

AHDAF

گروه سرمایه‌گذاری اهداف (سهامی عام)

Ahdaf Investment Company Publication

نشریه شرکت سرمایه گذاری اهداف



۲۷ آبان ۱۴۰۴
18 November 2025



فهرست مطالب

مقدمه

۲

برق و تجدیدپذیر جهانی

۳

گذار انرژی و سیاست

۴

بازارهای منطقه‌ای خاورمیانه

۶

نفت و ریسک ژئوپلیتیک

۸

زیرساخت و سرمایه‌گذاری

۱۰

جمع‌بندی

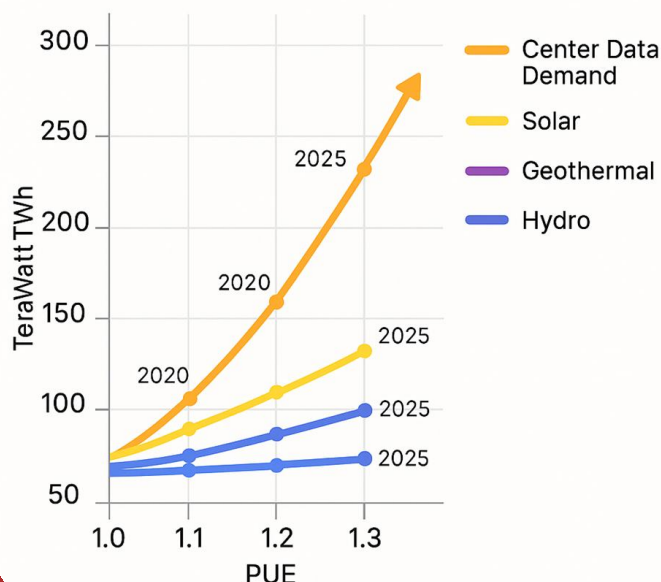
۱۱

منابع

۱۲

Demand in the ENERGY MARKET

BAZTAB
Research & Media Institute



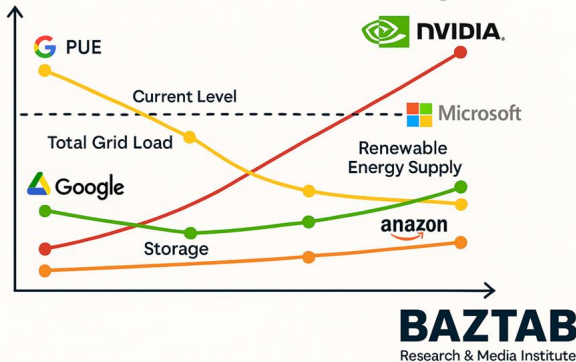
مقدمه تحلیلی-تکنیکی

در دو روز اخیر، نشانه‌های روشن از تغییر فاز بازار انرژی دیده می‌شود: رشد بی‌سابقه مراکز داده و هوش مصنوعی، فشار سیاست‌گذاری‌ها بر کارایی و پایی، و پروژه‌های بزرگ تجدیدپذیر در نقاط کلیدی دنیا. از منظر تکنیکال، منحنی‌های مصرف برق دیتاسنترها با شیب تند در حال بالا رفتن‌اند و نسبت PUE به سمت ۱.۲-۱.۳ حرکت می‌کند؛ این به معنی حساسیت قیمت برق اسپات و قراردادهای PPA بلندمدت است. در سمت عرضه، افزایش ظرفیت خورشیدی در خاورمیانه و هیدرو در آمریکای جنوبی، نوسان‌پذیری روزانه شبکه را بالا می‌برد و مدیریت پیک با ذخیره‌سازی به یک الزام تجاری تبدیل می‌شود.

از نظر بنیادین، سرمایه‌گذاران به نقدینگی پروژه، دیده‌شدن درآمدهای تنظیمی، و ریسک ژئوپلیتیک (به‌ویژه در خاورمیانه) توجه ویژه دارند. سیگنال‌ها نشان می‌دهد گذار انرژی «طولانی، پرفرازونشیب و چندپاره» خواهد بود؛ بنابراین مدیران باید به سه محور عملیاتی تمرکز کنند: تنوع‌بخشی منابع (گاز/خورشید/باد/هیدرو/زمین‌گرمایی)، قفل کردن قیمت‌ها با قراردادهای هوشمند، و مدیریت ریسک سیاستی و ژئوپلیتیک. پیام کلیدی: پایداری عرضه دیگر فقط بحث محیط‌زیست نیست؛ یک مزیت رقابتی در برابر نوسانات هزینه، مقررات و ریسک منطقه‌ای است.

برق و تجدیدپذیر جهانی

AI Data Center Power Surge



موج برق دیتاسنترها

در ۴۸ ساعت اخیر، سیگنال‌های پرنرنگی از افزایش تقاضای برق توسط مراکز داده هوش مصنوعی دیده شده است. از زاویه تکنیکال، شاخص‌های بهره‌وری انرژی دیتاسنتر (PUE) در پروژه‌های جدید بهبود می‌یابد، اما مجموع بار شبکه همچنان صعودی است و تأمین از منابع تجدیدپذیر نیازمند قراردادهای PPA با دوره‌های ۱۵-۱۰ ساله خواهد بود.

این یعنی قیمت‌ها در بازارهای روز-پیش و لحظه‌ای بیشتر در برابر موج‌های بار عصرگاهی حساس می‌شوند. از نظر بنیادین، تناسب رشد مصرف با ظرفیت خورشید و باد، به گره‌های انتقال و ذخیره‌سازی وابسته است؛ بدون باتری‌های UTILITY-SCALE و پاسخ‌گویی بار، شکاف زمانی تولید-مصرف تشدید می‌شود. برای مدیران انرژی، فرصت در هم‌راستاسازی سبد خرید برق با پروژه‌های تجدیدپذیر نزدیک به هاب‌های ابری و استفاده از قراردادهای با شاخص‌گذاری کربن است. ریسک کلیدی، ازدحام شبکه و تأخیر اتصال پروژه‌های جدید به گرید است؛ راهکار: تنوع جغرافیایی، قراردادهای ترکیبی (PPA+REC)، و استفاده از بازیابی گرمای دفعی برای کاهش PUE در سایت‌های سردسیر.

شاخص	واحد	مقدار فعلی	روند ۶ ماهه	هدف ۱۲ ماهه
بار AI مراکز داده	مگاوات	2,800	22% ↑	3,400
میانگین PUE جدید	نسبت	1.28	4% ↓	1.24
اتصال سالانه تجدیدپذیر	مگاوات	18,000	15% ↑	22,000
ظرفیت باتری منصوبه	مگاوات-ساعت	9,500	35% ↑	13,000
قراردادهای PPA امضا شده	تعداد	54	18% ↑	70
سهم برق سبز سبد IT	درصد	48	6 واحد ↑	58
نرخ ازدحام شبکه	شاخص	0.62	10% ↑	0.55
هزینه برق اسپات عصرگاهی	دلار/مگاوات-ساعت	145	12% ↑	130
زمان اتصال پروژه‌ها	ماه	11	8% ↑	9
انتشار غیرمستقیم برق	کیلوگرم CO2/MWh	310	7% ↓	270

منبع: TECHCRUNCH

گذار انرژی و سیاست

گذار پرفراز و نشیب

تحلیل‌های اخیر نشان می‌دهد گذار انرژی جهانی نه یکنواخت است و نه کوتاه‌مدت؛ مسیر کشورها و بخش‌ها متفاوت و بعضاً متضاد خواهد بود. از منظر تکنیکال، شکاف سرمایه‌گذاری بین زیرساخت‌های شبکه، ذخیره‌سازی و تولید کم‌کربن باعث نوسان‌های قیمتی می‌شود؛ در کوتاه‌مدت، سوخت‌های فسیلی برای مدیریت پیک باقی می‌مانند. از نظر بنیادین، سیاست‌گذاری‌ها در برخی بازارها به‌دنبال کاهش ریسک سرمایه و تضمین درآمد پروژه‌هاست، اما در بازارهای دیگر، نااطمینانی مقرراتی سرعت نصب را کم می‌کند. برای مدیران، این یعنی برنامه‌ریزی سناریویی با مسیرهای مختلف قیمت کربن، مالیات سوخت و استانداردهای عملکرد حیاتی است.

راهبرد پیشنهادی: سبد مختلط با قراردادهای انعطاف‌پذیر، تمرکز بر پروژه‌هایی با جریان نقدی مقاوم، و پوشش ریسک قیمت از طریق ابزارهای مشتقه و قراردادهای ظرفیت. توجه ویژه به تفاوت‌های منطقه‌ای ضروری است؛ برخی بازارها سریع‌تر به سمت برق بدون کربن می‌روند، در حالی که برخی به گاز و حتی زغال‌سنگ در افق ۳-۵ ساله متکی‌تر می‌مانند.

شاخص	واحد	مقدار فعلی	سناریو محتمل	آستانه ریسک
سرمایه‌گذاری سالانه گذار	میلیارد دلار	1,500	1,650	1,300 >
سهم گاز در پیک	درصد	32	28	40 <
قیمت کربن میانگین	دلار/تن	68	75	90 <
ظرفیت ذخیره‌سازی جهانی	گیگاوات ساعت	180	240	160 >
تأخیر اتصال پروژه‌ها	ماه	9.5	8	12 <
نرخ بهره پروژه	درصد	6.2	5.8	7.5 <
شدت کربن شبکه	گرم CO2/kWh	420	360	500 <
نوسان قیمت گاز TTF	درصد	19	15	25 <
نصب سالانه خورشید	گیگاوات	320	360	280 >
نسبت پوشش ظرفیت	درصد	54	60	50 >

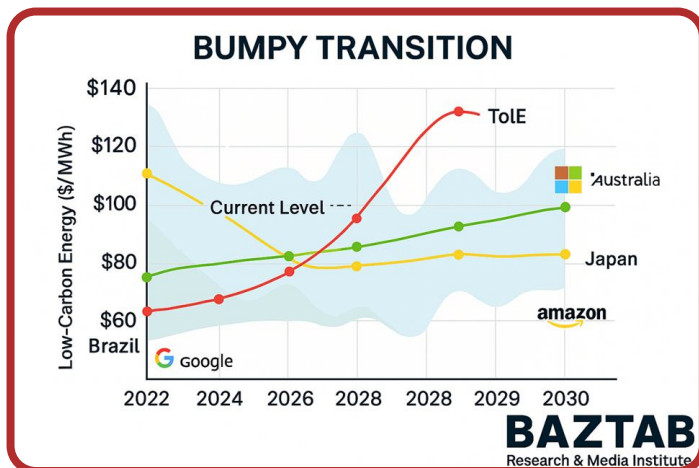
منبع: REUTERS



برق و تجدیدپذیر جهانی

هیدرو برزیل در کانون

خبرهای تازه از برزیل نشان می‌دهد برنامه‌های توسعه هیدرو و انرژی پاک، با نگاه به نشست‌های آتی اقلیمی، سرعت گرفته است. از زاویه تکنیکال، هیدرو مزیت فراهم می‌کند: تنظیم بار، پاسخ‌گویی سریع و کاهش نیاز به ذخیره‌سازی باتری در برخی ساعات. اما ریسک خشکسالی و نوسان جریان آب باید با قراردادهای ظرفیت و پوشش ریسک آب‌وهوایی مدیریت شود.



از نظر بنیادین، ترکیب هیدرو با باد و خورشید، هزینه نهایی تولید را کاهش می‌دهد و شاخص LCOE را پایدارتر می‌کند. برای مدیران، فرصت در هجینگ بین فصول، تنوع جغرافیایی و سرمایه‌گذاری در خطوط انتقال بین ایالتی است. هم‌راستا با رشد تقاضای صنعتی و صادرات برق منطقه‌ای، بهبود بهره‌وری نیروگاه‌ها و دیجیتالی‌سازی کردن مدیریت مخازن می‌تواند راندمان را ۲-۴ درصد بالا ببرد. توجه به شاخص‌های سطح آب مخازن و پیش‌بینی‌های فصلی، کلید برنامه‌ریزی تولید و صادرات خواهد بود.

شاخص	واحد	مقدار فعلی	روند سالانه	هدف ۲۰۲۶
ظرفیت هیدرو نصب‌شده	گیگاوات	110	2% ↑	113
سهم هیدرو از برق	درصد	59	1 واحد ↑	60
فاکتور ظرفیت هیدرو	درصد	45	2 واحد ↓	47
سطح مخازن کلیدی	درصد ظرفیت	68	5 واحد ↑	72
صادرات برق منطقه‌ای	گیگاوات‌ساعت	3,200	12% ↑	3,500
LCOE هیدرو	دلار/MWh	42	3% ↓	40
نصب باد و خورشید	گیگاوات	5.4	18% ↑	6.5
سرمایه انتقال بین ایالتی	میلیارد دلار	2.1	15% ↑	2.6
تلفات شبکه	درصد	8.4	0.3 واحد ↓	7.9
ریسک خشکسالی	شاخص	0.41	6% ↓	0.38

منبع: THE NEW YORK TIMES



بازارهای منطقه‌ای خاورمیانه

امپراتوری خورشیدی سعودی

عربستان با اعلام بسته‌های جدید خورشیدی و هدف‌گذاری‌های بزرگ تا ۲۰۳۰، سیگنال‌های قدرتمندی به بازار جهانی داده است. از منظر تکنیکال، ترکیب نیروگاه‌های UTILITY-SCALE با ذخیره‌سازی و شبکه‌های هوشمند، امکان کاهش پیک و صادرات برق را ایجاد می‌کند. از نظر بنیادین، این برنامه‌ها می‌توانند ساختار هزینه داخلی برق را پایین آورده و ظرفیت آزاد برای صنایع انرژی‌بر (مانند پتروشیمی و آلومینیوم) بسازند. برای مدیران، فرصت در قراردادهای EPC، کابل‌های زیردریایی، و خدمات O&M با استانداردهای بین‌المللی است. ریسک‌ها: تاخیر در اتصال، نوسانات زنجیره تأمین پنل و باتری، و نیاز به استانداردهای کیفیت برای دوام در شرایط کویری. راهکار عملی: چندمنبعی کردن تأمین تجهیزات، قراردادهای عملکردی با جریمه/پاداش، و استفاده از رصد لحظه‌ای راندمان پنل‌ها. این حرکت سعودی بازار منطقه را به سمت رقابت در پروژه‌های خورشیدی بزرگ می‌برد و منحنی هزینه را برای سال‌های آتی پایین‌تر می‌نشانند.

SAUDI SOLAR EMPIRE



شاخص	واحد	مقدار فعلی	برنامه ۲۰۳۰	آستانه ریسک
ظرفیت خورشید نصب شده	گیگاوات	14	50	20>
ظرفیت ذخیره‌سازی	گیگاوات ساعت	4.2	15	6>
فاکتور ظرفیت خورشید	درصد	24	26	22>
هزینه EPC متوسط	دلار/kW	780	650	850<
اتصال سالانه پروژه‌ها	گیگاوات	3	5.5	2.5>
صادرات برق بالقوه	گیگاوات ساعت	1,100	3,500	800>
نرخ خرابی پنل	درصد سالانه	0.7	0.5	1.2<
تلفات گردوغبار	درصد خروجی	3.8	2.5	5.0<
O&M سالانه	دلار/kW-سال	18	15	22<
زمان اخذ مجوز	ماه	7	5	9<

منبع: CNN



بازارهای منطقه‌ای خاورمیانه

قرارداد کابل دریایی خاورمیانه

در روزهای اخیر، قرارداد جدیدی برای تأمین و حفاظت کابل‌های دریایی در پروژه‌های فراساحلی خاورمیانه امضا شده که نشان‌دهنده رشد سریع زیرساخت‌های انرژی پاک و دریایی است. از منظر تکنیکال، کابل‌های زیردریایی با پوشش و حفاظت ویژه، پایداری انتقال برق از مزارع بادی/خورشیدی دریایی به شبکه را تضمین می‌کنند و کاهش خطا و زمان خاموشی را به دنبال دارند. از نظر بنیادین، این قراردادها به بلوغ اکوسیستم تأمین و خدمات منطقه کمک کرده و ریسک‌های پروژه را برای سرمایه‌گذاران پایین می‌آورند. برای مدیران، پیام روشن است: زنجیره ارزش فراساحل در خاورمیانه در حال شکل‌گیری است؛ فرصت در تأمین کابل، لنگرگاه، پایش خوردگی و خدمات نصب تخصصی. ریسک‌ها شامل شرایط محیطی سخت، تداخل مسیرهای کشتیرانی و نیاز به استانداردهای بین‌المللی برای تست و پذیرش است. راهکار: طراحی مقاوم، اجرای برنامه‌های نگهداشت پیشگیرانه، و استفاده از حسگرهای فیبرنوری برای پایش برخط.

شاخص	واحد	مقدار فعلی	مشخصه پروژه	آستانه کیفیت
ارزش قرارداد	میلیون پوند	3.1	—	2.5<
طول کابل نصب	کیلومتر	46	60 (Max)	40<
ظرفیت انتقال	مگاوات	350	500 (Peak)	300<
نرخ خرابی سالانه	درصد	0.4	0.3 (Target)	0.6>
زمان نصب	ماه	8	6 (Optimized)	9>
عمق نصب	متر	12	18 (Max)	10<
هزینه نگهداشت	دلار/کیلومتر-سال	3,400	2,900 (Target)	3,800>
MTBF کابل	سال	14	16 (Target)	12<
افت توان	درصد	1.9	1.5 (Target)	2.2>
تست ولتاژ عملکردی	کیلوولت	132	150 (Max)	120<

منبع: ENERGY VOICE



نفت و ریسک ژئوپلیتیک

سیگنال هسته‌ای ایران

اظهارات تازه در پرونده هسته‌ای ایران، توجه بازار نفت را جلب کرده و ریسک ژئوپلیتیک را روی قیمت‌ها اثرگذار کرده است. از منظر تکنیکال، پرمیوم ریسک در منحنی‌های آتی برنت می‌تواند ۲-۴ دلار در هر بشکه نوسان ایجاد کند، به‌ویژه در سررسیدهای ۳-۶ ماهه. از نظر بنیادین، هر سیگنال کاهش تنش می‌تواند ظرفیت صادرات منطقه را پایدارتر کند و ریسک اختلال مسیرهای کشتیرانی را پایین بیاورد؛ برعکس، تشدید عدم قطعیت، هزینه بیمه و زمان عبور را افزایش می‌دهد. برای مدیران، راهبرد عملی استفاده از پوشش ریسک با آپشن‌ها و تنوع سبد تأمین (ترکیب خلیج فارس، آفریقا و آمریکا) است.

توجه به شاخص‌های لجستیک مانند زمان عبور از تنگه‌ها، نرخ بیمه و موجودی شناورها ضروری است.

پیام کلیدی: به‌روزرسانی سناریوهای ژئوپلیتیک هفتگی و تنظیم حد ضرر روی قراردادهای بلندمدت، ریسک مالی را مدیریت پذیر می‌کند.

شاخص	واحد	مقدار فعلی	سناریو کاهش تنش	سناریو تشدید
پرمیوم برنت	دلار/بشکه	3	1.5	4.5
فوروارد ۳ ماهه	دلار/بشکه	86	84	89
نرخ بیمه نفتکش	درصد بار	0.85	0.7	1.1
زمان عبور تنگه	ساعت	28	24	36
موجودی شناورهای VLCC	تعداد	115	120	108
هزینه فریت	دلار/تن	17.5	16.2	19.8
اسپرد دب‌برنت	دلار/بشکه	2.1-	1.5-	2.8-
نوسان	درصد	22	18	27
صادرات منطقه‌ای	هزار بشکه/روز	20,800	21,300	20,100
زمان ترخیص بندری	ساعت	19	17	23

منبع: POLITICO



گذار انرژی و سیاست — تمرکز ویژه

هجوم لوائح انرژی در آمریکا

یک رویداد مهم سیاسی-اقتصادی در حال وقوع است: بازگشت مجلس نمایندگان آمریکا به رأی‌گیری بر سر مجموعه‌ای از لوائح و قطعنامه‌های انرژی. این اتفاق می‌تواند مسیرهای مقرراتی برای پروژه‌های تولید، انتقال و ذخیره‌سازی را تغییر دهد. از منظر تکنیکال، هر تسهیل مجوزدهی می‌تواند زمان اتصال پروژه‌ها را کوتاه کرده و فشار بر گلوگاه‌های شبکه را کاهش دهد؛ برعکس، سخت‌گیری‌های جدید ممکن است هزینه‌های انطباق را بالا ببرد. از نظر بنیادین، سیگنال‌های سیاستی بر نرخ‌های بازگشت سرمایه و مدل‌های درآمدی اثر مستقیم دارند و می‌توانند جریان سرمایه به سمت فناوری‌های کم‌کربن را تسریع یا کند کنند. برای مدیران، پایش محتوای لوائح، اثر آنها بر مالیات کربن، استانداردهای عملکرد نیروگاه‌ها و مشوق‌های ذخیره‌سازی ضروری است. پیشنهاد عملی: سناریونویسی سه‌گانه (تسهیل/میانه/سخت‌گیر) و همسوسازی قراردادهای تأمین با مسیرهای محتمل، به همراه فعال‌سازی لابی‌گری صنعتی برای دفاع از پروژه‌های حیاتی.

شاخص	واحد	مقدار فعلی	سناریو تسهیل	سناریو سخت‌گیر
زمان مجوزدهی پروژه	ماه	10	7	12
نرخ بازگشت ذخیره‌سازی	درصد	8.5	10.2	7.2
مشوق سرمایه‌گذاری	دلار/کیلووات	120	160	90
ظرفیت اتصال سالانه	گیگاوات	45	58	38
هزینه انطباق	دلار/مگاوات‌ساعت	6.2	5.4	7.8
سهم برق پاک	درصد	42	46	39
شدت کربن شبکه	گرم CO2/kWh	410	370	450
ریسک تأخیر پروژه	شاخص	0.57	0.43	0.68
نرخ استهلاک سریع	درصد	20	25	15
سرمایه خصوصی ورودی	میلیارد دلار	210	260	180

منبع: E&E NEWS

زیرساخت و سرمایه گذاری

خرید و فروش دارایی گازی

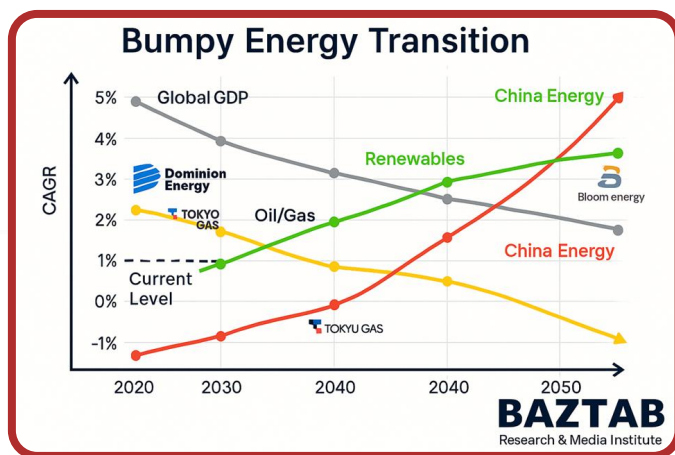
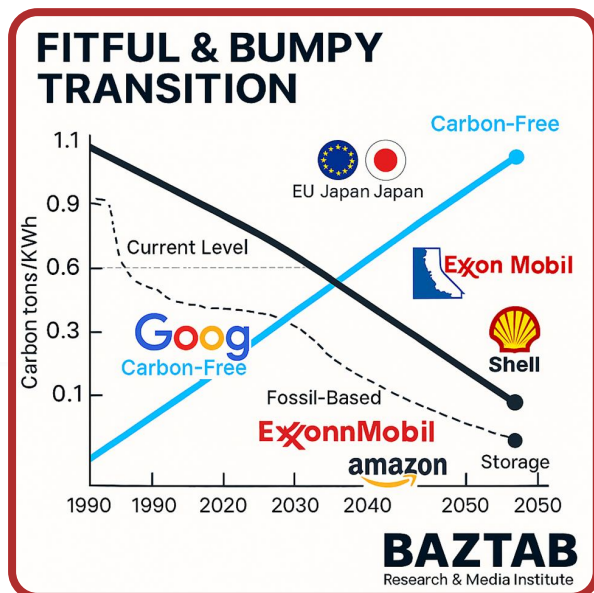
واگذاری یک واحد گازی در آمریکا توسط یک شرکت آسیایی، سیگنال‌های جالبی درباره چیدمان پرتفوی گاز و برق مخابره کرد. از منظر تکنیکال، خروج از دارایی‌های بالادستی یا میان‌دستی می‌تواند تمرکز بر قراردادهای تأمین بلندمدت LNG و گاز خطی را تقویت کند و ریسک قیمت اسپات را کاهش دهد. از نظر بنیادین، شرکت‌ها با بازتنظیم پرتفوی به سمت دارایی‌های با جریان نقدی پایدار و کربن پایین حرکت می‌کنند؛ این می‌تواند بر بازار قراردادهای حمل، ذخیره و فروش تأثیر بگذارد. برای مدیران، پیام روشن است: بهینه‌سازی سبد دارایی با توجه به هزینه سرمایه، ریسک مقرراتی و نیازهای گذار انرژی. ابزار عملی: فروش دارایی‌های کم‌بازده، تقویت قراردادهای ظرفیت، و ورود به پروژه‌های زیرساختی با بازده قابل پیش‌بینی. در افق کوتاه‌مدت، ممکن است نقدینگی در معاملات واحدهای گازی بالا رود و اسپردهای حمل‌ونقل تغییر کند؛ آماده برای هجینگ باشید.

شخص	واحد	مقدار فعلی	قبل از معامله	بعد از معامله
ارزش معامله	میلیون دلار	255	–	–
EBITDA سالانه	میلیون دلار	42	39	45
بدهی خالص	میلیون دلار	310	335	290
CAPEX برنامه‌ریزی	میلیون دلار	75	90	60
حجم قرارداد گاز	میلیارد فوت مکعب/سال	220	205	235
سهم LNG در سبد	درصد	37	33	40
هزینه حمل	دلار/MMBtu	0.85	0.92	0.8
اسپرد HH-ساحل خلیج	دلار/MMBtu	0.55	0.62	0.48
ضریب پوشش بهره	نسبت	3.4	3.1	3.7
شدت کربن سبد	کیلوگرم CO2/MMBtu	53	56	51

منبع: (TOKYO GAS TRANSACTION) REUTERS

گروه سرمایه‌گذاری اهداف (سهامی عام)

جمع‌بندی



تصویر کلان این بولتن نشان می‌دهد جهان انرژی وارد فازی شده که «تقاضای برق داده‌محور»، «عرضه تجدیدپذیر مقیاس‌بزرگ»، و «سیاست‌گذاری‌های تعیین‌کننده» همزمان بر مسیر قیمت، سرمایه‌گذاری و ریسک اثر می‌گذارند. تکنیکال‌نگری به منحنی‌های بار دیتاسنترها و بهبود PUE، در کنار گسترش ذخیره‌سازی و مدیریت پیک، تعیین‌کننده پایداری هزینه‌ها در ۱۲ ماه آینده است. از نظر بنیادین، ترکیب منابع—از هیدرو برزیل تا خورشید عربستان—هزینه نهایی را پایین می‌آورد اما نیازمند زیرساخت انتقال و استانداردهای عملکرد سخت‌گیرانه است. ریسک ژئوپلیتیک در خاورمیانه همچنان می‌تواند پرمیوم قیمتی نفت را بالا ببرد، لذا هجینگ و تنوع سبد تأمین ضروری است.

سناریو ۱ (شتاب پاک): لویج تسهیل‌گر در آمریکا و اروپا، اتصال سریع‌تر پروژه‌ها، رشد ذخیره‌سازی و قراردادهای PPA بلندمدت. نتیجه: کاهش نوسان عصرگاهی برق، افت ملایم هزینه تولید، و پرمیوم نفت محدود. اقدام: قفل‌کردن قراردادهای بلندمدت، توسعه پاسخ‌گویی بار، و سرمایه‌گذاری در کابل‌های دریایی.

سناریو ۲ (گذار نابرابر): پیشرفت ناهمگن؛ برخی کشورها سرعت می‌گیرند، برخی کند می‌شوند. نتیجه: نوسان منطقه‌ای قیمت برق و گاز، ازدحام شبکه‌ها، و فشار بر زمان اتصال. اقدام: برنامه‌ریزی سناریویی، تنوع جغرافیایی پروژه‌ها، و پوشش ریسک با ابزارهای مشتقه.

سناریو ۳ (بازگشت ریسک): تشدید تنش‌های ژئوپلیتیک یا سخت‌گیری‌های مقرراتی. نتیجه: جهش پرمیوم نفت، افزایش هزینه بیمه و حمل، و تأخیر پروژه‌های پاک. اقدام: افزایش ذخایر عملیاتی، انعقاد قراردادهای ظرفیت، و هجینگ چندلایه (آپشن‌های کالایی + قراردادهای برق).

برای مدیران ارشد انرژی در ایران: فرصت‌ها در مشارکت EPC خورشیدی، خدمات O&M، کابل‌های فراساحلی، و قراردادهای برق سبز با صنایع انرژی‌بر؛ و در سمت ریسک، پایش هفتگی سیاست‌گذاری‌ها و سیگنال‌های ژئوپلیتیک، به‌علاوه بهینه‌سازی سبد گاز و نفت با ابزارهای هجینگ و تنوع منابع. محور کلیدی موفقیت: تصمیم‌های سریع اما مبتنی بر داده و سناریو.

منابع

- 1- TECHCRUNCH
- 2- THE NEW YORK TIMES
- 3- REUTERS (ENERGY TRANSITION ANALYSIS)
- 4- CNN
- 5- ENERGY VOICE
- 6- POLITICO
- 7- E&E NEWS
- 8- REUTERS (TOKYO GAS TRANSACTION)

