



جهان انرژی

دانشگاه صنعتی مازندران

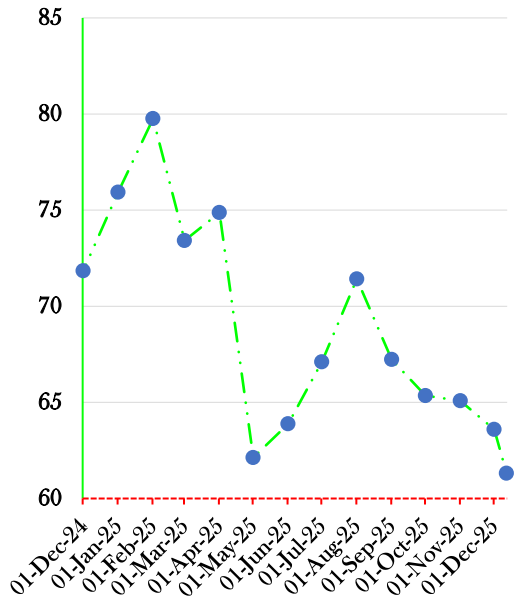
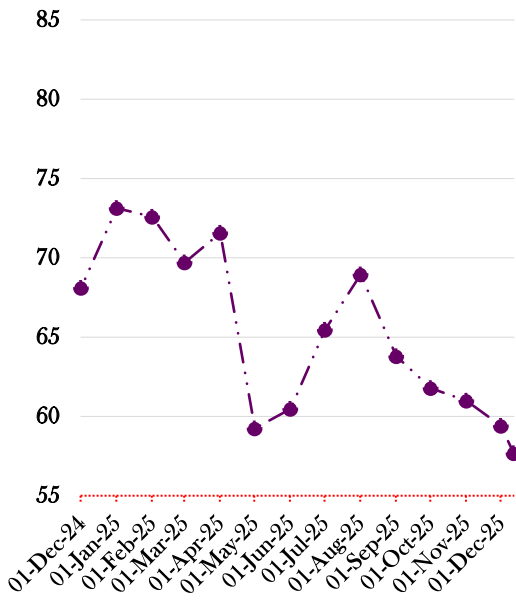
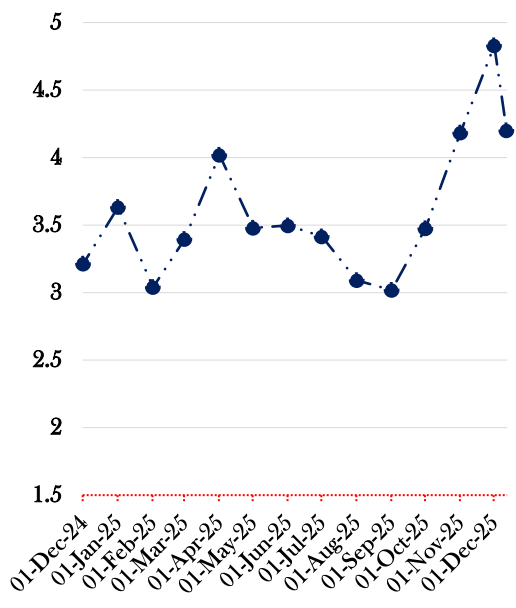
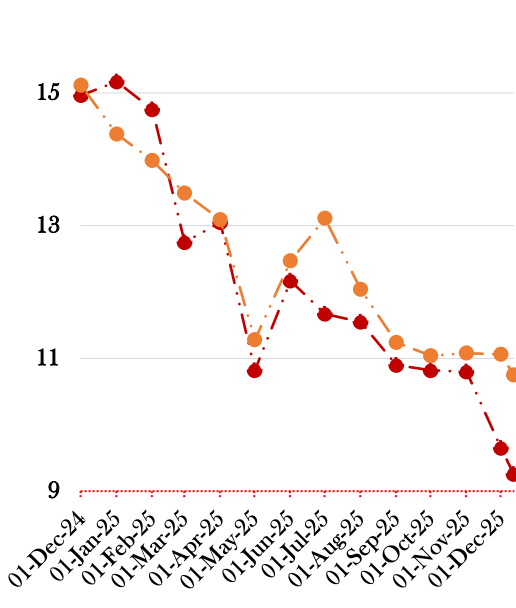
تفسیر مفهومی

پیمان امنیت انرژی فلسطین

نویسندگان این شماره:

علی فریادس، مریم هاشمی نژاد، امیرعلی حسن زاده، و عباس ملکی

۱۴۰۴ آذر

Brent Crude Oil (\$/barrel)		WTI Crude Oil (\$/barrel)	
05/12/2025	12/12/2025	05/12/2025	12/12/2025
63.65	61.31	59.99	57.67
			
Henry Hub Natural Gas (\$/MMBtu)		Europe & Asia Natural Gas (\$/MMBtu)	
05/12/2025	12/12/2025	05/12/2025	12/12/2025
5.406	4.201	9.291 10.9	9.257 10.75
			

پویای پای بازار

در هفته‌ای که گذشت بازار جهانی نفت تجربه جدیدی از فشار نزولی قیمت‌ها را پشت سر گذاشت، به شکلی که شاخص‌های مهم نفت خام برای دومین هفته متوالی کاهش یافتند و سیگنال‌هایی از مازاد عرضه در بازار منتشر شد. نفت برنت با افتی نزدیک به ۲ درصد حدود ۶۱.۲۸ دلار معامله شد. قیمت نفت خام وست تگزاس اینترمدییت با کاهش حدود یک درصد به ۵۷.۶ دلار در هر بشکه رسید. این افت قیمت در حالی رخ داد که موقعیت بازار تحت تأثیر ضعف در بخش محصولات پالایش‌شده، از جمله بنزین و دیزل قرار گرفت و باعث شد خوش‌بینی‌های قبلی نسبت به تقاضای قوی در بخش سوخت کاهش یابد. یکی از عوامل مهم در این ریزش، کاهش نسبی تقاضا برای محصولات پالایش‌شده بود که مدت‌ها به عنوان یکی از محرک‌های اصلی قیمت نفت عمل می‌کرد. در روزهای اخیر تفاوت قیمت بین نفت خام و مشتقات آن به پایین‌ترین سطح خود از فوریه گذشته رسید. این موضوع نشان می‌دهد که پالایشگاه‌ها به دلیل تقاضای ضعیف، انگیزه کمتری برای خرید نفت خام داشته‌اند و همین کاهش تقاضا برای محصولات نهایی به فشار نزولی بر قیمت‌ها انجامیده است. افزایش عرضه نیز یکی دیگر از عوامل برجسته در شکل‌گیری روند نزولی بود. طبق داده‌های کوتاه‌مدت، تولید نفت خام آمریکا در سال جاری به سطح بی‌سابقه‌ای نزدیک به ۱۳.۶ میلیون بشکه در روز رسیده است و همین موضوع بر نگرانی‌هایی درباره مازاد عرضه در بازار افزوده است. در کنار این، تحلیل‌های آژانس بین‌المللی انرژی نیز از احتمال افزایش مازاد نفت در سال آینده خبر داده‌اند که نشان می‌دهد عرضه ممکن است حتی بیش از توان جذب بازار رشد کند. بخش دیگری از ریشه‌های فشار نزولی در بازار نفت به نرم شدن قیمت سوخت‌های پالایشی برمی‌گردد، به طوری که بهبود چند هفته‌ای قیمت‌ها با توجه به کاهش بار تقاضا تضعیف شده است. از سوی دیگر برخی ناظران بازار اشاره کرده‌اند که تحریم‌ها علیه شرکت‌های بزرگ نفتی روسیه مانند روس‌نفت و لوک‌اویل هنوز اثر مهارکننده‌ای بر سقوط شدیدتر قیمت‌ها دارد، اما این عامل نیز نتوانسته فشار کلی ناشی از توازن نامناسب عرضه و تقاضا را خنثی کند. در مجموع می‌توان گفت بازار نفت در هفته اخیر تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل بنیادی قرار داشته است که عمدتاً بر مازاد عرضه متمرکز بوده‌اند. ضعف نسبی در تقاضا برای محصولات پالایش‌شده و رشد تولید نفت خام، همراه با انتظارات افزایشی از سطح ذخایر آینده، باعث شده قیمت‌ها در سطوح پایین‌تر تثبیت شوند. این شرایط نشان می‌دهد توازن عرضه و تقاضا در بازار نفت به نفع عرضه تغییر یافته است و تا زمانی که نشانه‌های جدیدی از افزایش تقاضا یا کاهش تولید ظاهر نشود، فشار نزولی در بازار می‌تواند ادامه یابد.

قیمت گاز طبیعی در بازار هنری هاب در آمریکای شمالی با قیمت ۴.۲۳ دلار هر میلیون واحد حرارت انگلیسی (بی تی یو) ۸ درصد از هفته گذشته کمتر است. قیمت گاز طبیعی مایع شده در بازار رتردام در اروپا و همچنین در ساحل کروه و ژاپن باثبات باقی ماند.

➤ برآورد محتاطانه از رشد تقاضای جهانی نفت در سال ۲۰۲۶

تحلیلگران مؤسسه BMI ارزیابی تازه‌ای از چشم‌انداز تقاضای جهانی نفت در سال ۲۰۲۶ منتشر کردند که حاکی از تداوم رشد مصرف، اما با سرعتی کمتر از سال‌های گذشته است. بر اساس این پیش‌بینی، بازار نفت به مرحله‌ای نزدیک می‌شود که در آن رشد تقاضا تدریجی و محدود خواهد بود و دیگر شتاب بالای دهه‌های قبل را تجربه نخواهد کرد. طبق این گزارش بخش عمده افزایش تقاضا همچنان از سوی اقتصادهای نوظهور، به‌ویژه در آسیا، تأمین می‌شود و کشورهایمانند چین و هند نقش اصلی را ایفا خواهند کرد. با این حال حتی در این کشورها نیز سیاست‌های بهبود بهره‌وری انرژی، توسعه خودروهای برقی و تغییر ساختار اقتصادی باعث می‌شود رشد مصرف نفت آهسته‌تر شود. در مقابل در اقتصادهای توسعه‌یافته انتظار می‌رود مصرف نفت یا تقریباً ثابت بماند یا تنها افزایش محدودی داشته باشد. تحلیلگران BMI همچنین بر این نکته تأکید دارند که فشارهای ناشی از گذار انرژی، سیاست‌های اقلیمی، و مقررات زیست‌محیطی در اروپا و آمریکای شمالی مانعی جدی برای رشد تقاضای نفت در افق میان‌مدت خواهد بود. با این حال، برخی بخش‌ها مانند پتروشیمی، حمل‌ونقل هوایی، و کشتیرانی همچنان به نفت وابسته می‌مانند و جایگزین‌های کامل و مقرون‌به‌صرفه برای آنها در دسترس نیست. در مجموع، این برآورد نشان می‌دهد که در سال ۲۰۲۶ تقاضای جهانی نفت کاهش نخواهد یافت، اما رشد آن محدود و شکننده خواهد بود. در چنین شرایطی، توازن بازار بیش از گذشته به تصمیمات سمت عرضه، به‌ویژه سیاست‌های تولیدکنندگان بزرگ و ائتلاف اوپک پلاس، وابسته می‌شود و نقش مدیریت تولید در تعیین مسیر قیمت‌ها پررنگ‌تر خواهد شد.

➤ کاهش تولید اوپک در نوامبر و افت محدود تولید نفت ایران

بر اساس تازه‌ترین گزارش ماهانه اوپک که در دسامبر ۲۰۲۵ منتشر شده، تولید روزانه نفت کشورهای عضو این سازمان در ماه نوامبر با کاهش اندک هزار بشکه‌ای نسبت به ماه قبل به حدود ۲۸ میلیون و ۴۸۰ هزار بشکه در روز رسیده است. این تغییر جزئی نشان می‌دهد که اوپک همچنان سیاست مدیریت عرضه محتاطانه‌ای را دنبال می‌کند و در شرایطی که بازار جهانی نفت با عدم قطعیت در سمت تقاضا و فشارهای عرضه روبه‌رو است، از نوسانات شدید تولید پرهیز دارد. در میان کشورهای عضو، تولید نفت ایران در ماه نوامبر با کاهش روزانه ۱۹ هزار بشکه‌ای به حدود ۳ میلیون و ۲۲۱ هزار بشکه در روز رسید. این کاهش در حالی رخ داده که میانگین تولید نفت ایران در سال ۲۰۲۴ حدود ۳ میلیون و ۲۵۷ هزار بشکه در روز بوده و در مقایسه با سال ۲۰۲۳ که متوسط تولید ۲ میلیون و ۸۸۴ هزار بشکه در روز ثبت شده بود، همچنان در سطحی بالاتر قرار دارد. این ارقام نشان می‌دهد که اگرچه تولید ایران در ماه نوامبر اندکی کاهش یافته، اما در مقیاس سالانه روند کلی تولید همچنان نسبت به سال‌های گذشته بهبود یافته است. در مجموع آمارهای جدید اوپک حاکی از آن است که بازار نفت در پایان سال ۲۰۲۵ با نوعی ثبات شکننده مواجه است؛ ثباتی که حاصل توازن میان سیاست‌های کنترلی اوپک، تحولات ژئوپولیتیکی و چشم‌انداز نامطمئن تقاضای جهانی است. کاهش محدود تولید در نوامبر بیش از آنکه نشانه تغییر راهبرد باشد، بیانگر تلاش اوپک برای حفظ تعادل بازار و جلوگیری از فشارهای مازاد عرضه در کوتاه‌مدت ارزیابی می‌شود.

➤ فشار تحریم‌های آمریکا بر تولیدکنندگان روسی

تشدید و هدفمندتر شدن تحریم‌های آمریکا علیه تولیدکنندگان نفت روسیه بار دیگر به یکی از عوامل اثرگذار بر چشم‌انداز بازار جهانی نفت تبدیل شده است. بر اساس تحلیل‌های منتشرشده، رویکرد جدید تحریم‌ها بیش از آنکه صرفاً صادرات روسیه را هدف بگیرد، بر محدود کردن دسترسی شرکت‌های نفتی این کشور به خدمات مالی، بیمه‌ای، ناوگان حمل‌ونقل، و شبکه‌های تجاری بین‌المللی متمرکز شده است. این تغییر رویکرد باعث شده هزینه‌های عملیاتی و صادراتی برای تولیدکنندگان روسی افزایش یافته و انعطاف‌پذیری آنها در عرضه نفت به بازارهای جهانی کاهش پیدا کند. با وجود این فشارها، صادرات نفت روسیه به طور کامل متوقف نشده و این کشور همچنان بخش قابل توجهی از نفت خود را به بازارهایی مانند چین، هند و برخی کشورهای دیگر صادر می‌کند. با این حال، این صادرات اغلب با تخفیف نسبت به قیمت‌های مرجع جهانی انجام می‌شود که نشان‌دهنده کاهش قدرت چانه‌زنی روسیه در بازار است. هم‌زمان، استفاده از مسیرهای حمل‌ونقل پیچیده‌تر و شبکه‌ای از واسطه‌ها ریسک‌های تجاری را افزایش داده و شفافیت بازار را کاهش داده است. تحلیل ارائه‌شده نشان می‌دهد که اثر اصلی تحریم‌ها نه در کاهش فوری حجم عرضه، بلکه در فرسایش تدریجی ظرفیت تولید روسیه نهفته است. محدودیت دسترسی به سرمایه، فناوری، و خدمات فنی می‌تواند در میان‌مدت توان روسیه

برای حفظ یا افزایش تولید را تضعیف کند، به‌ویژه در میادین قدیمی یا پروژه‌هایی که نیازمند فنآوری پیشرفته هستند. این موضوع از منظر بازار جهانی اهمیت دارد، زیرا روسیه یکی از بزرگ‌ترین عرضه‌کنندگان نفت باقی مانده و هر کاهش پایدار در ظرفیت تولید آن می‌تواند توازن عرضه و تقاضا را تحت تأثیر قرار دهد. در مجموع تشدید تحریم‌های آمریکا علیه تولیدکنندگان روسی به عنوان یک عامل ساختاری جدید در بازار نفت عمل می‌کند. این تحریم‌ها اگرچه در کوتاه‌مدت مانع فروپاشی صادرات روسیه نشده‌اند، اما در بلندمدت می‌توانند ریسک عرضه را افزایش داده و به یکی از متغیرهای تعیین‌کننده در نوسانات آینده بازار نفت تبدیل شوند، به‌ویژه در شرایطی که رشد تقاضا محدود است و هر اختلال در سمت عرضه می‌تواند اثر قیمتی قابل توجهی ایجاد کند.

➤ قفل نهایی اروپا بر انرژی روسیه و تغییر بنیادین سیاست انرژی

اتحادیه اروپا با نهایی کردن نقشه راه REPowerEU تصمیم گرفته است واردات نفت و گاز روسیه را تا سال ۲۰۲۷ به‌طور کامل متوقف کند. بر اساس این برنامه، واردات ال‌ان‌جی روسیه تا پایان سال ۲۰۲۶ پایان می‌یابد و جریان گاز خط لوله نیز حداکثر تا پاییز ۲۰۲۷ قطع خواهد شد. واردات نفت روسیه نیز در همین بازه زمانی به صفر می‌رسد. این زمان‌بندی مرحله‌ای به اروپا امکان می‌دهد همزمان با مدیریت ذخایر و زیرساخت‌ها، مسیر جایگزینی منابع تأمین را تکمیل کند. نکته کلیدی این مرحله، تغییر ماهیت تحریم‌هاست. اتحادیه اروپا از تحریم‌های صرفاً اعلامی به سمت سازوکارهای قابل رهگیری حرکت کرده و با الزام به اعلام منشأ تولید، محدودیت‌های قراردادی و تقویت نظارت، قصد دارد مسیرهای دور زدن تحریم‌ها را مسدود کند. بسته تحریمی نوزدهم برای نخستین‌بار شرکت‌های بزرگ بالادستی روسیه مانند روسنفت و لوک‌اویل را مستقیماً هدف قرار داده و فشار بر بخش انرژی روسیه را به شکل محسوسی افزایش داده است. پیامد این فشارها کاهش شدید درآمد روسیه از صادرات انرژی به اروپا بوده است. اثر این تحولات فراتر از بازار اروپا رفته و به کاهش نفوذ انرژی روسیه در خاورمیانه نیز انجامیده است. عقب‌نشینی لوک‌اویل از برخی پروژه‌های نفتی عراق و کاهش سهم روسنفت در زیرساخت‌های انتقال، فضای بیشتری برای حضور شرکت‌های غربی ایجاد کرده و توازن ژئوپلیتیکی منطقه را تغییر داده است. همزمان، اتحادیه اروپا دامنه تحریم‌ها را به حوزه فناوری و زنجیره تأمین گسترش داده و با هدف قرار دادن برخی بازیگران چینی، پیام روشنی درباره هزینه‌های حمایت صنعتی و فناورانه از روسیه ارسال کرده است. در مجموع تصمیم اتحادیه اروپا نشان‌دهنده عبور از منطق صرفاً اقتصادی به رویکردی امنیت‌محور در حوزه انرژی است. انرژی اکنون به یکی از ارکان راهبرد امنیتی اروپا تبدیل شده و این تحول نشانه پایان دوره وابستگی ساختاری قاره به روسیه و شکل‌گیری معماری جدیدی است که در آن انرژی، فناوری، و امنیت به‌طور یکپارچه تعریف می‌شوند.

➤ حراج مجوزهای نفت و گاز در خلیج مکزیک

برگزاری حراج جدید مجوزهای نفت و گاز در خلیج مکزیک بار دیگر توجه بازار انرژی را به چشم‌انداز تولید فراساحلی آمریکا جلب کرد. این حراج که نخستین فروش گسترده مجوزها پس از وقفه‌ای چندساله بود، نشان داد با وجود نوسانات قیمت نفت و فشارهای ناشی از سیاست‌های اقلیمی، شرکت‌های بزرگ نفتی همچنان به توسعه منابع بلندمدت علاقه‌مند هستند. در مجموع بیش از ۲۰۰ پیشنهاد برای بلوک‌های مختلف ارائه شد و ارزش کل پیشنهادها به حدود ۳۷۰ میلیون دلار رسید که بیانگر تداوم جذابیت اقتصادی خلیج مکزیک برای سرمایه‌گذاری است. در میان شرکت‌های حاضر، بی‌پی و شورون بیشترین سهم را از مجوزهای برنده به خود اختصاص دادند و در کنار آنها شرکت‌هایی مانند وودساید، شل و اکوینور نیز حضور فعالی داشتند. تمرکز اصلی پیشنهادها بر بلوک‌های آب‌های عمیق بود که اگرچه توسعه آنها نیازمند سرمایه‌گذاری و فناوری پیشرفته است، اما در عوض ظرفیت تولید قابل توجه و عمر طولانی‌تری دارند. اعطای مجوزهای ده‌ساله نیز نشان می‌دهد شرکت‌ها با نگاهی بلندمدت به آینده تولید نفت و گاز آمریکا وارد این مزایده شده‌اند. از منظر سیاست‌گذاری، دولت آمریکا این حراج را بخشی از راهبرد تقویت امنیت انرژی و افزایش تولید داخلی معرفی کرده است. کاهش نسبی نرخ حق‌الامتیاز در مقایسه با برخی دوره‌های پیشین نیز به عنوان مشوقی برای افزایش مشارکت شرکت‌ها عمل کرده است. در مقابل، گروه‌های زیست‌محیطی نسبت به پیامدهای زیست‌محیطی توسعه فراساحلی هشدار داده‌اند و این موضوع می‌تواند در آینده چالش‌هایی حقوقی و اجرایی برای برخی پروژه‌ها ایجاد کند. در مجموع نتایج این حراج نشان می‌دهد که با وجود گذار تدریجی انرژی، نفت و گاز همچنان جایگاه مهمی در راهبرد انرژی آمریکا دارند. استقبال شرکت‌های بزرگ از این مزایده حاکی از آن است که تولید فراساحلی خلیج مکزیک همچنان یکی از ستون‌های اصلی عرضه بلندمدت نفت و گاز باقی خواهد ماند و می‌تواند در سال‌های آینده نقش مهمی در توازن بازار جهانی انرژی ایفا کند.

پیمان امنیت انرژی فیلیپین

«پیمان امنیت انرژی فیلیپین» می‌تواند دستاوردهای واقعی برای ایالات متحده به همراه داشته باشد؛ از جمله ایجاد بازارهای جدید برای فناوری‌های آمریکایی، تنوع‌بخشی به زنجیره‌های تأمین مواد معدنی، و تقویت یک متحد مهم در منطقه اقیانوس هند و اقیانوس آرام. این پیمان، نظام انرژی فیلیپین را از طریق سرمایه‌گذاری‌های هماهنگ که فرصت‌های صادراتی آمریکا را گسترش می‌دهد، تاب‌آوری شبکه برق را افزایش می‌دهد و حکمرانی بازار را تقویت می‌کند، تثبیت خواهد کرد. با ایجاد پیوند میان فناوری و تأمین مالی آمریکا با اقتصادی حیاتی که در خط مقدم فشارهای چین قرار دارد، «پیمان امنیت انرژی فیلیپین» همچنین نفوذ چین را محدود کرده و منافع آمریکا را ارتقا می‌دهد.

۱. پیمان امنیت انرژی چیست؟

پیمان امنیت انرژی یک بسته سرمایه‌گذاری است که توسط دولت آمریکا و با مشارکت بخش خصوصی در نظام انرژی یک کشور دارای اولویت راهبردی انجام می‌شود. این پیمان‌ها با توجه به فوریت شرایط موجود و اهداف بلندمدت دولت ترامپ طراحی شده‌اند و سازمان‌های آمریکایی را موظف می‌کنند که سرمایه‌گذاری‌های هدفمندی انجام دهند که اولویت‌های اصلی سیاست خارجی آمریکا را پیش ببرند.

۲. چرا فیلیپین؟

فیلیپین یک متحد خط مقدم آمریکا و شریک نظامی مهم در آسیای جنوب شرقی است و می‌تواند نقش کلیدی در تنوع‌بخشی زنجیره تأمین مواد معدنی و کاهش وابستگی به چین ایفا کند. اما آسیب‌پذیری‌های انرژی، امنیت و رقابت‌پذیری اقتصادی آن را تهدید می‌کند. شبکه برق این کشور که فرسوده و پراکنده است و بخشی از آن تحت کنترل شرکت چینی شبکه دولتی^۱ قرار دارد، سرمایه‌گذاری خصوصی را دلسرد کرده و ریسک‌های عملیاتی و امنیتی ایجاد می‌کند. همچنین فیلیپین بیش از نیمی از انرژی خود را وارد می‌کند، که این موضوع آن را در برابر شوک‌های قیمتی و اختلالات عرضه آسیب‌پذیر می‌کند. افزون بر این، قیمت بالای برق، صنایعی را که می‌توانند به تقویت زنجیره تأمین مواد معدنی کمک کنند، محدود می‌سازد.

۳. منافع آمریکا در این منطقه چگونه است؟

(۱) گسترش نفوذ در منطقه آسیا-پاسیفیک: فیلیپین در خط مقدم رقابت آمریکا و چین در دریای چین جنوبی قرار دارد. یک فیلیپین باثبات و دارای امنیت انرژی برای حفظ دسترسی و توان لجستیکی آمریکا بر اساس «توافق همکاری دفاعی تقویت‌شده» ضروری است.

^۱ State Grid Corporation

۲) توسعه صادرات انرژی و بازارهای فنآوری: سرمایه‌گذاری هدفمند و همکاری فنی آمریکا در فیلیپین، موانع تجاری و مقرراتی که سرمایه خصوصی را باز می‌دارند، کاهش می‌دهد. رشد تقاضای انرژی در فیلیپین فرصت‌های تجاری جدیدی برای بازار گاز طبیعی مایع شده (ال ان جی)، زمین‌گرایی، انرژی هسته‌ای، و فنآوری شبکه‌های برق آمریکا ایجاد می‌کند. هر پروژه‌ای که با حمایت آمریکا اجرا شود، سهم بازار و نفوذی را تضمین می‌کند که در غیر این صورت به چین یا روسیه واگذار می‌شد.

۳) تنوع بخشی به زنجیره تامین مواد معدنی حیاتی: فیلیپین دارای ذخایر بزرگ نیکل، مس، و کبالت است، اما عمده سنگ معدن خود را برای فرآوری به چین صادر می‌کند. هدف‌گیری زیرساخت‌های انرژی که از ظرفیت پالایش محلی حمایت کند، می‌تواند فرصت‌های سرمایه‌گذاری برای آمریکا ایجاد کند و زنجیره‌های تأمین را از کنترل چین دور سازد.

۴. پیمان امنیت انرژی فیلیپین چگونه کار خواهد کرد؟

«شرکت چالش هزاره^۱» که یک شرکت وابسته به دولت آمریکاست، در آستانه نهایی‌سازی یک «برنامه آستانه‌ای^۲» با فیلیپین است. این برنامه که بر اصلاحات سیاستی و نهادی متمرکز است، به‌عنوان ستون اصلی این پیمان عمل خواهد کرد. سایر نهادهای کلیدی آمریکا نیز هماهنگ خواهند شد تا:

- فرصت‌های صادرات و بازار را گسترش دهند
- تاب‌آوری شبکه برق را افزایش دهند
- حکمرانی بازار انرژی و ظرفیت جذب سرمایه را تقویت کنند.

۴،۱. مرحله مذاکره و طراحی

۱) وزارت امور خارجه آمریکا: رهبری مذاکرات میان آمریکا و فیلیپین برای تضمین هم‌سویی با اهداف سیاست خارجی ایالات متحده و هماهنگ‌سازی نهادهای آمریکایی حول اهداف مشترک.

۲) شرکت چالش هزاره: انجام تحلیل‌های تشخیصی برای اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری‌ها و اصلاحات سیاستی.

۴،۲. سرمایه‌گذاری مستقیم

۴/۲/۱. شرکت چالش هزاره:

- سرمایه‌گذاری در توسعه و به‌روزرسانی شبکه برق به‌منظور بهبود عرضه، قابلیت اطمینان و کنترل

محلی.

¹ Millennium Challenge Corporation

² Threshold Program

- تأمین انرژی پایدار برای جوامع خارج از شبکه که در برابر فشارهای چین آسیب پذیرند.
۴/۲/۲. شرکت مالی توسعه آمریکا
- تسهیل سرمایه‌گذاری و ایجاد سازوکارهای تقسیم ریسک برای جذب شرکت‌های آمریکایی.
- توسعه پروژه‌ها برای پایانه‌های واردات ال ان جی و ذخیره‌سازی جهت تقویت صادرات آمریکا.
- تجهیز سرمایه خصوصی برای تکمیل سرمایه‌گذاری‌های شرکت چالش هزاره در شبکه برق.
۴/۲/۳. وزارت دفاع آمریکا
- ارتقای انتقال برق میان جزایر، بهبود امنیت سایبری شبکه، و استقرار سیستم‌های توزیع شده به‌ویژه در محل‌های توافق همکاری دفاعی تقویت شده و سایر مناطق آسیب‌پذیر در برابر اقدامات چین.
- هماهنگی تلاش‌های موجود در حوزه انعطاف‌پذیری انرژی دفاعی با اهداف افزایش قابلیت اطمینان شبکه برق تجاری با هدف تحریک سرمایه‌گذاری بیشتر از طریق «واحد نوآوری دفاعی».
۴/۲/۴. آژانس بازرگانی و توسعه آمریکا
- تأمین مالی مطالعات امکان‌سنجی و پروژه‌های مراحل اولیه با استفاده از فناوری آمریکایی برای حمایت از انرژی زمین‌گرمایی، ارتقای شبکه و سایر توسعه‌های زیربنایی.
- ۴,۳. مشارکت در حوزه سیاستی
۴/۳/۱. وزارت امور خارجه آمریکا
- هدایت تلاش‌های دیپلماتیک برای کاهش مالکیت و نفوذ چین در دارایی‌های حیاتی شبکه برق
- اجرایی‌سازی «توافق ۱۲۳»^۱ به منظور معرفی فناوری هسته‌ای آمریکا
۴/۳/۲. شرکت چالش هزاره
- جذب سرمایه‌گذاری خصوصی از طریق حمایت از اصلاحات در حوزه‌های تدارکات، قیمت‌گذاری، و مقررات.
- حذف موانع مالی و مجوزها برای راه‌حل‌های افزایش تاب‌آوری شبکه مانند ذخیره‌سازی انرژی، فناوری زمین‌گرمایی یا دیگر فناوری‌هایی که بازتاب‌دهنده توان صنعتی آمریکا هستند.
۴/۳/۳. وزارت انرژی آمریکا
- ارائه استانداردهای فنی برای پایانه‌های واردات و ذخیره‌سازی ال ان جی جهت تسهیل صادرات ال ان جی از آمریکا

^۱ بخش ۱۲۳ قانون انرژی اتمی ایالات متحده مصوب ۱۹۵۴ با عنوان «همکاری با سایر کشورها»، توافق‌نامه‌ای برای همکاری را به عنوان پیش‌نیاز هرگونه توافق هسته‌ای بین ایالات متحده و هر کشور دیگری تعیین می‌کند.

- کمک به ارتقای انتقال میان جزیره‌ای، بهبود امنیت سایبری شبکه، و استقرار سیستم‌های شبکه توزیع شده برق^۱

^۱ این گزارش تلخیصی است از:

<https://energyforgrowth.org/article/the-philippines-energy-security-compact/>