



## خبرنامه تحولات بین المللی گاز

شماره ۱۰ - ۱۳۹۹/۰۶/۱۵

در این شماره:

- تحولات بازار تکمحموله
- اخبار
  - کشف بزرگترین میدان گازی در ترکیه
  - کاهش نرخ رشد واردات ال ان جی چین
  - واردات گاز ترکیه از روسیه و ایران به شدت سقوط می کند
  - انتظار پتروننت هند جهت افزایش دوبرابری واردات از ترمینال ال ان جی کوچی
  - افزایش ۱۰ درصدی سهم گاز در سبد مصرف انرژی هند تا سال ۲۰۲۵
  - ارائه مجوز واردات ال ان جی به بخش خصوصی تایلند
  - انعقاد اولین قرارداد گازی در چین بر اساس فرمول قیمتی مبتنی بر ال ان جی
- گزارش ویژه بازار: روند تغییرات و پیش بینی ها پیرامون Outlook 2021
- قیمت های جهانی نفت خام

نفت برنت	شمال شرق آسیا* (JKM)	تی تی اف هلند*	هنری هاب - نایمکس	
۶/۹۱	۲/۲۵	۱/۸	۱/۶۳	ژوئن
۷/۴۷	۲/۵	۱/۷	۱/۷۷	جولای

ارقام بر حسب دلار در هر میلیون بی تی یو می باشند.

\* به علت عدم دسترسی به رقم دقیق میانگین قیمت های ماهانه که در نشریه پلاتس منتشر می گردد، حدود قیمت از برخی اخبار استخراج شده ست.

((اخبار مندرج از نشریات معتبر بین المللی استخراج گردیده است و الزاماً منعکس کننده نقطه نظرات این معاونت نمی باشد.))

تهران - میدان و تک - کوچه نگار - ساختمان مرکزی دوازدهم - پلاک ۲۲  
معاونت بازاریابی و عملیات گاز - تلفن: ۸۸۶۶۱۳۰۸ فاکس: ۸۸۶۶۱۳۱۴

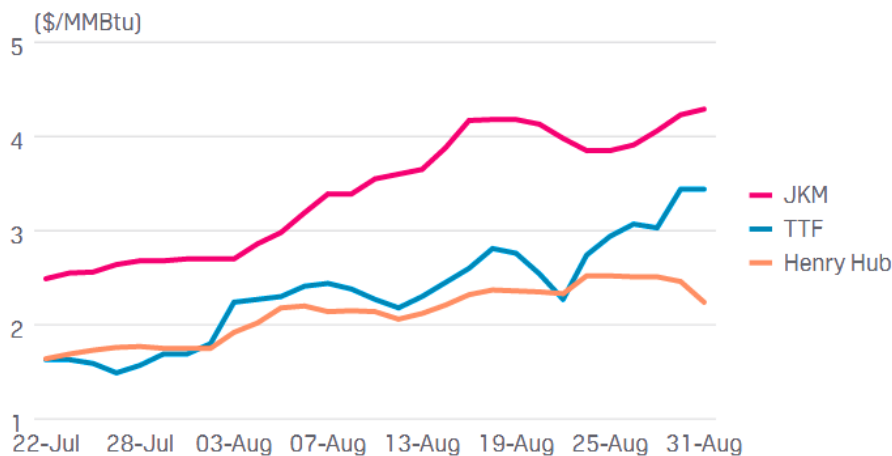
## قیمت‌های تک‌محموله

مؤسسه پلاتس در تاریخ اول سپتامبر ۲۰۲۰، شاخص قیمت تک‌محموله ال‌ان‌جی آسیا (JKM) را برای ماه اکتبر ۴/۲۹۴ دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو ارزیابی کرده است. پیش‌بینی می‌شود این شاخص برای نیمه اول و دوم ماه اکتبر به ترتیب ۴/۲۰ و ۴/۳۸۷ دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو باشد. شاخص TTF برای ماه اکتبر ۳/۹۵۷ دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو ارزیابی شده و با کاهش اختلاف میان JKM و TTF در ماه نوامبر انگیزه بیشتری برای ورود محموله‌ها به بازار اروپا ایجاد خواهد شد. به گفته فعالان بازار با افزایش حجم محموله‌های ال‌ان‌جی از خلیج مکزیک و کاهش کنسل شدن محموله‌هایی که برای بارگیری در ماه اکتبر تعیین شده‌اند، نقد شوندگی (Liquidity) بازار بیشتر گردد.

طبق ارزیابی پلاتس شاخص قیمت گاز در شمال غرب اروپا (NWE) برای ماه اکتبر ۴/۱۰۷ دلار و با اختلاف ۱۵ سنت با شاخص TTF خواهد بود.

### شاخص قیمت تک‌محموله ال‌ان‌جی آسیا در مقابل شاخص قیمت گاز در اروپا و آمریکا

#### NATURAL GAS/LNG



Source: S&P Global Platts

Source: S&P Global Platts

منبع: Platt's LNG Daily (سپتامبر ۲۰۲۰)



## کشف بزرگ‌ترین میدان گازی در ترکیه

ترکیه در چارچوب فعالیت‌های کشتی حفاری «فاتح» در چاه تونا-۱ در میدان گازی ساکاریا در دریای سیاه، مخزن گاز طبیعی به میزان ۳۲۰ میلیارد مترمکعب را کشف نمود. این مقدار قادر است به طور جدی از واردات گاز طبیعی که سالانه به حدود ۱۲ میلیارد دلار می‌رسد، جلوگیری کند.

در حالی که تولید گاز طبیعی ترکیه در میادین زمینی و دریایی در پایان سال ۲۰۱۹ به ۴۷۳/۸ میلیون مترمکعب افزایش یافته بود، گاز تولیدی کشور تا امروز نیز به ۱۶ میلیارد و ۶۱۵ میلیون مترمکعب رسیده است. بخشی از این میزان از سوی شرکت نفت ترکیه و بخش دیگر آن نیز از سوی شرکت‌های بومی و خارجی تولید می‌شود.

همچنین ذخیره اثبات شده گاز طبیعی که از لحاظ اقتصادی قابل تولید است نیز حدود ۳/۳ میلیارد مترمکعب است. در این راستا کشف ذخیره گاز طبیعی ۳۲۰ میلیارد مترمکعبی، ۲۰ برابر گاز تولیدی ترکیه تا به امروز است. در صورتی که سالانه ۱۰ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی در میدان گازی ساکاریا تولید شود، ممکن است یک پنجم گاز مورد نیاز ترکیه برای ۳۲ سال آینده فقط از این منطقه تأمین شود.

فعالیت‌های حفاری دریایی ترکیه در مدیترانه و دریای سیاه در سال ۱۹۷۰ آغاز شد. پس از اولین حفاری در چاه دریای سیاه-۱، تحقیقات لرزه‌ای دو بعدی و سه بعدی نیز سرعت یافت. در این راستا عملیات اکتشاف هیدروکربن شرکت نفت این کشور نیز از سال ۲۰۰۴ به این سو شتاب گرفت.

در نتیجه عملیات مستمر ترکیه برای اکتشاف گاز طبیعی در دریای سیاه در سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۹، داده‌های لرزه‌نگاری دو بعدی برای ۱۴۲ هزار کیلومتر و سه بعدی برای ۳۷ هزار و ۶۱۰ کیلومتر جمع‌آوری شده است. ترکیه فعالیت‌های اکتشافی با امکانات بومی و ملی خود در دریاها را در سال ۲۰۱۳ با کشتی‌های «بارباروس خیرالدین پاشا» و «اوروچ رئیس» آغاز کرد.

این کشتی‌های اکتشافی منابع هیدروکربنی ترکیه در دریا‌های سیاه، مدیترانه و مرمره را اسکن کردند. داده‌ها و تصاویر ضبط شده توسط این کشتی‌ها نیز در فعالیت‌های کشتی‌های حفاری «فاتح» و «یاووز» ترکیه در این دریاها مورد استفاده قرار گرفتند. کشتی «فاتح» در ۲۰ ژوئیه با هدف حفر چاهی به عمق ۳۵۰۰ الی ۴۰۰۰ متر به سمت سواحل استان زونگولداغ حرکت و محلی موسوم به «تونا-۱» نخستین عملیات ملی اکتشاف عمیق گاز طبیعی در دریای سیاه را آغاز کرد. از سوی دیگر، فعالیت‌های ترکیه برای اکتشاف و استخراج نفت و گاز در دریای مدیترانه نیز بدون وقفه ادامه دارد. ترکیه با کشتی‌های حفاری «فاتح» و «یاووز» تاکنون ۹ بار عملیات اکتشاف عمیق گاز طبیعی در دریای مدیترانه و دریای سیاه انجام داده است.

رجب طیب اردوغان، رییس‌جمهور ترکیه اعلام کرد که قصد دارند فعالیت‌های تولیدات در میادین گازی در دریای سیاه را تا سال ۲۰۲۳ آغاز کنند. با کشف بزرگ‌ترین میدان گازی در طول تاریخ ترکیه در دریای سیاه از واردات گاز طبیعی که سالانه بخش قابل توجهی از بودجه کشور به آن تخصیص می‌یافت، جلوگیری خواهد شد.

یاشار ارسلان، رییس اتحادیه توزیع‌کنندگان گاز طبیعی ترکیه در مصاحبه با خبرنگار آناتولی اظهار داشت: ترکیه سال گذشته ۴۵/۳ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی وارد کرد. در صورتی که در این میدان گازی تازه کشف شده سالانه ۱۰ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی تولید شود، هزینه واردات کشور در زمینه انرژی هر سال حدود ۲/۶ میلیارد دلار کاهش خواهد یافت.



## کاهش نرخ رشد واردات ال ان جی چین

علی‌رغم اینکه واردات ال ان جی در چین طی ماه ژوئیه افزایش یافت، اما نرخ رشد آن بسیار پایین‌تر از ماه‌های اخیر بود، زیرا فعالیت‌های صنعتی در پی موج جدیدی از موارد کووید-۱۹ کاهش یافته که منجر به فشار بر تقاضا شده است. آمار گمرکی چین نشان می‌دهد واردات ال ان جی از ۴/۸۸ میلیون تن در ماه ژوئیه سال گذشته، به ۵/۰۳ میلیون تن در ماه ژوئیه سال جاری رسیده است. رشد سال به سال، ۴ درصدی در ماه ژوئیه، به شدت کندتر از رشد ۱۹ درصدی در ماه مه و رشد ۲۹/۲۲ درصدی در ماه ژوئن بوده است.

آمار گمرک نشان می‌دهد که میزان تحویل گاز خطلوله در ماه ژوئیه با ۲۳/۲ درصد کاهش نسبت به مدت مشابه در سال قبل، به ۲/۳۱ میلیون تن رسید. این پنجمین ماه متوالی دریافت کمتر گاز از طریق خطلوله در سال ۲۰۲۰ است، زیرا سقوط بهای نفت در ماه مارس انگیزه‌ای برای حفظ تحویل آهسته حجم‌های مرتبط با نفت در ماه‌های اخیر فراهم کرده است.

واردات خطلوله طی ماه‌های ژانویه تا ژوئن ۷/۵ درصد کاهش یافته است. در مقابل، واردات ال ان جی در چین با وجود کاهش رشد تقاضای گاز این کشور به دنبال شیوع کووید-۱۹ در ابتدای سال جاری، همچنان در ماه‌های اخیر رو به افزایش است. میزان تقاضای گاز در ۶ ماهه اول سال جاری نسبت به دوره مشابه در سال قبل ۷/۸ درصد افزایش یافته در حالی که واردات ال ان جی با ۱۱/۷ درصد افزایش یافته است.

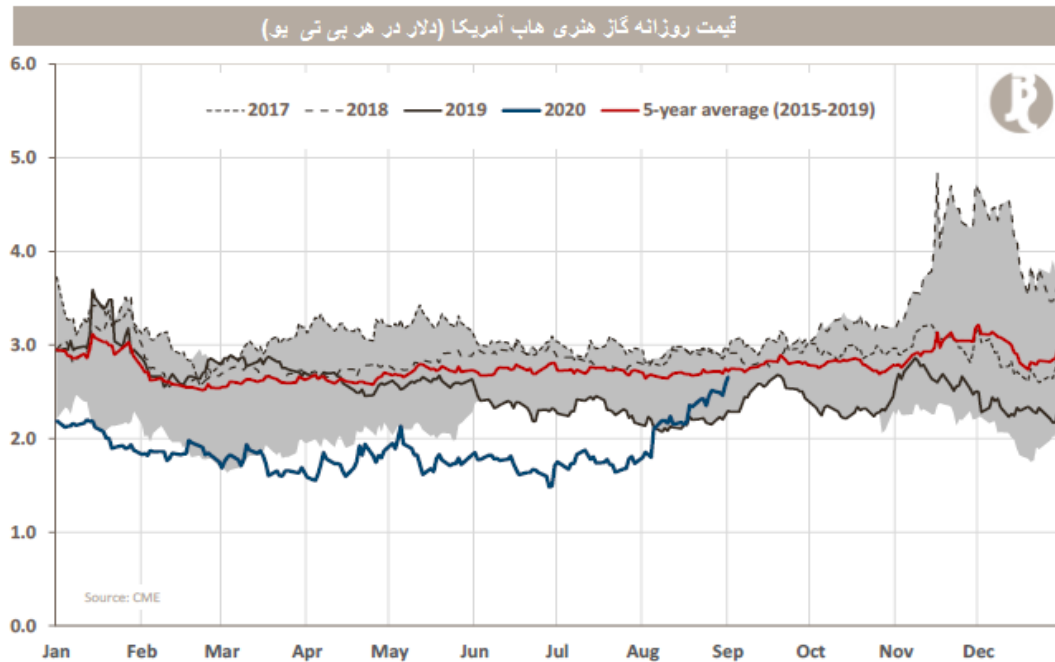
فعالیت اقتصادی چین و تقاضای صنعتی برای ال ان جی با افزایش سرایت کووید-۱۹ در ماه ژوئیه روبرو شد. به اذعان فعالان بازار کارخانه‌هایی که قبلاً به دلیل کاهش تجارت بین‌المللی و صادرات در نتیجه شیوع بیماری با نرخ‌های پایین‌تر فعالیت می‌کردند، مجبور به کاهش بیشتر فعالیت شدند. میزان تقاضای گاز در ماه ژوئیه ۱/۷ درصد کاهش یافته است، زیرا واردات کلی گاز و ال ان جی برای اولین بار از اکتبر سال گذشته به شدت کاهش یافت.

در صورت بازگشت مجدد تحویل گاز از طریق خطوط لوله، احتمالاً رشد واردات ال ان جی می‌تواند در ماه‌های آینده کند باشد زیرا خریداران چینی ممکن است برای تحقق تعهدات Take or Pay خود، شروع به افزایش دریافت کالا کنند. کاهش تولید داخلی می‌تواند فرصت‌هایی را برای خریداران چینی ایجاد کند تا حجم اضافی ال ان جی را جذب کنند. اداره انرژی ملی چین (NEA) در ماه ژوئن گزارشی را منتشر کرد که پیش‌بینی می‌کند میزان تولید در سال جاری ۴/۶ درصد نسبت به سال ۲۰۱۹ افزایش خواهد داشت. تولید طی دوره ژانویه-ژوئیه ۹/۶ درصد افزایش یافته است، که نشان می‌دهد رشد تولید باید حدود ۱/۸ درصد طی دوره اوت-دسامبر کاهش یابد تا پیش‌بینی اداره انرژی ملی چین تحقق یابد.

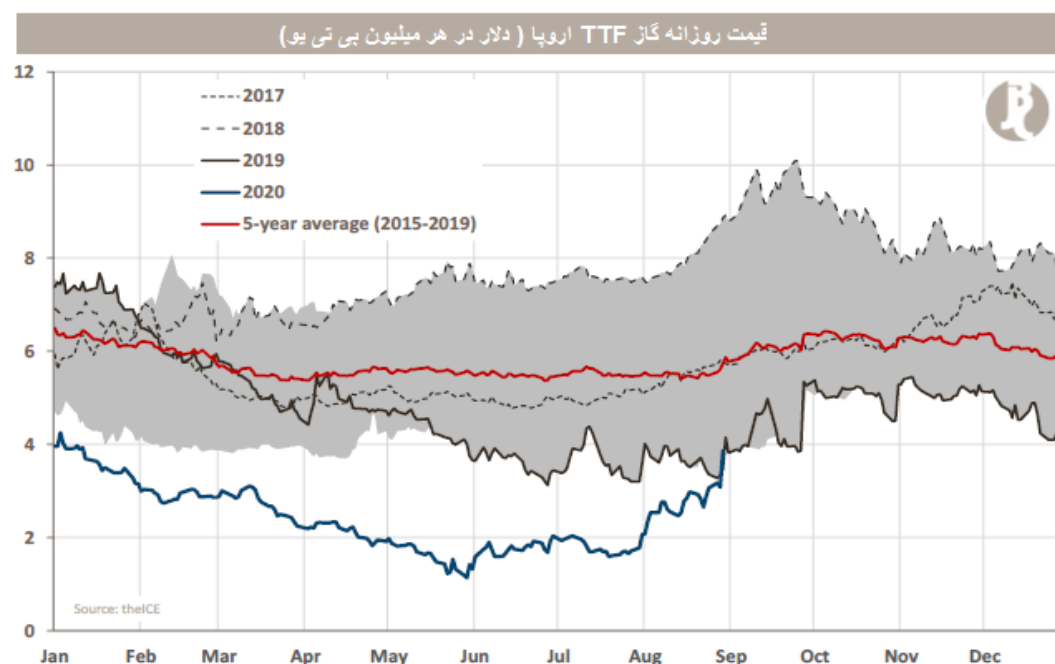
منبع: ARGUS، ۲۴ اوت ۲۰۲۰

## بازگشت قیمت گاز به قبل از دوره کوید-۱۹ طی ماه اوت

قیمت گاز طبیعی طی ماه اوت با حمایت از وضعیت آب و هوا و اختلال در عرضه، به سطح قبل از دوره بحران کوید-۱۹ بازگشت. آمریکا: قیمت گاز هنری هاب آمریکا در ماه اوت، به‌طور متوسط ۲/۳۳ دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو بود که ۳۲ درصد نسبت به ماه ژوئیه افزایش داشته و به بالاترین میانگین از ماه نوامبر رسیده است. شایان ذکر است که آخرین بار این قیمت نزدیک به ۲/۶۳ دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو بود. جهش در قیمت‌های آتی ایالات متحده عمدتاً به دلیل شرایط آب و هوایی بوده است. در مرحله اول، یک موج گرما افزایش تقاضای داخلی ایالات متحده را برای استفاده از سیستم‌های خنک کننده افزایش داد و در مرحله دوم، قیمت‌ها در هفته آخر ماه با کاهش تولید در خلیج مکزیک با ورود طوفان لورا پشتیبانی شدند. انتظار می‌رود قیمت‌های گاز در ایالات متحده با افزایش تقاضای ال ان جی در آسیا حمایت شود.

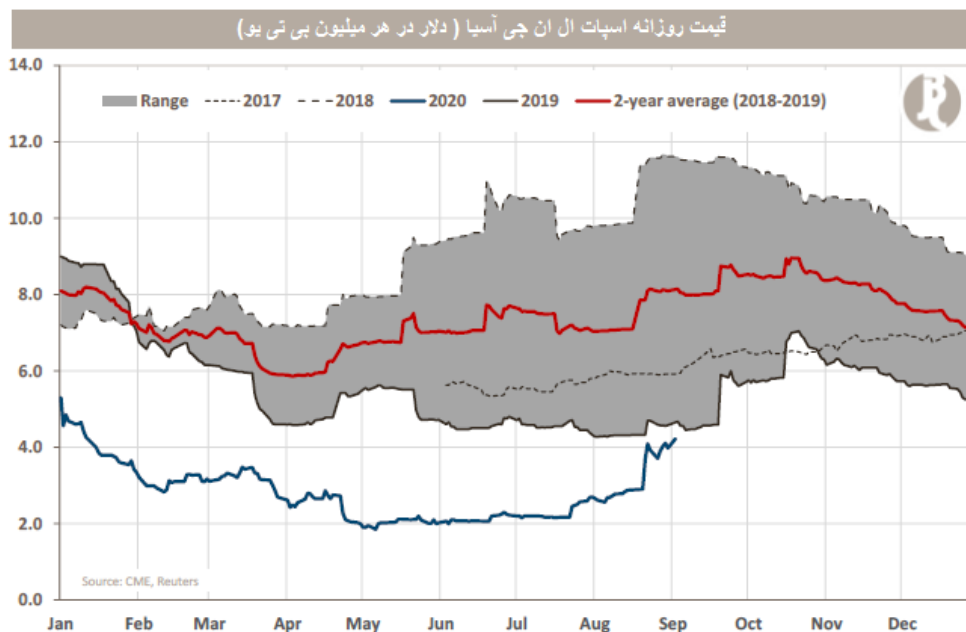


**اروپا:** قیمت گاز تی تی اف هلند با افزایش ۵۵ درصدی نسبت به ماه ژوئیه به میانگین ۲/۸۱ دلار در هر میلیون بی تی یو (بالاترین قیمت در ۶ ماه گذشته) در ماه اوت رسید. همچنین این قیمت در انتهای ماه اوت نزدیک به ۳/۸۷ دلار در هر میلیون بی تی یو بود. رونق در قیمت‌های اروپا تا حد زیادی به دلیل شدن ذخیره‌سازی در منطقه بوده است (اگرچه میزان تزریق گاز به ذخایر در ماه اوت با پایان یافتن دوره تعمیرات در خط لوله نورد استریم بیشتر بود). از زمان شروع فصل ذخیره‌سازی، تزریق گاز به مخازن ذخیره‌سازی اروپا ۱۸ درصد کاهش یافته است. این امر با هدایت مجدد گاز مازاد منطقه به محل ذخیره‌سازی اوکراین، جایی که اکنون موجودی ۷۴٪ بالاتر از میانگین است، امکان‌پذیر شد. در نتیجه، انتظار می‌رود موجودی ذخیره‌سازی اروپا فقط به ظرفیت قبل از فصل کاهش در ذخایر برسد. که این پدیده به قیمت‌ها اجازه می‌دهد تا افزایش اخیر را حفظ کند، اما احتمالاً با شروع تقاضای گرمایشی روند صعودی را محدود می‌کند.





آسیا: قیمت هاب ال ان جی آسیا به طور متوسط ۳/۳۳ دلار در هر میلیون بی تی یو (۴۱ درصد افزایش نسبت به ماه ژوئیه) بود و حتی در پایان ماه اوت از مرز ۴ دلار بالاتر رفت. بازار منطقه‌ای به دلیل کاهش عرضه گاز استرالیا به علت عملیات تعمیر و نگهداشت طولانی مدت در واحد ۲ ال ان جی Gorgon و افزایش تقاضا برای سیستم‌های خنک کننده به دلیل دمای بالاتر از حد نرمال، به طور موقت با کمبود مواجه شد. دمای هوا در برخی از مناطق ژاپن تا ۴۱/۱ درجه افزایش یافت و رکورد ملی را ثبت کرد. در حالی که انتظار می‌رود حمایت‌ها بر روی تقاضا ضعیف شود، قطع وقفه‌های عرضه منطقه‌ای نیز باید حداقل به طور موقت کاهش یابد زیرا واحد ۲ Gorgon در ماه سپتامبر دوباره وارد خط می‌شود. با این حال، با توقف واحد ۱ Gorgon برای عملیات نگهداری و ایمنی، قیمت‌های هاب در ماه سپتامبر، قبل از حرکت مجدد به سطح بالاتر در ماه اکتبر، در سطح کنونی باقی خواهند ماند.



منبع: JBC، ۱ سپتامبر ۲۰۲۰

### واردات گاز ترکیه از روسیه و ایران به شدت سقوط می‌کند

براساس داده‌های تنظیم مقررات بازار انرژی که توسط آژانس آنادولو در ۲۴ آگوست تهیه شده است، واردات گاز طبیعی ترکیه از ایران و روسیه به ترتیب در نیمه اول امسال در مقایسه با مدت مشابه سال ۲۰۱۹ به ترتیب ۴۴/۸ و ۴۱/۵ درصد کاهش یافته است. واردات گاز طبیعی ترکیه در دوره ژانویه تا ژوئن سال جاری با ۳/۵ درصد کاهش به ۲۲/۵ میلیارد مترمکعب (bcm) رسید. از این میزان، ۱۲/۱ bcm از طریق خطلوله و ۱۰/۳ bcm به صورت گاز طبیعی مایع شده (LNG) وارد شده است.

واردات گاز ترکیه از خطلوله ۲۲/۸ درصد کاهش یافت در حالی که واردات LNG در این مدت ۴۴/۸ درصد رشد داشته است. این کشور بیشترین میزان گاز را در نیمه نخست امسال با میزان ۵/۴۴ bcm از آذربایجان وارد کرده است و نسبت به مدت مشابه سال ۲۰۱۹ رشد ۲۳/۴ درصدی را نشان می‌دهد. استفاده از خطلوله گاز ترانس آناتولی عامل رشد در واردات بود.



ترکیه برای سه ماه از ایران واردات گاز نداشته است. این کشور در نیمه نخست امسال بدون هیچ گونه وارداتی از آوریل تا ژوئن سال جاری ۴۶ درصد گاز کمتری از ایران وارد کرده است. این میزان نسبت به مدت مشابه در سال قبل بیانگر کاهش از ۳/۷۵ bcm به ۲/۰۲ bcm می‌باشد.

به همین ترتیب، واردات از روسیه در دوره ژانویه تا ژوئن سال جاری به میزان قابل توجه ۴۱ درصد کاهش یافته و به ۴/۷ bcm در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته رسیده است.

منابع جدید تأمین LNG

ترکیه تحت قرارداد بلندمدت LNG خود با الجزایر، بیشترین حجم LNG به میزان ۲/۹۹ bcm را در این دوره وارد کرده است. با این حال بیشترین میزان LNG اسپات از قطر به میزان ۲/۸۵ bcm وارد شده است که نسبت به نیمه اول سال ۲۰۱۹ افزایش ۱۲۴ درصدی را نشان می‌دهد.

واردات LNG ترکیه از ایالات متحده نیز ۱۴۴ درصد رشد کرده و در مدت زمان مشابه به ۲/۱۶ bcm رسید.

در نیمه اول سال ۲۰۲۰، ۶۳۳ میلیون مترمکعب از حجم LNG وارداتی ترکیه از منابع جدید تأمین شده است. این کشورها شامل ترینیداد و توباگو، گینه، کامرون، مصر، نروژ و اسپانیا هستند. ترکیه همچنین در این مدت ۲۰۳ میلیون مترمکعب گاز به یونان صادر کرد.

مصرف گاز ترکیه در دوره ژانویه تا ژوئن سال جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته ۳/۸ درصد کمتر شده و به ۲۴/۳ bcm رسیده است.

منبع: Anadolu Agency، ۲۴ آگوست ۲۰۲۰

### انتظار پترون هند جهت افزایش دوبرابری واردات از ترمینال ال ان جی کوچی

شرکت پترون ال ان جی امیدوار است که به زودی بتواند خطلوله انتقال گاز به منطقه منگلور را تکمیل نماید. این درحالی است که پترون برای راه اندازی و استفاده از این خط حساب ویژه‌ای بر ترمینال واردات ال ان جی کوچی نموده است تا از این طریق بتواند حوزه و میزان کسب و کار خود را گسترش دهد.

قرار است اتصال خطلوله به منگلور به زودی توسط اداره گاز هند (Gas Authority of India Ltd) تکمیل گردد. یوگانا نادا سخنگوی مدیر عامل و از مدیران اجرایی شرکت پترون، می‌گوید انتظار می‌رود با راه اندازی این خط میزان بهره‌برداری از ترمینال ال ان جی کوچی از ۲۰ درصد فعلی به ۴۰ تا ۴۵ درصد ظرفیت اسمی ارتقا یافته و به دو برابر میزان فعلی افزایش یابد.

ترمینال واردات ال ان جی کوچی که در سال ۲۰۱۳ راه اندازی گردیده تا مدت طولانی در رکود به سر می‌برده و سال گذشته برای نخستین بار این ترمینال ۵ میلیون تنی با ۲۰ درصد رشد ظرفیت واردات توانست میزان فروش خود را به رقم ۱ میلیون تن در سال برساند. ایشان در ادامه گفته است که شرکت‌های تولیدکننده کود و مواد شیمیایی در منگلور پس از آماده شدن خطلوله ۴۴۴ کیلومتری انتقال گاز از ترمینال کوچی علاقه‌مند به دریافت گاز از ترمینال کوچی می‌باشند چرا که شرکت‌هایی مانند MRPL و ONGC Mangalore Petrochemical Ltd که از عمده مصرف‌کنندگان گاز به شمار می‌روند در منگلور حضور داشته و جهت تولید محصولات خود مقادیر زیادی گاز طبیعی مصرف می‌نمایند. با این حال نکته قابل توجه آن است که میزان گازی که باید به فروش برسد توسط بخش بازاریابی شرکت Gail مشخص می‌گردد و آنها در این خصوص تعیین‌کننده می‌باشند.

شرکت پترون علاوه بر عرضه گاز در این ایالت فعالیت‌های دیگری از جمله تامین گاز مورد نیاز حمل و نقل در بخش‌های جنوبی ایالت و همچنین توزیع گاز در شهرها را انجام می‌دهد. مسئولان شرکت درخصوص تامین گاز مورد نیاز می‌گویند هیچ محدودیت و نگرانی وجود ندارد چرا که آنها قراردادی بلندمدت برای خرید گاز از شرکت Exxon Mobile جهت



واردات گاز از استرالیا منعقد نموده‌اند. با وجود تمام تلاش‌ها هنوز برخی نگرانی‌ها درباره بهره‌برداری به‌موقع از خطلوله انتقال گاز مورد اشاره وجود دارد.

یکی از مقامات مرتبط در این خصوص می‌گوید که این پروژه در سال ۱۹۹۸ برنامه‌ریزی گردیده است و تاخیر در تکمیل خطلوله باعث وارد شدن هزینه‌های هنگفتی به دلیل در دسترس نبودن گاز و استفاده از سوخت‌های جایگزین گران مانند نفتا و سوخت دیزل برای مصارف صنعتی شده است. عمده دلیل تاخیر در تکمیل خطلوله، مربوط به بخشی است که باید به صورت زیرزمینی در بستر رودخانه Chandragiri در Kasargodu ساخته شود. وی همچنین گفته که آموخته‌ایم که با وجود پیشرفت‌های خوب در پروژه هنوز کار به پایان نرسیده است.

موضوع دیگری که اهمیت دارد بحث مالیات داخل ایالتی می‌باشد که احداث‌کنندگان خطلوله عقیده دارند که جهت ترغیب مصرف‌کنندگان به مصرف باید رقم آن که در حال حاضر ۱۵ درصد است کاهش یابد و برای این موضوع به ایالت همسایه تامیل نادو اشاره می‌کنند که در آن میزان مالیات تنها ۵ درصد می‌باشد.

منبع: CEDIGAS، ۲۸ جولای ۲۰۲۰

### افزایش ۱۰ درصدی سهم گاز در سبد مصرف انرژی هند تا سال ۲۰۲۵

(Ranganathan) مدیر بازاریابی شرکت Gail اظهار داشت، به علت سرمایه‌گذاری وسیع هند در جهت ایجاد زیرساخت‌های لازم برای مصرف سوخت‌های سازگار با محیط زیست، سهم گاز طبیعی در سبد مصرف انرژی این کشور تا سال ۲۰۲۵ حدود ۱۰٪ افزایش می‌یابد. در حال حاضر گاز طبیعی، حدود ۶/۲٪ از کل انرژی مصرفی در هند را تشکیل می‌دهد. (Narendra Modi) نخست‌وزیر هند هم یکی از اهداف این کشور را بالا بردن سهم گاز طبیعی در سبد انرژی مصرفی، در سطح ۱۵٪ تا سال ۲۰۳۰ ذکر نموده است تا به این ترتیب از انتشار زیاد کربن و آلودگی محیط زیست، جلوگیری شود. وی اظهار داشت به منظور پاسخ به تقاضای در حال افزایش گاز، سرمایه‌گذاری‌هایی به ارزش چندین میلیارد دلار در جهت گسترش شبکه خطوطلوله و همچنین افزایش ظرفیت واردات گاز، انجام شده است.

او اضافه کرد، طی چند سال گذشته، دولت تصمیماتی را اتخاذ نموده تا بتواند اکتشاف و تولید نفت و گاز را افزایش دهد که شامل آزادی بیشتر در امر قیمت‌گذاری و بازاریابی است. این آزادسازی و اصلاحات، انجام سرمایه‌گذاری‌های بزرگ در ترمینال‌های گاز طبیعی مایع و خطوطلوله گاز را تسهیل می‌نماید. در حال حاضر، کل شبکه خطوطلوله گاز طبیعی هند ۱۷۵۰۰ کیلومتر طول دارد که عملیات ۱۲۵۰۰ کیلومتر آن توسط شرکت Gail اداره می‌شود. با شروع به کار دو ترمینال جدید ال‌ان‌جی (یکی در ساحل غربی و دیگری در ساحل شرقی)، ظرفیت تبدیل مجدد به گاز هند، به ۳۹ میلیون تن در سال خواهد رسید. پیش‌بینی می‌شود با تکمیل چهار پروژه توسعه دیگر در ترمینال Dabhol در سال‌های آینده، ظرفیت مذکور از ۶۰ میلیون تن در سال نیز بیشتر شود. وی گفت، در اثر شیوع ویروس کرونا، بازار مصرف گاز در هند، به‌خصوص در بخش‌های تجاری و حمل و نقل، ضربه بی‌سابقه‌ای خورد و کاهش شدیدی پیدا کرد. بخش‌های تولید برق و کود شیمیایی، همچون گذشته، مصرف‌کنندگان اصلی گاز طبیعی در هند خواهند بود. او اضافه کرد، استفاده از نیروگاه‌های گازی، به ویژه در هنگام تغییر ناگهانی بار در شبکه سبب ایجاد ثبات بیشتری در شبکه تولید برق خواهد شد، با توجه به اهداف دولت هند، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر نیز در حال افزایش می‌باشد.

منبع: PTI، ۲۱ اوت ۲۰۲۰





## ارایه مجوز واردات ال ان جی به بخش خصوصی تایلند

قیمت بالای برق و کاهش ذخایر داخلی گاز طبیعی سبب شده که دولت تایلند، به شرکت‌های خصوصی نیز مجوز واردات گاز طبیعی مایع را اعطا نماید. شرکت دولتی انرژی PTT تقریباً بطور کامل، انحصار تامین گاز طبیعی برای تولید برق در این کشور را در دست دارد. شرکت مذکور ال ان جی مورد نیاز خود را از طریق قراردادهای بلند مدت خریداری می‌کند. اما شرکت خصوصی تولید برق Gulf Energy Development نیز اخیراً مجوز واردات ال ان جی دریافت نموده است.

این مجوزهای جدید تامین ال ان جی، هزینه تولید برای مصرف کنندگان صنعتی را کاهش می‌دهد و نهایتاً سبب کاهش قیمت تعرفه‌های برق می‌گردد. یک مقام ارشد این شرکت گفت، با خرید آزاد ال ان جی، می‌توان برق را با قیمت پایین‌تری عرضه نمود. شرکت PTT در حال حاضر گاز طبیعی را به صورت عمده با قیمت ۷/۳۰ دلار بر هر میلیون بی‌تی‌یو بفروش می‌رساند اما ال ان جی در آسیا با قیمت تک محموله، در حدود ۴ دلار معامله می‌شود. حتی با هزینه تبدیل مجدد به گاز هم تهیه گاز طبیعی در بازار آزاد، با قیمت پایین‌تری امکان‌پذیر است.

به نظر می‌رسد قیمت گاز PTT در آینده قابل پیش‌بینی، باز هم افزایش یابد. در حال حاضر قیمت گاز طبیعی تولید داخلی تایلند که حدود ۷۰٪ از کل گاز مصرفی را تشکیل می‌دهد، ۶/۵۰ دلار بر هر میلیون بی‌تی‌یو می‌باشد. از یک سو تقاضا، روند افزایشی دارد و از سوی دیگر ذخایر داخلی، در حال اتمام هستند بنابراین تایلند چاره‌ای بجز افزایش حجم واردات ال ان جی ندارد. قیمت برق برای مصارف صنعتی در تایلند، حتی از ژاپن که بالاترین نرخ‌های تمام شده بین‌المللی را دارد هم فراتر می‌رود که این امر باعث تصمیم‌گیری سریع دولت برای مهار قیمت برق شده است. تایلند قرار است در سال ۲۰۳۷ میزان ۲۷ میلیون تن ال ان جی وارد کند که شش برابر بیشتر از واردات در سال ۲۰۱۸ می‌باشد. با خصوصی‌سازی واردات ال ان جی، تایلند قادر خواهد بود که از طریق عقد قراردادهای تک محموله و کوتاه مدت، به یک بازار رقابتی رسیده و نهایتاً به قیمت‌های پایین‌تری دست یابد. این کشور، تنها یک ترمینال واردات ال ان جی دارد که در مالکیت شرکت PTT است و شرکت‌های خصوصی برای واردات ال ان جی، بایستی بخشی از آن را اجاره نمایند.

منبع: Asian Review، ۳۰ اوت ۲۰۲۰

## انعقاد اولین قرارداد گازی در چین بر اساس فرمول قیمتی مبتنی بر ال ان جی

در ماه جولای برای اولین بار در چین، دو قرارداد فروش ال ان جی مبتنی بر قیمت‌های بین‌المللی به امضا رسید. اولین قرارداد در تاریخ ۹ جولای بین دو شرکت BP و ENN جهت عرضه سالانه ۳۰۰ هزار تن ال ان جی و دومین قرارداد در تاریخ ۲۱ جولای بین شرکت BP و Foran LNG برای تحویل ۶۰۰ هزار تن ال ان جی برای مدت دو سال به امضا رسید. فرمول قیمتی در این قراردادها شاخص قیمتی اسپات ال ان جی در شمال شرقی آسیا یعنی JKM بعلاوه عدد ثابت در نظر گرفته شده است. این عدد برای قرارداد اول ۲ دلار به ازای هر میلیون بی‌تی‌یو لحاظ گردیده است، اما اطلاعات آن برای قرارداد دوم وجود ندارد.

قیمت‌گذاری ال ان جی بر اساس قیمت‌های جهانی ال ان جی، یک پدیده جدید در بازار گاز چین محسوب می‌شود که قبلاً در بازارهای دیگر انجام شده و در بازار آسیا هم رو به افزایش است. در این راستا شرکت نفت و گاز هند قراردادهای ۷۵۰ و ۱۰۰ هزار مترمکعب در روز با شرکت نفتی Hindustan و همچنین قرارداد ۶۵۰ هزار مترمکعب در روز با شرکت Gail بر اساس شاخص قیمتی هند غربی پلاتس موسوم به WIM امضا کرده است. همچنین قراردادهای مشابهی در سواحل شرقی استرالیا برای مصارف پایین دستی با فرمول قیمتی مبتنی بر شاخص قیمتی JKM منعقد گردیده است.

اکثر قراردادهای چین بر اساس هزینه ترکیبی ال ان جی وارداتی (شامل احجام بلندمدت و اسپات) بعلاوه ۲ دلار به ازای هر میلیون بی‌تی‌یو جهت پوشش هزینه‌های مایع‌سازی و تبدیل مجدد آن به گاز و یا بر اساس قیمت‌های مبتنی بر نفت



شاخص برنت و یا JCC منعقد شده‌اند که باعث شده است قیمت‌های بدست آمده برای فروش ال‌ان‌جی از بسیاری قراردادهای مدت‌دار مبتنی بر فرمول قیمتی JKM گران‌تر باشد. برای مثال قیمت یک میلیون بی‌تی‌یو گاز در ماه جولای با فرمول قیمتی مبتنی بر قیمت نفت با شیب ۱۳/۵ درصد برابر با ۳/۹۴ دلار بدست می‌آید در صورتی که این عدد با فرمول قیمتی مبتنی بر شاخص JKM عدد ۲/۰۶۳ دلار محاسبه می‌شود که اختلاف ۱/۸۷۹ دلار به ازای هر میلیون بی‌تی‌یو را نشان می‌دهد. به اعتقاد مصرف‌کنندگان نهایی چین، امضای قراردادهای خرید و فروش گاز مبتنی بر شاخص JKM می‌تواند روند جدید در بازار داخلی چین ایجاد نماید بویژه اینکه این شاخص قیمتی با کاهش تقاضا برای گاز به دلیل شیوع همه‌گیری کرونا و ویروس، با افت شدید مواجه شده است. میانگین شاخص JKM در تاریخ ۲۸ جولای امسال برابر با ۲/۸۱۷ دلار به ازای هر میلیون بی‌تی‌یو بوده که در مقایسه با عدد ۵/۵۹۱ دلار برای هر میلیون بی‌تی‌یو سال گذشته حدوداً نصف شده است. اما باید در نظر داشت جداسازی فرمول‌های قیمت‌گذاری ال‌ان‌جی از نفت خام و ارتباط آن با قیمت‌های بین‌المللی ال‌ان‌جی، بطور فزاینده‌ای رو به افزایش است و انتظار می‌رود این روند ادامه داشته باشد.

به گفته منابع بازار، فرمول قیمتی مبتنی بر JKM برای قراردادهای جدیدی که بازار با مازاد عرضه نسبت به تقاضا مواجه است مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به شرایط حاکم بر بازار گاز که فروشندگان قدرت مذاکره کمتری دارند باید بیشتر شاهد قیمت‌گذاری بر اساس قیمت‌های جهانی ال‌ان‌جی بود. این در حالی است که فروشندگان قراردادهای مبتنی بر نفت را ترجیح می‌دهند اما واقعیت بازار آن است که بازار خریداران است. البته باید توجه داشت چنانچه فروشندگان ال‌ان‌جی را از بازارهای اسپات تهیه نمایند و به خریداران پایین‌دستی عرضه کنند می‌توانند از مکانسیم قیمت‌گذاری ال‌ان‌جی مبتنی بر قیمت‌های بین‌المللی آن نیز منتفع شوند.

شایان ذکر است عرضه‌کنندگان اصلی گاز در چین مانند شرکت‌های ملی نفت این کشور ممکن است از این روند نوظهور در چین تبعیت نکنند زیرا که بیشتر قراردادهای آنها مبتنی بر نفت بوده و نوعاً هزینه‌های مربوط به واردات ال‌ان‌جی نیز در قیمت‌ها لحاظ می‌گردد به گونه‌ای که قیمت نهایی به مراتب بیشتر از قیمت‌های اسپات ال‌ان‌جی است.

منبع: CEDIGAS، ۳۱ جولای ۲۰۲۰

### واگذاری قرارداد تأمین نیروی کار مورد نیاز ساخت پروژه خط لوله گاز بالتیک به شرکت‌های اروپایی

سه شرکت نفت و گاز اروپایی برای تأمین نیروی کار مورد نیاز برای ساخت پروژه خط لوله گاز بالتیک قراردادهایی را منعقد نموده‌اند. شرکت‌های Nova People مستقر در نروژ، Fulkrum مستقر در آبردین و EKO-INWEST مستقر در لهستان، برای پشتیبانی از فعالیت‌های مساحی، ساخت و بازرسی در عملیات لوله‌گذاری دریایی و تأسیسات ساحلی پروژه، پرسنل متخصص مورد نیاز را فراهم خواهند نمود.

پروژه خط لوله بالتیک به طول ۵۲۸ مایل (۸۵۰ کیلومتر) به دانمارک، لهستان و سوئد اجازه دسترسی مستقیم به گاز دریای شمال نروژ را می‌دهد و لهستان را به هدف خود برای تبدیل شدن به هاب گازی اروپای شرقی نزدیک‌تر می‌نماید. این پروژه با ظرفیت ۳۵۳ میلیارد فوت مکعب در سال (۱۰ میلیارد متر مکعب) قرار است با هزینه پیش‌بینی شده ۱/۸۸ میلیارد دلار در اواخر سال ۲۰۲۲ به اتمام برسد. لهستان و دانمارک عملیات ساخت این پروژه را تأمین مالی می‌نمایند که بخشی از آن به مبلغ ۲۴۳ میلیون دلار از اتحادیه اروپا اخذ می‌گردد.

Gaz-System S.A مسئول خط لوله ۳۶ اینچ از تأسیسات ساحلی در Pogorzelica لهستان تا Faxe در دانمارک است، جایی که Energinet خط لوله را با گذر از دانمارک به Europipe متصل می‌نماید.

منبع: <http://pgjonline.com>، ۱۹ آگوست ۲۰۲۰



## گزارش ویژه: روند تغییرات و پیش‌بینی‌ها پیرامون Outlook 2021

تهیه روند تغییرات بازار انرژی و تصویرسازی آینده این بازار برای کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت همیشه یک اقدام چالش‌برانگیز است. وقایع کنونی ناشی از واکنش جهانی به بیماری همه‌گیر COVID-19 تأثیرات گسترده‌ای بر فعالیت‌های اقتصادی کلان به طور کلی، و به ویژه بازارهای انرژی گذاشته که پیش‌بینی‌ها را دشوارتر کرده است. اداره اطلاعات انرژی آمریکا (EIA) برای رفع این چالش‌ها در فرآیند تهیه چشم انداز ۲۰۲۱ (AEO2021)، یک بررسی داخلی فشرده انجام داده تا موارد اصلی را که باید هنگام تهیه Outlook 2021 مورد توجه قرار گیرد، شناسایی کند. در این گزارش که در اوت ۲۰۲۰ منتشر شده است، بررسی سازگاری شرایط فعلی و کوتاه‌مدت بازار مدنظر قرار گرفته و همچنین عدم قطعیت شرایط و محدودیت مدل‌های تصمیم‌گیری بلندمدت نیز مطالعه شده است. این گزارش شامل بخش‌های صنعت، نیروگاه برق، ساختمان، حمل و نقل، نفت و گاز، پتروشیمی و ذغال سنگ می‌باشد که به خلاصه‌ای از قسمت گاز طبیعی و آلان‌جی خواهیم پرداخت:

### گاز طبیعی

#### کوتاه‌مدت (۲۰۲۰-۲۰۲۱)

اثرات تلاش برای کاهش بیماری COVID-19 بر بازار گاز طبیعی و آلان‌جی در درجه اول یک شوک عظیم بر روی تقاضا به وجود آورد و البته این تأثیر بر روی آلان‌جی شدیدتر بوده است. بنابراین عدم اطمینان در مورد تقاضای گاز در دوره پساکرونا قطعاً به عدم اطمینان در عرضه تفسیر خواهد شد.

صنعت نفت و گاز طبیعی به جای تکیه بر وام و حقوق صاحبان سهام بر سرمایه ناشی از جریان نقدی متکی است و این سرمایه حتی قبل از تلاطم فعلی بازار نیز محدود بوده است. رکود اقتصادی کنونی این روند را تسریع و تشدید کرده چرا که تولیدکنندگان نفت و گاز وابستگی بیشتری به منابع داخلی پیدا کرده‌اند زیرا منابع خارجی کمتر در دسترس هستند یا نرخ‌های بازده بسیار بالاتری در مقایسه با گذشته دارند.

بررسی سال ۲۰۲۰، با توجه به کاهش قیمت هنری هاب به کمتر از ۲ دلار/میلیون بی‌تی‌یو، با فرض کاهش ۳۰ درصدی فعالیت‌های حفاری، کاهش سکوها و چاه‌ها در سه ماهه دوم ۲۰۲۰ و ۶ درصد کاهش در سه ماهه سوم این سال به دلیل پایین رفتن بی سابقه قیمت نفت انجام خواهد شد.

#### میان‌مدت تا بلندمدت (۲۰۲۲-۲۰۵۰)

در خصوص گاز طبیعی باید گفت احتمال افزایش قیمت‌ها بسیار زیاد است زیرا اگرچه تقاضای گاز طبیعی در کوتاه‌مدت و میان‌مدت کاهش خواهد یافت ولیکن در مقابل، تولید گاز همراه نیز به دلیل کاهش تولید نفت روندی نزولی خواهد داشت. اثر تولید خالص گاز تقریباً صفر خواهد بود چرا که هر نوع افزایشی از سوی بازیگران اصلی تولید گاز آمریکا در پی افزایش قیمت‌ها با کاهش تولید گاز همراه خنثی خواهد شد. علاوه بر این، نگرانی‌هایی که بر تقاضای نفت تأثیر می‌گذارند، به همان اندازه برای گاز طبیعی نیز حائز اهمیت هستند. تقاضای بین‌المللی برای آلان‌جی در میان‌مدت و بلندمدت کاملاً نامشخص و غیر قطعی است (حتی قبل از تأثیر اقدامات مهار COVID-19 نیز، تا حدود زیادی غیر قابل پیش‌بینی بوده است).

علاوه بر این، به غیر از نگرانی در مورد دسترسی به منابع گازی، حجم گاز طبیعی آینده آمریکا با توجه به قیمت گاز طبیعی و در ارتباط مستقیم با تقاضای بخش‌های ساختمان، صنعت و نیروگاه تعیین می‌شود. از آنجا که ممکن است تقاضا در هر سه بخش و در نتیجه تلاش‌های کاهش اثرات بیماری COVID-19 در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت تغییر کند، آینده قیمت گاز طبیعی و افزایش مصرف گاز داخلی آمریکا نامشخص است.



## الان جی

### کوتاهمدت (۲۰۲۰-۲۰۲۱)

تأثیرات داخلی و جهانی ناشی از اقدامات انجام شده برای کاهش بیماری COVID-19 بر صادرات کنونی الان جی ایالات متحده تأثیر می‌گذارد. افت شدید قیمت نفت خام، کاهش تقاضای بین‌المللی برای گاز طبیعی، وفور عرضه الان جی در بازار بین‌المللی و افت تولید گاز همراه منجر به لغو ارسال محموله‌های الان جی از ایالات متحده شده است. کنسل شدن محموله‌های الان جی باعث شد تا صادرات از ۸,۱ میلیارد فوت مکعب در روز در ژانویه به ۴,۶ میلیارد فوت مکعب در روز در سپتامبر ۲۰۲۰ کاهش یابد. اگرچه EIA انتظار دارد صادرات الان جی ایالات متحده در نیمه دوم سال ۲۰۲۱ به مقدار پیش از بروز پاندمی اخیر برسد، اما اثرات پایدار بازار می‌تواند صادرات الان جی را در میان‌مدت در مقایسه با پیش‌بینی در چشم‌انداز ۲۰۲۰ کاملاً تغییر دهد.

ترکیبی از تقاضای پایین جهانی گاز و فضای نامطلوب قیمت‌گذاری منتج به کاهش صادرات الان جی آمریکا در سه ماهه دوم و سوم سال ۲۰۲۰ خواهد شد. کاهش در پیش‌بینی صادرات الان جی عمدتاً براساس کنسل شدن محموله‌های الان جی از پیش خریداری شده عنوان شده است. گزارش‌ها حاکی از این است که ۳۰ تا ۳۳ محموله در ژوئن و ۴۵ محموله در ماه اوت لغو شده‌اند. در حالی که قیمت بازار جهانی برای قراردادهای سلف نشان دهنده ضعف مضاعف در پاییز است، پیش‌بینی برای پاییز ۳,۴ میلیارد فوت مکعب در روز می‌باشد.

## الان جی

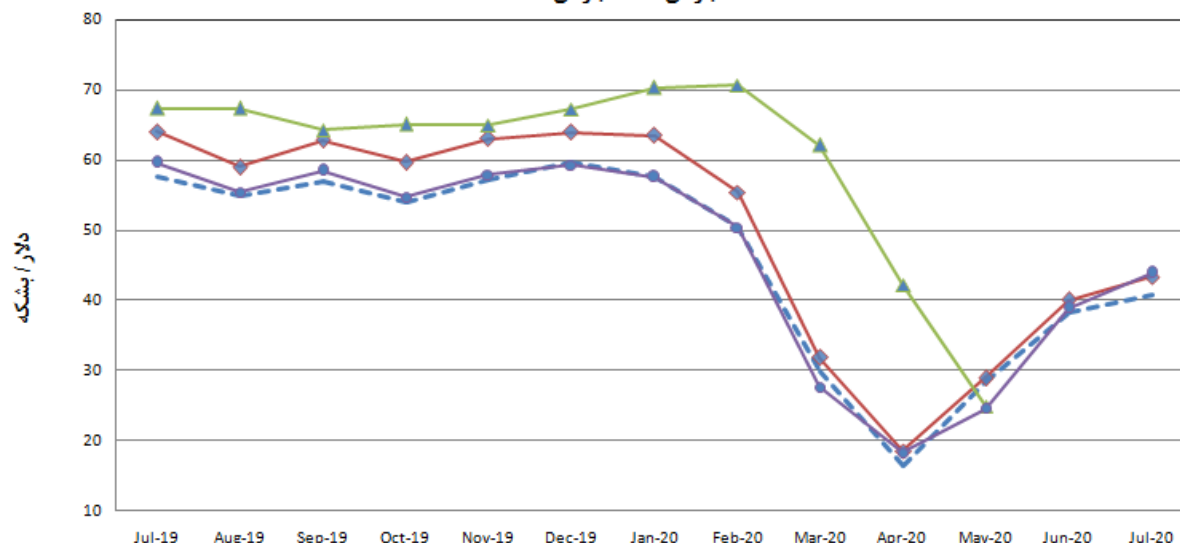
### میان‌مدت تا بلندمدت (۲۰۲۲-۲۰۵۰)

از سال ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۵، پیش‌بینی سطح صادرات الان جی ایالات متحده تابعی از ظرفیت بالقوه صادرات و قیمت‌های بین‌المللی نفت خواهد بود. به دلیل زمان طولانی برای ساخت تاسیسات صادرات الان جی، انتظار نمی‌رود ظرفیت صادراتی برنامه‌ریزی نشده‌ای پیش از سال ۲۰۲۵ وجود داشته باشد و بیشتر ظرفیت‌های برنامه‌ریزی شده باید تا پایان سال ۲۰۲۱ تکمیل شوند. چندین پروژه پیشنهادی صادرات الان جی قبلاً لغو شده‌اند یا تاخیرهای اعلام شده بسیار طولانی‌مدت هستند و این عوامل احتمالاً کل ظرفیت صادراتی پیش‌بینی شده تا سال ۲۰۲۵ را کاهش می‌دهند.

منابع: EIA، آگوست ۲۰۲۰



قیمت نفت خام‌های منتخب  
جولای ۲۰۱۹ - جولای ۲۰۲۰



	Jul-19	Aug-19	Sep-19	Oct-19	Nov-19	Dec-19	Jan-20	Feb-20	Mar-20	Apr-20	May-20	Jun-20	Jul-20
WTI	57.52	54.84	56.95	53.98	57.16	59.78	57.52	50.53	29.87	16.53	28.57	38.30	40.76
Brent Dtd.	64.04	59.00	62.77	59.72	63.02	63.97	63.50	55.44	31.83	18.55	28.98	40.07	43.35
JCC	67.34	67.33	64.29	65.09	64.94	67.24	70.33	70.63	62.16	42.21	24.92	38.92	43.87
IRL	59.57	55.43	58.49	54.75	57.94	59.22	57.55	50.35	27.61	18.35	24.61	38.92	43.87

ضرایب تبدیل

	m <sup>3</sup> Gas	ft <sup>3</sup> Gas	Million Btu	Therm	G J	Kilowatt Hour	الان جی m <sup>3</sup> of	الان جی Ton
m <sup>3</sup> Gas	1	35.3	0.036	0.36	0.038	10.54	171×10 <sup>-5</sup>	725×10 <sup>-6</sup>
ft <sup>3</sup> Gas	2.83×10 <sup>-2</sup>	1	102×10 <sup>-5</sup>	102×10 <sup>-4</sup>	108×10 <sup>-5</sup>	0.299	5×10 <sup>-5</sup>	2×10 <sup>-5</sup>
Million Btu	27.8	981	1	10	1.054	292.7	0.048	192×10 <sup>-4</sup>
Therm	2.78	98.1	0.1	1	105.448×10 <sup>-3</sup>	2927	48×10 <sup>-4</sup>	192×10 <sup>-5</sup>
GJ	26.3	930	0.95	9.5	1	277.5	0.045	0.018
Kilowatt Hour	949×10 <sup>-4</sup>	3.3	3415×10 <sup>-6</sup>	34.18×10 <sup>-3</sup>	36×10 <sup>-4</sup>	1	162×10 <sup>-6</sup>	65×10 <sup>-6</sup>
m <sup>3</sup> of الان جی	584	20631	21.04	210.4	22.19	6173	1	0.405
Ton of الان جی	1379	48690	52	520	54.8	15222	2.47	1

منبع: Energy Intelligence Group

همکاران این شماره: خانم‌ها: تمیزی - پهلوانی - آریانا - برکه - مظفری

آقایان: اکبری - اکبرنژاد - بهشتی - قنبری