



جهان انرژی

دانشگاه مهندسی انرژی

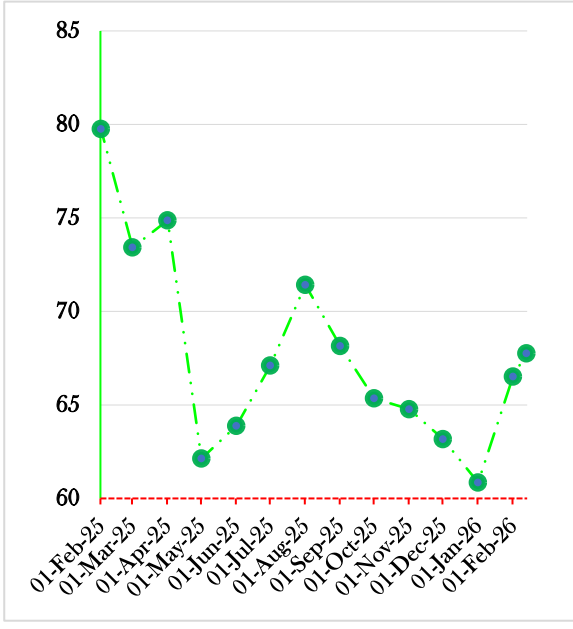
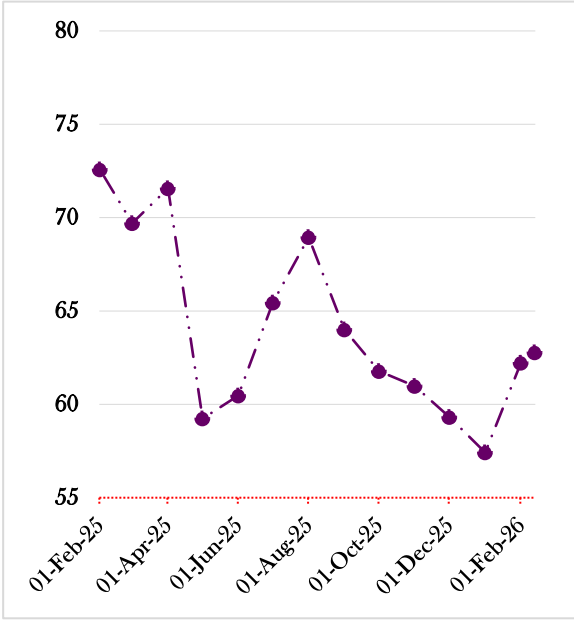
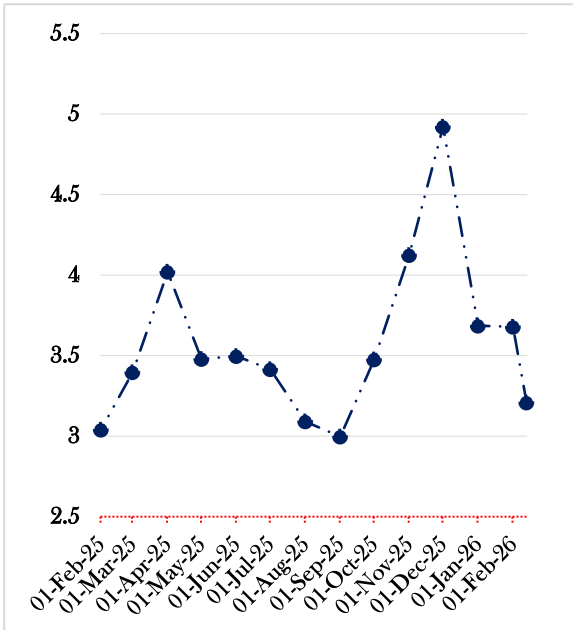
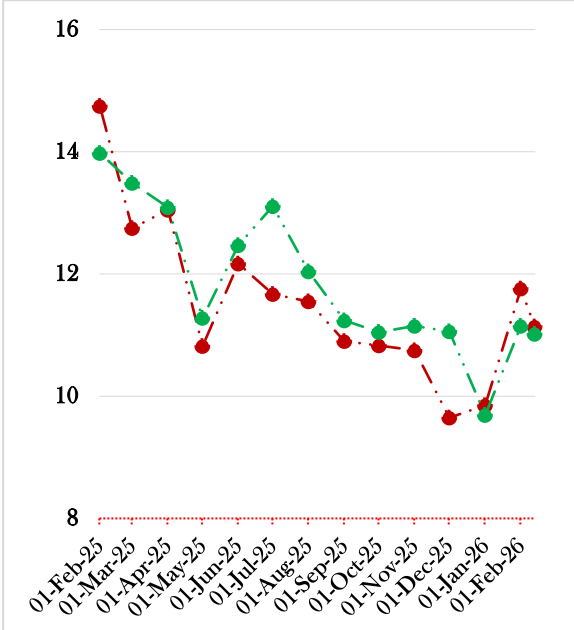
تفسیر هفت:

بررسی وضعیت سیاست گذاری حذف دی اکسید کربن
در اقتصادهای نوظهور با محوریت برزیل، چین، و هند

نویسندگان این شماره:

آریاکیا، امیرعلی حسن زاده، مریم هاشمی نژاد و عباس ملکی

۲۵ بهمن ۱۴۰۴

Brent Crude Oil (\$/barrel)		WTI Crude Oil (\$/barrel)	
6/2/2026 67.76	13/2/2026 67.62	6/2/2026 63.46	13/2/2026 62.78
			
Henry Hub Natural Gas (\$/MMBtu)		Europe & Asia Natural Gas (\$/MMBtu)	
6/2/2026 3.514	13/2/2026 3.208	6/2/2026 11.61 11.10	13/2/2026 11.14 11.02
			

پویایی های بازار

نفت شاخص برنت در بازار لندن در هفته گذشته با نشیب و فراز نهایتاً امروز به ۶۷.۷۵ دلار بر هر بشکه رسید. این قیمت نسبت به هفته گذشته نیم درصد افزایش داشته است. این در حالیست که قیمت نفت در روز پنجشنبه حدود ۳٪ کاهش یافت. زیرا آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) چشم‌انداز رشد تقاضای جهانی نفت برای سال ۲۰۲۶ را کاهش داد و آن را در حدود ۸۵۰,۰۰۰ بشکه در روز بازبینی کرد که کمتر از برآورد قبلی است. این اصلاح در زمانی رخ داد که بازارها نگران افزایش عرضه و بازگشت تولیداتی هستند که به دلیل اختلالات فصلی قبلاً غیر فعال شده و سبب شد سرمایه‌گذاران موقعیت‌های صعودی نفت را کاهش دهند. همچنین دیده‌بان‌های بازار اکنون بر احتمال افزایش ذخایر نفتی در نیمه دوم سال تمرکز می‌کنند. این چشم‌انداز ضعیف‌تر تقاضا می‌تواند فشار نزولی بیشتری بر قیمت نفت وارد کند و انتظارات برای افزایش ذخایر جهانی را تقویت نماید، که می‌تواند روند بازار انرژی را در میان‌مدت به سمت مازاد عرضه و قیمت‌های پایین‌تر هدایت کند. از سوی دیگر در بازار نفت خام نشانه‌های روانی از افزایش تنش‌های ژئوپلیتیکی احساس می‌شود. گرچه مذاکرات بین ایران و ایالات متحده تا این جای کار به خوبی پیش رفته، اما حضور سنگین ناوها، زیردریایی‌ها و هواپیماهای جنگنده در کشورهای خاورمیانه و آب‌های اطراف آن هشداردهنده است. به دلیل احساس افزایش ریسک در بازارها، خرید نفت برنت در حال حاضر برای تحویل در ماه آوریل به ۶۹.۰۴ دلار هر بشکه رسیده است. یعنی تا یک قدمی کریدور ۷۰ دلاری برای نفت خام برنت. استاندارد چارتر در گزارشی پیش‌بینی کرده است که متوسط قیمت نفت خام برنت در بورس لندن در سه ماهه نخست ۶۲ دلار و در سه ماهه دوم ۶۳ دلار، در سه ماهه سوم ۶۴ دلار و در سه ماهه چهارم ۶۴.۵۰ دلار هر بشکه خواهد بود.

قیمت نفت خام وست تگزاس اینترمیدیت امروز صبح به قیمت ۶۲.۸۹ دلار بر هر بشکه و افزایش یک دهم درصدی نسبت به روز گذشته در بازار کاشینگ معامله شد. جنگ روسیه و اوکراین در آستانه چهارمین سال شروع آن به شدت ادامه دارد و به نظر می‌رسد که ایالات متحده در زمینه همگرایی مابین نظریات مسکو و کیف شکست خورده است.

گاز طبیعی در هنری هاب در آمریکای شمالی به قیمت ۳.۲۴ دلار به ازای هر میلیون واحد حرارتی انگلیسی فروخته شد که نسبت به روز گذشته یک درصد افزایش داشته است. قیمت یک میلیون بی.تی.یو. از گاز طبیعی مایع شده در بندر روتردام در اروپا از ۱۱.۶۱ دلار بر هر میلیون بی.تی.یو. در هفته گذشته به ۱۱.۱۴ دلار رسید که کاهش قیمت را نشان می‌دهد. گاز طبیعی مایع‌شده در ساحل کره و ژاپن به قیمت ۱۱.۰۲ دلار فروخته شد که با مقایسه با هفته قبل یعنی ۱۱.۱۰ دلار بر هر میلیون بی.تی.یو. ۸ سنت کاهش یافته است.

➤ ورود سرمایه‌گذاران سعودی و آمریکایی به پروژه انرژی شمال شرق سوریه

شرکت‌هایی از عربستان سعودی و ایالات متحده توافق کرده‌اند در یک پروژه انرژی در شمال شرق سوریه با یکدیگر همکاری کنند؛ اقدامی که می‌تواند نقطه عطفی در بازگشت تدریجی سرمایه‌گذاری خارجی به بخش انرژی این کشور پس از سال‌ها جنگ و بی‌ثباتی باشد. این پروژه در منطقه‌ای اجرا می‌شود که بخش مهمی از منابع نفت و گاز سوریه را در خود جای داده و طی سال‌های گذشته نقش کلیدی در تأمین محدود انرژی ایفا کرده است. هدف اصلی این همکاری، احیای زیرساخت‌های فرسوده نفت و گاز و افزایش ظرفیت تولید با اتکا به سرمایه و فناوری خارجی است. بخش انرژی سوریه در نتیجه درگیری‌های طولانی مدت آسیب جدی دیده و بسیاری از میادین و تأسیسات آن یا از مدار خارج شده یا با ظرفیت پایین فعالیت می‌کنند. ورود شرکت‌های سعودی و آمریکایی می‌تواند به بازسازی تدریجی این بخش و ایجاد فرصت‌های اقتصادی جدید در سطح محلی کمک کند. این مشارکت همچنین بازتاب‌دهنده تحولات جدید در معادلات ژئوپلیتیک و انرژی منطقه است، جایی که بازیگران منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای به دنبال ایفای نقش پررنگ‌تر در آینده اقتصادی سوریه هستند. در مجموع پروژه مشترک شمال شرق سوریه را می‌توان نشانه‌ای از تغییر آرام اما معنادار در فضای سرمایه‌گذاری انرژی این کشور و افزایش توجه سرمایه‌گذار خارجی به ظرفیت‌های بالقوه آن دانست. در تحولی دیگر عربستان سعودی و سوریه با امضای یک توافق چارچوبی برای اجرای ده‌ها پروژه توسعه‌ای، فصل جدیدی از همکاری‌های اقتصادی دوجانبه را آغاز کرده‌اند؛ اقدامی که پس از سال‌ها رکود و تنش، نشانه‌ای از تغییر رویکرد منطقه‌ای و تمرکز بر بازسازی اقتصادی سوریه تلقی می‌شود. این توافق‌ها در جریان سفر هیأتی از سرمایه‌گذاران سعودی به دمشق منعقد شده و مجموعاً ۴۵ پروژه در بخش‌های مختلف را در بر می‌گیرد. پروژه‌های پیش‌بینی شده حوزه‌هایی مانند زیرساخت، ارتباطات دیجیتال، هوانوردی، حمل‌ونقل، و املاک را شامل شده و هدف اصلی آن‌ها احیای ظرفیت‌های اقتصادی سوریه و بهبود پیوندهای منطقه‌ای عنوان شده است. یکی از طرح‌های برجسته، سرمایه‌گذاری قابل توجه عربستان در توسعه شبکه‌های ارتباطی و فیبر نوری است که می‌تواند اتصال دیجیتال سوریه را به مسیرهای منطقه‌ای و بین‌المللی تقویت کند. در کنار آن، توافق‌هایی در بخش هوانوردی و توسعه فرودگاهی نیز در نظر گرفته شده که می‌تواند نقش مهمی در بازگشت تدریجی جریان مسافرت و تجارت ایفا کند. این تحولات در چارچوب تلاش گسترده‌تر برای جذب سرمایه خارجی و افزایش نقش بخش خصوصی در بازسازی اقتصاد سوریه صورت می‌گیرد. در مجموع توافق اخیر نه تنها نشانه‌ای از عادی‌سازی تدریجی روابط اقتصادی میان ریاض و دمشق است، بلکه می‌تواند به عنوان بخشی از روند بازتعریف همکاری‌های منطقه‌ای در دوران پسابحران سوریه ارزیابی شود.

➤ همگرایی سیاست انرژی و حکمرانی اقلیمی در خلیج فارس

کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس در حال عبور تدریجی از یک رویکرد صرفاً مبتنی بر تولید هیدروکربنی به سمت چارچوبی گسترده‌تر هستند که در آن سیاست انرژی و حکمرانی اقلیمی به طور فزاینده‌ای به هم گره

خورده‌اند. این کشورها که دهه‌ها ستون اصلی تأمین انرژی جهان بوده‌اند، اکنون با فشارهای بین‌المللی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و هم‌زمان با ضرورت حفظ درآمدهای نفت و گاز، ناچار به بازتعریف اولویت‌های خود شده‌اند. در این مسیر برخی دولت‌های خلیج فارس تلاش کرده‌اند سیاست‌های اقلیمی را نه به‌عنوان تهدیدی برای اقتصاد انرژی‌محور، بلکه به‌مثابه ابزاری برای تنوع‌بخشی اقتصادی و تقویت تاب‌آوری بلندمدت تعریف کنند. سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر، فن‌آوری‌های جذب و ذخیره کربن، و پروژه‌های هیدروژن پاک بخشی از این رویکرد جدید است که به‌ویژه در کشورهایی مانند عربستان سعودی و امارات عربی متحده نمود بیشتری یافته است. چالش اصلی نه در نبود منابع مالی، بلکه در حکمرانی اقلیمی نهفته است؛ از جمله هماهنگی میان نهادهای دولتی، شفافیت سیاست‌گذاری، و ایجاد چارچوب‌های قانونی پایدار برای جذب سرمایه‌گذاری خصوصی. در مجموع آینده سیاست انرژی در خلیج فارس به توانایی این کشورها در ایجاد پلی میان منافع اقتصادی کوتاه‌مدت و الزامات اقلیمی بلندمدت وابسته است؛ مسیری که در صورت موفقیت، می‌تواند جایگاه آن‌ها را در نظام انرژی جهانی بازتعریف کند.

➤ چرا انرژی به مسئله‌ای انتخاباتی در آمریکا تبدیل شده است؟

موضوع انرژی در ایالات متحده از یک بحث صرفاً فنی و تخصصی فراتر رفته و به یکی از محورهای مهم رقابت‌های انتخاباتی تبدیل شده است. افزایش هزینه‌های برق، فشار بر شبکه‌های انرژی، و نگرانی‌های مربوط به قابلیت پرداخت قبوض باعث شده انرژی به‌طور مستقیم وارد دغدغه‌های روزمره رأی‌دهندگان شده و در نتیجه سیاستمداران ناچار باشند مواضع شفاف‌تری در این حوزه اتخاذ کنند. در این چارچوب رأی‌دهندگان بیش از گذشته میان سیاست‌های انرژی، هزینه زندگی، و آینده اقتصادی خود ارتباط برقرار می‌کنند. افزایش تقاضای برق، نیاز به سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و هم‌زمان فشار برای گذار به انرژی‌های پاک، مجموعه‌ای از تصمیم‌های دشوار را پیش‌روی دولت‌های ایالتی و فدرال قرار داده است. این مسائل به‌ویژه در ایالت‌هایی که رقابت‌های انتخاباتی بیشتر است، به موضوع مناظره‌های سیاسی و وعده‌های انتخاباتی تبدیل شده‌اند. انرژی اکنون نه تنها بر سیاست‌گذاری اقتصادی و زیست‌محیطی اثر می‌گذارد، بلکه می‌تواند جهت‌گیری رأی‌دهندگان را نیز تحت تأثیر قرار دهد. از این منظر، انتخابات پیش‌رو آزمونی برای سیاستمداران خواهد بود تا نشان دهند چگونه می‌توانند میان امنیت انرژی، مقرون‌به‌صرفه بودن هزینه‌ها، و اهداف بلندمدت گذار انرژی توازن برقرار کنند؛ توازنی که مستقیماً با اعتماد عمومی و نتایج انتخاباتی گره خورده است.

➤ مجوز آمریکا به بزرگ‌ترین پالایشگاه خصوصی هند برای خرید نفت ونزوئلا صادر شد

شرکت نفتی ریلاینس هند مجوز عمومی از دولت آمریکا گرفته تا بتواند نفت خام ونزوئلا را بدون نقض تحریم‌ها خرید، صادر، و بفروشد. این نخستین خرید مستقیم نفت ونزوئلا برای هند از زمانی است که واشینگتن کنترل فروش نفت این کشور را به دست گرفته و بخشی از تلاش‌های هند برای تنوع‌بخشی منابع خود است. هند به دنبال کاهش وابستگی به نفت روسیه و احترام به توافق تجاری خود با آمریکاست، که کاهش واردات نفت روسیه را شرط کاهش تعرفه‌ها اعلام کرده است. همچنین دولت هند از پالایشگاه‌ها خواسته که خرید نفت از آمریکا و ونزوئلا در بازار نقدی را بررسی کنند. این اقدام می‌تواند به بازتعریف مسیرهای صادرات نفت ونزوئلا به بازارهای آسیایی و تنوع‌بخشی منابع تأمین انرژی هند کمک کند، که ممکن است تقاضای نفت روسیه را در آسیا کاهش داده و ساختار جریان‌های نفت خام در بازار جهانی را تغییر دهد.

➤ سران صنعت اتحادیه اروپا خواستار کاهش فوری قیمت انرژی شدند

صدها مدیرعامل شرکت‌های بزرگ اروپایی در نشست صنعتی آنتورپ با صدور بیانیه‌ای از اتحادیه اروپا خواستند قیمت‌های انرژی را کاهش داده و همچنین سیستم تجارت انتشار کربن را اصلاح کند، زیرا هزینه‌های بالای انرژی رقابت‌پذیری صنعت اروپا را تضعیف کرده و سرمایه‌گذاری‌ها را به خارج می‌کشاند. این مدیران تاکید کردند که قیمت برق باید به سطوح پیش از ۲۰۲۱ بازگشته و در غیر این صورت ظرف پنج سال آینده بخش‌های صنعتی دچار چالش‌های بی‌سابقه خواهند شد. اورسولا فون در لاین رئیس کمیسیون اروپا نیز اذعان کرد که قیمت گاز طبیعی در اروپا بالا بوده و نیاز به کاهش هزینه‌ها وجود دارد. فشار برای کاهش قیمت انرژی در اتحادیه اروپا می‌تواند منجر به اصلاحات ساختاری در بازار گاز و برق و کاهش هزینه‌های تولید صنعتی شود، که ممکن است رقابت‌پذیری انرژی اروپا را در بازار جهانی بهبود داده و در بلندمدت تقاضا و الگوهای مصرف انرژی را تغییر دهد.

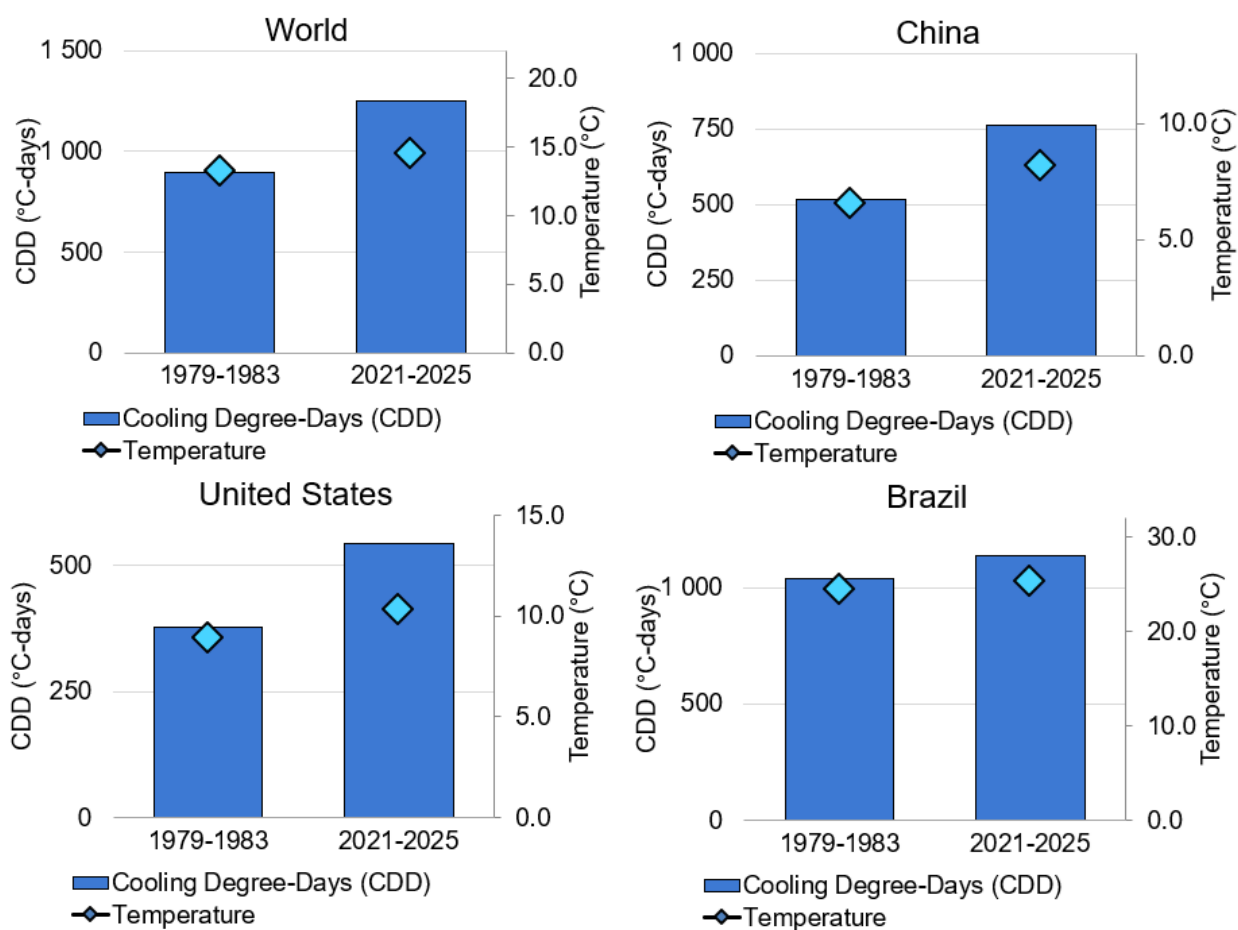
➤ واقعیت پنهان تعرفه‌ها

گزارش تازه فدرال رزرو نیویورک تصویری روشن‌تر از پیامدهای واقعی سیاست‌های تعرفه‌ای دولت دونالد ترامپ ارائه می‌دهد. این گزارش نشان می‌دهد که برخلاف روایت رسمی این دوره، بار اصلی این تعرفه‌ها نه بر دوش صادرکنندگان خارجی، بلکه عمدتاً بر اقتصاد داخلی ایالات متحده تحمیل شده است. افزایش شدید تعرفه‌های وارداتی در سال‌های اخیر به سرعت خود را در قیمت کالاها نشان داده و مستقیماً به مصرف‌کنندگان و شرکت‌های آمریکایی منتقل شده است. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد واردکنندگان آمریکایی در اغلب موارد ناچار یا مایل بوده‌اند هزینه تعرفه‌ها را از طریق افزایش قیمت نهایی کالاها جبران کنند. به این ترتیب، بخش بزرگی از فشار مالی ناشی از سیاست‌های حمایتی، به جای آنکه به تولیدکنندگان خارجی منتقل شود، در قالب افزایش هزینه زندگی و بالا رفتن مخارج تولید در داخل کشور ظاهر شده است. این روند فاصله قابل توجهی میان اهداف اعلام‌شده سیاست تعرفه‌ای و نتایج عملی آن ایجاد کرده است. در نهایت گزارش فدرال رزرو نیویورک نشان می‌دهد که تعرفه‌ها نه تنها اثر محدودی در تغییر رفتار شرکای تجاری داشته‌اند، بلکه با افزایش فشار تورمی و کاهش قدرت خرید خانوارها، هزینه‌های ملموسی را به اقتصاد آمریکا تحمیل کرده‌اند. این یافته‌ها بار دیگر این پرسش را مطرح می‌کند که در سیاست‌گذاری تجاری، چه کسی واقعاً هزینه سیاست‌های پروتکشنیستی را پرداخت می‌کند و پیامدهای بلندمدت آن برای اقتصاد داخلی چیست.

➤ گرمایش جهانی و جهش تقاضای سرمایه‌گذاری

گزارش جدید آژانس بین‌المللی انرژی نشان می‌دهد که تغییرات اقلیمی به‌طور فزاینده‌ای در حال اثرگذاری مستقیم بر الگوی مصرف انرژی در جهان است. بر اساس داده‌های این گزارش، سال ۲۰۲۵ از نظر میانگین دما و شاخص «درجه روزهای سرمایشی» یکی از گرم‌ترین سال‌های ثبت‌شده در سطح جهانی بوده و سومین رتبه را در این زمینه به خود اختصاص داده است. این شاخص که میزان نیاز به سرمایش و مصرف برق برای خنک‌سازی فضاها را نشان می‌دهد، به یکی از محرک‌های اصلی رشد تقاضای انرژی تبدیل شده است. داده‌های زیر در نمودار (۱) نشان می‌دهد که درجه روزهای سرمایشی از سال ۱۹۷۹ تاکنون به‌طور متوسط سالانه حدود ۸ درصد افزایش یافته‌اند؛ نرخي که به‌مراتب سریع‌تر از رشد ۳ درصدی میانگین دمای جهانی است. این شکاف بیانگر آن است که حتی افزایش‌های نسبتاً محدود دما می‌تواند اثرات بزرگ‌تری بر مصرف انرژی، به‌ویژه در بخش سرمایش، داشته باشد. نمودارهای مقایسه‌ای برای جهان، چین، ایالات متحده، و برزیل نیز نشان می‌دهد که در همه این مناطق، هم دما و هم نیاز به سرمایش در دوره ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵ به‌طور محسوسی بالاتر از اوایل دهه ۱۹۸۰ بوده است. این روند پیامدهای مهمی برای برنامه‌ریزی انرژی دارد. افزایش تقاضای سرمایش، فشار بیشتری بر شبکه‌های برق وارد می‌کند و اهمیت بهره‌وری انرژی، توسعه فناوری‌های خنک‌سازی کارآمد، و گسترش منابع انرژی پاک را دوچندان می‌سازد. گزارش آژانس بین‌المللی انرژی تأکید می‌کند که درک دقیق پیوند میان آب‌وهوا و انرژی برای مدیریت آینده سیستم‌های انرژی در جهان گرم‌تر، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است.

Temperature and cooling degree-days



نمودار (۱): افزایش دما و رشد تقاضای سرمایه‌گذاری در جهان و کشورهای منتخب (۱۹۷۹-۲۰۲۵)

➤ شتاب‌گیری عصر برق و چالش زیرساخت‌های انرژی جهان

تقاضای جهانی برای برق در سال‌های باقی‌مانده از این دهه با سرعتی بی‌سابقه در حال افزایش است و به‌طور متوسط بیش از ۳.۵ درصد در سال رشد خواهد کرد. این روند به‌وضوح حکایت از ورود جهان به «عصر برق» دارد؛ دوره‌ای که در آن مصرف برق با فاصله‌ای چشمگیر سریع‌تر از تقاضای کلی انرژی رشد می‌کند و تا سال ۲۰۳۰ دست‌کم ۲.۵ برابر سریع‌تر از کل تقاضای انرژی افزایش خواهد یافت. موتور محرک این تحول، رشد مصرف برق در صنایع، گسترش خودروهای برقی، افزایش استفاده از سیستم‌های سرمایشی، توسعه سریع مراکز داده، و فناوری‌های هوش مصنوعی است. در سمت عرضه ترکیب تولید برق نیز در حال تغییر است. پیش‌بینی می‌شود تا پایان دهه، انرژی‌های تجدیدپذیر و هسته‌ای در مجموع حدود ۵۰ درصد برق جهان را تأمین کنند. در عین حال، تولید برق از گاز طبیعی همچنان رشد خواهد داشت، اما سهم زغال‌سنگ در مقیاس جهانی به تدریج کاهش می‌یابد. نتیجه این جابه‌جایی آن است که انتشار دی‌اکسید کربن از بخش تولید برق تا سال ۲۰۳۰ تقریباً در سطح فعلی باقی بماند، هرچند فشار تقاضا همچنان بالاست. هم‌زمانی رشد سریع تقاضا، وابستگی بیشتر تولید برق به شرایط آب‌وهوایی و تغییر الگوهای مصرف، نیاز فوری به توسعه شبکه‌های برق و افزایش انعطاف‌پذیری سیستم‌ها را ایجاد کرده است. سرمایه‌گذاری در شبکه‌های انتقال و توزیع، ذخیره‌سازی

انرژی، و مدیریت هوشمند مصرف به شروطی اساسی برای تضمین پایداری، امنیت و مقرون به صرفه بودن برق در آینده تبدیل شده و اکنون در کانون توجه سیاست‌گذاران جهانی قرار دارد.

➤ **پشتوانه‌های حقوقی ایران برای نقش‌آفرینی فعال در خلیج فارس و تنگه هرمز**

تحلیل منتشرشده در وبسایت اندیشکده‌های ایران به بررسی ظرفیت‌های حقوقی جمهوری اسلامی ایران برای ایفای نقشی فعال و مشروع در خلیج فارس و تنگه هرمز می‌پردازد و نشان می‌دهد که جایگاه ایران در این منطقه صرفاً مبتنی بر قدرت ژئوپلیتیک یا ملاحظات امنیتی نیست، بلکه از منظر حقوق بین‌الملل نیز دارای مبانی قابل اتکاست. تنگه هرمز به عنوان یکی از مهم‌ترین گذرگاه‌های انرژی جهان از نظر حقوقی مشمول قواعد مشخصی در چارچوب حقوق دریاهاست و کشورهای ساحلی در قبال امنیت و نظم این مسیر آبی مسئولیت‌ها و اختیارات معینی دارند. در واقع ایران می‌تواند با استناد به اصول حاکمیت سرزمینی و مقررات بین‌المللی مربوط به گذرگاه‌های استراتژیک اقداماتی را برای مدیریت عبور و مرور کشتی‌ها و تأمین امنیت دریانوردی انجام دهد؛ اقداماتی که در صورت انطباق با چارچوب‌های حقوقی، از مشروعیت بین‌المللی برخوردار خواهند بود. نویسنده تأکید می‌کند که استفاده فعال از ابزارهای حقوقی، از جمله ارجاع به کنوانسیون‌ها و رویه‌های پذیرفته‌شده جهانی، می‌تواند به کاهش فشارهای سیاسی و تقویت موضع ایران در مواجهه با بازیگران فرامنطقه‌ای کمک کند. در نهایت ترکیب توان حقوقی با دیپلماسی منطقه‌ای و چندجانبه این امکان را برای ایران فراهم می‌کند که ضمن دفاع از منافع امنیتی و اقتصادی خود، نقش سازنده‌تری در ثبات خلیج فارس و تنگه هرمز ایفا کند؛ مسیری که می‌تواند جایگاه ایران را در مدیریت یکی از حیاتی‌ترین شریان‌های انرژی جهان تقویت نماید.

➤ **افزایش تعرفه‌های گمرکی و شعله‌ور شدن اعتراضات اقتصادی در عراق**

اجرای تعرفه‌های جدید گمرکی در عراق موجی از اعتراضات اقتصادی را در بغداد و برخی مراکز تجاری برانگیخته است. دولت عراق از ابتدای سال جاری با هدف افزایش درآمدهای غیرنفتی و مدیریت بدهی‌های مالی، تعرفه واردات بسیاری از کالاها را به‌طور چشمگیری بالا برده؛ تصمیمی که به گفته بازرگانان و فعالان بازار، هزینه واردات را چند برابر کرده و روند تجارت را مختل ساخته است. معترضان می‌گویند افزایش تعرفه‌ها نه تنها کالاهای مصرفی عمومی، بلکه اقلام حساس و ضروری را نیز دربر گرفته و باعث شده قیمت‌ها در بازار داخلی به سرعت بالا برود. این وضعیت فشار مضاعفی بر خانوارهای کم‌درآمد و کارمندان دولتی وارد کرده و قدرت خرید را کاهش داده است. هم‌زمان، انباشت کالاها در بنادر و طولانی‌شدن فرآیند ترخیص، زیان مالی واردکنندگان را افزایش داده و برخی را به استفاده از مسیرهای جایگزین سوق داده است. در کنار پیامدهای قیمتی، معترضان به ناکارآمدی و فساد اداری در نظام گمرکی نیز اشاره می‌کنند و خواستار بازنگری فوری در سیاست‌های جدید هستند. تجمع‌ها و اعتصاب‌ها نشان می‌دهد که اصلاحات مالی، اگر بدون سازوکارهای حمایتی و شفافیت اجرایی انجام شود، می‌تواند به نارضایتی اجتماعی گسترده‌تری منجر شود. در مجموع تجربه اخیر عراق بار دیگر چالش دشوار توازن میان اصلاحات بودجه‌ای و ثبات اجتماعی را برجسته می‌کند.

➤ **آزمون نظم نوین نفتی با سیاست ونزوئلای ترامپ**

تحلیل منتشرشده از سوی شورای خاورمیانه نشان می‌دهد که رویکرد دولت دونالد ترامپ در قبال ونزوئلا صرفاً یک سیاست فشار دوجانبه نبوده، بلکه به تدریج به عاملی برای آزمودن و حتی بازتعریف نظم جهانی بازار نفت تبدیل شده است. ایالات متحده با تشدید تحریم‌ها، توقیف نفتکش‌ها، و محدودسازی شبکه‌های حمل‌ونقل و فروش نفت ونزوئلا تلاش کرده جریان صادرات نفت این کشور را کنترل کرده و آن را در چارچوب منافع راهبردی خود بازآرایی کند. این سیاست‌ها نه تنها اقتصاد ونزوئلا را هدف قرار داده، بلکه پیامدهای گسترده‌تری برای توازن عرضه و تقاضا در بازار جهانی نفت به همراه داشته است. در این چارچوب فشار آمریکا بر صادرات نفت ونزوئلا باعث شده مسیرهای سنتی فروش این کشور، به‌ویژه برای خریدارانی مانند چین، با اختلال مواجه شود. این وضعیت، رقابت میان قدرت‌های بزرگ بر سر دسترسی به منابع انرژی ارزان را تشدید کرده و نقش تحریم‌ها را به‌عنوان ابزاری برای شکل‌دهی به نظم انرژی جهانی پررنگ‌تر ساخته است. تحلیل تأکید می‌کند که چنین اقداماتی می‌تواند الگوهای جدیدی از تجارت نفت، همکاری‌های غیررسمی، و سازوکارهای دور زدن تحریم‌ها را تقویت کند. در مجموع سیاست ونزوئلای ترامپ نشان می‌دهد که بازار نفت بیش از گذشته درهم‌تنیده با رقابت‌های ژئوپلیتیک شده است. این روند می‌تواند به شکل‌گیری نظامی چندلایه و پرتنش در بازار جهانی انرژی منجر شود؛ نظامی که در آن، تصمیم‌های سیاسی قدرت‌های بزرگ تأثیری مستقیم و عمیق بر مسیر جریان نفت و امنیت انرژی جهان خواهند داشت.

➤ **مصرف زغال‌سنگ هند ممکن است تا سال ۲۰۵۰ دو برابر شود**

بر اساس گزارشی از اندیشکده دولتی NITI Aayog، اگر سیاست‌های فعلی بدون تغییر بماند، مصرف زغال‌سنگ هند می‌تواند تا سال ۲۰۵۰ به بیش از دو برابر سطح فعلی (حدود ۲.۶۱۵ میلیارد تن) برسد. در حالی که انرژی‌های تجدیدپذیر در ترکیب انرژی رشد می‌کنند اما زغال‌سنگ همچنان نقش اصلی در تأمین برق با قابلیت اطمینان بالا برای جلوگیری از خاموشی‌ها خواهد داشت. این گزارش همچنین نشان می‌دهد که حتی در سناریوی «کاهش خالص صفر تا ۲۰۷۰» مصرف زغال‌سنگ تا ۲۰۵۰ افزایش یافته و سپس کاهش چشمگیری خواهد داشت. افزایش چشم‌گیر مصرف زغال‌سنگ در هند می‌تواند فشار بر بازار جهانی زغال‌سنگ و انتشار گازهای گلخانه‌ای را افزایش دهد، و با توجه به نقش برجسته هند در تقاضای انرژی، قیمت‌های جهانی زغال‌سنگ و پویایی انتقال انرژی پاک را تحت تأثیر قرار دهد.

➤ **کاهش ۳٪ فروش خودروهای برقی پس از کاهش یارانه‌ها و اعمال مالیات در چین**

فروش جهانی خودروهای برقی در ژانویه ۲۰۲۶ حدود ۳٪ نسبت به سال قبل کاهش یافت، زیرا چین یارانه‌های خرید خودرو را کاهش داده و مالیات جدیدی برای خرید خودروهای برقی وضع کرده که باعث افت فروش در بزرگ‌ترین بازار خودروهای الکتریکی جهان شده است. در چین فروش این گونه خودروها ۲۰٪ کاهش یافت و در آمریکای شمالی نیز ۳۳٪ افت ثبت شد، در حالی که اروپا رشد محدودی داشت. این تغییرات با پایان مشوق‌های مالیاتی آمریکا نیز همراه بوده و فشار بر تقاضا در بازار خودروهای برقی افزایش یافته است. افت فروش خودروهای برقی می‌تواند روند کاهش تقاضای نفت را در کوتاه‌مدت کند کند. زیرا رشد سریع جایگزینی با سوخت‌های فسیلی موقتاً کاهش یافته و ممکن است تجدیدنظر در پیش‌بینی‌های تقاضای انرژی پاک را به‌همراه داشته باشد.

بررسی وضعیت سیاست‌گذاری حذف دی‌اکسیدکربن در اقتصادهای نوظهور با تمرکز بر برزیل، چین، و هند^۱

واقعیت این است که در جهان کنونی کشورهایی وجود دارند که از بزرگ‌ترین انتشاردهندگان دی‌اکسیدکربن هستند و در عین حال در بسیاری از مسیرهای مدل‌سازی شده جهانی، سهم قابل‌توجهی از حذف دی‌اکسیدکربن به آن‌ها نسبت داده می‌شود. برای روشن شدن این تناقض چند نکته را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

تحقق اهداف توافق پاریس و محدود کردن افزایش دمای جهانی به کمتر از ۲ درجه سانتی‌گراد، و ترجیحاً ۱.۵ درجه، مستلزم تحولاتی بنیادین در نظام‌های انرژی، کاربری زمین، و ساختارهای اقتصادی سیاسی جهان است. با این حال شواهد علمی و مسیرهای کاهش انتشار ارزیابی شده در گزارش ششم هیئت بین‌الدولی تغییرات اقلیمی^۲ نشان می‌دهد که کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای به‌تنهایی کافی نیست. حتی در بلندپروازانه‌ترین سناریوها، بخشی از انتشارها «باقی‌مانده» خواهند بود که حذف آن‌ها تنها از طریق حذف دی‌اکسیدکربن از جو^۳ (CDR) امکان‌پذیر است.

در این چارچوب، حذف دی‌اکسیدکربن از جو سه نقش اساسی ایفا می‌کند:

(۱) تسریع کاهش انتشار در کوتاه‌مدت

(۲) متعادل‌سازی انتشارهای باقی‌مانده برای دستیابی به خالص صفر

(۳) و در برخی مناطق، دستیابی به انتشار خالص منفی

با وجود این اهمیت، اتکای سناریوهای جهانی به استقرار گسترده حذف دی‌اکسیدکربن، پرسش‌های جدی درباره امکان‌پذیری سیاسی، نهادی، و حکمرانی این مسیرها ایجاد کرده است. به‌ویژه زمانی که بخش بزرگی از ظرفیت فرض شده حذف دی‌اکسیدکربن در اقتصادهای نوظهور و کشورهای جنوب جهانی متمرکز می‌شود. نوآوری اصلی مقاله، ترکیب دو سطح تحلیل است:

(۱) تحلیل بالا به پایین (Top-down): بررسی سناریوهای کاهش انتشار در پایگاه داده IPCC AR6

برای شناسایی این که چه میزان حذف دی‌اکسیدکربن، در چه مناطقی، و با چه روش‌هایی فرض شده است.

(۲) تحلیل پایین به بالا (Bottom-up): ارزیابی تجربی سیاست‌ها، مقررات، و وضعیت نوآوری حذف

دی‌اکسیدکربن در برزیل، چین، و هند.

برای این منظور، نویسندگان از یک چارچوب تحلیلی دو ستونی استفاده می‌کنند.

• ستون اول: سطح مقررات و حکمرانی از شناسایی مفهومی تا ادغام کامل در سیاست اقلیمی

^۱ این گزارش سیاستی، بر پایه مقاله زیر به بررسی وضعیت سیاست‌گذاری و حکمرانی حذف دی‌اکسیدکربن در برزیل، چین، و هند می‌پردازد؛

Schenuit, Felix, et al. "Taking stock of carbon dioxide removal policy in emerging economies: developments in Brazil, China, and India." *Climate Policy* 25.1 (2025): 89-108.

^۲ IPCC AR6

^۳ Carbon Dioxide Removal – CDR

- ستون دوم: سطح نوآوری از تحقیق پایه تا استقرار تجاری
- تمایز کلیدی در این چارچوب، تفکیک بین دو خانواده اصلی حذف دی اکسید کربن است:
- حذف دی اکسید کربن مبتنی بر کاربری زمین، تغییر کاربری زمین، و جنگلداری (LULUCF/AFOLU)
- حذف دی اکسید کربن مبتنی بر فناوری های جذب و ذخیره کربن (CCS-based CDR) شامل ¹BECCS و ²DACCS

یافته های کلیدی مقایسه برزیل، چین، و هند

- ۱- حذف دی اکسید کربن مبتنی بر کاربری زمین (LULUCF): ستون فقرات فعلی سیاست ها در هر سه کشور مورد بررسی، سیاست های مرتبط با جنگلداری، احیای اکوسیستم ها و مدیریت زمین، قدیمی تر، نهادمندتر و از نظر مقرراتی قوی تر از سایر اشکال حذف دی اکسید کربن هستند.
 - برزیل: بخش مبتنی بر کاربری زمین، تغییر کاربری زمین، و جنگلداری از دیرباز در مرکز سیاست اقلیمی برزیل قرار داشته است. جنگل های آمازون، هم به عنوان منبع خطر (جنگل زدایی) و هم به عنوان «راه حل اقلیمی» دیده می شوند. سیاست هایی مانند احیای جنگل، برنامه های کشاورزی کم کربن، و پرداخت برای خدمات اکوسیستمی عملاً نقش حذف دی اکسید کربن زمین پایه را تقویت کرده اند.
 - چین: سیاست های گسترده احیای زمین، جنگل کاری، و کنترل بیابان زایی، همراه با نظام برنامه ریزی متمرکز، ظرفیت بالایی برای حذف دی اکسید کربن مبتنی بر زمین ایجاد کرده اند؛ هرچند پیوند مستقیم این سیاست ها با مفهوم حذف دی اکسید کربن در سیاست اقلیمی هنوز کامل نیست.
 - هند: هند حتی در تعهدات ملی خود، هدف کمی برای افزایش «مخزن کربن» از طریق جنگل کاری و احیای زمین تعیین کرده است. این موضوع نشان دهنده ادغام صریح تر حذف دی اکسید کربن مبتنی بر کاربری زمین، تغییر کاربری زمین، و جنگلداری در سیاست اقلیمی این کشور است.
- سطح مقررات و نوآوری برای حذف دی اکسید کربن زمین پایه در هر سه کشور نسبتاً بالا است و این بخش محتمل ترین مسیر کوتاه مدت برای تحقق بخشی از اهداف حذف دی اکسید کربن به شمار می رود.
- ۲- حذف دی اکسید کربن مبتنی بر فناوری های جذب و ذخیره کربن: شکاف بزرگ بین سناریو و واقعیت در مقابل، وضعیت حذف دی اکسید کربن مبتنی بر جذب و ذخیره سازی مانند BECCS و DACCS در هر سه کشور به طور قابل توجهی ضعیف تر است:
 - مقررات مشخص و جامع برای حذف کربن مبتنی بر جذب و ذخیره سازی وجود ندارد
 - پروژه های نمایشی محدود هستند

¹ Bioenergy with Carbon Capture and Storage

² Direct Air Carbon Dioxide Capture and Storage

- حمایت سیاستی و مالی منسجم مشاهده نمی‌شود
 - و نوآوری عمدتاً در مراحل اولیه یا آزمایشگاهی باقی مانده است
- حتی در چین که از نظر ثبت اختراع و ظرفیت صنعتی بالقوه موقعیت بهتری دارد افزایش مقیاس سریع BECCS یا DACCS در کوتاه‌مدت بعید به نظر می‌رسد. این یافته اهمیت زیادی دارد، زیرا بسیاری از سناریوهای IPCC به مقادیر بالایی از BECCS در نیمه دوم قرن متکی هستند، بدون آن که زیرساخت نهادی و سیاسی لازم در این کشورها شکل گرفته باشد.

۳- نوآوری مفهومی مقاله: تغییر کاربری سیاست‌ها

یکی از مهم‌ترین دستاوردهای تحلیلی مقاله، معرفی مفهوم تغییر کاربری سیاست‌ها است. نویسندگان نشان می‌دهند که سیاست‌های حذف دی‌اکسیدکربن الزاماً از صفر آغاز نمی‌شوند، بلکه سیاست‌های موجود در حوزه جنگل‌داری، کشاورزی، انرژی زیستی، و توسعه روستایی می‌توانند بازتعریف و بازهدف‌گذاری شوند تا به اهداف حذف دی‌اکسیدکربن و خالص صفر کمک کنند این نوع سیاست‌گذاری، در کنار سه الگوی شناخته‌شده قبلی (اصلاح تدریجی، ادغام اولیه، و کارآفرینی سیاستی فعال)، به‌عنوان نوع چهارم سیاست حذف دی‌اکسیدکربن معرفی می‌شود و به‌ویژه برای اقتصادهای نوظهور اهمیت دارد.

۴- پیامدهای سیاستی برای سناریوهای اقلیمی جهانی

بر اساس یافته‌های مقاله، چند نتیجه سیاستی روشن قابل استخراج است:

- (۱) شکاف امکان‌پذیری سیاسی: اتکای سنگین سناریوهای جهانی به فناوری‌های جذب و ذخیره کربن و حذف دی‌اکسیدکربن در اقتصادهای نوظهور، بدون توجه به وضعیت واقعی مقررات و حکمرانی می‌تواند مسیرها را از نظر سیاسی شکننده کند.
- (۲) ضرورت روایت‌های منطقه‌ای واقع‌بینانه: سناریوها باید به‌طور شفاف مشخص کنند که چه کشورهایی، با چه ظرفیت نهادی، و در چه زمانی قرار است بار اصلی حذف دی‌اکسیدکربن را بر دوش بکشند.
- (۳) اهمیت پایداری و اهداف توسعه پایدار: اتکای گسترده به حذف دی‌اکسیدکربن زمین‌پایه، بدون آستانه‌های پایداری روشن، می‌تواند با اهداف توسعه پایدار، امنیت غذایی و تنوع زیستی در تعارض قرار گیرد.

۵- جمع‌بندی نهایی

این گزارش نشان می‌دهد که اگرچه برزیل، چین، و هند در سناریوهای اقلیمی جهانی نقش کلیدی در حذف دی‌اکسیدکربن ایفا می‌کنند، اما سطح فعلی سیاست‌گذاری و نوآوری حذف دی‌اکسیدکربن با این انتظارات هم‌خوان نیست. در کوتاه‌مدت، حذف دی‌اکسیدکربن مبتنی بر کاربری زمین محتمل‌ترین مسیر است، در حالی که حذف دی‌اکسیدکربن مبتنی بر فناوری‌های جذب و ذخیره کربن نیازمند زمان، سرمایه‌گذاری نهادی، و چارچوب‌های حکمرانی بسیار قوی‌تری است. در نهایت، مقاله بر ضرورت پل‌زدن میان مدل‌سازی کمی و واقعیت‌های سیاسی اجتماعی تأکید می‌کند؛ امری که بدون مطالعات موردی مقایسه‌ای و بازاندیشی در روایت‌های استقرار حذف دی‌اکسیدکربن ممکن نخواهد بود.