

شورای نوآوری اروپا در ۲۰۲۳ چه تاثیری بر پیشرفت فناوری‌های این قاره داشته است؟

سرمایه‌گذاری ۱۰ میلیارد یورویی در استارت‌آپ‌های فناوری عمیق



ندا اظهروی مترجم

استارت‌آپ‌ها با توسعه فناوری‌های عمیق، راه‌های جدیدی برای حل ریشه‌ای پیش روی جوامع مختلف قرار می‌دهند و از این رو اثرات عمیقی بر جامعه و اقتصاد می‌گذارد. این استارت‌آپ‌ها در راستای اهداف تعیین شده باید مرزهای دانش و فناوری را توسعه دهند که این امر مستلزم پایه تحقیقاتی وسیع و متفاوتی است. اروپا در حال پیشرفت بزرگ در نوآوری‌های عمیق در حوزه فناوری است و استارت‌آپ‌های جدید فناوری بیش از هر منطقه دیگری در دنیا شکل گرفته است. سرمایه‌گذاری در فناوری‌های عمیق با ترغیب رشد در زمینه‌های استراتژیک مهم مانند فناوری‌های کوانتومی و آب و هوایی در حال افزایش است. اهمیت حمایت و تسریع جذب فناوری‌های عمیق در بازار برای دستیابی به آمال سیاسی اتحادیه اروپا برای گذار از فناوری‌های سبز و دیجیتال قابل اغراق نیست که بیشتر به دلیل اهمیت طرح افق اروپا، به ویژه شورای نوآوری اروپا (EIC) است. شورای نوآوری اروپا (EIC) ۱۰ میلیارد یورو در استارت‌آپ‌های فناوری عمیق سرمایه‌گذاری می‌کند. پس از اجرای نخست این طرح، نقش مثبت آن در توسعه فناوری، رشد استارت‌آپ‌ها با فناوری عمیق و جذب سرمایه‌گذاری نشان داده می‌شود. علاوه بر این، EIC دارای مجموعه وسیعی از فعالیت‌ها در تمام مراحل بلوغ فناوری در زمینه‌های کلیدی مانند مواد پیشرفته، بیوتکنولوژی، ذخیره‌سازی انرژی و فناوری‌های باتری، هیدروژن، فناوری‌های کوانتومی و نیمه‌رساناهاست. این حوزه‌ها به شدت با اولویت‌های سیاست اتحادیه اروپا برای گذار از فناوری‌های سبز و دیجیتال همسو بوده و برای رقابت صنعتی بلندمدت اروپا، امنیت اقتصادی آینده و استقلال استراتژیک آن حیاتی هستند.

یک نوآوری کلیدی صندوق شورای نوآوری اروپا (EIC) است که سرمایه‌گذاری مستقیم سهام را در کنار کمک‌های بلاعوض به شرکت‌های زیرمجموعه شتاب‌دهنده EIC ارائه می‌دهد. این صندوق بیش از ۲۰۰ تصمیم سرمایه‌گذاری به ارزش یک میلیارد و ۳۰۰ میلیون یورو را در بیش از یک سال فعالیت اتخاذ کرده است. نکته مهمی که در این میان مطرح می‌شود این است که صندوق‌های دولتی در سرمایه‌گذاری‌های مخصوص مازاد روی استارت‌آپ‌هایی با پتانسیل بالا و شرکت‌های کوچک و متوسط انباشته می‌شوند. این گزارش نشان می‌دهد که EIC تاثیر قابل توجهی به جا می‌گذارد. در حالی که سرمایه‌گذاری خصوصی در استارت‌آپ‌های فناوری عمیق در اروپا در طول سال‌ها افزایش یافته، هنوز چالش‌هایی وجود دارد. سرمایه‌گذاری کلی در استارت‌آپ‌های فناوری عمیق در اتحادیه اروپا در حدود یک سوم سطحی است که در آمریکا به دست آمده است. صندوق‌های اروپایی از نظر اندازه، کوچک‌تر از هم‌تاان آمریکایی خود هستند و دوره‌های سرمایه‌گذاری‌ها که در مراحل بعدی بالاتر از ۱۵ میلیون یورو است و برای مقیاس‌بندی و تولید صنعتی موردنیاز است، به صورت محدود هستند. در حالی که کمیسیون اروپا در حال انجام اقداماتی برای رسیدگی به این مسائل از طریق دستور کار نوآوری جدید اروپا و اجرای بیشتر EIC است، تلاش‌های بیشتری برای همکاری با سهامداران دولتی و خصوصی برای افزایش سرمایه‌گذاری‌های مشترک برای فناوری عمیق موردنیاز است. همچنین برای افزایش تعداد استارت‌آپ‌های فناوری عمیق تحت رهبری زنان و کمک به شرکت‌ها بدون جابه‌جایی، ایجاد شغل و رشد عادلانه‌تر در سراسر اروپا، پیشرفت بیشتری لازم است.

برتری در فناوری‌های عمیق با بودجه ۱۰ میلیارد یورویی

شورای نوآوری اروپا (EIC) یک راه‌اندازی شاخص تعیین‌شده از سوی کمیسیون اروپا برای تبدیل علم از هم‌گسخته اروپا به گزاره‌های تجاری نوآورانه و سرعت بخشیدن به گسترش نوآوری‌های تحول‌آفرین است. این بخشی کلیدی از اکوسیستم تقویت‌شده اروپا و دستور کار نوآوری جدید اروپاست که شکاف بین پشتیبانی تحقیق و توسعه، سرمایه‌گذاران خصوصی و بازار را پر می‌کند. شورای اروپا با بودجه‌ای بالغ بر ۱۰ میلیارد یورو تحت برنامه افق اروپا (۲۰۲۷-۲۰۲۱) به دنبال آن است که اروپا را به عنوان یک رهبر جهانی در موج فعلی نوآوری‌های عمیق فناوری قرار دهد؛ نوآوری که ریشه در علم، فناوری و مهندسی پیشرفته دارد. دوافع EIC فروشگاهی را برای نوآوران در سراسر اروپا فراهم کرده و به دنبال آن است که اطمینان حاصل کند که پژوهش‌هایی عالی در زمینه فناوری‌های عمیق اروپایی به نوآوری تبدیل و صنعتی‌سازی شده و نیز نوآوری‌های فناوری عمیق رادیکال در مقیاس صنعتی به کار گرفته شده‌اند.

طرح‌هایی از ایده تا محصول

حمایت از خلق ایده تا تجاری‌سازی و ورود آنها به بازار توسط استارت‌آپ‌ها و کسب و کارهای کوچک و متوسط و محققان از طریق سه طرح اصلی ارائه می‌شود؛ یکی طرح EIC Pathfinder است که برای تحقیقات اولیه در مورد نوآوری‌های پیشرفته یا تحولی ارائه می‌شود. دومین طرح انتقال EIC برای تبدیل نتایج تحقیقات به فرصت‌های نوآوری ارائه می‌شود. سومین طرح نیز «شتاب‌دهنده EIC» برای استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های کوچک و متوسط است که به منظور توسعه و افزایش نوآوری‌های موفقیت‌آمیز از طریق ترکیب منحصربه‌فرد به واسطه کمک مالی و سرمه‌گذاری مستقیم از طریق صندوق EIC انجام می‌شود. البته در این مسیر، حمایت از فراتر از بودجه‌ای است که اختصاص یافته است. EIC یک اکوسیستم نوآورانه را تقویت می‌کند که از شرکت‌ها و پروژه‌ها با خدمات شتاب‌دهنده کسب و کار سفارشی پشتیبانی می‌کند؛ از جمله یافتن فرصت‌هایی برای همکاری با شرکت‌های بزرگ، زیرساخت‌های تخصصی و دسترسی به تدارکات دولتی، برای کمک به افزایش تاثیر، احتمال ورود به بازار و افزایش بودجه EIC و نوآوری‌ها.

توسعه نوآوری‌های فناوری عمیق

شتاب‌دهنده شورای نوآوری اروپا (EIC) از استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های کوچک و متوسطی حمایت کرده و نسبت به افزایش تعداد آنها تعهد دارد؛ جایی که ریسک‌های موجود برای سرمایه‌گذاران خصوصی به تنهایی برای سرمایه‌گذاری بسیار زیاد است. در صورت لزوم، حمایت از طریق صندوق EIC در قالب کمک مالی غیرکاهشی و سرمایه‌گذاری مستقیم کاهشی ارائه می‌شود. شتاب‌دهنده EIC به چند طریق عمل می‌کند؛ اول اینکه این شتاب‌دهنده از ایده‌های نوآوری عمیق با پتانسیل توسعه در بازارهای جهانی حمایت می‌کند. دوم این که این شتاب‌دهنده تمام زمینه‌های نوآوری را پوشش می‌دهد با توجه به بودجه هدفمندی که برای رسیدگی به چالش‌های خاص در دسترس است. سوم اینکه این شتاب‌دهنده کمک‌های مالی ۲ تا میلیون و ۵۰۰ هزار یورو و حقوق صاحبان سهام را تا ۱۵ میلیون یورو ارائه می‌دهد. چهارمین کاربرد این است که برای استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های کوچک و متوسط به طور آزاد قابل استفاده است. همچنین این شتاب‌دهنده به خدمات شتاب‌کسب و کار دسترسی پیدا می‌کند. این شتاب‌دهنده در خواست واحدی را برای کمک مالی و حقوق صاحبان سهام ارائه می‌دهد. بررسی‌های لازم توسط EIB (بانک سرمایه‌گذاری اروپایی) و سپس تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری توسط مدیر صندوق انجام می‌شود. تا امروز، بیش از ۲۰۰۰ شرکت از طریق EIC (شورای نوآوری اروپایی) و برنامه قبلی زیرمجموعه افق ۲۰۲۰ حمایت شده‌اند. براساس داده‌های به‌دست‌آمده از حدود ۱۶۰۰ شرکت، این شرکت‌ها در دو سال اول پس از دریافت حمایت EIC با ۳۵ درصد رشد در اشتغال و ۶۸ درصد رشد در درآمد عملکردی مواجه شدند.

۲۰ درصد معاملات سهم سرمایه‌گذاری‌های CVC

کل سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر برحسب اندازه معاملات انجام‌شده بیانگر آن است که در سال‌های ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳، بالاترین حجم سرمایه‌گذاری‌ها شامل سرمایه‌گذاری‌های سری B است که معمولاً از شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر تأمین می‌شوند که سرمایه‌ای بین ۱۵ تا ۴۰ میلیون دلار در برمی‌گیرد. گروه کاملی از شرکت سرمایه‌پذیر (پورتفولیو) EIC از سال ۲۰۱۴ تاکنون تأمین مالی شده‌اند، بیش از ۱۲ میلیارد یورو سرمایه‌گذاری‌های بعدی را در دوره پس از تأمین مالی توسط EIC جمع‌آوری کرده‌اند. رکورد در جذب سرمایه در سال‌های ۲۰۲۳/۲۰۲۲ منعکس‌کننده روندهای بازار گسترده‌تر با کاهش تعداد و مقیاس سرمایه‌گذاری‌های بزرگ‌تر است. همچنین سرمایه‌گذاری خطرپذیر بیشتر این سرمایه‌گذاری‌های آینده را تشکیل می‌دهد اما شرکت‌ها در کنار سرمایه‌گذاری‌های CVC (سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر شرکتی) حدود ۲۰ درصد از معاملات را براساس تعداد معاملات تشکیل می‌دهند. از کل معاملاتی که انجام می‌شود، ۵۶ درصد سهم سرمایه‌گذاران خطرپذیر VC-ها است. پس از آن نیز سرمایه‌گذاری‌های شرکتی با سهم ۱۳٫۲ درصدی قرار می‌گیرند. سپس CVCها با ۵٫۲ درصد، سرمایه‌گذار فرشته (سرمایه‌گذاری که سرمایه‌یک یا چند شرکت نوپا را فراهم می‌کند) با ۴٫۸ درصد، سایر صندوق‌های سرمایه‌گذار با ۴٫۳ درصد، دفتر خانواده (شرکت خصوصی فعال در زمینه مدیریت سرمایه‌گذاری و دارایی‌های خانوادگی) با ۰٫۸ درصد سهم در سرمایه‌گذاری‌های نقش دارند. (نمودارهای شماره ۱ و ۲)

ارزش شرکت‌های سرمایه‌پذیر EIC

شرکت‌های سرمایه‌پذیر (پورتفولیو) در حال حاضر از ارزش سرمایه‌گذاری بیش از ۴۰ میلیارد یورویی در پایان سال ۲۰۲۱ به ارزشی بالغ بر ۷۰ میلیارد یورو رسیده است که شامل بیش از ۱۵۰ شرکت با ارزش سناتور (۱۰۰ میلیون دلار درآمد مداوم سالیانه) و ۸ شرکت دیگر با ارزیابی‌های تک‌شاخ می‌شود. این میزان سرمایه‌گذاری در حدی است که ارزش آن در سال ۲۰۲۰ که کمتر از ۳۰ میلیارد یورو رسیده بود. این ارزش در سال ۲۰۱۴ پایین‌تر از ۵ میلیارد یورو بوده است. (نمودار شماره ۳)

ارزش ۱۰۷ شرکت تا ۲۰۰ میلیون یورو

ارزیابی صورت گرفته روی تعداد شرکت‌های سناتور و بینوکورن نشان می‌دهد بیشترین تعداد را حدود ۱۰۷ مورد، شرکت‌هایی بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیون یورو به خود اختصاص داده‌اند. دومین نوع شرکت‌ها با تعداد ۲۷ شرکت با ارزش بالاتر از ۲۰۰ تا ۵۰۰ میلیون دارند. ۸ شرکت بین ۵۰۰ میلیون تا یک میلیارد یورو و ۸ شرکت هم بالاتر از یک میلیارد یورو را شامل می‌شوند. (نمودار شماره ۴)

سرمایه‌گذاری یک میلیارد و ۳۰۰ میلیون یورویی EIC برای ۲۰۱ شرکت

سرمایه‌گذاری EIC در استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های کوچک و متوسط که از طریق فرآیند ارزیابی شتاب‌دهنده EIC انتخاب شده‌اند، تأمین مالی تلفیقی (کمک مالی و سهام) یا صرفاً از طریق سهام را دریافت کند. سرمایه‌گذاری EIC از زمان بازسازی ساختاری به واسطه طرح افق اروپا در اکتبر ۲۰۲۲، به سرعت براساس این سرمایه‌گذاری‌ها پیش رفته است به طوری که ۲۰۱ شرکت برای سرمایه‌گذاری به ارزش یک میلیارد و ۳۰۰ میلیون یورو تأیید شده‌اند. همچنین ۱۴۴ شرکت در مجموع ۱۱۰ قرارداد سرمایه‌گذاری با ۱۱۳ شرکت دیگر امضا کرده‌اند که تحت طرح آزمایشی EIC زیرمجموعه طرح افق اروپا سرمایه‌گذاری خود را انجام داده‌اند. علاوه بر این ۶۸ درصد از شرکت‌های زیرمجموعه افق اروپا سهام و شبه‌سهام را در قالب وام‌های قابل تبدیل دریافت کرده‌اند. ۳ میلیارد و ۵۰۰ میلیون یورو به‌واسطه سرمایه‌گذاری EIC از سرمایه‌گذاری سهام مازاد برای هر یورو سرمایه‌گذاری مورد استفاده قرار گرفته است. این افزایش ۳ میلیارد و ۱۰۰ میلیون یورویی زیرمجموعه طرح آزمایشی EIC است. همچنین میانگین حجم سرمایه‌گذاری‌های زیرمجموعه برای کمک‌های مالی که در افق اروپا جمع‌آوری شده در مقایسه با ۱۲ میلیون یورویی طرح آزمایشی EIC قریب به ۱۷ میلیون یورو است.

۳۹ درصد سرمایه‌گذاران مشترک صندوق VC، EICها هستند

اگر بخواهیم تعداد سرمایه‌گذاران مشترک صندوق EIC را برحسب نوع بسنجیم، ۳۹٫۲ درصد از سرمایه‌گذاران مشترک این صندوق را سرمایه‌گذاران خطرپذیر (VC)ها تشکیل داده‌اند و بعد از آن سرمایه‌گذاران شرکتی با سهم ۱۷٫۶ درصدی رده دوم را از آن خود کرده‌اند. شرکت‌های خصوصی (و VCها) و صندوق سرمایه‌گذاری شرکتی با سهم ۹٫۸ درصدی در رده‌های بعدی جا خوش کرده‌اند. سهم سرمایه‌گذاری‌های دولتی در این میان ۸٫۸ درصد عنوان شده است. (نمودار شماره ۵)

طرح‌های برای شتاب‌دهی به کسب‌وکارها

در شورا نوآوری اروپا، طرح‌هایی برای شتاب‌دهی به کسب‌وکارها تعیین شده است که تحت عنوان EIC BAS مطرح می‌شوند و در سه مرحله اکتشاف، بهره‌برداری و افزایش تولید مطرح می‌شوند.

- یکی از این طرح‌ها، «برنامه مشارکت شرکتی» است که مبتکرانی را که در EIC سرمایه‌گذاری کرده‌اند برای همکاری و گسترش مدل‌ها و فرصت‌های کسب و کارهای جدید با همکاری شرکت‌های بزرگ مرتبط می‌کند. آنهایی که در این مقیاس و ایجاد فرصت‌های تجاری جدید سود می‌برند، فرصت ایجاد موقعیت‌های تجاری را به دست می‌آورند، در حالی که شرکت‌ها می‌توانند فناوری‌های نو ظهور جدیدی را شناسایی کرده و به ایده‌های بزرگی دسترسی داشته باشند که می‌تواند بر کسب و کارشان تاثیر مثبت بگذارد.

- طرح دیگر، «برنامه تدارکات نوآوری» است که از نوآوران در دسترس به بازارهای اروپا و جهان حمایت می‌کند. خریداران شرکتی، شرکت‌های خدمات شهری،

بیمارستان‌ها یا شهرها، دستاوردهای زیادی از نوآوری‌های فناوری عمیق با بودجه EIC در اختیار دارند که می‌تواند به دستیابی به اهداف بازار کمک کند. طرح بعدی، «برنامه حمایت از سرمایه‌گذاری مشترک» است. این طرح به ذی‌نفعان EIC کمک می‌کند تا سرمایه‌گذار آماده شود و از طریق رویدادهای پیشنهادی به سرمایه‌گذاران دسترسی داشته باشند. این طرح مشکل از پایگاه داده‌ای بیش از ۸۰۰ سرمایه‌گذار از جمله سرمایه‌گذاران خطرپذیر (VC) و سرمایه‌گذاران فرشتگان است. سرمایه‌گذاری مشترک در شرکت‌هایی که با دقت توسط EIC انتخاب شده‌اند، فرصتی عالی برای سرمایه‌گذاری و نیز حمایت از نوآوری‌های نوآورانه برای خلق بازار آن فناوری در اروپا و فراتر از آن است. - طرح «فناوری ۲» طرح دیگری است که هدف آن کمک به محققان و مبتکران پروژه‌هایی است که تحت بودجه EIC Pathfinder و طرح تحول در انتقال آنها از آزمایشگاه به بازار و ارائه پشتیبانی مناسب برای استقرار نتایج تحقیقات بازار کمک می‌کند. این طرح شامل خدمات با دو رویکرد مکمل کارآفرینی و سرمایه‌گذاری می‌شود. - طرح «مشارکت اکوسیستم» است که ذی‌نفعان را به خدماتی مانند رونق، شتاب، رشد و افزایش تولید، توسعه کسب و کار، شبکه‌سازی و دانش بازار مرتبط می‌کند که توسط بهترین فعالان اکوسیستم در اروپا و فراتر از آن ارائه می‌شود.

آماده‌سازی نسل بعدی استارت‌آپ‌ها

تحول EIC ابزار جدیدی است که تحت عنوان «افق اروپا» معرفی شده و فرصتی منحصربه‌فرد برای تبدیل تحقیقات عالی فناوری‌های عمیق اروپا به نوآوری فراهم می‌کند. این طرح تا ۲ میلیون و ۵۰۰ هزار یورو برای محققان نوآور، شرکت‌های کوچک و متوسط برای بهره‌برداری از نتایج تحقیقات فناوری عمیق، بلوغ فناوری و در عین حال توسعه و اصلاح طرح‌های تجاری خود برای کاربردهای خاص و نگاه تجاری‌سازی فراهم می‌کند. ۱۴۰ پروژه تا امروز تحت عنوان طرح افق اروپا تأمین مالی شده‌اند که بیشتر آنها شامل یک شریک تجاری است. ۱۳۸ شریک اکوسیستمی بیش از ۴۵۰ خدمت به ذی‌نفعان EIC ارائه داده‌اند. انتظار می‌رود بیش از ۳۰ میلیون یورو از کسب و کارهای مازاد حاصل از نمایشگاه‌های تجاری حاصل شود. در سال ۲۰۲۳، باشگاه‌های تقویت تولید EIC راه‌اندازی شده که از ۱۰۰ شرکت فناوری عمیق از مجموعه EIC و فراتر از آن حمایت می‌کند تا به آنها کمک کند به فرمانان فناوری اروپا و بینوکورن‌ها تبدیل شوند. نخستین گروه در آوریل ۲۰۲۴ راه‌اندازی شد. نمایه سازمان‌های شرکت‌کننده در تحول EIC نشان می‌دهد شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs) با ۳۵٫۶ درصد بالاترین سهم را در ایجاد این تحول ایفا می‌کنند. پس از آن هم تاسیس‌ات و موسسات آموزش عالی ۳۱٫۷ درصد شریک بعدی را از آن خود کرده است. شرکت‌های خصوصی سهم ۱۵٫۸ درصدی و سازمان‌های پژوهشی و فناوری سهم ۱۴٫۸ درصدی دارند. (نمودار شماره ۶)

حمایت از پیشرفت‌های فناوری

طرح EIC Pathfinder با تمرکز بر پشتیبانی از تحقیقات پیشگام در TRL (سطح فناوری)‌های پایین تا امروز بیش از ۲۷۵ پروژه میان‌رشته‌ای و بین‌رشته‌ای در مراحل اولیه را پشتیبانی کرده است. ترکیبی از فراخوان‌های باز (فناورانه) و فراخوان‌های مبتنی بر چالش (هدفمند) برای اطمینان از حضور EIC در خط مقدم پیشرفت‌های علم و فناوری حضور داشته و می‌تواند فناوری‌های برآمده از پایه علمی را که می‌توانند ارزش‌های پیشنهادی جدیدی ایجاد کنند یا بازارهای موجود را مختل کرده، شناسایی و پشتیبانی کنند. براساس تجزیه و تحلیل مستقل مبتنی بر «روش رادار نوآوری»، زمانی که نتایج حاصل از طرح‌های قبلی زیرمجموعه افق ۲۰۲۰ را شامل می‌شود، ۲ میلیارد و ۳۰۰ میلیون یورو بودجه برای چنین پروژه‌های تحقیقاتی مرزی، ۱۶۸۶ نوآوری منحصربه‌فرد را از طریق ۴۳۸ پروژه Pathfinder ایجاد کرده است که حدود چهار نوآوری در هر پروژه اتفاق می‌افتد. ۲۷ درصد از نوآوری‌های این پروژه پتانسیل روشنی برای ایجاد بازارهای جدید دارند. علاوه بر این ۸۳۷ نوآوری (حدود ۵۰ درصد) بازارهای نو ظهور را هدف قرار داده‌اند. ۴۰ درصد پروژه‌ها حداقل یک شریک از بخش صنعت دارند که حداقل یکی از نشریات یا مشارکت یک شریک صنعتی در ۳۳ درصد کل پروژه‌ها حضور دارد. ۲۵ درصد از پروژه‌ها نیز حداقل یک درخواست ثبت اختراع را براساس نتایج گزارش کرده‌اند. ۱۲ درصد از این پروژه‌ها نیز منجر به تأسیس یک شرکت اسپین‌آف شده است.

