

گام دانشمندان حوزه نانو برای تولید آب شیرین از دریا با انرژی پاک



اروپا پروژه‌ای به نام AQUASOL راه‌اندازی کرده که می‌خواهد با استفاده از انرژی های پاک، از آب دریا و فاضلاب، آب شیرین و قابل استفاده بسازد. این کار با کمک فناوری‌های جدید مثل غشاهای گرافنی و همکاری دانشمندان از ۶ کشور انجام می‌شود. هدف آن‌ها این است که هم مشکل کم‌آبی را حل کنند و هم به محیط‌زیست آسیب نزنند.

به گزارش اقتصادسرآمد، پروژه پژوهشی «AQUASOL» با پشتیبانی مالی اتحادیه اروپا آغاز به کار کرده‌است تا با تکیه بر انرژی‌های تجدیدپذیر، راهکارهایی نوآورانه برای نمک‌زدایی از آب دریا و بازچرخانی فاضلاب ارائه دهد؛ تلاشی چندملیتی در جهت کاهش بحران جهانی کم‌آبی و تسریع گذار سبز در صنعت آب.

افزایش جمعیت، تغییرات اقلیمی و خشکسالی‌های مداوم در بسیاری از مناطق جهان، نیاز به فناوری‌های کارآمد برای تأمین آب شیرین را به ضرورتی انکارناپذیر تبدیل کرده‌است. در این میان، فناوری‌های نمک‌زدایی از آب دریا و آب‌های لب‌شور از جمله راه‌حل‌های کلیدی برای مقابله با بحران آب به‌شمار می‌روند. اما هزینه‌های بالای سرمایه‌گذاری اولیه، مصرف بالای انرژی و انکای اغلب سامانه‌های موجود به سوخت‌های فسیلی، مانعی بزرگ در مسیر بهره‌برداری گسترده از این فناوری‌هاست.

در پاسخ به این چالش‌ها، پروژه نوآورانه AQUASOL با مشارکت هفت شرکت علمی و صنعتی از ۶ کشور اروپایی و با بودجه‌ای بیش از ۷/۶ میلیون یورو به مدت سه سال اجرا خواهد شد. هدف اصلی این طرح، توسعه راهکارهایی فناورانه برای اداام انرژی‌های پاک در فرآیندهای نمک‌زدایی و تصفیه آب، به‌ویژه در حوزه‌های کشاورزی و بازچرخانی فاضلاب است.

نام این پروژه برگرفته از عبارت کامل «راهکارهای پیشرفته نمک‌زدایی با انرژی تجدیدپذیر برای کشاورزی و بازیافت فاضلاب» (Advanced Quality Renewable Energy-Powered Solutions For Water Desalination In Agriculture And Wastewater Recycling) است و محوریت آن طراحی و پیاده‌سازی یک پلنترم فناورانه جهت تلفیق کارآمد انرژی‌های پاک با سامانه‌های نمک‌زدایی است. در میان اعضای این کنسرسیوم، نام دانشگاه منچستر (University of Manchester) با پروژه‌ای مهم و امیدبخش به چشم می‌خورد. پروفیسور راهول نایر، پژوهشگر برجسته این دانشگاه، مأموریت یافته تا نسل جدیدی از غشاهای گرافنی را برای افزایش بهره‌وری در نمک‌زدایی طراحی کند. این غشاها با هدف بهبود دوام، کاهش مصرف انرژی و افزایش کیفیت آب خروجی می‌توانند گامی مؤثر در ارتقای عملکرد سامانه‌های کنونی باشند.

سایر اعضای مشارکت‌کننده در پروژه AQUASOL عبارتند از:

مؤسسه فناوری قناری ها (Instituto Tecnológico de Canarias)از اسپانیا
شرکت Strane Innovation از فرانسه
شرکت Ferr-Tech B.V از هلند

شرکت farmB از یونان
و دانشگاه آرهوس (Aarhus University) از دانمارک

به نقل از ستاد نانو، پروژه AQUASOL به‌دنبال آن است که با بهره‌گیری از تخصص‌های میان‌رشته‌ای در حوزه‌های نانو فناوری، انرژی، محیط‌زیست و کشاورزی، سامانه‌های مقرون‌به‌صرفه، پایدار و با کارایی بالا برای نمک‌زدایی و تصفیه آب طراحی و تجاری‌سازی کند.

از آن‌جا که مصرف انرژی یکی از موانع جدی در فراگیری فناوری‌های نمک‌زدایی محسوب می‌شود، تمرکز بر استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر همچون خورشیدی و بادی، رویکردی هوشمندانه برای کاهش اثرات محیط‌زیستی و هزینه‌های بهره‌برداری به‌شمار می‌رود. این پروژه همچنین با هدف حمایت از گذار سبز در صنایع آب و کشاورزی، بستر مناسبی برای تحقق اهداف اقلیمی اتحادیه اروپا فراهم می‌آورد./ ایسنا



موشکی و پهبادی دقیق ایران به بندر حیفاء بزرگ‌ترین بندر تجاری رژیم صهیونیستی، نه تنها این نقطه استراتژیک را از چرخه تبادل کالا حذف کرده، بلکه به معنای یک شکست راهبردی مهم برای تل‌آویو در پروژه بلندپروازانه‌اش برای تبدیل شدن به هاب ترانزیتی منطقه است. بندری که قرار بود شاهراه اصلی اتصال هند به اروپا باشد، اکنون به منطقه‌ای پرریسک و فاقد جذابیت تجاری بدل شده است.

به گزارش روزنامه اقتصاد سرآمد، کریدور هند-خاورمیانه-اروپا موسوم به آیمک که قرار بود به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مسیرهای نوین تجاری جهان، جایگزینی برای مسیر سنتی کانال سوئز شود، طی هفته‌های اخیر و در سایه تحولات نظامی و امنیتی منطقه، آینده‌ای تیره و مبهم پیدا کرده است. پاسخ موشکی اخیر ایران به بندر حیفاء در پاسخ به اقدامات نظامی اسرائیل، عملاً مهم‌ترین نقطه راهبردی

این کریدور را هدف قرار داد و ساختار امنیتی طرح را به چالش کشید. این تحولات اگرچه هنوز به توقف رسمی پروژه منجر نشده، اما بیم آن می‌رود که کریدور آیمک پیش از آغاز عملیات، وارد فاز رکود استراتژیک شود. اختلال در بندر حیفاء علاوه‌بر ایجاد تنگنا در حمل‌ونقل کالاهای وارداتی و صادراتی، هشداری روشن درباره ریسک‌های امنیتی پروژه است. این حادثه نشان داد تکیه بیش از حد به چند بندر مشخص در مناطق پر تنش خاورمیانه، کل پروژه کریدور را آسیب‌پذیر ساخته است. کارشناسان اقتصادی تأکید کردند که شکست حتی کوتاه‌مدت این مسیر باعث افزایش هزینه‌های حمل‌ونقل و بیمه، طولانی‌شدن زمان تحویل کالا و بی‌ثباتی در زنجیره تأمین می‌شود. طبق برآورد اولیه، خسارت وارده حداقل چند صد میلیون دلار است که بازسازی و تقویت سیستم‌های امنیتی بندر را ضروری می‌کند.

آمارها نشان می‌دهد بندر حیفاء سالانه بیش از ۳۰ میلیون تن کالا و حدود ۴٫۵ میلیون کانتینسر را جابه‌جا می‌کرد؛ تأمین‌کننده عمده نیازهای سوخت، دارو، تجهیزات صنعتی و کالاهای اساسی رژیم. تعطیلی این بندر، آسیب‌های زنجیره‌ای از کمبود کالاهای حیاتی تا افزایش فشارهای تورمی و رکود اقتصادی را به دنبال خواهد داشت. از منظر اقتصادی، با توجه به بدهی ۳۵۷میلیارد دلاری اسرائیل و نسبت ۶۹درصدی آن به تولید ناخالص داخلی، تحلیل‌گران هشدار می‌دهند که ادامه اختلال در عملیات حیفاء می‌تواند ضربه‌ای سنگین به اقتصاد شکننده رژیم وارد کند و در بلندمدت خطر فروپاشی اقتصادی را جدی‌تر سازد.

آیمک چطور شکل گرفت؟

طرح کریدور آیمک نخستین‌بار در سپتامبر ۲۰۲۳ در حاشیه اجلاس سران گروه بیست (G۲۰) در دهلی‌نو و با حمایت ایالات متحده، اتحادیه اروپا، هند، امارات، عربستان، اردن و اسرائیل مطرح شد. هدف اصلی این ابتکار، ایجاد یک مسیر حمل‌ونقل چندوجهی شامل خطوط دریایی، ریلی

جایگزین در حال انجام است. گزارش‌های رسانه‌های بین‌المللی نیز این تصمیم مرسک را تأیید کرده‌اند. طبق این گزارش‌ها، تشدید درگیری‌ها در شمال سرزمین‌های اشغالی و حملات اخیر به تأسیسات حیفاء از عوامل اصلی این تصمیم محسوب می‌شود. این نخستین‌بار نیست که مرسک فعالیت خود در بنادر رژیم صهیونیستی را به‌دلیل نگرانی‌های امنیتی متوقف می‌کند، امسا توقف اخیر در بحبوحه بحران‌های فزاینده، نشانه‌ای از گسترش تأثیرات درگیری‌ها بر اقتصاد حمل‌ونقل دریایی منطقه است، موضوعی که می‌تواند برای کریدور آیمک به مثابه یک مانع جدی تلقی شود.

سرنوشت مبهم تجارت در بندر حیفاء

بندر حیفاء که با مالکیت ۷۰درصدی شرکت بنادر آدانی هند و ۳۰درصدی گروه گادوت صهیونیستی خصوصی‌سازی شده بود، اکنون در شرایطی قرار دارد که امنیت آن به شدت به مخاطره افتاده و توانایی‌اش برای ایفای نقش ترانزیتی کاهش یافته است. برخی تحلیلگران، انفجار بندر بیروت در سال ۲۰۲۰میلادی را نیز بخشی از تلاش‌های رژیم صهیونیستی برای حذف رقبای منطقه‌ای و تقویت حیفاء می‌دانند؛ با این حال، اکنون این سیاست با طرح «وعده صادق ۳» ایران و حملات هدفمند به حیفاء، با شکست جدی مواجه شده است. از سوی دیگر، تلاش‌های اسرائیل برای تخریب بنادر لاذقیه و طرطوس در سوریه نیز ناکام مانده و بنادر حیفاء، اشدود و ایلات به جای نقطه قوت، اکنون به «پاشنه آشیل» تل‌آویو تبدیل شده‌اند.

این تحولات نشان می‌دهد در معادلات منطقه‌ای، محور مقاومت با اتخاذ راهبردهای دقیق و ضربات هدفمند، توانسته است نقطه ضعف‌های اقتصادی و لجستیکی رژیم صهیونیستی را به فرصت تبدیل کند؛ فرصتی که می‌تواند نقشه‌جغرافیایی و اقتصادی خاورمیانه را به نحو اساسی بازتعریف کند. در نهایت، این وضعیت علاوه بر پیامدهای داخلی برای اسرائیل، باعث افزایش نگرانی قدرت‌های جهانی نسبت به تشدید تنش‌ها و مخاطرات منطقه‌ای در یکی از حساس‌ترین کریدورهای تجاری جهان شده است. آیمک ایده عادی‌سازی تجاری اعراب و اسرائیل در همین حال حمیدرضا حسینی دانا، کارشناس ترانزیت در گفتگویی با مهر تأکید کرده بود: دنیای آینده اقتصادی به سمتی می‌رود که پنخش عمده آن بر پایه خطوط و کریدورهای ترانزیتی، حمل‌ونقل زمینی و دریایی شکل می‌گیرد. کشورها دائماً در تلاش هستند مسیرهای جدید ایجاد کنند یا در مسیر کریدورهای ترانزیتی آینده قرار بگیرند. وی افزود: کشوری مانند «ایران» که در چهارراه ارتباطی اروپا و آسیا قرار دارد، یکی از کشورهایی است که بسیاری از دولت‌ها علاقه‌مند به همکاری با آن هستند. از سوی دیگر، کشوری مانند هند که به‌عنوان کارخانه جهان شناخته می‌شود، در قالب طرحی که ابتدا توسط آمریکا مطرح شد و سپس عربستان سعودی و انگلستان نیز از آن حمایت کردند، قرار است بخشی از کالاهای انرژی، هیدروژن و برق خود را از طریق کشورهای جنوب خلیج فارس به اردن و اسرائیل منتقل کرده و از بندر حیفاء به سمت اروپا صادر کند. حسینی دانا در ادامه اظهار کرد: نکته قابل توجه این است که جنوب خلیج فارس که همواره به کریدورهای دریایی وابسته بود، اینبار تلاش می‌کند از طریق مسیرهای زمینی خود را به اسرائیل و اروپا متصل کند. در کنار منافع اقتصادی، نکته مهمی که مطرح می‌شود، همکاری کشورهای مسلمان با رژیم صهیونیستی است. این موضوع به‌ویژه در خلال جنگ طوفان‌الاقصى تعجب بسیاری را برانگیخته است. وی ادامه داد: زمانیکه مردم مظلوم در

«روزنامه سرآمد» بررسی می‌کند؛

«آی‌مک» در بن‌بست

پاسخ موشکی ایران به بندر حیفای اسرائیل پروژه

کریدور «آی‌مک» را به بن‌بست کشاند

سوریه، فلسطین و لبنان تحت تهاجم قرار دارند و کشور یمن شاهراه دریای سرخ را در «باب‌المندب» بسته تا با ایجاد فشار، به پایان جنگ کمک کند، این سوال مطرح می‌شود که چرا برخی کشورهای عربی جنوب خلیج فارس راه را برای انتقال کالا و انرژی به رژیم صهیونیستی و تأمین پشتیبانی اقتصادی آن باز کرده‌اند؟

این کارشناس ترانزیت تأکید کرد: پژوهشگران ما از همراه امسال تاکنون یک ترم دانشگاهی را صرف بررسی رسانه‌های مختلف کرده‌اند تا دریابند این رسانه‌ها چگونه توانسته‌اند افکار عمومی کشور خود را برای پذیرش این همکاری‌ها آماده کنند. نتایج این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که این رسانه‌ها عمدتاً بر منافع اقتصادی و امنیت جمعی تمرکز کرده‌اند و تلاش کردند توجه افکار عمومی را از جنگ و سیاست‌های توسعه‌طلبانه صهیونیست‌ها در منطقه منحرف کنند. وی تصریح کرد: طرح‌های قدیمی مانند طرح صلح ابراهیمی، معامله قرن و خاورمیانه بزرگ که در آن‌ها تلاش می‌شد کشورهای عربی با اسرائیل همکاری کنند، چندان موفق نبودند. اما یکی از مأموریت‌های اصلی کریدور آیمک این است که چنین همکاری‌هایی را تثبیت کند.

حسینی دانا در ادامه گفت: در منطقه ما چند کریدور اصلی وجود دارد؛ از جمله کریدور شمال-جنوب، ششاخه میانی راه ابریشم، کریدوری که از عربستان و عراق به ترکیه می‌رود و همچنین کریدور آیمک، علاوه بر این، کریدورهای نیز در افغانستان، قفقاز و آسیای میانه فعال هستند؛ این کریدورها در رقابت با یکدیگر تلاش می‌کنند آینده اقتصادی منطقه را به نفع خود رقم بزنند. وی در پایان خاطر‌نشان کرد: رقابت اقتصادی بین کشورها همواره وجود داشته و هر کشوری بر اساس منافع ملی خود عمل می‌کند. اما آنچه امروز اهمیت دارد این است که برخی از این رقابت‌ها می‌توانند به امنیت منطقه آسیب بزنند و زمینه‌ساز کشورکشایی صهیونیست‌ها در منطقه شوند. به همین دلیل، پژوهشگران و تحلیلگران رسانه‌ای باید این ابعاد را برای افکار عمومی روشن کنند.

از طرف دیگر محمد مهدی کریمی قهی، کارشناس حمل‌ونقل و ترانزیت نیز در گفتگویی با تسنیم می‌گوید: از نگاه استراتژیک، هدف قرار گرفتن حیفاء تنها توقف یک بندر نیست؛ بلکه تیر خلاص به طرح بلندپروازانه کریدور غرب-مediterranean است؛ طرحی که آمریکا و رژیم صهیونیستی آن را به‌دافت اتصال هند به اروپا از مسیر حیفاء و گره‌زدن سیاسی کشورهای عربی با اسرائیل طراحی کرده بودند. تا به این ترتیب وابستگی به مسیرهای تحت کنترل محور مقاومت، مانند تنگه هرمز و دریای سرخ را کاهش دهند. اکنون این پروژه، به دلیل آسیب‌های زیرساختی و ناامنی در منطقه، به بن‌بستی عملیاتی تبدیل شده است. نقشه ترانزیت جهانی و کنار زدن ایران از معادلات اقتصادی منطقه‌ای طراحی شده بود، اکنون در یک دوراهی بحرانی قرار گرفته است. حمله موشکی ایران به بندر حیفاء، نه تنها آسیب‌های فیزیکی و مالی به پروژه وارد کرد، بلکه مهم‌تر از آن، به مشروعیت امنیتی و اقتصادی آن خدشه وارد آورد. این حادثه یک بار دیگر ثابت کرد که امنیت پایدار در منطقه تنها با مشارکت و احترام به منافع همه بازیگران، از جمله ایران، امکان‌پذیر است. هرگونه تلاش برای ایجاد ائتلاف‌ها یا پروژه‌هایی که یک بازیگر مهم منطقه‌ای را حذف کنند، محکوم به شکست و درگیری‌های فزاینده است. کریدور آیمک، در پی این حمله، بیش از پیش به یک پروژه پرریسک و با آینده‌ای نامعلوم تبدیل شده است که هزینه‌های سیاسی و اقتصادی آن به مراتب بیشتر از منافع احتمالی‌اش خواهد بود.

بدون شرح

قاب‌دوربین



عکس: اصغر بشارتی

بدون شرح...



فریاد عژیذی - اقتصاد سرآمد