

## رشد استارت آپهای حوزه فناوری در ایران

استفاده از خدمات دیجیتال مانند تجارت الکترونیک، پرداخت‌های آنلاین، و خدمات حمل‌ونقل، باعث شده است که بازار داخلی تقاضای بیشتری برای استارت‌آپ‌های فناورانه ایجاد کند. حمایت‌های دولتی و سیاست‌های تشویقی، مانند کاهش مالیات برای شرکت‌های نوپا و ایجاد پارک‌های علم و فناوری، نیز انگیزه مضاعفی برای کارآفرینان فراهم کرده است تا ایده‌های خود را به مرحله اجرا برسانند و به توسعه اقتصادی کشور کمک کنند. ایران در حال حاضر هزاران استارت‌آپ فعال دارد و در سال ۲۰۲۳، ایران رتبه اول منطقه را در شاخص نوآوری‌های فناوری اطلاعات به دست آورد. در پشت این آمارها، داستان‌هایی از کارآفرینانی وجود دارد که با وجود تمامی موانع، به خلق ایده‌های نوآورانه پرداخته‌اند. بر اساس گزارش برنامه تحقیقاتی دیده‌بان جهانی کارآفرینی (GEM) در سال ۲۰۲۱، ایران در میان ۴۹ کشور از نظر شاخص کارآفرینی نوپا با نرخ ۱۶.۴٪ در جایگاه چهاردهم قرار گرفته است که نشان‌دهنده رشد قابل توجهی نسبت به سال ۱۴۰۰ است. همچنین حدود ۵۳/۴٪ از کسب‌وکارهای نوپای ایرانی به سمت دیجیتالی شدن حرکت کرده‌اند که نشان‌دهنده استقبال گسترده کارآفرینان از فناوری‌های دیجیتال و استفاده از راهکارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات است. علاوه بر این به گزارش بنیاد ملی نخبگان نشان می‌دهد که ایران در حوزه‌های فناوری زیستی و نانو پیشرفت‌های چشمگیری داشته است (براساس اعلام یونسکو). تا سال ۱۳۹۷، تعداد ۵۲۴ شرکت فعال در حوزه زیست‌فناوری در ایران شکل گرفته و فروش محصولات نانو ساخت ایران در عرض سه سال ۱۲ برابر شده است. این آمارها بیانگر رشد و توسعه فعالیت‌های کارآفرینانه در حوزه فناوری‌های پیشرفته در کشور است.

### حمایت‌های دولتی: امیدها و انتظارات

دولت ایران با برنامه‌هایی مانند سند تحول دیجیتال تلاش کرده است تا فضایی مساعد برای رشد استارت‌آپ‌ها ایجاد کند. بیش از ۵۰ پارک علم و فناوری و ۲۰۰ مرکز رشد فعال نشان‌دهنده این تلاش‌هاست. ایران در مقایسه با بسیاری از کشورهای منطقه، در برخی شاخص‌ها مانند تعداد استارت‌آپ‌های فعال، عملکرد قابل توجهی داشته است. این دستاوردها نشان‌دهنده پتانسیل بالای نیروی انسانی متخصص و خلاق در ایران است که با وجود محدودیت‌ها، به توسعه فناوری و نوآوری پرداخته‌اند. حمایت‌های دولتی و ایجاد زیرساخت‌های مناسب نیز نقش مهمی در تسهیل رشد استارت‌آپ‌ها ایفا کرده‌اند. با ادامه این روند و رفع موانع موجود، ایران می‌تواند به یکی از قطب‌های مهم استارت‌آپی در منطقه تبدیل شود و سهم بیشتری از اقتصاد دیجیتال جهانی را به خود اختصاص دهد. تحریم‌های بین‌المللی، موانع بوروکراتیک، و رقابت منطقه‌ای از جمله چالش‌هایی هستند که نمی‌توان از آنها چشم‌پوشی کرد. رشد استارت‌آپ‌های فناوری اطلاعات در ایران، بیش از هر چیز، نشان‌دهنده توانایی ما برای بازتعریف مسیر پیشرفت است. اما این کافی نیست. برای اینکه این مسیر پایدار باشد، باید به چالش‌ها به چشم فرصت نگاه کنیم و از منابع انسانی و زیرساخت‌های موجود نهایت استفاده را ببریم.

ایران در مقایسه با بسیاری از کشورهای منطقه، در برخی شاخص‌ها مانند تعداد استارت‌آپ‌های فعال، عملکرد قابل توجهی داشته است. این دستاوردها نشان‌دهنده پتانسیل بالای نیروی انسانی متخصص و خلاق در ایران است که با وجود محدودیت‌ها، به توسعه فناوری و نوآوری پرداخته‌اند. به گزارش بازارکار، استارت‌آپ به شرکت یا کسب‌وکاری گفته می‌شود که به‌تازگی تأسیس شده و هدف آن ارائه راه‌حل‌های نوآورانه برای مسائل مختلف است. این نوع کسب‌وکارها معمولاً در مراحل اولیه رشد خود هستند و با استفاده از فناوری، روش‌های جدید، یا مدل‌های تجاری خلاقانه، تلاش می‌کنند تا در بازار جایگاه پیدا کنند. آیا تا به حال به این فکر کرده‌اید که چگونه ایران توانسته است در نیم قرن گذشته، از یک کشور مصرف‌کننده فناوری به یکی از بازیگران اصلی منطقه در حوزه فناوری اطلاعات تبدیل شود؟ به طور کلی استارت‌آپ‌ها نیروی محرکه‌ای برای نوآوری، اشتغال‌زایی و توسعه اقتصادی محسوب می‌شوند. آنها از ایده‌های خلاقانه استفاده می‌کنند تا ارزش جدیدی ایجاد کنند و اغلب نقش مهمی در پیشرفت فناوری و رفع نیازهای جامعه ایفا می‌کنند.

### زیرساخت‌های فناوری اطلاعات: بنیانی برای تغییر

ایران با دارا بودن موقعیت جغرافیایی منحصربه‌فرد و منابع طبیعی غنی، طی دهه‌های گذشته سرمایه‌گذاری قابل توجهی در توسعه زیرساخت‌های خود انجام داده است. در عین حال پروژه‌هایی مانند شبکه ملی اطلاعات و توسعه فناوری اطلاعات نیز به زیرساخت‌های دیجیتال کشور اضافه شده‌اند و بستری برای رشد کسب‌وکارهای نوین و افزایش بهره‌وری در بخش‌های مختلف اقتصادی فراهم کرده‌اند. یکی از شگفتی‌های این پیشرفت، توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در ایران است. همانطور که می‌دانید در سال‌های اخیر، ضریب نفوذ اینترنت کشور افزایش داشته است. این گسترش، دسترسی به اطلاعات را آسان‌تر کرده و فرصتی را برای ظهور نسل جدیدی از کارآفرینان فراهم آورده است.

### آمارهای رشد استارت‌آپ‌ها

رشد استارت‌آپ‌ها در ایران در درجه نخست به دلیل نیروی انسانی توانمند و جوان کشور بوده است. با جمعیتی که بخش عمده‌ای از آن را افراد زیر ۳۵ سال تشکیل می‌دهند، ایران از یکی از بزرگ‌ترین منابع انسانی متخصص در منطقه بهره‌مند است. فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در حوزه‌های علوم کامپیوتر، مهندسی، و مدیریت، به‌ویژه در دانشگاه‌های معتبر داخلی، بستری ایده‌آل برای توسعه ایده‌های نوآورانه و راه‌اندازی استارت‌آپ‌ها ایجاد کرده‌اند. این پتانسیل علمی با حمایت از برنامه‌هایی نظیر مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌های استارت‌آپی تقویت شده است. همچنین، افزایش دسترسی به اینترنت پرسرعت و زیرساخت‌های دیجیتال در سراسر کشور، فضای مناسبی برای ظهور و گسترش استارت‌آپ‌های فناوری‌محور فراهم کرده است. عامل دیگر، تحولات اقتصادی و نیاز به خودکفایی در حوزه‌های مختلف است. تحریم‌های بین‌المللی و محدودیت‌های تجاری، شرکت‌های ایرانی را به سمت یافتن راه‌حل‌های خلاقانه و نوآورانه برای تأمین نیازهای داخلی سوق داده است. از سوی دیگر، رشد طبقه متوسط و افزایش

## طی گزارشی بررسی شد؛

## رشد چند برابر استارت آپها و شرکت‌های دانش‌بنیان در مدت کوتاه

تنها فضاهای فیزیکی برای استقرار استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های فناور فراهم می‌کنند، بلکه از طریق حمایت‌های مالی و غیرمالی، مشاوره‌های تخصصی و ارتباط با سرمایه‌گذاران، بستری مناسب برای رشد این شرکت‌ها ایجاد کرده‌اند.

این کارشناس فناوری یکی از مهم‌ترین اقدامات پارک‌های علم و فناوری را، ایجاد ارتباط مؤثر بین دانشگاه و صنعت نام برد و تصریح کرد: پارک‌ها به‌ویژه پارک دانشگاه تهران، به عنوان یک الگوی موفق، توانسته‌اند این ارتباط را به طور مؤثری برقرار کنند. این مسئله باعث شده که تحقیقات علمی به سمت کاربردی‌تر شدن و تجاری‌سازی هدایت شود و در نتیجه، شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها بتوانند به سرعت وارد بازار شوند و حتی در برخی موارد، محصولات خود را به بازارهای بین‌المللی صادر کنند.

وی در ادامه نوبد رقابت صحیح و تحریم‌های بین‌المللی را یکی از چالش‌های حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال دانست و گفت: یکی از اصلی‌ترین چالش‌ها نبود رقابت صحیح در بازار دیجیتال است. در حال حاضر، بسیاری از کسب‌وکارهای دیجیتال در ایران با انحصار و محدودیت‌های زیادی مواجه هستند که این مسئله باعث کاهش کیفیت و نوآوری در این بازار می‌شود. در مقایسه با شرکت‌های بین‌المللی مانند آمازون و اوپرا، بسیاری از کسب‌وکارهای ایرانی در دسترسی به منابع و فرصت‌های بازار جهانی با مشکلاتی روبه‌رو هستند. همچنین، تحریم‌های بین‌المللی که محدودیت‌هایی در زمینه دسترسی به فناوری‌های روز دنیا ایجاد کرده‌اند، همچنان یکی از موانع جدی برای رشد و توسعه فناوری در کشور هستند.

به گفته آزاد، البته این تحریم‌ها بخشی از مشکل را تشکیل می‌دهند، اما باید توجه داشت که عامل اصلی در این زمینه، نبود رقابت صحیح و انحصارهای موجود است که مانع از پیشرفت سریع‌تر در این حوزه می‌شود. این کارشناس حوزه فناوری در آخر راه‌حلی برای پیشبرد بهتر اهداف در حوزه اکوسیستم فناوری ذکر کرد و گفت: باید رقابت صحیح در بازار دیجیتال ایجاد شود. برای این منظور، باید قوانین و مقرراتی وضع شود که از انحصار جلوگیری کرده و فرصت‌های برابر را برای تمامی کسب‌وکارها فراهم کند. همچنین، حمایت‌های مالی و زیرساختی برای استارت‌آپ‌ها و کسب‌وکارهای دیجیتال باید افزایش یابد.

وی اضافه کرد: به‌ویژه در زمینه اینترنت، نیاز به بهبود سرعت، پهنای باند و کاهش هزینه‌های اینترنتی داریم تا کسب‌وکارها بتوانند به راحتی وارد عرصه رقابت جهانی شوند. در نهایت، باید به اهمیت اقتصاد دیجیتال پی ببریم و آن را به عنوان یک بخش حیاتی از اقتصاد کشور بشناسیم. این تنها از طریق رفع موانع و فراهم آوردن شرایط مناسب برای رقابت و نوآوری امکان‌پذیر است.

کشور، اساتید و پژوهشگران پروژه‌های زیادی در این زمینه انجام داده‌اند که بسیاری از آنها از پارک‌های علم و فناوری عبور کرده‌اند و به بازارهای داخلی وارد شده‌اند. به‌ویژه در پارک‌های علم و فناوری، شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در این حوزه مشغول به توسعه فناوری‌های جدید هستند. آزاد تصریح کرد: با توجه به پتانسیل‌های طبیعی کشور، به ویژه در زمینه انرژی خورشیدی، ایران می‌تواند در آینده‌ای نه‌چندان دور، در این حوزه به یک قطب منطقه‌ای تبدیل شود. البته بهبود زیرساخت‌های لازم برای بهره‌برداری از این منابع انرژی و تسهیل فرایندهای تجاری‌سازی این فناوری‌ها، می‌تواند راه را برای ورود این محصولات به بازارهای بین‌المللی هموار کند.

وی با اشاره به نقش نوآوری در کشور گفت: زمینه توسعه اکوسیستم پارک‌های علم و پارک دانشگاه تهران، نقش کلیدی فناوری و نوآوری این پارک‌ها نه

ایران در سال‌های اخیر تحولات چشمگیری را در حوزه فناوری و نوآوری تجربه کرده که رشد سریع استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان نمونه بارز آن است.

به گزارش بازارکار، مهدی آزاد، کارشناس فناوری در گفت‌وگو با آنا؛ گفت: در سال‌های اخیر، ایران شاهد تحولات چشمگیری در حوزه فناوری و نوآوری بوده است. پیشرفت‌های ایران در حوزه فناوری و نوآوری را می‌توان از چند زاویه مختلف بررسی کرد. وی اضافه کرد: یکی از اصلی‌ترین تحولات، رشد چشمگیر تعداد استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان در کشور است. این افزایش در تعداد شرکت‌ها، مخصوصاً در سال‌های اخیر، به وضوح قابل مشاهده است. البته باید توجه داشت که رشد کمی این شرکت‌ها به تنهایی کافی نیست و مهم‌تر از آن کیفیت و توانایی‌های این شرکت‌ها در تولید محصولات نوآورانه و ایجاد ارزش‌افزوده برای اقتصاد کشور است. وی در ادامه توسعه زیرساخت را دومین تحول مهم در حوزه علم و فناوری دانست و گفت: دومین تحول مهم، توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و اینترنت در ایران است. در ۱۵ سال اخیر، شاهد پیشرفت‌های خوبی در این زمینه بوده‌ایم. البته این پیشرفت‌ها بیشتر در جهت تکمیل نیازهای داخلی کشور و به ویژه در مقایسه با کشورهای است که در این زمینه پیشرفت‌های دیرتری داشتند. این زیرساخت‌ها به خصوص در تسهیل رشد کسب‌وکارهای دیجیتال و استارت‌آپ‌ها تأثیر زیادی داشته‌اند.

آزاد با ذکر حوزه‌هایی که ایران جز پیشتازهای منطقه است افزود: ایران در چند حوزه خاص پیشرفت‌های چشمگیری داشته است. یکی از این حوزه‌ها فناوری نانو است که ایران در سطح منطقه‌ای در این زمینه پیشتاز بوده و در مجامع بین‌المللی نیز به عنوان یکی از کشورهای برتر شناخته می‌شود. در نمایشگاه‌های فن‌بازار و دیگر رویدادهای بین‌المللی، فناوری نانو ایران همواره حرف‌هایی برای گفتن دارد و توانسته در برخی از زمینه‌ها به موفقیت‌های بزرگی دست یابد.

وی ادامه داد: حوزه دیگر هوش مصنوعی است که در سال‌های اخیر رشد قابل توجهی در ایران داشته است. بسیاری از شرکت‌ها و هسته‌های فناور در ایران از هوش مصنوعی برای بهبود کیفیت محصولات و خدمات خود استفاده می‌کنند. جالب این است که تقریباً ۸۰ درصد ایده‌هایی که به ما مراجعه می‌کنند، به نوعی درگیر با هوش مصنوعی هستند. این موضوع نشان‌دهنده اهمیت و ظرفیت بالای این حوزه در کشور است.

این کارشناس فناوری رشد ایران در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر را یکی دیگر از ارکان موفقیت کسب‌وکار در حوزه فناوری برشمرد و گفت: در سال‌های اخیر، ایران توجه ویژه‌ای به انرژی‌های تجدیدپذیر به‌ویژه انرژی خورشیدی و بادی داشته است. در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی

