



جهان انرژی

دانشکده مهندسی انرژی

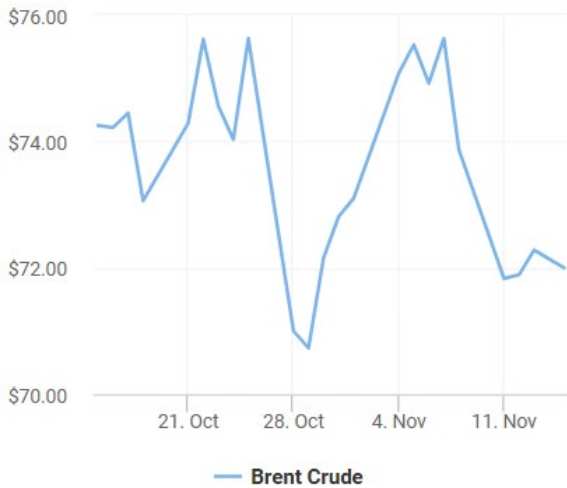
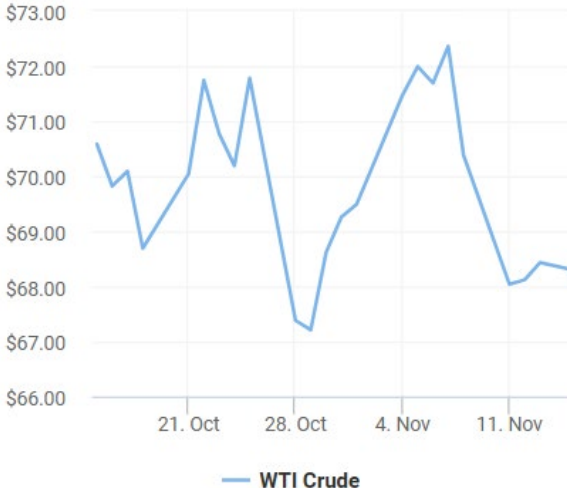
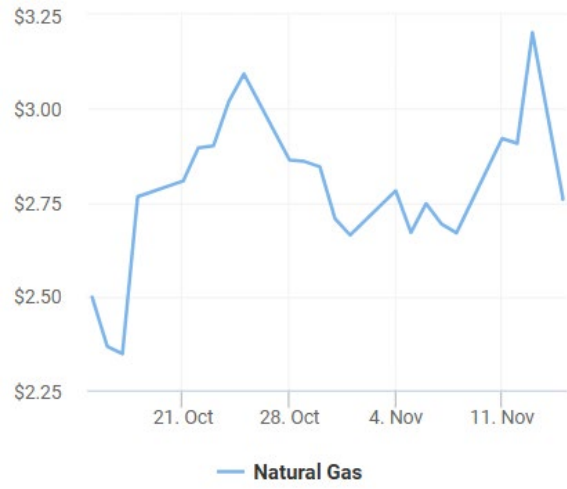
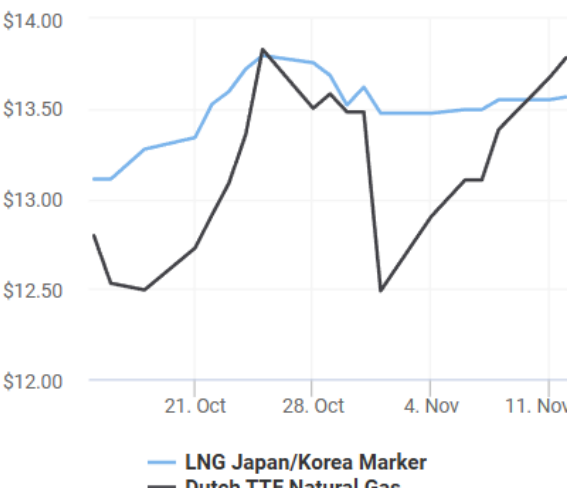
تفسیر هفت:

کاپ ۲۹، مواضع کشورها و آینده آن

نویسندگان این شماره:

آریاکیا، حسن راعی، و عباس ملکی

۱۳۰۳ آبان

Brent Crude Oil (\$/b)		WTI Crude Oil (\$/b)	
08/11/2024 75.26	15/11/2024 72.01	08/11/2024 71.96	15/11/2024 68.15
 — Brent Crude		 — WTI Crude	
Henry Hub Natural Gas (\$/MMBtu)		Europe & Asia Natural Gas (\$/MMBtu)	
08/11/2024 2.73	15/11/2024 2.76	06/11/2024 12.90 13.48	13/11/2024 13.78 13.57
 — Natural Gas		 — LNG Japan/Korea Marker — Dutch TTF Natural Gas	

قیمت های انواع نفت خام و گاز طبیعی صبح امروز شنبه ۲۶ آبان مجدداً حالت نزولی به خود گرفت. بهای معاملات آتی نفت «برنت» روز شنبه به ۷۱,۰۴ دلار به ازای هر بشکه رسید که با توجه به قیمت ۷۳,۸۷ دلاری هفته گذشته دو درصد کاهش نشان می دهد. نشانه هایی از کاهش تنش میان روسیه و اوکراین و احتمال مذاکرات پایان جنگ اوکراین در بازار انرژی مطرح است. موضع اوکراین اکنون آن است که قدرت های اروپایی و ایالات متحده باید روسیه را وادار به صلح نمایند. مذاکرات صدراعظم آلمان و رئیس جمهور روسیه در این مسیر ارزیابی می گردد. در صورت شروع مذاکره در مورد جنگ اوکراین، هزینه حمل و نقل نفت خام در اروپا کاهش یافته و چه بسا مجدداً اروپا به خرید نفت خام از روسیه بازگردد. بحران خاورمیانه و ادامه تخریب مناطق مسکونی و ساختمان های عام المنفعه در غزه و لبنان توسط اسرائیل همراه با اخباری جهت مذاکره برای آتش بس همراه است.

انتشار پیش بینی های آینده نفت توسط بخش انرژی دولت ها از جمله اداره اطلاعات انرژی آمریکا موید پایین آمدن قیمت نفت خام در ۲۰۲۵ است. این اداره تحت نظر وزارت انرژی آمریکا در آخرین گزارش خود در ماه نوامبر سال جاری، قیمت متوسط نفت برنت در ۲۰۲۵ را ۷۶,۰۶ برآورد کرده است. در حالیکه در برآورد ماه اکتبر آن قیمت نفت برای ۲۰۲۵، ۷۷,۵۹ دلار هر بشکه تخمین زده شده بود. پیش بینی آینده قیمت نفت خام توسط دبیرخانه اوپک و برخی شرکت های خصوصی حاکی از بالارفتن قیمت نفت خام در ۲۰۲۵ است. بانک استاندارد چارتر پیش بینی می کند که متوسط قیمت نفت خام برنت در بازار سهام لندن در ۲۰۲۵، ۹۲ دلار هر بشکه باشد. آژانس بین المللی انرژی معتقد است که در ۲۰۲۵ مقدار یک میلیون بشکه نفت در روز عرضه از تقاضا پیشی می گیرد.

قیمت نفت «وست تگزاس اینترمدییت» در بازار کاشینگ این هفته از کربدور ۷۰ دلار هر بشکه بیرون رفته و صبح امروز به ۶۷,۰۲ دلار رسید که نسبت به هفته گذشته ۲,۵ درصد قیمت آن کمتر شده و از ماه سپتامبر کمترین قیمت نفت است.

گفته می شود که عرضه بیشتر از تقاضا در ماه های آتی، آینده پژوهی بازار نفت خام را بدبینانه تفسیر می کند. یکی از دلایل افت قیمت نفت، ارزیابی کارشناسان از عدم کارایی محرک های

اقتصادی چین برای راه‌اندازی مجدد همه‌جانبه چرخ‌های تولید در این کشور است. اکنون مشخص شده که مقدار مصرف نفت خام در چین در ۲۰۲۳ نسبت به ۲۰۲۲ کمتر بوده است.

گاز طبیعی در هنری هاب در آمریکای شمالی به قیمت ۲,۸۲ دلار به ازای هر میلیون واحد حرارتی انگلیسی (بی.تی.یو.) فروخته شد که از هفته گذشته و قیمت ۲,۶۷ دلاری ۱,۵ درصد بیشتر است. گاز طبیعی مایع‌شده (ال.ان.جی.) در ساحل کره و ژاپن به قیمت ۱۳,۷۸ دلار بر هر میلیون بی تی یو فروخته شد که نسبت به هفته گذشته یعنی ۱۳,۴۸ دلار هر میلیون بی.تی.یو. قیمت آن بیشتر است. قیمت همان مقدار گاز طبیعی در بندر روتردام در اروپا به ۱۳,۵۷ دلار بر هر میلیون بی تی یو رسید که از ۱۲,۹۰ دلار هفته قبل بیشتر است.

➤ **درخواست حمایت صنایع نفت ایالات متحده از «دونالد ترامپ»:** مؤسسه «امریکن پترولیوم» به عنوان بزرگ‌ترین گروه تجارت نفت و گاز ایالات متحده، از دولت آینده ترامپ خواست تا استانداردهای آلاینده‌های خودرو را که هدف آن، ترغیب صنعت خودرو به سمت تولید بیشتر خودروهای برقی و توقف مجوزهای تأسیسات صادرات گاز طبیعی مایع شده است، را کنار بگذارد و با کنگره برای لغو هزینه انتشار متان مربوط به عملیات حفاری همکاری کند. ترامپ در طول مبارزات انتخاباتی خود، متعهد شد که ده‌ها قانون و سیاست زیست‌محیطی که مانع از حفاری‌های نفت و گاز می‌شدند را معکوس کند. با وجود مقررات سختگیرانه‌تر در دوران «جو بایدن» که به دنبال گذار اقتصاد ایالات متحده به منابع انرژی پاک بوده است، صنعت انرژی این کشور بیش از هر زمان دیگری در تاریخ، نفت و گاز تولید می‌کند.

➤ **سناریو سقوط قیمت نفت خام به ۴۰ دلار به ازای هر بشکه:** «هنینگ گلای اشتاین» مدیر بخش انرژی، آب‌وهوا و منابع در گروه اوراسیا به شبکه سی.ان.بی.سی. گفت: «با توجه به اینکه رشد تقاضا برای نفت در سال آینده احتمالاً بیش از یک میلیون بشکه در روز نخواهد بود، حذف کامل محدودیت عرضه «اوپک پلاس» در سال ۲۰۲۵، بدون شک باعث افت بسیار شدید قیمت نفت خام و سقوط آن به ۴۰ دلار به ازای هر بشکه خواهد شد.»

➤ **تداوم حضور نفت خام روسیه در بازار:** بررسی‌ها نشان می‌دهد صادرات سوخت از هند به «اتحادیه اروپا» در ۹ ماهه سال میلادی جاری، ۵۸ درصد افزایش یافت که بخش عمده‌ای از آن احتمالاً از پالایش نفت تخفیف‌دار روسیه حاصل شد. کشورهای عضو «اتحادیه اروپا» و «گروه هفت» در دسامبر سال ۲۰۲۲، مکانیزم سقف قیمت و تحریم واردات نفت خام روسیه را با هدف فلج کردن درآمد نفتی کرملین و جلوگیری از تأمین مالی عملیات نظامی در اوکراین، وضع کردند. با این حال، فقدان سیاست در خصوص محصولات نفتی که با پالایش نفت خام روسیه تولید شده‌اند، به معنای آن است که کشورهایی که روسیه را تحریم نکرده‌اند، می‌توانند حجم زیادی از نفت خام این کشور را وارد کرده و آن را در قالب فرآورده‌های نفتی پالایش شده، به صورت متعارف به کشورهای تحریم‌کننده نفت خام روسیه، صادر کنند.

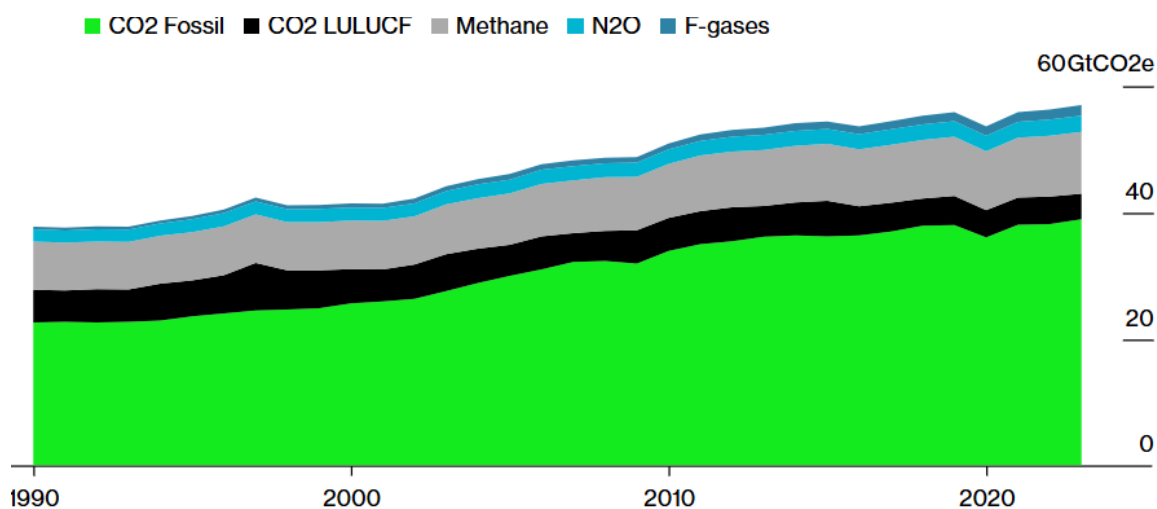
➤ **چشم‌انداز تولید نفت خام ایالات متحده:** با وجود وعده‌های «دونالد ترامپ» رئیس‌جمهور منتخب ایالات متحده، بعید به نظر می‌رسد تولید نفت واشنگتن افزایش یابد، زیرا وال‌استریت خواهان سوددهی به جای رشد بیش‌تر تولید است. علیرغم تغییرات پیش‌بینی شده نظارتی، تحلیلگران هشدار می‌دهند که افزایش سریع تولید در دوره دوم ریاست جمهوری ترامپ بعید است. تولید در دوره ریاست جمهوری «جو بایدن» به رکورد جدیدی صعود کرده و با وجود قوانین محدودکننده، در اوت به بالاترین رکورد خود یعنی ۱۳,۴ میلیون بشکه در روز رسید. براساس گزارش «اس. اند پی»، میانگین تولید در سال جاری میلادی حدود ۱۳,۲ میلیون بشکه در روز خواهد بود که به ۱۳,۶ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۲۵ افزایش می‌یابد و احتمالاً در سال ۲۰۲۶، تحت تأثیر قیمت‌های پایین‌تر، کاهش می‌یابد. لذا برآوردهای کارشناسان حاکی از این است که انتخاب مجدد ترامپ چشم‌انداز کوتاه‌مدت تولید نفت خام ایالات متحده را تغییر نمی‌دهد.

➤ **اختلاف نظر میان شرکت‌کنندگان در «کاپ ۲۹» در خصوص سوخت‌های فسیلی:** «الهام علی‌اف» رئیس‌جمهوری آذربایجان با اشاره به منابع نفت و گاز به عنوان موهبت خدادادی، گفت: «به عنوان رئیس کاپ ۲۹ از برنامه گذار به انرژی سبز به شدت حمایت می‌کنیم و در حال انجام آن هستیم. اما در عین حال باید واقع‌بین باشیم.» وی افزود: «نباید کشورها را برای بهره‌مندی از این منابع و عرضه به بازار سرزنش کرد، زیرا بازار و مردم به آن‌ها نیاز دارند.» علی‌اف، ایالات متحده، بزرگ‌ترین تولیدکننده کربن در جهان و «اتحادیه اروپا» را به دلیل انتقادهای خاص، به اتخاذ استانداردهای دوگانه متهم کرد. در مقابل این اظهارات «رومین لوالال» رئیس سیاست جهانی کارزار گروه اویل چنج اینترنشنال، گفت: «استفاده از یک کنفرانس آب‌وهوایی برای ترویج ادامه تولید و استفاده از سوخت‌های فسیلی تحریک‌آمیز و عمیقاً بی‌احترامی به کشورهایی است که در خط مقدم تأثیرات آب‌وهوایی قرار دارند.» تنش اجلاس «کاپ ۲۹» همچنین نشان‌دهنده بی‌اعتمادی بین کشورهای ثروتمند و در حال توسعه است که به گفته بسیاری از آن‌ها ثروتمندترین کشورها به اندازه کافی برای حل مشکلی که ایجاد کرده‌اند، تلاش نکرده‌اند. در این خصوص «هارجیت سینگ» فعال آب‌وهوا، گفت: «کشورهای توسعه‌یافته نه تنها از وظایف همیشگی خود برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای غفلت کرده‌اند، بلکه رشد مبتنی بر سوخت‌های فسیلی را دو برابر افزایش داده‌اند.»

کاپ ۲۹، مواضع کشورها و آینده آن

بیست و نهمین کنفرانس کشورهای عضو پیمان تغییرات آب و هوایی سازمان ملل متحد (COP29) که در نوامبر ۲۰۲۴ (آبان ۱۴۰۳) در باکو پایتخت جمهوری آذربایجان برگزار می‌شود، به دنبال پیشبرد اقدامات فوری و تأمین مالی برای مقابله با تغییرات اقلیمی است. هدف اصلی «کاپ ۲۹» این است که با پیشرفت در تأمین مالی، شفافیت، و افزایش تعهدات بین‌المللی گامی بلند در جهت مقابله جهانی با بحران آب و هوایی برداشته شده و تضمین کند که همه کشورها به صورت عادلانه و مؤثر به این بحران واکنش نشان دهند. در بخش دوم این گزارش به بیان نکاتی در خصوص «کاپ ۲۹» خواهیم پرداخت.

۱. انتشار گازهای گلخانه‌ای در سال جاری میلادی به بالاترین سطح خود رسیده است. در این میان انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از سوزاندن حامل‌های انرژی فسیلی بیشترین سهم را داشته و این سهم همه روزه بیشتر می‌شود. شکل (۱) نشان‌دهنده این روند افزایشی است.



شکل ۱: نمودار انتشار دی‌اکسید کربن ناشی از مصرف سوخت‌های فسیلی از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۴

۲- گزارش جهانی بودجه کربن^۱ که در کنفرانس باکو توزیع شد خاطرنشان می‌کند که مقدار انتشار دی‌اکسید کربن در سال جاری میلادی ۴۱,۶ میلیارد تن خواهد بود در حالیکه در سال ۲۰۲۳ این رقم ۴۰,۶ میلیارد تن بوده است. ثبت رکورد بی‌سابقه دمای زمین نیز در سال جاری میلادی نگرانی دانشمندان را برانگیخته است. دمای هوا در بازه ژانویه تا سپتامبر سال جاری ۱,۵۴ درجه سانتیگراد گرم‌تر از دمای هوا تا قبل از شروع انقلاب صنعتی بوده است. این رقم از تلاش جهانی برای جلوگیری از افزایش بیشتر دمای هوا از ۱,۵ درجه سانتیگراد فراتر رفته است. ۱,۵ درجه سانتیگراد، مصوب «کاپ ۲۱» در پاریس در ۲۰۱۵ بوده و در حال حاضر پیش‌بینی می‌شود که رسیدن به این هدف دیگر واقع‌گرایانه نیست.

۳- «کاپ ۲۹» به دنبال رسیدن به توافق بر سر یک سازوکار مالی جدید برای کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای در جهان است. این کنفرانس بر سر تعیین یک هدف مالی جاه‌طلبانه برای کشورهای آسیب‌پذیر و کمتر توسعه‌یافته تمرکز خواهد نمود. قرار است که منابع مالی لازم برای زیرساخت‌های اقلیمی و گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر در کشورهای در حال توسعه فراهم شود. پیش‌نویس اهداف مالی اقلیمی که از پیش آماده شده است، نقشه‌راهی را برای جمع‌آوری و تخصیص بودجه جهانی ترسیم می‌کند. علاوه بر بحث‌های مالی، این کنفرانس بر شفافیت اقلیمی، توسعه زیرساخت‌های پایدار، و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای تأکید دارد. انتظار می‌رود این مذاکرات به تصویب یک بسته متوازن از توافقات منجر شود که شامل هدف محدود کردن گرمایش زمین به ۱,۵ درجه سانتیگراد و افزایش ظرفیت جهانی انرژی‌های تجدیدپذیر تا سال ۲۰۳۰ باشد.

۴- کشورهای بزرگ هر کدام کارنامه متفاوتی در موضوع تغییرات اقلیمی دارند. پیش‌بینی می‌شود که در سال جاری میلادی مقدار انتشار گازهای گلخانه‌ای ایالات متحده به اندازه ۰,۶ درصد نسبت به سال ۲۰۲۳ کاهش داشته باشد. در «اتحادیه اروپا» هدفگذاری، برای رسیدن به کاهش ۳,۸ درصدی است. مقدار انتشار گازهای گلخانه‌ای هند ۴,۶ درصد در سال جاری میلادی افزایش یافته و چین بزرگ‌ترین کشور واردکننده نفت خام جهان

¹ The Global Carbon Budget Report

امسال ۰,۲ درصد بیشتر از سال ۲۰۲۳ جهان را آلوده خواهد کرد. حمل و نقل در بخش هوایی و کشتیرانی مجموعاً ۷,۸ درصد بیشتر از سال گذشته گازهای گلخانه‌ای تولید خواهند نمود.

۵- در جریان «کاپ ۲۹» رهبران و مسئولان کشورها هر کدام از دیگاه منافع ملی خویش به بیان موضوع پرداختند. «الهام علی‌اف» رئیس جمهور آذربایجان، در سخنان خود کشورهای غربی را به ریاکاری متهم کرده و گفت که آن‌ها بزرگترین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان سوخت‌های فسیلی هستند. «آنتونیو گوترش»، دبیرکل ملل متحد در سخنان خود هشدار داد که ما در آخرین لحظه‌های شمارش معکوس برای محدود نمودن دمای جهانی تا سقف ۱,۵ درجه سانتیگراد هستیم. او خواستار کاهش انتشار فوری مطابق مصوبات «کاپ ۲۷» گلاسکو و سه برابر کردن ظرفیت تولید انرژی‌های تجدیدپذیر، دو برابر کردن کارایی انرژی، و متوقف کردن جنگل‌زدایی تا سال ۲۰۳۰ شد.

۶- در مقابل، رهبران کشورهای ثروتمند عموماً از شرکت در اجلاس باکو سرباز زدند. در حالیکه ۵۰ هزار نفر از ۲۰۰ کشور دنیا در این کنفرانس شرکت نمودند، اما رهبران کشورهای ایالات متحده، «اتحادیه اروپا»، چین، کشورهای اروپایی از جمله فرانسه، ژاپن، و برزیل از شرکت در این رویداد سرباز زدند. سایه انتخاب «دونالد ترامپ» در رقابت‌های انتخاباتی ایالات متحده بر بالای کنفرانس افتاده بود. کسی که یک بار ایالات متحده را از مجموعه مذاکرات اقلیمی ملل متحد و نتایج کنفرانس پاریس خارج کرد. حالا جهان نگران آن است که بزرگ‌ترین تولیدکننده و مصرف‌کننده سوخت‌های فسیلی در جهان آیا بار دیگر تلاش‌های جمعی برای مهار گرمایش زمین را نادیده خواهد گرفت؟ مسئولان فعلی ایالات متحده تلاش دارند تا به دیگر کشورها القاء نمایند که در واشنگتن فارغ از اینکه چه حزبی سکان‌دار امور است، مسئله تغییرات اقلیمی حمایت‌های مالی از کاهش گازهای گلخانه‌ای را ضروری می‌کند. «علی زیدی» مشاور اقلیمی کاخ سفید، معتقد است که به دلیل ایجاد یک اقتصاد سیاسی مناسب در اطراف انرژی‌های پاک، دولت‌های بعدی ایالات متحده باید از ابتکارات مربوط به کاهش گازهای گلخانه‌ای حمایت کرده و در راه گذار به انرژی‌های پاک سرمایه‌گذاری‌های عظیم بنمایند.

۷- تلاش‌های دولت‌های چپ‌گرا در اروپا و آمریکا موجب نارضایتی در اکثر کشورهای غربی شده و اینک مشخص شده است که اکثریت مردم در انتخابات اخیر و پیش‌رو در اینگونه کشورها گرایش به راست را نشان داده که این منجر به کمتر شدن تعهدات زیست‌محیطی این کشورها می‌شود. همچنین نبودن رهبران کشورهای غربی در باکو تأکید بر توافق بر سر هدف جدید مالی جمعی^۱ و تأمین مالی سبز برای حمایت از کشورهای در حال توسعه را مشکل‌تر می‌کند. تمرکز هدف مالی جدید بر فراهم کردن منابع مالی لازم برای زیرساخت‌های اقلیمی و گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر کشورهای آسیب‌پذیر و توسعه نیافته تأکید دارد. مبلغ جاه‌طلبانه این صندوق ۱۰۰۰ میلیارد دلار در سال تخمین زده می‌شود.

¹ New Collective Quantified Goal (NCQG)