



در چهارچوب
سازمان همکاری
شانگهای
و بریکس،
ظرفیت‌های
بسیار قابل
توجهی
برای پیشبرد
دیپلماسی
فناورانه و توسعه
صنعتی ایران
وجود دارد. این
سازمان‌ها تنها
نهادهای سیاسی
نیستند بلکه
در سال‌های
اخیر به طور
فعال به سمت
ایجاد بسترهای
مالی، علمی و
فناورانه مشترک
حرکت کرده‌اند
و فرصت‌های
همکاری
چندجانبه را
گسترش داده‌اند

با کشورهایی چون چین، روسیه و برخی اعضای سازمان همکاری شانگهای وارد اسناد و برنامه‌های همکاری شده است اما این اقدامات هنوز به یک شبکه نظام‌مند، هماهنگ و قابل پایش تبدیل نشده‌اند. در وضعیت کنونی، نهادهای مختلفی از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری گرفته تا وزارت امور خارجه و وزارت نفت هرکدام بخش‌هایی از پازل دیپلماسی فناورانه را در دست دارند اما تصویر جامع و هماهنگ هنوز شکل نگرفته است. این پراکندگی نهادی و عدم وجود یک ریل‌گذاری روشن و مشترک باعث می‌شود که فرصت‌های فناورانه و ظرفیت‌های موجود در همکاری‌های بین‌المللی گاه بدون پیگیری مستمر و منسجم از دست برود و اثرگذاری دیپلماسی اقتصادی در حوزه فناوری محدود باقی بماند.

■ **با توجه به اهمیت فناوری به عنوان موتور توسعه اقتصادی و صنعتی، همکاری‌های فناورانه ایران با کشورهای عضو «بریکس»، سازمان همکاری «شانگهای» و همسایگان منطقه‌ای از چه مسیرها و ابزارهای دیپلماتیکی قابل گسترش است؟**

همکاری‌های فناورانه ایران با اعضای «بریکس»، سازمان همکاری «شانگهای» و کشورهای همسایه زمانی واقعاً معنا پیدا می‌کند که از کلی‌گویی و بیان نیت‌ها فراتر رفته و به پروژه‌های مشخص، عملیاتی و قابل اجرا متصل شود. به عبارت دیگر مسیر اصلی توسعه این همکاری‌ها از «دل دیپلماسی پروژه محور» می‌گذرد؛ رویکردی که در آن فناوری، سرمایه و بازار به صورت همزمان و در چهارچوب یک پروژه مشخص جریان پیدا کنند، نه صرفاً در قالب تفاهم‌نامه‌های کلی و غیرالزام‌آور.

برای نمونه، وقتی ایران و روسیه درخصوص ساخت واحدهای جدید پتروشیمی مذاکراتی انجام می‌دهند، می‌توانند انتقال دانش فنی طراحی و کنترل فرآیند را به عنوان بند الزام آور در قراردادها لحاظ کنند تا همکاری فراتر از تجارت ساده پیش برود. به همین ترتیب در همکاری با چین، پروژه‌های مشترک در حوزه‌هایی مانند بهینه‌سازی مصرف انرژی، بازیافت حرارتی و تولید کاتالیست می‌تواند به پایلوت‌هایی عملی برای بومی‌سازی فناوری در ایران تبدیل شود و تجربه‌ای ملموس از دیپلماسی فناورانه ایجاد کند. این رویکرد، علاوه بر ارتقای ظرفیت داخلی امکان بهره‌برداری مؤثر از شبکه‌های بین‌المللی فناوری را نیز فراهم می‌آورد.

در چهارچوب سازمان همکاری شانگهای و بریکس، ظرفیت‌های بسیار قابل توجهی برای پیشبرد دیپلماسی فناورانه و توسعه صنعتی ایران وجود دارد. این سازمان‌ها تنها نهادهای سیاسی نیستند بلکه در سال‌های اخیر به طور فعال به سمت ایجاد بسترهای مالی، علمی و فناورانه مشترک حرکت کرده‌اند و فرصت‌های همکاری چندجانبه را گسترش داده‌اند. ایران می‌تواند با پیشنهاد ایجاد یک «پلتفرم

مشترک نوآوری در حوزه انرژی و پتروشیمی» در چهارچوب این نهادها نقش خود را به عنوان بازیگر فعال و اثرگذار تقویت کند. چنین پلتفرمی قادر خواهد بود شرکت‌های فناور کشورهای عضو را در قالب کنسرسیوم‌های مشترک گرد هم آورد تا روی فناوری‌های کلیدی مانند بهبود راندمان فرآیندهای صنعتی، دیجیتال‌سازی تولید و توسعه مواد نوآورانه متمرکز شوند. این نوع همکاری چندجانبه علاوه بر تسهیل انتقال دانش فنی و تجربه عملیاتی، فرصت‌های بومی‌سازی فناوری را نیز ایجاد کرده و ظرفیت‌های داخلی را ارتقا می‌دهد، همچنین موجب تقویت تصویر ایران به عنوان شریک فناور قابل اعتماد در سطح منطقه‌ای خواهد شد و زمینه را برای مشارکت‌های مستمر و پایدار در پروژه‌های فناورانه بین‌المللی فراهم می‌کند.

در حوزه پتروشیمی نشان می‌دهد که انتقال واقعی فناوری زمانی رخ می‌دهد که پروژه‌ها در بستر عمل و تولید مشترک تعریف شوند، نه صرفاً در قالب کارگاه‌های آموزشی یا تفاهم‌نامه‌های نمادین.

در این مسیر، کشور بیش از هر زمان دیگری نیازمند رویکردی است که بتواند میان سه حوزه کلیدی سیاست، صنعت و فناوری زبان مشترک و درک متقابل ایجاد کند. بدون چنین پیوندی، توسعه صنعتی به ویژه در بخش‌های ارزآوری چون پتروشیمی، نمی‌تواند به طور پایدار و فناورانه پیش رود. در این چهارچوب، نقش وزارت امور خارجه بسیار حائز اهمیت است؛ چرا که می‌تواند به عنوان محور هماهنگی و تسهیل ارتباط میان شرکت‌های پتروشیمی، پارک‌های علم و فناوری و شرکای خارجی عمل کند؛ برای مثال، در یک قرارداد صادراتی چنانچه طرف خارجی در ازای دریافت خوراک یا سهمی از بازار متعهد به انتقال فناوری‌های جدید فرآیندی، نوسازی خطوط تولید یا طراحی سیستم‌های پیشرفته کنترل شود، در واقع دیپلماسی اقتصادی از سطح صرفاً تجاری فراتر رفته و به اهرمی برای توسعه فناورانه کشور بدل می‌شود. چنین الگویی سال‌هاست که در اقتصادهای نوظهور شرق آسیا با موفقیت به کار گرفته شده؛ جایی که تجارت نه فقط برای کسب درآمد که برای یادگیری، انتقال دانش و ارتقای توان تولید ملی تعریف شده است.

با این حال، تحقق چنین مدلی بدون فراهم شدن چند پیش شرط اساسی امکان‌پذیر نیست. در گام نخست، شفافیت و قابلیت اتکای نظام قراردادی کشور اهمیت بنیادین دارد؛ زیرا تنها در صورت وجود چهارچوب‌های حقوقی روشن و قابل پیش‌بینی است که شرکت‌های فناور خارجی احساس امنیت و اعتماد کرده و حاضر به ورود به پروژه‌های مشترک خواهند شد. در گام دوم، لازم است ضمانت‌های اجرایی دقیق و قابل ارزیابی برای بندهای مربوط به انتقال فناوری در قراردادها پیش‌بینی شود؛ از جمله سازوکارهایی برای پایش روند بومی‌سازی فناوری، ارزیابی پیشرفت‌های عملیاتی و ارائه گزارش‌های دوره‌ای درباره آموزش و توانمندسازی نیروی انسانی ایرانی.

در گام سوم و شاید مهم‌تر از همه باید در سطح کلان سیاست‌گذاری، فناوری به عنوان نقطه اتصال و محور مشترک میان وزارت امور خارجه، وزارت نفت و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری تعریف شود. تنها از رهگذر چنین هماهنگی نهادی است که دیپلماسی اقتصادی می‌تواند به ابزاری واقعی برای توسعه فنی و صنعتی کشور بدل شود. در غیر این صورت، حتی پرتحرک‌ترین شکل دیپلماسی اقتصادی نیز در غیاب سازوکارهای منسجم میان دستگاه‌ها از تحقق نتایج ملموس و پایدار باز خواهد ماند.

■ **آیا در چهارچوب سیاست خارجی کشور، نقشه راه با نهادهای هماهنگ‌کننده‌ای وجود دارد که بتوانند پیوند میان علم، فناوری و روابط خارجی را به صورت هدفمند مدیریت کنند؟ تا چه اندازه دستگاه‌های اجرایی از جمله وزارت امور خارجه، معاونت علمی و فناوری و وزارتخانه‌های تخصصی توانسته‌اند در قالب توافق‌های دوجانبه یا چندجانبه، زمینه انتقال فناوری، تبادل دانش فنی و همکاری‌های تحقیق و توسعه مشترک را فراهم آورند و از ظرفیت دیپلماسی برای تقویت نوآوری صنایع پتروشیمی کشور بهره بگیرند؟**

اگر بخواهیم با نگاهی واقع‌بینانه به وضعیت فعلی نگاه کنیم، باید اذعان کرد که ایران هنوز سازوکار کاملاً نهادینه و منسجم برای پیشبرد دیپلماسی فناورانه ندارد، هرچند روند شکل‌گیری آن در سال‌های اخیر آغاز شده است. در سطح سیاست‌گذاری کلان، موضوع انتقال فناوری به صورت محدود و موردی در قالب توافقات اقتصادی و علمی

