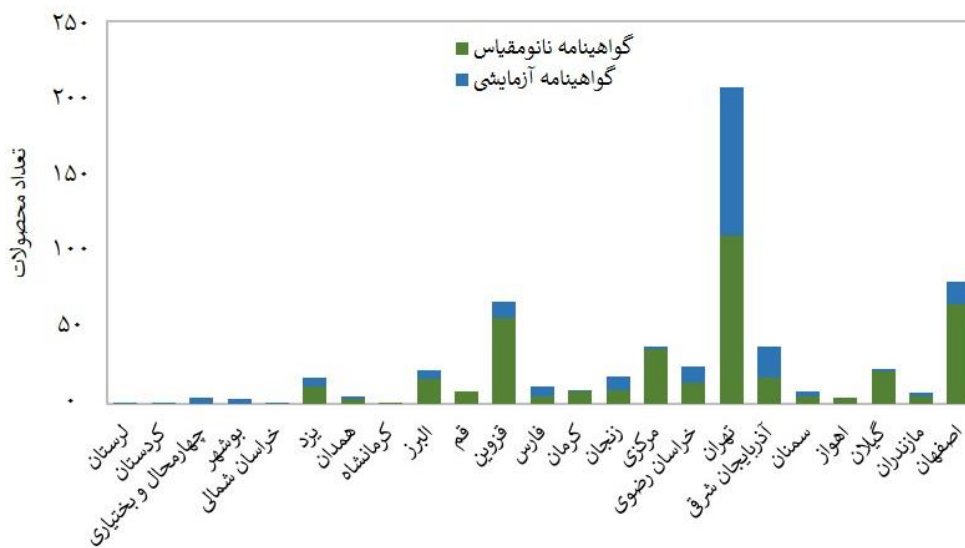


نمودار ۷- تقسیم‌بندی استانی شرکت‌های دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۳۹۷



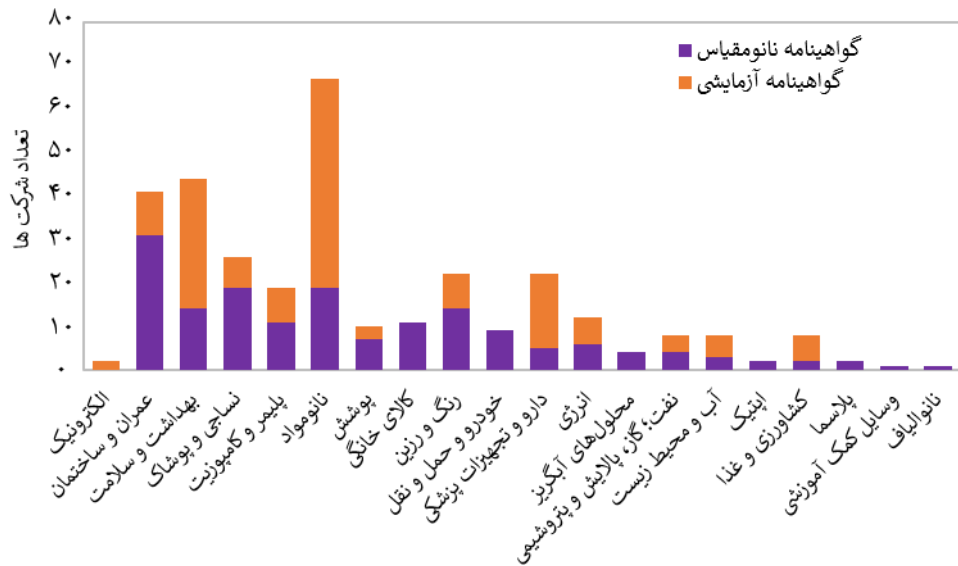
نمودار ۸- تقسیم‌بندی استانی شرکت‌های دارای گواهینامه آزمایشی تا پایان سال ۱۳۹۷

نمودار ۹ تقسیم‌بندی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی را به تفکیک هر استان نشان می‌دهد.

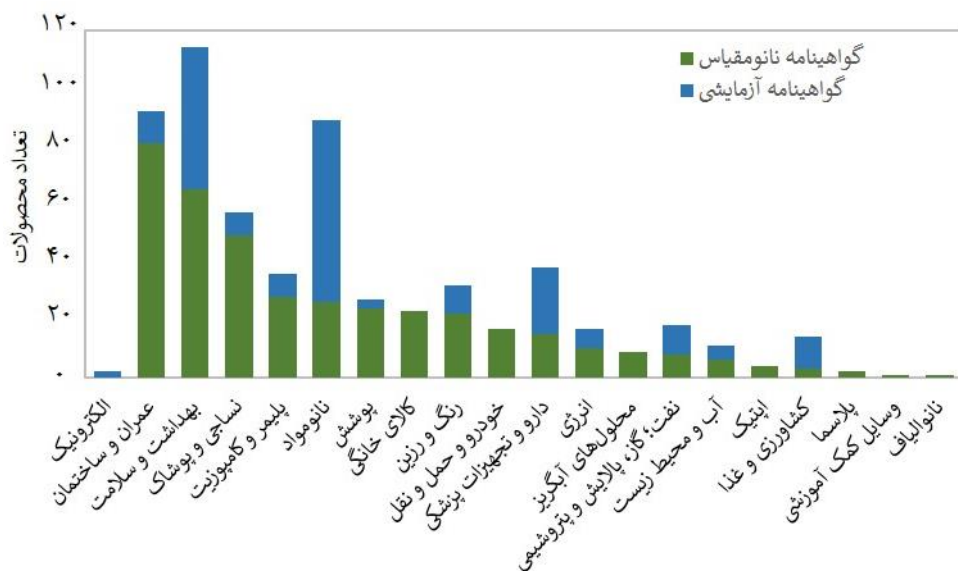


نمودار ۹- تقسیم‌بندی استانی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی تا پایان سال ۱۳۹۷

تعداد شرکت‌ها و محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی براساس حوزه‌های صنعتی شرکت‌های دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی به ترتیب در نمودارهای ۱۰ و ۱۱ نمایش داده شده است.

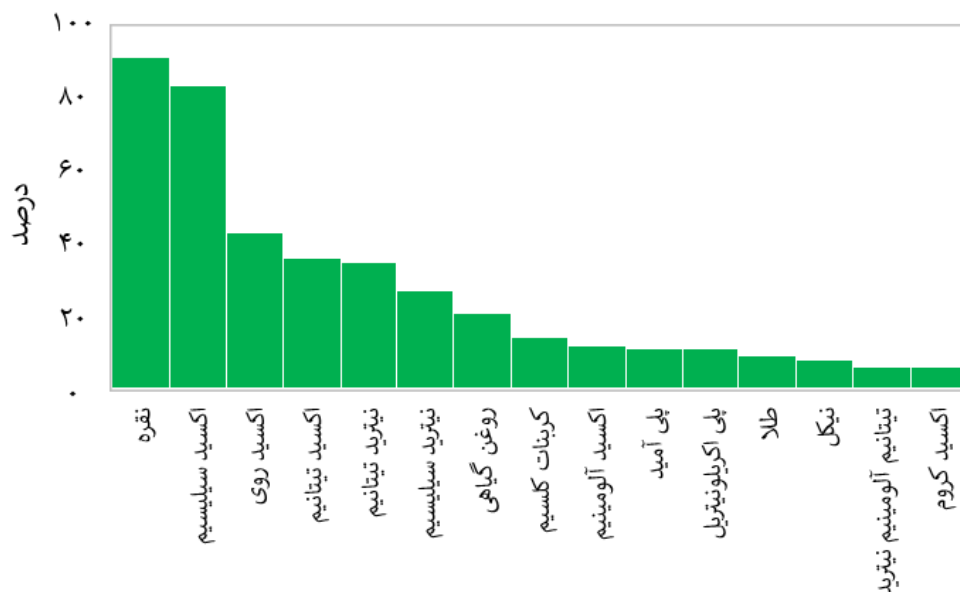


نمودار ۱۰- تقسیم‌بندی شرکت‌های دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی براساس حوزه‌های صنعتی تا پایان سال ۹۷



نمودار ۱۱- تقسیم‌بندی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی براساس حوزه‌های صنعتی تا پایان سال ۹۷

درصد نسبی استفاده از ۱۵ نوع نانوشیء که بیشترین مصرف را در تولید محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس به خود اختصاص داده‌اند، در نمودار ۱۲ ترسیم شده است. همانطور که در نمودار مشاهده می‌شود، نقره، اکسید سیلیسیم، اکسید روی و اکسید تیتانیم بیشترین میزان مصرف را در صنایع تولیدکننده محصول در حوزه فناوری نانو به خود اختصاص داده‌اند.



نمودار ۱۲- درصد نسبی استفاده از نانوآشپاء با جنس‌های مختلف در محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۳۹۷

در سال ۱۳۹۷، ۷ گواهینامه نانومقیاس و ۳۵ گواهینامه آزمایشی که در سال‌های گذشته گواهینامه دریافت کرده بودند، لغو اعتبار شد. عدم فعالیت شرکت، خارج شدن محصول از خط تولید، عدم توانایی در تجاری‌سازی پس از ۲ سال و... از دلایل لغو اعتبار این محصولات است.

پایش و نظارت 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 ۲۵ محصول از بازار خریداری و مورد ارزیابی قرار گرفت. از این تعداد ۱۸ محصول تایید شد و به ۷ مورد به دلیل عدم تکرارپذیری و مغایرت داده‌ها با مستندات فنی قبلی، تذکر کتبی ارسال شد.

تدوین دستورالعمل‌های بازرسی محصولات فناوری نانو

در سال ۱۳۹۷ و با هدف افزایش شفافیت و ارائه شاخص‌های پذیرش، بازرسی و تأیید محصولات و همچنین دقت و سرعت بیشتر در انجام فرآیند ارزیابی محصولات، ۷ دستورالعمل بازرسی محصول به شرح زیر تدوین و تصویب شد:

- دستورالعمل بازرسی نانوالیاف
- دستورالعمل بازرسی نانو پوشش‌ها
- دستورالعمل بازرسی سطوح پلیمری و سایر سطوح نامتخلخل آنتی‌باکتریال
- دستورالعمل بازرسی منسوجات با قابلیت دفع آب و مایعات آبی
- دستورالعمل بازرسی رنگ و رزین حاوی نانو ذرات
- دستورالعمل بازرسی فیلترهای هوا بر پایه نانوالیاف
- دستورالعمل بازرسی فیلترهای آب با قابلیت جدایش نانو ذرات

ارائه خدمات به شرکت‌ها

ستاد نانو از تولیدکنندگان محصولات فناوری نانو حمایت به عمل می‌آورد. آمار خدمات ارائه شده در سال ۱۳۹۷ در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱- آمار خدمات ارائه شده به شرکت‌ها در سال ۱۳۹۷

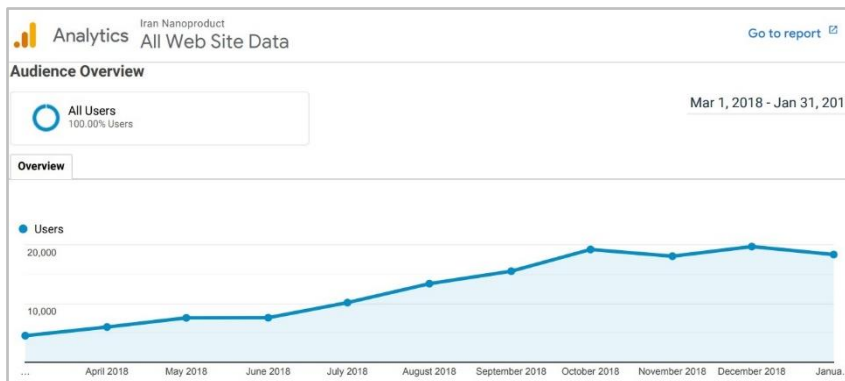
تعداد	عنوان خدمت
۳۴	برگزاری جلسات مشاوره فنی
۲۵	مشخصه یابی و تکمیل مستندات فنی
۳۴	اعطای پژوهانه خدمات شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی

راه‌اندازی پایگاه اطلاع‌رسانی محصولات فناوری نانو ایران

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. از اهداف راه‌اندازی این سایت می‌توان به افزایش اعتماد مصرف‌کنندگان به محصولات داخلی، جلوگیری از گسترش محصولات بی‌کیفیت در بازار، ارتقاء کیفی محصولات داخلی و حمایت از محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس اشاره کرد. این پایگاه اینترنتی دارای بخش‌های مختلفی است که هر یک می‌تواند پاسخگوی بخشی از نیازهای علاقه‌مندان و فعالان حوزه فناوری نانو باشد. این بخش‌ها به اختصار عبارتند از:

- ✓ معرفی محصولات فناوری نانو ایرانی، شرکت‌های تولیدکننده و درگاه‌های خرید؛
- ✓ معرفی محصولات فناوری نانو وارداتی و شرکت‌های بازرگانی واردکننده؛
- ✓ راهنمایی در خصوص نحوه اخذ گواهینامه نانومقیاس؛
- ✓ ارائه اخبار مربوط به محصولات و دستاوردهای صنعتی حوزه فناوری نانو؛
- ✓ آمار و گزارش‌هایی از محصولات و تجهیزات دارای گواهینامه نانومقیاس.

نمودار ۱۳ آمار بازدید ماهیانه از این سایت را بر اساس گزارش سایت Google Analytics در سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد.



نمودار ۱۳- آمار بازدید ماهیانه سایت nanoproduct.ir را بر اساس گزارش سایت Google Analytics در سال ۱۳۹۷