

تحوالات گاز

پایش
و تحلیل
هفتگی

Gas Weekly Review

۴۶

شماره چهل و ششم
هفته دوم
دیماه - سال ۱۴۰۲



GAS HOUSE
خانه گاز ایران
دفتر تحلیل بازار و تجارت گاز

گزارش

قیمت، ژئوپلیتیک

اقتصاد و فناوری

گاز

ذره بین تحولات گازی

عراق، ترکیه، ترکمنستان



GAS HOUSE
خانه مطالعات راهبردی گاز

۴۶

شماره
هفته دوم دیماه
۱۴۰۲



تحولات گازی شرکاء



- وزیر نفت عراق در کنفرانس انرژی کشورهای عربی در قطر ، بر پابیندی کشورش به تعهدات گذار به انرژی پاک علیرغم پتانسیل عراق در تولید نفت و گاز تاکید کرد
- علی اف: صادرات گاز آذربایجان به اروپا در سال جاری، ۱۲ میلیارد مترمکعب بوده و این رقم تا سال ۲۰۲۷، دو برابر خواهد شد
- اکتشافات جدید و افزایش تولید در بخش نفت و گاز ترکمنستان، حاکی از چشم انداز مثبت در وضعیت انرژی این کشور است
- رئیس انجمن توزیع گاز طبیعی ترکیه: انتظار می رود تقاضای گاز طبیعی کشور در سال ۲۰۲۴، به ۵۳ میلیارد مترمکعب برسد
- معاون نخست وزیر ارمنستان: قیمت گاز طبیعی روسیه برای ارمنستان در سال ۲۰۲۴ بدون تغییر باقی می ماند
- رئیس جمهور ترکمنستان، میدان گازی گالکینیش را واجد اهمیت سیاسی و اقتصادی فراوان برای ترکمنستان دانست

تحولات گازی منطقه ای



- آرامکو با سرمایه گذاری ۱۰۰ میلیون دلاری خرید ۴۰ درصد از سهام شرکت نفت و گاز پاکستان (OGDC)، وارد بازار خرده فروشی سوخت این کشور شد
- افغانستان از ژانویه تا نوامبر ۲۰۲۳، واردات LPG از روسیه را به بیش از ۱۷۶۰۰۰ تن رسانده است
- وزیر نفت کویت در آخرین روز Cop۲۸ ، با حذف سوخته های فسیلی مخالفت کرده و خواستار افزایش تمرکز بر انتشار گازهای گلخانه ای شد
- شرکت ADNOC طی قراردادی ۱۵ ساله ، از سال ۲۰۲۸ سالانه ۱ میلیون تن LNG به سنگاپور تحویل خواهد داد
- GECF : قطر بزرگترین صادرکننده LNG در میان کشورهای عضو این مجمع و در میان سه صادر کننده برتر LNG در جهان قرار دارد

تحولات گازی جهانی



- الجزایر با هدف تامین تقاضای اروپا و افزایش صادرات، ۴۲ میلیارد دلار در تولید گاز طبیعی سرمایه گذاری می کند
- رویترز: عرضه روزانه گاز روسیه به اروپا در دسامبر ۲۰۲۳ نسبت به نوامبر ۲۰۲۳ به میزان ۳/۵ درصد افزایش داشته و به ۸۷/۶ میلیون متر مکعب رسیده است
- شرکت نفت و گاز پتروچاینا در جنوب غربی چین، با عبور از مرز ۴۰ میلیارد مترمکعب در سال، تولید گاز طبیعی در این کشور را در سال ۲۰۲۳ شتاب بخشید
- بلومبرگ: شرکتهای نفتی چینی در پی نگرانی از اختلال در جریان سوخت، خواستار معافیت از تحریم های ایالات متحده علیه ال ان جی روسیه شده اند
- توکیو گاز ژاپن با هدف توسعه تجارت خارجی، از تصمیم خود مبنی بر خرید راک کلیف انرژی تگزاس به ارزش ۲/۷ میلیارد دلار خبر داد

گزارش قیمت گاز



● بررسی تحولات هفتگی قیمت های جهانی گاز طبیعی

گزارش ژئوپلیتیک گاز



● بررسی وضعیت خط لوله پاکستان استریم پس از تحریم های ایالات متحده علیه روسیه و راهکارهای پیش روی روسیه و پاکستان

گزارش اقتصاد/ فناوری گاز



● چشم انداز وضعیت ذخایر گاز در عربستان سعودی با توجه به اکتشافات جدید در این کشور

مدیر مسئول : محمد صادق جوکار

سردبیر : غلامعلی رحیمی

ناظر اجرایی : عباس قیومی

مدیر داخلی : سمیرا مرادی

ناشر : موسسه مطالعات بین المللی انرژی

ناظر علمی : محسن مظلوم فارسی باف

هیات تحریریه : حسینعلی محمدحسینی، غلامعلی رحیمی، مریم شهبلائی، مهدیه ابوالحسنی چیمهء، کیمیا سادات ناصر آبادی مطلق

ویراستار ادبی : عباس یعقوبی، شهابنگ مهاجرانی

طراحی و صفحه آرایی : مرجان بهرامی، نازنین شاهین



موسسه مطالعات بین المللی انرژی

شرکت ملی گاز ایران



وزیر نفت عراق در کنفرانس انرژی کشورهای عربی در قطر، بر پایبندی کشورش به تعهدات گذار به انرژی پاک علی‌رغم پتانسیل عراق در تولید نفت و گاز تاکید کرد



«حیان عبدالغنی» معاون نخست وزیر و وزیر نفت عراق، در دوازدهمین کنفرانس انرژی کشورهای عربی در قطر، بر اهمیت این کنفرانس در دستیابی به امنیت انرژی در میان چالش‌های منطقه ای و همچنین بر اهمیت گذار به انرژی پاک و حفظ کنترل بر نقاط محوری تولید نفت و گاز تاکید کرد. او با اشاره به پتانسیل گسترده عراق در تولید نفت و گاز، بر تصمیمات اساسی دولت، از جمله امضای قراردادهای اخیر برای به حداکثر رساندن استفاده از انرژی پاک تاکید کرد. وزیر نفت عراق به توافقات این کشور با توتال برای سرمایه‌گذاری بر روی ۶۰۰ میلیون فوت مکعب گاز از پنج میدان اشاره کرد و دو پروژه بزرگ را تشریح کرد، که یکی شامل ایجاد یک ایستگاه تصفیه آب است که آب را برای افزایش بازیافت نفت هدایت می‌کند. پروژه دوم شامل ایجاد یک ایستگاه تولید برق با انرژی خورشیدی با ظرفیت ۱۰۰۰ تا ۱۲۰۰ مگاوات است که سهم قابل توجهی در انرژی‌های تجدیدپذیر و اتکای منطقه ای به منابع انرژی پاک تر دارد. وی همچنین به پایبندی عراق به توافقنامه پاریس و کاهش ۲ درصدی گرمای منتشر شده، حاصل از پروژه‌هایی که در پایان سال گذشته راه اندازی شده بود، اشاره کرد.

علی اف: صادرات گاز آذربایجان به اروپا در سال جاری، ۱۲ میلیارد مترمکعب بوده و این رقم تا سال ۲۰۲۷، دو برابر خواهد شد



به گفته «الهام علی اف»، رئیس جمهور آذربایجان، این کشور می‌تواند به هدف دوبرابر کردن صادرات گاز طبیعی خود به اروپا دست یابد، حتی در شرایطی که کشورش هنوز قراردادهای فروش بلندمدت برای سرمایه‌گذاری میلیاردی دلاری افزایش تولید را تضمین نکرده است. علی اف در افتتاحیه خط لوله ۱۷۰ کیلومتری که شهر نیس صربستان را به حومه صوفیه، پایتخت بلغارستان متصل می‌کند، گفت که صادرات گاز این کشور از دریای خزر به اروپا در سال جاری از ۸ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۲۱، به ۱۲ میلیارد مترمکعب افزایش خواهد یافت که نشان می‌دهد آذربایجان با اطمینان، به سوی هدف دو برابر کردن عرضه تا سال ۲۰۲۷ حرکت می‌کند.

اکتشافات جدید و افزایش تولید در بخش نفت و گاز ترکمنستان، حاکی از چشم انداز مثبت در وضعیت انرژی این کشور است



میدان گالکینیش شاهد افزایش تولید گاز است. چاه گاز دیگری هم در میدان گازی گالکینیش، که یکی از بزرگترین ذخایر گاز طبیعی در جهان است، به بهره برداری رسیده است. نرخ جریان روزانه آن ۲ میلیون مترمکعب گاز طبیعی است. میدان مالایی به سوخت رسانی به خط لوله ترکمنستان-چین ادامه می‌دهد و به طور متوسط روزانه بیش از ۱۸ میلیون متر مکعب گاز طبیعی از میدان مالایی پمپاژ می‌شود. گاز استخراج شده از طریق خط لوله گاز مالای-بختیاریک به طول ۱۸۸ کیلومتر، به خط لوله بین المللی گاز ترکمنستان-چین فرآوری و عرضه می‌شود. در ژانویه ۲۰۲۱، یک ایستگاه کمپرسور تقویت کننده جدید، مجهز به ظرفیت سالانه ۳۰ میلیارد متر مکعب گاز، در میدان مالایی راه اندازی شد. گاز استخراج شده از طریق خط لوله گاز به طول ۱۸۸ کیلومتر به خط لوله بین المللی گاز ترکمنستان-چین فرآوری و عرضه می‌شود.





یک جریان جدید میعانات گازی نیز در میدان Uzynada که در ۷۴ کیلومتری بالکان آباد مرکز اداری استان بالکان قرار دارد، کشف شده است.

یافته های اولیه از چاه های ۷۸ و ۸۲ به ترتیب در اعماق ۶۶۵-۶۶۵۹ متر و ۶۶۵۴-۶۶۵۸ متر حفر شده است. ذخایر میعانات گازی در چاه ۷۴ در عمق ۶۶۶۲ تا ۶۶۶۸ متری یافت شد. کار توسعه در چاه های ۷۶ و ۸۳ ادامه دارد و نویدبخش اکتشافات بیشتر است.

رئیس انجمن توزیع گاز طبیعی ترکیه: انتظار می رود تقاضای گاز طبیعی کشور در سال ۲۰۲۴، به ۵۳ میلیارد مترمکعب برسد

به گفته «یاشار ارسلان»، رئیس انجمن شرکت های توزیع گاز طبیعی ترکیه (GAZBIR)، انتظار می رود تقاضای گاز طبیعی ترکیه در سال ۲۰۲۴ افزایش یابد و به حدود ۵۳ میلیارد متر مکعب برسد.

ارسلان به خبرگزاری آناتولی (AA) گفت که مصرف گاز طبیعی در سال جاری ممکن است کمتر از سطح ۵۶ میلیارد متر مکعب اعلام شده توسط سازمان تنظیم مقررات بازار انرژی (EMRA) در ژانویه باقی بماند.

وی همچنین خاطرنشان کرد که آنها شاهد افزایش سالانه حدود یک میلیارد متر مکعب در مصرف گاز طبیعی منازل مسکونی بوده اند که می توان این امر را به افزایش دسترسی به گاز طبیعی در سراسر کشور نسبت داد. در نتیجه، ارسلان پیش بینی کرد که مصرف گاز طبیعی مسکونی در سال جاری به ۱۶ تا ۱۷ میلیارد مترمکعب برسد.

ارسلان همچنین تاکید کرد که راه اندازی میدان گاز طبیعی ساکاریا تنها در ماه سپتامبر، منجر به تولید حدود ۷۵ میلیون متر مکعب شده است.

ارسلان با اشاره به سرمایه گذاری هایی که در سال آینده در زیرساخت های گاز طبیعی ترکیه انجام می شود، گفت: پیش بینی سرمایه گذاری بالغ بر ۲۵ میلیارد لیر در سال ۲۰۲۴ را داریم که برنامه ریزی گازرسانی برای نزدیک به ۵۰ منطقه مسکونی جدید را به دنبال دارد.

هر سال با سرمایه گذاری های جدید، فرصت دسترسی به گاز طبیعی افزایش می یابد. ارسلان گفت: تا پایان سال ۲۰۲۳، ۸۴ درصد از جمعیت ترکیه به گاز طبیعی دسترسی دارند.

وی در پایان گفت: با مجموع ۲۰/۷ میلیون مشترک گاز طبیعی، به سومین صنعت بزرگ اروپا تبدیل شده ایم.

معاون نخست وزیر ارمنستان: قیمت گاز طبیعی روسیه برای ارمنستان در سال ۲۰۲۴ بدون تغییر باقی می ماند

«مهر گریگوریان»، معاون نخست وزیر ارمنستان گفت اطلاعات روشنی داریم مبنی بر اینکه قیمت گاز طبیعی روسیه برای ارمنستان در سال ۲۰۲۴ تغییر نخواهد کرد.

به گفته معاون نخست وزیر، شرکت گازپروم ارمنستان پیش از این قراردادی را با شرکت گازپروم روسیه برای سال ۲۰۲۴ امضا کرده که بر اساس آن هیچ تغییری در قیمت در نظر گرفته نشده است.

قیمت گاز طبیعی روسیه در مرز برای ارمنستان، ۱۶۵ دلار آمریکا به ازای هر ۱۰۰۰ متر مکعب است.





رئیس جمهور ترکمنستان، میدان گازی گالکینیش را واجد اهمیت سیاسی و اقتصادی فراوان برای ترکمنستان دانست



به گفته «سردار بردی محمداف»، رئیس جمهور ترکمنستان، میدان گازی گالکینیش، اهمیت سیاسی و اقتصادی زیادی برای ترکمنستان دارد و در حال حاضر ترکمنستان توجه زیادی به فرآوری گاز طبیعی و تولید محصولات با تقاضای بالا در بازار جهانی دارد. استراتژی ترکمنستان برای توسعه صادرات گاز طبیعی به صورت یکپارچه، مبتنی بر افزایش امکانات استخراج منابع هیدروکربنی است.

رئیس جمهور ترکمنستان با اشاره به افزایش تولید سوخت، بر انجام کار در میداین با استفاده از دستاوردهای علمی و همچنین رعایت استانداردهای حفاظت از محیط زیست تاکید کرد.

در این زمینه تعهد ترکمنستان به همکاری با ساختارهای بین المللی با توجه به مشارکت اخیر این کشور در بیست و هشتمین کنفرانس اعضای کنوانسیون چارچوب سازمان ملل متحد در مورد تغییرات اقلیمی که در دبی برگزار شد، مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

در همین حال، ترکمنستان فعالانه درگیر تنوع بخشیدن به بخش انرژی خود است و تاکید ویژه ای بر پیشرفت صنعت گاز دارد. این تلاش با توجه به ذخایر فراوان گاز طبیعی کشور قابل توجه است و شامل ابتکارات بلندپروازانه ای است که استخراج، حمل و نقل و صادرات این منبع انرژی حیاتی را در بر می گیرد.





آرامکو با سرمایه گذاری ۱۰۰ میلیون دلاری خرید ۴۰ درصد از سهام شرکت نفت و گاز پاکستان (OGDC)، وارد بازار خرده فروشی سوخت این کشور شد



آرامکو عربستان سعودی با سرمایه گذاری ۱۰۰ میلیون دلاری برای ۴۰ درصد از سهام شرکت نفت و گاز پاکستان (OGDC)، وارد بازار خرده فروشی پاکستان شد. این اقدام، حضور بین المللی آرامکو را در بخش پایین دستی گسترش می دهد و اولین حضور آن را در بخش سوخت پاکستان نشان می دهد. این قرارداد، در صورت تاییدیه های نظارتی، نشان دهنده پتانسیل سرمایه گذاری بیشتر عربستان سعودی در بازار انرژی پاکستان است. آرامکو قصد دارد از فروشگاه های GO برای معرفی برند خود و گسترش سبد جهانی اش استفاده کند.

1. Oil & Gas development company

افغانستان از ژانویه تا نوامبر ۲۰۲۳، واردات LPG از روسیه را به بیش از ۱۷۶۰۰۰ تن رسانده است



طبق داده های منابع افغانستانی، این کشور خرید LPG روسیه را در دوره ژانویه تا نوامبر دوبار کرد، زیرا روسیه در بحبوحه پیامدهای سیاسی ناشی از درگیری اوکراین، منابع خود را از اروپا تغییر مسیر داد. به گزارش رویترز، در ماه های ژانویه تا نوامبر، عرضه گاز LPG روسیه به افغانستان از طریق راه آهن از ۱۷۶۰۰۰ تن فراتر رفته که بیش از دو برابر تحویل مشاهده شده در مدت مشابه در سال ۲۰۲۲ است. مجموع صادرات LPG روسیه به آسیای مرکزی نیز در ۱۱ ماهه اول سال دو برابر شد و به ۳۹۰۱۰۰ تن رسید. LPG عمدتاً به عنوان سوخت خودروها، گرمایش و تولید سایر مواد پتروشیمی استفاده می شود. صادرات LPG روسیه، برخلاف نفت، هدف تحریم های غرب قرار نگرفته است. با این حال، روسیه منابع خود را از اروپا، از جمله به آسیای مرکزی هدایت کرده است.

وزیر نفت کویت در آخرین روز COP۲۸، با حذف سوخت های فسیلی مخالفت کرده و خواستار افزایش تمرکز بر انتشار گاز های گلخانه ای شد



وزیر نفت کویت در آخرین روز اجلاس تغییرات آب و هوایی سازمان ملل متحد (COP۲۸) در ۱۲ دسامبر در دبئی، می-گوید تمرکز باید روی انتشار گاز های گلخانه ای باشد، نه حذف تدریجی سوخت های فسیلی و هرگونه درخواست برای حذف تدریجی سوخت های فسیلی را رد کرد. و از کشورها خواست بر انتشار گاز های گلخانه ای تمرکز کنند. عراق و عربستان سعودی نیز حذف تدریجی هیدروکربن ها را رد کردند. بر اساس گزارش بانک جهانی، عراق دارای رتبه دوم مشعل سوزی در جهان است که به سطوح بالای انتشار گاز های گلخانه ای آن می افزاید. «فرید یاسین»، نماینده اقلیم عراق در کنفرانسی در دبئی در ۷ دسامبر گفت که این کشور قصد دارد تا سال ۲۰۲۸، یعنی دو سال زودتر از زمان برنامه ریزی شده، گاز سوزی را حذف کند.





شرکت ADNOC طی قراردادی ۱۵ ساله، از سال ۲۰۲۸ سالانه ۱ میلیون تن LNG به سنگاپور تحویل خواهد داد



این پروژه که از هدف انتشار خالص صفر سال ۲۰۴۵ ADNOC پشتیبانی می‌کند، شامل دو واحد مایع سازی LNG با ظرفیت کل ۹/۶ میلیون تن در هر سال است و انتظار می‌رود که ظرفیت تولید LNG شرکت را بیش از دو برابر کند تا به افزایش تقاضای گاز طبیعی در سطح جهان کمک کند.

خواهد داد. LNG عمدتاً از پروژه کم کربن Ruwais LNG ADNOC در شهر صنعتی Al Ruwais ابوظبی تامین خواهد شد و ADNOC قصد دارد تحویل LNG را در سال ۲۰۲۸ آغاز کند. انتظار می‌رود پروژه ال ان جی Ruwais که در حال حاضر در حال توسعه است، اولین تاسیسات صادرات LNG در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا باشد که از انرژی تجدیدپذیر استفاده می‌کند.

شرکت ملی نفت ابوظبی (ADNOC)، از پروژه کم کربن Ruwais LNG، حداقل یک میلیون تن در سال (LNG) را به ENN LNG (سنگاپور) تحویل خواهد داد. ادنوک قراردادی ۱۵ ساله را برای تامین LNG به ENN LNG (سنگاپور)، یک شرکت تابعه کاملاً تحت مالکیت ENN Natural Gas مستقر در چین، امضا کرده است و طبق این توافقنامه، حداقل ۱ میلیون تن LNG در هر سال به ENN LNG (سنگاپور) تحویل

GECF : قطر بزرگترین صادرکننده LNG در میان کشورهای عضو این مجمع و در میان سه صادر کننده برتر LNG در جهان قرار دارد



درصد افزایش دهند و در مجموع به ۲۳۹۵ میلیارد مترمکعب برسانند. در این سناریوی رشد، ایالات متحده قرار است نقش مهمی ایفا کند و رشد پیش بینی شده ۴۱ میلیارد متر مکعب نسبت به سال گذشته، عمدتاً به دلیل افزایش تولید گاز مرتبط از میادین نفت شیل است. به علاوه، انتظار می‌رود خاورمیانه شاهد افزایش قابل توجه تولید گاز به میزان تقریبی ۱۸ میلیارد متر مکعب باشد که قطر، ایران و عربستان سعودی مشارکت کنندگان اصلی آن هستند.

GECF انجام شد و کاهش صادرات LNG از کشورهای عضو GECF و بارگیری مجدد LNG را جبران کرد. GECF خاطر نشان کرد: پیش بینی تولید جهانی گاز در سال ۲۰۲۳ حاکی از افزایش جزئی ۰/۷ درصدی است. این افزایش عمدتاً در مناطقی مانند آمریکای شمالی، خاورمیانه، آسیا و اقیانوسیه انتظار می‌رود، در حالی که اروپا، آفریقا و مناطق CIS ممکن است به طور بالقوه شاهد کاهش تولید باشند. پیش بینی می‌شود کشورهای غیر GECF تولید گاز خود را ۲/۵

طبق گزارش مجمع کشورهای صادرکننده گاز (GECF)، قطر همچنان بزرگترین صادرکننده LNG در میان کشورهای عضو GECF و در میان سه صادرکننده برتر جهانی ال-ان-جی است. GECF در آخرین گزارش ماهانه خود اعلام کرد که سه صادرکننده بزرگ LNG در ماه نوامبر آمریکا، استرالیا و قطر بودند. در ماه نوامبر، صادرات جهانی LNG با افزایش اندکی مواجه شد و با ۱/۵ درصد (۰/۵۲ میلیون تن) افزایش نسبت به سال قبل، به ۳۴/۷۶ میلیون تن رسید. افزایش صادرات جهانی LNG توسط کشورهای غیر





الجزایر با هدف تامین تقاضای اروپا و افزایش صادرات، ۴۲ میلیارد دلار در تولید گاز طبیعی سرمایه گذاری می کند



الجزایر، با تمرکز بر تامین تقاضای رو به رشد اروپا و افزایش قابلیت ها، ۴۲ میلیارد دلار در تولید گاز سرمایه گذاری می کند تا صادرات را افزایش دهد. الجزایر افزایش قابل توجهی در ظرفیت های تولید گاز خود ایجاد کرده که نشان دهنده یک تغییر عمده در بخش انرژی است. وزیر نیرو تأیید کرده است که اخیراً چند میدان گازی جدید به بهره برداری رسیده و قرار است تا پیش از پایان سال، تعداد بیشتری از آنها به صورت آنلاین عرضه شوند. این افزایش قابل توجه تولید، بخشی از برنامه سرمایه گذاری بلندپروازانه شرکت دولتی انرژی سوناتراک است که ۴۲ میلیارد دلار برای افزایش تولید نفت و گاز اختصاص داده است.

رویترز: عرضه روزانه گاز روسیه به اروپا در دسامبر ۲۰۲۳ نسبت به نوامبر ۲۰۲۳ به میزان ۳/۵ درصد افزایش داشته و به ۸۷/۶ میلیون متر مکعب رسیده است



بر اساس محاسبات رویترز، طی روزهای ۱ تا ۱۷ دسامبر میانگین عرضه روزانه گاز طبیعی به اروپا توسط گازپروم روسیه ۳/۵ درصد نسبت به میانگین سطح نوامبر افزایش یافته است. محاسبات بر اساس داده های گروه انتقال گاز اروپایی EntsoG و گزارش های روزانه گازپروم در مورد ترانزیت گاز از طریق اوکراین، نشان می دهد که میانگین صادرات روزانه گاز روسیه به اروپا از طریق خط لوله به ۸۷/۶ میلیون متر مکعب در این دوره بوده است که نسبت به ۸۴/۶ میلیون متر مکعب در نوامبر، افزایش نشان می دهد. مجموع عرضه گازپروم به اتحادیه اروپا از طریق ترکیش استریم و اوکراین طی روزهای ۱ تا ۱۷ دسامبر، به ۱/۴۹ میلیارد متر مکعب رسید؛ در حالی که صادرات کل نوامبر ۲/۵۴ میلیارد مترمکعب بود.

شرکت نفت و گاز پتروچاینا در جنوب غربی چین، با عبور از مرز ۴۰ میلیارد مترمکعب در سال، تولید گاز طبیعی در این کشور را در سال ۲۰۲۳ شتاب بخشید



تولید سالانه گاز طبیعی در میدان نفت و گاز جنوب غرب پتروچاینا برای اولین بار از مرز ۴۰ میلیارد متر مکعب گذشت و این نشان دهنده تکمیل اولین میدان گازی در جنوب غربی چین با ظرفیت تولید سالانه بیش از ۴۰ میلیارد متر مکعب است. نفت و گاز پتروچاینا جنوب غربی افزایش تولید خود را اعلام کرد و انتظار داشت تولید گاز طبیعی برای سال ۲۰۲۳ به ۴۲ میلیارد متر مکعب برسد که ۹/۶ درصد نسبت به مدت مشابه سال قبل افزایش یافته است. از ابتدای سال جاری، نفت و گاز جنوب غربی پتروچاینا تولید گاز طبیعی را شتاب داده و بیش از ۳۴۰ حلقه چاه جدید را به تولید رسانده و بیش از ۱۰ میلیارد متر مکعب ظرفیت تولید گاز طبیعی را اضافه کرده است.





بلومبرگ: شرکتهای نفتی چینی در پی نگرانی از اختلال در جریان سوخت، خواستار معافیت از تحریم های ایالات متحده علیه ال ان جی روسیه شده اند



شرکت فرانسوی TotalEnergies و شرکت های ژاپنی Mitsui Group و Jgomec. درخواست چین جهت معافیت از تحریم ها، برای بزرگترین واردکننده نفت خام و LNG جهان، که علیرغم تحریم های غرب بر صادرات ایران، ونزوئلا و روسیه، همچنان از این کشورها نفت وارد می کند، اتفاقی نادر است.

ایالات متحده ماه گذشته تحریم های جدیدی را علیه پروژه آرکتیک ال ان جی ۲ روسیه اعمال کرد که این پروژه در حال توسعه، بزرگترین تولیدکننده مستقل گاز طبیعی روسیه است و قرار بود اواخر سال جاری، نخستین تولید خود را آغاز کند. نواتک ۶۰ درصد از سهام این پروژه را در اختیار دارد و سایر سهامداران عبارتند از: CNOOC چین و شرکت ملی نفت چین (CNPC)،

بلومبرگ گزارش داد که شرکت ملی نفت فلات قاره چین CNOOC و شرکت ملی نفت چین CNPC، هر دو خواستار معافیت از تحریم های صادر شده توسط دولت آمریکا علیه تاسیسات ال ان جی روسیه شده اند؛ زیرا ممکن است تحویل LNG در معرض خطر باشد و این دو شرکت به دنبال جلوگیری از اختلال در جریان های مهم سوخت خود هستند.

توکیو گاز ژاپن با هدف توسعه تجارت خارجی، از تصمیم خود مبنی بر خرید راک کلیف انرژی تگزاس به ارزش ۲/۷ میلیارد دلار خبر داد



TGNR قرار دارد. تولید همچنین نزدیک به پایانه های جدید صادرات ال ان جی و سایر تاسیسات است که انتظار می رود تقاضا برای گاز طبیعی در آینده افزایش یابد. این خرید در بحبوحه موجی از معاملات چند میلیارد دلاری در صنعت انرژی جهانی صورت می گیرد، زیرا تولیدکنندگان نفت و گاز بهترین راه برای استفاده از سودهای بادآورده ناشی از افزایش قیمت منابع را کشف کرده اند.

توکیو گاز گفت که انتظار می رود این معامله در ۲۹ دسامبر انجام شود. به گفته توکیو گاز، با این خرید، تولید گاز طبیعی TGNR از حدود ۳۳۰ میلیون فوت مکعب در روز به ۱/۳ میلیارد فوت مکعب در روز (چهار برابر) افزایش یافته و آن را به یکی از بزرگترین تولیدکنندگان گاز شیل در تگزاس و لوئیزیانا تبدیل می کند. همچنین انتظار می رود که تولید گاز پس از این خرید کارآمدتر شود، زیرا منطقه خروجی Rockcliff Energy در مجاورت بلوک های

یکی از واحدهای توکیو گاز تصمیم گرفته است که برای توسعه تجارت خود در خارج از کشور شرکت تولیدکننده گاز طبیعی راک کلیف انرژی مستقر در تگزاس را از شرکت سهامی خصوصی Quantum Energy Partners به مبلغ ۲/۷ میلیارد دلار خریداری کند. این قرارداد به عنوان بخشی از تلاش های شرکت ژاپنی توکیو گاز برای گسترش حضور این شرکت در عملیات گاز شیل آمریکای شمالی برای پاسخگویی به تقاضای رو به رشد گاز طبیعی به عنوان سوخت گذار انرژی





۲۳ دسامبر ۲۰۲۳

بررسی تحولات هفتگی قیمت های جهانی گاز طبیعی

غلامعلی رحیمی



« تحلیل بازار گاز :

۱۴ دسامبر ۲۰۲۳، تا بیش از ۲/۴۹ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۲۰ دسامبر افزایش یافت. همچنین قیمت تک محموله گاز طبیعی در بازار نیویورک طی دوره مذکور از یک روند افزایشی برخوردار بوده و از حدود ۱/۷۸ دلار در هر میلیون بی تی یو تا بیش از ۲/۵۲ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۲۰ دسامبر افزایش یافت. قیمت تک محموله گاز طبیعی در بازار شیکاگو نیز از یک روند افزایشی برخوردار بوده و از حدود ۲/۰۶ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۱۴ دسامبر ۲۰۲۳، با ۱۰ سنت (۴/۸ درصد) افزایش تا بیش از ۲/۱۶ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۲۰ دسامبر ۲۰۲۳ افزایش یافت.

قیمت های تک محموله گاز طبیعی در بازار آمریکا (هنری هاب) طی هفته منتهی به ۲۰ دسامبر ۲۰۲۳ به رغم افزایش عرضه گاز طبیعی آمریکا در هفته منتهی به ۲۰ دسامبر ۲۰۲۳ عمدتاً به دلیل افزایش تقاضای گاز طبیعی آمریکا در هفته منتهی به ۲۰ دسامبر ۲۰۲۳ و همچنین کاهش سطح ذخایر زیر زمینی عملیاتی گاز طبیعی آمریکا طی هفته منتهی به ۱۵ دسامبر ۲۰۲۳، از یک روند افزایشی همراه با نوسان برخوردار بود. بر این اساس، قیمت تک محموله گاز طبیعی در بازار هنری هاب از حدود ۲/۳۸ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ

جدول ۱: روند تغییرات قیمت های تک محموله گاز طبیعی بازار آمریکا طی دوره ۱۴ دسامبر الی ۲۰ دسامبر ۲۰۲۳ - (دلار در هر میلیون بی تی یو)

۲۰ دسامبر	۱۹ دسامبر	۱۸ دسامبر	۱۵ دسامبر	۱۴ دسامبر	
۲/۴۹	۲/۴۵	۲/۵۹	۲/۴۴	۲/۳۸	هنری هاب
۲/۵۲	۲/۲۸	۲/۳۱	۱/۶۵	۱/۷۸	نیویورک
۲/۱۶	۲/۱۰	۲/۲۶	۲/۱۹	۲/۰۶	شیکاگو

واردات گاز طبیعی آمریکا از طریق خط لوله از کانادا معادل ۰/۱ میلیارد فوت مکعب افزایش یافته و در سطح ۵/۲ میلیارد فوت مکعب در روز قرار گرفته است. واردات گاز طبیعی از کانادا در مقایسه با میزان مشابه سال قبل معادل ۰/۷ میلیارد فوت مکعب در روز کاهش یافته

تقاضای گاز طبیعی آمریکا در هفته منتهی به ۲۰ دسامبر ۲۰۲۳ نسبت به هفته قبل از آن به میزان ۰/۰۸ درصد افزایش یافته است، که در این میان مصرف بخش صنعت با کاهش و خانگی و تجاری با افزایش همراه بوده است. طی دوره ۱۴ دسامبر الی ۲۰ دسامبر ۲۰۲۳، میزان





است. تولید بازاری گاز طبیعی آمریکا طی دوره مذکور معادل ۰/۶ میلیارد فوت مکعب در روز افزایش یافته و در سطح ۱۰۵/۸ میلیارد فوت مکعب در روز قرار گرفته است که در مقایسه با میزان مشابه سال قبل، معادل ۴/۱ درصد بیشتر می باشد.

جدول ۲: وضعیت عرضه و تقاضای گاز طبیعی آمریکا طی دوره ۱۴ دسامبر الی ۲۰ دسامبر ۲۰۲۳

متوسط حجم روزانه (میلیارد فوت مکعب)			
سال گذشته	هفته جاری	هفته گذشته	
۱۱۴/۶	۱۱۹/۹	۱۱۹/۳	تولید ناخالص
۱۰۱/۶	۱۰۵/۸	۱۰۵/۲	تولید بازاری
۵/۹	۵/۲	۵/۱	واردات از کانادا
۰/۱	۰/۱	۰/۱	واردات LNG
۱۰۷/۶	۱۱۱/۱	۱۱۰/۴	کل عرضه
۱۰۲	۹۳/۹	۹۳/۶	مصرف آمریکا
۳۲/۶	۳۳/۳	۳۳/۳	بخش نیروگاهی
۲۴/۵	۲۴/۷	۲۴/۸	بخش صنعت
۴۴/۹	۳۵/۹	۳۵/۵	بخش خانگی و تجاری
۵/۱	۶/۲	۶/۳	صادرات مکزیک
۷/۸	۷/۸	۷/۸	خود مصرفی/تلفات
۱۲/۷	۱۴/۶	۱۴/۶	صادرات LNG
۱۲۷/۶	۱۲۲/۵	۱۲۲/۴	کل تقاضا

بر اساس گزارش موسسه بیکر هیوز، تعداد دکل های حفاری گاز طبیعی آمریکا در هفته منتهی به ۱۲ دسامبر ۲۰۲۳، در حدود ۱۱۹ دکل بوده است که در مقایسه با هفته قبل از آن تغییری نکرده است. تعداد دکل های حفاری در بخش نفت (که شامل تولید گازهای همراه نفت نیز می شود) طی دوره مذکور معادل ۰/۴ درصد کاهش یافته و در سطح ۵۰۱ دکل فعال قرار گرفته است.

جدول ۳: وضعیت دکل های حفاری فعال در بخش نفت و گاز آمریکا طی هفته منتهی به ۱۲ دسامبر ۲۰۲۳

میزان تغییر (درصد)		هفته منتهی به ۱۲ دسامبر ۲۰۲۳	
نسبت به میزان مشابه سال قبل	نسبت به هفته قبل		
-۱۹/۲	-۰/۴	۵۰۱	دکل های بخش نفت
-۲۲/۷	۰	۱۱۹	دکل های بخش گاز
-	-	۶۲۰	جمع کل دکل ها
-۴۶/۲	-۶/۷	۱۴	دکل های حفاری عمودی
-۲۰/۸	۰/۲	۵۶۰	دکل های حفاری افقی
۱۴	-۵/۸	۴۹	دکل های حفاری هدایت شونده (Directional)





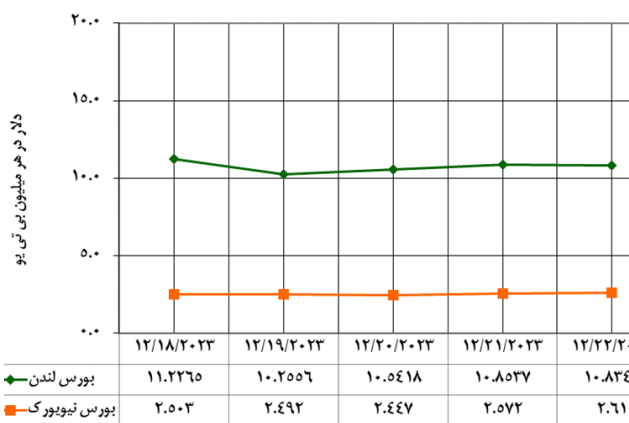
باشد. میزان متوسط ذخایر زیر زمینی گاز طبیعی آمریکا طی ۵ سال گذشته در حدود ۳۲۹۷ میلیارد فوت مکعب بوده است. در منطقه شرق، میزان ذخایر طی هفته منتهی به ۱۵ دسامبر ۲۰۲۳ نسبت به هفته قبل از آن به میزان ۲۳ میلیارد فوت مکعب کاهش یافته و در سطح ۸۳۴ میلیارد فوت مکعب قرار گرفته است و به میزان ۳۸ میلیارد فوت مکعب (۴/۸ درصد) از متوسط ۵ سال گذشته این منطقه بیشتر می باشد.

بر اساس برآوردهای اداره اطلاعات انرژی آمریکا میزان ذخایر زیر زمینی عملیاتی گاز طبیعی آمریکا طی هفته منتهی به ۱۵ دسامبر ۲۰۲۳ در حدود ۳۵۷۷ میلیارد فوت مکعب بود که نسبت به هفته قبل از آن بیش از ۸۷ میلیارد فوت مکعب کاهش یافته است. این ذخایر به میزان ۲۴۰ میلیارد فوت مکعب بیشتر از میزان مشابه سال قبل در تاریخ ۱۵ دسامبر ۲۰۲۲ بوده و به میزان ۲۸۰ میلیارد فوت مکعب (۸/۵ درصد) بیشتر از متوسط ۵ سال گذشته (۲۰۱۸-۲۰۲۲) می

جدول ۴: روند تغییرات سطح ذخایر زیر زمینی عملیاتی گاز طبیعی آمریکا طی دوره ۸ دسامبر ۲۰۲۳ الی ۱۵ دسامبر ۲۰۲۳

مقایسه روند تاریخی				میزان ذخایر بر حسب میلیارد فوت مکعب			منطقه
متوسط ۵ سال گذشته (۲۰۱۸-۲۰۲۲)		۱۵ دسامبر ۲۰۲۲		میزان تغییر	۱۵ دسامبر ۲۰۲۳	۸ دسامبر ۲۰۲۳	
تغییر (درصد)	ذخایر (میلیارد فوت مکعب)	تغییر (درصد)	ذخایر (میلیارد فوت مکعب)				
۴/۸	۷۹۶	۵	۷۹۴	-۲۳	۸۳۴	۸۵۷	شرق
۶/۹	۹۵۵	۴/۴	۹۷۸	-۳۴	۱۰۲۱	۱۰۵۵	غرب
۱۱/۴	۱۵۴۶	۹/۹	۱۵۶۶	-۲۹	۱۷۲۲	۱۷۵۱	تولید
۸/۵	۳۲۹۷	۷/۲	۳۳۳۷	-۸۷	۳۵۷۷	۳۶۶۴	مجموع

نمودار ۱: روند تغییرات قیمت آبی های گاز طبیعی در بازارهای آمریکا و اروپا طی دوره ۱۸ دسامبر الی ۲۲ دسامبر ۲۰۲۳



از سوی دیگر قیمت گاز طبیعی در بازار اروپا طی هفته گذشته از یک روند کاهشی همراه با نوسان برخوردار بوده و ابتدا از حدود ۱۱/۲۲ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۱۸ دسامبر ۲۰۲۳ تا کمتر از ۱۰/۲۵ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۱۹ دسامبر کاهش یافت؛ ولی مجدداً روند افزایشی در پیش گرفته و تا سطح ۱۰/۸۳ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۲۲ دسامبر ۲۰۲۳ افزایش یافت. عمده عوامل تضعیف کننده قیمت گاز طی هفته گذشته در بازار اروپا عبارتند از:

ذخایر در منطقه تولیدی (آلاباما، آرکانزاس، کانزاس، لوئیزیانا و...) به میزان ۱۷۶ میلیارد فوت مکعب بیشتر از متوسط ۵ سال گذشته این منطقه یعنی ۱۵۴۶ میلیارد فوت مکعب بوده و نسبت به هفته قبل از آن به میزان ۲۹ میلیارد فوت مکعب کاهش یافته و در سطح ۱۷۲۲ میلیارد فوت مکعب قرار گرفته است. سطح ذخایر زیر زمینی عملیاتی گاز طبیعی منطقه تولید به میزان ۱۵۶ میلیارد فوت مکعب (۹/۹ درصد) از میزان مشابه سال قبل در تاریخ ۱۵ دسامبر ۲۰۲۲ بیشتر می باشد. سطح ذخایر زیر زمینی گاز طبیعی منطقه غرب آمریکا طی هفته منتهی به ۱۵ دسامبر ۲۰۲۳ نسبت به هفته قبل از آن به میزان ۳۴ میلیارد فوت مکعب کاهش یافته و در سطح ۱۰۲۱ میلیارد فوت مکعب قرار گرفته است که معادل ۶۶ میلیارد فوت مکعب بیشتر از متوسط ۵ سال گذشته این منطقه می باشد. به طور کلی سطح ذخایر زیر زمینی عملیاتی گاز طبیعی آمریکا که معادل ۳۵۷۷ میلیارد فوت مکعب می باشد، بالاتر از محدوده تاریخی ۵ سال گذشته قرار دارد. قیمت آبی های گاز طبیعی در بازار بورس آمریکا (آبی های ماه اول برای تحویل در ماه ژانویه ۲۰۲۴) طی دوره ۱۸ دسامبر الی ۲۲ دسامبر ۲۰۲۳، از یک روند افزایشی همراه با نوسان برخوردار بود. بر این اساس قیمت آبی های گاز طبیعی در بازار بورس نیامکس از حدود ۲/۵۰ دلار در هر میلیون بی تی یو تا بیشتر از ۲/۶۱ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۲۲ دسامبر افزایش یافت.





- پیش بینی دمای هوای بالاتر از معمول در بازار اروپا؛
- سطح بالای ذخیره سازی گاز در بازار اروپا (۸۸/۸۴ درصد)؛
- تقاضای ضعیف صنعتی و تداوم جریان قوی واردات LNG به منطقه اروپا؛
- کاهش تقاضای LNG آسیا به دنبال آب و هوای ملایم زمستانی در این منطقه؛
- حمایت وزیران انرژی اتحادیه اروپا از تمدید سقف اضطراری قیمت گاز برای یک سال دیگر؛
- افزایش تولید انرژی های تجدید پذیر و کاهش تقاضای برق گازی در این منطقه؛
- تداوم جریان قوی گاز طبیعی از نروژ به بازار اروپا.

همچنین عوامل ذیل موجب تقویت قیمت گاز شده و از کاهش بیشتر قیمتها جلوگیری نمودند:

- نگرانیها از اختلال در عرضه LNG با تشدید درگیریها در منطقه خاورمیانه، بویژه مسیر دریای سرخ (ممکن است کشتیهای LNG از ایالات متحده و قطر برای گذر نکردن از کانال سوئز، مسیرهای طولانیتری را انتخاب کنند که به معنای افزایش زمان سفر تا حدود ۱۷ روز است و مدت زمان فعلی سفر را دو برابر می کند. بر اساس داده های ریسک انرژ، سال گذشته تجارت LNG قطر با اروپا از طریق این کانال به ۱۹/۸۴ میلیون تن رسید و ایالات متحده ۶/۴۱ میلیون تن LNG از طریق کانال سوئز صادر کرد)؛
- نگرانی از افزایش تقاضای گاز در بازار آسیا خصوصا چین در فصل سرما و رقابت در واردات LNG میان بازار اروپا و آسیا.

« منابع و مأخذ: »

- 1- Argus LNG Daily, 25 August 2023.
- 2- Argus LNG Daily, 31 August 2023.
- 3- Natural Gas Weekly Update, 21 Dec 2023, EIA
- 4- www.eia.doe.gov
- 5- Weekly Underground Natural Gas Storage Report, EIA





بررسی وضعیت خط لوله پاکستان استریم پس از تحریم های ایالات متحده علیه روسیه و راهکارهای پیش روی روسیه و پاکستان



مهديه ابوالحسنی چیمهء

« ۱- طرح مسئله

بحران میان روسیه و اوکراین بازار جهانی گاز طبیعی را متحول کرده و تلاش های اروپا برای جایگزینی گاز روسیه باعث افزایش قیمت ها برای خریداران در سراسر جهان شده است. این تحولات، بطور ویژه کشورهای آسیای جنوبی مانند پاکستان که اقتصاد آن ها به شدت به گاز وابسته است را تحت فشار قابل توجهی قرار داده است. گاز طبیعی ۵۰ درصد از کل منابع انرژی پاکستان را تشکیل می دهد، این کشور همچنین برای تولید یک سوم از برق خود به گاز متکی است. به گفته مقامات وزارت نفت پاکستان، با توجه به کمبود شدید ارز، این کشور با زمستان سختی در زمینه جیره بندی گاز مواجه است؛ بطوریکه خانوارهای پاکستانی سه بار در روز (سه ساعت در صبح، دو

ساعت بعد از ظهر و سه ساعت در عصر) گاز خواهند داشت. خط لوله گاز پاکستان استریم (PSGP) که پیش از این با نام های خط لوله گاز شمال-جنوب^۲ یا پاک استیم^۳ شناخته می شد، یک خط لوله پیشنهادی روسیه برای انتقال ال ان جی وارداتی از بندر قاسم کراچی^۴ به مناطق صنعتی در شمال شرقی استان پنجاب^۵ است. این پروژه که قرار بود در سال ۲۰۲۰ راه اندازی شود، با چالش های متعددی مواجه شد؛ بطوریکه نام و ساختار مشارکت آن به دلیل مقابله با تحریم های آمریکا علیه شرکت های روسی تغییر یافت.

« ۲- تحلیل و ارزیابی

بر اساس پیش بینی بلندمدت فیچ سلوشن، انتظار می رود که

شکل ۱: خط لوله پاکستان استریم



source 1: ISGS

- 1 . The Pakistan Stream Gas Pipeline: (PSGP)
- 2 . North-South gas pipeline
- 3 . PakSteam
- 4 . Karachi
- 5 . Punjab





شده، ساختار پروژه خط لوله گاز را تغییر دادند. براین اساس، قرار شد شرکت‌های دولتی پاکستان ۷۴ درصد سهام و روسیه ۲۶ درصد باقی مانده را در اختیار داشته باشند. به نظر می‌رسد این پروژه نیازمند سرمایه‌گذاری‌هایی بین ۱/۵ تا ۳/۵ میلیارد دلار است، که براساس اظهارات روسیه مقدار آن تا ۱/۵ میلیارد دلار و طبق برآورد پاکستان، تا ۳/۵ میلیارد دلار می‌رسد و ۲۶ درصد آن توسط مسکو و مابقی ۷۴ درصد توسط اسلام‌آباد تامین خواهد شد. این گزینه هم اختیار فروش^{۱۱} و هم اختیار خرید^{۱۲} را برای طرف روسی در نظر می‌گیرد و اگر این پروژه امکان‌پذیر نباشد، واحدهای آن می‌توانند از پروژه خارج شوند و یا اگر بتوانند ترتیبات مالی جذابی را که برای پاکستان قابل قبول است ارائه کنند، سهام خود را به ۴۹ درصد افزایش دهند. در هر صورت، نهادهای پاکستانی اکثریت سهام را حفظ خواهند کرد. مزیت دیگر ساختار مالکیت جدید این بود که تحریم‌های ایالات متحده علیه برخی از شرکت‌های روسی را نقض نمی‌کرد.

شرکت‌های دولتی پاکستان قرار بود از محل درآمدهای حاصل از شرکت (Gas Infrastructure Development Cess (GIDC)، به ارزش بیش از ۴۰۰ میلیارد روپیه که در اختیار شرکت‌های ناساجی^{۱۳} و کود^{۱۴} است، سرمایه‌گذاری خود را انجام دهند و تأمین مالی اجزای تبادلات ارزی^{۱۵} از طریق اعتبار تأمین‌کنندگان یا تأمین مالی پروژه برعهده طرف روسی باشد تا مواردی که از خارج کشور تأمین می‌شود مانند فولاد، خدمات فنی^{۱۶}، خطوط لوله و محصولات مرتبط، و مواد غیرقابل دسترسی در پاکستان را پوشش دهد. قرارداد امتیاز برای این خط لوله برای ۲۵ تا ۳۰ سال باقی خواهد ماند.

در ابتدای این پروژه قرار بود قطر این خط لوله، ۴۲ اینچ در نظر گرفته شود، اما توافق شد که برای تضمین ۷۰۰ تا ۸۰۰ میلیون فوت مکعب جریان گاز آزاد در روز و با هدف تأمین نیازهای ۳۰ تا ۴۰ سال آینده انرژی پاکستان در نظر گرفته شود که می‌تواند به وسیله کمپرسورها تا ۲۰۰۰ میلیون فوت مکعب در روز افزایش یابد.

علیرغم تصمیم دیوان عالی پاکستان، قطر خط لوله ۵۶ اینچ باشد مبنی بر دریافت اقساطی معوقات مربوط به شرکت Gas Infrastructure Development Cess از بخش خصوصی، دادگاه‌های پایین‌تر

رشد تقاضای گاز در پاکستان ثابت باشد که این امر، عمدتاً ناشی از رشد تقاضای بخش برق است. سازمان تنظیم مقررات نفت و گاز پاکستان^۱ تخمین می‌زند که در حال حاضر این کشور با کمبود حدود ۳۸ تا ۴۰ میلیارد مترمکعب گاز مواجه است که در صورت ادامه تاخیر در توسعه زیرساختها، می‌تواند در دهه آینده تا ۷۰ میلیارد مترمکعب افزایش یابد.

در سال ۲۰۱۵، پاکستان و روسیه یک توافقنامه بین دولتی برای اجرای پروژه خط لوله گاز شمال-جنوب امضا کردند که بعدها به پاکستان استریم تغییر نام داد تا ال ان جی را از کراچی به لاهور منتقل کند. خط لوله پاکستان استریم، روسیه را به هیچ کشور آسیایی متصل نمی‌کند. به عبارت دیگر، این خط لوله که توسط شرکت‌های روسی ساخته شده، تنها از پاکستان عبور می‌کند و در جهت رفع نیازهای داخلی این کشور است. در واقع، پاکستان یکی از بازارهای گاز با رشد سریع در آسیا بوده مطالبه فراوانی برای انرژی دارد.

بر اساس توافقنامه ای بین دولتی^۷ که در اکتبر ۲۰۱۵ میان روسیه و پاکستان امضا شد، ۸۵ درصد از هزینه‌های مورد نیاز پروژه توسط روسیه و مابقی توسط پاکستان تأمین می‌شد و قرار بود روسیه این پروژه را از حیث مدل ساخت، مالکیت، بهره‌برداری و واگذاری^۸ (برای ۲۵ سال اول و پیش از انتقال مالکیت به پاکستان)، احداث و راه‌اندازی کند؛ بطوریکه این کشور در مدت مذکور، از حقوق کامل بهره‌برداری از این خط لوله برخوردار باشد. روسیه در ابتدا، RT Global را برای اجرای ساخت خط لوله معرفی کرد و پاکستان، شرکت دولتی موسوم به (Inter State Gas Systems (ISGS را نامزد کرده بود. در سال ۲۰۱۶، ایالات متحده تحریم‌هایی را علیه RT Global که یکی از سهامداران اصلی پروژه بود، اعمال کرد.

این پروژه قرار بود در سال ۲۰۲۰ راه‌اندازی شود، اما روسیه ناچار شد برای RT Global جایگزینی در نظر بگیرد. این خط لوله، نمونه نادری از مشارکت روسیه بدون شرکت گازپروم است که شامل کنسرسیوم خط لوله اوراسیا^۹، سازنده لوله‌های فولادی^{۱۰} TMK و همچنین مرکز خدمات عملیاتی است که توسط وزارت انرژی روسیه اداره می‌شود. در جولای ۲۰۲۱، دو کشور بر اساس توافقنامه بین دولتی بازرنگری

6 . The Oil & Gas Regulatory Authority

7 . Intergovernmental agreement

8 . build-own-operate-transfer (BOOT)

9 . the Eurasian Pipeline Consortium

10 . steel pipe maker TMK

11 . put option

12 . call option

13 . textile

14 . fertiliser

15 . foreign exchange components

16 . consultancies





پایانه‌های جدید توانایی این کشور را برای واردات و گازی سازی مجدد ال ان جی^{۱۷}، به میزان ۱/۲ تا ۱/۵ میلیارد فوت مکعب در روز افزایش می‌دهند، هرچند هیچ خط لوله ای برای انتقال آرال ان جی که توسط پایانه های جدید وارد شده و مجدداً گازی می‌شود، وجود ندارد و پاکستان برای انتقال آرال ان جی بیشتر، به شدت به خط لوله گاز پاکستان استریم نیاز دارد.

با این حال، به گفته مقامات پاکستانی، این کشور در شرایط فعلی دسترسی به ال ان جی ندارد و ممکن است ایجاد خط لوله ال ان جی فایده‌های نداشته باشد. به گفته ایشان پایانه دوم نیز در حال حاضر به دلیل در دسترس نبودن ال ان جی در بازار جهانی با ظرفیت کمتری کار می‌کند.

« جمع بندی

پاکستان استریم به عنوان پروژه شاخص همکاری روسیه و پاکستان در نظر گرفته می‌شود؛ اما مدت‌هاست که ریسک تحریم‌ها مانع اجرای این پروژه شده و پیشرفت آن به دلیل تحریم‌های بین‌المللی، در معرض عدم قطعیت‌های فزاینده‌ای قرار دارد.

از آنجایی که پاکستان روابط دوجانبه‌ای با روسیه و اوکراین دارد، اثرات مخرب بحران میان این دو کشور، با عواملی نظیر تورم بالا، بی ثباتی سیاسی، رشد اقتصادی پایین و کمبود انرژی پاکستان ترکیب شده است. با این حال به نظر می‌رسد روسیه که با تحریم‌هایی از سمت غرب (به دلیل این تنش‌ها) مواجه است، پاکستان را به عنوان جایگزین مناسبی برای بازار عرضه گاز خود ببیند.

البته باید این را نیز در نظر داشت که مسکو از عملکرد اسلام آباد نسبت به خط لوله پاکستان استریم ناامید است، زیرا دو کشور تاکنون تقریباً شش بار ساختار این پروژه را تغییر داده، اما نتوانسته‌اند راهی برای تکمیل آن بیابند. در جریان بازدید مقامات پاکستانی از مسکو در ۱۰ اکتبر ۲۰۲۳، پروژه خط لوله پاکستان استریم در دستور کار قرار داشت، اما روس‌ها حتی حاضر به صحبت در مورد آن نشدند.

« ۳- منابع

<https://egyptoil-gas.com/news/pakistan-russia-sign-agreement-on-stream-gas-pipeline/>

<https://www.thenews.com.pk/print/841561-north-south-gas-pipeline-project-pakistan-russia-sign-amended-iga>

<https://www.reuters.com/business/energy/pakistan-russia-collaboration-gas-pipeline-project-2022-02-23/>

17 . LNG Gwadar Pipeline Project

18 . regassified liquefied natural gas: (RLNG)

19 . re-gasify LNG

اجرای این حکم را متوقف کردند. با وجود تغییر ساختار مالکیت در اواخر سال ۲۰۲۱، برای نشان دادن پاکستان به عنوان تنها ذینفع اصلی پروژه با هدف جلوگیری از هرگونه نقض تحریم‌ها، همچنان سرنوشت این پروژه در هاله‌ای از ابهام باقی مانده است.

با توجه به این وضعیت، دولت پاکستان دو راه‌حل را بررسی کرد. گزینه اول؛ تغییر نقطه شروع خط لوله از کراچی به گوادر و گزینه دوم؛ لغو قرارداد ۲۰۲۱ و تمدید مدل اولیه واگذاری اجرای کل پروژه به روسیه بود.

برای گزینه اول، در فوریه سال ۲۰۲۳، خبرگزاری پاکستان اعلام کرد که این کشور در حال بررسی تغییر «نقطه شروع» خط لوله گاز پاکستان استریم روسیه از کراچی به گوادر است، اقدامی که احتمالاً به از سرگیری کار پروژه خط لوله ال ان جی گوادر که به ایران متصل می‌شود، کمک می‌کند.

با این حال، در دوره نخست وزیر سابق این کشور (حزب مسلم لیگ پاکستان)، عربستان سعودی در بحبوحه اختلاف با قطر، به «نواز شریف» فشار آورد تا قرارداد ال ان جی با قطر و پروژه خط لوله گاز ایران-پاکستان (IP) را لغو کند که تحت این فشارها، دولت وقت پروژه خط لوله ال ان جی گوادر^{۱۸} را به حالت تعلیق درآورد. با این حال، دولت مسلم لیگ پاکستان قرارداد ال ان جی با قطر را لغو نکرده بود. به گفته یک مقام ارشد دولتی پاکستان به اکسپرس تریبون، تغییر نقطه شروع ال ان جی از کراچی به گوادر به این معنی است که دولت پاکستان پروژه خط لوله ال ان جی گوادر را احیا خواهد کرد. همچنین منابع آگاه گفتند که شرکت‌های پاکستانی و روسی، بررسی مسیر کراچی به لاهور را برای اجرای پروژه خط لوله گاز پاکستان و سایر تشریفات تکمیل کرده‌اند.

بر اساس گفته مقامات پاکستانی، گزینه دوم این است که دولت این کشور و روسیه ساختار پروژه توافق شده در جولای ۲۰۲۱ را کنار گذاشته و مدل اولیه واگذاری اجرای کل پروژه به روسیه را بر اساس مدل ساخت، مالکیت، بهره‌برداری و واگذاری تمدید کنند. به گفته ایشان، حتی طرف روسی نیز با این مدل موافقت کرده است.

در حال حاضر، سیستم موجود در پاکستان ظرفیت واردات و انتقال ۱/۲ میلیارد فوت مکعب آرال ان جی^{۱۸} را دارد. این کشور دو پایانه ال ان جی دارد که یکی متعلق به Engro و دیگری متعلق به Pakistan Gas Port است. دو پایانه ال ان جی دیگر نیز، یکی توسط Energas و دیگری توسط شرکت Tabeer در حال ساخت است.





- <https://www.geo.tv/latest/352362-north-south-gas-pipeline-project-to-be-called-pakistan-stream-gas-pipeline>
- <https://www.worldpipelines.com/project-news/02082023/pakistan-imports-russian-gas/>
- <https://www.aa.com.tr/en/energy/natural-gas/russia-pakistan-agree-to-build-pakistan-stream-gas-pipeline/32802>
- <https://tribune.com.pk/story/2398903/govt-considers-reviving-pakistan-russia-gas-pipeline-project>
- <https://mofa.gov.pk/notice-pakistan-north-south-gas-pipeline-to-open-new-market-for-russia/>
- <https://www.pipeline-journal.net/news/pakistan-consider-reviving-russias-north-south-gas-pipeline-project-starting-gwadar>
- https://www.gem.wiki/Pakistan_Stream_Gas_Pipeline
- https://tass.com/economy/1523717?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com
- https://www.business-standard.com/article/international/pakistan-russia-sign-pact-for-1-100-km-gas-pipeline-from-karachi-to-lahore-121071600905_1.html
- <https://timesofindia.indiatimes.com/world/pakistan/pakistans-changes-in-structure-of-gas-pipeline-project-disappoint-russians/articleshow/104783487.cms?from=mdr>
- <https://www.diplomaticcourier.com/posts/how-russia-benefits-from-the-pakistan-stream-pipeline>
- <https://economictimes.indiatimes.com/news/international/world-news/russia-backed-pakistans-proposed-gas-pipeline-hit-major-roadblock/articleshow/104830761.cms>
- <https://tribune.com.pk/story/2443407/pakistans-changes-in-gas-pipeline-irk-russians>
- <https://www.fitchsolutions.com/>
- Diplomatic Resurgence: The Revitalization of Pakistan-Russia Strategic Alignment
- Russia and Pakistan: Economic and Security Cooperation on Eurasian Integration
- Pakistan-Russia Relations in Changing Geostategic Environment Zeesh





چشم انداز وضعیت ذخایر گاز در عربستان سعودی با توجه به اکتشافات جدید در این کشور

مریم شهلائی

مخزن العرب-سی به میزان ۳/۱ میلیون فوت مکعب در روز جاری شده است. دومین کشف در چاه المحاکیک-۲ انجام شد که در آن گاز طبیعی با حجم ۸۵/۰ میلیون فوت مکعب در روز جریان می یابد. پنج مخزن گاز طبیعی شامل یک مخزن در میدان شادون در غرب مرکز حرض و مخزن جالا^۴ در میدان آسکرا^۵ که در آن گاز با نرخ ۴۶ میلیون مکعب در روز جریان دارد نیز پیش از این کشف شد. کشف گاز طبیعی در مخزن عنیزه^۶ در میدان مزالیج^۷ در جنوب غربی ظهران^۸ اتفاق دیگری بود که به تازگی رخ داده است. همچنین گاز طبیعی در مخزن السرا در میدان الودیحی^۹ و مخزن القصبیه در میدان اوتاد^{۱۰} در جنوب غربی شهر حفوف کشف شد. گاز طبیعی از مخزن السرا به میزان ۱۱/۷ میلیون فوت مکعب در روز و از مخزن القصبیه با نرخ روزانه ۵/۱ میلیون فوت مکعب خارج می شود. ذخایر در بیش از ۱۳۰ میدان پراکنده شده است که حدود نیمی از آنها در ۹ میدان عظیم در شمال شرقی کشور به نام های غوار، صفانیه، خریس، منیفه، شیبه، قطیف، خرسانیه، زلوف و ابقیق^{۱۱} متمرکز شده اند. تلاش ها برای اکتشاف گاز بر منابع غیرهمراه، به ویژه در حوضه نفتی غوار در خلیج فارس متمرکز شده است. پیش از این، این شرکت اکتشافاتی را در دریای سرخ، شامل مطالعات زمین شناسی و حفاری آغاز کرده بود. با این حال تا امروز، هیچ پیشرفتی در توسعه این منابع گزارش نشده است، که می تواند به دلیل هزینه نسبتاً بالای آن باشد.

« توسعه گاز متعارف

در میان مدت، افزایش تولید گاز در عربستان سعودی به دنبال توسعه میدان های متعارف غیرهمراه صورت می گیرد، زیرا با توجه به موانع فنی و مالی برای تولید، منابع غیرمتعارف نقش محدودی

بخش عمده ای از ذخایر نفت و گاز عربستان سعودی در استان های شرقی و شمال شرقی این کشور قرار دارد. تا ۳۱ دسامبر ۲۰۲۰، آرامکوی عربستان کل ذخایر اثبات شده را ۲۵۵/۲۱ میلیارد بشکه، شامل ۱۹۵/۴ میلیارد بشکه نفت خام، ۳/۴ میلیارد بشکه میعانات، ۲۵/۲ میلیارد بشکه NGL و معادل ۳۱/۱ میلیارد بشکه نفت (۵/۴ تریلیون مترمکعب) گاز طبیعی خشک تخمین زد. این برآوردها سهم عربستان سعودی از منطقه بی طرف عربستان و کویت را نیز در بر می گیرد. در سال های اخیر، آرامکو به دنبال تثبیت خود به عنوان یک بازیگر مهم در بخش گاز غیرمتعارف بوده که به دنبال آن، در حال انجام پروژه های اکتشافی در شمال عربستان، غوار جنوبی و حوضه جفوره^۱ است. به نظر می رسد تلاش های اکتشافی در جفوره موفقیت آمیز بوده، زیرا آرامکو برنامه هایی را برای توسعه این منبع با حجم تخمینی ۵/۷ تریلیون مترمکعب اعلام کرده است. شرکت آرامکو قصد دارد تولید گاز خود را تا سال ۲۰۳۰، تا ۵۰ درصد نسبت به سال ۲۰۲۱ افزایش دهد.

« ارزیابی گزارش: نکات محوری:

در اواسط نوامبر ۲۰۲۳، وزیر نیروی عربستان اعلام کرد که شرکت آرامکو دو میدان گاز طبیعی جدید را در منطقه ربع الخالی با نام میادین الحیران و المحاکیک^۲ کشف کرده است. همچنین، اکتشافات دیگری نیز در میادین استان های شرقی اعلام شده است.

در بیانیه وزارت نیرو آمده است که شرکت نفت عربستان سعودی، آرامکو، نخستین اکتشاف را در مخزن حنیفه در چاه الحیران-۱ انجام داد. گاز طبیعی از مخزن حنیفه در الحیران-۱ با نرخ استاندارد ۳۰ میلیون فوت مکعب در روز همراه با ۱۶۰ بشکه میعانات گازی و از

1. Jafurah
2. Al-Hiran and Al-Mahakik natural gas fields.
3. Hanifa reservoir in the Al-Hiran1- well.
4. the Jalla reservoir
5. Assekra field
6. Unaizah-A reservoir
7. Mazalij
8. southwest Dhahran
9. Al-Wadihi
10. Awtad
11. Ghawar, Safaniya, Khurais, Manifa, Shaybah, Qatif, Khursaniyah, Zuluf and Abqaiq.





حدود ۲۰/۷ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی، ۴/۳ میلیارد مترمکعب اتان و ۶۳۰۰۰۰ بشکه در روز مایعات و میعانات گاز طبیعی تولید کند. این پروژه برای پادشاهی عربستان بسیار مهم است، زیرا توسعه منابع غیرمتعارف را به عنوان کلیدی برای دستیابی به اهداف انرژی خود می‌داند. ارزیابی آرامکوی عربستان سعودی از جفوره (به ویژه سازند کوه طوایق ژوراسیک^{۱۲}) نشان‌دهنده کیفیت خوب مخزن در یک سازند آن، با محتوای بالای مواد آلی و محتوای کم رس، اشباع گاز بالا و اشباع آب کم و تخلخل بالا است. جفوره در شرق میدان قوار به سمت خلیج فارس قرار دارد. این پروژه‌ها از زیرساخت‌های توسعه یافته و دسترسی آسان به آب دریا بهره‌مند خواهند بود. تولید از مخازن غیرمتعارف به آب فراوان نیاز دارد و در دسترس بودن آب یک نگرانی مهم در بهره‌برداری از این منابع در سطح جهان است.

توسعه منابع غیرمتعارف برای عربستان روز به روز اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، زیرا تجاری‌سازی برنامه‌ریزی شده سایر منابع گازی-به‌ویژه منابع فراساحلی در دریای سرخ و در ربع الخالی- تاکنون محقق نشده است. به منظور اکتشاف و تولید در ربع الخالی، چند مشارکت بین‌المللی در سال‌های اخیر صورت گرفته که علیرغم اکتشافات بزرگ، این مشارکت‌ها هنوز به ثمر نرسیده است. به عنوان مثال، در مارس ۲۰۱۹، کشف قابل توجهی در دریای سرخ توسط «خالد الفالح»، وزیر سابق انرژی، گزارش شد که تصور می‌شد چشم انداز توسعه میدانی فراساحلی را بهبود بخشد، با این حال، ارزیابی و بررسی‌های بیشتری اعلام نشده که ممکن است به دلیل اعماق زیاد آب و هزینه‌های بسیار بالای توسعه‌ی آن باشد. همچنین حجم بالای گوگرد گاز و همچنین فقدان زیرساخت‌های موجود در منطقه به طور قابل توجهی هزینه‌های توسعه را افزایش می‌دهد. مانع دیگر بر سر راه توسعه میدانی، سقف قیمت گاز داخلی در این کشور است که برای ترغیب سرمایه‌گذاری از سوی شرکت‌های بزرگ نفتی بسیار پایین است.

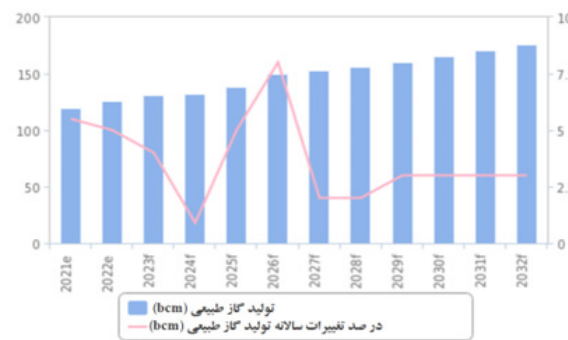
تقاضای گاز طبیعی عربستان سعودی در طول این دوره ۱۰ ساله به طور کامل توسط تولید محدود شده است و انتظار می‌رود که در سال‌های ۲۰۲۳ و ۲۰۲۴ به ترتیب ۴ و ۱ درصد افزایش یابد که مطابق با رشد تولید است. انتظار می‌رود تقاضا از طرف بخش برق و پتروشیمی‌ها افزایش یابد. همچنین در بلندمدت، دولت عربستان قصد دارد نقش گاز در ترکیب انرژی داخلی را به عنوان بخشی از سیاست‌های کاهش شدت انتشار گازهای گلخانه‌ای افزایش

دارند و تنها در بلندمدت و پس از چند دهه، یک رشد قوی برای آن تخمین زده می‌شود.

پس از رشد تخمینی ۵ درصدی در سال ۲۰۲۲، پیش‌بینی می‌شود تولید گاز به ترتیب در سال‌های ۲۰۲۳ و ۲۰۲۴، ۴ درصد و ۰/۹ درصد رشد داشته باشد. در مجموع، عربستان سعودی قصد دارد ظرفیت تولید گاز خود را در یک دوره ۱۰ ساله تا ۵۰ درصد افزایش دهد که به طور کلی، مطابق با پیش‌بینی‌های فیچ سولوشن است. در این راستا چندین پروژه کلیدی در حال انجام است.

عربستان سعودی به منظور جایگزینی نفت خام و به کارگیری گاز در بخش‌های صنعتی و برق و در نهایت صادرات گاز به دنبال افزایش شدید در تولید گاز است. بیشتر تولیدات عربستان تا به امروز مربوط به گازی بود که از میدان نفتی بزرگ قوار استخراج می‌شود. در سال‌های اخیر، ریاض دستاوردهایی را در افزایش تولید و تنوع بخشیدن به منابع گاز همراه خود داشته است. همچنین افزایش شدیدی در تعداد دکل‌های گازی در عربستان رخ داده است که انتظار می‌رود این روند سعودی ادامه داشته باشد. میدان گازی فراساحلی کاران که در سال ۲۰۱۱ فعال شد، اولین میدان گازی غیرهمراه بود که در این کشور توسعه یافت.

نمودار ۱) پیش‌بینی تولید گاز عربستان سعودی (۲۰۲۱-۳۲)



source:Fitch Solutions

« توسعه گاز غیر متعارف

توسعه تجاری منابع گازی Tight، پتانسیل بالایی برای رشد تولید بلندمدت دارد. در فوریه ۲۰۲۰، آرامکوی عربستان سعودی اعلام کرد که مجوزهای نظارتی برای توسعه میدان گول پیکر جفوره را دریافت کرده است. تخمین زده می‌شود که این میدان بزرگترین ذخایر غیرمتعارف گاز غیرهمراه را در این منطقه - حدود ۵/۷ تریلیون متر مکعب گاز طبیعی- در خود جای می‌دهد. اولین گاز این پروژه برای سال ۲۰۲۴ برنامه‌ریزی شده است که انتظار می‌رود

12. Jurassic Tuwaiq Mountain





جدول ۱ چشم انداز ۱۰ ساله تولید گاز عربستان

تولید گاز (عربستان سعودی ۲۰۲۱-۲۰۲۶)						
	۲۰۲۱e	۲۰۲۲e	۲۰۲۳f	۲۰۲۴f	۲۰۲۵f	۲۰۲۶f
تولید گاز طبیعی	۱۲۰/۱	۱۲۶/۱	۱۳۱/۱	۱۳۲/۲	۱۳۸/۸	۱۴۹/۹
% تغییرات نسبت سال قبل	۵/۵	۵	۴	۰/۹	۵	۸
% تولید گاز طبیعی نسبت به مصرف داخلی	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
تولید گاز (عربستان سعودی ۲۰۲۷-۲۰۳۲)						
	۲۰۲۷f	۲۰۲۸f	۲۰۲۹f	۲۰۳۰f	۲۰۳۱f	۲۰۳۲f
تولید گاز طبیعی	۱۵۲/۹	۱۵۶/۰	۱۶۰/۷	۱۶۵/۵	۱۷۰/۵	۱۷۵/۶
% تغییرات نسبت سال قبل	۲	۲	۳	۳	۳	۳
% تولید گاز طبیعی نسبت به مصرف داخلی	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

واردات ال ان جی پشتیبانی شود. تعدادی از کشورهای خاورمیانه برای پاسخگویی به اوج تقاضای خود در تابستان، به دلیل افزایش در دسترس بودن و کاهش قیمت تک محموله ال ان جی در سطح جهانی، به آن روی آورده اند. با این حال، تا به امروز عربستان سعودی تمایلی به واردات آن نشان نداده و استقلال انرژی اولیه خود را حفظ کرده است.

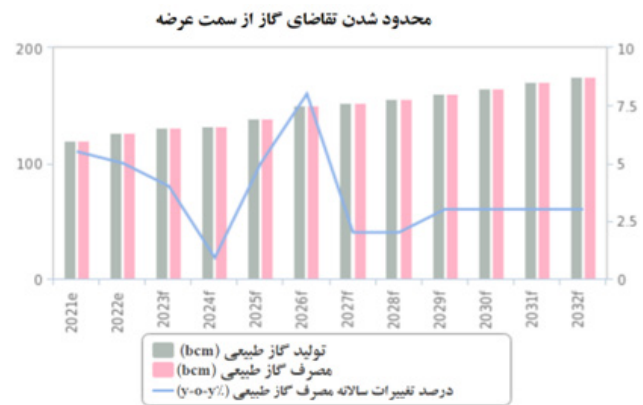
انتظار می رود که در یک دوره پیش بینی ۱۰ ساله، تقاضای گاز بیش از تولید باشد و پتانسیل صادرات برای این کشور را تضعیف کند. به دلیل رشد شدید مصرف داخلی و با تأخیر در پروژه های بزرگ گازی که احتمال کمبود عرضه کوتاه مدت را ایجاد می کند، عربستان سعودی ممکن است در سال های آینده به واردات روی بیاورد. بنا به برخی گزارش ها عربستان سعودی در حال بررسی ساخت پایانه واردات ال ان جی است. واردات ال ان جی منابع تامین انرژی را متنوع می کند و می تواند راه حلی انعطاف پذیر برای برآورده کردن اوج تقاضای فصلی باشد. گفتنی است، سایر کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس مانند کویت و امارات که واردات فصلی ال ان جی را انجام می دهند، با مشکل مواجه شده اند به طوری که به دنبال حذف این منبع در سبد انرژی خود هستند.

تأخیر در پروژه های در دست توسعه یا اختلال در عرضه گاز داخلی می تواند منجر به افزایش واردات ال ان جی شود و چشم انداز واردات ال ان جی در زمان «ولیعهد محمد بن سلمان»، به طور قابل توجهی تقویت شده است. به علاوه، بعید است که پادشاهی عربستان بتواند بدون تکمیل تولید داخلی به اهداف چشم انداز ۲۰۳۰ خود که گاز طبیعی نقش مهمی در آن ایفا می کند دست یابد. تولید گاز غیرمتعارف، چشم انداز بلندمدت تولید گاز کشور

دهد. به منظور حفظ صادرات نفت خام در مواجهه با افزایش سریع تقاضای داخلی، عربستان سعودی به گاز روی آورده است تا نقش نفت خام در بخش تولید برق را جایگزین کند. با این حال، تغییر سوخت با رشد مداوم تقاضای انرژی تا حدودی تضعیف خواهد شد و طبق پیش بینی های فیچ-سولوشن، نفت یک جزء مهم در ترکیب صنعت برق عربستان در طول دوره پیش بینی ۱۰ ساله تا سال ۲۰۳۲ باقی خواهد ماند.

در سال ۲۰۳۱، پیش بینی می شود که نفت حدود ۳۷/۴ درصد از کل تولید برق را به خود اختصاص دهد که تنها اندکی کمتر از سهم آن در سال ۲۰۲۱ (۴۴/۹ درصد) است، همچنین انتظار می رود در همان دوره تولید برق با سوخت گاز نیز از ۵۵٪ به ۶۰/۱٪ افزایش یابد. رشد تولید برق با سوخت گاز، توسعه صنعتی و افزایش تولید پتروشیمی، همگی به میزان قابل توجهی تقاضای داخلی برای گاز را افزایش می دهند، که دسترسی محدود به گاز تامین آن را با مشکل مواجه می کند. تغییر سریع تر از نفت به گاز می تواند با آغاز

نمودار ۲ پیش بینی مصرف و تولید گاز (۲۰۲۱-۲۰۳۲)



source:Fitch Solutions





اصلی این شرکت نیست. شرکت ملی نفت عربستان همچنین با شرکت های بزرگ خدمات نفتی در ایالات متحده از جمله شلمبرژه^{۱۳}، هالبرتون^{۱۴} و بیکر هیوز^{۱۵} همکاری داشته است که تخصص قابل توجهی در زمینه های غیرمتعارف دارند. عامل بازدارنده اصلی عربستان نسبت به ایالات متحده فقدان یک چشم انداز رقابتی متنوع در میان شرکت ها است. تنوع بازیگران که هر کدام بر روی بخشی تخصص دارند، در کشف و بهره برداری از مخازن شیل و گاز Tight با درجه ناهمگنی بالا، مزیت مهمی محسوب می-شود. زمین شناسی مخازن که حتی در سطح محلی نیاز به زمان، سرمایه و مهارت دارد، به منظور شناسایی ذخایر و بهینه سازی تولید انجام می شود و در نهایت منجر به تصمیم گیری های عملیاتی مهم از جمله محل قرارگیری و فاصله گذاری چاه ها و طول های جانبی بهینه می شود. توانایی یک شرکت برای انجام این کار در یک حوضه الزاماً محدود است. با توجه به شدت حفاری بالا، تولید غیرمتعارف نیز بسیار سرمایه بر است. آرامکو از نظر مالی در موقعیت بسیار خوبی قرار دارد، اما به تنهایی نمی تواند حجم سرمایه گذاری را که در شیل ایالات متحده دیده می شود، بر عهده بگیرد. بنابراین، چشم انداز رشد تولید گاز غیرمتعارف در عربستان سعودی، تنها در بلندمدت می تواند روشن باشد.

« منابع :

Saudi Arabia discovers natural gas in different locations (thenationalnews.com)

Saudi Arabia Announces Discovery of Natural Gas - SaudiGulf Projects

13. Schlumberger

14. Halliburton

15. Baker Hughes

را به میزان قابل توجهی بهبود بخشیده است و آرامکو به دنبال صادرات در بلندمدت است. با این حال، اگر صادرات افزایش یابد، به احتمال زیاد خارج از دوره پیش بینی ده ساله خواهد بود. شرکت آرامکوی سعودی همچنین در حال جذب دارایی های ال ان جی در بازارهای بین المللی است. در سال ۲۰۱۹، این شرکت قراردادی را امضا کرد که شامل خرید ۲۵ درصد سهام کارخانه مایع سازی پورت آرتور در ایالات متحده و همچنین یک قرارداد خرید و فروش ۲۰ ساله ۵ میلیون تن در سال برای همان تأسیسات بود. ادغام در زنجیره تامین جهانی ال ان جی می تواند واردات ال ان جی را برای عربستان جذاب تر کند.

« نقطه نظر کارشناسی مؤسسه

علیرغم وجود منابع بالقوه بسیار، عربستان سعودی در مقایسه با ایالات متحده، برای تکرار انقلاب گاز شیل آمریکای شمالی با سختی مواجه است. بر اساس تخمین های بیکر هیوز عربستان سعودی حدود ۱۸/۳ تریلیون مترمکعب ذخایر گاز شیل و Tight دارد که از نظر فنی قابل بازیافت است. بر اساس داده های اداره اطلاعات انرژی آمریکا (EIA)، ۱۷/۶ تریلیون مترمکعب از این ذخایر در ایالات متحده وجود دارد. توسعه منابع شیل در مقیاس بزرگ همیشه مستلزم زمان بسیار طولانی است. شیل یک منبع بسیار ناهمگن است و به منظور درک ویژگی های زمین شناسی مخزن، نیاز به اکتشاف و ارزیابی گسترده است. عوامل متعددی به رشد خیره کننده شیل در ایالات متحده کمک کرده است. ایالات متحده به یک تولید کننده مطرح تبدیل شده است و توسعه دهندگان شیل از زیرساخت های وسیع، بخش خدمات توسعه یافته و وجود نیروی کار با تجربه بهره می برند. بازار به طور کامل آزاد است و سیاست گذاری ها، رژیم مالی و اعطای مجوزها از اکتشاف و تولید حمایت می کند. مهم تر از همه، چشم انداز شرکت ها متنوع و بسیار رقابتی است، که به ایجاد نوآوری سریع و مداوم در بخش شیل کمک کرده است.

با وجود دارا بودن برخی از این مزایا، بازار گاز عربستان آزاد نشده و قیمت ها پایین است که اقتصاد پروژه را تحت فشار قرار می دهد؛ اما رشد تولید از منابع غیرمتعارف به یک اولویت راهبردی تبدیل شده است. آرامکوی عربستان سعودی بسیار با تجربه و از نظر فنی توانمند است، با این حال تولید از منابع غیرمتعارف توانمندی





موسسه مطالعات بین المللی انرژی



شرکت ملی گاز ایران