

### پایش بازار



### پویایی های بازار

۱- قیمت نفت باثبات است. در اروپا، شاخص مدیریت خرید (PMI) در منطقه یورو نشان می دهد که اقتصاد با سرعت بیشتری رو به بهبود بوده و کشورهای مختلف به تدریج محدودیت های قرنطینه را جمع آوری می کنند. مدارس در فرانسه در این هفته باز خواهند شد. این مسئله به بالارفتن قیمت نفت کمک خواهد کرد. در هند مبتلایان و کسانی که بر اثر بیماری کوید-۱۹ تلف شده اند در حال افزایش است. در ژاپن نیز شیخ کرونا خود را نشان می دهد. هند و ژاپن سومین و چهارمین وارد کننده نفت در جهان می باشند. تقاضا برای واردات نفت به هند کمی کاهش یافت. در ایالات متحده تقاضا برای بنزین و دیزل به سطح قبل از شیوع بیماری کووید-۱۹ رسیده است. قیمت نفت برنت ۴ سنت هر بشکه پایین آمده به ۶۵.۳۶ دلار هر بشکه رسید. قیمت نفت وست تگزاس اینترمدییت ۹ سنت بالارفته و به ۶۱.۵۲ دلار هر بشکه رسید. قیمت گاز طبیعی در بازار هنری هاب نسبت به هفته قبل با توجه به گرمی هوا کاهش یافت.

## تفسیر هفته

۲- رهبران ۴۰ کشور جهان در نشست مجازی تغییرات اقلیمی در پنجشنبه هفته گذشته شرکت کردند. این نشست که با ابتکار جان کری مشاور تغییرات اقلیمی دولت ایالات متحده به صورت مجازی برگزار شد، فرصتی بود تا برخی از کشورهایی که در زمینه انتشار گازهای گلخانه‌ای بیشترین سهم را دارند، با اعلام تعهدات جدید در محدود نمودن آن، آینده حیات در کره خاکی را امکان پذیر نمایند. در اطلاعیه وزارت خارجه آمریکا آمده بود که این نشست نقطه عطفی مهم در مسیر کنفرانس تغییرات آب و هوایی ملل متحد است که نوامبر امسال در گلاسکو برگزار می‌شود و به منظور افزایش فرصت‌ها برای نتایج معنادار در زمینه اقدام جهانی اقلیمی در گلاسکو برنامه‌ریزی شده است. بایدن رئیس‌جمهور آمریکا اعلام کرد که سال ۲۰۳۰ سال مقابله با آلاینده‌گی در جهان بوده و آمریکا تا ۲۰۳۰، ۵۰ تا ۵۲ درصد از انتشار گازهای آلوده کننده را کاهش خواهد داد. شی جین پینگ رئیس‌جمهور چین اعلام کرد که تا ۲۰۲۵ به مقدار ماکزیمم در تولید گازهای گلخانه‌ای رسیده و پس از آن به تدریج از تولید دی‌اکسید کربن با سیاست‌گذاری صحیح حزب کمونیست چین کاسته خواهد شد. همچنین چین متعهد شد که استفاده از ذغال سنگ را در پنج سال آینده به تدریج محدود کرده و پس از آن به سمت بیرون رفتن از مصرف این سوخت حرکت کند. ژاپن متعهد شد که بجای ۲۶ درصد ۴۶ درصد از گازهای گلخانه‌ای خود را تا ۲۰۳۰ کم نماید. به گزارش گاردین تاکنون کشورها تنها ۳۰ درصد از تعهدات آب و هوایی خود را مطابق با مصوبات توافق پاریس ۲۰۱۵ انجام داده‌اند. توافق آب و هوایی پاریس در ۱۲ دسامبر ۲۰۱۵ میلادی از سوی ۱۹۶ کشور جهان مورد تایید و تصویب قرار گرفت و در ۴ نوامبر ۲۰۱۶ وارد مرحله اجرایی شد. هدف از به اجرا در آوردن این توافق رساندن متوقف ساختن گرمایش هشدار آمیز جهان به زیر ۲ درجه سانتیگراد و حد مطلوب ۱.۵ درجه سانتی‌گراد در سطح جهانی است. به همین مناسبت چند گزاره در مورد تغییرات اقلیمی در زیر می‌آوریم.

۳- در اوایل قرن ۱۹ میلادی، جوزف فوریه دانشمند فرانسوی نشان داد که عامل اصلی افزایش دمای زمین، جو کره زمین است. در ۱۸۶۰ فیزیکدان ایرلندی جان تیندال، به این نتیجه رسید که گرم شدن کره زمین ناشی از ویژگی‌های برخی گازهای موجود در اتمسفر از جمله دی‌اکسید کربن است. این گازها اجازه ورود اشعه خورشید به سطح زمین را می‌دهند لیکن از خروج حرارت جلوگیری می‌کنند. در آغاز قرن بیستم، اسوانته آرنیوس شیمی دان سوئدی به این نتیجه رسید که ممکن است پایین بودن میزان دی‌اکسید کربن موجب بروز عصر یخی در کره زمین شده باشد و پیش بینی کرد که افزایش استفاده از

زغال سنگ می تواند به گرم شدن کره زمین بیانجامد. اما هیچ یک از این دانشمندان تصور نمی کردند که استفاده فراگیر از سوخت های فسیلی به این مقدار و به این سرعت باشد. در ۱۹۰۰ میلادی ۲ میلیارد تن دی اکسید کربن در اثر استفاده از سوخت های فسیلی به هوا پخش شد. در ۱۹۵۰ این میزان به ۳ برابر و در حال حاضر به ۲۰ برابر افزایش یافته است. انفجار استفاده از سوخت های فسیلی و بسیاری ویژگی های دیگر، قرن بیستم را به دوره ای استثنایی در تاریخ بشر تبدیل کرد. در این قرن انرژی به وفور در اختیار صنایع، گرمایش، و حمل و نقل قرار گرفت و افزایش قابل توجه تولید مواد منفجره و کود شیمیایی، بهره برداری از معادن، کشاورزی، و حتی صنایع نظامی را متحول کرد. آره ها به جان درختان جنگل افتادند و پالایشگاه ها بی وقفه مواد اولیه برای تولید پلاستیک تامین کردند. در طول تاریخ جمعیت کره زمین طی یک قرن دو برابر افزایش نیافته بود ولی در قرن بیستم دو بار دو برابر شد. در هیچ قرنی GDP جهان دو برابر نشده بود ولی در قرن بیستم چهار بار دو برابر شد!

۴- در ۱۹۶۵ در پیوست گزارشی که توسط کمیته مشورتی رئیس جمهور آمریکا تهیه شد برای اولین بار سیاست مداران در جریان عواقب تغییرات اقلیمی قرار گرفتند. در نیمه اول قرن بیستم دانشمندان بر این عقیده بودند که همه دی اکسید کربن تولید شده در صنعت توسط اقیانوسها جذب خواهد شد، ولی در دهه ۵۰ میلادی، راجر روله دانشمند اقیانوس شناس نشان داد که چنین نیست و از ۱۹۶۵ معلوم شد که میزان دی اکسید کربن موجود در اتمسفر به آرامی در حال افزایش است. کمیته مشورتی در گزارش خود به رئیس جمهور آمریکا اعلام کرد که کربنی که طی چند صد میلیون سال در اعماق زمین ذخیره شده است تنها در چند نسل آزاد شده و چنانچه اقداماتی صورت نگیرد دمای کره زمین به صورت بی سابقه ای افزایش خواهد یافت. پیشنهاد کمیته نیز جالب و البته غیرواقعی بود: رها کردن میلیاردها توپ پینگ پنگ بر سطح اقیانوسها که اشعه خورشید را انعکاس داده و اثر خنک کننده ایجاد کند! اما امروز تغییرات اقلیمی به یک گرفتاری بزرگ تبدیل شده است. در ۱۹۶۵ میزان دی اکسید کربن در هوا ۳۲۰ ppm یعنی فقط ۴۰ ppm بیشتر از دو قرن قبل از آن بود در حالی که طی ۳ دهه بعد این میزان ۴۰ ppm دیگر افزایش یافت و ۴۰ ppm بعدی فقط دو دهه طول کشید. در حال حاضر میزان دی اکسید کربن در هوا ۴۰۸ ppm است و سالیانه ۲ ppm به آن اضافه می شود.

۵- در واقع فرضیه آرینیوس مبنی بر اینکه مهم ترین عامل تغییر دمای کره زمین در فاصله بین عصرهای یخبندان میزان دی اکسید کربن در اتمسفر بوده است، به اثبات رسید. شواهد موجود از یخ های قطبی حکایت از آن دارد که تغییرات هر دو متغیر یعنی دمای کره زمین و میزان دی اکسید کربن در هوا در دوره ای چند صد هزار ساله با هم مطابقت دارد. از نظر میزان دی اکسید کربن تفاوت بین امروز و قرن هجدهم برابر با قرن هجدهم و عصر یخبندان است. آخرین باری که میزان دی اکسید کربن اتمسفر کره

زمین برابر با امروز بود، درجه حرارت متوسط کره زمین ۳ درجه سانتیگراد گرمتر بود. در آن دوران، تپه های گرین لند پوشیده از علف و برخی مناطق قطب جنوب سرتاسر جنگل بود. آب یخ های قطبی نیز در اقیانوسها حرکت می کرد و در نتیجه سطح آب ۲۰ متر بالاتر از امروز بود.

۶- شواهد حاکی از آن است که پرزیدنت جانسون گزارش کمیته مشورتی را نخوانده و هیچ اقدامی در این زمینه نکرد. البته در آن روزها هنوز دلایل مستحکمی مبنی بر اینکه بشر باعث گرم شدن زمین شده است وجود نداشت. ولی امروز شرایط متفاوت است. از دهه ۱۹۷۰ میلادی، همواره دمای کره زمین نسبت به دهه قبل از آن افزایش یافته است. شبیه سازی ها و مدل های موجود نشان می دهند که تا دهه ۱۹۸۰ تاثیر صنایع بر گرمایش زمین قابل توجه نبوده است ولی در حال حاضر مهمترین عامل بشمار می رود. در سال ۱۹۹۲ کشورهای جهان توافق نامه ای را در راستای جلوگیری از هر گونه تغییر در اکوسیستم جهان امضاء کردند. اما از آن تاریخ تا امروز بشر ۷۶۵ میلیارد تن دی اکسید کربن در هوا پخش کرده و در نتیجه دمای متوسط دهه ۲۰۱۰ میلادی ۰/۵ درجه سانتیگراد بالاتر از دهه ۱۹۸۰ ثبت شده است. طبق برآورد کمیته بین دولتی تغییرات اقلیمی IPCC، متوسط دمای سطح کره زمین در حال حاضر ۱ درجه سانتیگراد بیشتر از دوران قبل از انقلاب صنعتی بوده و کماکان در هر دهه ۰/۲ درجه سانتیگراد افزایش می یابد. در سال ۲۰۱۵ توافق نامه پاریس به امضاء رسید و کشورهای جهان برای اولین بار اهداف کمی در این زمینه تعریف کرده و متعهد شدند که افزایش درجه حرارت زمین را به میزان کمتر از ۲ درجه سانتیگراد نسبت به دوران قبل از صنعتی شدن محدود کرده و کوشش کنند که این افزایش از ۱/۵ درجه فراتر نرود.

۷- در حال حاضر آنچه با اطمینان می توان گفت این است که افزایش درجه حرارت کره زمین ادامه خواهد یافت. افزایش دمای کره زمین تنها وقتی متوقف خواهد شد که هیچگونه افزایشی در گازهای گلخانه ای نداشته باشیم. چنانچه قرار باشد افزایش دما به ۱/۵ درجه سانتیگراد محدود شود این شرایط باید تا سال ۲۰۵۰ فراهم شود. بنابر این چالش اصلی قرن ۲۱ آن است که روند افزایش ۲۰ برابری انتشار گازهای گلخانه ای در قرن بیستم با دو برابر سرعت معکوس می شود.

۸- اما آن چه که برای ایران بنظر می رسد ضروری باشد، سیاست گذاری صحیح در امر انرژی است. اولین مسئله کم کردن تولید گازهای گلخانه ایست. ایران هفتمین کشور از لحاظ تولید دی اکسید کربن است که متأسفانه در اجلاس رهبران برای تغییر اقلیم حضور نداشت. کاهش دی اکسید کربن می تواند با قیمت گذاری کربن تحقق پذیرد. یعنی هر فعالیت اقتصادی سهم معینی از تولید کربن را بر اساس تشخیص رگولاتوری داشته و در صورت تولید بیشتر کربن هزینه کربن را واحد تولیدی و یا خدماتی موظف باشد بپردازد. قیمت گذاری کربن خود مشوق صدها شغل جدید و ایجاد گردش مالی قابل توجه در کشور است.

مطابق محاسبات صندوق بین المللی پول، قیمت کربن در حال حاضر در سطح بین المللی ۲ دلار هر تن است که می تواند تا ۷۵ دلار هر تن تا ۲۰۳۰ افزایش یافته تا در جهت اهداف توافق پاریس، کاهش گازهای گلخانه ای را محدود سازد. دومین مسئله در این رابطه برای ایران سرعت بخشیدن به پروژه های تولید و استخراج نفت و گاز خود، صادرات آنها، و تبدیل پول آن به توسعه است. کاری که در دیگر کشورهای تولید کننده انرژی های فسیلی در حال انجام است. فرصت بسیار کوتاه است. دادگاهی در نیویورک سه شرکت اگزان موبیل، بی پی، و شل را محکوم کرده تنها بخاطر آن که در تبلیغات خود اعلام کرده بودند که محصولات آنها در روند کاهش انتشار گازهای آلوده کننده است. سومین پیشنهاد، متوازن سازی هزینه های تولید انرژی های پاک با قیمت آنها در بازار آزاد است. این مسئله نیازمند بحث مفصلی است که در آینده به آن می پردازیم.

(در این شماره از بولتن دکتر هاشم اورعی و عباس ملکی همکاری نموده اند).