

خاورمیانه: پیش به سوی هسته‌ای شدن

## رقابت‌های اتمی

در صورت راه‌اندازی و تکمیل برنامه‌های هسته‌ای کشورهای خاورمیانه، پیش‌بینی می‌شود طی ۲۰ سال آینده، خاورمیانه شاهد حدود ۲۰۰ نیروگاه هسته‌ای خواهد بود.



کشورهای خاورمیانه از سال گذشته میلادی تاکنون تلاش‌های فردی و جمعی خود را در جهت هسته‌ای شدن به شدت افزایش داده‌اند. در واقع باید گفت، خاورمیانه‌ای که غرب از هسته‌ای شدن آن نگران بود و همواره بر غیرهسته‌ای ماندن آن تأکید می‌ورزید در سال‌های اخیر، با عزم جدیدی از سوی رهبران سیاسی و نظامی کشورهای منطقه برای دستیابی به انرژی هسته‌ای مواجه شده است. این در حالی است که تعدادی از کشورهای غربی و آسیایی (فرانسه و روسیه) نیز برای کمک به کشورهای منطقه برای دستیابی به این هدف، اعلام آمادگی و بعضاً رقابت می‌نمایند. آمریکا و متحدان غربی آن که فکر می‌کردند با افزایش فشارهای سیاسی و اقتصادی علیه ایران می‌توانند تهران را از مسیر حرکت در جاده هسته‌ای شدن منصرف کنند و به این ترتیب پیامی نیز برای سایر کشورهای منطقه ارسال کنند، نه تنها با پافشاری تهران مواجه شده‌اند، بلکه حتی شاهد پیدا شدن مشتریان جدیدی برای انرژی هسته‌ای در منطقه هستند.

### تلاش اعراب برای دستیابی به دانش هسته‌ای

دو سال پیش رهبران عربستان سعودی به نمایندگان آژانس بین‌المللی انرژی اتمی این اطمینان را دادند که نمی‌توانند روزی را پیش‌بینی کنند که عربستان بخواهد در پی دستیابی به انرژی هسته‌ای برآید. اما این روزها، نه تنها عربستان بلکه سایر کشورهای شورای همکاری خلیج فارس نیز همگی خواهان دستیابی به انرژی هسته‌ای شده‌اند. این کشورها در اجلاس ماه مه ۲۰۰۷ خود در ریاض اعلام کردند که قصد دارند در یک برنامه بلندمدت، مبلغی بالغ بر یک تریلیون دلار در زمینه توسعه قابلیت‌های هسته‌ای‌شان هزینه کنند. در این راستا تاکنون کارشناسان کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس دو نشست مشترک با کارشناسان آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در فوریه و مه ۲۰۰۷ میلادی برگزار کرده‌اند. هدف از این نشست‌ها، تعیین جدول زمانی برای طرح برنامه هسته‌ای شش کشور عضو شورای همکاری خلیج فارس بوده است. هر چند تعدادی از کارشناسان غربی سعی می‌کنند که تلاش کشورهای عرب منطقه را برای هسته‌ای شدن به نگرانی آنها از فعالیت‌های صلح‌آمیز هسته‌ای تهران متصل کنند، ولی سران این کشورها در موضع‌گیری‌های خود اعلام کرده‌اند که دستیابی به انرژی هسته‌ای - با توجه به این که بازار نفت از ثبات چندانی برخوردار نیست و ذخایر طبیعی انرژی جهان روزی به پایان خواهد رسید - امری حیاتی است. در واقع برخی از منتقدان غربی که مخالف دستیابی ۶ کشور

رییس‌جمهور مصر، با اشاره به این که مصر هرگز مانع تراشی در برنامه‌های هسته‌ای اش را نمی‌پذیرد، گفته است: "در شرایطی که دست اسرائیل در زمینه هسته‌ای باز است و هر کاری که می‌خواهد انجام می‌دهد، ما نیز سکوت نخواهیم کرد." تأکید مبارک به عدم پذیرش فشار آمریکا و غرب برای توقف مجدد فعالیت‌های هسته‌ای در شرایطی صورت می‌گیرد که مبارک پس از مذاکرات با هوجین تائو، همتای چینی خود، قراردادی را با این کشور برای همکاری هسته‌ای امضا کرده که جزئیات آن اعلام نشده است. هر چند که تمایل سران کشورهای شورای همکاری خلیج فارس و مصر به دستیابی به دانش هسته‌ای صراحتاً توسط آنها بیان شده، ولی شایعات دیگری نیز مبنی بر این وجود دارد که احتمالاً سوریه هم کشوری هسته‌ای است. هر چند دولت سوریه بعد از انتشار شایعاتی توسط منابع اطلاعاتی اسرائیلی مبنی بر همکاری هسته‌ای با کره شمالی این اظهارات را تکذیب کرد، ولی جنگنده‌های اسرائیلی سال گذشته میلادی با استفاده مخفیانه از حرم هوایی ترکیه، اقدام به حمله به منطقه‌ای در شمال شرقی سوریه کردند که بنا بر ادعاهای آنها یک مرکز هسته‌ای بوده است؛ مرکزی که اسرائیلی‌ها از طریق پروازهای تجسیسی بر فراز سوریه و عکس‌برداری‌های ماهواره‌ای متوجه آن شده بودند.

با توجه به مسایل فوق می‌توان گفت هر چند نگرانی‌های سیاسی و امنیتی شدیدی در جهان در خصوص عزم گسترده کشورهای عرب خاورمیانه در خصوص دستیابی به فن‌آوری هسته‌ای وجود دارد، ولی از آنجایی که این کشورها به سبب توان علمی پایین خود مجبورند دست خود را در دست شرکت‌ها و دولت‌های صاحب فن‌آوری بگذارند، این احتمال وجود دارد که با توجه به سود سرشار این امر برای شرکت‌های غربی، جذابیت اقتصادی بر مخالفت‌های سیاسی یا امنیتی غرب غلبه یابد. این موضوع از آن جهت حایز اهمیت است که کشورهای عرب خاورمیانه و حاشیه خلیج فارس، بی‌میل نیستند تا برای مجاب کردن مقامات غربی به توسعه قابلیت‌های هسته‌ای‌شان، قراردادهای جذاب و پُرسودی را با شرکت‌های غربی منعقد کنند. در این صورت این شرکت‌ها می‌توانند با لابی‌گری خود برای کشورهای غربی، نظر مساعد مقامات سیاسی و امنیتی را جلب نمایند.

### ترکیه و انرژی هسته‌ای

ترکیه نیز همانند مصر و کشورهای شورای همکاری خلیج فارس در حال آماده شدن برای ساخت نیروگاه هسته‌ای خود بوده و همانند آنها برای دریافت کمک برای عملی کردن طرح‌های خود به آژانس بین‌المللی انرژی اتمی متوسل شده است. مؤسسه انرژی اتمی ترکیه (TAEK) با تولیدکنندگان پیشرو هسته‌ای مانند روسیه، فرانسه، انگلیس، آمریکا و چین بر سر انتقال تکنولوژی و قیمت‌ها گفت‌وگوهایی را آغاز کرده است. البته بیش از سه دهه است که موضوع احداث نیروگاه‌های هسته‌ای در ترکیه مورد بحث است، ولی بخشی از دلایل عدم تحقق احداث نیروگاه‌های هسته‌ای این کشور، به مسایل مالی و بخشی دیگر نیز به سیاست‌های داخلی و خارجی این

حوزه خلیج فارس به انرژی هسته‌ای می‌باشند، وجود نمایی از ذخایر نفت و گاز جهان را در این منطقه، توجیهی برای منطقی نبودن تلاش اعراب برای دستیابی به انرژی هسته‌ای اعلام می‌کنند. اعراب معتقدند نمی‌توانند برای هسته‌ای شدن، منتظر خشک شدن چاه‌های نفت باشند.

در حالی که کشورهای منطقه می‌گویند که تنها خواهان استفاده از انرژی هسته‌ای هستند، ولی تعدادی از تحلیل‌گران مسایل بین‌المللی بر این باورند که کشورهای منطقه تحت تأثیر تبلیغات منفی آمریکا، مبنی بر تهدیدآمیز بودن برنامه اتمی ایران به سوی هسته‌ای شدن گام برمی‌دارند. تلاش ۶ کشور عضو شورای همکاری خلیج فارس (عربستان، بحرین، کویت، قطر، امارات و عمان)، برای همکاری با آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در شرایطی صورت می‌گیرد که مصر نیز به عنوان بزرگترین کشور عربی منطقه، طرح‌هایی برای از سرگیری فعالیت‌های هسته‌ای خود دارد. در ماه‌های گذشته، یک هیأت مصری باهدف از سرگیری برنامه هسته‌ای این کشور عازم وین شده تا در دیدار با مقامات آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، در مورد از سرگیری فعالیت‌های هسته‌ای مصر - که از سال ۱۹۸۶ تاکنون متوقف شده است - گفت‌وگوهایی انجام دهد. البته باید گفت که در میان کشورهای عربی، مصر و عربستان با جدیت بیشتری آغاز برنامه هسته‌ای خود را دنبال می‌کنند. مصر در نظر دارد با گذشت دو دهه از مسکوت گذاردن برنامه هسته‌ای خود پس از فاجعه چرنوبیل، برنامه هسته‌ای خود را بار دیگر احیا کند و هم اکنون در نظر دارد حداقل یک نیروگاه هسته‌ای را در ۱۰ سال آینده احداث کند. در همین خصوص حسنی مبارک،

## برد با کیست؟

### صفا آرایبی منع و گسترش انرژی هسته‌ای؟

جلوگیری کرده و ایمنی و اطمینان بیشتری را در زمینه تأمین انرژی ایجاد می‌کنند. پایان‌پذیری منابع اورانیوم نیز از دیگر نکاتی است که مخالفان انرژی اتمی به آن استناد می‌کنند. در حال حاضر، تولید اورانیوم فعلی، کفاف مصرف نیروگاه‌های موجود را نمی‌کند و بخشی از سوخت نیروگاه‌ها از محل تسلیحات هسته‌ای اوراق شده شوروی سابق تأمین می‌شود. از طرفی بنابر آمارهای آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، مجموع اورانیوم قابل استحصال جهان بالغ بر ۴ میلیون و ۷۰۰ تن می‌باشد که اگر مصرف کنونی ثابت بماند، این مقدار اورانیوم تنها نیاز ۶۵ سال را برآورده می‌کند.

این در حالی است که به باور مخالفان استفاده از انرژی هسته‌ای، این منبع نمی‌تواند پاسخگوی مصرف فزاینده انرژی باشد. طبق آمارهای موجود، انرژی هسته‌ای نزدیک به ۳ درصد انرژی جهان را تأمین می‌کند. تخمین‌های کنونی حاکی از آن است که مصرف انرژی تا سال ۲۰۳۰ نسبت به موقعیت فعلی ۵۰ درصد افزایش خواهد یافت و اگر قرار باشد که انرژی اتمی عمده تأمین‌کننده این نیاز باشد، باید صدها نیروگاه هسته‌ای ایجاد شود. در مقیاسی دیگر، جایگزینی ۱۰ درصد نیاز به انرژی فسیلی تا نیمه سده جاری، مستلزم ایجاد هزار نیروگاه اتمی جدید است که چنین اقدامی، هم به لحاظ زمانی، هم به لحاظ مالی و هم از جهت اورانیوم مورد نیاز، امری ناممکن است. اما موافقان در پاسخ به چنین انتقاداتی به بازدهی فزاینده و چشمگیر نسل جدید نیروگاه‌های اتمی استناد می‌کنند. آنها همچنین به پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیک در زمینه تقویت و بهبود ایمنی نیروگاه‌ها در ۵ دهه گذشته اشاره می‌کنند و بروز برخی سوانح را در قبال ضرر و زیان عمومی ناشی از سوخت‌های فسیلی، قابل چشم‌پوشی می‌دانند.

موافقان انرژی اتمی همچنین به هزینه‌بر بودن تولید انرژی‌های پاک اشاره می‌کنند و معتقدند که تشدید استفاده از این نوع انرژی به سادگی و در کوتاه‌ترین زمان امکان‌پذیر نیست. به باور موافقان، در راه‌هایی از انرژی‌های فسیلی، چشم‌پوشی از گزینه هسته‌ای غیرممکن و چه بسا زیان‌بار است. این گروه همچنین کشف منابع جدید اورانیوم و بهره‌برداری بهینه از منابع موجود را منتفی نمی‌دانند، چراکه منابع نفتی نیز در گذشته نه چندان دور چنین وضعیتی داشتند، اما با اکتشافات جدید، حوزه‌های نفتی و گازی بیشتری در چرخه تولید وارد شدند. به علاوه به باور این گروه که حامی سرمایه‌گذاری بر روی نیروگاه‌های اتمی هستند، امکان کاهش مصرف اورانیوم در نیروگاه‌های جدید غیرممکن نخواهد بود.

هر چند کشورهای جهان با شتابی خیره‌کننده در حال برنامه‌ریزی برای آغاز یا توسعه فعالیت‌های هسته‌ای خود می‌باشند، ولی در این میان مخالفان و طرفداران استفاده از انرژی هسته‌ای، هر یک به دلایلی اشاره می‌کنند که توجه به آنها حایز اهمیت است. مخالفان انرژی اتمی معتقدند که تولید این نوع انرژی و استفاده از آن با خطرات عمده‌ای برای سلامت انسان و البته محیط زیست همراه است. به باور آنها سوانح اتمی که تاکنون روی داده‌اند، دستیابی به سطحی مطمئن و قابل قبول از ایمنی را برای نیروگاه‌ها و تأسیسات اتمی، به یک ادعای توخالی بدل کرده‌اند. مخالفان نیز این نکته را مورد تأکید قرار می‌دهند که نیروگاه‌ها - چه به هنگام فعالیت عادی و چه در اثر اختلالات و انفجارها - تشعشعات رادیواکتیوی را پخش و نشر می‌کنند که سرطان‌زا هستند و بر سامانه ژنتیکی انسان، اثرات مخربی را بر جا می‌گذارند. از نظر مخالفان، دفن زباله‌های اتمی ناشی از کار نیروگاه‌ها نیز همچنان یک مشکل لاینحل باقی مانده است. تشعشعات این زباله‌ها تا میلیون‌ها سال باقی می‌مانند و پیامدهایی خطرناک برای طبیعت و نسل‌های متوالی انسان‌ها به دنبال دارند. این موضوع از آن جهت اهمیت یافته است که تاکنون زباله‌های اتمی را یا در قعر زمین، یا در بستر اقیانوس‌ها و یا در صخره‌های نمکی دفن می‌کردند، اما بروز برخی ناکارایی‌ها در کاربرد این شیوه‌ها نشان داده که تضمین چندانی در مورد بی‌خطر بودن آنها وجود ندارد.

در همین حال، مخالفان انرژی هسته‌ای بر این باورند که اگرچه انرژی هسته‌ای هزینه تمام شده پایینی دارد، اما اگر مخارج و هزینه‌های مربوط به ایجاد ایمنی برای تأسیسات اتمی، حق بیمه این تأسیسات و دفن زباله‌ها را هم به حساب بیاوریم، به صرفه بودن تولید این نوع انرژی حرف بی‌معنایی است. بنا بر محاسبات، تولید یک کیلووات برق در یک نیروگاه اتمی ۵ برابر از تولید آن در یک نیروگاه گازی مدرن پرهزینه تر است. انتقاد دیگر مخالفان استفاده از انرژی اتمی، مرز باریک میان استفاده صلح‌آمیز و تسلیحاتی از انرژی هسته‌ای است. مخالفان این طور استدلال می‌کنند که با وجود گذشت ۵۰ سال از معاهده NPT - که قرار بود ضمن تضمین حقوق کلیه کشورها به استفاده از انرژی هسته‌ای، مانع استفاده تسلیحاتی از این انرژی شود - در پنج دهه گذشته چنین مرز و خطی به دفعات نقض شده است. به عقیده مخالفان، تمرکز بر گسترش تولید انرژی هسته‌ای، مانع توجه و سرمایه‌گذاری‌های لازم در زمینه انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر می‌شود. این در حالی است که انرژی‌های تجدیدپذیر، به سبب سهولت تولید در همه مناطق، از متمرکز شدن تولید انرژی در نیروگاه‌های عظیم هسته‌ای

کشور ارتباط دارد. اخیراً مجلس ترکیه با ساخت نیروگاه هسته‌ای موافقت کرده و دولت ترکیه قصد دارد سه نیروگاه هسته‌ای را به ظرفیت حدود پنج هزار مگاوات را تا سال ۲۰۱۲ میلادی فعال کند. گفته می‌شود که در صورت احداث نیروگاه هسته‌ای، ترکیه در مرحله اول بیش از هفت درصد از انرژی مورد نیاز خود را از این محل تأمین خواهد کرد. دست اندرکاران انرژی در ترکیه معتقدند طبق برآوردهای به عمل آمده، میزان نیاز انرژی جهان در سال ۲۰۳۰ میلادی ۵۰ الی ۶۰ درصد و میزان احتیاج ترکیه به انرژی ۱۶۰ درصد افزایش خواهد یافت و این مسأله لزوم احداث نیروگاه‌های هسته‌ای را در این کشور ایجاب می‌کند.

### اسرائیل و سناریوی "روز قیامت"

هنگامی که اسرائیل در چند دهه پیش، اولین بمب هسته‌ای خود را به دست آورد، چند کشور منطقه در مسیر هسته‌ای شدن گام برداشتند. آونر کوهن، نویسنده کتاب: "اسرائیل و بمب" در این خصوص می‌گوید: چند دهه قبل، این تلاش اسرائیل برای هسته‌ای شدن بود که سبب شد برخی از کشورها در این مسیر گام بردارند و این مسأله باعث شد که سران اسرائیل به علت نگرانی از واکنش سایر کشورهای منطقه، خیلی محتاطانه در مورد آن اقدام نکنند. مصر اولین کشوری بود که به این مسأله واکنش نشان داد. در سال ۱۹۶۰ بعد از افشای تلاش مخفیانه اسرائیل برای ساخت رآکتور هسته‌ای، قاهره نیز دستیابی به تسلیحات هسته‌ای و ساخت رآکتور اتمی را در دستور کار خود قرار داد که نهایتاً بعد از سال‌ها مواجهه با موانع فنی و سیاسی، به برنامه هسته‌ای خود خاتمه داد. بعد از مصر، عراق دومین کشور منطقه بود که سعی کرد به تسلیحات هسته‌ای دست یابد، اما این تلاش در سال ۱۹۸۱ و درست چند روز مانده به افتتاح و راه‌اندازی نیروگاه اوسیراک، با بمباران این تأسیسات خاتمه یافت. با مد نظر قراردادن تجربیات فوق می‌توان گفت که در حال حاضر، دولت‌های عرب خاورمیانه در راه دستیابی به تکنولوژی صلح‌آمیز هسته‌ای در اولین گام با مخالفت‌های جدی اسرائیل روبه‌رو هستند، زیرا تل‌آویویکی از اهداف پنهان رژیم‌های عربی را در تلاش برای دستیابی به قابلیت‌های هسته‌ای، اهداف نظامی می‌داند و با توجه به حاکم بودن گرایش ضداسرائیلی در اکثریت قریب به اتفاق کشورهای عربی منطقه، این امر ممکن است در آینده با روی کار آمدن یک دولت ضد اسرائیلی محقق شود.

در همین خصوص آویگدور لیبرمن، وزیر مقابله با تهدیدهای استراتژیک علیه اسرائیل، تلاش‌های هسته‌ای مصر و عربستان را فاجعه‌ای برای اسرائیل قلمداد کرده و اهداف هسته‌ای مصر، عربستان و ایران را سناریوی "روز قیامت" برای اسرائیل توصیف کرده است. با توجه به کلیه مطالبی که بدان اشاره گردید می‌توان گفت که در این هنگامه غریب، جمهوری اسلامی ایران هدف یک حمله و هجوم تبلیغاتی همه‌جانبه قرار گرفته تا برنامه سایر کشورهای منطقه، تحت‌الشعاع تبلیغات علیه ایران قرار گیرد. ■