

## امپریالیسم اقلیمی در قرن ۲۱

جایاتی گوش،<sup>۱</sup> شوویک چاکرابورتی<sup>۲</sup> و دبامانیو  
داس<sup>۳</sup>



ترجمه‌ی گروه مطالعاتی بوم‌اجتماعیون



اعتراضات فعالان محیط‌زیستی در شیکاگو به قانون مبادله‌ی کربن، ۲۰۰۸

<sup>۱</sup> Jayati Ghosh استاد پیشین دانشگاه جواهر لعل نهرو و استاد دانشگاه امهرست ماساچوست

<sup>۲</sup> Shouvik Chakraborty پژوهشگر اقتصادی در مؤسسه‌ی تحقیقات اقتصادی دانشگاه

امهرست ماساچوست

<sup>۳</sup> Debamanyu Das دانشجوی دکترای اقتصاد دانشگاه امهرست ماساچوست

گروه مطالعاتی بوم‌اجتماعیون با هدف آگاهی‌بخشی در زمینه‌ی اکوسوسیالیسم، اکوفمینیسم و عدالت اقلیمی آغاز به کار کرده است. در این گروه، جمعی از دغدغه‌مندان حوزه‌ی محیط‌زیست، اکوفمینیسم، فمینیسم، سوسیالیسم و عدالت اجتماعی گرد هم آمده‌اند. حرکت به سوی جامعه‌ای پایدار و بوم‌دوست مبتنی بر ارزش‌های عدالت اجتماعی و محیط‌زیستی برای تمامی گروه‌ها و گونه‌ها، چشم‌انداز این گروه است. این گروه مستقل است و مسایل محیط‌زیستی را از جنبه‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی بررسی می‌کند و به نقد و تحلیل آن‌ها می‌پردازد. از این رو، ما مسایل مربوط به محیط زیست را برپایه‌ی جنسیت، طبقه، فرهنگ، اجتماع، اخلاق، فلسفه و روندهای سیاسی می‌نگریم. تولید محتوا، کار میدانی و گفت‌وگو با جوامع محلی و یافتن راه‌حل‌های عینی از خلال این گفتگوها، بخشی از فعالیت‌های ما را تشکیل می‌دهد. مخاطبان ما، فعالان محیط‌زیست، زنان، معلمان، کارگران، کودکان، مردم تحت ستم و جامعه‌ی کویر فارسی‌زبان هستند.

## مقدمه

می‌توان امپریالیسم را به‌طور کلی به‌عنوان نبرد سرمایه‌های بزرگ و انحصاری بر سر قلمرو اقتصادی تعریف کرد که فعالانه از راهبری و پشتیبانی دولت‌ها برخوردارند. با این حال، امپریالیسم را نمی‌توان به‌طور جامع صرفاً بر اساس ملت به ملت مورد بررسی قرار داد، بلکه مستلزم شناسایی وجود یک نظام جهانی امپریالیستی تحت سلطه یک قدرت هژمونیک است. این رویکردی بود که بیش از یک قرن پیش لنین گسترش داد و اگرچه ماهیتاً تغییری نکرده، اما از نظر شکل، ساختار و اتکا به معماری‌های (طراحی‌های ساختارهای) قانونی و نهادی، تغییرات زیادی کرده است.<sup>4</sup> قلمرو اقتصادی موضوع مناقشه و کنترل است و می‌تواند اشکال مختلفی داشته باشد: زمین؛ منابع استخراج شده از طبیعت؛ نیروی کار (هم با دستمزد و هم بدون مزد)؛ بازارها؛ خدمات جدید کالایی که قبلاً بیشتر در حوزه‌ی تأمین عمومی بود از برق تا

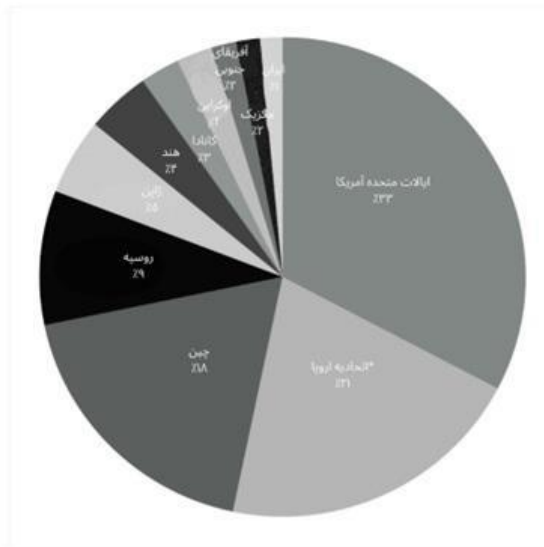
<sup>4</sup>See, for example, Jayati Ghosh, "The Creation of the Next Imperialism: The Institutional Architecture," *Monthly Review* 67, no. 3 (July–August 2015): 146–58.

آموزش و امنیت. اشکال جدید ایجاد شده از مالکیت مانند دانش یا مالکیت معنوی؛ حتی فضای مجازی.

در میان بسیاری از اشکال جدید قلمرو اقتصادی که در مرحله‌ی جهانی‌شدن نولیبیرال سرمایه‌داری تکثیر شده‌اند، آن‌هایی که با تعامل مستقیم محیط‌زیستی انسان با کره‌ی زمین مرتبط هستند، از بسیاری جهات مهم‌ترین و قوی‌ترین آن‌ها نیز با اجبار، درگیری و جنگ مرتبط شده‌اند. قرن نوزدهم شاهد بسیاری از این درگیری‌ها در گسترش استعمار به سوی سرزمین‌های دیگر و در تلاش برای ایجاد کنترل بر قلمرو فیزیکی و کسب منفعت‌های همراه آن بود. جنگ‌های اواخر قرن بیستم ارتباط نزدیکی با کنترل منابع انرژی همانند نفت داشت. قرن بیست و یکم ممکن است شاهد جنگ‌های فزاینده‌ی آب باشد. به‌طور فزاینده‌ای، تغییر ناشی از شکاف‌های انسانی در متابولیسم سیستم زمین، حوزه‌ای از مبارزه بر سر نفوذ، کنترل و تصاحب را تعریف می‌کند که اکنون یکی از جنبه‌های اصلی امپریالیسم معاصر است.

این ویژگی خاص سرمایه‌داری جهانی امروز و ارتباط آن نه‌تنها با سرمایه‌داری، بلکه با امپریالیسم، روزبه‌روز هرچه بیشتر در موارد زیر آشکار می‌شود: (۱) چگونه کشورهای اصلی و سرآمدان قادرند بر اساس شیوه‌ی زندگی امپریالیستی تولید و مصرف کنند و با افزایش ردپای بوم‌شناختی، انتشار جهانی کربن را افزایش دهند؛ (۲) راه‌های گمراه‌کننده و تضعیف‌کننده‌ای که تغییرات اقلیمی از طریق آن‌ها در مذاکرات بین‌المللی مورد توجه قرار می‌گیرد؛ (۳) عملیات مالی جهانی که انتشار کربن را افزایش می‌دهد، در حالی که منابع مالی مورد نیاز را برای استراتژی‌های کاهش مؤثر در دسترس قرار نمی‌دهد؛ (۴) انحصارهای دانش خصوصی‌شده که اکثر بشریت را از دسترسی به فناوری‌های حیاتی مورد نیاز برای مقابله با چالش اقلیمی باز می‌دارد و (۵) الزامات تکنولوژیکی در حال تغییر برای کاهش و انطباق، که باعث افزایش بیشتر منابع طبیعی با هدف قرار دادن به‌ویژه مواد معدنی استراتژیک، همراه با اشکال جدید رقابت استخراج‌گرایانه بین قدرت‌های پیشرو می‌شود.

نمودار ۱. انتشار تجمعی دی‌اکسید کربن از احتراق سوخت فسیلی  
در سراسر جهان از ۱۷۵۰ تا ۲۰۲۰



\* اتحادیه اروپا از کشورهای فرانسه، آلمان، ایتالیا، لهستان و بریتانیا تشکیل شده است.  
منبع: دنیای ما در داده‌ها؛ داده‌های دیده بان اقلیم؛ پروژه جهانی کربن؛ Statista.

## بدهی کربن در مسیر تاریخ و دنیای امروز

از منظر تاریخی، کشورهای به اصطلاح توسعه‌یافته‌ی امروزی مسئول نزدیک به ۸۰ درصد انتشار تجمعی کربن در جهان، از سال ۱۸۵۰ تا ۲۰۱۱ هستند. این حجم کربن اساساً نتیجه‌ی استثمار و بهره‌برداری بیش از حد و سوءاستفاده از کره زمین توسط گروه کوچکی از کشورهای ثروتمند هستند که امروزه حدود ۱۴ درصد از جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند. در همین حال، اثرات این پی‌آمدهای تغییرات اقلیمی به‌طور نامتناسبی توسط کشورهای در حال توسعه احساس می‌شود که به دلیل درآمد سرانه‌ی کم‌تر، فضای مالی کمتر و دسترسی کم‌تر به بازارهای سرمایه‌ی بین‌المللی، کم‌تر قادر به مقابله با پیامدهای آن هستند.

این بدان معناست که نگرانی عمده‌ای در مورد بدهی‌های اقلیمی موجود وجود دارد که باید در هر مفهومی از گذار عادلانه مورد توجه قرار گیرد. تعهدات انتشار صفر

خالص برای آینده که در حال حاضر توسط کشورهای ثروتمند داده می‌شود، هیچ اشاره‌ی صریحی به تأثیرات منفی و نامطلوب گسترده‌ی مربوط به مسیرهای رشد و توسعه‌ی گذشته‌ی خودشان ندارد. اگر این امر، بدهی اقلیمی در نظر گرفته شود، به معنای اصلاح اساسی پیشنهادهای موجود توسط این کشورها خواهد بود. به عنوان مثال، تخمین زده شده است که «سهم منصفانه‌ی ایالات متحده از تلاش جهانی کاهش انتشار در سال ۲۰۳۰ معادل کاهش ۱۹۵ درصدی کم‌تر از سطح انتشار سال ۲۰۰۵ است که بازتابی از دامنه‌ی سهم منصفانه‌ی ۱۷۳ تا ۲۲۹ درصد است.»<sup>۵</sup>

در مذاکرات بین‌المللی پیرامون رسیدگی به تغییرات اقلیمی، اقتصادهای پیشرفته موفق شده‌اند شرایط را از هرگونه مفهوم مسئولیت تاریخی و بدهی اقلیمی دور کرده و به جای آن فقط بر سطح انتشار فعلی تمرکز کنند. هم‌چنین نیازی به جبران خسارت کشورهایی که بیشتر تحت تأثیر تغییرات اقلیمی قرار گرفته‌اند (عمدتاً کشورهای با درآمد کم و متوسط) که به دلیل بالا آمدن سطح آب دریاها، رویدادهای شدیدتر اقلیمی و بدتر شدن امکان کشت، متحمل خسارت‌ها و آسیب‌های زیادی شده‌اند، وجود ندارد. این مسأله فقط مربوط به اخلاق نیست. این امر معکوس است، زیرا حداقل همبستگی و همکاری بین‌المللی ضروری را برای اطمینان از این‌که بشر می‌تواند با بحران اقلیمی کنار بیاید؛ کاهش می‌دهد یا حتی از بین می‌برد. اگر این نگرانی‌های مشروع کشورهای در حال توسعه در نظر گرفته نشود، هیچ‌گذاری به یک اقتصاد پایدار در یک سیاره‌ی سالم، نمی‌تواند وجود داشته باشد.

هم‌چنین، الگوی فعلی تعهدات برای کاهش انتشار کربن، به این معنی است که بدهی اقلیمی این گروه کوچک از کشورهای ثروتمند به بقیه جهان، هم‌چنان رو به رشد خواهد بود. پیش‌بینی‌ها و تعهدات کشورهای ثروتمند در عمل به این معنی است که اگر محدودیت ۱.۵ درجه سانتی‌گراد اضافی گرمایش جهانی حفظ شود، آن‌ها به تخصیص بخش عظیمی (حدود ۶۰ درصد) از «بودجه‌ی کربن» تخمینی جهانی برای سه دهه‌ی آینده ادامه خواهند داد. اگر همان‌طور که به‌طور فزاینده‌ای محتمل به نظر

<sup>۵</sup> “The US Fair Share—Backgrounder,” U.S. Climate Fair Share, accessed May 26, 2022.

می‌رسد، سد ۱.۵ درجه سانتی‌گراد به‌سرعت شکسته شود (در خوش‌بینانه‌ترین سناریوی میزگرد بین دولتی تغییرات اقلیمی [IPCC])، این اتفاق تا سال ۲۰۴۰ رخ خواهد داد)، با پیامدهای بالقوه وصف‌ناشدنی، عمدتاً این چند کشور ثروتمند، هم‌چنان مسئول خواهند بود.

## برآورد مسئولیت ملی برای انتشار کربن

بدیهی است که فرآیندهای طبیعی - و اثرات آنتروپوسن بر آن‌ها - مرزهای ملی را رعایت نمی‌کنند. جو و اقیانوس‌ها برای عبور از مرزها متکی به ویزا نیستند و تأثیر تغییرات اقلیمی و تخریب طبیعت در سراسر مکان‌ها پخش می‌شود. با وجود این، حتی در پلت‌فرم‌های بین‌المللی، استراتژی‌های مقابله با تغییرات اقلیمی اساساً ملی باقی می‌مانند. «مسئولیت اقلیمی» کشورهای مختلف اساس مذاکرات اقلیمی و تعهدات ملی برای کنترل انتشار گازهای گلخانه‌ای را تشکیل می‌دهد، همان‌طور که اخیراً در نوامبر ۲۰۲۱ در کنفرانس تغییرات اقلیمی سازمان ملل در اسکاتلند به اثبات رسید.

چگونه چنین مسئولیت اقلیمی تعیین می‌شود؟ روش استاندارد (که کنوانسیون چارچوب سازمان ملل در مورد تغییر آب و هوا نیز از آن استفاده می‌کند) بر اساس انتشار معادل دی‌اکسید کربن است که توسط فعالیت‌های تولیدی در داخل مرزهای ملی ایجاد می‌شود. این امر، چین، ایالات متحده و هند را، امروزه به سه انتشاردهنده‌ی بزرگ دی‌اکسید کربن تبدیل می‌کند که بیش از نیمی از کل دی‌اکسید کربن جهان را تشکیل می‌دهند. چین و هند به‌طور چشمگیری میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را افزایش داده‌اند، به‌ویژه از آغاز قرن حاضر، در حالی که بیشتر اقتصادهای پیشرفته افزایش کم‌تر و در برخی موارد، کاهش جزئی را نشان داده‌اند. در واقع، این امر اجازه داد تا در کنفرانس تغییرات اقلیمی سازمان ملل متحد در گلاسکو، به چین و هند اشاره شود.

به‌طور کلی، کشورهای در حال توسعه از سال ۲۰۰۰ نرخ‌های بسیار سریع‌تری در افزایش انتشار کربن نشان داده‌اند: تا سال ۲۰۱۹ آن‌ها در چین بیش از ۳ برابر، در هند ۲.۷ برابر، در اندونزی ۴.۷ برابر و در عربستان سعودی تقریباً دو برابر شده‌اند. در همین حال، در ایالات متحده و ژاپن، مجموع گازهای گلخانه‌ای مبتنی بر تولید ملی در این

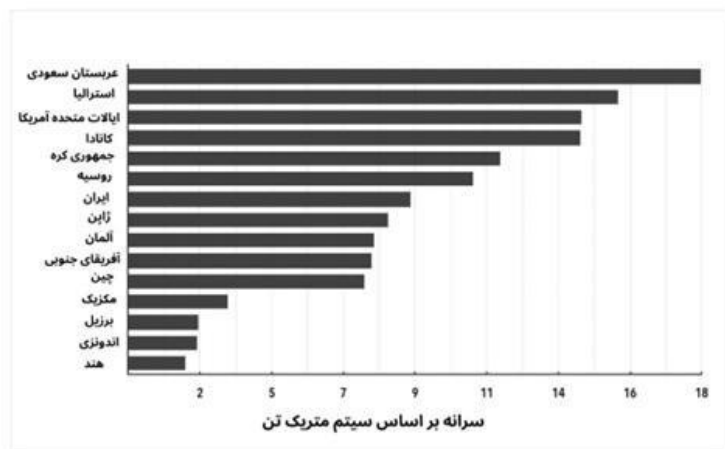
دو دهه، تقریباً ۱۲٪ کاهش یافته است. در آلمان، این کاهش نزدیک به ۲۲ درصد بود.<sup>6</sup> این کاهش‌ها منعکس‌کننده‌ی ترکیبی از نیروها است: تغییرات در الگوهای تجاری که این کشورها را قادر می‌سازد تا تولید کربن فشرده‌تر را به کشورهای دیگر (عمدتاً در حال توسعه) منتقل کنند و در نتیجه به‌طور مؤثر کربن خود را «صادر» کنند. انتشارات؛ تغییرات در ساختار اقتصادی به سمت خدماتی که کم‌تر به مصرف انرژی متکی هستند. تغییر در ترکیب انرژی به دور از آلاینده‌ترین منابع (مانند زغال سنگ) به منابع کم‌آلاینده‌ی کربن مانند گاز طبیعی و هم‌چنین انرژی هسته‌ای و تجدیدپذیر.

روشی که بیشتر بحث‌های مربوط به تغییرات اقلیمی برحسب انتشار کل مطلق یا برحسب تولید ناخالص داخلی به جای سرانه مطرح می‌شوند، نابرابری‌های عمیق‌تری که الگوهای فعلی را فراگرفته است، پنهان می‌کند. علی‌رغم کاهش مطلق اخیر، اقتصادهای پیشرفته هنوز هم از نظر سرانه، بیشترین انتشار را دارند، به‌طوری‌که ایالات متحده و استرالیا هشت برابر بیشتر از کشورهای در حال توسعه مانند هند، اندونزی و برزیل تولید کربن دارند که با وجود این به دلیل افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای مورد انتقاد قرار می‌گیرند. حتی چین، با وجود افزایش اخیر، هنوز کم‌تر از نیمی از سطح انتشار کربن سرانه ایالات متحده را نشان می‌دهد.

با این حال، حتی مقایسه‌ی انتشار سرانه‌ی کربن بر اساس تولید ملی، میزان کامل نابرابری‌های موجود را آشکار نمی‌کند. با تهیه‌ی محصولات و خدمات با کربن بالا از کشورهای دیگر، کشورها می‌توانند به‌طور مؤثری آلاینده‌های خود را «صادر» کنند. از آغاز قرن حاضر، اقتصادهای پیشرفته از استراتژی بدنام پیشنهاد شده توسط لری سامرز برای صادرات صنایع آلاینده به کشورهای در حال توسعه پیروی کردند و صنایع انتشاردهنده‌ی کربن و فرایندهای تولید را به این فهرست اضافه کردند. تغییر از انتشار گازهای گلخانه‌ای مستقیم به انتشار «غیر مستقیم» از طریق تجارت فرامرزی به این معنی است که انتشار کامل گازهای گلخانه‌ای که در مصرف و سرمایه‌گذاری کشورهای ثروتمند گنجانده شده است، محاسبه نمی‌شود.

<sup>6</sup>Graham Mott, Carlos Razo, and Robert Hamwey, "Carbon Emissions Anywhere Threaten Development Everywhere," UNCTAD, June 2, 2021.

## نمودار ۲. انتشار سرانه CO2 در سال ۲۰۲۰



منبع: پروژه جهانی کربن، نوامبر ۲۰۲۱؛ اطلس کربن جهانی؛ Statista.

اجماع علمی فاش شده‌ی «خلاصه برای سیاستگذاران» کارگروه III در مورد کاهش انتشار در ششمین ارزیابی سالانه IPCC توضیح داد که بیش از ۴۰ درصد از انتشار گازهای گلخانه‌ای کشورهای در حال توسعه، به دلیل تولید صادراتی مربوط به کشورهای توسعه‌یافته است. این مورد در نسخه‌ی منتشر شده‌ی نهایی گزارش، توسط دولت‌ها حذف شد.<sup>7</sup> انتشار گازهای گلخانه‌ای صادر شده توسط کشورهای سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه OECD از سال ۲۰۰۲ (به‌ویژه پس از پیوستن چین به سازمان تجارت جهانی) به سرعت افزایش یافت و در سال ۲۰۰۶ با تراز کربن منفی ۲۲۷۸ میلیون تنی به اوج خود رسید که ۱۷ درصد از انتشار گازهای گلخانه‌ای گروه

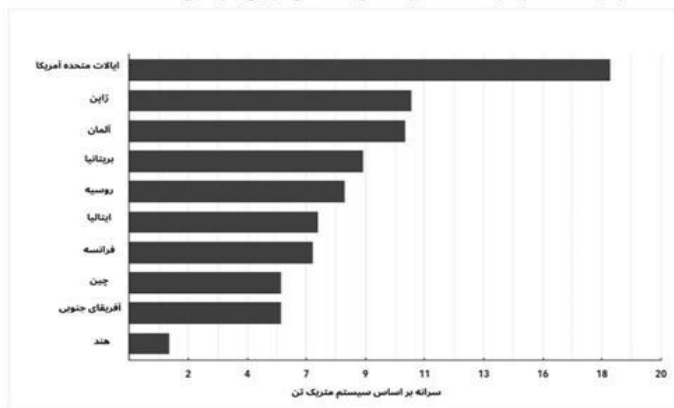
<sup>7</sup> “Advance Release! The Leaked IPCC Reports,” MR Online, September 8, 2021.



کشورهای مبتنی بر تولید بود. آن‌ها پس از آن، رو به کاهش بوده اند، اما هم‌چنان در حدود ۱۵۷۷ میلیون تن متریک باقی می‌مانند.<sup>۸</sup>

هنگامی که انتشار تقاضای نهایی در نظر گرفته شود، تفاوت‌های سرانه بین کشورها حتی بیشتر می‌شود و اقتصادهای پیشرفته هم‌چنان بزرگترین تولیدکنندگان گازهای گلخانه‌ای هستند. در حالی که ایالات متحده در سال ۲۰۱۹، هشت برابر سرانه‌ی انتشار کربن هند را از نظر تولید نشان داد، در زمان محاسبه‌ی انتشار تقاضای نهایی برای سال ۲۰۱۵، انتشار گازهای گلخانه‌ای ایالات متحده بیش از دوازده برابر هند بود. انتشار سرانه بر اساس تقاضای نهایی، بیش از سه برابر چین بود؛ اگرچه در مجموع بر اساس تولید، چین به‌عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده‌ی گازهای گلخانه‌ای امروزی شناخته می‌شود.

نمودار ۳. انتشار سرانه CO2 بر اساس تقاضای نهایی در سال ۲۰۱۵



منبع: پروژه جهانی کربن؛ اطلس کربن جهانی؛ Statista؛ داده‌های OECD

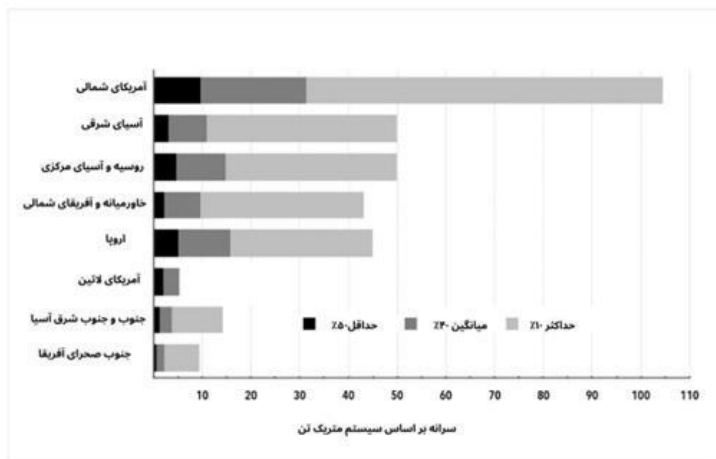
<sup>۸</sup> محاسبات OECD این فرآیند بر اساس ساخت جداول خروجی ورودی چند منطقه ای جهانی با پسوندهای محیطی است. این محاسبات ارزیابی‌هایی از انتشار کربن بر اساس تقاضای نهایی (مصرف به اضافه سرمایه‌گذاری) و تعادل کربن حاصل از تجارت را ارائه می‌دهد که شامل انتشار کربن در طول تولید (از جمله تولید صادرات) منهای واردات است.

## نابرابری به عنوان محرک انتشار کربن

میانگین‌های ملی می‌توانند گمراه‌کننده باشند، نابرابری قابل توجه در یک کشور را پنهان می‌کنند که بر اساس سطوح درآمد، موقعیت مکانی و شغل و سایر عوامل تعیین می‌شود. بر اساس گزارش نابرابری جهانی ۲۰۲۲، در حال حاضر نابرابری‌های جهانی کربن عمدتاً به دلیل نابرابری در داخل کشورها است که نزدیک به دوسوم نابرابری جهانی کربن را تشکیل می‌دهند و سهم آن از کمی بیش از یک‌سوم در سال ۱۹۹۰، تقریباً دو برابر شده است. در واقع، در حال حاضر فقیرترین نیمی از جمعیت کشورهای ثروتمند در اهداف اقلیمی تعیین شده‌ی ۲۰۳۰ (یا نزدیک به آن) توسط همین کشورهای ثروتمند، زمانی که این اهداف بر اساس سرانه بیان می‌شوند، قرار دارند.

جالب اینجاست که در کشورهای با درآمد کم و متوسط، انتشار گازهای گلخانه‌ای بالا در سطح جهانی و در کشورهای ثروتمند دارای انتشارات پایین در سطح جهانی است. به‌طور قابل پیش‌بینی، ثروتمندترین دهک در آمریکای شمالی متشکل از ولخرج‌ترین انتشاردهنده‌های کربن در جهان است که به‌طور متوسط سالانه هفتاد و سه تن انتشار کربن سرانه دارد که هفتاد و سه برابر سرانه‌ی انتشار گازهای گلخانه‌ای نیمی از فقیرترین جمعیت جنوب و جنوب شرق آسیا است. ثروتمندان در شرق آسیا نیز سطوح بسیار بالایی را منتشر می‌کنند، اگرچه این میزان، هنوز به‌طور قابل توجهی کمتر از آمریکای شمالی است.

## نمودار ۴. انتشار سرانه CO2 بر اساس منطقه و طبقه درآمد



منبع: گزارش نابرابری جهانی ۲۰۲۱ و لوکاس شانسل، تغییرات آب و هوا و نابرابری جهانی انتشار کربن، ۱۹۹۰-۲۰۲۰ (پاریس: آزمایشگاه نابرابری جهانی، ۲۰۲۱).

یادداشت ها: بر اساس روش گزارش نابرابری جهانی محاسبه شده است. ردپای کربن شخصی شامل انتشارات ناشی از مصرف داخلی، سرمایه‌گذاری‌های دولتی و خصوصی، و واردات و صادرات کربن موجود در کالاها و خدماتی است که با سایر نقاط جهان مبادله می‌شود. تخمین‌های مدل‌سازی شده مبتنی بر ترکیب سیستماتیک داده‌های مالیاتی، بررسی‌های خانوارها، و جدول‌های ورودی-خروجی است که انتشار گازهای گلخانه‌ای به طور مساوی در بین خانوارها تقسیم می‌شود.

با این حال، شگفتی در انتشار نسبتاً پایین نیمه‌ی پایینی جمعیت در مناطق ثروتمند است. در اروپا، ۵۰ درصد جمعیت کمترین انتشار را حدود پنج تن در سال به ازای هر نفر، ۵۰ درصد پایین در آمریکای شمالی حدود ده تن و ۵۰ درصد پایین در شرق آسیا حدود سه تن تولید می‌کنند. این ردپای نسبتاً کوچک کربن به‌شدت با ردپاهای ۱۰ درصد گازهای گلخانه‌ای در کشورهای خود، اما همچنین با انتشارات ثروتمندترین‌ها در مناطق نسبتاً فقیر متفاوت است. به‌عنوان مثال، دهک بالای آسیای

جنوبی و جنوب شرقی بیش از دو برابر بیشتر از نیمه‌ی پایینی جمعیت در اروپا، و حتی دهک بالایی در جنوب صحرای آفریقا بیش از فقیرترین اروپا منتشر می‌کند. علاوه بر این، به نظر می‌رسد که نابرابری رو به رشد، به‌طور کلی منجر به انتشار کربن می‌شود. در حالی که نیمه‌ی پایین گروه‌های درآمدی در ایالات متحده و اروپا بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۹ انتشار سرانه را بین ۱۵ تا ۲۰ درصد کاهش دادند، یک درصد ثروتمندترین‌ها انتشار گازهای گلخانه‌ای خود را به‌طور قابل توجهی در همه جا افزایش دادند. امروزه ۱۰ درصد ثروتمندترین افراد روی کره‌ی زمین مسئول تقریباً نیمی از انتشار کربن هستند. این به‌هیچ‌وجه برای کسانی تعجب‌آور نیست که مشغول تماشای سیروسایاحت فرازمینی ابرثروتمندان به بهای هر بلیط ۵۵ میلیون دلار بوده‌اند، و فقط یکی از شیوه‌های فراوانی است که مصرف خودنمایانه و انگشت‌نمای آن‌ها بر اکوسیستم تأثیر می‌گذارد.

از آن جایی که ثروتمندان در کشورهای مختلف حتی ثروتمندتر (و از نظر سیاسی قدرتمندتر) شده‌اند، آن‌ها حتی نسبت به تأثیرات محیط‌زیستی خود بی‌اهمیت‌تر و بی‌اعتناتر هستند - یا به جای دنبال کردن تغییر واقعی در الگوهای سرمایه‌گذاری و زندگی خود، خرسندند که لفاظی می‌کنند. این با الگویی که با شناسایی امپریالیسم پیش‌بینی می‌شود، مطابقت دارد. سرآمدان در کشورهای ثروتمند و فقیر به‌طور یکسان می‌توانند از یک سیستم اقتصادی بهره ببرند که در آن، آن‌ها روز به روز بیشتر از منابع موجود، از جمله استخراج از طبیعت و بهره برداری از سیاره، استفاده می‌کنند.

این نشان می‌دهد که سیاست‌های اقلیمی باید بیشتر آلاینده‌های ثروتمند را هدف قرار دهند. در عوض، مالیات کربن به‌شدت بر گروه‌های با درآمد پایین و متوسط کاهش می‌یابد و تأثیر نسبتاً کمی بر الگوی مصرف ثروتمندترین گروه‌ها، چه در مناطق غنی و چه در مناطق فقیر دارد. واضح است که استراتژی‌های کاهش انتشار کربن باید بر روی مهار مصرف ثروتمندان چه در داخل کشورها و چه در سطح جهانی تمرکز کنند. این امر مستلزم تغییری عمده در نحوه‌ی درک و اجرای سیاست‌های بهبود اقلیمی است.

## نقش امور مالی در سرمایه‌گذاری‌های قهوه‌ای و سبز

کشورهای ثروتمند در درجه‌ی اول مسئول ایجاد بحران اقلیمی کنونی بوده‌اند، اما کشورهای فقیرتر با بار نامتناسبی از این تأثیر مواجه هستند و از نظر مالی در اجرای سیاست‌های سبز محدودیت بیشتری دارند. برای رفع این عدم تعادل، در کنفرانس تغییرات اقلیمی سازمان ملل در سال ۲۰۰۹ در کپنهاگ، کشورهای توسعه‌یافته متعهد شدند که سالانه ۱۰۰ میلیارد دلار کمک مالی برای مسایل اقلیمی کشورهای در حال توسعه فراهم کنند. همان‌طور که گزارش اخیر IPCC خاطرنشان می‌کند، این مقدار قطعاً بسیار کم‌تر از نیاز واقعی بود: برآورد هزینه‌های سازگاری به‌تنهایی (بدون احتساب کاهش) بین ۱۵ تا ۴۱۱ میلیارد دلار در سال برای تأثیرات تغییرات اقلیمی تا سال ۲۰۳۰ است که اکثر این تخمین‌ها بیش از ۱۰۰ میلیارد دلار هستند. حتی در این مورد، تخمین‌های جدید تأثیرات مالی خسارات و زیان ناشی از تغییرات اقلیمی را که در حال حاضر بر بسیاری از جهان تأثیر گذاشته است در نظر نمی‌گیرد.<sup>۹</sup>

با این حال، حتی این مقدار نسبتاً ناچیز نیز در واقع ارائه نشده است. از سال ۲۰۱۳، کل برآوردهای مالی به‌طور متوسط تنها به ۶۰ میلیارد دلار می‌رسد که بخشی از آن به عنوان کمک دوجانبه است.<sup>۱۰</sup> آخرین برآورد سال ۲۰۲۰ حاکی از آن است که حدود ۸۰ میلیارد دلار تجهیز شده است - اما بخش بزرگی، حدود یک‌سوم، از طریق مؤسسات چندجانبه و بخش بزرگی از طریق مالیه‌ی خصوصی، که هیچ‌کدام به طور دقیق نباید به عنوان بخشی از تعهدات مالی اقلیمی کشورهای ثروتمند در نظر گرفته شوند.

امور مالی عمومی دوجانبه، که واقعاً همان چیزی است که وعده داده شده بود، بین یک‌چهارم تا یک‌سوم این مبلغ بوده است که از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۹ به میانگین رقت‌انگیز کم‌تر از ۱۸ میلیارد دلار در سال رسیده است. این را با مقدار هنگفت پول،

<sup>۹</sup>Intergovernmental Panel on Climate Change, Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability (Geneva: Working Group II, IPCC, 2022), 17–62.

<sup>۱۰</sup>Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries: Aggregate Trends Updated with 2019 Data (Paris: OECD, 2021).

به معنای واقعی کلمه چندین تریلیون دلار مقایسه کنید که دولت‌های کشورهای ثروتمند به‌عنوان هزینه‌های مالی اضافی برای مقابله با همه‌گیری کووید-۱۹ و تأثیر آن در اقتصاد خود در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ «ناخواسته» توانستند تولید کنند.

خساست خارق‌العاده‌ی کشورهای ثروتمند از نظر پرداختن به نیازهای مالی اقلیمی سایر نقاط جهان، زمانی که بدیهی است که چنین منابع مالی می‌تواند تقریباً به صورت رایگان نیز تأمین و فراهم شود، به عنوان مثال با بازیافت حق برداشت ویژه جدید (دارایی‌های ذخیره ارزی اضافی) که اخیراً توسط صندوق بین‌المللی پول IMF صادر شده است - که کشورهای ثروتمند حدود ۴۰۰ میلیارد دلار از آن را دریافت کردند. با این حال، حتی تعهداتی که از آوریل ۲۰۲۲ توسط کشورهای ثروتمند به صندوق تاب‌آوری و پایداری صندوق بین‌المللی پول، که برای تأمین مالی مسایل اقلیمی (که مسلماً برای گروه بسیار محدودی از کشورها و در شرایط احتمالاً مشکل‌زا) ایجاد شده ، تاکنون تنها به حدود ۴۰ میلیارد دلار رسیده است.

کمبود منابع مالی اقلیمی در مقایسه با یارانه‌ی سوخت‌های فسیلی که توسط کشورهای ثروتمند ارایه می‌شود، حتی قابل توجه‌تر است. این دولت‌ها به‌شدت به صنایع سوخت‌های فسیلی خود یارانه پرداخت کرده‌اند، حتی در شرایطی که از کشورهای فقیرتر خواسته‌اند تا برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای اقدامات بیشتری انجام دهند. اما وسعت کامل این یارانه‌ها با روش‌های اندازه‌گیری آن‌ها پنهان شده است. روش استاندارد برای اندازه‌گیری حمایت دولت از تولید یا مصرف سوخت فسیلی، بررسی انتقال مستقیم بودجه و یارانه‌ها و همچنین معافیت‌های مالیاتی برای این بخش است. از سال ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۹، با استفاده از این روش، OECD و آژانس بین‌المللی انرژی IEA تخمین زده‌اند که دولت‌های پنجاه‌و دو اقتصاد پیشرفته و نوظهور - که حدود ۹۰ درصد از عرضه‌ی انرژی سوخت‌های فسیلی جهان را به خود اختصاص می‌دهند - یارانه‌ی سوخت‌های فسیلی را به ارزش متوسط ۵۵۵ میلیارد دلار در هر سال ارایه می‌کنند.<sup>11</sup>

<sup>11</sup>Jocelyn Timperley, "Why Fossil Fuel Subsidies Are So Hard to Kill," Nature, October 20, 2021.

با این حال، این یارانه‌های واقعی سوخت‌های فسیلی را که دولت‌ها ارایه می‌دهند، به شدت کم نشان می‌دهد. معیار جامع‌تری که توسط محققان صندوق بین‌المللی پول استفاده می‌شود، شامل یارانه‌های صریح یا کم‌هزینه برای هزینه‌های عرضه و یارانه‌های ضمنی یا کاهش هزینه‌های محیط‌زیستی و مالیات‌های مصرف گذشته، مجموع بسیار مهم‌تری را برای یارانه‌های سوخت‌های فسیلی ارایه می‌کند.<sup>12</sup> بر این اساس، یارانه‌ی جهانی سوخت‌های فسیلی در سال ۲۰۲۰ بالغ بر ۵.۹ تریلیون دلار است که بیش از ده برابر برآورد OECD-IEA است. این تعجب‌آور نیست: یارانه‌های ضمنی ۹۲ درصد از کل را تشکیل می‌دهند.

چین بزرگ‌ترین تأمین‌کننده‌ی یارانه‌ی سوخت به صورت مطلق بوده و پس از آن ایالات متحده، روسیه، هند و اتحادیه‌ی اروپا قرار دارند. کل یارانه‌ای که فقط توسط ایالات متحده به صنعت سوخت‌های فسیلی ارائه شد، ۶۶۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۰ بود که بیشتر به صورت یارانه‌های ضمنی بود. در مقابل، تعهدات دولت جو بایدن به تأمین مالی آب و هوا تنها ۵.۷ میلیارد دلار بود (و تنها قرار است تا سال ۲۰۲۴ به ۱۱.۴ میلیارد دلار افزایش یابد). در واقع، IPCC تخمین می‌زند که منابع مالی جهانی اقلیمی از منابع دولتی و خصوصی در آن سال تنها حدود ۶۴۰ میلیارد دلار بوده است. این نشان می‌دهد که مداخله‌ی دولت تا چه حد قیمت‌ها و در نتیجه مشوق‌های بازار را به نفع سوخت‌های فسیلی، و نه علیه آن‌ها، تغییر می‌دهد.

در چنین زمینه‌ای از انگیزه‌های ناهنجار ناشی از یارانه‌های دولتی به صنایع سوخت‌های فسیلی، عجیب نیست که سرمایه‌گذاری خصوصی به شدت به سمت این سرمایه‌گذاری‌های انرژی «قهوه‌ای» گرایش داشته باشد، علی‌رغم همه‌ی صحبت‌هایی که در مورد مشارکت‌های عمومی-خصوصی و «مالیه‌ی تلفیقی» برای فعال کردن این امکان (سرمایه‌گذاری‌های انرژی سبز) وجود دارد. سرمایه‌گذاری در انرژی «سبز» تجزیه و تحلیل موثر جریان‌های مالی خصوصی به دلیل فقدان داده‌های قابل‌اعتماد،

<sup>12</sup>Ian Parry, Simon Black, and Nate Vernon, "Still Not Getting Energy Prices Right: A Global and Country Update of Fossil Fuel Subsidies" (International Monetary Fund Working Paper No. 2021/236, September 24, 2021).

سیستماتیک و شفاف مربوط به جریان های مالی فرامرزی به‌ویژه در صنایع سوخت فسیلی با مشکل مواجه می‌شود. افشای اطلاعات بهتر در مورد تأمین مالی سوخت بر اساس منبع، مقصد، و ظرفیت تولید برق مربوطه آن‌ها برای هماهنگی سیاست و خط مشی آن ضروری است. اما داده‌های موجود نشان می‌دهد که اکثر منابع مالی خارج از کشور برای صنایع زغال سنگ از سوی نهادهای خصوصی، به‌ویژه بانک‌های تجاری و سرمایه‌گذاران نهادی عمدتاً از اقتصادهای پیشرفته، تأمین می‌شود. از پانزده وام‌دهنده‌ی برتر سرمایه‌گذاری زغال سنگ جدید در سطح جهان، چهارده مورد در اقتصادهای پیشرفته مستقر بودند. به‌طور مشابه، سرمایه‌گذاران نهادی غالب در اوراق قرضه یا سهام شرکت‌های سوخت فسیلی نیز از این اقتصادهای غربی هستند، سه شرکت برتر Vanguard، BlackRock و Capital Group همگی از ایالات متحده هستند. یک مطالعه نشان داده است که انتشار کربن به‌طور غیرمستقیم توسط پول نقد و سرمایه‌گذاری‌ها (از جمله اوراق بهادار قابل عرضه در بازار) شرکت‌های بزرگ چندملیتی، از جمله شرکت‌های ظاهراً سبزتر «دیجیتال»، به دلیل سرمایه‌گذاری در بانک‌هایی که در سوخت‌های فسیلی سرمایه‌گذاری می‌کنند، بسیار زیاد است. به عنوان مثال، مشخص شد که برای آلفابت، متا و پیپال، انتشار کربن تولید شده توسط پول نقد و سرمایه‌گذاری آن‌ها (انتشارهای مالی) از مجموع انتشار کربن سایر فعالیت‌هایشان بیشتر است.<sup>13</sup>

بدیهی به نظر می‌رسد که هرگونه سیاست جدی با هدف کاهش و سازگاری باید این عدم‌تعادل بین تأمین مالی اقلیمی (هم برای کاهش و هم برای سازگاری) و یارانه‌ها و امور مالی که هم‌چنان به صنایع سنتی سوخت فسیلی ارایه می‌شود را جبران کند. متأسفانه، جنگ اوکراین باعث شده است که بسیاری از دولت‌ها - به‌ویژه دولت‌های شمال جهانی که می‌توانند دیدگاه میان‌مدت‌تری داشته باشند - از وعده‌های اقلیمی

<sup>13</sup>Xinyue Ma and Kevin P. Gallagher, Who Funds Overseas Coal Plants? The Need for Transparency and Accountability (Boston: Boston University Global Development Policy Center, 2021); “Groundbreaking Research Reveals the Financiers of the Coal Industry,” Urgewald, February 25, 2021; The Carbon Bankroll: The Climate Impact and Untapped Power of Corporate Cash (Carbon Bankroll, 2022).



نسبتاً ناچیز و آشکارا نامناسبی که تنها چند ماه پیش در کنفرانس تغییرات اقلیمی سازمان ملل متحد در گلاسکو داده بودند، به سرعت صرف نظر کنند. به جای این که افزایش قیمت نفت را فرصتی برای تسریع دور شدن از سوخت‌های فسیلی بدانند، دولت‌ها در اقتصادهای اصلی سرمایه‌داری و نیز در کشورهای با درآمد کم و متوسط سعی کرده‌اند با پایین نگه داشتن قیمت‌های داخلی انرژی، با اهداف کوتاه‌مدت سیاسی، درد را کاهش دهند.

## تقلای جدید برای منابع

توسعه‌ی فناوری‌های جدید، هرگز راهی برای خروج از امپریالیسم، با تعریفی که در این جا از آن ارائه شد، فراهم نکرده است، اما می‌تواند ماهیت منابعی را که قدرت‌های بزرگ به دنبال کنترل آن‌ها هستند، تغییر دهد. این امر دقیقاً در گذار انرژی مورد نیاز صادق است که لزوماً مستلزم افزایش قابل توجهی در استفاده از برخی مواد معدنی حیاتی است. این‌ها قبلاً در سال‌های اخیر افزایش قابل توجهی در تقاضا و عرضه داشته‌اند و پیش بینی‌های آژانس بین‌المللی انرژی<sup>14</sup> نشان می‌دهد که استخراج مواد معدنی حیاتی در دو دهه‌ی آینده حداقل ۳۰ برابر خواهد شد.

به‌عنوان مثال، مورد خاص لیتیوم را در نظر بگیرید که به‌ویژه برای کربن‌زدایی اقتصاد جهانی بسیار مهم و ضروری است، که برای پشتیبانی از خودروهای برقی، گجت‌های هوشمند و لوازم خانگی در منازل و ادارات، دوربین‌های دیجیتال، موبایل، لپ‌تاپ و تبلت مورد نیاز است. باتری‌های لیتیوم، یون قابل شارژ برای خودروهای برقی، دستگاه‌های الکترونیکی قابل حمل، ابزارهای الکتریکی و همچنین کاربردهای ذخیره‌سازی شبکه ضروری است. جدا از استفاده از آن در باتری‌ها (برآورد می‌شود حدود سه چهارم مصرف نهایی این ماده‌ی معدنی باشد)، لیتیوم برای سرامیک‌ها، شیشه، گریس‌های روان‌کننده، پودرهای شار قالب ریخته‌گری پیوسته، تولید پلیمر، تصفیه‌ی

<sup>14</sup>IEA

هوا و موارد دیگر مورد نیاز است. در سناریوی توسعه‌ی پایدار آژانس بین‌المللی انرژی، پیش‌بینی می‌شود که تقاضای لیتیوم تا سال ۲۰۴۰ تا چهل و دو برابر افزایش یابد.<sup>15</sup> در حال حاضر، لیتیوم عمدتاً توسط کشورهای جنوب جهانی تولید و صادر می‌شود، به‌استثنای استرالیا که در حال حاضر بزرگ‌ترین تولیدکننده‌ی لیتیوم تجاری است. لیتیوم عنصری خالص و بسیار واکنش‌پذیر است و از این‌رو نمی‌توان آن را در طبیعت یافت. در عوض، به شکل‌های تغلیظ‌شده در نمک یا در سنگ معدنی یافت می‌شود. لیتیوم در استرالیا مستقیماً از ذخایر سنگ سخت، در حالی که در برخی از اقتصادهای آمریکای لاتین (نمک‌زارهای بولیوی، شیلی و آرژانتین) از استخراج آب نمک استخراج می‌شود و هر کدام تکنیک‌های استخراج و فرآوری متفاوتی دارند. منابع لیتیوم شناسایی شده بسیار بزرگ‌تر از تولید فعلی است و در سال ۲۰۲۱ به دلیل ادامه‌ی اکتشاف به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای به ۸۹ میلیون تن افزایش یافته است.<sup>16</sup> بیشتر منابع لیتیوم شناسایی شده در بولیوی، آرژانتین و شیلی است. اگرچه چین، به‌ویژه در کنترل زنجیره‌های تأمین، بازیگر مهمی در این بازی است، اما واردات آن در حال حاضر بیشتر از صادراتش است، و این کشور را به یک واردکننده‌ی خالص کربنات لیتیوم مورد استفاده برای ساخت باتری‌های لیتیوم یونی تبدیل می‌کند. نگرانی‌های عمده‌ای در مورد اثرات محیط‌زیستی استخراج لیتیوم، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه وجود دارد. مثلث لیتیوم در آمریکای لاتین، متشکل از نمک‌زارهای آناکامای شیلی، اویونی بولیوی و آریزارو آرژانتین، بزرگ‌ترین ذخایر لیتیوم شناخته شده در جهان را در زیر نمک‌زارها (سالارس) در اختیار دارد. لیتیوم باید از زیر زمین پمپ شود و سپس توسط تبخیر

<sup>15</sup>Mineral Commodity Summaries 2022 (Reston, VA: U.S. Geological Survey, 2022); World Energy Outlook 2021 (Paris International Energy Agency, 2021), 8.

<sup>16</sup> منابع به عنوان تغلیظ مواد جامد، مایع یا گاز طبیعی در پوسته زمین یا روی پوسته زمین به گونه‌ای تعریف می‌شوند که استخراج اقتصادی یک کالا از تغلیظ آن، در حال حاضر یا به‌طور بالقوه امکان‌پذیر باشد. پایگاه ذخیره بخشی از یک منبع شناسایی شده است که حداقل معیارهای فیزیکی و شیمیایی مشخص شده مربوط به روش‌های فعلی استخراج و تولید، از جمله مواردی را برای درجه، کیفیت، ضخامت و عمق برآورده می‌کند. ذخایر بخشی از پایه ذخیره است که می‌تواند در زمان تعیین به لحاظ اقتصادی استخراج یا تولید شود. خلاصه کالاهای معدنی ۲۰۲۲، پیوست C.

کنسانتره شود. استخراج لیتیوم در حال حاضر بر اکوسیستم و جوامع بومی این کشورهای آمریکای لاتین تأثیر منفی گذاشته است، منجر به تخلیه و کاهش دسترسی به آب شیرین و آلودگی نهرهای محلی مورد استفاده توسط انسان و دام و همچنین برای آبیاری در نمکزار هومبر مورتو آرژانتین شده است. این منطقه محل زندگی چندین جامعه بومی آتاکامنو است که به طور سنتی برای امرار معاش خود به زمین و منابع طبیعی، دامداری، معادن در مقیاس کوچک، منسوجات و صنایع دستی متکی بوده‌اند. در غیاب مذاکرات رسمی، منافع شرکت‌های معدنی به هزینه‌ی جوامع محلی که فقیر مانده‌اند، بیش از حد نشان داده می‌شود. عملیات معدنی نیز با نقض حقوق بشر، بیماری‌های تنفسی، استثمار نیروی کار و در نهایت جابجایی مالکان سنتی این زمین‌ها همراه بوده است. نگرانی‌های بیشتری در مورد کیفیت، دسترسی و چارچوب‌بندی اطلاعات مورد نیاز برای کسب رضایت از این جوامع وجود دارد. در مقایسه با این پی‌آمدهای خارجی، منافع اقتصادی برای این مناطق ناچیز بوده است.<sup>17</sup>

تکنیک‌های استخراج در مثلث لیتیوم شامل پمپاژ آب نمک و تبخیر خورشیدی، با استفاده از تقریباً ۵۰۰ هزار گالن آب برای تولید یک تن لیتیوم است. بهره‌برداری بیش از حد از آب، هیدرودینامیک طبیعی این مناطق را تغییر داده و دسترسی به آب را برای جوامع محلی کاهش می‌دهد.<sup>18</sup> استخراج صنعتی و در نتیجه کالایی‌سازی آب توسط صنعت معدن، اساس رقابت مردم بومی بر سر منابع آب را تشکیل می‌دهد. شرکت‌های ملی و چند ملیتی اغلب از قدرت و پول خود برای به‌دست آوردن منابع آب

<sup>17</sup>Thea N. Riofrancos, "Scaling Democracy: Participation and Resource Extraction in Latin America," *Perspectives on Politics* 15, no. 3 (2017); Pia Marchegiani, Elisa Morgera, and Louisa Parks, "Indigenous Peoples' Rights to Natural Resources in Argentina: The Challenges of Impact Assessment, Consent and Fair and Equitable Benefit-Sharing in Cases of Lithium Mining," *International Journal of Human Rights* 24, no. 2–3 (2020).

<sup>18</sup> بهره‌برداری از لیتیوم و سایر عناصر شیمیایی اجرا شده از طریق پمپاژ آب نمک منجر به کاهش سرعت تبخیر و ظرفیت میرایی نمکزارها می‌شود.

از جوامع بومی دائمی استفاده می‌کنند.<sup>19</sup> اختلافات بر سر مدیریت آب نیز به شکل نابرابری در دسترسی به آب‌های زیرزمینی بین کشاورزان بزرگ و دهقانان در شیلی آشکار شده است. استخراج لیتیوم هم‌چنین خطر آلودگی آب را به همراه دارد: به‌عنوان مثال، در چین، انتشار مواد شیمیایی سمی مانند اسید هیدروکلریک از معادن لیتیوم و مرگ‌ومیر ناشی از آن در رودخانه‌ی لیکی منجر به اختلاف و اعتراض روستاییان محلی شده است.<sup>20</sup>

عملیات معدنی و فعالیت‌های مرتبط با این مواد معدنی استراتژیک نیز بر گیاهان و جانوران محلی تأثیر منفی می‌گذارد. تخریب قابل توجه محیط‌زیستی در دو دهه‌ی گذشته شامل کاهش پوشش گیاهی، افزایش دمای روز، کاهش رطوبت خاک و افزایش

---

<sup>19</sup> به‌عنوان مثال، در منطقه آنتوفاگاستا شیلی، شرکت‌های معدنی تقریباً ۱۰۰ درصد حقوق آب را در اختیار دارند که در آن مصرف آب به ۱۰۰۰ لیتر در ثانیه می‌رسد. سارا لارین و کلمبینا شفر، ویرایش‌ها، تضادها بر سر آب در شیلی: بین حقوق بشر و قوانین بازار (سانتیاگو: شیلی پایدار، ۲۰۱۰). برای بحث دقیق در مورد چگونگی تغییر چشمگیر حقوق استفاده از آب در شیلی به عنوان بخشی از قانون آب در سال ۱۹۸۱، طراحی شده توسط "پسران شیکاگو"، به جسیکا بادز، "H<sub>2</sub>O رقابتی: علم، سیاست و سیاست در مدیریت منابع آب در شیلی" مراجعه کنید. "Geoforum 40, no 3. (۲۰۰۹): ۴۱۸-۳۰.

<sup>20</sup> Sophie Bauer, "Explainer: The Opportunities and Challenges of the Lithium Industry," *Diálogo Chino*, December 2, 2020; M. A. Marazuela, E. Vázquez-Suñé, C. Ayora, A. García-Gil, and T. Palma, "The Effect of Brine Pumping on the Natural Hydrodynamics of the Salar de Atacama: The Damping Capacity of Salt Flats," *Science of the Total Environment* 654 (2019); Sally Babidge, "Contested Value and an Ethics of Resources: Water, Mining and Indigenous People in the Atacama Desert, Chile," *Australian Journal of Anthropology* 27, no. 1 (2016); Jessica Budds, "Power, Nature and Neoliberalism: The Political Ecology of Water in Chile," *Singapore Journal of Tropical Geography* 25, no. 3 (2004); Budds, "Contested H<sub>2</sub>O"; John D. Graham, John A. Rupp, and Eva Brungard, "Lithium in the Green Energy Transition: The Quest for Both Sustainability and Security," *Sustainability* 13, no. 20 (2021).

شرایط خشکسالی در مناطق حفاظت‌شده‌ی ملی است. هم‌چنین نگرانی‌هایی در رابطه با تهدیدات بالقوه برای تنوع زیستی موجود، وجود دارد.<sup>21</sup>

اختلافات ناشی از ادعای زمین مرتبط با استخراج معادن در درگیری‌ها در آرژانتین (بین جنبش‌های سازمان‌یافته در سطوح شهرداری و دولت‌های استانی بر سر اجاره‌ی معدن، گواتمالا) شامل اقدامات جمعی توسط جوامع بومی، پرو (با جنبش‌های دهقانی که رایزنی‌های مردمی در مورد پروژه‌های معدنی برگزار می‌کنند)، ونزوئلا (اعتراض به فعالیت‌های معدنی در قوس معدنی اورینوکو) و مناطق دیگر، آشکار شده است. در شیلی، تنش بین مپوچه و مقامات محلی هم‌چنان بالاست.<sup>22</sup>

شواهدی از جابجایی جوامع بومی وجود دارد. برای مثال، جمعیت روستایی در کمون‌های شمالی منطقه‌ی تاراپاکا در شیلی از تقریباً ۴۶ درصد به ۶ درصد بین سال‌های ۱۹۴۰ تا ۲۰۰۲ کاهش یافت. اشکال دیگری از اختلافات وجود دارد که ناشی از عدم پرداخت غرامت مناسب به جوامع بومی یا عدم رعایت غرامت وعده داده شده است. شرکت معدنی *Minera Exar*، یک سرمایه‌گذاری مشترک کانادایی و شیلیایی، قراردادی با شش جامعه محلی برای استخراج لیتیوم در آرژانتین داشت. با پیش‌بینی فروش حدود ۲۵۰ میلیون دلار در سال، به هر یک از این جوامع بومی غرامتی در محدوده ۹۰۰۰ تا ۶۰هزار دلار در سال وعده داده شد. با این حال، شهادت‌های محلی‌ها خلاف این را نشان می‌دهد، همانطور که لویزا خورخه، ساکن و رهبر [منطقه‌ی] ساسکوئر *Susques* (در آرژانتین) اشاره کرد: «شرکت‌های لیتیوم

<sup>21</sup> برخی از این موارد عبارتند از: تهدید برای گندم سیاه *Tiehm's* گل نادر بیابانی، آسیب احتمالی به مریم گلی (پرنده کمیاب) به دلیل گیاهان مهاجم و پروژه‌های توسعه انرژی (گراهام و همکاران، ۲۰۲۱)، به خطر انداختن ساختار تالاب، و کاهش موفقیت باروری برای فلامینگوهای آند به دلیل فعالیت‌های پمپاژ. گراهام، روپ و برونگارد، «لیتیوم در انتقال انرژی سبز»؛ گونزالو گاجاردو و استلا ردون، «دریاچه‌های فوق شور آند در صحرای آتاکاما، شیلی شمالی: بین بهره‌برداری از لیتیوم و حفاظت از تنوع زیستی منحصر به فرد»، علم و عمل حفاظت ۱، شماره ۹ (۲۰۱۹).

<sup>22</sup> Riofrancos, "Scaling Democracy"; Centre on Housing Rights and Evictions, Global Forced Evictions Survey: 2007–2008 (Geneva: COHRE, 2009).

میلیون‌ها دلار از زمین‌های ما می‌گیرند (بهره می‌برند) ... آن‌ها باید چیزی را پس بدهند. اما از آن امتناع می‌ورزند.»<sup>23</sup>

می‌توان کارهای متفاوتی انجام داد. استخراج لیتیوم لزوماً برای جوامع محلی، با چارچوب نهادی و نظارتی مناسب، پرهزینه نیست. به عنوان مثال، استخراج منابع تحت رهبری دولت در کشورهایی که از نظر نهادی قوی هستند، می‌تواند به طور مؤثری رانت منابع را جمع‌آوری کرده و آن‌ها را به نفع اقتصاد داخلی هدایت کند. دولت‌ها می‌توانند از طریق مالیات بر سود شرکت‌ها و مالیات بر اجاره‌ی منابع، همراه با اخذ حق امتیاز برای تضمین جریان‌ی از درآمد، درآمد اضافی کسب کنند. با این حال، نرخ‌های حق امتیاز بر مواد معدنی استراتژیک در اوج اجماع واشنگتن تحت پوشش کاهش مالیات شرکت‌ها برای تشویق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به شدت کاهش یافت. امروزه، برای اکثر اقتصادها، حق امتیاز بر اساس یک مبنای ارزشی ارزیابی می‌شود که محدوده آن بین ۲ تا ۳۰ درصد متغیر است. این امر لزوماً مستلزم مشارکت دولت در کل فرآیند است، به ویژه برای اطمینان از این‌که حقوق جوامع محلی به خطر نیفتد. (در این زمینه مشخص شده است که حفظ حداقل ۵۱ درصد حقوق در سهام شرکت‌های استخراج و فرآوری می‌تواند وابستگی و مداخله‌ی قدرت ابرقدرت‌هایی مانند آمریکا و چین را کاهش دهد).<sup>24</sup>

با این حال، بدیهی است که همه‌ی این‌ها نیازمند شفافیت و پاسخ‌گویی دولت‌های درگیر برای جلوگیری از رویکردی از بالا به پایین است که اغلب به تمرکز بیشتر رانت در دست سرآمدان ختم می‌شود. شفافیت از طریق حسابرسی مستقل سود، هزینه،

<sup>23</sup>Hugo Romero, Manuel Méndez, and Pamela Smith, "Mining Development and Environmental Injustice in the Atacama Desert of Northern Chile," *Environmental Justice* 5, no. 2 (2012); Samar Ahmad, "The Lithium Triangle: Where Chile, Argentina, and Bolivia Meet," *Harvard International Review*, January 15, 2020.

<sup>24</sup>Remco Perotti and Manlio F. Coviello, *Governance of Strategic Minerals in Latin America: The Case of Lithium* (Santiago: United Nations, 2015); Thomas Baunsgaard, "A Primer on Mineral Taxation" (International Monetary Fund Working Paper No. 01/139, 2001).

درآمد و اشتراک درآمدها می‌تواند از این بهره‌برداری جلوگیری کرده و آن را کاهش دهد.<sup>25</sup>

لیتیوم تنها یکی از مواد معدنی است که کنترل آن در دهه‌ی آینده به شدت مورد بحث قرار خواهد گرفت. عناصر کمیاب خاکی (که در واقع کمیاب نیستند، اما استخراج آن‌ها دشوار و پرهزینه است زیرا به‌عنوان اجزای تشکیل‌دهنده‌ی مواد معدنی دیگر یافت می‌شوند)، گروهی متشکل از هفده فلز هستند که نقش مهمی در آینده ایفا خواهند کرد، زیرا برای همه چیز از نمایشگرهای LED گرفته تا سیستم‌های تسلیحاتی مورد نیاز هستند. اشکال فعلی استخراج مستلزم آن است که مراحل بسیاری از پردازش پیچیده و پرهزینه را طی کنند که می‌تواند برای محیط زیست نیز مضر باشد.<sup>26</sup> آن‌ها از ذخایر در سراسر جهان استخراج می‌شوند. عناصر مختلف به صورت شیمیایی از هم جدا می‌شوند تا به فلزات فرآوری شده تبدیل شوند.

در حال حاضر، چین بازیگر پیشرو در تمام مراحل تولید خاک‌های کمیاب است. این کشور دارای بزرگترین ذخایر خاکی کمیاب با حدود ۳۷ درصد است. تسلط آن در پایین دست مواد معدنی کمیاب فرآوری شده حتی بیشتر است: تخمین زده می‌شود که شرکت‌های چینی بیش از ۸۵ درصد از مرحله‌ی پردازش پرهزینه‌ی زنجیره‌ی تأمین را کنترل کنند. با این حال، بازیگران دیگری نیز در سال‌های اخیر وارد بازار شده‌اند. استرالیا و ایالات متحده، دومین و سومین تأمین‌کننده‌ی بزرگ سال گذشته، به ترتیب حدود ۱۲ درصد و ۹ درصد از عناصر کمیاب جهانی را تولید کردند. از آنجایی که تقاضای جهانی برای این کالاها همراه با الزامات سرمایه‌گذاری، نظامی و کالاهای مصرفی و همچنین تجهیزات خط مقدم برای انتقال سبز رشد می‌کند، احتمالاً مرزها و استراتژی‌های کنترل جدیدی، پدیدار خواهند شد. علاوه بر این، چین بر تولید فتوولتائیک خورشیدی تسلط دارد و بیش از ۹۰ درصد از ظرفیت تولید ویفر سیلیکونی جهان را در خود جای داده است. همه این‌ها دلایلی است که چرا کشورهای اصلی

<sup>25</sup>Perotti and Coviello, Governance of Strategic Minerals in Latin America.

<sup>26</sup>See, for example, Alice Su, "The Hidden Cost of China's Rare-Earth Trade," Los Angeles Times, July 29, 2019.

سرمایه‌داری چین را چنین تهدیدی می‌بینند و این‌که چرا جنگ‌های امپریالیستی قرن بیست‌ویکم احتمالاً پیچیده‌تر است و به طرق مختلف انجام می‌شود.<sup>27</sup> در واقع، مرزهای جدیدی دائماً در حال باز شدن هستند، به‌ویژه که اشکال جدیدتر تغییرات تکنولوژیکی، فرصت‌هایی را برای استخراج معادن و استخراج از بخش‌هایی از زمین ایجاد می‌کنند که قبلاً چندان قابل بهره‌برداری نبودند، برای مثال قطب‌های شمال و جنوب که در حال نابودی هستند و به‌طور همزمان به دلیل ذوب شدن قابل‌دسترس‌تر هستند. به همین ترتیب، با وجود پیامدهای بالقوه فاجعه‌بار اکولوژیکی مانند انقراض دسته‌جمعی جانداران دریایی، علاقه‌ای به استخراج معادن از بستر دریا و تلاش‌های خصوصی برای جستجوی مواد معدنی در اعماق اقیانوس‌ها وجود دارد.<sup>28</sup>

## نتیجه‌گیری

این بحث نشان داد که امپریالیسم اقلیمی به عنوان یک شکل جدید - و حتی بالقوه مرگ‌بارترین شکل امپریالیسم در اقتصاد جهانی امروز ظهور کرده است. مقابله با آن مستلزم شناخت و پرداختن به تمام جنبه‌های مختلف آن است. اما این امر هم‌چنین مستلزم پرداختن به انحصارهای دانش ایجاد شده توسط رژیم جهانی حقوق مالکیت معنوی است که توسط موافقت‌نامه‌ی جنبه‌های تجاری مرتبط با حقوق مالکیت معنوی بین کشورهای سازمان تجارت جهانی ایجاد و تثبیت شده است. قبلاً در طول همه‌گیری کووید ۱۹ این امر کشنده بوده است، زیرا داروسازان بزرگ را (که از یارانه‌های عمومی گسترده برای تولید واکسن بهره می‌برد) قادر می‌سازد تا از این بیماری سود ببرد، از دسترسی میلیاردها نفر در سراسر جهان به واکسن و از تولید واکسن و درمان‌های نجات‌دهنده‌ی زندگی توسط شرکت‌های دیگر در مکان‌های دیگر جلوگیری می‌کند. اما

<sup>27</sup>Jevans Nyabiage, "China's Dominance of Rare Earths Supply Is a Growing Concern in the West," South China Morning Post, April 25, 2021; "U.S. Dependence on China's Rare Earth: Trade War Vulnerability," Reuters, June 27, 2019; Grace Hearty and Mayaz Alam, "Rare Earths: Next Element in the Trade War?," Center for Strategic and International Studies, August 20, 2019.

<sup>28</sup>Olive Heffernan, "Seabed Mining Is Coming—Bringing Mineral Riches and Fears of Epic Extinctions," Nature, July 24, 2019.



زمانی که صحبت از فناوری‌های لازم برای کاهش و مقابله با تغییرات اقلیمی و همه‌گیری‌های آینده، که در حال حاضر در سرتاسر جهان ویرانگر است، مرگبارتر خواهد بود. ما اکنون در تیررس یک شکل واقعاً کشنده از امپریالیسم هستیم، شکلی که نه تنها طبیعت و جان انسان‌ها، بلکه تمام کره زمین را نابود خواهد کرد.

البته هیچ کدام از این‌ها ضروری نیست - ترتیبات مختلف اقتصادی، قانونی و نهادی می‌تواند همه‌ی این‌ها را در جهت عادلانه‌تر و منصفانه‌تر تغییر دهد و با طبیعت و سیاره هماهنگ باشد. بدیهی است که این امر مستلزم دگرگونی کامل نظام سرمایه‌داری جهانی است که ما را به آستانه‌ی فاجعه رسانده است. اگر باور داشته باشیم که بشریت می‌تواند از این پرتگاه عقب‌نشینی کند، این امر هم ضروری و هم فوری است.

پیوند با متن انگلیسی:

<https://monthlyreview.org/2022/07/01/climate-imperialism-in-the-twenty-first-century/>