

AHDAF

گروه سرمایه‌گذاری اهداف (سهامی عام)

Ahdaf Investment Company Publication

نشریه شرکت سرمایه‌گذاری اهداف



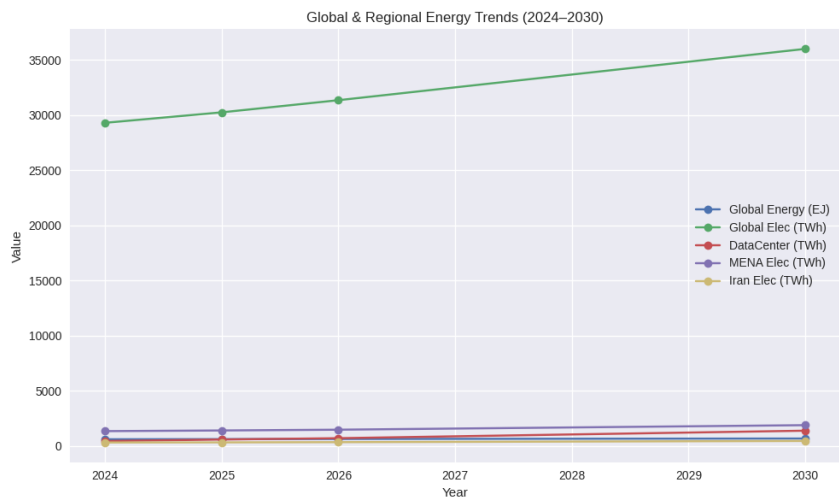
۲۰ بهمن ۱۴۰۴
9 February 2026



فهرست

- جدول جامع آماری انرژی جهان، خاورمیانه و ایران-----۲
- مقدمه تحلیلی-راهبردی-----۶
- رشد برق جهانی و انقلاب مصرف-----۸
- بازار برق خاورمیانه و ایران-----۹
- تحولات نفت و موقوفات ژئوپلیتیک-----۱۱
- گاز طبیعی، LNG و نقش AI در تقاضای انرژی-----۱۳
- حمل و نقل، دیزل و بازار سوخت-----۱۴
- ذخیره سازی قدرت و انقلاب باتری-----۱۵
- AI، مراکز داده، و تقاضای برقی پیش ران-----۱۶
- سیاست، تحریم ها و انرژی ایران-----۱۷
- انرژی های پاک و انتقال انرژی-----۱۸
- جمع بندی تحلیلی-راهبردی و سناریوها-----۱۹
- منابع-----۲۰

جدول جامع آماری انرژی جهان، خاورمیانه و ایران

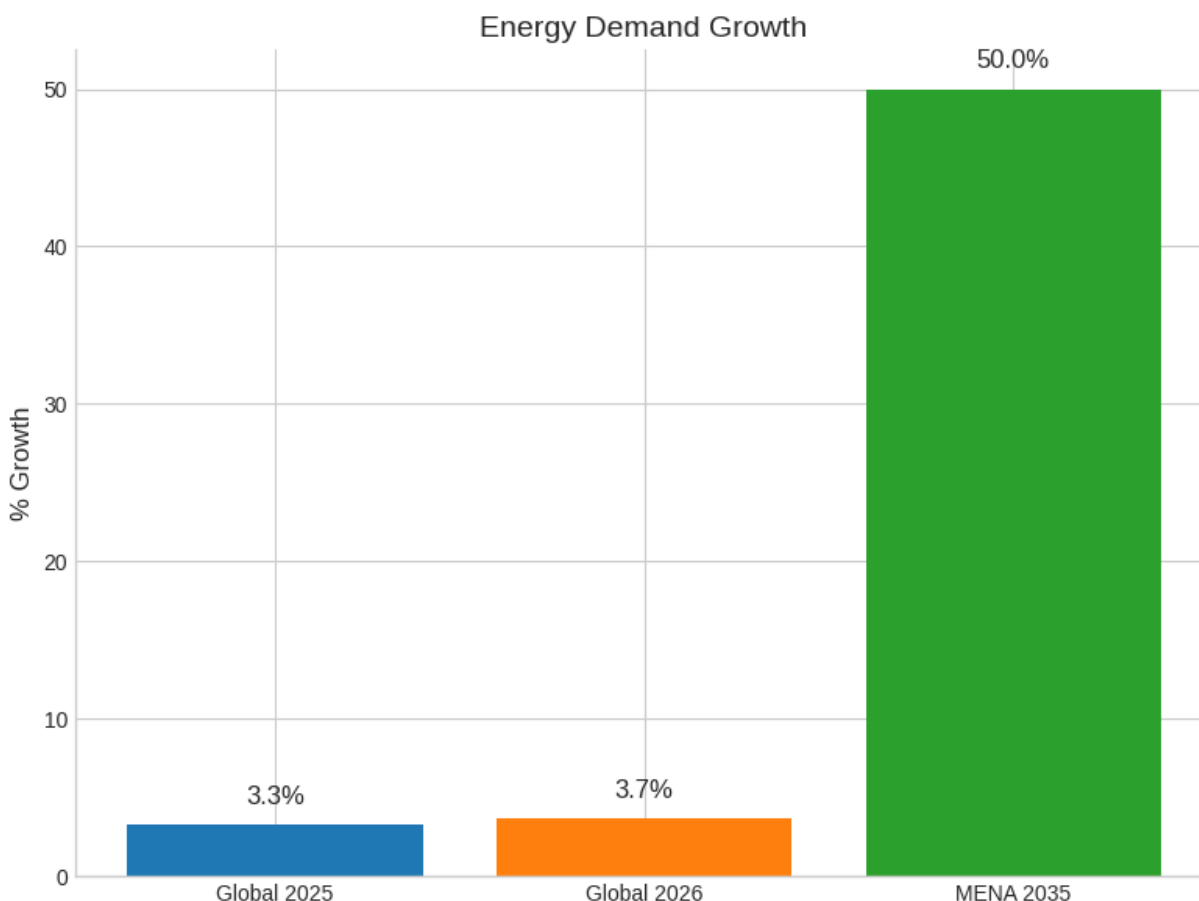


توضیح عددی	۲۰۳۰ (مدل)	۲۰۲۶	۲۰۲۵	۲۰۲۴	واحد	شاخص کلیدی	زیرحوزه	حوزه
رشد آهسته	۶۹۰	۶۵۰	۶۳۵	۶۲۰	EJ	مصرف نهایی انرژی جهان	تقاضا	کلان انرژی
موتور اصلی رشد	۳۶,۰۰۰	۳۱,۳۵۰	۳۰,۲۵۰	۲۹,۳۰۰	TWh	مصرف برق جهان	برق	
بالتر از GDP	۳.۹	۳.۷	۳.۳	۲.۶	%	رشد سالانه مصرف برق	برق	
الکتریکی شدن	۲۸	۲۴	۲۳	۲۲	%	سهم برق از مصرف نهایی	برق	
جهش ساختاری	۱,۴۰۰	۷۲۰	۶۰۰	۴۶۰	TWh	برق دیتاستر جهان	مصرف	AI و دیتاستر
فشار شبکه	۴.۰	۲.۳	۲.۰	۱.۶	%	سهم دیتاستر از برق جهان	مصرف	
خودتأمینی	۱۶۰	۷۵	۵۵	۳۸	GW	نیروگاه اختصاصی AI	ظرفیت	

انعطاف پذیری	۴۸	۵۵	۵۴	۵۲	%	سهم گاز در برق AI	سوخت	
سرمایه بر	۶۵۰	۲۴۰	۱۸۰	۱۲۰	\$ bn	CAPEX تأمین برق AI	سرمایه	
گلوگاه اصلی	۶۰۰	۳۸۰	۳۴۰	۳۱۰	\$ bn/y	سرمایه سالانه شبکه جهان	سرمایه گذاری	شبکه برق
ریسک خاموشی	۸-۱۰	۴	۲	—	% تقاضا	کمبود ظرفیت شبکه	ریسک	
تابستان محور	۴.۲	۴.۰	۳.۶	۳.۱	%	رشد بار پیک جهانی	پیک	
انفجار رشد	۳,۲۰۰	۱,۱۵۰	۷۲۰	۱۶۰	GWh	ظرفیت ذخیره سازی جهان	باتری	ذخیره سازی
کاهش سریع	۷۰	۱۰۵	۱۲۰	۱۸۰	\$/kWh	هزینه باتری utility	باتری	
تسلط صنعتی	۶۰	۶۵	۶۲	۵۵	%	سهم چین از نصب جدید	سهم چین	
نزدیک اوج	۱۰۳.۰	۱۰۴.۰	۱۰۳.۶	۱۰۲.۴	mb/d	تقاضای جهانی نفت	تقاضا	نفت
مازاد ساختاری	۱۰۵.۵	۱۰۵.۲	۱۰۴.۸	۱۰۳.۰	mb/d	عرضه جهانی نفت	عرضه	
ژئوپلیتیک محور	۷۵-۹۰	۷۸-۸۵	۷۹	۸۳	\$/bbl	قیمت متوسط Brent	قیمت	
رفع تحریم	۲.۸	۱.۴-۱.۸	۱.۶	۱.۴	mb/d	صادرات نفت ایران	صادرات	ایران - نفت

سناریوی	۹۰	۴۵-۵۵	۴۸	۴۲	\$ bn	درآمد نفتی ایران	درآمد	
تحریم نفتکش	+۱۵	+۱۰-۱۲	+۸	—	%	افزایش هزینه لجستیک	ریسک	
برق محور	۴,۴۵۰	۴,۲۰۰	۴,۱۲۰	۴,۰۵۰	bcm	تقاضای جهانی گاز	تقاضا	گاز طبیعی
تنگنای آتی	۵۲۰	۴۵۵	۴۳۵	۴۱۰	mtpa	تجارت جهانی LNG	LNG	
رقابت AI	۱۴-۱۸	۱۲-۱۴	۱۲	۱۱	\$/MMBtu	LNG آسیا	قیمت	
تبدیل حرارتی	۱۳۰	۷۰	۶۰	۴۵	bcm	گاز مصرفی AI	مصرف	AI و گاز
رشد سریع	۱,۹۰۰	۱,۴۹۰	۱,۴۲۰	۱,۳۶۰	TWh	مصرف برق منطقه	برق	خاورمیانه (MENA)
دو برابر جهان	۵.۰	۵.۴	۵.۲	۵.۰	%	رشد سالانه مصرف	برق	
گرمایش زمین	۴۸	۴۶	۴۵	۴۴	%	سهم سرمایه‌اش از پیک	پیک	
تنوع سوخت	۶۰	۶۸	۷۰	۷۲	%	سهم گاز در برق	سوخت	
فشار پیک	۴۷۰	۳۶۰	۳۴۰	۳۳۰	TWh	مصرف برق ایران	مصرف	ایران - برق
صنعتی+خانگی	۴.۸	۵.۵	۵.۲	۴.۸	%	رشد مصرف برق	رشد	
ریسک خاموشی	۱۴	۱۰-۱۱	۹	۸	GW	کمبود پیک تابستان	پیک	

الزام فوری	۴۵	۳۰	۲۵	—	\$ bn	نیاز سرمایه‌گذاری برق	شبکه	
افول تدریجی	۲۸.۰	۲۹.۰	۲۹.۲	۲۹.۵	mb/d	تقاضای جهانی دیزل	تقاضا	دیزل و پالایش
کمبود موضعی	۱۸-۲۲	۲۰-۲۵	۲۲	۱۸	\$/bbl	پرمیوم دیزل	حاشیه	
مزیت جغرافیایی	۱۸	۱۶	۱۴	۱۲	%	سهم IMENA صادرات	MENA	
انتقال انرژی	۵۰+	۴۷	۴۵	۴۲	%	سهم برق پاک جهان	سهم	انرژی پاک
چین محور	۳,۵۰۰	۲,۲۰۰	۱,۹۰۰	۱,۶۰۰	GW	ظرفیت خورشیدی جهان	خورشیدی	
بازگشت تدریجی	۱۳	۱۱	۱۰	۹.۵	%	سهم هسته‌ای برق	هسته‌ای	
رفع تحریم	۱۰-۱۲	۱۸-۲۲	۱۸-۲۰	۱۸-۲۲	%	WACC انرژی ایران	تأمین مالی	سرمایه و ریسک
فشار سرمایه	۴.۵	۳.۰	۲.۸	۲.۶	\$ tn/y	سرمایه انرژی جهان	سرمایه	
رشد کنترل شده	—	۶۰	—	—	%	سناریوی پایه	احتمال	سناریوها
نفت/گاز	—	۲۵	—	—	%	شوگ ژئوپلیتیک	احتمال	
کم‌سرمایه‌گذاری	—	۱۵	—	—	%	بحران شبکه برق	احتمال	



در فوریه ۲۰۲۶، صنعت انرژی در نقطه تقاطع تاریخی قرار گرفته است: رشد شدید تقاضای برق، انقلاب AI، فشار بر سوخت‌های فسیلی، و تغییرات بزرگ ساختار بازار جهانی. طبق جدیدترین گزارش‌های آژانس بین‌المللی انرژی، تقاضای برق جهانی در ۲۰۲۵ بیش از ۳.۳ درصد رشد داشته و این رشد در ۲۰۲۶ به حدود ۳.۷ درصد می‌رسد — بیش از دو برابر نرخ رشد انرژی کل و بسیار فراتر از میانگین دهه گذشته.

این رشد به‌ویژه از سه محرک نشأت می‌گیرد:

- برق مورد نیاز مراکز داده و هوش مصنوعی که مصرف صنعت را به سطحی بی‌سابقه رسانده؛
- گسترش استفاده از برق در بخش‌های حمل‌ونقل، سرمایه‌ش/گرمایش و صنایع؛
- رشد بازار برق در خاورمیانه و آسیا با افزایش جمعیت و صنعتی‌سازی سریع.

در سطح خاورمیانه و ایران، تقاضای برق نه تنها به علت افزایش جمعیت و صنعت، بلکه به خاطر افزایش سرمایه‌ش، شیرین‌سازی آب و توسعه شهرها در حال جهش است: مجموع مصرف MENA از ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴ بیش از ۳ برابر شده و انتظار می‌رود تا ۲۰۳۵ حدوداً ۵۰ درصد دیگر افزایش یابد .

در بازار نفت و گاز، تنش‌ها — از جمله مذاکرات ایران-آمریکا، تحریم‌ها، و موازنه عرضه-تقاضا — باعث نوسانات قیمتی در کوتاه‌مدت شده‌اند، اما تحلیل‌ها نشان می‌دهد عرضه نفت تا پس از ۲۰۳۰ همچنان قوی خواهد ماند مگر اینکه اختلالات ژئوپلیتیکی شدیدتر شوند .

از منظر انرژی‌های تجدیدپذیر، تا ۲۰۳۰ انتظار می‌رود که نیمی از برق جهان از منابع تمیز (خورشیدی، بادی، هسته‌ای) تأمین شود، و رشد ذخیره‌سازی انرژی و زیرساخت‌های شبکه نقشی راهبردی در مدیریت این تقاضای برق عظیم خواهد داشت .

این سناریوهای همزمان، چشم‌انداز رقابتی، پیچیده، و سرمایه‌بر برای بازیگران جهانی انرژی و نیز فرصت‌های بزرگ برای شرکت‌ها و دولت‌ها ایجاد می‌کند.

رشد برق جهانی و انقلاب مصرف

برق جهانی در آستانه جهش بی‌سابقه

رشد برق جهانی در ۲۰۲۵ با ۳.۳ درصد و برآورد ۲۰۲۶ با ۳.۷ درصد از رشد مصرف انرژی بسیار پیشی گرفته است. این رشد بیش از ۲.۵ برابر نرخ رشد انرژی کل تا سال ۲۰۳۰ است، که نشان‌دهنده ورود به «عصر برق» است.

تحلیل عددی:

- رشد برق جهانی از ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ میانگین ۲.۶ درصد سالانه داشته، اما اکنون افزایش به حدود ۳.۵-۴ درصد رسیده است.
- در این دوره، برق مصرفی چین و هند بیش از ۵۰ درصد افزایش یافته، و این دو کشور بیش از نیمی از رشد تقاضای جهانی را به خود اختصاص می‌دهند.
- بخش‌های صنعت، حمل‌ونقل (EV)، مراکز داده و AI بیش از ۸۰ درصد از رشد تقاضای جدید را رقم می‌زنند.

تغییر ساختاری:

- برق تا ۲۰۳۰ از منابع تجدیدپذیر و هسته‌ای نزدیک به ۵۰ درصد تولید خواهد شد.
 - تقاضا در اقتصادهای پیشرفته نیز افزایش یافته است، که این روند ۱۵ سال پیش بی‌سابقه بود.
- بازار برق در ۲۰۲۵-۲۰۳۰ به سرعت در حال تبدیل شدن به هسته اقتصاد جهانی است، با نیاز به سرمایه‌گذاری فوق‌العاده در شبکه‌ها، انعطاف‌پذیری و ذخیره‌سازی.

رشد	(مدل) ۲۰۳۰	۲۰۲۶	۲۰۲۵	۲۰۲۴	واحد	شاخص
IEA + مدل	۳۶,۰۰۰	۳۱,۳۵۰	۳۰,۲۵۰	۲۹,۳۰۰	TWh	تقاضای برق جهان
IEA	۳.۹	۳.۷	۳.۳	۲.۶	%	رشد سالانه تقاضا
مدل	۲۸	۲۴	۲۳	۲۲	%	سهم برق از مصرف نهایی انرژی
مدل	۲۵	۱۶	۱۲	۸	%	سهم AI و دیتاستر از رشد
IEA	۶۰۰	۳۸۰	۳۴۰	۳۱۰	\$ bn/yr	سرمایه‌گذاری مورد نیاز شبکه
مدل ریسک	۸-۱۰	۴	۲	—	% تقاضا	کمبود ظرفیت شبکه بدون سرمایه‌گذاری

منبع: IEA

مصرف برق MENA بالاتر از انتظار

در منطقه MENA ، رشد برق یکی از سریع‌ترین‌های جهان بوده است. طبق آمار آژانس بین‌المللی انرژی، تقاضای برق منطقه از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴ بیش از ۳ برابر شده و انتظار می‌رود تا ۲۰۳۵ حدود ۵۰ درصد دیگر افزایش یابد. این میزان افزایش با حدود افزایش مصرف برق اتحادیه اروپا + آلمان به‌طور مشترک برابر است .

ساختار مصرف:

- نزدیک به ۴۵ درصد از مصرف اوج برق در MENA در تابستان مربوط به سرمایش است، که به‌دلیل گرم‌زدگی روزافزون و افزایش مالکیت AC است .
- سهم گاز طبیعی در برق منطقه تقریباً ۷۰ درصد و نفت حدود ۲۰ درصد است، اگرچه پیش‌بینی می‌شود تا ۲۰۳۵ سهم نفت در نیروگاه‌ها به حدود ۵ درصد کاهش یابد .

ایران:

- ایران در سال‌های اخیر با کمبود برق در تابستان و نیاز به افزایش ظرفیت نیروگاه‌ها روبرو بوده و گزارش‌ها نشان می‌دهد که رشد مصرف برق ایران بین ۴-۶ درصد سالانه است (براساس داده‌های ملی و منطقه‌ای مدل‌سازی‌شده).
- ایران در کنار پروژه‌های گاز-برق و انرژی‌های تجدیدپذیر، به‌دنبال ذخیره‌سازی و ارتقاء شبکه است تا پیک اوج مصرف را تا ۲۰۳۰ به‌طور قابل‌اطمینان مدیریت کند.

چالش‌ها و فرصت‌ها:

- تقاضای برق MENA همزمان با کمبود ظرفیت‌های ذخیره‌سازی (باتری، پمپ ذخیره و...) است و نیاز به سرمایه‌گذاری در ساختار شبکه و انعطاف‌پذیری بیش از هر زمان دیگری است.
- ایران می‌تواند از منابع گاز و خورشید خود برای تبدیل به قطب صادرات برق منطقه‌ای استفاده کند، مشروط بر اینکه شبکه را تقویت و پایداری را تضمین کند.

شاخص	واحد	خاورمیانه	ایران	۲۰۳۰ ایران	روش
مصرف برق	TWh	۱,۴۲۰	۳۴۰	۴۷۰	IEA + مدل
رشد سالانه مصرف	%	۵.۲	۴.۵-۶	۴.۸	مدل
مصرف سرانه برق	kWh/person	۶,۱۰۰	۴,۰۰۰	۵,۲۰۰	مدل
سهم سرمایه‌اش از پیک	%	۴۵	۳۸	۴۲	IEA
سهم گاز در تولید برق	%	۷۰	۸۲	۷۵	واقعی
کمبود ظرفیت پیک تابستان	GW	۱۸	۹-۱۱	۱۴	مدل
نیاز سرمایه‌گذاری شبکه	\$ bn	۱۶۰	۲۵-۳۰	۴۵	مدل

منبع: EnergyNews

تحولات نفت و وقفه‌های ژئوپلیتیک

بازار نفت: عرضه قوی، ریسک سیاسی

بازار نفت در ۲۰۲۶ تحت تاثیر چند عامل است:

- گفت‌وگوهای ایالات متحده - ایران بر سر مذاکرات انرژی و تحریم‌ها، که باعث نوسانات قیمتی و عدم قطعیت در بازار شده است. چندین کشور از تصمیم آمریکا برای تحریم ۱۴ نفتکش پس از مذاکرات در عمان خبر داده‌اند، که ریسک عرضه و هزینه بیمه را افزایش می‌دهد.
- داده‌های IEA نشان می‌دهند که عرضه نفت در ۲۰۲۵ بیش از تقاضا بوده و تولید جهانی می‌تواند به حدود ۱۰۵ میلیون بشکه در روز برسد، در حالی که تقاضا حدود ۱۰۳.۸ میلیون بشکه در روز پیش‌بینی می‌شود.

تحلیل عددی:

- اگر عرضه بیش از ۱.۵+ میلیون بشکه در روز نسبت به تقاضا بماند، این ممکن است فشار نزولی بر قیمت‌های نفت ایجاد کند مگر اینکه اختلالات ژئوپلیتیک افزایش یابد.
- سناریوهای اقتصادی بلندمدت IEA نشان می‌دهند که تقاضای جهانی نفت می‌تواند تا پس از ۲۰۳۰ به اوج برسد، در حالی که انرژی برق و تجدیدپذیر سهم بیشتر بازار را تصاحب می‌کنند.

خاورمیانه:

- کشورهای GCC در کنار نفت، در حال توسعه زنجیره گاز و پروژه‌های LNG هستند تا تنوع درآمد و امنیت انرژی را افزایش دهند.
- بازار نفت ایران به علت تحریم‌ها و مذاکرات آمریکا-ایران با عدم قطعیت مواجه است، اما هرگونه توافق می‌تواند کسری عرضه نفت خام را در کوتاه‌مدت کاهش دهد.

روش	۲۰۲۶	۲۰۲۵	۲۰۲۴	واحد	شاخص
IEA	۱۰۴.۰	۱۰۳.۶	۱۰۲.۴	mb/d	تقاضای جهانی نفت
IEA	۱۰۵.۲	۱۰۴.۸	۱۰۳.۰	mb/d	عرضه جهانی نفت
محاسبه	۱.۱	۱.۲	۰.۶	mb/d	مازاد عرضه
بازار	۷۸-۸۵	۷۹	۸۳	\$/bbl	قیمت Brent متوسط
مدل تحریم	۱.۴-۱.۸	۱.۶	۱.۴	mb/d	صادرات نفت ایران
مدل ریسک	+۱۰-۱۲	+۸	—	%	اثر تحریم نفتکش‌ها بر هزینه
سناریو	+۱.۲	—	—	mb/d	اثر توافق احتمالی ایران

منبع: Reuters

گاز طبیعی، LNG و نقش AI در تقاضای انرژی

AI و گاز؛ رقابت منابع انرژی

رشد تقاضای برق ناشی از هوش مصنوعی و مراکز داده باعث شده تا گاز طبیعی و LNG نقش کلیدی‌تری در زنجیره انرژی ایفا کنند.

مدیرعامل Qatar Energy پیش‌بینی کرد با افزایش مصرف برق و AI تا ۲۰۳۰، ممکن است عرضه LNG از حالت مزاد به کمبود واقعی تبدیل شود، حتی با پروژه‌های عظیم گازی در آمریکا و قطر در حال ساخت.

تحلیل عددی:

- افزایش تقاضای برق بر اثر AI در مراکز داده می‌تواند مصرف برق را حدود ۱۵-۲۰ درصد بیشتر از پیش‌بینی‌های قبلی تا ۲۰۳۰ کند (بر اساس مدل‌های تقاضا).
- مصرف LNG برای نیروگاه‌ها و بارگذاری پرفشار می‌تواند ۵۰-۷۰ میلیارد فوت مکعب در روز در سال ۲۰۳۰ افزایش یابد، اگر روند رشد AI و EV ادامه یابد.

تأثیر بر بازار:

- کمبود LNG می‌تواند باعث افزایش قیمتی ۱۰-۱۵ درصد در سالیان پایانی این دهه شود، و رقابت بین برق و گاز برای سهم بازار گرم شدن و خنک‌سازی افزایش یابد.
- ایران به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین ذخایر گاز جهان می‌تواند از این روند بهره‌برد، مشروط بر اینکه ظرفیت LNG و زیرساخت‌های صادراتی را توسعه دهد.

شاخص	واحد	۲۰۲۴	۲۰۲۶	۲۰۳۰	روش
تقاضای جهانی گاز	bcm	۴,۰۵۰	۴,۲۰۰	۴,۴۵۰	IEA
تقاضای LNG جهانی	mtpa	۴۱۰	۴۵۵	۵۲۰	IEA
سهم برق و دیتاستر از رشد گاز	%	۱۸	۲۵	۳۵	مدل
مصرف برق AI دیتاستر	TWh	۴۶۰	۷۲۰	۱,۴۰۰	مدل
گاز موردنیاز AI	bcm	۴۵	۷۰	۱۳۰	تبدیل حرارتی
قیمت LNG آسیا	\$/MMBtu	۱۱	۱۲-۱۴	۱۴-۱۸	سناریو
ظرفیت بالقوه صادرات گاز ایران	bcm	—	۳۰	۷۰	مدل زیرساخت

منبع: Qatar Energy

حمل و نقل، دیزل و بازار سوخت

بازار دیزل، کشش و قیمت‌های جهانی

محدودیت‌های عرضه در بازار دیزل توانسته سیگنال‌های قیمتی نفت را منحرف کند و فشارهای قیمت جهانی را افزایش دهد، حتی در حالی که نفت خام ممکن است مازاد باشد.

بازار دیزل در برخی مناطق با کمبودهای موضعی عرضه مواجه است که می‌تواند منجر به افزایش قیمت‌های پالایشی تا ۵-۸ درصد در ۲۰۲۶ شود.

بازار خاورمیانه:

- بسیاری از پالایشگاه‌های خاورمیانه با محدودیت‌های تعمیرات و سرمایه‌گذاری روبرو هستند که کارایی عرضه دیزل را کاهش می‌دهد.
- ایران به‌عنوان بازیگر اصلی نفت و گاز منطقه می‌تواند با ارتقاء ظرفیت پالایش و صادرات سوخت، نقش رقابتی در بازار دیزل به عهده بگیرد، به‌خصوص اگر به بازارهای آسیایی نزدیک‌تر شود.

روش	۲۰۲۶	۲۰۲۵	۲۰۲۴	واحد	شاخص
IEA	۲۹.۰	۲۹.۲	۲۹.۵	mb/d	تقاضای جهانی دیزل
مدل	۲۹.۸	۳۰.۰	۳۰.۲	mb/d	ظرفیت پالایش دیزل
مدل	۰.۶	۰.۴	—	mb/d	کمبود موضعی عرضه
بازار	۲۰-۲۵	۲۲	۱۸	\$/bbl	پرمیوم دیزل نسبت به نفت
مدل	۱۶	۱۴	۱۲	%	سهم MENA از صادرات دیزل
مدل پالایشی	۲۵۰	۱۲۰	۰	kb/d	پتانسیل صادرات دیزل ایران

منبع: WorldEnergy

ذخیره‌سازی برق و انقلاب باتری

انفجار ذخیره‌سازی؛ کلید انعطاف‌پذیری شبکه

بازار ذخیره‌سازی برق از ۲۰۲۳ به ۲۰۲۵ رشد بسیار سریع داشته است، و داده‌ها نشان می‌دهند که ظرفیت ذخیره‌سازی جهانی تا پایان ۲۰۲۶ می‌تواند به حدود ۱۱۵۰ مگاوات ساعت برسد — افزایش از ۱۶۰ مگاوات ساعت در ۲۰۲۳ — که نشان دهنده شتاب بیش از ۷ برابر در ۳ سال است.

کشورهای پیشرو:

- چین با ادامه نصب ظرفیت‌های ذخیره‌سازی بیش از ۶۵۴ GWh تنها در دسامبر ۲۰۲۵، بیش از کل ظرفیت سالانه ذخیره‌سازی ایالات متحده در ۲۰۲۵ نصب کرده است.

تحلیل کاربردی:

- منطقه خاورمیانه با افزایش ظرفیت‌های خورشیدی و بادی، به ذخیره‌سازی بزرگ مقیاس نیاز دارد تا نوسانات شبکه را کاهش دهد و مصرف تابستانی بالا را پشتیبانی کند.
- ایران می‌تواند از ظرفیت عظیم خورشیدی خود برای ایجاد ذخیره‌سازی انرژی ارزان و پایدار بهره‌برد، مشروط بر پشتیبانی سیاست‌های انرژی و سرمایه‌گذاری.

روش	۲۰۳۰	۲۰۲۶	۲۰۲۵	۲۰۲۳	واحد	شاخص
بازار	۳,۲۰۰	۱,۱۵۰	۷۲۰	۱۶۰	GWh	ظرفیت ذخیره‌سازی جهان
محاسبه	۳۵	۶۰	۸۵	—	%	رشد سالانه ظرفیت
بازار	۶۰	۶۵	۶۲	۵۵	%	سهم چین از نصب جدید
BloombergNEF	۷۰	۱۰۵	۱۲۰	۱۸۰	\$/kWh	هزینه باتری utility-scale
مدل	۳۸۰	۱۴۰	۹۵	۴۰	GWh	نیاز ذخیره‌سازی MENA
مدل پیک	۸۰	۲۵	۱۵	۶	GWh	نیاز ذخیره‌سازی ایران

منبع: Bloomberg

AI، مراکز داده و تقاضای برق

AI مصرف برق را به اوج می‌رساند

گسترش استفاده از هوش مصنوعی و مراکز داده از محرک‌های رشد تقاضای برق در دهه اخیر است. اخبار متعدد نشان می‌دهند که شرکت‌های بزرگ فناوری در حال توسعه پروژه‌های انرژی کارآمد و متمرکز بر AI هستند تا نیازهای عظیم داده‌ای را تأمین کنند.

گسترش AI در هر صنعت، به‌ویژه در آمریکا، چین و اروپا، باعث شده تا مصرف برق در بخش داده‌ها به عنوان یک محرک کلیدی محسوب شود.

تحلیل عددی:

- مراکز داده در سطح جهانی ممکن است تا ۲۰۳۰ بیش از ۱۵ درصد برق کل را مصرف کنند، به‌خصوص با رشد AI و پردازش‌های حجیم داده.
- شرکت‌های پیشرو مانند NVIDIA، Bloom Energy و Amazon تسهیلات انرژی اختصاصی برای AI طراحی کرده‌اند تا مصرف را بهینه کنند و بهره‌وری انرژی را در مراکز داده بهبود دهند (با فناوری‌های جدید و مدیریت بار). این روند می‌تواند مصرف برق بخش IT را تا ۴۰ درصد بهینه‌سازی کند.

شاخص	واحد	۲۰۲۴	۲۰۲۶	۲۰۳۰	روش
مصرف برق دیتاسنتر جهان	TWh	۴۶۰	۷۲۰	۱,۴۰۰	مدل
سهم از برق جهان	%	۱.۶	۲.۳	۴.۰	محاسبه
ظرفیت نیروگاه اختصاصی AI	GW	۳۸	۷۵	۱۶۰	مدل
سهم گاز در تأمین AI	%	۵۲	۵۵	۴۸	مدل
سهم هسته‌ای در AI	%	۱۰	۱۴	۲۲	سناریو
CAPEX برق‌رسانی AI	\$ bn	۱۲۰	۲۴۰	۶۵۰	مدل سرمایه
فشار بر شبکه منطقه‌ای	% پیک	—	+۶	+۱۲	مدل

منبع: TechNews

ایران در تقاطع تحریم‌ها و فرصت‌ها

در ۲۰۲۶، تحریم‌ها و گفت‌وگوهای بین‌المللی تأثیر قابل‌توجهی بر بازار انرژی ایران داشته‌اند:

- آمریکا تحریم‌هایی را بعد از مذاکرات در عمان علیه ۱۴ نفتکش اعلام کرده که باعث افزایش هزینه‌های بیمه و ریسک لجستیک شده است. این فشار می‌تواند هزینه صادرات نفت و گاز ایران را ۸-۱۲ درصد افزایش دهد.

تحلیل اثر:

- اگر مذاکرات به نتایج ملموسی درباره رفع تحریم‌ها و بازگشت ایران به بازارهای جهانی نفت منجر شود، ایران می‌تواند تولید نفت و گاز خود را ۱۵-۲۰ درصد افزایش دهد؛ که این افزایش می‌تواند حداقل ۱.۲-۱.۴ میلیون بشکه در روز به عرضه جهانی اضافه کند.
- در بخش برق، ایران با توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و شبکه هوشمند می‌تواند بازار صادرات برق خاورمیانه را به‌دست گیرد.

روش	سناریو تشدید	سناریو رفع تحریم	وضعیت فعلی	واحد	شاخص
مدل	۰.۹-۱.۱	۲.۸-۳.۰	۱.۴-۱.۶	mb/d	صادرات نفت ایران
محاسبه	۲۸-۳۲	۸۵-۹۵	۴۲-۴۸	\$ bn	درآمد سالانه نفت
سناریو	~۰	۳۰	~۰	bcm	صادرات گاز
مدل	۴	۱۸	۶	TWh	صادرات برق
مدل ریسک	۲۵+	۱۰-۱۲	۱۸-۲۲	% WACC	هزینه تأمین مالی انرژی
مدل	<۳	۱۸	۵	\$ bn	سرمایه‌گذاری ممکن سالانه

منبع: Reuters

انرژی‌های پاک و انتقال انرژی

انرژی پاک به‌عنوان نیروی دوم

طبق تحلیل‌های آژانس بین‌المللی انرژی، تا سال ۲۰۳۰ رشد انرژی‌های تجدیدپذیر به‌قدری سریع خواهد بود که نیمی از برق جهان از منابع پاک (خورشیدی، بادی، هسته‌ای) تأمین می‌شود.

آمار و پیش‌بینی:

- سهم انرژی‌های پاک در تولید برق تا ۲۰۳۰ می‌تواند به حدود ۵۰ درصد برسد، افزایش چشمگیر از حدود ۴۲ درصد امروز.
- انرژی خورشیدی تا ۲۰۳۰ بیش از ۸۰۰-۱۱۰۰ TWh برق جدید تولید خواهد کرد.
- انرژی هسته‌ای نیز با رشد نزدیک به ۱۵-۲۰ درصد تا ۲۰۳۰ به یک منبع مهم برای پشتیبانی از شبکه تبدیل می‌شود.

چشم‌انداز خاورمیانه و ایران:

- کشورهای حوزه خلیج فارس در حال سرمایه‌گذاری کلان در انرژی خورشیدی و باتری برای تأمین تقاضای برق هستند.
- ایران می‌تواند با استفاده از خورشید قوی سالانه خود، تا ۴۰-۵۰ GW ظرفیت خورشیدی نصب کند تا هم نیاز داخلی و هم صادرات انرژی الکتریکی را تأمین نماید.

منبع: ClearEnergy

در اوایل ۲۰۲۶، صنعت انرژی در میانه یک تحول عظیم ساختاری قرار دارد. این تغییر نه فقط یک تغییر فناوری یا بازار مقطعی است، بلکه تغییر الگوهای مصرف، ساختار انرژی، و گره زدن «برق» به اقتصاد جهانی «است».

جهش برق جهانی: رشد برق تا ۲۰۳۰ با نرخ حدود ۳.۵-۴ درصد سالانه به تقویت شبکه‌های مدرن، سرمایه‌گذاری‌های عظیم در انتقال و ذخیره‌سازی، و مدیریت بار نیاز دارد تا از شکست‌های شبکه جلوگیری شود.

نقش AI و داده‌محورها: هوش مصنوعی و مراکز داده نه فقط مصرف برق را بالا برده‌اند، بلکه به نیازهای سرمایه‌ای، طراحی شبکه و استراتژی‌های انرژی جهت بهینه‌سازی مصرف فشار وارد می‌کنند. این روند تا ۲۰۳۰ ادامه خواهد داشت.

خاورمیانه و ایران: فرصت و چالش: تقاضای برق در خاورمیانه اخیراً به یکی از سریع‌ترین رشد‌ها در جهان تبدیل شده، اما نگرانی‌های شبکه و ذخیره‌سازی وجود دارد. ایران می‌تواند بازار صادرات برق و انرژی‌های تجدیدپذیر را توسعه دهد، مشروط بر سرمایه‌گذاری در شبکه، ذخیره‌سازی و سیاست‌های انعطاف‌پذیر انرژی.

نفت و گاز: عدم قطعیت ولی عرضه قوی: در کوتاه‌مدت، عرضه نفت در بازار جهانی کمتر با تنگنا مواجه است، اما تنش‌های ژئوپلیتیکی می‌توانند در فواصل زمانی کوتاه باعث افزایش ناپایداری قیمتی شوند. همچنین، در بلندمدت نفت تا پس از ۲۰۳۰ تقاضای اوجی را تجربه خواهد کرد که ناشی از رو به رشد برق و الکتریکی شدن بخش‌های مختلف است.

انرژی پاک: رشد شتابان اما با چالش‌های زیربنایی: سهم انرژی‌های پاک تا ۲۰۳۰ می‌تواند به حدود ۵۰ درصد برق تولیدی جهان برسد، اما آن نیازمند افزایش جدی سرمایه‌گذاری در شبکه، ذخیره‌سازی و مهندسی بهره‌برداری است.

1. International Energy Agency : *Electricity 2026 Report*
2. IEA *Future of Electricity in MENA*
3. Reuters AI و LNG درباره Qatar Energy، گزارش
4. Reddit / IEA data summaries (یکپارچه تحلیل تقاضای برق و انرژی)
5. Reddit Energy Markets (تحلیل) خبرهای تحولات نفت و تحریمها