

نمودار صادرات نانویی ایران صعودی شد

نژاد آظه‌ری
خبرنگار گروه دانشگاه

سند ملی توسعه علوم و فناوری نانو آبان سال ۱۴۰۱ به تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی رسید و از سوی رئیس‌جمهور ابلاغ شد. این سند از ۸ ماده تشکیل شده که مبانی، اهداف، راهبردها، شاخص‌ها و حوزه‌های صنعتی دارای اولویت را دربرگرفته و افق بلندمدتی را تا سال ۱۴۱۲ در پی داشته و اهداف راهبردی مختلفی را شامل مرجعیت علمی، صنعتی‌سازی، صادرات و بهبود کیفیت زندگی مردم در خود جای داده است. سال ۱۴۰۱، برای اولین بار گزارش اجرایی سند ملی توسعه علوم و فناوری نانو در ایران منتشر

شد که گزارش جامعی با بیان جزئیات مربوط به فناوری نانو در کشور است. طبق این گزارش، جایگاه ایران از منظر تعداد مقالات نانویی در دنیا با یک پله سقوط نسبت به سال گذشته به رده ششم رسیده است. تعداد پتنت‌ها از ۸ مورد در سال ۲۰۲۳ به ۱۰ پتنت در سال ۲۰۲۴ افزایش یافته اما ایران همچنان در رده ۲۷ دنیا از نظر تعداد پتنت‌های نانویی ق‌رار دارد. همچنین، بازار فروش فناوری نانو در ایران در سال ۱۴۰۳ با رشد ۱۰۲ درصدی به ۶۱ هزار و ۸۸۹ میلیارد تومان (۱۶۲۰ میلیون دلار) رسیده است که ۹۰/۸ درصد آن سهم فروش داخل و ۹/۲ درصد آن سهم فروش صادراتی است. علاوه بر این، فروش تجهیزات نانویی با رشد ۶۰ درصدی به ۳ هزار و ۶۰۵ میلیارد تومان رسیده است.

کاهش یک‌پله‌ای رتبهٔ نانودر انتشار مقالات

با ۳۱۰۵۶ مقاله رتبه دوم و آمریکا با ۲۳۱۰۶ مقاله، جایگاه سوم را از آن خود کرده‌اند.

سهم ۱۹ درصدی دانشگاه آزاد در مقالات نانوی ایران

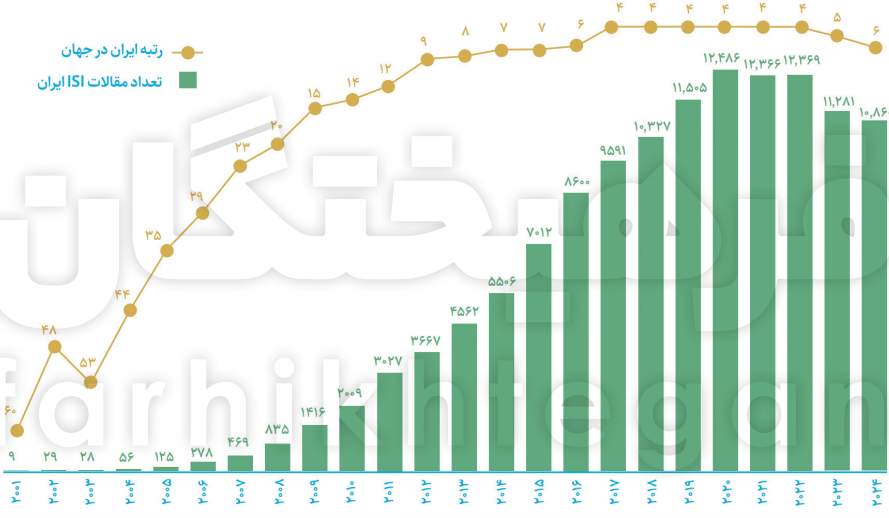
به مانند سال ۲۰۲۳ که دانشگاه آزاد اسلامی در قالب تمام واحدها یک‌پنجم مقالات نانویی کشور را در اختیار داشت، در سال ۲۰۲۴ نیز بیش از ۱۹ درصد مقالات نانویی توسط این دانشگاه منتشر شد. در این بین، دانشگاه تهران با ۸۰۹ مقاله نانویی، سهم ۷/۳ درصدی را از آن خود کرده است. پس از آن هم دانشگاه‌های تبریز با ۵۳۷ مقاله نانویی و سهم ۴/۹۵ درصدی، علم و صنعت با ۴۷۴ مقاله و سهم ۴/۲۷ درصدی، صنعتی امیرکبیر با ۴۴۴ مقاله و سهم ۴/۱ درصدی و علوم پزشکی تهران با ۴۳۳ مقاله و سهم ۴ درصدی در رده‌های بعدی جای گرفته‌اند.

کاهش ۵ درصدی مقالات nano در مجلات Q1

یکی دیگر از شاخص‌هایی که برای ارزیابی کیفیت مقالات علمی در نظر گرفته می‌شود، سهم مقالات منتشر شده نانویی ایران در مجلات Q1 است. تعداد مقالات نانویی ایران که در سال ۲۰۲۴ در مجلات Q1 منتشر شده به ۴۶۱۵ مقاله و سهم ۴۲/۵ درصدی رسید که در مقایسه با ۴۲۳۵ مقاله منتشر شده در مجلات در سال ۲۰۲۳ و کسب سهم ۳۷/۸۵ درصدی، با رشد ۲ درصدی رو به رو شده است. با توجه به تعداد مقالات منتشر شده در مجلات Q1 و سهم مقالات نانویی در این مجلات، ایران مانند سال گذشته در رده هفتم جدول قرار گرفته است. در این رده‌بندی، چین با ۸۶۹۲۴ مقاله و سهم ۶۹/۷ درصدی در رده نخست قرار گرفته و بعد از آن هم آمریکا، هند و کره جنوبی در رده‌های دوم تا چهارم جا خوش کرده‌اند.

جایگاه دوازدهم ایران از نظر شاخص h

در شاخص h برای مقالات منتشر شده طی پنج ساله که به ۲۰۲۴ ختم می‌شود شاخص h پنج ساله) رتبه جهانی ایران ۱۲ بوده است. شاخص h ایران در آن سال ۱۶۲ تعیین شده است. براین اساس، بالاترین شاخص h متعلق به چین با شاخص ۳۷۶ و آمریکا، استرالیا، آلمان و سنگاپور نیز در رده‌های بعدی جای گرفته‌اند.



رشد انتشار مقالات نانودر ایران ورتبه ایران درجهان (۲۰۲۴-۲۰۲۰)

رشد ۱۰۲ درصدی بازار فروش محصولات نانویی

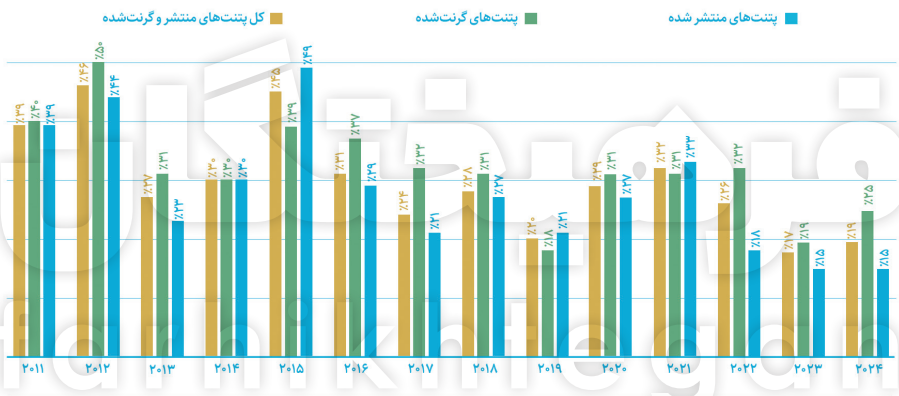
طبق آمار موجود، متوسط رشد سالانه بازار فناوری نانو در ایران از سال ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۲ حدود ۹۷ درصد بوده که بیانگر دوبرابر شدن سالانه حجم فروش بازار نانو است. در این بین، بالاترین رقم رشد بازار فناوری نانو مربوط به سال ۱۳۹۹ با رشد ۱۶۰ درصدی برمی‌گردد. همچنین رشد بازار فناوری نانو در سال ۱۴۰۲ نیز ۱۰۲ درصد اعلام شده است که از رقم ۳۰ هزار و ۶۰۳ میلیارد تومان (۱۱۲۵ میلیون دلار) در سال ۱۴۰۱ به رقمی بالغ بر ۶۱ هزار و ۸۸۹ میلیارد تومان (۱۶۲۰ میلیون دلار) رسیده است. بازار فناوری نانو ایران در چهار سال منتهی به سال ۱۴۰۲ به طور متوسط ۵۵/۶ درصد رشد فزاینده را تجربه کرده است. علاوه بر این، متوسط چهارساله رشد فروش محصولات نانویی ایران هم در همین بازه زمانی به رشد ۹۷/۱ درصدی رسید درحالی‌که متوسط چهار ساله نرخ تورم در این بازه زمانی ۴۱/۵ درصد عنوان شده است. از کل بازار فروش محصولات نانویی ساخت ایران در سال ۱۴۰۲، سهم ۹/۲ درصدی صادرات ۵ هزار و ۷۱۰ میلیارد تومانی مربوط به صادرات این محصولات به سایر کشورها بوده که در مقایسه با سهم ۶/۳ درصدی در سال ۱۴۰۱

صادرات نانو از ۱۴۵ میلیون دلار فراتر رفت

نرخ صادرات محصولات نانودر حوزه صادرات پایدار و ارتقای نشان ساخت ایران در بازارهای منطقه‌ای و جهانی در سال ۱۴۰۲ تا بیش از ۱۰۰ درصد رشد داشته است. سهم صادرات از کل بازار نیز در همین سال و پس از چند سال افت متوالی، رشد کرده است. به این ترتیب که در سال ۱۴۰۲، حجم صادرات محصولات فناوری نانو ساخت ایران به ۱۴۵ میلیون و ۱۰۰ هزار دلار رسید. ایران در این بازه زمانی، به حدود ۵۰ کشور به عنوان مقاصد صادراتی محصولات نانویی شامل عراق، سوریه و هند فروخته است که در رده‌های نخست مقاصد صادراتی برای ایران به شمار می‌روند.

ثبت یک پتنت به ازای هر ۵۰۰ مقاله نانویی

طبق آخرین گزارش‌ها تا پایان سال ۲۰۲۴، ایران ۳۶۴ اختراع نانویی را در دفاتر ثبت آمریکا و اروپا منتشر کرده. این تعداد تا انتهای سال ۲۰۲۳ به ۳۵۴ مورد می‌رسیده که رشد حدود ۳ درصدی را نشان می‌دهد. سهم پتنت‌های نانویی ایران در دفتر ثبت پتنت آمریکا در سال ۲۰۲۳ به ۱۰ مورد رسید که در مقایسه با ۸ پتنت ثبت شده در سال ۲۰۲۳، بیشتر شده است. اما رتبه ایران از منظر تعداد پتنت‌ها در ۲۰۲۴ نسبت به ۲۰۲۳ بدون تغییر در جایگاه ۲۷ باقی مانده است. نسبت تعداد پتنت‌ها به تعداد مقالات نانویی نشان می‌دهد که ۱۹/۱ پتنت نانو در ازای هر ۱۰۰ مقاله نانو ثبت شده است. در سال ۲۰۲۴، سهم اختراعات مرتبط با فناوری نانو ایران از کل



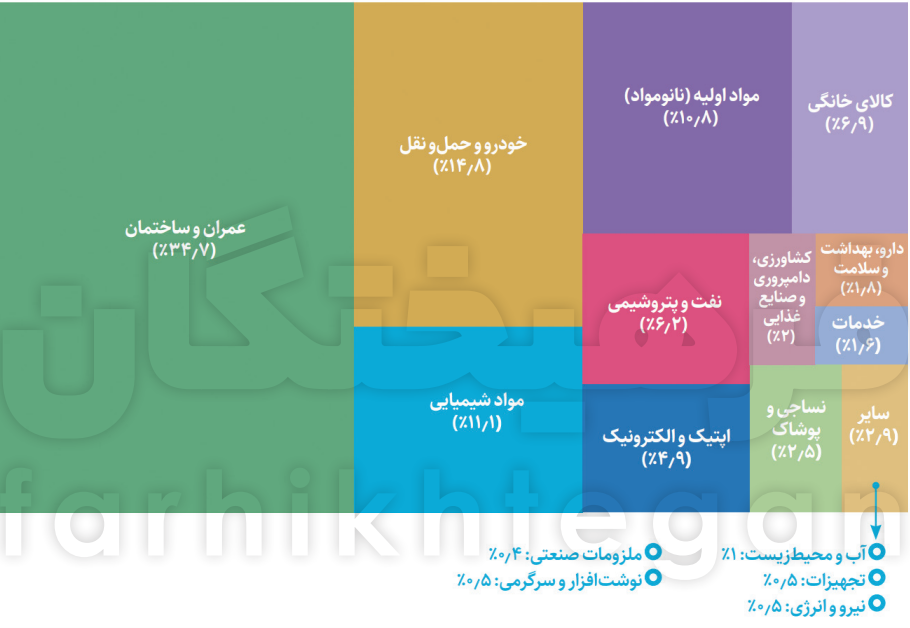
سهم پتنت های نانو ایران از کل پتنت های ایران (۲۰۲۴-۲۰۲۱)

فروش تجهیزات نانویی ایران ۶۰ درصد افزایش یافت

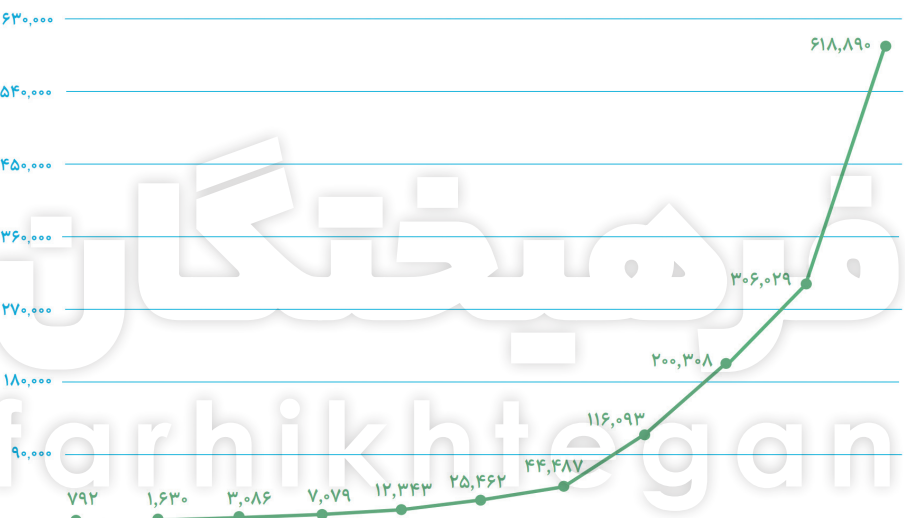
فروش کالا و تجهیزات نانو نرخ بالاتری را به خود اختصاص داده است. حوزه پوشش‌دهی، بیشترین نرخ رشد مربوط به خدمات صنعتی را از آن کرده است.

یک سوم بازار نانودر اختیار صنعت عمران

اگر نگاهی به آمار بازار محصولات فناوری نانو ایران به تفکیک حوزه‌های صنعتی در سال ۱۴۰۲ بیاوریم، در میان حوزه‌های صنعتی، صنعت عمران و ساختمان با سهم ۳۴/۷ درصدی و از بین انواع فناوری در حوزه نانو، فناوری نانو پوشش‌ها با سهم ۴۱ درصدی در رتبه نخست بازار محصولات نانو قرار داشته‌اند. طبق گزارش عملکرد ستاد، در سال ۱۴۰۲ در مجموع، ۴۳۸ شرکت در حوزه تولید محصول، تجهیزات و خدمات حوزه فناوری نانو در ایران فعالیت داشته و بیش از ۸۰ درصد از حجم بازار فناوری نانو کشور در اختیار ۱۰۰ شرکت اول قرار گرفته است. از میان حوزه‌های مختلف صنعتی، بیشترین تعداد شرکت‌های فناوری نانو ایران در حوزه‌های عمران و ساختمان، خدمات و نساجی و پوشاک فعالیت می‌کردند.



آمار بازار محصولات فناوری نانو ایران به تفکیک حوزه های صنعتی (سال ۱۴۰۲)



رشد سالیانه بازار محصولات فناوری نانو ساخت ایران (۱۴۰۲-۱۳۹۲)