



مهدی عرب صادق
تحلیلیگر حوزه انرژی

بر اساس مطالعات بانک جهانی هر ۱ درصد خاموشی بین ۰/۸ تا ۰/۳ درصد از GDP می‌کاهد! اما میانگین انرژی برق تامین نشده در کشور ۲ درصد است! بر این اساس تخمین متوسط کاهش GDP ما با توجه به پارانه های هنگفت انرژی حدود ۰/۹ درصد است و این معادل ۴ میلیارد دلار از ۴۶۰ میلیارد تولید ناخالص داخلی کل است. این خسارت واقعی سالانه خاموشی است. البته ناگفته نماند نفس این میزان مصرف یعنی ۳۸۰ تراوات ساعت مطلقا تناسبی با سهم ایران در شاخص GDP ندارد. سهم ایران در شاخص GDP دنیا ۲۸٪ درصد است، اما مصرف برق در کشور ما، یک و نیم درصد کل دنیا است که البته جای بحث بسیار دارد. این هم از راندمان پایین و تلفات بالا در سمت تولید و همچنین در سمت مصرف هست و هم به پر مصرفی ایرانی ها برمی‌گردد. شوربخانه علاوه بر راندمان پایین نیروگاه ها، بیش از ۴۰ تراوات ساعت تلفات شبکه توزیع و انتقال تخمین زده می‌شود که خود این معضل بزرگی است که جای بحث بسیار دارد. اما با رویکرد دیگری هم می‌توان به تحلیل هزینه و آثار سنگین خاموشی بر اقتصاد پرداخت، در این تحلیل نوع مصرف‌کننده (مسکونی، کشاورزی، صنعتی و تجاری) اهمیت دارد، همچنین مدت زمان خاموشی، زمان وقوع (اوج مصرف یا غیراوج)، و تأثیرات اقتصادی غیرمستقیم تابع همبستگی ما را تشکیل می‌دهد. اولین روش «ارزش بار از دست‌رفته» است متداول ترین شیوه برای برآورد هزینه خاموشی است و براساس زبان اقتصادی ناشی از قطع برق محاسبه می‌شود، اما با توجه به اینکه در کشور ما سیستم‌های پایش اقتصادی هوشمند نیستند و نمی‌توان به خود اظهاری‌ها اتکا کرد، در این مجال از آن می‌گذریم. روش دوم که روش علمی و دقیق تری است. در این روش ابتدا سهم برق در تولید ناخالص داخلی (GDP) محاسبه می‌شود. بر اساس GDP ایران به میزان ۴۶۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۴ و مصرف برق کل حدود ۳۸۰ تراوات ساعتی، هزینه هر کیلووات ساعت خاموشی، ۱/۸ دلار خواهد شد. اگر انرژی تامین نشده معادل ۳ درصد انرژی کل در سال در نظر گرفته شود، ۱۷/۳ تراوات ساعت مجموع خاموشی به علاوه مدیریت مصرف خواهد بود و این میزان خسارت را به رقم سرسام آور ۱۳/۵ میلیارد دلار می‌رساند. یکی از روش‌های متداول در دنیا برای محاسبه خسارت خاموشی، بازار خاموشی است و نظرسنجی از مشتریان و مصرف‌کننده‌ها که از آنها پرسیده می‌شود که چه مبلغی حاضرند بپردازند تا از خاموشی جلوگیری شود یا چقدر خسارت می‌بینند. این روش بیشتر برای تفکیک هزینه برحسب نوع مصرف‌کننده استفاده می‌شود. در واقع توصیه نگارنده این است، که در شرایط کنونی بحران انرژی برای کاستن از حجم خسارات بزرگ ناشی از خاموشی دولت سرراز بازار خاموشی برود، چرا که خود خاموشی نیاز به مدیریت دارد و بر مبنای عوامل موثر بر خسارات ناشی از آنکه به صورت زیر تعریف می‌شود، باید آن را مدیریت کرد، نخست، نوع مصرف‌کننده، صنایع سنگین (مانند فولاد یا پتروشیمی): هزینه خاموشی ممکن است به ۱۰ تا چند ده دلار بر کیلووات ساعت برسد. به طوری که مصارف خانگی ارزان ترین خسارت خاموشی را دارند و مراکز بهداشتی یا بانک ها: هزینه‌ها به دلیل ریسک جانی و امنیتی، هزینه خاموشی بسیار بالاتر است. دوم اینکه زمان وقوع خاموشی بسیار مهم است، چرا که خاموشی در ساعات اوج مصرف (مثلا تابستان) به دلیل از دست رفتن فرصت‌های تجاری، هزینه بیشتری دارد. سوم، مدت زمان خاموشی پارامتر دیگری موثر در هزینه خاموشی است. خاموشی‌های کوتاه مدت (ثانیه ای) ممکن است هزینه‌ی ناشی از آنچیزی داشته باشند، اما خاموشی‌های طولانی به شدت گران هستند. چهارم، سهم منطقه جغرافیایی نیز بسیار قابل توجه است، که در خاموشی‌های در کشور لحاظ نمی‌شود. هزینه در مناطق صنعتی (مثل سلسولیه) بسیار بیشتر از مناطق روستایی است. متناسفانه نظام تعرفه‌گذاری انرژی و حامل‌های انرژی در کشورمان بسیار ناصحیح خسارت بار است و علاوه بر مسائل کلی دخیل در هزینه‌های خاموشی بایستی به صورت خاص عواملی خاص در ایران را به صورت جداگانه در تحلیل مدنظر قرار داد: وابستگی صنایع به دیزل ژنراتورها (هزینه‌ی سوخت و استهلاک) پارانه‌های سنگین برق که محاسبات را پیچیده می‌کند در نتیجه هزینه خاموشی یک عدد ثابت نیست و به طور گسترده‌ای متغیر است. در کشور ما به دلیل چالش‌هایی مانند پارانه‌های انرژی، مدیریت جزیره‌ای حوزه انرژی و ناکارآمدی شبکه انتقال و تولید، این هزینه اغلب بالاتر از میانگین جهانی محاسبه می‌شود، اما تشکیل وزارت انرژی با ایجاد ساختار متمرکز و تخصصی، زمینه‌ساز کاهش خاموشی‌ها از طریق توسعه زیرساختها، بهبود مدیریت بحران، و تنوع بخشی به منابع انرژی شده است. عبور از این بحران نیازمند بحران کاستی‌های گذشته، تطابق با نیازهای فزاینده انرژی و عبور از چالش‌های ساختاری اقتصادی - سیاسی است. در نهایت به آقای رئیس‌جمهور توصیه می‌شود، ساختار وزارت انرژی را بر مدیریت یکپارچه انرژی در کشور برای اصلاح حکمرانی غلط سوال‌های گذشته، ایجاد کنند و پس از آن با پاسخگو کردن این وزارتخانه مسئولان آن در تمام حوزه‌های انرژی با تکیه بر اصل پاسخگویی و همگرای مسائل تقنین در این حوزه و اصلاح قیمت‌ها ردانبل کنند، بدیهی است پس از آن است که شکاف تولید و مصرف انرژی و به اصلاح می‌رود و نکته آخر که امیدوارم آقای رئیس‌جمهور بشنوند این است که رویکرد روایی ۲۰ هزار مگاوات انرژی تجدیدپذیر، سراب است و نتیجه آن اتلاف بیش از ۳۰ میلیارد دلار منابع ملی است برای نیروگاه‌هایی که بیش از ۲۵ درصد بهره‌وری ندارند و در واقع مناسب تامین بار پایه نه در ایران که در هیچ جای دنیا نیست.

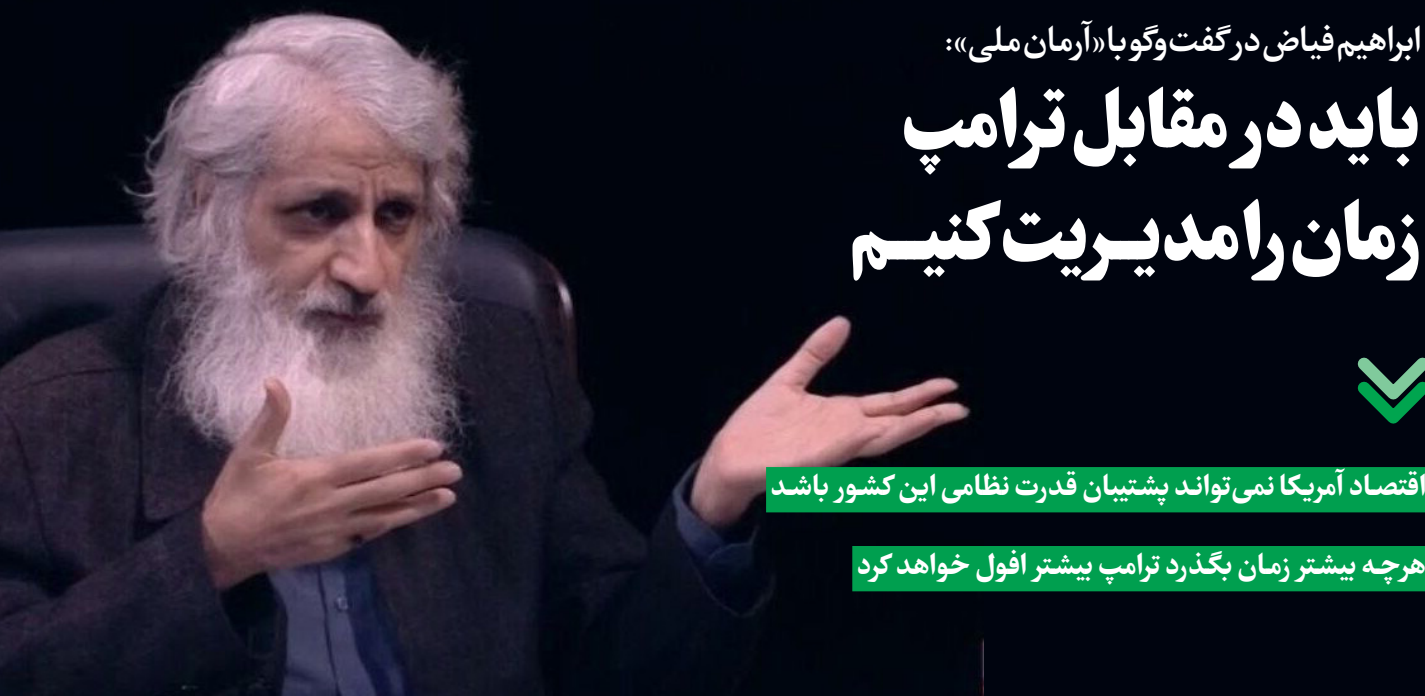
ابراهیم فیاض در گفت وگو با «آرمان ملی»:

باید در مقابل ترامپ زمان را مدیریت کنیم



اقتصاد آمریکا نمی‌تواند پشتیبان قدرت نظامی این کشور باشد

هر چه بیشتر زمان بگذرد ترامپ بیشتر افول خواهد کرد



عنوان کرد که ترامپ ضد عدالت جهانی است. این دموکراسی نیز مشارکتی است و نه حزبی. در واقع یک جریان مردمی و مردم‌سالاری در جهان براساس عدالت عرفی و نه عدالت سوسیالیستی در حال شکل‌گیری است. یک نوع بین‌ذهنیت یا تفاهم جهانی در راستای این دموکراسی در حال شکل‌گیری است. محوریت این تغییرات نیز براساس شعور عمومی است. این اتفاق در ابتدا نیز در آمریکا شکل گرفته که در آینده به همه کشورهای جهان سرایت پیدا خواهد کرد.» در ادامه حاصل این گفت وگو را می‌خوانید.

آرمان ملی - احسان انصاری: ترامپ چه نقشی در معادلات آینده جهان ایفا خواهد کرد؟ آیا ترامپ نظم جهانی را به هم خواهد زد؟ واکنش قدرت‌های بزرگ و منطقه‌ای به زیاده خواهی‌های ترامپ چه خواهد بود؟ آیا ترامپ می‌تواند در بلندمدت به دنبال اجرای تفکرات غایت‌گرایانه خود باشد؟ «آرمان ملی» برای پاسخ به این سوالات با دکتر ابراهیم فیاض استاد جامعه‌شناسی دانشگاه تهران گفت‌وگو کرده است. فیاض در این زمینه معتقد است: «من معتقدم موج جدیدی از دموکراسی جهانی در حال شکل‌گیری است. به همین دلیل نیز گاردین به صراحت

شرایط کنونی چین در زمینه تکنولوژی و روسیه از نظر نظامی در جهان مطرح هستند. کشورهای جهان نیز دیر یا زود در مقابل ترامپ خواهند ایستاد. در واقع زمان به سود آمریکا در حال سپری شدن نیست. به همین دلیل نیز من معتقدم نباید به سمت رویارویی با ترامپ حرکت کرد. هر چه زمان بیشتری بگذرد ترامپ بیشتر اقل می‌کند. بنیادگرایی آمریکا در نهایت شکست خواهد خورد.

چرا معتقدید ترامپ اقل خواهد کرد و بنیادگرایی آمریکایی شکست خواهد خورد؟

دلیل اصلی و روشن این است که واقعه‌گر نیست. امروز آمریکا با آرمان‌گرایی ضد جهانی مواجه است. به همین دلیل نیز ما باید با مدیریت زمان، آن را به کنترل خود درآوریم. بهترین رویکرد همین است که به جای رویارویی مستقیم با ترامپ تهدید را با تهدید و ضربه را با ضربه پاسخ بدهیم. مقام رهبری نیز در سخنان خود روی همین موضوع تأکید کردند. امروز آمریکا از نظر اقتصادی در وضعیتی نیست که دنبال جنگ باشد. در واقع این کشور از اقتصادی برخوردار نیست که بتواند از قدرت نظامی این کشور حمایت کند. چالش‌های درونی جامعه آمریکا مانند تورم نیز کشش این را ندارد که این کشور با کشورهای دیگر وارد جنگ شود. وضعیت رکود ممکن است به جنگ منجر شود اما در زمانی که تورم وجود دارد چنین اتفاقی رخ نداده است. حتی برخی از رکودهایی که در آمریکا به وجود آمده باعث جنگ شده است. چین نیز این وضعیت را درک کرده و دنبال جنگ و رویارویی مستقیم با آمریکا نیست. همه کشورهای در حال به دست آوردن زمان هستند. این در حالی است که زمان به سود آمریکا سپری نمی‌شود. من معتقدم سال ۲۰۲۵ سال فروپاشی جهانی است.

چرا؟
من معتقدم یک موج جدیدی از دموکراسی جهانی در حال شکل‌گیری است. به همین دلیل نیز گاردین به صراحت عنوان کرد که ترامپ ضد عدالت جهانی است. این دموکراسی نیز مشارکتی است و نه حزبی. در واقع یک جریان مردمی و مردم‌سالاری در جهان براساس عدالت عرفی و نه عدالت سوسیالیستی در حال شکل‌گیری است. یک نوع بین‌ذهنیت یا تفاهم جهانی در راستای این دموکراسی در حال شکل‌گیری است. محوریت این تغییرات نیز براساس شعور عمومی است. این اتفاق اول در آمریکا شکل گرفته و در آینده به همه کشورهای جهان سرایت خواهد کرد.

همه کشورهای در حال به دست آوردن زمان هستند. این در حالی است که زمان به سود آمریکا سپری نمی‌شود و من معتقدم سال ۲۰۲۵ سال فروپاشی جهانی است

تحول میدان نبرد با هوش مصنوعی

سایبری آسیب‌پذیر هستند. هک شدن این سیستم‌های تواند منجر به تغییر مسیر مأموریت‌های نظامی یا هدف‌گیری اشتباه، دشمن به اطلاع حساس شود. اتکالی بیش از حد به فناوری و کاهش نقش انسان در تصمیم‌گیری‌های حیاتی؛ هرچند هوش مصنوعی قابلیت تحلیل داده‌های پیچیده را دارد، اما در تصمیم‌گیری‌های عوامل انسانی مانند قضاوت اخلاقی و تجربه نظامی همچنان ضروری هستند. وابستگی بیش از حد به سیستم‌های خودکار می‌تواند منجر به نادیده گرفتن ملاحظات انسانی در تصمیم‌گیری‌های جنگی شود. ریسک توسعه تسلیحات خودمختار و تهدید امنیت جهانی؛ ظهور به پیشرفت فناوری و شیوه‌های تعامل کشورها با این تحولات وابسته خواهد بود.

یک جریان مردم‌سالاری در جهان براساس عدالت عرفی در حال شکل‌گیری است؛ یک نوع بین‌ذهنیت یا تفاهم جهانی در راستای دموکراسی در حال شکل‌گیری است

این نوع تفکر انسان چشم‌آبی، موبو و سفید از نژاد سفید غربی است. در مقابل کسانی که سفید و مسیحی نیستند درجه دو به شمار می‌روند و در مقابل گروه نخست قرار می‌گیرند. ریشه اصلی برده داری و نژادپرستی را نیز باید در کلیسای جست و جو کرد. موضوع سرزمین موعود نیز مبتنی بر نژاد سفید مسیحی مقدس است. از نظر این دیدگاه آمریکا در واقع همان سرزمین موعود است و آمریکادر تلاش است که سرزمین موعود را بسازد. به همین دلیل نیز بود که در آمریکا دو دیدگاه آرمان‌گرایی و واقع‌گرایی شکل گرفت که در واقعیت خود را در دو حزب جمهوری خواه و دموکرات نشان می‌دهد. در سال‌های اخیر نیز این دو تفکر بر جامعه آمریکا حاکم بوده است. در سال ۲۰۱۶ ترامپ با آرمان خواهی روی کار آمد اما پس از چهار سال جای خود را باید داد که رویکرد واقع‌گرایی را دنبال می‌کرد. در شرایط کنونی دوباره ترامپ با همان آرمان‌گرایی به قدرت رسیده و درباره جامعه آمریکا تصمیم‌گیری می‌کند. سوال مهمی که وجود دارد این است که آیا پس از چهار سال ریاست جمهوری ترامپ آیا دوباره دموکرات‌ها به قدرت می‌رسند یا خیر؟ این سوال از بسیاری جهات حائز اهمیت است. بنیادگرایی آمریکا شکل گرفته که مهم‌ترین ویژگی‌اش این است که ضد قراردادهاست و قوانین اجتماعی را به هم می‌زند. در واقع ترامپ با بنیادگرایی‌اش، دنبال این است که آمریکا را به سرزمین موعود تبدیل کند.

آیا تنویری ترامپ برای تبدیل آمریکا به عنوان سرزمین موعود همراه با هزینه‌هایی برای کشورهای دیگر خواهد بود؟ در واقع ترامپ تلاش می‌کند ابران از تنوری را دیگران برای وی فراهم کنند؟

موعودگرایی مبتنی بر بنیادگرایی است که ریشه مذهبی دارد. ترامپ چه در داخل و چه بیرون از آمریکا تنها دنبال به دست آوردن زمان است. در واقع هر چه ترامپ بیشتر در وضعیت کنونی دست و پا بزند بیشتر در باتلاق که خود ایجاد کرده غرق خواهد شد. به همین دلیل هر کشوری را که تهدید می‌کند در مقابل با تهدید کشورهای دیگر مواجه می‌شود. آمریکا که زمانی در جهان دارای قدرت نرم بود، اکنون این قدرت را از دست داده و دیگر نمی‌تواند اقتصاد خود را بازسازی کند. مدتی قبل بود که نخست وزیر مالزی عنوان کرد قبل از اینکه تهدیدات آمریکا که ما برسد ما تلاش خواهیم کرد خود را به روسیه و چین نزدیک‌تر کنیم. در

ترامپ چگونه می‌خواهد از رهیافت غایت‌گرایی مذهبی در راستای اهداف خود استفاده کند؟

اگر ما به ترامپ فاشیست یا نژاد پرست می‌گوییم به این دلیل است که وی بر این باور است که انسان مسیحی سفید باید در محوریت جهان قرار داشته باشد. این موضوعی است که در ایران کمتر مورد توجه قرار گرفته است. برای تفکر امثال ترامپ نژادپرستی یک مسأله دینی و مقدس است. از نظر

در قوانین آمریکا رئیس‌جمهور باید تغییر کند و اینکه فردی برای دومین بار به عنوان رئیس‌جمهور انتخاب شده نشان دهنده اختلال در سیستم سیاسی آمریکا است

ادامه از صفحه اول این مسئله، علاوه بر کاهش تلفات انسانی، امکان اجرای عملیات‌های پیچیده در محیط‌های غیرقابل دسترسی را نیز افزایش می‌دهد. افزایش سرعت واکنش در شرایط بحرانی؛ با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشینی، سیستم‌های دفاعی می‌توانند تهدیدات بالقوه را شناسایی کرده و در لحظه واکنش مناسب نشان دهند. این امر در مواجهه با حملات سایبری، حملات موشکی و نبردهای مدرن اهمیت استراتژیکی بالایی دارد. بهینه‌سازی هزینه‌های نظامی؛ هوش مصنوعی با خودکارسازی فرآیندهای شناسایی، تصمیم‌گیری و اجرای مأموریت‌ها، هزینه‌های عملیاتی را کاهش داده و باعث افزایش بهره‌وری در تخصیص منابع نظامی می‌شود.

چالش‌ها
پیامدهای اخلاقی و حقوقی؛ یکی از چالش‌های اساسی در استفاده از هوش

نفوذ در آفریقا

سفر یک هفته‌ای هیأت ایرانی به رهبری ابراهیم عزیزی، رئیس کمیسیون امنیت ملی و سیاست خارجی مجلس به الجزایر و تونس (۲۴ تا ۲۹ نوامبر) نشان از گامی مهم در تلاش‌های تهران برای تعامل مجدد با این دو کشور مدیترانه‌ای دارد. ایسپا آنلاین مدعی شد، این سفر همزمان با دیدار عباس عراقچی وزیر امور خارجه ایران با همتایان الجزایری و تونس‌ی خود احمد عطف و نبیل عمار در دهمین مجمع جهانی اتحاد تمدن‌های سازمان ملل انجام شد. فعل و انفعال‌های دیپلماتیک اخیر می‌تواند نشان‌دهنده تغییر قابل توجهی در یویایی منطقه باشد. این سیاست نشان از آن دارد که ایران فارغ از معادلات خاورمیانه، رویارویی مقاومت و اسرائیل و همچنین تغییر تعاملات در شام، به دنبال گسترش نفوذ و قدرت خود در آفریقا و مدیترانه است.

همگرایی با بازیگران

به ادعای این موسسه مطالعاتی، فوریه ۲۰۲۴، ابراهیم رئیسی، رئیس‌جمهور وقت ایران، از الجزیره بازدید کرد که اولین سفر در چنین سطحی در ۱۴ سال گذشته بود. این سفر در حالی انجام شد که روابط دو کشور به تدریج در حدود دو دهه تقویت شده بود. تجارت دوجانبه بین الجزایر و ایران در بیست سال گذشته درگیر نوسان بوده است. از سال ۲۰۲۳، مجموعه‌ای از بازدیدهای سطح بالا حاکی از تعمیق روابط میان دو کشور است.

تلاش ایران

به ادعای این موسسه مطالعاتی، نفوذ ایران در مغرب با استراتژی این بازیگر که همانا تقویت حضور خود در سراسر آفریقاست همسو است. در دوران ریاست ابراهیم رئیسی، این قاره در سیاست خارجی تهران بار دیگر جایگاه خود را به دست آورد. تور ژوئیه ۲۰۲۳ رئیسی به کنیا، اوگاندا و زیمبابوه اولین سفر ریاست جمهوری ایران به این قاره در یک دهه گذشته بود. به نظر می‌رسد، مسعود پزشکیان هم به همان اندازه متعهد به حفظ این تعاملات است. در حالی که ردپای اقتصادی ایران در آفریقا چندان برجسته نیست. مقامات ایرانی به طور مداوم برای گسترش مشارکت‌ها تلاش کرده‌اند و از پلتفرم‌هایی مانند اجلاس تجاری ایران و آفریقا برای نشان دادن اهدافشان استفاده می‌کنند. تهران این تلاش‌ها را دو جانبه و در عین حال سودمند توصیف می‌کند و به احساسات ضد غربی در آفریقا کمک می‌نماید، به ویژه در ساحل و شاخ آفریقا، جایی که چندین کودتا، دولت‌ها را از بازیگران بزرگ بین‌المللی مانند فرانسه و ایالات متحده دور کرده است. ایران همچنین تلاش کرده تا به عنوان تامین‌کننده نیازهای نظامی کشورهای آفریقایی نقش آفرینی کرده و جایگزین‌های مقرون به صرفه‌ای برای کشورهای غرب را با تحریم‌های غرب مواجه هستند، ارائه دهد. موفقیت تهران در صادرات هواپیماهای بدون سرنشین به مناطق درگیر تنش مانند اتیوپی و سودان، نفوذ فزاینده تهران را از طریق همکاری نظامی برجسته می‌کند.

اهداف تهران

از نظر اقتصادی، ایران به دنبال دور زدن تحریم‌ها و دستیابی به بازارهای جدید است. الجزایر با منابع عظیم انرژی خود فرصت‌هایی برای همکاری اقتصادی ارائه می‌دهد. در سفر رئیسی در مارس ۲۰۲۴ به الجزیره، توافق‌هایی در بخش‌های گاز، انرژی و فناوری برای تقویت تجارت و سرمایه‌گذاری امضا شد. این توافق‌ها فراتر سال ۲۰۲۳ شد امیدوارکننده‌ای داشته است. به طور مشابه، تونس متعهد به احیای روابط اقتصادی خود با ایران است، زیرا هر دو کشور اخیرا فرصت‌هایی را برای گسترش روابط تجاری و ابتکارات مشترک بررسی کرده‌اند. مشارکت ایران با کشورهای مغرب زمین دارای اهمیت متقابل است.

اهمیت یک کرسی

برای الجزایر که در حال حاضر یک کرسی غیردائمی در شورای امنیت سازمان ملل متحد دارد، مشارکت تهران فرصتی برای تنوع بخشیدن به اتحادها و نشان دادن خود به عنوان یک قدرت منطقه‌ای است. همچنین وزنه تعادلی برای نفوذ دیپلماتیک فزاینده مراکش، به ویژه در شرایطی است که روابط خود را با کشورهای حاشیه خلیج فارس مانند عربستان سعودی و امارات متحده عربی تعمیق بخشیده و تعاملاتش با اسرائیل را براساس توافق نامه ابراهام عادی کرده است. حرکتی که الجزایر به شدت با آن مخالف است. الجزایر به واسطه همسو شدن با ایران، منتقد صریح نفوذ اسرائیل، مواضع ضد اسرائیلی خود را تقویت و موقعیت منطقه‌ای خود را در آفریقا و جهان عرب برجسته کرده و با مواضع تهران همسو شده است. بنابراین، در حالی که روابط الجزایر و ایران تاحد زیادی نامدین و متعادل اقتصادی محدود است، هدف الجزایر، متعادل کردن نفوذ فزاینده مراکش و تحکیم نقش آن به عنوان یک بازیگر اصلی در دیپلماسی آفریقااست.