



جهان انرژی

دانشکده مهندسی انرژی

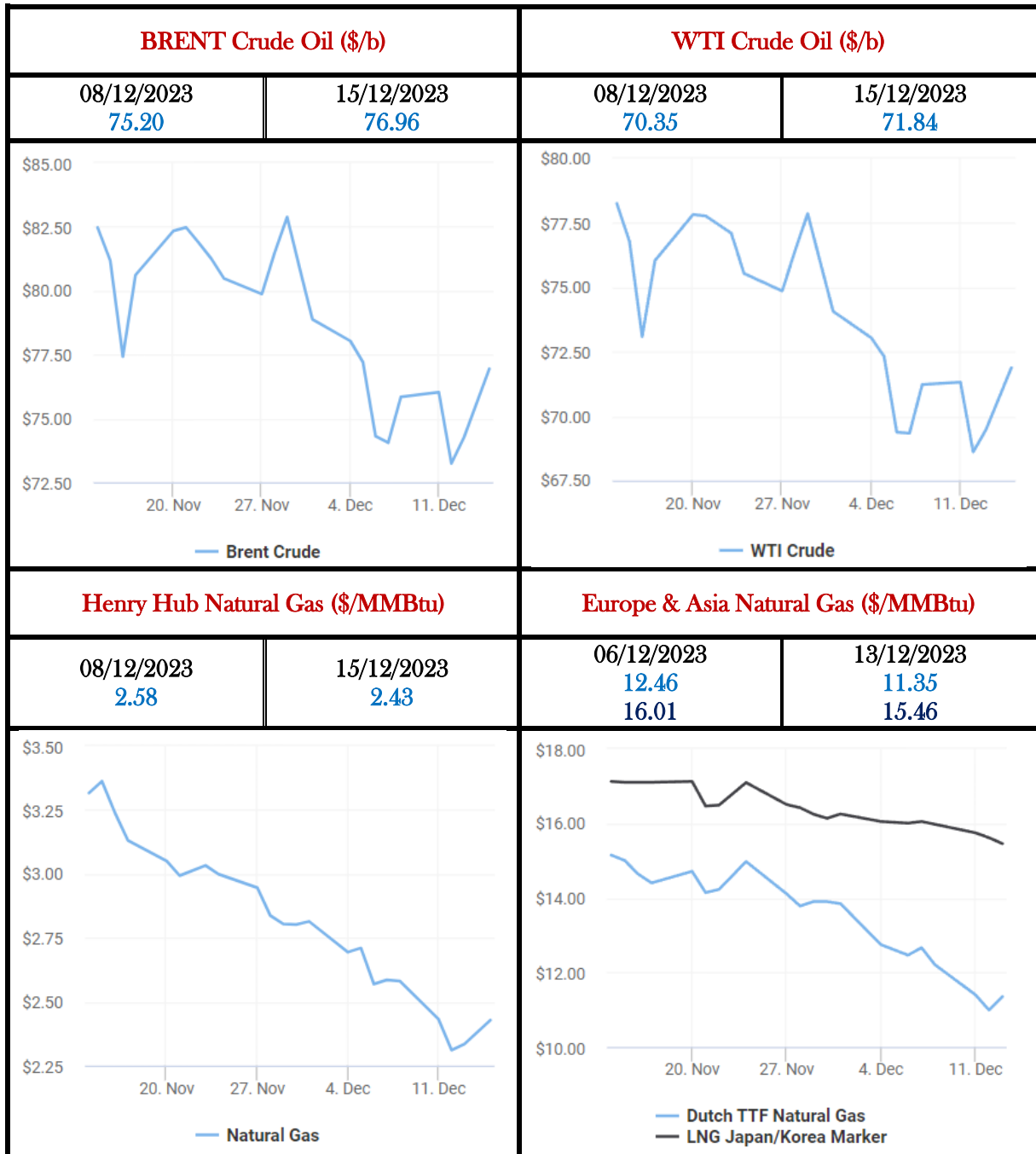
تفسیر نموده:

ترازنامه انرژی

دستاوردهای کاپ ۲۸

نویسندگان این شماره:

علی عباسی کوردزی، آریاکیا، حسن راعی، و عباس ملکی



## پویایی های بازار

کاهش بهای حامل های انرژی فسیلی در ۷ هفته اخیر نهایتاً متوقف شد و قیمت های نفت خام این هفته رشد کردند. امروز قیمت هر بشکه نفت «برنت» در بازار لندن به ۷۶,۵۵ دلار رسید. کشورهای عضو ائتلاف «اوپک پلاس» هنوز علامت روشنی مبنی بر کاهش جدی در تولید خود در برنامه ریزی برای ماه های آینده نداده اند. از سوی دیگر کشورهای غیراوپک نظیر ایالات متحده تولید خود را افزایش داده اند.

نفت خام «وست تگزاس اینترمدییت» امروز به قیمت ۷۱,۴۳ دلار به ازای هر بشکه در بازار کاشینگ به فروش رسید. رئیس فدرال رزرو عنوان کرد که در حال بررسی کاهش نرخ بهره پس از افزایش های متعدد در ماه های اخیر است. در همین حال رئیس فدرال رزرو نیویورک گفت که هنوز برای کاهش نرخ بهره زود است که صحبت کنیم. «آژانس بین المللی انرژی» نیز پیش بینی برای سال ۲۰۲۴ خود را تصحیح کرده و رشد مصرف نفت را به ۱,۱ میلیون بشکه در روز محدود کرد.

بهای گاز طبیعی در هنری هاب که در سه هفته گذشته به ۳ دلار به ازای هر یک میلیون واحد حرارتی انگلیسی (بی تی یو) رسیده بود صبح امروز به ۲,۴۹ دلار به ازای هر میلیون بی تی یو رسید. بهای گاز طبیعی در روتردام هلند با کاهش قیمت به ۱۱,۳۵ دلار به ازای هر میلیون بی تی یو رسید. بهای همین مقدار از گاز طبیعی مایع شده در ساحل کره و ژاپن به ۱۵,۴۶ دلار هر میلیون بی تی یو کاهش یافت. با توجه به برودت هوا کاهش قیمت گاز نشان دهنده برنامه ریزی قبلی کشورهای مصرف کننده عمده گاز طبیعی برای ذخیره کردن این حامل انرژی جهت استفاده در زمستان است.

➤ **رویکرد اعضاء «اوپک» در خصوص کاپ ۲۸:** در برابر تلاش‌های کشورهای غربی در کنفرانس کاپ ۲۸، «اوپک» از کشورهای عضو خود خواسته است که از امضاء هرگونه سندی که خواستار حذف تدریجی هیدروکربن‌ها باشد، خودداری کنند. «اتحادیه اروپا» حتی قبل از شروع کنفرانس، اتهامات علیه هیدروکربن‌ها را هدایت می‌کرد. این بلوک اوایل سال میلادی جاری اعلام کرد که به دنبال ممنوعیت نفت، گاز و زغال سنگ در کنفرانس کاپ ۲۸ است، زیرا به قول خود وفادار مانده است. در این کنفرانس که در دوبی برگزار شد، نمایندگان «اتحادیه اروپا» از جهان خواستند که سایر منابع انرژی را جایگزین هیدروکربن‌ها کنند. سپس، هنگامیکه کشورهای تولیدکننده نفت حاضر به قبول چنین پیشنهادی نشدند، این نمایندگان متحیر شدند. عمده اعضاء «اوپک»، از جمله عربستان سعودی که بزرگ‌ترین تولیدکننده عضو این گروه است، برای بخش عمده‌ای از بودجه خود به درآمدهای صادرات نفت و گاز متکی هستند. درآمد نفت و گاز بخش قابل توجهی از بودجه مسکو را تشکیل می‌دهد. همچنین سایر اعضاء «اوپک پلاس» در آسیای مرکزی به اندازه اقتصادهای خلیج فارس، متکی به نفت هستند. «اتحادیه اروپا» که مصرف‌کننده بزرگ نفت و گاز و زغال سنگ در سال گذشته بوده است، در حال حاضر بزرگ‌ترین خریدار گاز طبیعی مایع شده ایالات متحده است. این بلوک قصد دارد این وابستگی را کاهش دهد اما هیچ نشانه‌ای از اینکه چنین اتفاقی می‌افتد وجود ندارد و بالعکس، آلمان در حال ساخت تعداد بیشتری پایانه‌های واردات گاز طبیعی مایع شده است. در چنین شرایطی «اتحادیه اروپا» به مصیبت کشورهای فقیر استناد کرده و ادعا می‌کند ناشی از تغییرات اقلیمی بوده و تنها راه برای جلوگیری از این تغییر، ممنوعیت مصرف نفت و گاز و زغال سنگ است. در مقابل، هند و چین به صراحت اعلام کرده‌اند که همچنان به استفاده از همه هیدروکربن‌ها از جمله زغال سنگ ادامه خواهند داد.

➤ **«اتحادیه اروپا» به دنبال اعمال ممنوعیت بر واردات گاز طبیعی روسیه:** «اتحادیه اروپا» در تلاش برای کاهش بیشتر دریافت گاز روسیه، پیش‌نویس قانونی را تدوین کرده است. براساس گزارش روزنامه «فایننشیل تایمز»، این پیشنهاد شامل دسترسی به پایانه‌های گاز طبیعی مایع شده «اتحادیه اروپا» هم می‌شود. این پیشنهاد در بجه‌ده درخواست‌ها

برای ممنوعیت واردات گاز طبیعی مایع شده روسیه مطرح شده که شاهد رکوردزنی واردات در سال میلادی جاری بوده است. جنبه دیگری از این لایحه، این است که به شرکت‌های اروپایی که قراردادهای فعلی با شرکت‌های گاز روسیه یا بلاروس دارند، اجازه می‌دهد از تعهدات قراردادی خود بدون پرداخت جریمه‌های مربوطه، شانه خالی کنند. براساس این سند که توسط روزنامه «فایننشیال تایمز» مشاهده شده است، اعضاء «اتحادیه اروپا» در صورت لزوم برای حفاظت از منافع امنیتی ضروری خود، مجاز خواهند بود تا به صورت جزئی یا به صورت کامل، دسترسی به زیرساخت‌ها را برای اپراتورهای گاز روسیه و بلاروس محدود کنند. عرضه گاز روسیه به «اتحادیه اروپا» از طریق خط لوله، در سال جاری میلادی نسبت به سال گذشته کاهش قابل توجهی پیدا کرده است. «فایننشیال تایمز» با استناد به آمار «یورواستات» نوشت: «واردات گاز روسیه توسط «اتحادیه اروپا» در سه ماهه سوم سال میلادی جاری، ۱۲ درصد از کل واردات این بلوک را به خود اختصاص داد که به میزان چشمگیری کمتر از سهم بیش از ۴۰ درصدی گاز روسیه قبل از جنگ در اوکراین است.» براساس گزارش «اوپل پرایس»، پارلمان اروپا قرار است درباره قانون جدید گاز رأی‌گیری کند و پس از آن، دولت‌های عضو این قانون را رسماً تأیید می‌کنند. «اتحادیه اروپا» تصریح کرده است که باید تا سال ۲۰۲۷، واردات نفت، گاز و زغال‌سنگ از روسیه پایان پیدا کند. حدود ۲۱ درصد از عرضه گاز طبیعی روسیه به «اتحادیه اروپا» از طریق انتقال کشتی به کشتی صورت می‌گیرد که در آمار رسمی واردات وارد نمی‌شود و سیاستگذاران «اتحادیه اروپا» از این موضوع غفلت کرده‌اند.

➤ **حمله به نفتکش نیروژی توسط یمن:** حوئی‌های یمن روز سه‌شنبه (۲۱ آذرماه ۱۴۰۲) اعلام کردند که در آخرین عملیات خود در اعتراض به بمباران غزه از سوی رژیم صهیونیستی، نفتکش نیروژی «استریندا» در تنگه باب‌المندب را هدف حمله موشکی قرار دادند. «یحیی سریع» سخنگوی ارتش حوئی‌ها، در بیانیه‌ای تلویزیونی گفت: «پس از بی‌توجهی خدمه نفتکش نیروژی به هشدارها، حوئی‌ها نفتکش را با موشک هدف قرار دادند.»

➤ **افزایش صادرات نفت روسیه پس از اتمام طوفان دریای سیاه:** صادرات نفت روسیه در مدت چهار هفته منتهی به ۱۰ دسامبر، پس از طوفان دریای سیاه که باعث اختلال در بارگیری محموله‌های نفت در نوامبر شده بود، افزایش یافت. صادرات نفت روسیه از تمام بنادر این کشور در چهار هفته منتهی به ۱۰ دسامبر، به ۳,۲ میلیون بشکه در روز رسید که حدود ۱۱۴ هزار بشکه در روز در مقایسه با میانگین صادرات چهار هفته منتهی به سوم دسامبر، بیشتر است. روسیه در راستای همبستگی با عربستان سعودی که متحد اصلی مسکو در «اوپک پلاس» به‌شمار می‌رود، متعهد شده است که صادرات نفت خود را تا پایان سال ۲۰۲۳، به میزان ۳۰۰ هزار بشکه در روز کاهش دهد. همچنین ریاض فراتر از توافق «اوپک پلاس»، تولید نفت خود را تا پایان سال ۲۰۲۳ به میزان ۱ میلیون بشکه در روز داوطلبانه کاهش داده است. در نشست اخیر وزیران «اوپک پلاس»، روسیه اعلام کرد که کاهش صادرات خود را به ۵۰۰ هزار بشکه در روز در سه ماهه اول سال ۲۰۲۴ افزایش خواهد داد و سطح صادرات ماه مه و ژوئن سال ۲۰۲۳، سطح مبنای این کاهش بوده که شامل ۳۰۰ هزار بشکه در روز نفت خام و ۲۰۰ هزار بشکه در روز فرآورده‌های نفتی است. طبق گزارش‌هایی که اوایل ماه میلادی جاری منتشر شد، پس از این که «اوپک پلاس» خواستار شفافیت بیشتر مسکو در رصد پایبندی این کشور به محدودیت عرضه شد، روسیه به شرکت‌های رصدکننده جریان نفت و آژانس‌های گزارش‌دهی قیمت، قول داده است که داده‌های مربوط به تولید، ذخایر و تولید سوخت خود را ارائه کند. روسیه از زمان حمله نظامی به اوکراین، داده‌های تولید و صادرات نفت خود را محرمانه دانسته و اعلام کرده است که اطلاعات دقیق درباره بخش نفت خود که می‌تواند توسط غرب برای ردیابی و مسدود کردن صادرات نفت یا درآمدهای نفتی این کشور استفاده شود را ارائه نمی‌کند.

➤ **افزایش حجم صادرات گاز طبیعی جمهوری آذربایجان به مقصد اروپا:** جمهوری آذربایجان از سال ۲۰۲۰ صادرات گاز به اروپا را آغاز کرد و هم‌اکنون گرجستان، ترکیه، یونان، ایتالیا، رومانی، بلغارستان، و صربستان مقاصد صادراتی این کشور هستند. «الهام علی اف» رئیس جمهوری آذربایجان طی سخنانی از تصمیم باکو برای افزایش میزان صادرات گاز این کشور به اروپا به دو برابر رقم فعلی تا سال ۲۰۲۷ خبر داد.

➤ **کاهش قابل توجه واردات گاز طبیعی آلمان:** براساس آمارهای رسمی آلمان که واردات گاز طبیعی خود را نسبت به سال ۲۰۲۱ به نصف کاهش داده است، اما اساساً همان هزینه را برای واردات فعلی می‌پردازد. بزرگ‌ترین اقتصاد «اتحادیه اروپا» بین ژانویه تا سپتامبر سال میلادی جاری، مجموع واردات گاز خود را در مقایسه با مدت مشابه دو سال قبل ۲,۵ برابر کاهش داده است. این تجزیه و تحلیل همچنین نشان می‌دهد که هزینه‌های سوخت برای آلمان به دلیل افزایش ۲,۵ برابری قیمت‌ها ثابت مانده است. در مجموع، خرید گاز آلمان در دوره ژانویه تا سپتامبر ۲۰۲۲ با ۱,۸ برابر کاهش از ۱۲۱,۷ میلیارد مترمکعب به ۶۵,۹ میلیارد مترمکعب رسیده است. علاوه بر این، واردات این کشور از روسیه در سال جاری میلادی ۴۷,۹ میلیارد مترمکعب کاهش یافته است. آلمان که تا قبل از سال ۲۰۲۲، برای ۴۰ درصد از تقاضای گاز خود به روسیه متکی بود از جمله کشورهایی است که از کاهش واردات انرژی از روسیه در سال گذشته آسیب دیده است. پس از آنکه «اتحادیه اروپا» در پاسخ به جنگ اوکراین، تحریم‌هایی را علیه مسکو اعمال کرد واردات گاز آلمان به‌طور قابل توجهی کاهش یافت و تقریباً متوقف شد. در ۹ ماه اول سال جاری میلادی، برلین ۲۱,۳ میلیارد یورو (۲۳ میلیارد دلار) برای تأمین گاز پرداخت کرده در حالیکه علی‌رغم کاهش شدید واردات، این رقم در مدت مشابه در سال ۲۰۲۱ معادل ۲۲,۲ میلیارد یورو بود. شایان توجه است که میانگین قیمت سالانه هر مترمکعب گاز از ۰,۱۸ یورو در سال ۲۰۲۱ به ۰,۴۵ یورو در سال میلادی جاری رسیده است. براساس این گزارش بحران طولانی مدت انرژی در اروپا که ناشی از کمبود عرضه گاز بوده است به‌طور قابل توجهی بر تولید آلمان تأثیر گذاشته است. افزایش قیمت مواد خام و انرژی به اکثر صنایع این کشور آسیب وارد کرده است. علاوه بر این، بسیاری از خانوارها در آلمان در سال گذشته میلادی با افزایش قبوض انرژی مواجه شده‌اند زیرا تأمین‌کنندگان برق و گاز با قیمت‌های بالاتر در بازار عمده فروشی و افزایش هزینه‌های شبکه دست و پنجه نرم می‌کنند.

## ترازنامه انرژی

به منظور سیاستگذاری در حوزه انرژی می‌بایست شناخت دقیقی از وضعیت تولید و عرضه انرژی از نظر وجود و دسترسی به انواع منابع اولیه انرژی، تولید داخلی، واردات، صادرات، تلفات و ضایعات انرژی و بالاخره مصرف انرژی تولید شده به صورت واسطه در بخش تبدیلات به صورت نهایی در بخش‌های مختلف فعالیت اقتصادی انجام گیرد. ترازنامه انرژی حاوی چنین اطلاعاتی است. در زمینه انتشار آمار مرتبط با انرژی نهادهای مسئول در کشورهای گوناگون به صورت سالانه به منظور ارائه چشم‌اندازی از وضعیت جاری کشور دست به انتشار گزارش‌های آماری با عنوان ترازنامه می‌زنند. در این گزارش به دنبال آن هستیم که به معرفی مهم‌ترین نکات در خصوص ترازنامه‌های انرژی بپردازیم.

۱- ترازنامه انرژی فهرستی است که در آن عرضه انرژی با مصرف انرژی در بخش‌های مختلف اقتصادی متعادل می‌شود. به این ترتیب عرضه انرژی از منابع پایان‌پذیر و تجدیدپذیر تعیین شده و به وسیله صنایع تبدیلی قسمتی از آن‌ها به مصرف واسطه و مابقی در بخش‌های گوناگون اقتصادی به مصرف نهایی می‌رسند. ترازنامه انرژی نشان می‌دهد چه اشکالی از انرژی در داخل کشور تولید شده و چه مقدار از آن‌ها صادر یا وارد شده است، همچنین نشان می‌دهد در بخش‌های مختلف اقتصادی از چه نوع حامل انرژی بیشتر استفاده شده است. در هر کشور نه تنها تنظیم ترازنامه انرژی برای تعیین رابطه بین تولید انرژی و توزیع آن در بخش‌های مختلف حائز اهمیت است، بلکه برای محاسبه شدت انرژی نیز حائز اهمیت است.

۲- ترازنامه انرژی نمایش ماتریسی از جریان انرژی در سیستم‌های عرضه است که در سطح کلان میزان ورودی، خروجی و مصارف داخلی انرژی آن سیستم را نشان می‌دهد و براساس قانون اول ترمودینامیک استوار است. در واقع انرژی به همراه حامل‌های انرژی اولیه در طبیعت وجود دارد و استحصال و سپس تبدیل آن به شکل انرژی مفید فعالیت عمده بخش انرژی است. انرژی مفید حاصل فرآورش، تبدیل و انتقال انرژی از شکلی به شکل دیگر است و از این رو، ارزیابی جریان انرژی در فرآیند تحلیل سیستم‌های فنی و اقتصادی ایجاب می‌کند قوانین ترمودینامیک به طور وسیع به کار گرفته شود.



۳- ترازنامه انرژی امکان توصیف کیفی فرآیندهای تبدیل و کاربرد انرژی را فراهم می‌آورد و با مقایسه ترازنامه‌های کشورهای مختلف، ابعاد مختلف سیستم‌های انرژی آن‌ها قابل مقایسه است. ترازنامه انرژی مشتمل بر آمار و اطلاعات انرژی است که ابعاد جریان انرژی از ذخایر به خدمات انرژی را منعکس می‌کند. با توجه به موارد مطرح شده یک ترازنامه انرژی شامل سطوح انرژی استخراج/استحصال و واردات/صادرات حامل‌های انرژی، فرآورش و تبدیل و انتقال حامل‌های انرژی و کاربرد نهایی انرژی در بخش‌های مختلف اقتصادی است.

۴- ترازنامه انرژی در حالت کلی به شکل یک ماتریس است. ستون‌های ماتریس از حامل‌های انرژی تشکیل می‌شود. در ردیف‌های ماتریس سه قسمت اصلی ترازنامه انرژی (عرضه انرژی، فرآورش و تبدیل و مصرف نهایی حامل انرژی) لحاظ می‌گردد. البته هر یک از این سه قسمت دارای زیرمجموعه‌های مجزایی هستند. یکی از نقایص اصلی ترازنامه انرژی عدم لحاظ نمودن نوسانات جریان انرژی در آن است که با توجه به حجم بالای داده‌های موردنیاز جهت پردازش و سپس انعکاس در آن عملاً قابلیت این مسئله در آن وجود ندارد و همین امر موجب شده که ترازنامه‌های انرژی با تأخیر زمانی و عموماً در بازه‌های ۳ الی ۴ ساله منتشر شوند.

۵- دو مرجع اصلی در داخل کشور آمار و اطلاعات انرژی را منتشر می‌نمایند که به فراخور اطلاعات قابل پردازش و دسترسی آن‌ها، ترازنامه‌های انرژی از سوی آن‌ها منتشر می‌شود:

- **وزارت نیرو:** آخرین مورد منتشر شده توسط آن ترازنامه انرژی سال ۱۳۹۹ بوده که در سال ۱۴۰۱ به چاپ رسیده است. این ترازنامه در دو بخش تحولات بخش انرژی در ایران و جهان تهیه شده است که در این بخش‌ها به مواردی همچون مروری بر تحولات بخش انرژی، روند شاخص‌های عمده اقتصاد انرژی، نفت، گاز طبیعی، برق، زغال‌سنگ، انرژی‌های تجدیدپذیر، انرژی هسته‌ای، انرژی و محیط‌زیست و بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی در دو سطح ایران و جهان می‌پردازد.
- **وزارت نفت:** ترازنامه هیدروکربوری کشور توسط این وزارتخانه و با همکاری مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی منتشر می‌شود و آخرین مورد به آمار و اطلاعات انرژی سال ۱۳۹۷ مربوط می‌شود که در سال ۱۳۹۸ منتشر شده است.

این ترازنامه نسبت به ترازنامه انرژی وزارت نیرو از تأخیر زمانی بیشتری برخوردار بوده و عمدتاً به نحوه تولید، توزیع و مصرف منابع هیدروکربوری کشور ایران مرتبط است البته بخشی از آن به وضعیت جهانی نیز می‌پردازد. بخش اول آن شامل موارد نفت، گاز طبیعی، برق، پتروشیمی، ترازنامه انرژی، شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی انرژی بوده و با نگاه ریزبینانه منابع تولید انرژی کشور را مورد بررسی قرار می‌دهد.

## دستاوردهای کنفرانس کاپ ۲۸

۱- عربستان سعودی بزرگ‌ترین و تأثیرگذارترین عضو «اوپک» است که از ۱۳ کشور عضو تشکیل شده است. عراق و امارات عربی متحده، سایر اعضای «اوپک» هستند در حالیکه گروه «اوپک پلاس» شامل اعضای اوپک و ۱۰ کشور متحد آن‌ها از جمله روسیه، مکزیک، و قزاقستان است. این ائتلاف در ضدیت با هرگونه تهدید نسبت به تولید نفت و گاز در سال گذشته، تهاجمی‌تری شده و از «آژانس بین‌المللی انرژی» به دفعات به دلیل مخالفت با پروژه‌های جدید سوخت فسیلی، انتقاد کرده است. اعضای «اوپک پلاس» نزدیک به ۸۰ درصد ذخایر اثبات‌شده نفت جهان و حدود ۴۰ درصد تولید جهانی نفت را در اختیار دارند و دولت‌های آن‌ها به شدت به این درآمدها متکی هستند. در همین حال، کشورهای جزیره‌ای کوچک آسیب‌پذیر از تشدید تغییرات اقلیمی، یکی از سرسخت‌ترین حامیان برای حذف تدریجی سوخت‌های فسیلی بودند و از حمایت تولیدکنندگان بزرگ نفت و گاز مانند ایالات متحده، کانادا، و نروژ همراه با بلوک «اتحادیه اروپا» و بسیاری از کشورهای عضو برخوردار بودند. «اوپک»، «آژانس بین‌المللی انرژی» را به بی‌ثبات کردن بازارهای انرژی و کشاندن جهان به مسیر بحران انرژی آتی، متهم کرده است. طبق استدلال «اوپک»، تقاضا برای نفت به دلیل رشد جمعیت و اقتصاد، همچنان رشد خواهد کرد و تا سال ۲۰۴۵، میزان ۱۵ درصد بالاتر می‌رود.

۲- بیست‌وهشتمین کنفرانس تغییرات اقلیمی سازمان «ملل متحد» در شهر دوی در امارات عربی متحده ۲۲ آذرماه ۱۴۰۲ بدون اشاره به خواسته حداکثری «کنار گذاشتن سوخت فسیلی» به پایان رسید. در توافق نهایی این کنفرانس در عوض، تنها به «تسریع در روند عبور سوخت‌های دیگر» اشاره شده است. با انتشار پیش‌نویس جدید برای توافق پایانی بیست‌وهشتمین کنفرانس تغییرات اقلیمی در دوی مشخص شد که اختلاف بر سر «کنار گذاشتن سوخت فسیلی» پابرجاست و در عوض، این پیش‌نویس خواستار «تسریع در روند جایگزین کردن سوخت‌های دیگر» شده است. کشورهای تولیدکننده نفت و شماری دیگر از کشورهایی که از نفت و گاز به‌عنوان پایه‌ای برای صنعت خود بهره می‌برند، با استفاده از عنوان «کنار گذاشتن» مخالفت کردند.

۳- طرفین تصمیمی را در مورد اولین ذخیره جهانی تحت موافقتنامه پاریس اتخاذ کردند که نیاز به کاهش عمیق، سریع و پایدار در انتشار گازهای گلخانه‌ای (GHG) را در راستای مسیرهای ۱,۵ درجه سانتیگراد به رسمیت می‌شناسد. این احزاب را تشویق می‌کند تا در مشارکت‌های ملی بعدی خود با اهداف کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای بلندپروازانه و در سطح اقتصاد که همه گازهای گلخانه‌ای، بخش‌ها و دسته‌ها را پوشش می‌دهد و با محدود کردن گرمایش جهانی به ۱,۵ درجه سانتیگراد هماهنگ می‌شود، وارد شوند. از جمله، این تصمیم همچنین از طرف‌ها می‌خواهد که به شیوه‌ای مصمم ملی در تلاش‌های جهانی در موارد زیر مشارکت کنند:

- ۳ برابر شدن ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر در سطح جهان و ۲ برابر شدن میانگین سالاحذفنه جهانی بهبود بهره‌وری انرژی تا سال ۲۰۳۰
- تسریع تلاش‌ها برای کاهش تدریجی انرژی زغال‌سنگ
- تسریع تلاش‌ها در سطح جهانی برای سیستم‌های انرژی با خالص انتشار صفر، استفاده از سوخت‌های کم کربن تا اواسط قرن
- دور شدن از سوخت‌های فسیلی در سیستم‌های انرژی، به شیوه‌ای منصفانه، منظم و عادلانه
- تسریع اقدامات در این دهه حساس، به‌منظور دستیابی به خالص انتشار صفر تا سال ۲۰۵۰ مطابق با علم
- تسریع فناوری‌های بدون آلاینده و کم انتشار از جمله، انرژی‌های تجدیدپذیر، هسته‌ای، کاهش و فناوری‌های حذف مانند جذب و استفاده و ذخیره‌سازی کربن، به‌ویژه در بخش‌هایی که به سختی کاهش می‌یابد و تولید هیدروژن کم‌کربن
- تسریع و کاهش قابل ملاحظه انتشار گازهای غیر دی‌اکسیدکربن در سطح جهان، از جمله انتشار گاز متان تا سال ۲۰۳۰
- تسریع کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از حمل‌ونقل جاده‌ای در طیف وسیعی از مسیرها، از جمله از طریق توسعه زیرساخت‌ها و استقرار سریع وسایل نقلیه کم آلاینده
- حذف تدریجی یارانه‌های سوخت‌های فسیلی ناکارآمد که به فقر انرژی یا صرفاً انتقال نمی‌پردازند.

۴- در پیش‌نویس تدوین شده همچنین بر این موارد تأکید شده است: «ضرورت حرکت به سوی سوخت‌های جایگزین سوخت فسیلی در سیستم‌های انرژی به شکلی «عادلانه، سیستماتیک و منصفانه» و رسیدن به هدف خالص انتشار صفر دی‌اکسیدکربن تا سال ۲۰۵۰، تسریع روند استفاده از فناوری‌های کاهش و متوقف کردن تولید گازهای گلخانه‌ای، همچون جذب کربن، ذخیره‌سازی و استفاده از آن به‌ویژه در بخش‌هایی که کاهش تولید آن دشوار است.»

۵- همچنین بر تولید هیدروژن کم‌کربن، توسعه تلاش‌ها برای حرکت به سمت سوخت‌های جایگزین سوخت فسیلی به‌ویژه بخشی که بدون استفاده از فناوری کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای عامل گرمایش زمین در سیستم‌های انرژی به‌کار می‌رود، تأکید شده است. پیش‌نویس توافق‌نامه پیشنهادی همچنین در ادامه خواستار کاهش قابل توجه تولید گازهای گلخانه‌ای دیگر به‌ویژه گاز متان در سطح جهان تا سال ۲۰۳۰ و تسریع کاهش گازهای گلخانه‌ای ناشی از حمل‌ونقل زمینی با استفاده از روش‌های مختلف از جمله توسعه زیرساخت و گسترش سریع خودروهای بدون تولید گازهای گلخانه‌ای، لغو تدریجی حمایت‌های ناکارآمد از سوخت فسیلی که کمکی به حل مسئله فقر در زمینه انرژی نمی‌کند شده است.

۶- در حالیکه بسیاری از کشورهای جهان از کشورهای غربی تا آفریقایی، آمریکای لاتین و کشورهای جزیره‌ای خواستار آن بودند که «کنار گذاشتن تدریجی سوخت فسیلی» در توافق‌نامه پایانی کنفرانس درج شود، کشورهای تولیدکننده نفت و همچنین برخی کشورهایی که برای توسعه صنعت خود از سوخت فسیلی استفاده می‌کنند، با درج بند «کنار گذاشتن» مخالفت کردند. وزیر نفت کویت به صراحت مخالفت خود را در این زمینه اعلام کرد و گفت چنین مسئله‌ای می‌تواند اثرات اقتصادی منفی بزرگی داشته باشد. وزرای نفت کشورهای عربی نیز بر «تأثیرات منفی بزرگ بر اقتصاد جهانی» در صورت درج بندی با استفاده از واژه «کنار گذاشتن» تأکید کردند. چین، روسیه، هند، و ایران نیز از جمله دیگر مخالفان درج واژه «کنار گذاشتن» سوخت فسیلی بودند.