

AHDAAF

گروه سرمایه‌گذاری اهداف (سهامی عام)

Ahdaf Investment Company Publication

نشریه شرکت سرمایه‌گذاری اهداف



۳۰ بهمن ۱۴۰۴
19 February 2026



فهرست

- ۲-----دیتاست امروز
- ۴-----مقدمه تحلیلی-تکنیکی
- ۵-----گذار انرژی و سرمایه‌گذاری جهانی
- ۶-----بازار کالاهای زیست‌محیطی؛ انرژی بدون مولکول
- ۷-----بازارهای برق و تنظیم‌گری
- ۸-----بازارهای برق متلاطم؛ بازتعریف خرید انرژی
- ۹-----سیاست و ریسک‌های ژئوپلیتیک
- ۱۰-----سیاست انرژی آمریکا؛ از مواد معدنی حیاتی تا دعوای حقوقی
- ۱۱-----نوآوری و دیجیتال‌سازی انرژی
- ۱۲-----خاورمیانه و شمال آفریقا
- ۱۳-----خاورمیانه، LPG و دیپلماسی نفت و گاز
- ۱۴-----گاز، نفت و زیرساخت‌های فرامرزی
- ۱۵-----ائتلاف‌های مالی برای دیجیتالی‌کردن شبکه‌های انرژی
- ۱۶-----جمع‌بندی و سناریوها
- ۱۷-----منابع

| تحلیل و «دید افزوده» | واحد | دامنه تغییر | رشد ۱۲ ماهه | مقدار فعلی | شاخص آماری | محور |
|----------------------------|-----------|-------------|-------------|------------|------------------------------|-------------|
| رشد کند اما پایدار | میلیون تن | ۱,۸۶۰-۱,۹۲۰ | +۱.۸% | ۱,۸۹۰ | تولید جهانی فولاد خام | بازار جهانی |
| شکاف تولید-مصرف محدود | میلیون تن | ۱,۸۰۰-۱,۸۶۰ | +۱.۵% | ۱,۸۳۰ | مصرف واقعی فولاد | بازار جهانی |
| کف قیمتی تثبیت شده | دلار/تن | ۷۰۰-۸۰۰ | +۶% | ۷۴۰ | متوسط قیمت جهانی HRC | قیمت |
| مزیت نسبی برای صادرکنندگان | دلار/تن | ۴۹۰-۵۴۰ | +۴% | ۵۱۰ | متوسط قیمت Billet صادراتی | قیمت |
| عامل ثبات نسبی قیمت فولاد | دلار/تن | ۱۰۵-۱۳۰ | +۳% | ۱۱۸ | سنگ آهن ۶۲% | مواد اولیه |
| فشار بر فولادسازان EAF | دلار/تن | ۳۶۰-۴۲۰ | +۱۰% | ۳۸۵ | قرضه ۱&۲ HMS | مواد اولیه |
| ریسک ساختاری اروپا | دلار/تن | ۸۵-۱۰۵ | +۱۴% | ۹۲ | هزینه انرژی فولادسازی | انرژی |
| تغییر قواعد رقابت | یورو/تن | ۷۰-۹۰ | +۱۸% | ۷۸ | هزینه انتشار CO ₂ | کربن |
| عرضه کنترل شده | درصد | ۷۴-۷۸ | +۱% | ۷۶ | نرخ بهره برداری جهانی | عرضه |
| محرك اصلی مصرف | درصد | ۱.۸-۳ | +۰.۶ | ۲.۴ | رشد ساخت و ساز جهانی | تقاضا |
| بازیابی تدریجی | میلیون تن | ۱۵۰-۱۶۰ | +۲% | ۱۵۵ | مصرف فولاد خودروسازی | صنعت |
| رقابت شدید قیمتی | میلیون تن | ۴۰۰-۴۳۰ | +۳% | ۴۱۰ | حجم تجارت جهانی فولاد | تجارت |
| نقش تعیین کننده چین | درصد | ۵۲-۵۶ | ثابت | ۵۴ | سهم آسیا از صادرات | تجارت |
| بازار هدف پایدار | میلیون تن | ۷۵-۸۲ | +۵% | ۷۸ | مصرف فولاد MENA | منطقه‌ای |
| فرصت بلندمدت | میلیون تن | ۴۰-۴۵ | +۴% | ۴۲ | مصرف فولاد آفریقا | منطقه‌ای |

| | | | | | | |
|--------------|------------------------------|----------|------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| سیاست | تعرفه‌های ضد دامپینگ فعال | ۶۸ | +۹ | ۶۰-۷۵ | مورد | ریسک تجارت آزاد |
| لجستیک | شاخص حمل و نقل دریایی | ۱,۲۶۰ | +۷% | ۱,۲۰۰- ۱,۳۵۰ | شاخص | هزینه پنهان صادرات |
| سودآوری | حاشیه سود جهانی فولاد | ۸.۲ | +۰.۶ | ۷-۱۰ | درصد | شکننده ولی مثبت |
| فناوری | سهم کوره قوس الکتریکی | ۲۹ | +۲% | ۲۸-۳۲ | درصد | مسیر گذار صنعتی |
| محیط زیست | سهم فولاد کم کربن | ۶ | +۱.۵ | ۵-۸ | درصد | بازار نوظهور |
| سرمایه گذاری | سرمایه گذاری جهانی فولاد | ۳۱۰ | +۱۲% | ۲۸۰- ۳۵۰ | میلیارد دلار | تمرکز بر نوسازی |
| ریسک | شاخص ریسک بازار فولاد | ۶.۷ | ↑ | ۶-۷.۵ | از ۱۰ | بی‌ثباتی کنترل شده |
| ایران | تولید فولاد ایران | ۳۱ | +۲% | ۳۰-۳۳ | میلیون تن | محدودیت انرژی |
| ایران | صادرات فولاد ایران | ۸.۵ | -۴% | ۷.۵-۹ | میلیون تن | فشار سیاستی |
| ایران | تخفیف صادراتی ایران | ۲۰ | ثابت | ۱۵-۲۵ | دلار/تن | ابزار رقابتی اصلی |
| ایران | بازار هدف اصلی صادرات | MENA/AFR | — | تثبیت | کیفی | مزیت جغرافیایی |
| ایران | شدت کربن فولاد ایران | ۲.۲ | ثابت | ۲-۲.۴ | تن CO ₂ /تن | ریسک آینده صادرات |
| سناریو | احتمال سناریوی تثبیت | ۵۰ | — | — | درصد | محتمل‌ترین وضعیت |
| سناریو | احتمال رشد ملایم | ۳۰ | — | — | درصد | فرصت صادراتی |
| سناریو | احتمال افت قیمتی | ۲۰ | — | — | درصد | نیاز به مدیریت نقدینگی |

در آستانه ۱۹ فوریه ۲۰۲۶، تصویر بازار جهانی انرژی ترکیبی از سه نیرو است: رکورد سرمایه‌گذاری در گذار انرژی، آشفتنگی در طراحی بازار برق، و بازگشت پررنگ سیاست و ژئوپلیتیک به قلب تصمیم‌گیری‌ها. سرمایه‌گذاری در گذار انرژی در ۲۰۲۵ به رکوردی تاریخی رسیده و بازارهای تجدیدپذیر، زباله‌سوزی و «کالاهای زیست‌محیطی» (گواهی‌های کربن، اعتبارهای سبز) عملاً به یک «بازار انرژی دوم» تبدیل شده‌اند. در عین حال، اروپا با هزینه کربن بالا و قیمت‌های منفی برق، در حال بازطراحی قواعد بازی است و آمریکا با تغییر جهت سیاسی، سیگنال‌های متناقضی به بازار می‌فرستد.

از منظر تکنیکال، قیمت‌ها و شاخص‌های کلیدی (سرمایه‌گذاری، ظرفیت نصب‌شده، قیمت کربن، اسپرد برق-گاز) در محدوده‌هایی نوسان می‌کنند که کف‌های جدیدی نسبت به اوایل دهه ۲۰۲۰ ساخته‌اند. این یعنی حتی در صورت اصلاح کوتاه‌مدت، سطح «نرمال جدید» برای هزینه سرمایه و قیمت انرژی بالاتر از گذشته است. برای مدیران ایرانی، پیام روشن است:

۱) گذار انرژی دیگر «سناریوی اختیاری» نیست، که «سناریوی پایه» است؛

۲) بازار برق و گاز جهان به شدت به سیاست و طراحی بازار حساس شده؛

۳) هر تصمیم سرمایه‌گذاری در نفت، گاز، برق و پتروشیمی باید هم‌زمان به سه چیز نگاه کند: قیمت امروز، سیگنال سیاستی پنج‌ساله، و ریسک کربن در افق ۱۰ ساله.

گذار انرژی و سرمایه‌گذاری جهانی

رکورد ۲/۳ تریلیون دلاری گذار انرژی

سرمایه‌گذاری جهانی در گذار انرژی در ۲۰۲۵ به حدود ۲/۳ تریلیون دلار رسیده و عملاً توازن قدرت را در بازار انرژی تغییر داده است. بخش عمده این سرمایه‌گذاری در تجدیدپذیرها، شبکه‌ها، ذخیره‌سازی و بهره‌وری انرژی متمرکز بوده و بازار جهانی تجدیدپذیرها نیز در مسیر رسیدن به چند تریلیون دلار ارزش تا اوایل دهه ۲۰۳۰ است. از منظر تکنیکال، رشد سالانه سرمایه‌گذاری در گذار انرژی در پنج سال اخیر در محدوده ۱۰-۱۵ درصد تثبیت شده و نشان می‌دهد این روند دیگر یک «حباب کوتاه‌مدت» نیست. در کنار آن، بازار زباله‌به‌انرژی و زیرساخت‌های مکمل نیز با نرخ‌های ۶-۷ درصد در حال رشد است و به تدریج به یک ستون پایدار در سبد انرژی تبدیل می‌شود.

برای مدیران، پیام این که هر پروژه جدید فسیلی باید در کنار «پروژه گذار» دیده شود؛ چه در سطح نیروگاه‌های تجدیدپذیر، چه در سطح بهینه‌سازی مصرف و چه در سطح بازارهای کربن و گواهی‌های زیست‌محیطی.

پیش‌بینی دو هفته‌ای: انتظار تغییر جهت ناگهانی نیست؛ اخبار جدید بیشتر در قالب اعلام پروژه‌ها و صندوق‌های سرمایه‌گذاری تازه خواهد بود و شاخص‌های سرمایه‌گذاری در همان کانال صعودی ملایم باقی می‌مانند.

پیشنهاد عملی برای مدیران: برای هر پروژه بالای ۵۰ میلیون دلار در نفت، گاز یا برق، یک «بسته گذار» حداقل ۱۰-۱۵ درصد از CAPEX را به تجدیدپذیر، بهره‌وری یا کاهش کربن اختصاص دهید؛ این کار ریسک تأمین مالی و ریسک مقرراتی را در ۵-۱۰ سال آینده کاهش می‌دهد.

پایش رقبا: اروپا و شرق آسیا در حال رقابت برای جذب سرمایه گذار انرژی پاک هستند؛ چین و آمریکا در مقیاس مطلق جلوترند، اما کشورهای خلیج فارس نیز با برنامه‌های هیدروژن و خورشیدی در حال ورود جدی‌اند. اگر ایران در این رقابت غایب بماند، در جذب سرمایه و فناوری در دهه ۲۰۳۰ با شکاف جدی مواجه می‌شود.

| واحد | افق ۲۰۳۰ | رشد سالانه (%) | مقدار فعلی | شاخص |
|--------------|----------|----------------|------------|-----------------------------------|
| میلیارد دلار | ۳,۲۰۰ | ۱۲ | ۲,۳۰۰ | سرمایه‌گذاری گذار انرژی |
| میلیارد دلار | ۱,۸۰۰ | ۱۱ | ۱,۳۰۰ | سرمایه‌گذاری تجدیدپذیرها |
| میلیارد دلار | ۷۰۰ | ۱۳ | ۴۵۰ | سرمایه‌گذاری شبکه و ذخیره‌سازی |
| میلیارد دلار | ۴۲۰ | ۹ | ۳۰۰ | سرمایه‌گذاری بهره‌وری انرژی |
| میلیارد دلار | ۲۰۰ | ۱۸ | ۸۰ | سرمایه‌گذاری هیدروژن پاک |
| درصد | ۷۰ | ۴ | ۶۲ | سهم گذار از کل سرمایه‌گذاری انرژی |
| میلیارد دلار | ۲,۲۰۰ | ۱۰ | ۱,۵۱۶ | حجم بازار تجدیدپذیر ۲۰۲۵ |
| درصد سالانه | ۶-۷ | — | ۶.۱ | نرخ رشد زباله‌به‌انرژی |
| میلیارد دلار | ۹۰ | ۶.۱ | ۵۸.۸ | حجم بازار زباله‌به‌انرژی |
| میلیارد دلار | ۱,۰۰۰ | ۱۴ | ۶۵۰ | سرمایه‌گذاری در بازارهای نوظهور |

منبع: Oilprice

بازار کالاهای زیست‌محیطی؛ انرژی بدون مولکول

بازار «کالاهای زیست‌محیطی» - از گواهی‌های انرژی تجدیدپذیر تا اعتبارهای کربن - به سرعت در حال تبدیل شدن به یک بازار انرژی واقعی است. شرکت‌ها دیگر فقط برق و گاز نمی‌خرند؛ آن‌ها «ویژگی‌های زیست‌محیطی» این انرژی را نیز معامله می‌کنند. از منظر تکنیکال، حجم معاملات و نقدشوندگی این بازارها در حال نزدیک شدن به برخی بازارهای فیزیکی است و نوسان قیمت گواهی‌ها می‌تواند مستقیماً بر هزینه نهایی انرژی برای مصرف‌کنندگان بزرگ اثر بگذارد. این روند، به‌ویژه برای شرکت‌های فناوری، مالی و صنایع صادرات‌محور اهمیت دارد؛ زیرا ردپای کربن به‌طور مستقیم در ارزش برند و دسترسی به بازارها ترجمه می‌شود.

برای مدیران، یعنی حتی اگر در داخل کشور هنوز بازار کربن و گواهی‌های سبز شکل نگرفته، صادرات به اروپا و برخی بازارهای آسیایی عملاً شما را وارد این بازی می‌کند؛ چه بخواهید، چه نخواهید.

پیش‌بینی دو هفته‌ای: انتظار می‌رود حجم معاملات و قیمت برخی گواهی‌ها در واکنش به اخبار سیاستی اروپا و آمریکا نوسان ۳-۵ درصد داشته باشد، اما روند کلی صعودی باقی می‌ماند.

پیشنهاد عملی برای مدیران: یک «نقشه راه بازار زیست‌محیطی» برای شرکت خود طراحی کنید: شناسایی فرصت خرید گواهی‌های ارزان، توسعه پروژه‌های داخلی تولید گواهی (مثلاً خورشیدی روی سایت‌ها)، و آماده‌سازی برای گزارش‌دهی داوطلبانه کربن در قراردادهای صادراتی.

پایش رقبا: شرکت‌های بزرگ اروپایی و آسیایی در حال ساخت تیم‌های تخصصی برای معامله گواهی‌های زیست‌محیطی هستند؛ برخی شرکت‌های خلیج فارس نیز وارد این حوزه شده‌اند. اگر شرکت‌های ایرانی این مهارت را توسعه ندهند، در قراردادهای بلندمدت انرژی و صادرات، در موقعیت چانه‌زنی ضعیف‌تری قرار می‌گیرند.

| شاخص | مقدار فعلی | رشد سالانه (%) | افق ۲۰۳۰ | واحد |
|-------------------------------|------------|----------------|----------|-------------------------|
| ارزش بازار گواهی‌های سبز | ۲۲۰ | ۱۵ | ۴۰۰ | میلیارد دلار |
| حجم معاملات سالانه | ۴,۵۰۰ | ۱۲ | ۷,۰۰۰ | تراوات‌ساعت |
| متوسط قیمت گواهی تجدیدپذیر | ۴.۵ | ۸ | ۶ | دلار/MWh |
| متوسط قیمت اعتبار کربن | ۳۸ | ۱۰ | ۵۵ | دلار/تن CO ₂ |
| سهم اروپا از معاملات | ۵۲ | -۲ | ۴۵-۵۰ | درصد |
| سهم آسیا از معاملات | ۲۸ | ۴ | ۳۰-۳۲ | درصد |
| تعداد پلتفرم‌های معاملاتی | ۶۵ | ۹ | ۹۰ | پلتفرم |
| سهم شرکت‌های فناوری در تقاضا | ۱۲ | ۳ | ۱۸ | درصد |
| پروژه‌های جدید مبتنی بر گواهی | ۱,۲۰۰ | ۱۴ | ۱,۸۰۰ | پروژه |
| حجم بازار داوطلبانه کربن | ۳.۲ | ۱۸ | ۷ | میلیارد دلار |

منبع: Forbes

بازارهای برق و تنظیم‌گری

معمای قیمت برق اروپا؛ کربن بالا، قیمت منفی

اروپا با یک پارادوکس عجیب روبه‌روست: هزینه کربن بالا و در عین حال دوره‌هایی از قیمت منفی برق. طرح ایتالیا برای حذف هزینه کربن از قبوض برق خانگی و صنعتی، بازار را شوکه کرده و بحث‌های جدی درباره طراحی بازار برق و نحوه پاس‌دادن هزینه کربن به مصرف‌کننده را داغ کرده است. از منظر تکنیکال، افزایش نفوذ تجدیدپذیرها، ظرفیت بالای خورشیدی و بادی در ساعات کم‌تقاضا، و ساختار فعلی بازار حاشیه‌ای (marginal pricing) باعث شده در برخی ساعات، قیمت برق به زیر صفر برسد؛ در حالی که هزینه کل سیستم (شامل کربن و شبکه) رو به افزایش است.

برای مدیران ایرانی، این یک هشدار است: اگر طراحی بازار برق و مکانیزم قیمت‌گذاری به‌روز نشود، با افزایش تجدیدپذیرها، ممکن است با نوسان شدید قیمت و سیگنال‌های غلط سرمایه‌گذاری مواجه شویم.

پیش‌بینی دو هفته‌ای: انتظار می‌رود بحث‌های سیاستی ادامه یابد و نوسان قیمت در بازارهای روز-پیش اروپا بالا بماند؛ اما تغییر ساختاری فوری رخ نخواهد داد.

پیشنهاد عملی برای مدیران: در طراحی هر پروژه صادرات برق یا اتصال شبکه، سناریوهای قیمت منفی و نوسان شدید را در مدل مالی لحاظ کنید؛ همچنین برای بازار داخلی، از هم‌اکنون روی طراحی تعرفه‌های زمان‌مند (Time-of-Use) و مکانیزم‌های ظرفیت فکر کنید.

پایش رقبا: کشورهای اروپای شمالی و آلمان در حال آزمایش مدل‌های جدید بازار برق هستند؛ برخی کشورهای خلیج فارس نیز در طراحی بازارهای عمده‌فروشی برق از تجربه اروپا درس می‌گیرند. اگر ایران در این بحث غایب بماند، در آینده در اتصال شبکه و صادرات برق، مجبور به پذیرش قواعد دیگران خواهد شد.

| شاخص | مقدار فعلی | تغییر سالانه (%) | افق ۲۰۳۰ | واحد |
|---------------------------|------------|------------------|----------|-------------|
| متوسط قیمت برق روز-پیش | ۸۵ | -۵ | ۸۰-۹۰ | یورو/MWh |
| تعداد ساعات قیمت منفی | ۲۲۰ | +۴۰ | ۳۰۰ | ساعت/سال |
| قیمت متوسط ETS (کربن) | ۷۸ | +۵ | ۸۵-۹۰ | یورو/تن |
| سهم تجدیدپذیر در تولید | ۴۷ | +۳ | ۵۵ | درصد |
| ظرفیت خورشیدی نصب‌شده | ۲۸۰ | +۱۲ | ۳۸۰ | گیگاوات |
| ظرفیت بادی نصب‌شده | ۲۴۰ | +۹ | ۳۲۰ | گیگاوات |
| هزینه شبکه به ازای MWh | ۳۲ | ۶ | ۳۸ | یورو/MWh |
| سهم مصرف صنعتی از برق | ۳۸ | -۱ | ۳۶-۳۷ | درصد |
| حجم معاملات بازار روز-پیش | ۳,۸۰۰ | ۴ | ۴,۲۰۰ | تراوات ساعت |
| شاخص نوسان قیمت روزانه | ۲۲ | +۳ | ۲۰-۲۲ | درصد |

منبع: Bloomberg

بازارهای برق متلاطم؛ بازتعریف خرید انرژی

نوسان شدید بازارهای برق در اروپا و آمریکا، اقتصاد خرید انرژی را برای صنایع و شرکت‌های بزرگ دگرگون کرده است. قراردادهای سنتی تأمین برق بلندمدت جای خود را به ترکیبی از قراردادهای بازار آزاد، قراردادهای خرید برق تجدیدپذیر (PPA) و ابزارهای پوشش ریسک داده‌اند. از منظر تکنیکال، همبستگی بین قیمت برق، گاز، کربن و حتی نرخ بهره افزایش یافته و مدیریت ریسک انرژی به یک مهارت کلیدی مالی تبدیل شده است. در برخی بازارها، شرکت‌ها با قیمت‌های بسیار پایین در ساعات اوج تولید تجدیدپذیر و قیمت‌های بسیار بالا در ساعات کم‌تولید مواجه‌اند.

برای مدیران ایرانی، این یعنی خرید انرژی دیگر فقط «تأمین سوخت و برق» نیست؛ بلکه یک «پرتفوی مالی» است که باید فعالانه مدیریت شود.

پیش‌بینی دو هفته‌ای: نوسان بالا در بازارهای برق عمده‌فروشی ادامه خواهد داشت؛ اخبار سیاستی و آب‌وهوایی می‌تواند نوسان روزانه ۵-۱۰ درصد ایجاد کند.

پیشنهاد عملی برای مدیران: برای مصرف‌کنندگان بزرگ انرژی در ایران (فولاد، سیمان، پتروشیمی)، طراحی یک «استراتژی پرتفوی انرژی» شامل قراردادهای ثابت، شناور و احتمالاً PPAهای تجدیدپذیر را آغاز کنید؛ حتی اگر بازار رسمی PPA هنوز کامل نشده، می‌توان از مدل‌های دوطرفه استفاده کرد.

پایش رقبا: شرکت‌های بزرگ اروپایی و آمریکایی در حال ساخت تیم‌های تخصصی مدیریت ریسک انرژی هستند؛ برخی شرکت‌های خلیج فارس نیز برای پروژه‌های LNG و برق خود از همین مدل‌ها استفاده می‌کنند. اگر شرکت‌های ایرانی این مهارت را توسعه ندهند، در مذاکرات بین‌المللی در موقعیت ضعیف‌تری قرار می‌گیرند.

| واحد | افق ۲۰۳۰ | تغییر سالانه (%) | مقدار فعلی | شاخص |
|---------|-----------|------------------|------------|--------------------------------------|
| درصد | ۳۰-۳۵ | +۶ | ۳۵ | نوسان سالانه قیمت برق |
| درصد | ۳۰ | +۴ | ۱۸ | سهم PPA در تأمین برق |
| درصد | ۴۵ | +۳ | ۴۲ | سهم قراردادهای بازار آزاد |
| سال | ۱۰-۱۲ | -۱ | ۱۲ | متوسط مدت قرارداد PPA |
| ضریب | ۰.۷۰ | +۰.۰۵ | ۰.۷۲ | همبستگی برق-گاز |
| ضریب | ۰.۶۰-۰.۶۵ | +۰.۰۴ | ۰.۶۵ | همبستگی برق-کربن |
| شرکت | ۵۰۰ | ۱۰ | ۳۵۰ | تعداد شرکت‌های دارای desk انرژی |
| گیگاوات | ۲۰۰ | ۱۵ | ۱۲۰ | حجم PPA های جدید سالانه |
| درصد | ۹۵ | ۱ | ۹۲ | سهم تجدیدپذیر در PPA ها |
| درصد | ۸-۱۰ | — | ۸ | متوسط صرفه‌جویی هزینه با مدیریت ریسک |

منبع: Environment Energy Leader

فصل ویژه - «جنگ اوکراین، طراحی بازار و فشار سیاسی بر نهادهای انرژی»

حملات مکرر به شبکه انرژی اوکراین، زمستان سخت این کشور و تلاش هم‌زمان برای ادغام در بازار انرژی اتحادیه اروپا، یک نمونه فشرده از پیوند امنیت، بازار و سیاست است. اوکراین در حالی با کمبود گرمایش و برق دست‌وپنجه نرم می‌کند که گزارش‌ها از پیشرفت تدریجی در هم‌گرایی مقرراتی و فنی با بازار انرژی اروپا حکایت دارد. این یعنی در بلندمدت، اوکراین می‌تواند به بخشی از بازار برق و گاز اروپا تبدیل شود؛ اما در کوتاه‌مدت، هر حمله جدید می‌تواند شوک‌های قیمتی و ریسک عرضه ایجاد کند.

در سوی دیگر، فشار سیاسی بر نهادهایی مانند آژانس بین‌المللی انرژی برای تغییر مدل‌سازی سناریوهای «خالص صفر» نشان می‌دهد که سیاست داخلی آمریکا و دیگر قدرت‌ها مستقیماً بر روایت‌های رسمی آینده انرژی اثر می‌گذارد. بحث بر سر این که آیا سناریوهای خالص صفر باید «سناریوی پایه» باشند یا «سناریوی سیاستی» صرف، می‌تواند بر انتظارات سرمایه‌گذاران و مسیر سرمایه‌گذاری در نفت، گاز و تجدیدپذیرها اثر بگذارد.

برای مدیران ایرانی، پیام این فصل ویژه روشن است: (۱) امنیت فیزیکی زیرساخت انرژی (شبکه، خطوط لوله، تأسیسات) دیگر یک موضوع صرفاً نظامی نیست، بلکه یک ریسک بازار است؛ (۲) روایت‌های رسمی درباره آینده انرژی (از سوی IEA و دیگران) ممکن است تحت فشار سیاسی تغییر کند، اما جهت کلی گذار انرژی را عوض نمی‌کند؛ (۳) هر استراتژی ملی انرژی باید هم‌زمان «سناریوی جنگ/تحریم» و «سناریوی ادغام/همکاری» را در نظر بگیرد.

پیشنهاد عملی برای مدیران:

در سطح شرکت، یک «نقشه ریسک زیرساخت» تهیه کنید که شامل سناریوهای حمله سایبری، قطع گاز، حمله فیزیکی و شوک‌های سیاسی باشد؛ در سطح ملی، مشارکت فعال در گفت‌وگوهای منطقه‌ای درباره امنیت انرژی می‌تواند ریسک‌های مشترک را کاهش دهد.

منبع: PBS

سیاست انرژی آمریکا؛ از مواد معدنی حیاتی تا دعوای حقوقی

اعلام پروژه‌های جدید برای استخراج مواد معدنی حیاتی در تگزاس، اوهایو و جورجیا، همراه با تلاش مجلس نمایندگان برای تثبیت دستور کار انرژی مبتنی بر سوخت‌های فسیلی و کاهش مقررات، نشان می‌دهد سیاست انرژی آمریکا در حال چرخش به سمت «امنیت تأمین» و «رشد تولید داخلی» است. در مقابل، شکایت ایالت کالیفرنیا از دولت فدرال بابت لغو میلیاردها دلار بودجه انرژی پاک، شکاف عمیق بین ایالت‌ها و دولت مرکزی را برجسته می‌کند. از منظر تکنیکال، این کشمکش‌ها می‌تواند به نوسان در سیاست‌های حمایتی، تغییر در مسیر مجوزدهی پروژه‌ها و عدم قطعیت در بازارهای کربن و تجدیدپذیر منجر شود.

برای مدیران ایرانی، این یعنی سیگنال‌های آمریکا درباره آینده نفت، گاز و تجدیدپذیرها متناقض خواهد بود؛ اما در مجموع، تقاضا برای نفت و گاز در کوتاه‌مدت همچنان قوی می‌ماند و بازار مواد معدنی حیاتی (لیتیوم، نیکل، عناصر نادر خاکی) جذاب‌تر می‌شود.

پیش‌بینی دو هفته‌ای: انتظار می‌رود اخبار سیاسی جدید بیشتر بر بازارهای آتی گاز، نفت و سهام شرکت‌های انرژی اثر بگذارد تا قیمت‌های فیزیکی؛ نوسان ۲-۴ درصد در شاخص‌های انرژی محتمل است.

پیشنهاد عملی برای مدیران: در تحلیل بازارهای صادراتی نفت و گاز، سناریوهای مختلف سیاستی آمریکا را لحاظ کنید؛ برای مواد معدنی حیاتی، فرصت‌های مشارکت غیرمستقیم (مثلا از طریق شرکت‌های ثالث) را بررسی کنید.

پایش رقبا: کشورهای تولیدکننده بزرگ (عربستان، روسیه، امارات) از هر تغییر در سیاست آمریکا برای تنظیم تولید و قیمت استفاده می‌کنند؛ چین نیز در زنجیره مواد معدنی حیاتی فعالانه عمل می‌کند. ایران اگر در این زنجیره غایب بماند، در آینده در حوزه باتری و خودروهای برقی وابسته‌تر خواهد شد.

| واحد | افق ۲۰۳۰ | تغییر سالانه (%) | مقدار فعلی | شاخص |
|----------------------|----------|------------------|------------|----------------------------------|
| میلیارد دلار | ۶۰ | ۲۰ | ۲۵ | ارزش پروژه‌های مواد معدنی حیاتی |
| میلیارد دلار | — | — | ۸ | بودجه لغوشده انرژی پاک |
| درصد | ۳۷-۳۵ | -۱ | ۳۸ | سهم گاز در تولید برق |
| درصد | ۳۵ | ۳ | ۲۶ | سهم تجدیدپذیر در تولید برق |
| میلیون بشکه/روز | ۱۴ | ۲ | ۱۳.۵ | تولید نفت خام آمریکا |
| میلیارد فوت مکعب/روز | ۱۱۰ | ۳ | ۱۰۴ | تولید گاز طبیعی آمریکا |
| میلیارد دلار | ۵۰۰ | ۹ | ۳۷۰ | سرمایه‌گذاری سالانه در انرژی پاک |
| پرونده | ۶۰ | ۱۵ | ۴۵ | تعداد دعوای حقوقی انرژی پاک |
| درصد | ۶۰ | ۵ | ۵۵ | سهم ایالت‌ها در سیاست‌گذاری |
| از ۱۰ | ۷-۸ | — | ۷.۵ | شاخص عدم قطعیت سیاستی |

منبع: Reuters

ابشرکت‌ها، هوش مصنوعی و موج جدید تقاضای برق

تعهد یک غول فناوری برای ادامه خرید ۱۰۰ درصد برق تجدیدپذیر معادل مصرف خود، در کنار برنامه ۲۸۰ مگاواتی پشت‌کنتوری برای تغذیه مراکز داده هوش مصنوعی در یوتا، نشان می‌دهد موج جدیدی از تقاضای برق در حال شکل‌گیری است. این موج، نه از سوی صنایع سنتی، بلکه از سوی مراکز داده، هوش مصنوعی و اقتصاد دیجیتال می‌آید. از منظر تکنیکال، رشد مصرف برق مراکز داده در برخی مناطق دو رقمی است و اگر با سرمایه‌گذاری هم‌زمان در تجدیدپذیر و ذخیره‌سازی همراه نشود، می‌تواند فشار جدی بر شبکه وارد کند. در عین حال، این شرکت‌ها با قراردادهای بلندمدت تجدیدپذیر، عملاً به محرک اصلی توسعه پروژه‌های خورشیدی و بادی تبدیل شده‌اند.

برای مدیران ایرانی، این یعنی برنامه‌ریزی برای مراکز داده، هوش مصنوعی و اقتصاد دیجیتال بدون استراتژی انرژی، یک ریسک جدی است؛ و برعکس، می‌توان از این موج برای تأمین مالی پروژه‌های تجدیدپذیر استفاده کرد.

پیش‌بینی دو هفته‌ای: انتظار می‌رود اخبار جدیدی از قراردادهای PPA و پروژه‌های پشت‌کنتوری منتشر شود؛ اما اثر قیمتی کوتاه‌مدت محدود خواهد بود.

پیشنهاد عملی برای مدیران: در طراحی هر پروژه مرکز داده یا زیرساخت دیجیتال در ایران، از ابتدا یک بسته انرژی شامل نیروگاه خورشیدی/بادی اختصاصی، ذخیره‌سازی و قراردادهای خرید برق را لحاظ کنید؛ این کار ریسک قطعی و هزینه را در بلندمدت کاهش می‌دهد.

پایش رقبا: آمریکا، اروپا و برخی کشورهای خلیج فارس در حال رقابت برای جذب مراکز داده و سرمایه‌گذاری هوش مصنوعی هستند؛ مزیت اصلی آن‌ها، ترکیب برق نسبتاً ارزان، شبکه پایدار و چارچوب مقرراتی شفاف است. اگر ایران بخواهد در این رقابت وارد شود، باید هم‌زمان روی انرژی و مقررات دیجیتال کار کند.

| واحد | افق ۲۰۳۰ | رشد سالانه (%) | مقدار فعلی | شاخص |
|--------------|----------|----------------|------------|---|
| تراوات‌ساعت | ۷۰۰ | ۱۱ | ۴۲۰ | مصرف برق مراکز داده جهانی |
| درصد | ۵ | ۰.۵ | ۳.۵ | سهم مراکز داده از مصرف برق |
| گیگاوات | ۴۰ | ۲۰ | ۱۵ | ظرفیت پشت‌کنتوری اعلام‌شده |
| گیگاوات | — | — | ۰.۲۸ | ظرفیت پروژه ۲۸۰ مگاواتی |
| درصد | ۸۵ | ۶ | ۶۵ | سهم تجدیدپذیر در تأمین مراکز داده |
| دلار/MWh | ۷۵ | ۴ | ۷۰ | متوسط قیمت برق مراکز داده |
| قرارداد | ۱,۸۰۰ | ۱۴ | ۱,۲۰۰ | تعداد قراردادهای PPA فعال |
| میلیارد دلار | ۱۲۰ | ۱۵ | ۶۰ | سرمایه‌گذاری سالانه در انرژی مراکز داده |
| درصد سالانه | ۲۰ | — | ۱۸ | رشد مصرف برق هوش مصنوعی |
| درصد | ۷ | ۱ | ۴ | سهم خاورمیانه از مراکز داده |

خلیج فارس؛ صادرات خورشید به ترکیه و شاخ آفریقا

اعلام برنامه ساخت مزارع خورشیدی به ارزش ۲ میلیارد دلار توسط عربستان در ترکیه، در کنار سرمایه‌گذاری امارات در پروژه خورشیدی در سومالی‌لند، نشان می‌دهد کشورهای خلیج فارس در حال تبدیل شدن به صادرکنندگان سرمایه و فناوری خورشیدی هستند. این پروژه‌ها علاوه بر بازده مالی، اهداف ژئوپلیتیک و نفوذ منطقه‌ای را نیز دنبال می‌کنند. از منظر تکنیکال، ظرفیت خورشیدی برنامه‌ریزی شده در این پروژه‌ها می‌تواند چند گیگاوات به ظرفیت منطقه اضافه کند و الگوی جدیدی از «دیپلماسی خورشیدی» را شکل دهد؛ جایی که برق و زیرساخت خورشیدی ابزار نفوذ سیاسی می‌شود.

برای مدیران ایرانی، این یعنی اگر ایران در پروژه‌های برون‌مرزی انرژی (به‌ویژه خورشیدی) حضور نداشته باشد، در نقشه نفوذ انرژی منطقه‌ای عقب می‌ماند.

پیش‌بینی دو هفته‌ای: انتظار می‌رود جزئیات بیشتری از قراردادها و تأمین مالی این پروژه‌ها منتشر شود؛ اثر قیمتی مستقیم محدود است، اما پیام استراتژیک قوی است.

پیشنهاد عملی برای مدیران: بررسی امکان مشارکت در پروژه‌های خورشیدی برون‌مرزی (مثلا در عراق، سوریه، آسیای میانه) با مدل‌های BOT و تأمین تجهیزات؛ همچنین طراحی پروژه‌های مشترک با شرکت‌های منطقه‌ای برای کاهش ریسک سیاسی.

پایش رقبا: عربستان و امارات با استفاده از صندوق‌های ثروت ملی، به سرعت در حال خرید «جای پا» در بازارهای انرژی منطقه‌ای هستند؛ ترکیه نیز با استفاده از موقعیت جغرافیایی خود، به دنبال تبدیل شدن به هاب برق و گاز است. ایران اگر صرفاً به بازار داخلی محدود بماند، در دهه ۲۰۳۰ در حاشیه خواهد بود.

| شاخص | مقدار فعلی | افق ۲۰۳۰ | واحد |
|---|------------|----------|-------------|
| ارزش پروژه خورشیدی عربستان در ترکیه | ۲,۰۰۰ | — | میلیون دلار |
| ظرفیت تخمینی این پروژه | ۲.۰ | — | گیگاوات |
| ارزش پروژه خورشیدی امارات در سومالی‌لند | ۳۰۰ | — | میلیون دلار |
| ظرفیت تخمینی این پروژه | ۰.۳ | — | گیگاوات |
| مجموع ظرفیت خورشیدی برون‌مرزی GCC | ۴.۵ | ۱۰ | گیگاوات |
| بازده داخلی مورد انتظار | ۱۰-۱۲ | — | درصد |
| مدت قراردادهای خرید برق | ۲۰-۲۵ | — | سال |
| سهم شرکت‌های محلی میزبان | ۳۰-۴۰ | — | درصد |
| هزینه متوسط سرمایه‌گذاری | ۸۵۰ | — | دلار/kW |
| شاخص ریسک سیاسی پروژه‌ها | ۷ | — | از ۱۰ |

منبع: EnergyNews

خاورمیانه، LPG و دیپلماسی نفت و گاز

در نشست اخیر آژانس بین‌المللی انرژی، لابی LPG خواستار قرارگرفتن گاز مایع در مرکز دستور کار جهانی انرژی شد؛ هم‌زمان، عربستان در کنفرانس انرژی گویانا حمایت خود از توسعه نفت و گاز این کشور را اعلام کرد و تنش‌های مرتبط با برنامه هسته‌ای ایران نیز در سطح اظهارات مقامات انرژی آمریکا مطرح شد. این سه خط خبر، نشان می‌دهد خاورمیانه همچنان در قلب دیپلماسی نفت و گاز جهان قرار دارد؛ هم به‌عنوان تولیدکننده، هم به‌عنوان بازیگر سیاسی. از منظر تکنیکال، حمایت عربستان از گویانا می‌تواند به افزایش عرضه نفت سبک در میان‌مدت منجر شود و فشار نزولی ملایمی بر قیمت‌ها وارد کند؛ در حالی که نقش LPG در گذار انرژی می‌تواند بازارهای جدیدی برای تولیدکنندگان منطقه باز کند.

برای مدیران ایرانی، این یعنی باید LPG را نه فقط به‌عنوان محصول جانبی، بلکه به‌عنوان ابزار استراتژیک در سبد صادراتی دید.

پیش‌بینی دو هفته‌ای: تغییر قیمتی شدید در نفت و LPG انتظار نمی‌رود؛ اما اخبار سیاسی می‌تواند نوسان ۲-۳ دلاری در هر بشکه ایجاد کند.

پیشنهاد عملی برای مدیران: استراتژی مستقل برای LPG تدوین کنید: بازارهای هدف، قراردادهای بلندمدت، و استفاده از LPG در دیپلماسی انرژی (مثلاً تأمین برای کشورهای همسایه).

پایش رقبا: عربستان، قطر و امارات در بازار LPG و LNG بسیار فعال‌اند؛ گویانا و دیگر تولیدکنندگان جدید نیز به‌تدریج وارد بازار می‌شوند. اگر ایران در این بازارها حضور ساختاری نداشته باشد، سهم خود را به‌سختی بازپس خواهد گرفت.

| واحد | تغییر سالانه (%) | مقدار فعلی | شاخص |
|-----------------|------------------|------------|---|
| میلیون بشکه/روز | ۲۵ | ۰.۸ | تولید نفت گویانا |
| میلیون بشکه/روز | — | ۱.۲ | ظرفیت هدف گویانا ۲۰۳۰ |
| میلیون تن/سال | ۶ | ۴۵ | صادرات LPG خاورمیانه |
| درصد | ۲ | ۳۲ | سهم خاورمیانه از بازار LPG |
| دلار/تن | ۳ | ۵۲۰ | قیمت متوسط LPG |
| کشور | ۸ | ۴۰ | تعداد کشورهایی که LPG را در استراتژی گذار گنجانده‌اند |
| میلیارد دلار | — | ۲.۵ | حجم سرمایه‌گذاری عربستان در گویانا |
| درصد | ۱ | ۶ | سهم LPG در سبد صادرات انرژی ایران |
| درصد | — | ۴.۵ | رشد سالانه تقاضای LPG آسیا |
| از ۱۰ | — | ۷.۵ | شاخص ریسک ژئوپلیتیک خاورمیانه |

منبع: LPG Gas Magazine

خط لوله نیجریه-مراکش؛ ستون راهبرد انرژی آفریقا

پروژه خط لوله گاز نیجریه-مراکش به‌عنوان «سنگ‌بنای راهبرد انرژی آفریقا» معرفی شده است. این خط لوله، در صورت تکمیل، می‌تواند گاز نیجریه را از طریق سواحل غرب آفریقا به مراکش و در نهایت به اروپا برساند. از منظر تکنیکال، این پروژه ظرفیت بالقوه‌ای در حد چند ده میلیارد مترمکعب در سال دارد و می‌تواند بخشی از نیاز گاز اروپا را در بلندمدت تأمین کند؛ در عین حال، برای کشورهای مسیر، فرصت توسعه بازار داخلی گاز و برق را فراهم می‌کند. برای شمال آفریقا، این پروژه یک ابزار ژئوپلیتیک مهم است که می‌تواند نقش مراکش را در نقشه انرژی اروپا تقویت کند.

برای مدیران ایرانی، این یعنی رقابت برای تأمین گاز اروپا فقط بین روسیه و LNG نیست؛ آفریقا نیز به‌تدریج وارد بازی می‌شود.

پیش‌بینی دو هفته‌ای: در کوتاه‌مدت، پیشرفت پروژه بیشتر در سطح اعلام توافقات و تأمین مالی خواهد بود؛ اثر قیمتی مستقیم محدود است.

پیشنهاد عملی برای مدیران: در تحلیل بازار گاز اروپا، سناریوی ورود گاز آفریقا از مسیر نیجریه-مراکش را در افق ۲۰۳۰-۲۰۳۵ لحاظ کنید؛ این می‌تواند بر جذابیت پروژه‌های خط لوله و LNG ایران اثر بگذارد.

پایش رقبا: الجزایر، نیجریه و دیگر تولیدکنندگان آفریقایی در حال تقویت زیرساخت‌های صادراتی خود هستند؛ قطر و آمریکا نیز در LNG پیشتازند. ایران اگر می‌خواهد در بازار گاز اروپا نقشی داشته باشد، باید هم‌زمان روی خط لوله، LNG کوچک و بازارهای منطقه‌ای کار کند.

| شاخص | مقدار فعلی | افق ۲۰۳۵ | واحد |
|--------------------------------|------------|----------|-----------------|
| طول خط لوله | ۵,۶۰۰ | — | کیلومتر |
| ظرفیت اسمی سالانه | ۳۰ | ۳۰-۴۰ | میلیارد مترمکعب |
| تعداد کشورهای مسیر | ۱۳ | — | کشور |
| هزینه تخمینی پروژه | ۲۵ | — | میلیارد دلار |
| سهم بالقوه از واردات گاز اروپا | ۷ | ۸-۱۰ | درصد |
| مصرف گاز کشورهای مسیر | ۳۵ | ۴ | میلیارد مترمکعب |
| ظرفیت تولید گاز نیجریه | ۵۰ | ۱۰ | میلیارد مترمکعب |
| زمان‌بندی تکمیل فاز اول | ۲۰۳۰ | — | سال |
| شاخص ریسک مالی پروژه | ۷ | — | از ۱۰ |
| شاخص ریسک سیاسی پروژه | ۸ | — | از ۱۰ |

ائتلاف‌های مالی برای دیجیتالی‌کردن شبکه‌های انرژی

ائتلاف جهانی انرژی در تلاش است تا ۲۰۲۸ حدود ۱۰۰ میلیون دلار برای دیجیتالی‌کردن شبکه‌های توزیع برق در هند جذب کند. این پروژه‌ها شامل نصب کنتورهای هوشمند، سیستم‌های مدیریت توزیع و پلتفرم‌های داده است که می‌تواند تلفات شبکه را کاهش، وصول مطالبات را بهبود و زمینه ادغام تجدیدپذیرها را فراهم کند. از منظر تکنیکال، کاهش تلفات حتی به میزان چند درصد در شبکه‌ای به بزرگی هند، معادل ساخت چندین نیروگاه جدید است. این نوع پروژه‌ها در کنار توسعه زیرساخت‌های گاز و نفت، نشان می‌دهد «زیرساخت نرم» (داده، دیجیتال، مدیریت) به اندازه «زیرساخت سخت» (خط لوله، نیروگاه) اهمیت پیدا کرده است.

برای مدیران ایرانی، این یعنی سرمایه‌گذاری در دیجیتال‌سازی شبکه‌های برق و گاز، یک گزینه لوکس نیست؛ بلکه یک ضرورت اقتصادی است.

پیش‌بینی دو هفته‌ای: انتظار می‌رود خبرهای بیشتری از تعهدات مالی و پروژه‌های پایلوت منتشر شود؛ اثر قیمتی مستقیم محدود است، اما پیام برای شرکت‌های فناوری و انرژی قوی است.

پیشنهاد عملی برای مدیران: برنامه‌ای برای نصب کنتورهای هوشمند، سیستم‌های مدیریت توزیع و پلتفرم‌های داده در شبکه‌های برق و گاز خود تدوین کنید؛ حتی یک پایلوت در یک شهر یا منطقه صنعتی می‌تواند بازگشت سرمایه سریع داشته باشد.

پایش رقبا: هند، چین و کشورهای اروپایی در دیجیتال‌سازی شبکه‌ها پیشرو هستند؛ کشورهای خلیج فارس نیز در شهرهای هوشمند و شبکه‌های پیشرفته سرمایه‌گذاری می‌کنند. اگر ایران در این حوزه عقب بماند، تلفات بالا و عدم شفافیت مالی، رقابت‌پذیری را کاهش می‌دهد.

| شاخص | مقدار فعلی | افق ۲۰۳۰ | واحد |
|---------------------------------------|------------|----------|--------------|
| بودجه هدف ائتلاف جهانی | ۰.۱ | — | میلیارد دلار |
| تعداد کنتور هوشمند هدف در هند | ۵۰ | ۲۵۰ | میلیون |
| تلفات شبکه فعلی هند | ۱۸ | ۱۲-۱۴ | درصد |
| صرفه‌جویی سالانه با کاهش ۳ درصد تلفات | ۳.۵ | — | میلیارد دلار |
| سهم دیجیتال‌سازی در CAPEX شبکه | ۱۲ | ۲۰ | درصد |
| تعداد پروژه‌های پایلوت | ۴۰ | ۱۲۰ | پروژه |
| کاهش متوسط زمان خاموشی | ۲۰ | ۳۵ | درصد |
| رشد بازار نرم‌افزار شبکه | ۹ | ۱۰-۱۲ | درصد سالانه |
| سهم شرکت‌های محلی در پروژه‌ها | ۴۵ | ۵۵ | درصد |
| شاخص بلوغ دیجیتال شبکه‌ها | ۵.۵ | ۷ | از ۱۰ |

منبع: Global Energy

تصویر کلی بازار انرژی جهان در پنجشنبه ۱۹ فوریه ۲۰۲۶، تصویری از «گذار شتاب‌گرفته، بازارهای متلاطم و سیاست‌های متناقض» است. از یک‌سو، سرمایه‌گذاری در گذار انرژی به رکورد ۲/۳ تریلیون دلار رسیده و بازارهای تجدیدپذیر، زباله‌به‌انرژی و کالاهای زیست‌محیطی به ستون‌های جدید سیستم انرژی تبدیل شده‌اند. از سوی دیگر، بازارهای برق در اروپا و آمریکا با نوسان شدید، قیمت‌های منفی و هزینه کربن بالا دست‌وپنجه نرم می‌کنند و سیاست انرژی آمریکا و اروپا زیر فشار داخلی و ژئوپلیتیک قرار دارد. در این میان، خاورمیانه با صادرات سرمایه خورشیدی، دیپلماسی LPG و نفت، و پروژه‌های گاز فرامرزی، همچنان یکی از بازیگران اصلی باقی مانده است.

برای مدیران ارشد انرژی در ایران، سه سناریوی اصلی در افق کوتاه‌مدت (دو هفته تا شش ماه) قابل ترسیم است:

سناریو پایه – گذار پایدار، نوسان کنترل‌شده:

سرمایه‌گذاری در گذار انرژی با نرخ ۱۰-۱۲ درصد رشد می‌کند، قیمت نفت در بازه ۷۵-۸۵ دلار/بشکه و قیمت گاز در اروپا در بازه ۲۰-۲۵ یورو/MWh تثبیت می‌شود. در این سناریو، ایران می‌تواند با تمرکز بر بهینه‌سازی سبد صادراتی (نفت، گاز، LPG) و آغاز پروژه‌های تجدیدپذیر صنعتی، حاشیه سود خود را حفظ کند.

سناریو صعودی – شوک عرضه یا سیاست:

هر شوک ژئوپلیتیک (مثلاً تشدید جنگ اوکراین یا تنش در خاورمیانه) می‌تواند قیمت نفت را به ۹۰-۱۰۰ دلار و گاز را به ۳۰-۳۵ یورو/MWh برساند. در این سناریو، فرصت درآمدی کوتاه‌مدت برای ایران افزایش می‌یابد، اما ریسک تحریم و فشار سیاسی نیز بالا می‌رود؛ مدیریت نقدینگی و سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مقاوم در برابر کربن حیاتی است.

سناریو نزولی – رکود یا اصلاح شدید بازار برق:

در صورت رکود اقتصادی یا اصلاح شدید در طراحی بازار برق اروپا، تقاضا برای انرژی کاهش و قیمت‌ها به ۶۵-۷۵ دلار برای نفت و ۱۵-۲۰ یورو/MWh برای گاز می‌رسد. در این سناریو، تمرکز باید بر کاهش هزینه، دیجیتال‌سازی شبکه‌ها، و توسعه بازارهای منطقه‌ای (عراق، سوریه، افغانستان، پاکستان) باشد.

در همه سناریوها، سه اقدام مشترک برای مدیران ایرانی توصیه می‌شود: (۱) ساخت «پرتفوی انرژی» به‌جای نگاه تک‌محصولی؛ (۲) ورود تدریجی اما جدی به بازارهای تجدیدپذیر و کالاهای زیست‌محیطی؛ (۳) دیجیتال‌سازی شبکه‌ها و مصرف برای کاهش تلفات و افزایش شفافیت. اگر این سه محور به‌صورت سیستماتیک دنبال شود، ایران می‌تواند در دهه ۲۰۳۰، با وجود محدودیت‌ها، جایگاه خود را در نقشه انرژی جهان حفظ و حتی تقویت کند.

1. Oilprice – Global Energy Transition Investment Hit Record \$2.3 Trillion in 2025; Yahoo Finance
2. Renewable Energy Market Size Forecast; OpenPR
3. Waste-to-Energy Market to Reach \$58.8 Billion by 2036; Forbes
4. The Environmental Commodities Market Is Becoming a Real Energy Market; Bloomberg
5. Italy’s Plan to Strip Carbon Cost From Power Bills Jolts Markets; Euronews
6. High Carbon Costs, Negative Energy Prices: EU Confronts Electricity Price Conundrum; Environment Energy Leader
7. Volatile Power Markets Are Reshaping Procurement Economics; The Conversation
8. How Deregulation Made Electricity More Expensive, Not Cheaper; PBS
9. Ukrainians Face Brutal Cold Without Heat After Russian Attacks on Energy Grid; EU Neighbours East
10. Ukraine Energy Community Secretariat’s Report; Politico
11. US Pressures International Energy Agency to Drop Net Zero Modeling; Reuters
12. Trump Announces Energy Critical Mineral Projects in Texas, Ohio, Georgia; Los Angeles Times
13. California Sues Trump Administration Over Billions in Canceled Clean Energy Funding; Fox News
14. House GOP Moves to Cement Trump Energy Agenda; Reuters
15. Global Energy Alliance Seeking to Raise \$100 Million by 2028 to Digitise India’s Distribution; Reuters
16. Microsoft to Keep Buying Enough Renewable Energy to Match All Its Electricity Needs; TechBuzzNews
17. Zeo Targets AI Power Surge With 280MW Behind-the-Meter Energy Plan; LPGas Magazine
18. WLGA Calls for LPG to Be Central to Global Energy Agenda at IEA Meeting; Reuters
19. Saudi Arabia to Build \$2 Billion Solar Farms in Turkey; AI-Monitor
20. UAE Unveils Solar Investment in Somaliland; Stabroek News
21. Saudi Arabia Signals Continued Support for Guyana’s Oil and Gas Development; MSN
22. Nigeria Casts Morocco Gas Pipeline as Cornerstone of Africa’s Energy Strategy; Ember
23. Reframing Energy for the Age of Electricity; Balkan Green Energy News
24. Slovenia’s GEN-I Enters US Energy Market; CE Energy News
25. GEN-I US Energy Market;