جهان طاقت آزمایش سـ

بمبارانی که جنگ جهانی دوم را پایان داد،

دبلیو جی هنینگن
یادداشت‌نویس نیویورک‌تایمز

ترجمه: یاسمن طاهریان / آمریکا با بمباران ژاپن جنگ جهانی دوم را خاتمه داد، اما پرونده جنگ هسته‌ای را باز نگه داشت. بین سال‌های ۱۹۴۵ تا ۲۰۱۷، کشورهای هسته‌ای جهان بیش از ۲ هزار بار سلاح‌های خود را در فضا، زیرزمین، در اعماق دریا و اغلب در مکان‌های دورافتاده آزمایش کردند. شدت برخی از این آزمایش‌ها در فضا قدرتمندتر از بمب‌هایی بوده‌اند که روی ژاپن انداخته شدند و هزاران نفر را بیمار و آواره کردند.

فرزندان آن نسل از ژاپنی‌ها همچنان با عواقب فیزیکی، روانی، اقتصادی و فرهنگی این بمباران‌ها دست و پنجه نرم می‌کنند. آنها شاهدان زنده‌ای هستند که سلاح‌های هسته‌ای هیچ‌وقت دیگر نباید آزمایش شوند؛ موضوعی که رهبران امروزی توجهی به آن نمی‌کنند.

به‌فاصله یک ساعت رانندگی از هتل‌های معروف و قمارخانه‌های لاس‌وگاس استریپ، در دوطرف جاده فرورفتگی‌های عمیقی کیلومترها از سطح شنی بیابان را گود کرده‌اند. اینجا همان جایی است که آمریکا در دوران جنگ سرد، ۹۲۸ آزمایش هسته‌ای را رو و زیرزمین آفتاب‌سوخته انجام داده. از سال ۱۹۹۲ تاکنون یعنی از زمانی که واشنگتن برنامه آزمایش سلاح‌های هسته‌ای آمریکا را متوقف کرده، بیشتر مواقع سکوت کاملی حاکم است.

اما نگرانی‌ها از تغییر این وضعیت افزایش یافته. تصاویر ماهواره‌ای نشان می‌دهند با عمیق‌تر شدن تنش‌های روابط آمریکا با روسیه و چین، این سه کشور برای گسترش تجهیزات آزمایش‌های هسته‌ای خود جاده‌ها را قطع می‌کنند و در زمین‌های بایر و محل انجام آزمایش‌های هسته‌ای، به‌خصوص در ایالت نوادا تونل‌های جدیدی را حفاری می‌کنند.

از دهه ۹۰ میلادی تاکنون هیچ‌کدام از این کشورها یک آزمایش هسته‌ای تمام‌عیار انجام نداده‌اند. نگرانی‌های محیط زیستی و سلامتی در اواسط قرن پیش آنها را وادار کرد تا آزمایش‌های خود را به زیر زمین انتقال دهند و بعد از پایان جنگ سرد آزمایش‌ها را به‌طور کلی متوقف کنند.

هر کدام از این کشورها اصرار دارند که این تعلیق را برهم نزنند. روسیه و چین اطلاعات بسیار کمی درباره موجی از ساخت‌وسازهایشان در مکان آزمایش‌های هسته‌ای آمریکا ارائه کرده‌اند اما آمریکا تاکید می‌کند که صرفاً در حال مدرن‌سازی زیرساخت‌ها برای آزمایش‌های زیر خط بحرانی یا آزمایش‌های زیرزمینی است که اجزای یک سلاح را آزمایش می‌کند و با یک واکنش زنجیره‌ای هسته‌ای فاصله دارد.

احتمال ازسرگیری آزمایش‌های هسته‌ای زیرزمینی مدت‌هاست که بر جهان پس از جنگ سرد چیره شده. اما در حال حاضر در بحبوحه خصومت فزاینده میان قدرت‌های جهانی، ساخت‌وساز در محل آزمایش سلاح‌های هسته‌ای و توسعه نسل جدیدی از این تسلیحات نگرانی‌ها را تشدید کرده است.

با تشدید فشارها، برخی از کارشناسان نگران‌اند که آمریکا اولین کشوری باشد که اقدام می‌کند. ارنست مونیز، فیزیکدانی که در دوران ریاست‌جمهوری باراک اوباما وزیر انرژی بود و بر تاسیسات هسته‌ای این کشور نظارت داشت، می‌گوید تمایل روزافزونی در میان اعضای کنگره، ارتش و آزمایشگاه‌های تسلیحاتی وجود دارد تا انفجار تمام‌عیار سلاح‌های هسته‌ای را برای بار دیگر آغاز کنند. مونیز در مصاحبه اخیر خود می‌گوید: «اگر بنا باشد قدرت‌های اصلی هسته‌ای آزمایش سلاح‌ها را از سر بگیرند، آمریکا اولین کشور خواهد بود.»

سال ۲۰۲۰، دولت ترامپ در محافل خصوصی درباره اجرای آزمایش‌های زیرزمینی به‌امید کشاندن پای روسیه و چین به مذاکرات کنترل تسلیحات صحبت کرده بود. صحبت‌های مشاور پیشین امنیت ملی ترامپ هم در هفته گذشته که به دور دوم احتمالی ریاست‌جمهوری ترامپ پرداخته بود نشان می‌داد که آنها علناً ترامپ را تشویق می‌کنند تا برنامه آزمایش‌های هسته‌ای را از سربگیرد. دولت بایدن قاطعانه باور دارد که پیشرفت فناوری، ازسرگیری آزمایش‌های تمام‌عیار را غیرضروری کرده اما در ماه می اولین دور از آزمایش‌های زیر خط بحرانی انجام شد که تضمین می‌کند کلاهک‌های هسته‌ای مدرن آمریکا همانطور که طراحی شده‌اند، کار می‌کنند. این آزمایش‌ها در محدوده وعده‌های آمریکاست که تابوی آزمایش‌های هسته‌ای را نقض نمی‌کند.

بازگشت به دوران پیشین آزمایش‌های هسته‌ای قطعاً تبعات پرهزینه‌ای را خواهد داشت. آمریکا و اتحاد جماهیر شوروی ممکن است که از نابودی یکدیگر اجتناب کرده باشند اما جنگ هسته‌ای هیچ‌وقت تمام نشده است: شدت آزمایش‌های هسته‌ای در مناطق دورافتاده شیوع بیماری، آوارگی و نابودی زمین‌های جوامع محروم را به‌دنبال داشته که هیچ‌وقت صدایی نداشتند که بگویند چه بلایی بر سر سرزمین‌شان آمده. اهالی سمی‌پالاتینسک در قزاقستان، رقان در الجزایر، مونتبلو در استرالیا و جمهوری کیریباتی ناخواسته قربانی رقابت‌های تسلیحاتی تعداد انگشت‌شماری از کشورهای قدرتمند و ثروتمند شده‌اند.

بسیاری از کارشناسان هسته‌ای معتقدند انجام یک آزمایش هسته‌ای توسط هر کدام از قدرت‌های اصلی می‌تواند به از سرگیری آزمایش‌های هسته‌ای در تمام این کشورها منجر شود. احتمال کمی وجود دارد که جهان به دوران جنگ سرد و گسترده شدن ابرهای قارچی‌شکل در جوزمین و حتی ازسرگیری آزمایش‌های زیرزمینی برگردد که می‌تواند مواد رادیواکتیو خطرناکی را ساطع کند و نسل‌های آینده را در معرض خطرات محیط‌زیستی و سلامتی قرار دهند. این امر می‌تواند آغاز فصل ناپایداری در عصر جدید هسته‌ای باشد گرچه همچنان برای درک عواقب آن تلاش می‌کنیم.

سفارت جمهوری جزایر مارشال ساختمان ساده و آجرقرمزی است که در محله‌ای سرسبز در واشنگتن‌دی‌سی واقع شده. در داخل ساختمان، اتاقی در طبقه اول وجود دارد که پر از جعبه‌های کارتن‌شکل و قفسه پرونده است و داخل هر کدام پرونده‌های دولت آمریکا با جزئیات برنامه آزمایش‌های هسته‌اش در این جزایر قرار دارد.

انفجارهای ناشی از تسلیحات هسته‌ای بیشتر از هر جای دیگری در کره زمین در سایت آزمایشی ایالت نوادا رخ داده‌اند. آمریکا بزرگترین بمب‌های خود را در سایت‌های Pacific Proving Grounds انجام داده است. انفجار ناشی از ۶۷ سلاح هسته‌ای که از سال ۱۹۴۶ تا ۱۹۵۸ در جزایر مارشال مورد آزمایش قرار گرفتند صدها برابر قدرتمندتر از بمب آمریکایی بودند که هیروشیمای ژاپن را نابود کرد.

از روزی که برنامه تسلیحات هسته‌ای راه‌اندازی شد، خطرات آن برای سلامت انسان نیز مشخص بود. ۵ روز بعد در جولای ۱۹۴۵ تیم جی. رابرت آپنهایمر به‌طور محرمانه اولین بمب اتمی را در ایالت نیومکزیکو آزمایش کردند. در یکی از اطلاعیه‌های دولت این توضیح آمده بود که «گرد و خاک ناشی از اجزاء مختلف ابر قارچ‌شکل پتانسیل خطرات بسیار جدی» را برای مردمی دارد که در مسیر باد سایت آزمایش قرار داشتند.

زمانی که جنگ جهانی دوم به‌پایان رسید و تلاش واشنگتن برای تنظیم تسلیحات جدید آغاز شد، آمریکا به‌دنبال مکانی دورافتاده بود تا بمب‌های خود را آزمایش کند. در نهایت نتایج این تحقیقات به دو مکان رسید: یکی امتداد ۱۷۰۰ کیلومتر مربعی صحرا در شمال غرب لاس‌وگلاس در منطقه‌ای که آپنهایمر بمب را ساخت. دیگری بسیار دورتر از خانه، در میانه اقیانوس آرام.

در فوریه ۱۹۴۶، ۶ ماه پس از آنکه ۲ بمب اتمی روی ژاپن فرود آمدند، یک افسر نیروی دریایی در جزایر مارشال حضور پیدا کرد. جزایر مارشال مجموعه‌ای از بیش از هزار جزیره است که میان هاوایی و فیلیپین پخش شده‌اند. آمریکا در دوران جنگ کنترل این جزایر را از ژاپن گرفت و ارتش آمریکا جزیره مرجانی Bikini Atoll، جایی که انسان هزاران سال در آن زندگی کرده بود را محوطه ایده‌آلی برای آزمایش‌های هسته‌ای خود درنظر گرفت.

پس از مراسم کلیسا در بعدازظهر یکشنبه، دریادار بن وایات، فرماندار نظامی آمریکایی در این جزایر، درخواست مذهبی‌ای را به رهبر جزیره بیکینی، پادشاه جودا و مردمش مطرح کرد و از آنها پرسید که می‌خواهند جزیره خود را برای رفاه همه قربانی کنند. در حقیقت، آنها هیچ گزینه دیگری نداشتند: اقدامات آماده‌سازی به‌دستور رئیس‌جمهور هری ترومن آغاز شده بود.

در مدت کوتاهی، ۱۶۷ نفر از شهروندان جزیره بیکینی سوار یک کشتی شدند و ۱۰۰ مایل آنطرف‌تر به جزیره‌ای با پوشش گیاهی ناچیز و تالابی پر از ماهی‌های سمی فرستاده شدند. آنها همانطور که به سمت خانه جدیدشان می‌رفتند، شعله‌های خروشانی را می‌دیدند که سربازان آمریکایی قایق‌های کلبه‌دار و پارویی که به‌جای گذاشتند را آتش زدند. ۴ ماه بعد، ارتش آمریکا دو بمب اتمی را در جزیره Bikini Atoll منفجر کرد. با اینکه شهروندان جزیره مارشال برنامه بازگشت به خانه‌های خود را داشتند اما آنها هیچ‌وقت نمی‌توانند زندگی امنی در آنجا داشته باشند.

ارتش روزنامه‌نگاران و سیاستمداران طبق گزارش‌ها ۱۸ تن از تجهیزات تصویربرداری و نیمی از فیلم سینمایی جهان را برای ضبط این رویدادها با خود آورده بود. هدف از انتشار اطلاعات و فیلم‌های این سلاح‌های شگفت‌انگیز جلب توجه بود، به‌ویژه توجه اتحاد جماهیر شوروی.

این آزمایش‌ها فراتر از جلب توجه بودند. آنها نسلی از گسترش سلاح‌های هسته‌ای را در سراسر جهان راه‌اندازی کردند. یک به یک، هر کشوری که پول و اراده رقابت را داشت برنامه تسلیحات هسته‌ای خود را آغاز کرد. آنها سرنخ‌های خود را از آمریکا گرفتند و دستگاه‌های خود را در مکان‌های دورافتاده آزمایش کردند. در بسیاری از موارد، در قلمروهای خودشان. اتحاد جماهیر شوروی تسلیحات خود را در قزاقستان آزمایش کرد. فرانسوی‌ها در آفریقا و جزایر پلی‌نزی. چین در شین‌جیانگ. انگلیسی‌ها در استرالیا.

بریتانیا هم از سال ۱۹۵۲ تا ۱۹۶۳ آزمایش‌های تسلیحات هسته‌ای خود را در استرالیا انجام داد. این برنامه طی دهه‌ها باعث شد پلوتونیوم سرطان‌زا آزاد شده وارد خاک و زنجیره غذایی شود.

قدرت‌های هسته‌ای ممکن است از نظر فناوری پیشرفته‌ترین کشورهای جهان باشند اما با نگاهی به گذشته واضح است که ایده بسیار کمی از تبعات اقدامات خود داشتند و سلامت جمعیت محلی مسئله‌ای بود که بعداً به‌ذهن‌شان رسید.

گرچه آزمایش‌ها با سرعت بسیار زیادی ادامه پیدا کردند، اما نگرانی‌های دانشمندان آمریکایی از خطرات نشست مواد رادیواکتیو به‌طور فزاینده‌ای افزایش یافته است. بزرگترین نگرانی این بود که چقدر از ایزوتوپ‌های رادیواکتیو مانند استرانسیوم ۹۰

بازگشت به دوران پیشین آزمایش‌های هسته‌ای قطعاً تبعات پرهزینه‌ای را خواهد داشت. آمریکا و اتحاد جماهیر شوروی ممکن است که از نابودی یکدیگر اجتناب کرده باشند اما جنگ هسته‌ای هیچ‌وقت تمام نشده است: شدت آزمایش‌های هسته‌ای در مناطق دورافتاده شیوع بیماری، آوارگی و نابودی زمین‌های جوامع محروم را به‌دنبال داشته که هیچ‌وقت صدایی نداشتند که بگویند چه بلایی بر سر سرزمین‌شان آمده

عکس: Atomicarchive

اندیشکده‌ها

Middle East Institute

حل تنش‌های حزب‌الله و اسرائیل امکان‌پذیر است؟

جنگ کلمات بین حزب‌الله و اسرائیل همچنان ادامه‌دار است. حسن نصرالله دبیرکل حزب‌الله در سخنرانی خود در ۱۹ ژوئن اعلام کرد، اگر اسرائیل بخواهد حمله نظامی گسترده‌ای علیه این گروه انجام دهد، «هیچ قانون» و «هیچ سقفی» برای واکنش‌اش قائل نخواهد بود. راندا اسلیم، مدیر حل درگیری در اندیشکده انستیتو خاورمیانه می‌نویسد، سخنرانی نصرالله هنگام دیدار آموس هوکشتاین، فرستاده ویژه آمریکا به لبنان انجام شد که به‌گفته رسانه‌ها پیامی را از سوی اسرائیل به‌همراه داشت مبنی بر اینکه اگر جنگ در مرزها به‌زودی تمام نشود، اسرائیل آماده عملیات نظامی گسترده‌ای علیه حزب‌الله خواهد بود. آمریکا هم از آن حمایت خواهد کرد. سخنرانی نصرالله پیش از آن بود که ویدئویی از یکی از پهپادهای حزب‌الله را نشان می‌داد و همانطور که نصرالله در سخنرانی‌اش اشاره می‌کند، از سد دفاع هوایی اسرائیل عبور کرده و از بالای سایت‌های حساسی در حیفا پرواز کرده است. بنیامین نتانیاهو در ۲۳ ژوئن در گفت‌وگویی با کانال ۱۴ اسرائیل پیام دوگانه‌ای را رساند: او ادامه شرایط موجود در مرزهای شمالی اسرائیل را تحمل نمی‌کند اما همچنان به‌دنبال راه‌حل دیپلماتیک برای درگیری با حزب‌الله است. نتانیاهو همچنین گفت که نه علاقه دارد با حماس توافق آتش‌بس دائمی امضا کند و نه می‌خواهد نیروهای اسرائیلی را از غزه خارج کند؛ دو خواسته اصلی حماس برای موافقت با آزادی باقیمانده گروگان‌های اسرائیلی. نصرالله پایان خصومت‌ها در مرز اسرائیل و لبنان را به آتش‌بس دائمی در غزه گره زده است. نه حزب‌الله نه اسرائیل نمی‌خواهند تنش‌های مرزی ادامه پیدا کند تا به جنگی تمام‌عیار تبدیل شوند. همین موضوع در مورد ایران و آمریکا نیز صحت دارد. اما کاهش شکاف میان موضع‌گیری حزب‌الله و اسرائیل برای آغاز فرآیند دیپلماتیک برای حل درگیری‌شان بدون توافق آتش‌بس در غزه بین اسرائیل و حماس امکان‌پذیر نیست. آمریکا و فرانسه، دو میانجی که برای کاهش تنش‌ها و راه‌اندازی مذاکرات غیرمستقیم بین لبنان و اسرائیل تلاش می‌کنند، تا به‌امروز نتوانسته‌اند فرمول موفقیت‌آمیزی پیدا کنند. این فرمول از یک طرف باید شرایط آتش‌بس دائمی برای پایان دادن به جنگ اسرائیل در غزه را در نظر بگیرد و از سوی دیگر هدف اسرائیل مبنی بر توقف حملات حزب‌الله را در بر داشته باشد تا آوارگان اسرائیلی بتوانند به خانه‌هایشان در شمال برگردند. پال اسکم، پژوهشگر مستقل در اندیشکده انستیتو خاورمیانه می‌نویسد، بنیامین نتانیاهو همچنان اصرار دارد که تمام سیاست‌های دولتش بهترین گزینه برای کشور است. سیاست‌هایی که بازتابی از اولویت‌های تند شرکای ائتلاف راست افراطی‌اش به‌رهبری ایتمار بن‌گویر و بزالل اسموتریچ هستند و مهم‌تر از آن لازمه باقی‌ماندن نتانیاهو در قدرت است. گزینه‌های اسرائیل حالا شامل موافقت با آتش‌بس با حماس است که شامل آزادی تمام گروگان‌ها حداقل بلافاصله نخواهد بود و همزمان باید برای راه‌اندازی جنگی تمام‌عیار با حزب‌الله تصمیم بگیرد؛ جنگی که ویرانگرتر از هر گونه درگیری است که اسرائیل تجربه کرده. با این حال تا اینجا نتانیاهو، کابینه‌اش و کنست، پارلمان این کشور به‌نظر گیر کرده‌اند و نمی‌توانند کاری انجام دهند. در هفته گذشته ارتش اسرائیل علناً خواستار پاسخ به سوال‌های اساسی شده مانند اینکه هدف از جنگ چیست؟ پس از پایان جنگ چه کسی بر غزه حکومت خواهد کرد؟ نتانیاهو شخصاً و از نظر سیاسی از انتخابات جدید واهمه دارد. با اکثریت قاطع ۶۴ کرسی از میان ۱۲۰ کرسی در کنست او نباید نگران باشد. با این حال شرکای راست‌گرای او تهدید می‌کنند که هرگونه آتش‌بس یا هر گونه نشانه‌ای از کاهش سرعت جنگ، خروج آنها از دولت را به‌همراه خواهد داشت و درنتیجه انتخابات جدید باید برگزار شود. قطعی است بن‌گویر و اسموتریچ جایگاه وزارتی خود را از دست می‌دهند اما عده کمی از تمایل آنها به از دست دادن شغل‌شان شک دارند. بی‌بی هم علاوه بر از دست دادن شغلش به‌دلیل اقدام به کلاه‌برداری و دیگر اتهاماتش در دادگاه با احتمال زندانی شدن روبه‌روست (اتهاماتی که برای نخست‌وزیر هنگام خدمت نمی‌تواند اعمال شود) او می‌داند کسی تمایلی ندارد در زمان جنگ در انتخابات شرکت کند. بنابراین این مزیت قدرتمند را دارد که به جنگ ادامه دهد و وارد جنگ دیگری شود که همان چیزی است که بن‌گویر و اسموتریچ می‌خواهند.