

## مسئله انرژی و محیط زیست در ارمنستان

جلیل روشندل<sup>۱</sup>

در حقیقت مسئله محیط زیست در ارمنستان تابعی از مسئله انرژی است. در ارمنستان از سه طریق انرژی تولید می شود ولی هر سه نوع آن رابطه مستقیم با محیط زیست دارد. از آنجا که در دوران بحران اقتصادی مسائل محیط زیست در درجه ثانی و ثالث قرار می گیرد لذا مانند هر جای دیگر دنیا همیشه تساهل در مورد مقررات مربوط به محیط زیست امکان پذیر و هنجارهای معمول در محیط زیست تحت الشعاع دیگر مشکلات جامعه قرار می گیرند. مشکل انرژی در رأس مسائل اقتصادی، سیاسی و حتی اجتماعی این کشور قرار دارد و تأثیرات این کمبود راحتی در زندگی روزمره مردم ارمنستان و خلق وخو و میزان تحمل آنان می توان مشاهده کرد.

### مشکل تأمین انرژی

مشکلات اقتصادی باقی مانده از دوران حکومت کمونیستها و سلطه اتحاد شوروی سابق بر ارمنستان از یک سو و جنگ هشت ساله قره باغ از سوی دیگر، به مثابه دو گروه علت اساسی بر سیاست و حکومت جمهوری ارمنستان سایه افکنده اند. برخی از این عوامل عمیقاً بر وضعیت اقتصادی کشور تأثیر نهاده و موجب تعطیلی بسیاری از کارخانه ها و اخلاف در زندگی روزمره و معاش مردم شده اند. برخی دیگر نگرانی هایی را در مورد محیط سیاسی، اهداف ملی و استقلال کشور که یگانه دستاورد فروپاشی رژیم شوروی است ایجاد کرده است.

یکی از مهمترین مسائل در حال حاضر مشکل تأمین انرژی مورد نیاز مملکت است که نه تنها صنایع بلکه زندگی روزمره مردم را نیز مختل کرده است. در کنار این مشکل اساسی، مشکل محیط زیست نیز بروز کرده است که خود زائیده مشکل انرژی است. در ارمنستان برای حل مشکل انرژی دست به اقداماتی زده می شود که در نهایت صدمات جبران ناپذیری را بر محیط زیست این کشور تحمیل خواهد کرد.

ارمنستان فاقد منابع انرژی فسیلی است. تمام برنامه ریزی های تأمین انرژی در این کشور

۱. دکتر جلیل روشندل، محقق و استاد دانشگاه است و تاکنون در مورد ارمنستان کتاب سیاست و حکومت در ارمنستان و همچنین مقاله موانع توسعه در ارمنستان از ایشان منتشر شده است.

عمدتاً بر پایه تولید انرژی الکتریکی صورت گرفته است؛ به نحوی که ارمنستان تا قبل از فروپاشی اتحاد شوروی صادرکننده انرژی الکتریکی در داخل اتحادیه بوده است و تولید انرژی توسط نیروگاههای هسته‌ای، آبی و حرارتی صورت می‌گرفت.

در سالهای اولیه قرن بیستم انرژی الکتریکی در این کشور توسط موتورهای دیزلی کوچک تأمین می‌شد. (۱) اولین مرکز تولید برق در ارمنستان یک نیروگاه دیزلی بود که در سال ۱۹۰۳ در «قاپان»<sup>۱</sup> آغاز به کار کرد. از سال ۱۹۰۷ به بعد نیروگاههای مشابهی در ایروان و سایر شهرهای بزرگ ساخته شد. ساخت سدهای آبی از سال ۱۹۰۸ به بعد شروع شد و اولین نیروگاه هیدرولیک ارمنستان در ۱۹۱۱ بزروی رودخانه «هرازدان»<sup>۲</sup> ایجاد گردید. البته ساخت نیروگاههای هیدرولیک با وقوع جنگ جهانی اول همچنین انقلاب اکتبر و تحولاتی که در روسیه شوروی و به تبع آن در ارمنستان پدید آمد چندان رشد نیافت و عملاً تا سال ۱۹۳۰ تأکید بیشتر بر ایجاد نیروگاههای حرارتی بود؛ ولی از آن پس تا نیمه‌های دهه ۱۹۶۰ تعداد بیشتری از نیروگاههای هیدرولیک به کار گرفته شدند. (۲)

در حال حاضر انرژی هیدرولیک در هشت نیروگاه بر رودخانه هرزادان تولید می‌شود. آب این رودخانه خود از دریاچه کوهستانی سوان تأمین می‌گردد. شاید بتوان گفت مهمترین منبع آبی که در نیروگاههای هیدرولیک مورد استفاده مستمر قرار دارد دریاچه سوان<sup>۳</sup> است. آب این دریاچه تدریجاً و به علت مصرف شدن آن از طریق کانالها برای تقویت منابع آبی سدها، کاهش یافته است و لذا بزودی می‌باید برای تأمین برق فکر دیگری کرد. طی دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ تعدادی نیروگاه جدید حرارتی ساخته شد و در سال ۱۹۷۹ نیز نیروگاه هسته‌ای اوکتمبریان<sup>۴</sup> نزدیک مرز ترکیه با توان تولید ۸/۵ هزار کیلووات ساعت به کار افتاد.

از سال ۱۹۷۵ تا ۱۹۸۸ منابع تولید انرژی الکتریکی (که به علت فقدان کامل انرژی فسیلی مهمترین نوع انرژی به‌شمار می‌آید) عبارت بودند از نیروگاههای حرارتی، نیروگاههای هیدرولیک و نیروگاه هسته‌ای. میزان تولید این نیروگاهها بتدریج روبه افزایش بود به نحوی که می‌توان گفت از سال ۱۹۷۵ تا ۱۹۸۰ به میزان ۵۰ درصد و از ۱۹۸۰ تا ۱۹۸۵ به میزان ۱۸ درصد افزایش تولید انرژی وجود داشته است. جداول زیر توان تولید برق در ساعت و میزان تولید برق در روز و سال را در زمان اشاره شده نشان می‌دهد:

## میزان تولید انرژی الکتریکی در یک روز به میلیون کیلووات ساعت

۱۹۴۰	۱۹۶۰	۱۹۷۰	۱۹۸۰	۱۹۸۵
۱/۱	۷/۵	۱۶/۷	۳۶/۸	۴۰/۸

## توانایی تولید (به هزار کیلووات در ساعت)

سال	آبی	حرارتی	هسته‌ای	کل
۱۹۷۵	۷۷۳	۱۷۱۰	—	۲۴۸۳
۱۹۸۰	۹۴۱	۱۷۶۰	۸۱۵	۳۵۱۶
۱۹۸۵	۱۰۱۷	۱۷۶۰	۸۱۵	۳۹۹۲

## میزان تولید (میلیون کیلووات ساعت در سال)

سال	آبی	حرارتی	هسته‌ای	کل
۱۹۷۵	۱۳۷۰	۷۸۰۷	—	۹۱۷۷
۱۹۸۰	۱۵۹۳	۷۵۴۶	۲۳۳۰	۱۳۴۶۹
۱۹۸۵	۱۸۲۵	۸۲۲۵	۵۷۰۰	۱۵۷۵۰

منبع: دایرة المعارف آرمینا، ص ۲۸۴.

به طوری که مشاهده می‌شود در سال ۱۹۸۵ جمهوری ارمنستان جمعاً ۱۵۷۵۰ میلیون کیلووات ساعت برق تولید کرد که فقط ۱۸۲۵ میلیون کیلووات ساعت آن از نیروگاههای حرارتی، ۸۲۲۵ میلیون کیلووات ساعت از نیروگاههای آبی و ۵۷۰۰ میلیون کیلووات ساعت آن از نیروگاههای هسته‌ای تأمین شده است.<sup>(۳)</sup> به این ترتیب برق اتمی کمی بیش از یک سوم برق کشور را تأمین می‌کرد. آنچه در توانایی و میزان تولید انرژی در طی ده سال مورد بحث است، میزان تولید نیروگاههای حرارتی است که در سال ۱۹۸۰ نسبت به پنج سال قبل از آن کاهش داشته و در سال ۱۹۸۵ نسبت به سال ۱۹۷۵ تنها ۴۱۵ میلیون کیلووات ساعت افزایش داشته است. در حالی که در همین دوره توان تولید برق از نیروگاه اتمی از صفر به ۵۷۰۰ میلیون کیلووات ساعت رسیده است.

از حدود هشت سال پیش بحران قره‌باغ به صورت درگیری نظامی شروع شد. تأثیر فوری این بحران، قطع خطوط حمل انرژی فسیلی به ارمنستان توسط جمهوری آذربایجان بود که موجب کاهش بازدهی نیروگاههای حرارتی شد. پایین آمدن سطح آب دریاچه سوان تا حدود ۱۹ متر از یک طرف و فرسودگی جبران نشده نیروگاههای حرارتی و هیدرولیک از سوی دیگر موجب شد که تولید انرژی در ارمنستان کاملاً سقوط نماید. امروزه نه تنها امکان صدور انرژی، بلکه اصولاً تأمین انرژی مورد نیاز ایروان، پایتخت ارمنستان، بجز برای چند

ساعت در روز غیرممکن شده است. در این شهر جریان برق به دو تا چهار ساعت در روز محدود شده و موجب مشکلات عدیده‌ای در تأمین سایر نیازمندی‌های مردم گردیده است که کمترین آن قطع جریان آب آشامیدنی، متوقف شدن وسایل حمل و نقل شهری و بین شهری و تعطیل شدن کارخانه‌هایی است که در تولیدات خود نیاز به جریان برق دارند. ذکر این نکته لازم است که ایروان پایتخت ارمنستان دارای وسایل حمل و نقل شهری از قبیل مترو، تراموا، اتوبوسهای برقی و گازوئیلی و همچنین تاکسی‌های بنزینی است.

پس از اینکه نیروگاه هسته‌ای اوکتمبریان<sup>۱</sup> در سال ۱۹۸۸ به علت قرار گرفتن در خط زمین لرزه، عدم امنیت کافی و نیز تخریب محیط زیست تعطیل شد، ارمنستان عملاً از یک سوم انرژی تولیدی خود محروم گردید. هرچند این حادثه مربوط به قبل از فروپاشی اتحاد شوروی بود؛ ولی در فاصله چندساله وقوع زمین لرزه تا سقوط شوروی نیز تغییری در جهت بهبود اوضاع پیش نیامد و روسها نتوانستند توان تولید سابق انرژی الکتریکی را به ارمنستان بازگردانند.

در حال حاضر این نابسامانی از هر طرف دولت ارمنستان را تحت فشار قرار داده حتی موجب شده است که تقاضای داخلی برای راه‌اندازی مجدد نیروگاه هسته‌ای اوکتمبریان افزایش یابد. این تقاضاها یا از طرف مردم عادی و یا گروهها و سازمانهای سیاسی و اقتصادی می‌باشد. بنابراین راه‌اندازی این نیروگاه و یا عدم راه‌اندازی آن خود تبدیل به یک ابزار فشار داخلی و خارجی شده است. نشریه فرانسوی اخبار ارمنستان<sup>۲</sup> اخیراً در مقاله‌ای نتایج آماری جالبی را که توسط مؤسسه تحقیقات اجتماعی آکادمی علوم ارمنستان به دست آمده، منتشر ساخته است. براساس این آمار ۷۴٪ از افرادی که مورد مصاحبه قرار گرفته‌اند مهمترین مشکل ارمنستان را مشکل انرژی می‌دانند. آنها این مشکل را حتی از جنگ قره‌باغ و محاصره و بحران اقتصادی مهمتر تلقی می‌کنند.<sup>(۴)</sup> مصاحبه‌شوندگان در مقابل این سؤال که آیا موافق راه‌اندازی مجدد نیروگاه اتمی اکتوبریان هستید یا خیر نیز با اکثریتی برابر ۷۱/۳٪ موافقت خود را اعلام کرده‌اند. از بقیه مصاحبه‌شوندگان فقط ۱۳/۹٪ مخالف بوده‌اند و ۱۴/۸٪ نیز پاسخ نداده‌اند.<sup>(۵)</sup>

اظهارات وانیک سیرادقیان، وزیر کشور ارمنستان عمق مشکل را بیشتر نمایان می‌کند. براساس اظهارات وزیر کشور برای اینکه مردم در تمام شبانه‌روز برق داشته باشند نیاز به ۸ میلیون کیلووات ساعت برق وجود دارد در حالی که در زمان انجام مصاحبه یعنی ۲۲ اکتبر ۱۹۹۴ تنها ۳ میلیون کیلووات ساعت برق در شبکه وجود داشته است.<sup>(۶)</sup>

نیروگاههای حرارتی این کشور به دلیل کمبود سوخت (مازوت و گاز) به حالت نیمه تعطیل درآمده و با اینکه شهر ایروان و بیشتر شهرهای ارمنستان از شبکه انتقال گاز شهری

برخوردار هستند ولی به علت جنگ بین دو جمهوری آذربایجان و ارمنستان و قطع گاز صادراتی جمهوری آذربایجان و همچنین به لحاظ اینکه لوله‌های گاز وارداتی از گرجستان در معرض خرابکاری قرار دارند<sup>(۷)</sup>، عملاً ارمنستان با قطع کامل گاز مورد مصرف خانگی و صنایع خود نیز روبه‌رو است. انرژی الکتریکی فقط برای مصارف خدمات حیاتی اختصاص داده شده است.<sup>(۸)</sup> ارمنستان مطلقاً منابع نفت یا گاز در سرزمین خود ندارد و واردات این مواد نیز با توجه به بحران اقتصادی فعلی دچار مشکل جدی است. نیروگاه اوکتمبریان که در سال ۱۹۷۹ شروع به کار کرد، در واقع توان تولید ۸/۵ مگاوات برق در ساعت را دارد. این نیروگاه اتمی از دو واحد اصلی تشکیل شده است که هر دو واحد در حال حاضر تعطیل است. بعد از زمین‌لرزه سال ۱۹۸۸ که موجب کشته شدن ۳۰،۰۰۰ نفر ارمنی شد، مسئله اقدامات حفاظت و تأمین نیروگاه از یک طرف و فشار «سبزه‌ها» از طرف دیگر علاوه بر نیروگاه اتمی ارمنستان، یکی از کارخانجات تولید مواد شیمیایی موسوم به «نایریت»<sup>۱</sup> را هدف قرار داد. فشار «جنبش سبز» موجب تعطیل یکی از خطوط نیروگاه در سال ۱۹۸۹ گردید و آخرین پارلمان شوروی نیز نیروگاه اتمی را در ۱۹۹۰ به طور کامل تعطیل کرد. بسیاری از ابزارهای پیچیده و گران‌قیمت نیروگاه ظرف مدت کوتاهی فروخته شد و در واقع بازگشایی نیروگاه به لحاظ فنی غیرممکن گردید.

اولین زمستان ارمنستان بدون «برادر بزرگتر» خیلی سرد بود. همین قضیه موجب شد در قضیه تجدیدنظر شود. هرچند «سبزه‌ها» قوی‌تر شده بودند؛ ولی بالاخره آنها هم سرما را حس می‌کردند. بنابراین در اوضاع جدید پارلمان ارمنستان در «آوریل ۱۹۹۱ قطعنامه‌ای را تصویب کرد که براساس آن پارلمان حق دارد یا نیروگاه را بازگشایی کند یا اینکه پس از مراجعه به آرای ملی نیروگاه اتمی جدیدی بسازد. به این ترتیب مسئولیت بازگشایی تماماً به گردن ملت افتاد.»<sup>(۹)</sup> اما اگر این کار با تصمیم و آرای مردم انجام می‌شد. احزاب مخالف می‌توانستند دولت را متهم کنند که مسئولیتهای خود را برعهده مردم گذاشته است. بنابراین پارلمان با تصویب قطعنامه جدیدی «تصمیم نهایی و برگشت‌ناپذیری» را برای بازگشایی نیروگاه اتخاذ کرد.

نمایندگان هفت کشور صنعتی غرب و همچنین اتحادیه اروپا بارها به مقامات ارمنستان هشدار داده‌اند که با راه‌اندازی مجدد این نیروگاه موافق نیستند. علت اصلی مخالفت، قرار گرفتن این نیروگاه در خط زلزله و امکان تخریب و تولید خسارات جبران‌ناپذیر است. در این میان نمایندگان ارمنستان و فدراسیون روسیه در مورد تأمین هزینه‌های راه‌اندازی مجدد نیروگاه را تقبل کرده است.<sup>(۱۰)</sup> برای حل بحران انرژی، ارمنستان یک موافقتنامه همکاری با روسیه امضا کرده است تا نیروگاه اتمی متسامور<sup>۲</sup> را بازگشایی کند. همچنین طرحهایی برای ساختن دو

نیروگاه هیدروالکتریک با ظرفیت متوسط بر رودخانه‌های زوراکت<sup>۱</sup> و دبت<sup>۲</sup> و همچنین یک نیروگاه کوچک در دریاچه ارمنستان تهیه شده است. اجرای این طرحها به‌هرحال مستلزم سرمایه‌گذاری‌های اساسی خواهد بود.<sup>(۱۱)</sup>

### تخریب محیط‌زیست برای تأمین انرژی

کشور کوچک ارمنستان مساحتی برابر ۲۹,۸۰۰ کیلومتر مربع، کوهستانی و با ارتفاع متوسط ۲۰۰۰ متر است.<sup>(۱۲)</sup> کل منابع چوب ارمنستان حدود ۱۰ میلیون مترمکعب تخمین زده می‌شود. مناطق جنگلی بیشتر در شمال کشور و بخشی از جنوب شرقی پراکنده است و در مرکز کشور و بخصوص نزدیک پایتخت جنگل قابل ملاحظه‌ای وجود ندارد. ظاهراً از حدود ۲۰۰ سال پیش دوسوم اراضی جنگلی ارمنستان بتدریج از بین رفته تنها یک‌سوم آن باقی مانده است.<sup>(۱۳)</sup> ارمنستان به‌طور طبیعی گرفتار کم‌آبی است؛ اما به‌خاطر کوهستانی بودن رودخانه‌ها خروشان و دارای جریان سریع هستند. معروفترین آنها، رودخانه‌های ارس و هرازدان است. رودخانه‌های زوراگت و دبت از دیگر رودهای کشور است، اما اینکه چه مسافتی از رودخانه‌های ارمنستان قابل استفاده برای کشتیرانی باشد اطلاعی در دست نیست. منطقه دریاچه سوان از مراکز مهم ورزشهای آبی از قبیل شنا، قایقرانی، موج‌سواری و اسکی روی آب است. ناحیه جنگلی دیلیجان<sup>۳</sup> و زاگازور<sup>۴</sup> نیز از نقاطی هستند که دارای امکانات اسکی و پاتیناژ می‌باشد.

کمبود منابع آب ارمنستان گاهی مواقع یک مشکل جدی است هرچند ذخایر آب معدنی مکمل آب کلردار لوله‌کشی شده می‌شود، اما در عین حال هنوز در مناطق زلزله‌زده جریان توزیع آب با مشکلات جدی مواجه است.<sup>(۱۴)</sup> در مناطق شهری آب موردنیاز برای آبیاری درختان و پارکها و یا کارخانجات از طریق شبکه آبیاری جدا از آب آشامیدنی تأمین می‌شود. با این ملاحظات و با توجه به کوچک بودن سرزمین در مجموع، کشور ارمنستان از محیط‌زیست سالمی برخوردار نیست. هرگونه تخریب این محیط بی‌شک لطمات جبران‌ناپذیری را بر طبیعت و منابع طبیعی تحمیل خواهد کرد.

در مورد اینکه نیروگاه اتمی اوکتمبریان در زمان فعال بودن تا چه حدی به‌طور مستقیم محیط‌زیست را در ارمنستان تخریب کرده است هیچ‌گونه اطلاع دقیقی در دست نیست. در دوران سلطه کمونیسم یا در این مورد مطالعه‌ای انجام نشده و اگر هم شده باشد هرگز منتشر نگردیده

1. Dzorage

2. Debet

3. Dilligan

4. Tshigatzer

است. از زمان استقلال تاکنون نیز چون تأمین خود انرژی میسر نبوده لذا مقامات دولتی علاقه‌ای برای بحث در مورد تخریبهای انجام شده در محیط زیست در زمان گذشته نداشته‌اند. طبیعی است هرگونه توجهی به تخریب محیط‌زیست در رژیم گذشته توسط مردم چنین تعبیر شود که چون دولت فعلی ارمنستان از راه‌اندازی نیروگاه و تأمین نیازهای انرژی مردم عاجز است دست به تبلیغ بر ضد آن زده است.

معلوم نیست که آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IAEA) با بازگشایی این نیروگاه چندان موافق باشد. هرچند نیروگاه اتمی ارمنستان با نیروگاه اتمی چرنوبیل یکی نیست رآکتورهای چرنوبیل از نوع RBMK بودند در حالی که رآکتورهای ارمنستان از نوع VVER-440 هستند که در اواخر دهه ۶۰ ساخته شده‌اند و به لحاظ فنی بر نوع چرنوبیل مزیت‌هایی دارند اما از نظر طراحی هر دو فاقد دیواره‌های حفاظتی لازم و سیستم حفاظت آتش هستند و سیستم‌های حفاظتی ثانوی آنان ضعیف است.<sup>(۱۵)</sup> در بازدیدی که مقامات این آژانس از نیروگاه به عمل آورده‌اند خواهان اقدامات حفاظتی و تأمینی بیشتری شده‌اند.

با تعطیل شدن نیروگاه اتمی در سال ۱۹۹۰، استفاده از اهرم سیاست خارجی در این کشور بیشتر متداول شده است. در کنار مخالفت برخی از کشورها، ارمنستان به خاطر قرار گرفتن این نیروگاه در نزدیکی مرز ترکیه بیشتر از طرح قضیه بازگشایی به عنوان یک وسیله چانه‌زنی در برابر آنکارا استفاده می‌کند تا آنکارا را مجبور کند محاصره ارمنستان را متوقف سازد.<sup>(۱۶)</sup> کاهش انرژی مانع از این شده است که دانشمندان اتمی ارمنستان کنترل کافی در مورد به‌عمل‌آوری مواد رادیواکتیو هسته‌ای که هنوز در رآکتورها انجام می‌شود به‌عمل آورند.

آنچه مسلم است هرگونه خسارت و حادثه اتمی در ارمنستان رخ دهد در درجه اول موازنه اکولوژیک ترکیه، ایران، گرجستان، آذربایجان، قزاقستان و روسیه را برهم خواهد زد. بعد از اینکه آذربایجانی‌ها خط لوله گرجستان را در اواسط سال ۱۹۹۳ منفجر کردند نخست‌وزیر سابق ارمنستان آرتیونیان<sup>۱</sup> نامه‌ای به نخست‌وزیر ترکیه نوشت و به همتای ترک خود گفت که چنین اقداماتی می‌تواند فجایع اکولوژیک ایجاد کند. این اخطار زنگ خطری برای کشورهای همسایه ارمنستان نیز محسوب می‌شود.<sup>(۱۷)</sup> (از آن زمان انفجار لوله‌های گاز کمتر صورت گرفته است). در ارمنستان مانند برخی دیگر از کشورهای بلوک شرق سیستم آب گرم مرکزی وجود دارد که آب گرم نواحی شهری را در یک یا چند مرکز تأمین و توسط لوله به خانه‌ها می‌رساند. هزینه تأمین آب گرم در زمستان ۱۹۹۵ حدود یک میلیارد و ۱۹۰ درام (واحد پول ارمنستان درام است که نرخ رسمی آن در ۸ دسامبر ۱۹۹۳ هر ۳۰ درام برابر یک دلار و در بازار سیاه هر ۴۵ درام

برابر ۱ دلار بوده است) پیش‌بینی شده که ۷۵ درصد آن از طریق سوبسید دولتی تأمین می‌شود. در زمستان ۱۹۹۴ چند محموله نفت از آمریکا به ارمنستان ارسال شد. کمکهای بشر دوستانه‌ای نیز از طریق کلیساهای ارمنی آمریکا به صورت محموله‌های نفتی از طریق بندر «پوتی» گرجستان به ارمنستان انتقال یافته است.

ظاهراً برای تأمین آب گرم پایتخت نیز از هیزم استفاده می‌شود و طبق ارقامی که توسط دولت منتشر شده در زمستان جاری مقدار ۱۰۰ هزار متر مکعب چوب فراهم کرده است که تنها نیمی از نیازهای پایتخت را تأمین خواهد کرد. مشکلات ناشی از انرژی به نحوی است که در بعضی از نقاط به علت عدم تأمین گرمای کافی، مؤسسات آموزشی و مدارس اجباراً تعطیل می‌شود. بنابراین خود دولت نیز مجبور می‌شود تأمین آب گرم و انرژی مورد نیاز مردم را بر حفظ محیط زیست اولویت دهد. در حقیقت در چنین شرایطی تنها جایگزین تولید انرژی در حالی که دولت از اعمال هرگونه کنترل و نگهداری محیط زیست عاجز است، راهی به‌غیر از دست‌اندازی به محیط زیست و تخریب آن وجود ندارد. لذا در ارمنستان بیش از هر چیزی شاهد بریدن جنگلها می‌باشیم. همه‌ساله بدون اینکه برنامه‌ای برای درختکاری مجدد وجود داشته باشد، به‌طور متوسط بیش از ۲۰۰ هزار متر مکعب چوب از جنگلها بریده و سوزانده شده است. با این ترتیب تنها در فاصله سه سالی که از استقلال ارمنستان می‌گذرد حدود ۶۰۰ هزار متر مکعب چوب جنگلی بریده و سوزانده شده است. در سال ۱۹۸۵ حدود ۳۲۰ هزار متر مکعب چوب از جنگلها بریده شد. تازه این در شرایطی بود که ارمنستان نیازی به سوزاندن درختان برای تأمین انرژی نداشت و قسمت اعظم این مقدار چوب برای تولید محصولات بود که از چوب جنگلی تهیه می‌شود. این محصولات یکی از اقلام مهم در اقتصاد ارمنستان محسوب می‌شوند.

در سال ۱۹۹۳ حدود ۱۸۱ هزار متر مکعب چوب از جنگلها بریده شده است. بر طبق تخمینهای غیررسمی در سال گذشته ۸۰۰،۰۰۰ اصله درخت بریده شده و تازه قطع این همه درخت مشکلات جامعه را به‌هیچ وجه حل نکرده است. مردمی که در نقاط شمالی تر زندگی می‌کنند و در زلزله ۱۹۸۸ آسیب دیده‌اند همچنان در وضعیت اسفباری به‌سر می‌برند. هنوز حدود ۳۰۰،۰۰۰ نفر در پناهگاههای موقت زندگی می‌کنند و کمتر از نصف ساختمانهای زلزله‌زده بازسازی شده‌اند.

قطع درختان جنگلی در درجه اول به منظور ذخیره‌سازی سوخت زمستانی و در درجه دوم جهت تولید فرآورده‌های چوبی صورت می‌گیرد. در تابستان ۱۹۹۴ کمیسیونی از جانب نخست‌وزیر ارمنستان مأموریت یافت تا ضمن مطالعه و برنامه‌ریزی برای حل مسئله انرژی برای جلوگیری از سرقت اشجار و به اصطلاح قاچاق چوب جنگلی نیز راههایی را پیدا کند. این



کمیسیون برنامه‌های تحت عنوان زمستان ۱۹۹۴-۱۹۹۵ طرح‌ریزی کرد ولی برای ممانعت از بریدن درختان جنگلی نتوانست راه‌حل مناسبی پیدا کند. سعی کمیسیون بر این است که قاچاق چوب را امری «غیرسودآور» جلوه دهد. ظاهراً برنامه‌های دولتی قادر نیستند نیازهای زمستانی مردم را تأمین کنند. در عین حال شیوه‌های تأمین سوخت توسط دولت تفاوتی با آنچه خود مردم انجام می‌دهند، ندارد. یکی از روزنامه‌های ارمنستان در اواخر تابستان این برنامه‌ها را به لحاظ کارساز نبودن مورد انتقاد قرار داده، می‌نویسد:

«یکصد هزار متر مکعب چوب در نظر گرفته شده توسط دولت برای سوخت، تنها

نیمی از نیازهای پایتخت را برای هیزم در زمستان تأمین خواهد کرد» (۱۸)

بر اساس نوشته همین روزنامه، برنامه سازمان جهانی کشاورزی و مواد غذایی FAO از سال ۱۹۹۲ برای درختکاری در ارمنستان نتیجه چشمگیری نداشته است و ظاهراً با وجود اینکه «FAO در سال ۱۹۹۲ مبلغ ۳۰۰،۰۰۰ دلار به ارمنستان کمک کرده تا برای درختکاری در ارمنستان هزینه کند، ولی تا تابستان ۱۹۹۴ فقط ۵۰۰۰ اصله درخت کاشته شده است» (۱۹) درحقیقت اگر کلیه اعتبار صرف طرح شده باشد برای کاشت هر اصله درخت ۶۰ دلار خرج تراشی شده است.

در مجموع کمک‌های بین‌المللی و یا بانک جهانی به ارمنستان بانظر چندان مناسبی صورت نمی‌گیرد؛ زیرا احتمال جذب این کمک‌ها در جنگ قره‌باغ<sup>(۲۰)</sup> وجود دارد و در چندین مورد نیز درخواست کمک ارمنستان برای دریافت وام رد شده است. ضمن اینکه مذاکراتی در جهت دریافت اعتبار برای بازسازی مناطق زلزله‌زده (۲۸/۷ میلیون دلار)، توسعه شبکه انرژی (۳۰ میلیون دلار) و توسعه شبکه آب آشامیدنی (۴۰/۵ میلیون دلار) به عمل آمده و پیشرفتهایی نیز صورت گرفته است.

به هر صورت مسائل انرژی در ارمنستان مشکلاتی را در محیط زیست ایجاد کرده و ادامه آن بی‌تردید بر اکولوژی مناطق همسایه از جمله ایران تأثیر خواهد نهاد. بازگشایی رآکتور اتمی ارمنستان به دلایل گوناگون برای خود ارمنستان مشکل‌گشا و برای همسایگان این کشور مشکل‌آفرین خواهد بود.

از سال ۱۹۵۳ که آیزنهاور در مجمع عمومی سازمان ملل متحد سخنرانی «اتم برای صلح» خود را ایراد کرد تا سال ۱۹۷۰ که پیمان منع گسترش تسلیحات اتمی بین بسیاری از کشورهای جهان به امضا رسید بین دو ابرقدرت در مورد چگونگی اعمال نظارت بر نحوه استفاده از توانایی اتمی برای تولید انرژی بحث‌های فراوانی انجام می‌شد. آنچه که امروز به‌طور

قاطع می‌توان در مورد نظر هریک از دو ابرقدرت بیان کرد این است که شوروی بیشتر به گسترش نیروی اتم برای صلح با معیارهای جهان سومی می‌نگریست در حالی که آمریکایی‌ها رعایت استانداردهای بالاتری را ضروری می‌دانستند. به همین دلیل حتی در زمان مذاکره برای تشکیل آژانس بین‌المللی انرژی اتمی IAEA اتحاد شوروی همسو با کشورهای جهان سوم مقررات حفاظتی مورد نظر آژانس را رد می‌کردند و بیشتر بر حق حاکمیت دولتها تکیه می‌نمودند<sup>(۲۱)</sup> تا زمانی که فاجعه چرنوبیل در بهار سال ۱۹۸۶ رخ داد کمتر کسی فکر می‌کرد که در شوروی مشکلاتی از نوع محیط زیست نیز وجود داشته باشد. آلودگی محیط زیست موضوعی بود که بیشتر در جهان پیشرفته صنعتی وجود داشت و در شوروی از آن خبری نبود. شاید از اولین افرادی که به رهبران شوروی در مورد فاجعه‌ای در مورد محیط زیست هشدار داده بود الکساندر سولژنیتسین نویسنده نامدار روس باشد. وی در سال ۱۹۷۴ در نامه‌ای به رهبران شوروی که در پاریس منتشر شد در این مورد اخطار می‌دهد. اما تا ۱۴ سال بعد رهبران شوروی از مسائل داخلی خود در این سطح صحبتی نمی‌کنند. تنها بعد از اتخاذ سیاست «گلاسنوست» مجبور می‌شوند در مورد واقعه چرنوبیل لب به سخن بگشایند. در این دوران است که برای اولین بار نام ایروان پایتخت ارمنستان هم در ردیف اول به چشم می‌خورد. ایروان آلوده‌ترین شهر از لحاظ منوکسیدکربن است و پیامدهای بیماری‌زای آن - سقط خودبه‌خودی جنین، تولد کودکان ناقص‌العضو، فراوانی بیماری‌های جهاز تنفسی، سرطان و درصد بسیار بالای بیماران است.<sup>(۲۲)</sup> پس از سقوط امپراتوری شوروی کم‌کم خسارات وارد شده به محیط زیست افشاء می‌شود. اخیراً گروهی از زیست‌شناسان در یک بازرسی رسمی از وضعیت محیط‌زیست در قزاقستان مقدار ۸ میلیون تن ضایعات بسیار فشرده رادیو اکتیو و ۲۲۵ میلیون تن ضایعات کمتر فشرده در قزاقستان پیدا کردند. این ضایعات در سایت‌های آزمایشگاهی تسلیحات اتمی موسوم به سمیپالاتینسک<sup>۱</sup> و معادن اورانیوم و تجهیزات تصفیه در مناطق جنوب و غرب کشور کشف شده است. در نقاط گوناگونی از خاک قزاقستان از جمله آبهای غیرسطحی و چاههای نفت غرب قزاقستان نیز رادیو اکتیو منتشر می‌شود. مجموعه نقاط مشکوک بازدید شده به ۵۲۹ نقطه می‌رسد.<sup>(۲۳)</sup>

در حال حاضر چه در روسیه و چه در جمهوری‌های استقلال یافته آسیای مرکزی و قفقاز مدیریت جامعه به لحاظ محیط زیست بسیار ناچیز و ضعیف و در حد صفر است. کنترل تشعشعات اتمی که سالها است در غرب انجام می‌گیرد تا همین سالهای پیش از فروپاشی در

شوروی اصلاً رایج نبود<sup>(۲۴)</sup> و می‌توان گفت تازه داشت متداول می‌شد که فروپاشی شوروی آن را به دست فراموشی سپرد. سازمان بهداشت جهانی (WHO) تأثیر عوامل محیط‌زیست را در دهه‌های آینده، از اولویتهای عمده سلامتی عمومی تلقی می‌کند. بنابراین این سهل‌انگاری در امور مربوط به محیط‌زیست در یک کشور می‌تواند به فاجعه در سطح ملی، منطقه‌ای و حتی جهانی بیانجامد.

## یادداشتها

۱. جلیل روشندل، رافیک‌قلی‌پور، سیاست و حکومت در ارمنستان، (دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی، ۱۳۷۳، تهران)، ص ۵۰.
۲. همانجا.
۳. دایرةالمعارف آرمینیا (به زبان ارمنی)، ص ۲۸۴.
4. Les Nouvelle d'Armenie numero 12, Juin 1994.
5. *Ibid.*
۶. مصاحبه وزیرکشور ارمنستان، روزنامه ملت (AZG) ۱۲۲ اکتبر ۱۹۹۴. (به زبان ارمنی)
۷. گفته می‌شود این خطوط لوله و همچنین ریل‌های راه آهن که ارمنستان را به گرجستان ارتباط می‌دهند توسط گروهی آذری تبار ساکن جنوب گرجستان معروف به «توک‌های بورچالی» و به لحاظ حمایت از آذری‌های درگیر جنگ قره‌باغ تخریب می‌شود.
8. Jane's Sentinel, Commonwealth of Independent States, Paul Beaver (editor), 1994 edition, p.19.
9. Drastamat Isaryan «Until there are no more trees», The Bulletin of the Atomic Scientists, Jan-Feb. 1994, pp.28-31.
10. The Economic Intelligence Unit, Country Report, Georgia, Armenia, Azerbaijan, Khazakhstan, Central Asian Republics, 3rd Quarter 1994, p.32.
11. Jane's Sentinel, *op.cit.*, p.19.
۱۲. در فرهنگ دهخدا چنین آمده است: «ارمنستان بین فلاتهای مرتفع آسیای صغیر و ایران به منزله رابط طبیعی است. ارتفاع متوسط آن از ۱۵۰۰ گز کمتر نیست».
۱۳. دایرةالمعارف آرمینیا. جلد سیزدهم.
14. Jane's Sentinel, *op.cit.*, pp.17 and 19.
15. The Bulletin of the Atomic Scientists, July/August 1993, as cited by: Drastamat Isaryan «Until There are no More Trees», The Bulletin of the Atomic Scientists, Jan-Feb. 1994, pp.28-31.
16. The Economic Intelligence Unit Limited, *op.cit.*, p.32.
17. Drastamat Isaryan, *op.cit.*, p.31.
۱۸. روزنامه لراگیر، Lragir، ۲۴ سپتامبر ۱۹۹۴.
۱۹. روزنامه لراگیر، ۱۷ سپتامبر ۱۹۹۴.

۲۰. طبق منابع ارمنی در این جنگ ناکنون بیش از ۴۰۰۰ نظامی و غیرنظامی ارمنی کشته شده‌اند و حدود ۲۰ درصد از جمعیت ارمنی منطقه به نقاط دیگر پناهنده شده‌اند.

۲۱. برای مطالعه بیشتر در این مورد مراجعه شود به:

Christer Jonsson, *Superpower, Comparing American and Soviet Foreign Policy*, (Frances Printer, London, 1984), *Nuclear Nonproliferation*, pp.197-221.

۲۲. هلن کارر دانکوس، فخر ملتها یا پایان امپراتوری شوروی، ترجمه دکتر عباس آگاهی (دفتر نشر فرهنگ اسلامی، تهران ۱۳۷۰)، ص ۷۱.

23. *Central Asia Monitor*, No.3, 1993, pp.3-4.

24. Dr.Andrei Demin, «Environment and Health: A Russian View», *The Economist*, 3-9 December, 1994, p.46.

