

یادداشت

مینی الان جی در ایران فرصتی که زیر سایه بلاتکلیفی خاک می خورد

فرزین سوادکوهی

تلاش برای توسعه مینی الان جی در ایران از اواخر دهه ۸۰ شمسی آغاز شد. در سال ۸۹، شرکت ملی گاز طرحی را برای استفاده از واحدهای مینی الان جی با هدف گازرسانی به مناطق سخت‌گذر و اوج‌سایبی مصرف مطرح کرد. این طرح شامل سه مأموریت اصلی بود: احداث واحد تولید ۳۰۰ تُن در روز با همکاری داخلی‌ها، تحقیقات مشترک با کنسرسیوم کره‌ای برای ساخت واحد قابل‌جابه‌جایی ۱۵ تن در روز، و مطالعات راهبردی برای استفاده از الان جی به‌عنوان سوخت. اما این پروژه‌ها به دلایل مختلف متوقف شدند. در سال‌های ۹۶ تا ۹۸، مجدداً پروژه‌های مشترک با کره‌ای‌ها برای طراحی و ساخت واحد مینی الان جی با ظرفیت ۱۵ تن در روز تعریف شد، اما این پروژه نیز به سرانجام نرسید.

این اواخر یعنی سال ۱۴۰۲، اخباری از احیای پروژه ایران الان جی منتشر شد. طبق گزارش‌ها، پیشرفت فیزیکی این پروژه از ۳۸ درصد به ۵۳ درصد رسیده و مجوز خوراک شش میلیون مترمکعب در روز برای واحدهای مینی الان جی اخذ شد. با این حال، این پیشرفت‌ها عمدتاً به بخش‌های زیرساختی مانند مخازن و نیروگاه‌ها محدود بوده و بخش اصلی مایع‌سازی، که نیازمند فناوری پیشرفته کربوژنیک است، همچنان بدون پیشرفت چشمگیر باقی مانده است.

مینی الان جی (Mini LNG) به واحدهای کوچک‌مقیاس تولید گاز طبیعی مایع‌شده گفته می‌شود که در مقایسه با تأسیسات بزرگ الان جی، هزینه و پیچیدگی کمتری دارند. این فناوری برای کشورهایی مثل ایران، که دارای منابع عظیم گازی و بازارهای منطقه‌ای بالقوه هستند، فرصتی استثنائی فراهم می‌کند.

مینی الان جی نه‌تنها امکان صادرات گاز به بازارهای دور و نزدیک را تسهیل می‌کند، بلکه می‌تواند برای گازرسانی به مناطق صعب‌العبور داخلی و کاهش وابستگی به سوخت‌های مایع نیز به کار برود. این صنعت راهکاری برای چالش‌های گازی ایران است. ایران که بیش از ۳۳ تریلیون مترمکعب ذخایر گاز طبیعی و پتانسیل بالایی برای توسعه این صنعت و موقعیت جغرافیایی استراتژیک و نزدیکی زیادی به بازارهای پرتقاضای آسیا و خاورمیانه دارد، می‌تواند توسعه مینی الان جی را به یک ضرورت تبدیل کند.

خیلی مهم است که توجه کنیم طبق گزارش IGU-2024، تجارت جهانی الان جی از ۳۷۲ میلیون تن در سال ۲۰۲۲ به ۶۱۴ میلیون تن در سال ۲۰۲۴ رسیده و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۴۰ به ۷۰۰ میلیون تن افزایش یابد. این آمار نشان‌دهنده ظرفیت عظیم بازار جهانی برای ایران است، اما چرا این فرصت همچنان از دست می‌رود؟

یکی از انتقادات اصلی به پروژه‌های الان جی در کشور، ازجمله مینی الان جی، نبود مطالعه فنی جامع و اجرای جزیره‌ای پروژه‌هاست. تقسیم پروژه ایران الان جی به قراردادهای کوچک EPC در سال ۱۳۸۵، به جای واگذاری یکپارچه به پیمانکار حرفه‌ای، باعث پیشرفت نامتوازن و پیچیدگی‌های بعدی شد. این مشکل در پروژه‌های مینی الان جی نیز تکرار شده است.

تغییرات مدیریتی و بی‌ثباتی سیاست‌ها هم مشکل را پیچیده‌تر کرد. جابه‌جایی مکرر مدیریتی در شرکت ملی گاز و وزارت نفت، منجر به توقف یا تغییر اولویت پروژه‌ها شده است. این بی‌ثباتی، سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده را هدر داده و فرصت‌های بازار جهانی را از ایران سلب کرده است.

تولید الان جی، به‌ویژه در بخش مایع‌سازی، نیازمند فناوری‌های پیشرفته کربوژنیک و تجهیزات تخصصی است که سازندگان محدودی در جهان دارند. تحریم‌ها مانع دسترسی ایران به این فناوری‌ها شده و تلاش برای بومی‌سازی نیز به دلیل کمبود منابع و زیرساخت‌های تحقیقاتی به نتیجه نرسیده است.

پروژه‌های مینی الان جی نیازمند سرمایه‌گذاری درخور توجهی هستند. اگرچه بخشی از بودجه این پروژه‌ها از طریق فاینانس خارجی پیش‌بینی شده بود، تحریم‌ها و مشکلات داخلی مانع تأمین مالی شدند. به‌عنوان مثال، پروژه ایران الان جی با سرمایه‌گذاری ۲.۵ میلیارد دلاری همچنان ناتمام مانده است. درحالی‌که کشورهای دیگر مانند قطر و آمریکا با سرمایه‌گذاری روی واحدهای کوچک و متوسط الان جی به بازارهای جهانی نفوذ کرده‌اند، ایران تمرکز خود را بیشتر روی پروژه‌های بزرگ و پیچیده گذاشته که به دلیل تحریم‌ها و مشکلات فنی به نتیجه نرسیده‌اند.

مینی الان جی می‌توانست با هزینه کمتر و سرعت بیشتر، ایران را به بازار جهانی متصل کند.

توسعه‌نیافتن این صنعت در ایران نه‌تنها فرصت ورود به بازار روبه‌رشد الان جی را از بین برده، بلکه پیامدهای اقتصادی و زیست‌محیطی منفی نیز به دنبال داشته است. ایران سالانه میلیارد‌ها دلار از صادرات گاز مایع محروم شده و در داخل کشور، مناطق دوردست همچنان به سوخت‌های مایع آلاینده وابسته‌اند. این در حالی است که الان جی به‌عنوان یک انرژی پاک می‌توانست به کاهش آلودگی هوا و بهبود کارایی انرژی کمک کند. ایران با داشتن دومین ذخایر بزرگ گاز طبیعی جهان، پتانسیل تبدیل‌شدن به یکی از بازیگران اصلی بازار الان جی را دارد. اما پروژه‌های مینی الان جی، که می‌توانستند راهکاری اقتصادی برای صادرات گاز و گازرسانی به مناطق دوردست باشند، سال‌هاست در پیچ‌وخم تصمیم‌گیری‌های ناکارآمد و موانع فنی گرفتار شده‌اند.

حال این سؤال باقی است که به‌راستی برای آینده چه می‌توان کرد؟ پاسخ چندان پیچیده نیست؛ برای احیای پروژه‌های مینی الان جی، ایران نیاز به یک استراتژی منسجم دارد. تدوین برنامه‌ریزی یکپارچه به این معنی که واگذاری پروژه‌ها به پیمانکاران حرفه‌ای و جلوگیری از اجرای جزیره‌ای به طور واقعی محقق شود. سرمایه‌گذاری در بومی‌سازی فناوری شکل بگیرد و تقویت همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی برای توسعه فناوری‌های کربوژنیک هم عملیاتی شود.

از سوی دیگر باید جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی و استفاده از ظرفیت بخش خصوصی و رفع موانع جذب فاینانس رنگ تحقق به خود بگیرد. همچنین تمرکز بر واحدهای کوچک‌مقیاس و اولویت‌بندی مینی الان جی به جای پروژه‌های بزرگ برای دستیابی سریع‌تر به نتایج هم فدای بی‌توجهی‌ها، پارتی‌بازی‌ها و مشکلات بوروکراتیک نشود.

مینی الان جی می‌توانست دروازه‌ای برای ورود ایران به بازار جهانی گاز و حل مشکلات داخلی گازرسانی باشد، اما با وجود پیشرفت‌های اخیر، همچنان راه درازی تا تحقق این پتانسیل باقی مانده است.

آیا ایران می‌تواند با درس‌گرفتن از گذشته، این بار گام‌های مؤثری بردارد، یا این پروژه نیز به سرنوشت دیگر ابرپروژه‌های ناتمام دچار خواهد شد؟

۳۶۶ نفر از مؤدیان مالیاتی، پارک علوم و فناوری همدان را برای هزینه‌کرد مالیات خود انتخاب کردند

مالیات در خدمت نخبگان

شرق: مؤدیان مالیاتی از توسعه زیرساخت‌های علمی و پژوهشی کشور غافل نبوده‌اند و پارک علم و فناوری همدان در سال ۱۴۰۳ جزء فهرست پروژه‌های نشان‌دار بوده که ۳۶۶ نفر از مؤدیان مالیاتی آن را انتخاب کرده‌اند و از محل مالیات این مؤدیان بالغ بر ۹ میلیارد تومان تأمین اعتبار شده است. امسال هم همین پروژه در طرح نشان‌دارکردن مالیات عرضه شده و اعتباری بالغ بر ۳ میلیارد تومان برای آن در نظر گرفته شده که اگر مؤدیان مالیاتی همچنان علاقه‌مند به هزینه‌کردن مالیات خود در این پروژه باشند، فاز سوم پارک علم و فناوری هم تکمیل می‌شود و به بهره‌برداری ۱۰۰درصدی می‌رسد و فرصت اشتغال برای بیش از ۲۰۰ جوان همدانی فراهم می‌شود.

عارضه مهاجرت نخبگان از کشور

تشدید خروج نخبگان از کشور، ضرورت توسعه زیرساخت‌های مطالعات علمی و امکانات رفاهی نخبگان را بار دیگر یادآوری می‌کند.

بر اساس مطالعه‌ای که اندیشکده هاتف انجام داده است، از میان رتبه‌های یک تا ۱۰ رشته ریاضی و فیزیک در سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵، ۱۱۴ نفر، دیگر در ایران حضور ندارند. داده‌های این گزارش نشان می‌دهد که به طور متوسط ۷۸ درصد نخبگان، دیگر به کشور بازنگشته‌اند. داده‌های این گزارش نشان می‌دهد از میان ۱۰ رتبه برتر سال ۸۰ رشته ریاضی و فیزیک، فقط دو نفر از آنها در ایران مانده‌اند. اوضاع در ورودی‌های سال ۸۱ هم مشابه است، با این تفاوت که سه نفر از رتبه‌های برتر، ساکن ایران و مشغول فعالیت در حوزه‌های استارت‌آپ و صنعت هستند. از ورودی‌های سال ۸۲ دانشگاه در رشته ریاضی و فیزیک یک نفر ساکن ایران است. وضعیت خروج رتبه‌های برتر کنکور از ایران در سال‌های بعد نیز به همین منوال است تا آنجا که در سال ۸۷ هیچ‌یک از رتبه‌های برتر کنکور دیگر ساکن ایران نیستند.

این وضعیت تا سال ۱۳۹۵ ادامه داشته است. حالا خروج نخبگان فقط به رتبه‌های برتر کنکور و مدال‌آوران المپیادهای علمی محدود نمی‌شود و در صنوف مختلف نیروهای انسانی اقدام به خروج از کشور و مهاجرت کرده‌اند و در مواردی نگرانی‌هایی برای کمبود نیروی انسانی در بخش‌های مختلف ایجاد شده است. در مواردی حتی انگیزه تحصیل در برخی رشته‌های دانشگاهی کاهش جدی و نگران‌کننده داشته است. به طوری که بر اساس اعلام سازمان نظام پزشکی، ۷۸ درصد ظرفیت رشته اطفال در کشور خالی مانده و در رشته‌های دیگر همچون بی‌هوشی ۶۸ درصد، اورژانس ۹۰ درصد و عفونی ۸۵ درصد ظرفیت‌ها بدون استقبال باقی مانده است و برآورد می‌شود کشور در برخی رشته‌ها با بحران جدی مواجه خواهد شد. به‌طوری‌که سالانه کمبود حدود ۳۰۰ پزشک در رشته‌های بی‌هوشی و اطفال احساس می‌شود.

در این شرایط، توسعه زیرساخت‌های فعالیت‌های علمی و پژوهشی و تبدیل نتایج مطالعات علمی به ارزش افزوده و خلق ثروت یکی از راهکارهایی است که می‌تواند ضریب ماندگاری نخبگان علمی در کشور را تقویت کند.

شهرک علمی یا شهرک تحقیقاتی که در ایران معمولاً پارک علم و فناوری خوانده می‌شود، سازمانی است که به وسیله متخصصان حرفه‌ای اداره می‌شود و هدف اصلی آن افزایش ثروت از طریق تشویق و ارتقای فرهنگ نوآوری و افزایش توان رقابت در میان شرکت‌های فناوری و مؤسساتی است که متکی بر علم در محیط شهرک فعالیت می‌کنند. برای دستیابی به این هدف، یک شهرک علمی با ایجاد انگیزه و مدیریت جریان دانش و فناوری در میان دانشگاه‌ها و مراکز پژوهش و توسعه، شرکت‌های خصوصی و بازار، ایجاد و رشد شرکت‌های متکی بر نوآوری را از طریق مراکز رشد و فرایندهای زایشی تسهیل می‌کند. شهرک‌های علمی خدماتی با ارزش افزوده بالا و فضاهای کاری و تأسیسات مناسب و کیفی به مؤسسات مستقر در شهرک ارائه می‌دهند. شهرک‌های علم و فناوری در سراسر دنیا با هدف کلی توسعه فناوری و رشد کسب‌وکارهای دانش‌محور تشکیل شده‌اند و با توجه به وضعیت محیطی و سیاست‌گذاری‌های کلان در سطح داخلی و خارجی شهرک، چشم‌اندازها و مأموریت‌های متفاوتی را دنبال می‌کنند.

بر اساس گزارش حسین سیمایی صراف، وزیر علوم، تاکنون ۵۹ پارک علم و فناوری در کشور با ۲۴ هزار و ۷۰۰ واحد فناوری و دانش‌پیان ایجاد شده است. حسین سیمایی از فروش ۱۲۰ هزار میلیارد تومانی پارک‌های علم و فناوری خبر داد و گفت: تعداد شاغلان در این پارک‌ها از ۱۳۱ هزار نفر به ۱۶۱ هزار نفر افزایش داشته است و برای دستیابی به هدف‌گذاری ایجاد ۵۰۰ هزار شغل، به حداقل پنج هزار میلیارد تومان منابع دولتی و ۸۴ هزار میلیارد تومان سرمایه‌گذاری خصوصی نیاز داریم.



جامعه حسابداران رسمی در آستانه انتخابات شورای نهم

روز شنبه ۲۹ شهریور ۱۴۰۴، انتخابات شورای نهم در سراسر کشور برگزار می‌شود. در همین راستا فرهاد پناهی، دبیر کل جامعه حسابداران رسمی، در پیامی ضرورت وجود شورای عالی جامعه حسابداران رسمی ایران را اعلام کرد. جامعه ایران در طول سال‌ها تشنه شفافیت بوده و هست. در همین راستا تشکیل جامعه حسابداران رسمی ایران با سابقه ۲۴ سال فعالیت مستمر و ۳۳۰۰ عضو حسابدار رسمی در قالب ۳۲۰ مؤسسه حسابرسی و ارائه سالانه بیش از ۶۰،۰۰۰ انواع گزارش حسابرسی‌گواه این ادعااست و رسیدن به شفافیت مالی و اصول حرفه‌ای و نظارت مستمر، توسعه فرهنگ حسابدی و حساب‌خواهی جزء اهداف تشکیل آن است. با توجه به ساختار سازمانی منسجم و قاعده‌مند این حرفه در ایران، انتخابات اعضای شورای عالی جامعه حسابداران رسمی به عنوان مهم‌ترین رکن تصمیم‌ساز و راهبردی حسابرسی در ایران نه‌تنها از جنبه حرفه‌ای دارای اهمیت است، بلکه در سطح ملی روی شاخص‌های سلامت اقتصادی نیز تأثیرگذار است. از همین رو پرداختن به موضوعات مرتبط و ایجاد شور و تکاپوی انتخاباتی در سطح نخبگان می‌تواند با انتخاب نمایندگان شایسته، شفافیت و خرد جمعی را تقویت کند. بدین‌وسیله از همه اعضای محترم جامعه حسابداران رسمی ایران دعوت می‌کنیم با اهتمام ویژه به مسئولیت اجتماعی خود در هر نقطه از مرز پرگرهر ایران در انتخابات شورای نهم که در روز شنبه رأس ساعت ۹ صبح مورخ ۱۴۰۴/۰۶/۲۹ که به صورت الکترونیک برگزار خواهد شد با تمام توان خود و مشارکت حداکثری برای فردایی بهتر حضور به هم رسانند.

اهتمام مؤدیان مالیاتی به زیرساخت‌های علمی کشور

در این میان مؤدیان مالیاتی از توسعه زیرساخت‌های علمی و پژوهشی کشور غافل نبوده‌اند و پارک علم و فناوری همدان در سال ۱۴۰۳ جزء فهرست پروژه‌های نشان‌دار بوده که ۳۶۶ نفر از مؤدیان مالیاتی آن را انتخاب کرده و از محل مالیات این مؤدیان بالغ بر ۹ میلیارد تومان تأمین اعتبار شده است. امسال هم همین پروژه در طرح نشان‌دارکردن مالیات عرضه شده و اعتباری بالغ بر ۳۰ میلیارد تومان برای آن در نظر گرفته شده که اگر مؤدیان مالیاتی همچنان علاقه‌مند به هزینه‌کردن مالیات خود در این پروژه باشند، فاز سوم پارک علم و فناوری هم تکمیل می‌شود و به بهره‌برداری ۱۰۰درصدی می‌رسد و فرصت اشتغال برای بیش از ۲۰۰ جوان همدانی فراهم می‌شود.

ایده تأسیس پارک علم و فناوری همدان از اواخر سال ۱۳۸۳ مطرح و مطالعات و تهیه طرح توجیهی از سال ۱۳۸۳ آغاز شد. پارک با همکاری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و استانداری همدان به عنوان «پارک علم و فناوری استان» در نیمه دوم اسفند ۱۳۸۷ با اخذ موافقت اصولی راه‌اندازی شد. سایت دائمی پارک در زمینی به مساحت ۲۱ هکتار در محدوده بلوار فرودگاه همدان واقع شده است. ساختمان اصلی پارک مصوب برای زیربنای حدود ۱۰ هزار مترمربع است.

پارک طی چند فاز ساخته شده است. فاز نخست ساختمان اصلی حدود ۵،۸۰۰ مترمربع زیربنا شامل واحدهای ستادی، دفاتر استقرار، امکانات لازم برای استقرار شرکت‌های فناوری و دانش‌بنیان افتتاح شده؛ در سال ۱۳۹۸ این فاز به بهره‌برداری رسید. فاز دوم ساختمان اصلی تقریباً ۴،۲۰۰ مترمربع شامل ۱۱ کارگاه تخصصی، سالن آمفی‌تئاتر، سالن جلسات، نمازخانه، رستوران، فضای اشتراکی co-working و فضاهای استقرار بیشتر برای شرکت‌ها تا زمان گزارش‌ها، پیشرفت فیزیکی حدود ۸۰ درصد داشته و برخی بخش‌ها آماده واگذاری هستند. زیرساخت سایت دائمی شامل اراضی قابل واگذاری، جاده‌ها، پارکینگ، فضای سبز، خدمات رفاهی و واحدهای تجاری کوچک در سایت دائمی پارک فاز نخست اراضی قابل واگذاری کلنگ‌زنی شده است؛ پارکینگ خورشیدی با ظرفیت ۵۰۰ کیلووات برق در برنامه است. منابع مالی برای اجرای کامل در حال تأمین است؛ برخی قسمت‌ها به بهره‌برداری رسیده‌اند. برخی از امکانات مهمی که در پارک علم و فناوری همدان وجود دارد یا در حال ساخت‌اند:



کارگاه‌های تخصصی در فاز دوم

سالن آمفی‌تئاتر، سالن جلسات، رستوران، نمازخانه و فضای اشتراکی (co-working) در فاز دوم، واحدهای ستادی و استقرار شرکت‌های فناوری در فاز نخست و دوم.

زیرساخت اراضی قابل واگذاری؛ جاده‌سازی؛ پارکینگ، فضای سبز، واحدهای تجاری کوچک، خدمات رفاهی برای هر بلوک.

پارکینگ خورشیدی برای سایت دائمی با ظرفیت تولید انرژی فتوولتائیک و استفاده از انرژی تجدیدپذیر.

فاز دوم ساختمان اصلی نیاز به تأمین بودجه دارد تا مابقی بخش‌های آن (تقریباً ۳،۲۰۰ مترمربع) تکمیل شود.

تا کنون ۴۰ شرکت دانش‌بنیان در پارک علم و فناوری همدان فعال هستند. در همین زمینه در نیمه شهریور امسال و حاشیه نودونهمین اجلاس رؤسای دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی فاز دوم ساختمان اصلی مجموعه سایت دائمی پارک علم و فناوری همدان با زیربنای ۴۲۰۰ مترمربع با حضور وزیر علوم به بهره‌برداری رسید.

در این فاز ۳۴ واحد استقرار، دو واحد ستادی و ۱۱ کارگاه تخصصی پیش‌بینی شده است. همچنین رستوران، نمازخانه، سالن اجتماعات، شتاب‌دهنده تخصصی و نخستین مرکز هوش مصنوعی غرب کشور در این مجموعه ایجاد می‌شود. اعتبار هزینه‌شده برای فاز دوم ۶۸ میلیارد تومان اعلام شد.

در ادامه سفر وزیر علوم به استان همدان، آیین کلنگ‌زنی پارکینگ خورشیدی شماره یک با مساحت ۱۳۰۰ مترمربع و ظرفیت ۴۶ خودرو برگزار شد. این پارکینگ با ظرفیت تولید برق فتوولتائیک ۲۵۰ کیلووات و اعتبار ۱۰ میلیارد تومان از محل سرمایه‌گذاری بخش خصوصی احداث خواهد شد.

همچنین فاز اول اراضی قابل واگذاری سایت دائمی پارک علم و فناوری با ۱۰ واحد تجاری، ایستگاه گاز با ظرفیت ۵۰۰۰ مترمکعب، پارکینگ اختصاصی، فضای سبز و ورزشی و رفاهی کلنگ‌زنی شد.

پردیس جدید علم و فناوری دانشگاه بوعلی سینا نیز در این مراسم کلنگ‌زنی شد. علاوه بر آن سه پروژه «مرکز پویانکار»، «سفالستان» و «گفتارسرای برخط» دانشگاه بوعلی‌سینا به بهره‌برداری رسید.

من شو نسرنا آرزو دارم

من می‌خام

برم خونم



محک
مؤسسه خیر به حمایت از
کودکان مبتلا به سرطان

mahak-charity.org

شماره کارت بانک دی ۵۰۲۱ - ۲۳۵۴۰

شماره کارت بانک دی ۵۵۰۶۵۶ - ۳۸۷۰۰ - ۵۵۲۹



یک اسکن تا سلامتی

من هم
حمایت
می‌کنم