

بسمه تعالی

پيامبر اکرم (صلى الله عليه وآله وسلم) فرمودند:  
داناترين مردم کسى است که دانش ديگران را به دانش خود پيروزيد.

گزارش عملکرد سال ۱۴۰۰

# 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 مصرف‌کنندگان 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.

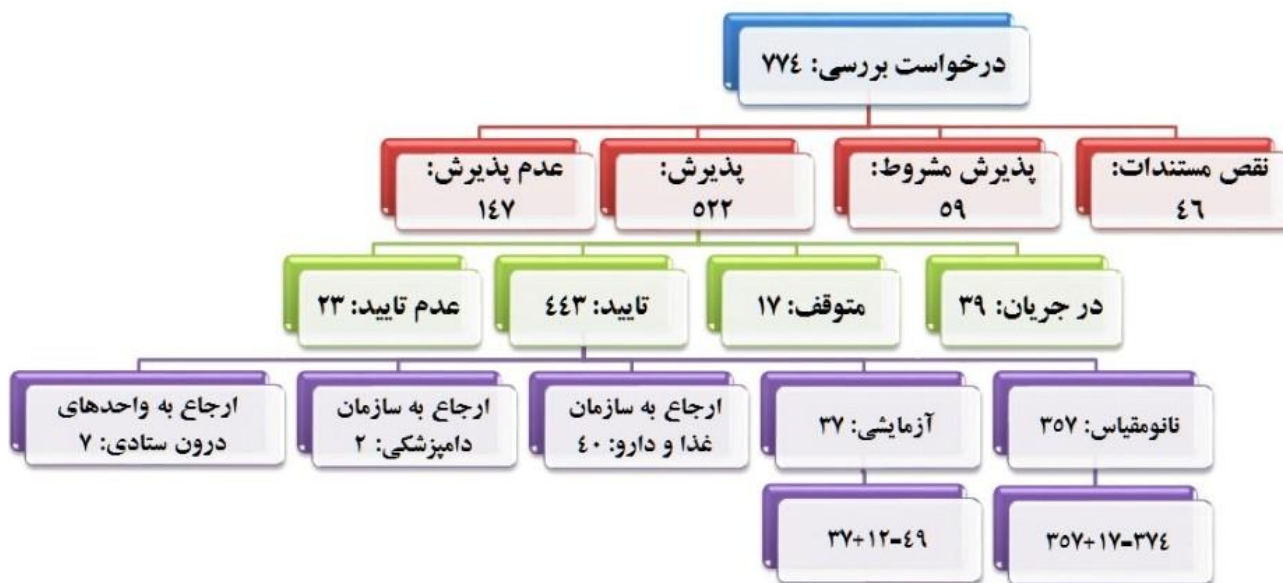
- کارکرد یا ویژگی محصول با فناوری نانو بهبود یافته باشد.

همچنین پایگاه اطلاع‌رسانی محصولات فناوری نانو ایران به آدرس [www.nanoproduct.ir](http://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 ۱۴۰۰ بیان می‌شود:

#### ○ اعطای گواهینامه نانومقیاس به محصولات داخلی

همان‌طور که نمودار ۱ نشان می‌دهد، در سال ۱۴۰۰ تعداد ۷۷۴ درخواست بررسی محصول به واحد ارزیابی محصولات فناوری نانو ارجاع شد که از این درخواست‌ها، ۵۹ مورد جهت تکمیل مستندات فنی با استفاده از گرت شبکه آزمایشگاهی پذیرش مشروط شده و تعداد ۵۲۲ محصول به دلیل ارائه مستندات فنی اولیه قابل قبول جهت اثبات ادعا پذیرش شده و به مرحله بعد راه یافتند. تعداد ۱۴۷ 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.

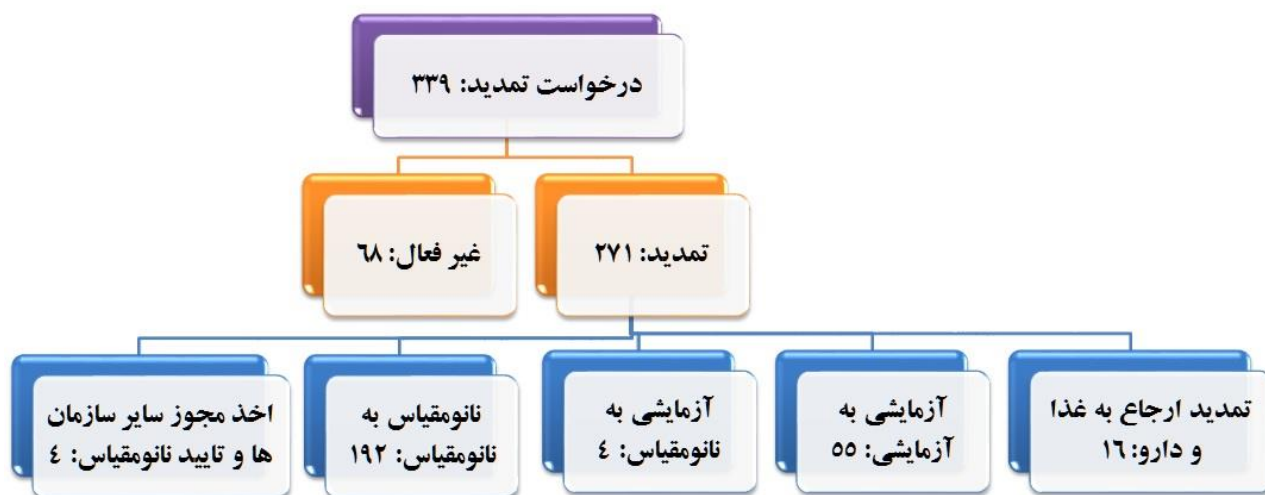


نمودار ۱- وضعیت محصولات فناوری نانو ارزیابی شده در سال ۱۴۰۰

از میان محصولات پذیرش شده در سال ۱۴۰۰، پس از بازدید و نمونه برداری از خط تولید، انجام آزمون‌های مقیاس و کارایی و بررسی نتایج، تعداد ۳۵۷ محصول موفق به دریافت گواهینامه نانومقیاس و ۳۷ محصول موفق به دریافت گواهینامه آزمایشی شدند. لازم به ذکر است ارزیابی تعدادی از محصولات از اواخر سال ۱۳۹۹ شروع شده بود که در سال ۱۴۰۰ به اتمام رسید. از این رو، تعداد ۱۷ گواهینامه نانومقیاس و ۱۲ گواهینامه آزمایشی نیز به آمار سال ۱۴۰۰ اضافه شد. در مجموع، ۳۷۴ گواهینامه نانومقیاس و ۴۹ گواهینامه آزمایشی در این سال صادر شد. در ضمن، بررسی ۱۷ 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 ۱۴۰۰ تعداد ۴۰ محصول به سازمان غذا و دارو، ۲ محصول به سازمان دامپزشکی و ۷ محصول به واحدهای درون ستادی ارجاع شد. لازم به ذکر است، در صورت دریافت مجوز الزامی از سازمان ذیصلاح، تأییدیه نانومقیاس به این محصولات اعطا خواهد شد.

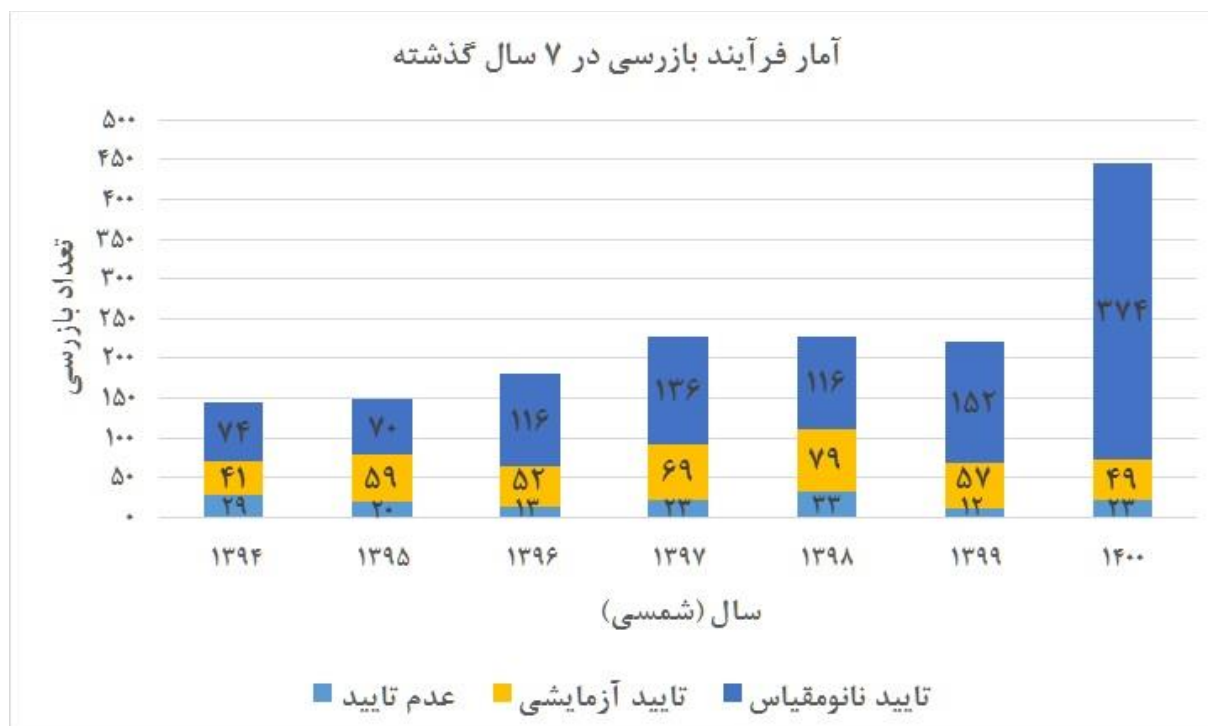
همچنین، در این سال تعداد ۳۳۹ مورد درخواست تمدید گواهینامه‌های آزمایشی و نانومقیاس محصولات مورد بررسی قرار گرفت. همانطور که در نمودار ۲ نشان داده شده است، از میان این درخواست‌ها ۲۷۱ مورد تمدید شدند که از این میان ۱۶ مورد مربوط به تمدید پرونده‌های ارجاع شده به سازمان غذا و دارو، ۵۵ گواهینامه آزمایشی و ۱۹۲ گواهینامه نانومقیاس بودند. لازم به ذکر است پس از تمدید، مدت اعتبار گواهینامه‌های آزمایشی

یک سال و گواهینامه‌های نانومقیاس سه سال است. ۴ گواهینامه آزمایشی به دلیل افزایش مقیاس تولید به گواهینامه نانومقیاس تبدیل شدند. ۵۱ مورد از محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس و ۶۸ مورد از محصولات دارای تأییدیه 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.



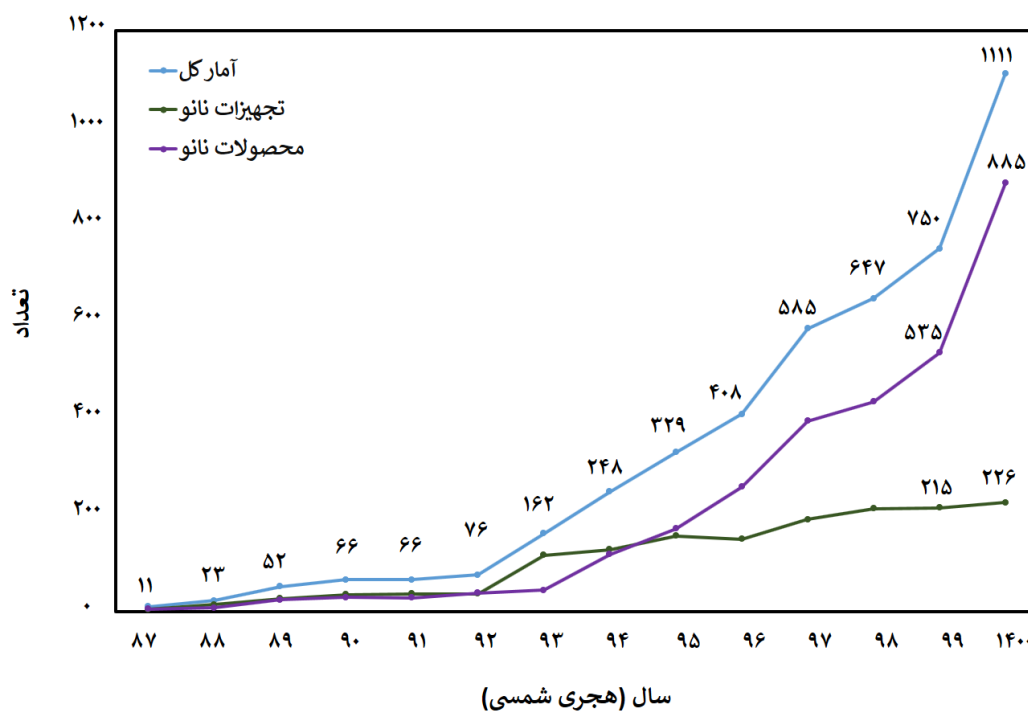
نمودار ۲- وضعیت تمدید گواهینامه‌های محصولات فناوری نانو ارزیابی شده در سال ۱۴۰۰

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



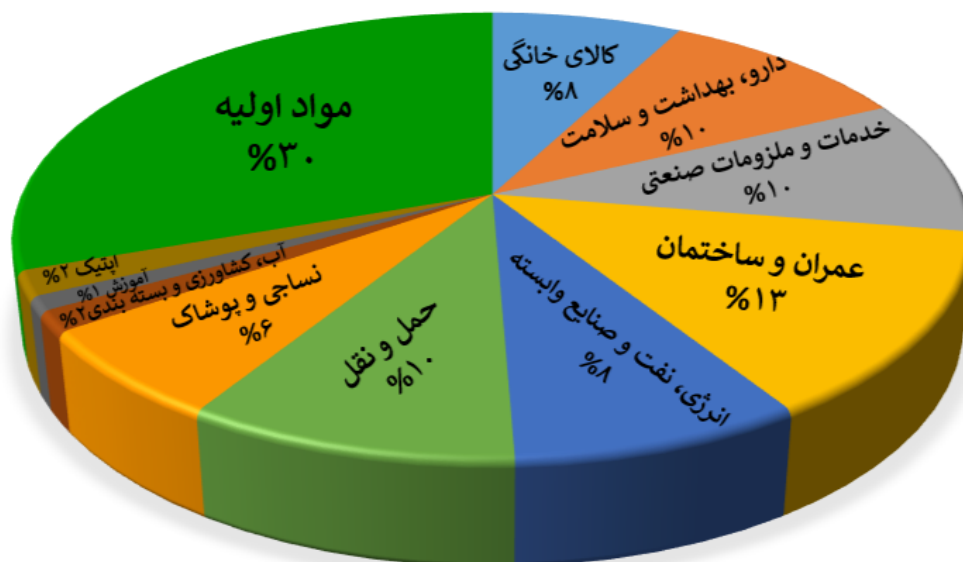
نمودار ۳- وضعیت صدور تأییدیه در خصوص محصولات فناوری نانو ارزیابی شده (۱۳۹۴-۱۴۰۰)

آمار محصولات و تجهیزات دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۴۰۰، به ترتیب ۸۸۵ محصول و ۲۲۶ تجهیز است. نمودار ۴ آمار تجمعی تعداد محصولات و تجهیزات دارای گواهینامه نانومقیاس را از سال ۱۳۸۷ تا پایان سال ۱۴۰۰ نشان می‌دهد.



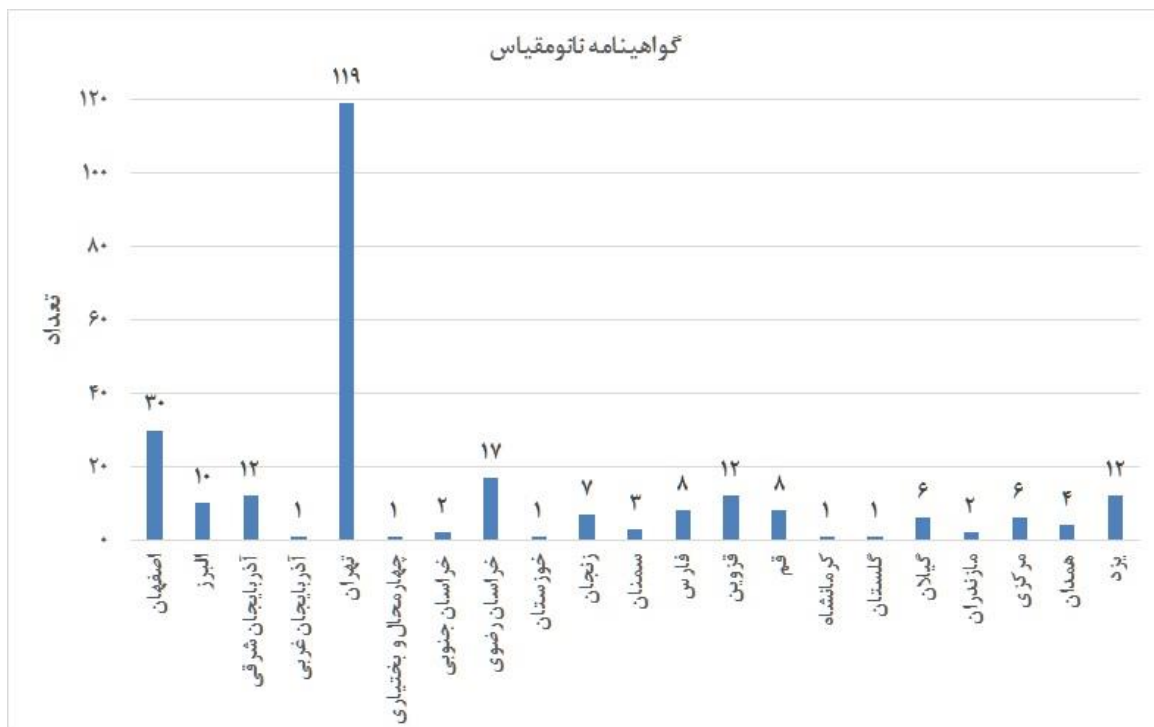
نمودار ۴- تعداد محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس (۱۳۸۷-۱۴۰۰)

همچنین، حوزه صنعتی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۴۰۰ به شرح نمودار ۵ است.

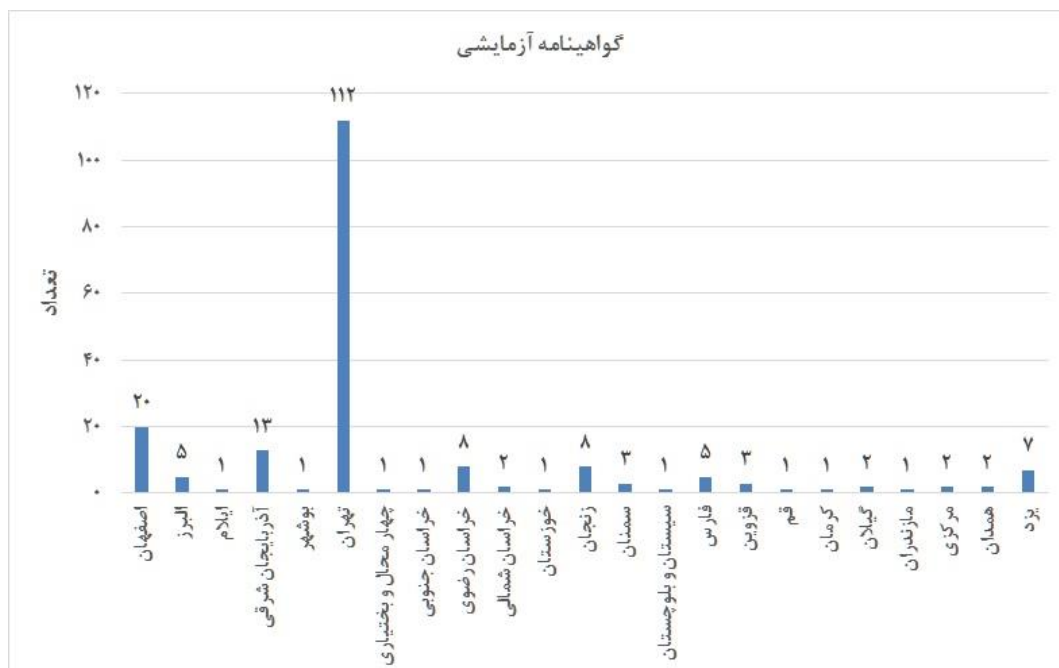


نمودار ۵- تقسیم‌بندی حوزه صنعتی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۴۰۰

تعداد شرکت‌های دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۴۰۰، ۲۶۳ شرکت می‌باشد. همچنین، به ۲۶۸ 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.

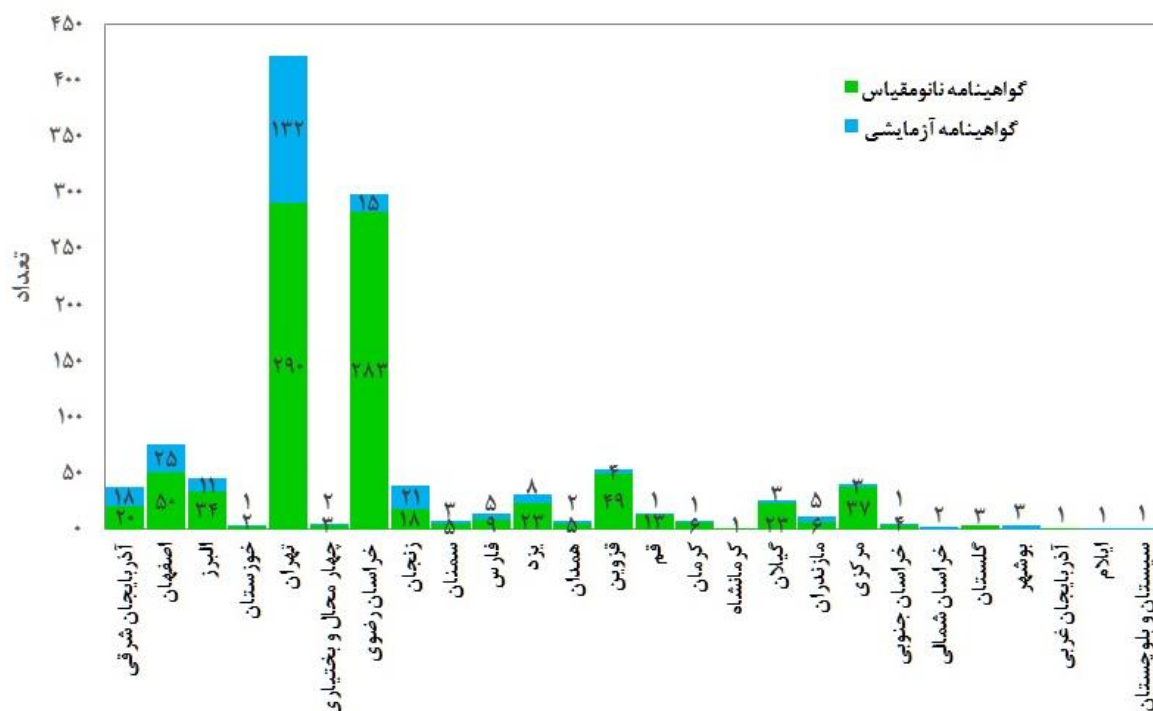


نمودار ۶- تقسیم‌بندی استانی شرکت‌های دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۴۰۰



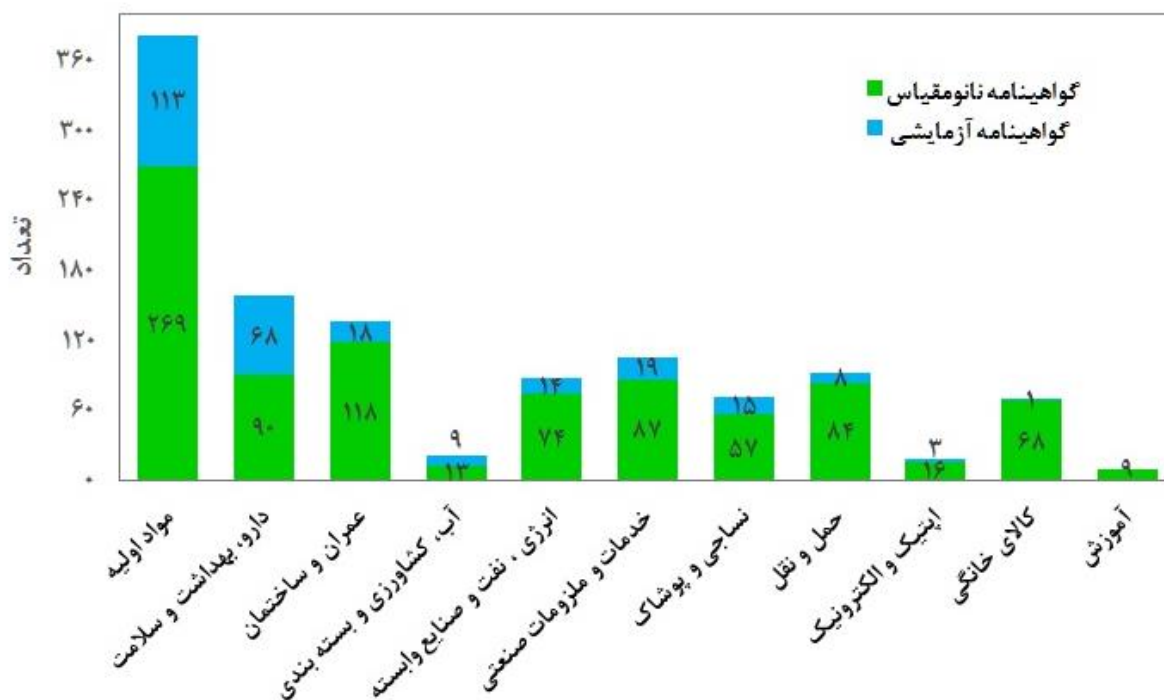
نمودار ۷- تقسیم‌بندی استانی شرکت‌های دارای گواهینامه آزمایشی تا پایان سال ۱۴۰۰

نمودار ۸ تقسیم‌بندی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی را به تفکیک هر استان نشان می‌دهد.



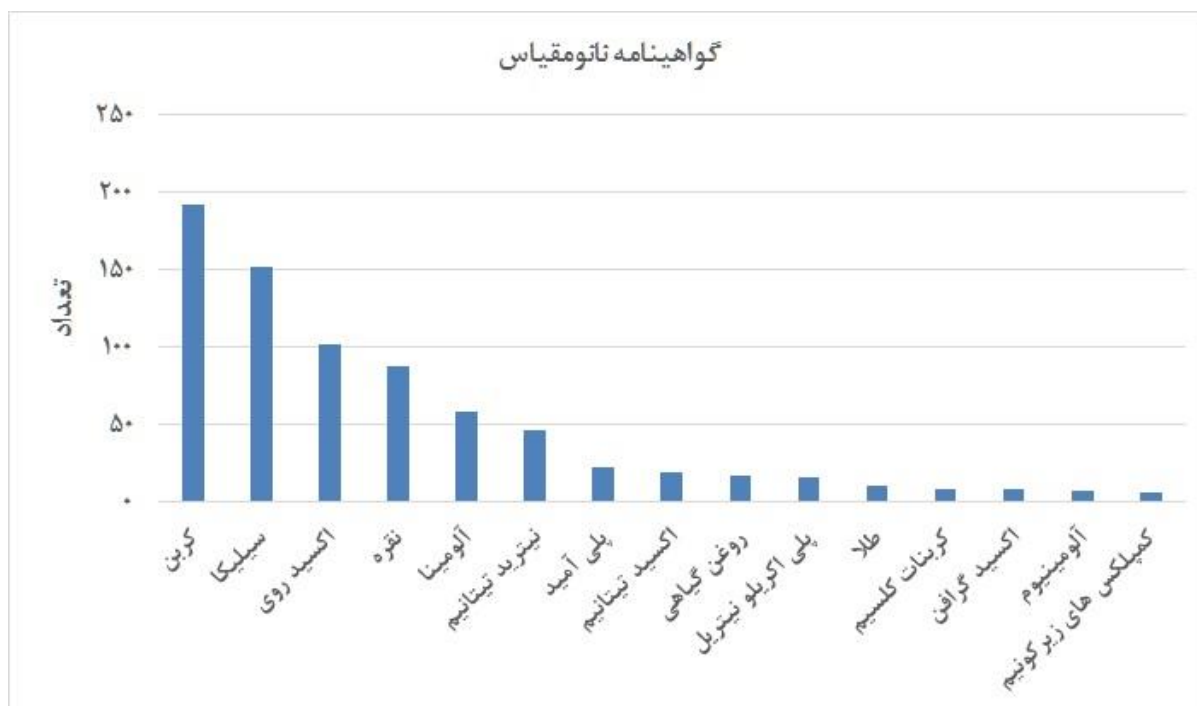
نمودار ۸- تقسیم‌بندی استانی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی تا پایان سال ۱۴۰۰

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



نمودار ۹- تقسیم‌بندی محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس و آزمایشی براساس حوزه‌های صنعتی تا پایان سال ۱۴۰۰

نانو اشیایی که بیشترین مصرف را در تولید محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس به خود اختصاص داده‌اند، در نمودار ۱۰ ترسیم شده است.



نمودار ۱۰- استفاده از نانو اشیاء با جنس های مختلف در محصولات دارای گواهینامه نانومقیاس تا پایان سال ۱۴۰۰

### پایش و نظارت بر محصولات فناوری نانو تأیید شده 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 ۱۲ محصول مورد ارزیابی قرار گرفت و 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 ۱۴۰۰ در جدول زیر ارائه شده است. اعطای پژوهانه به منظور حمایت از هزینه‌های تکمیل مستندات فنی و با همکاری موثر شبکه آزمایشگاهی فناوری-های راهبردی در اختیار تولیدکنندگان قرار گرفت که در مجموع حدود ۲ میلیارد ریال به شرکت‌ها پرداخت شده



است. همچنین، در صورت تایید هر محصول، به منظور حمایت از توسعه محصولات و تجاری سازی مبلغ ۸۰ درصد از کل هزینه های بازرسی به شرکت ها عودت داده می شود که در مجموع ۱,۶۸۰,۳۷۱,۰۰۰ ریال به شرکت ها پرداخت شده است.

جدول - خدمات نانومقیاس ارائه شده به شرکت های فناوری نانو در سال ۱۴۰۰

تعداد	عنوان خدمت
۲۴	برگزاری جلسات مشاوره فنی
۶	مشخصه یابی و تکمیل مستندات فنی
۷۵	اعطای پژوهانه خدمات شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی
۵۵	بازپرداخت ۸۰ درصد از هزینه های بازرسی در وجه شرکت های موفق به دریافت گواهینامه آزمایشی و نانومقیاس