

فعالیت‌های هسته‌ای ترکیه: از امکان تا امتناع حرکت به سوی ابعاد نظامی

صالح رضایی پیش رباط^۱، میرفریدین قریشی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۸

چکیده: فعالیت‌های هسته‌ای ترکیه در دهه‌های اخیر و از جمله انعقاد قرارداد ۲۰۱۰ با روسیه و قرارداد ۲۰۱۳ با ژاپن برای ساخت و راه‌اندازی ۹۶۰۰ مگاوات نیروگاه هسته‌ای، بحث از ماهیت صلح آمیز و یا معطوف بودن این فعالیت‌ها به حصول توانمندی تولید تسلیحات اتمی را به یکی از موضوعات امنیتی مهم در عرصه روابط بین‌الملل تبدیل نموده است. اینکه ترکیه تا چه حدی امکان دستیابی به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای را دارد، پرسشی است که مقاله حاضر به دست آوردن پاسخ آن را با تکیه بر تکنیک پژوهش تاریخی و با استناد به اسناد و منابع معتبر در دست‌ورکار قرار داده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که با توجه به وجود دیدگاه‌های متعارض در داخل ترکیه، ظرفیت تکنولوژیک محدود این کشور در عرصه فناوری هسته‌ای، عدم همکاری شرکای بین‌المللی، مخالفت قدرت‌های بزرگ جهان و نهایتاً موانع حاصل از رژیم حقوقی و بین‌المللی موجود امکان و احتمال دستیابی ترکیه به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای در آینده قابل پیش‌بینی چندان محتمل به نظر نمی‌رسد.

واژگان اصلی: فناوری هسته‌ای، ترکیه، تسلیحات اتمی، منع اشاعه تسلیحات هسته‌ای، نیروگاه‌های هسته‌ای.

مقدمه

به فعالیت های هسته‌ای کشورهای مختلف به دلیل احتمال حرکت به سوی تولید تسلیحات اتمی و به تبع آن به مخاطره افتادن امنیت دیگر کشورها، همواره با حساسیت زیادی همراه بوده است. در همین زمینه، در سال‌های اخیر توجه به برنامه‌های هسته‌ای ترکیه نیز اهمیت زیادی یافته است. نظر به اهمیت موضوع و به ویژه ارتباط آن با امنیت ملی ایران، اینکه ترکیه تا چه حدی محتمل است به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای دست یابد، پرسشی است که مقاله حاضر در صدد یافتن پاسخ آن است.

در جهت نیل به این مقصود بحث نخست این مقاله بررسی اجمالی سابقه تاریخی موضوع و پیشینه پژوهش در این خصوص است. بحث دوم تمهید مقدمات نظری و روش شناختی کار است و بدنه اصلی کار، ناظر بر معرفی یافته‌های این نوشتار است که در قالب مباحث بعدی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۱- زمینه تاریخی و پیشینه پژوهش

سابقه فعالیت‌های هسته‌ای ترکیه به اواسط دهه ۱۹۵۰ برمی‌گردد. در سال ۱۹۵۵، موافقت‌نامه‌ای میان این کشور و ایالات متحده آمریکا به امضا رسید و بر اساس آن آمریکا موافقت کرد در زمینه انرژی و فناوری هسته‌ای کمک‌های هسته‌ای را به ترکیه ارائه کند و از جمله این کمک‌ها می‌توان به ساخت یک راکتور تحقیقاتی برای ترکیه اشاره کرد (Can, 2004: 84). این راکتور توسط شرکت‌های آمریکایی در مرکز تحقیقات هسته‌ای چکمچه^۱ استامبول ساخته شد و در سال ۱۹۶۲ به بهره‌برداری رسید (Udum, 2010: 115). در دهه ۱۹۶۰ دولت این کشور ساخت و توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای بیشتری را در دستور کار قرارداد. اما به دلیل مشکلات داخلی و در مواردی امتناع شرکت‌های خارجی از همکاری با ترکیه، پیشرفتی در این زمینه حاصل نگردید. در سال ۲۰۰۷ پارلمان ترکیه باهدف توسعه انرژی هسته‌ای در کشور و فراهم آوردن زیر ساخت‌های قانونی آن، قانونی را موسوم به "قانون ساخت و بهره‌برداری از نیروگاه‌های هسته‌ای" تصویب نمود (Hamburg and

^۱. Çekmece Nuclear Research and Training Center (Turkish: Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi)

(Bonn, 2012: 586) و در پی آن، دولت در می ۲۰۱۰ قراردادی را با کشور روسیه جهت ساخت و بهره‌برداری چهار واحد نیروگاهی هسته‌ای مجموعاً با ظرفیت ۴۸۰۰ مگاوات در منطقه آک‌کویو در سواحل دریای مدیترانه منعقد نمود و در ۳ می ۲۰۱۳ قرارداد مشابهی با ژاپن برای ساخت چهار واحد نیروگاهی دیگر مجموعاً با ظرفیت ۴۸۰۰ مگاوات در منطقه سیناپ در سواحل دریای سیاه امضا گردید (Balkan-Sahin, 2018: 1). بر اساس این قراردادها، قرار است روس‌ها تا سال ۲۰۲۶ و ژاپنی‌ها تا سال ۲۰۳۵ این واحدهای نیروگاهی را ساخته و به بهره‌برداری برسانند.

اما در این میان پاره‌ای شواهد حکایت از آن داشته است که برنامه هسته‌ای ترکیه، صرفاً به بهره‌برداری‌های غیرنظامی محدود نمانده و گام‌هایی نیز در جهت استفاده از انرژی هسته‌ای در ابعاد نظامی برداشته شده است. در این خصوص از جمله به اسناد محرمانه اخیراً منتشرشده وزارت خارجه آمریکا می‌توان اشاره کرد که در آن بر تمایل و تلاش دولت وقت ترکیه در دهه ۱۹۶۰ برای دستیابی به سلاح هسته‌ای و یا رسیدن به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای دلالت می‌نماید. در این اسناد آمده است که بعد از روی کار آمدن دولت کودتا در ترکیه در سال ۱۹۶۰، برخی از مقامات ارشد این کشور بررسی راه‌های دستیابی ترکیه به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای را در برنامه خود قرار داده و پیگیری نمودند. در این زمینه، رایزن علمی آمریکا در سفارت ترکیه، در قالب گزارشی به مقامات مافوق خود، اظهار داشته است که ژنرال رفیق تولگا، یکی از عاملان کودتای ۱۹۶۰ و پروفیسور عمر اینونو، استاد فیزیک دانشگاه فنی خاورمیانه ترکیه، از مسئولین سازمان تحقیق و اکتشاف معادن ترکیه خواستند راه‌های دستیابی به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای را بررسی نمایند (lynch, 2019: 1).

در دهه ۱۹۸۰ نیز دولت نظامی ترکیه سعی نمود با برقراری ارتباط با پاکستان و مذاکرات پنهانی با مقامات آن از توانمندی هسته‌ای این کشور در جهت رسیدن به سلاح هسته‌ای استفاده نماید که البته نتیجه‌ای حاصل نشد. حتی برخی بر این باورند که دستیابی به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای همچنان در دستور کار دولت ترکیه است و دولت تحت حکومت حزب عدالت و توسعه و به‌ویژه، رجب طیب اردوغان، رئیس‌جمهور این کشور، با جدیت بیشتری

آن را تحت پوشش توسعه استفاده صلح‌جویانه از انرژی هسته‌ای دنبال می‌کند و قراردادهای اخیر با روسیه و ژاپن نیز در راستای رسیدن به چنین هدفی منعقد شده‌اند. از جمله حاملان این دیدگاه، یک تحلیلگر آلمانی است که در اکتبر ۲۰۱۴ اظهار داشته است: "ترکیه تحت پوشش توافقات هسته‌ای با روسیه و ژاپن درصدد دستیابی به مواد هسته‌ای غنی شده به منظور ساخت سلاح هسته‌ای است. این توافقات بازگرداندن سوخت مصرف‌شده ناشی از نیروگاه‌های هسته‌ای به روسیه و ژاپن را آگاهانه مبهم گذاشته‌اند تا امکان دسترسی ترکیه به این سوخت برای باز فراوری و گرفتن پلوتونیوم از آن برای تولید سلاح هسته‌ای فراهم گردد" (Joshua, Kucera, 2014:1)

شاید راهبرد ترکیه مبنی بر رسیدن به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای از اظهارات رهبران عالی‌رتبه این کشور نیز قابل استنتاج باشد. اردوغان، در اجلاس هفتاد و چهارم مجمع عمومی سازمان ملل اعلام داشت که از سلاح هسته‌ای، یا باید تمامی کشورها استفاده نمایند و یا هیچ کشوری نباید آن را در اختیار داشته و استفاده نماید. در این ارتباط، او در اجلاس سالانه حزب عدالت و توسعه در شهریور ۱۳۹۸ نیز اظهار داشت: "برخی کشورها دارای موشک با کلاهک هسته‌ای می‌باشند، اما ما نمی‌توانیم آن‌ها را داشته باشیم. من این را قبول ندارم. تقریباً هیچ کشور توسعه‌یافته‌ای در جهان وجود ندارد که چنین کلاهک هسته‌ای را نداشته باشند" (Sanger and Broad, 2019: 1). ظاهراً رؤیای احیای امپراتوری عثمانی توسط اردوغان، توسعه اقتدار و نفوذ ترکیه در منطقه و جهان، تلاش ترکیه برای رهایی از چتر امنیتی ناتو و رسیدن به استقلال امنیتی نیز می‌توانند عواملی باشند که ترکیه را برای رسیدن به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای ترغیب نمایند.

از حیث پیشینه پژوهش، در این خصوص نیز باید گفت به طور کلی در این باب دو دیدگاه مطرح شده است. دیدگاه نخست بر این باور است که ترکیه به جهت عضویت در ناتو و قرار گرفتن تحت چتر هسته‌ای این سازمان، اساساً نیازی به دستیابی به سلاح هسته‌ای ندارد و گام گذاشتن در این مسیر می‌تواند تعاملات و همکاری‌های آن با اعضای این سازمان و دولت‌های غرب را مخدوش نماید (Sinan, Perkovic, George, Ülgen, 2015: 1) در مقابل دیدگاه دوم معتقد است که رویای برخی از رهبران این کشور مبنی بر احیای امپراطوری عثمانی و تمایل آنها به توسعه نفوذ ترکیه در منطقه و جهان و رهایی از وابستگی امنیتی به ناتو، مجموعه عواملی

است که می‌تواند این دولت را در مسیر گام برداشتن در جهت دستیابی به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای ترغیب نماید (Yaziciogulu, 2019:5). همچنین باید اضافه نمود که بررسی‌های این مقاله حاکی از آن است که در خصوص ماهیت و آینده برنامه هسته‌ای ترکیه تحقیقات و بررسی‌های علمی چندانی در ایران و به زبان فارسی صورت نگرفته است و در این خصوص نگارندگان، به جز مقاله "علت کاوی واکنش ترکیه به برنامه‌های هسته‌ای" (میر امینی و کوشکی، ۱۳۹۶: ۷۷) پژوهش علمی منتشر شده خاصی را با عنوان و محتوی نوشتار حاضر مشاهده نمودند. مقاله اخیر نیز اساساً موضوع را از منظر اقتصادی مورد توجه قرار داده و علت گرایش ترکیه به انرژی و صنعت هسته‌ای را عمدتاً نیاز به تامین انرژی و متنوع سازی منابع و سبد انرژی معرفی نموده است.

۲- مبانی نظری و روش‌شناختی

از آنجائیکه موضوع این مقاله در یک چشم انداز کلی، ناظر بر سنجش امکان تحقق یک پدیده است، برای این منظور می‌توان از تئوری‌های مختلفی کمک گرفت و به مدد متغیرهایی که این تئوری‌ها در اختیار پژوهشگران قرار می‌دهند، مدل تحلیلی مناسبی برای تجزیه و تحلیل موضوع فراهم ساخت. در این خصوص حاصل کوشش نظری نگارندگان، عبارت از این بوده است که استفاده از تئوری‌های تصمیم‌گیری (قاسمی، ۱۳۸۳)، ساختارگرایی (مشیرزاده، ۱۳۸۵: ۱۲۰-۱۰۸) و رژیم‌های بین‌المللی (عسگرخانی، ۱۳۸۱)، برای حصول آگاهی نسبی در مورد چشم‌انداز فعالیت‌های هسته‌ای ترکیه مفید است. لذا با تکیه بر مضمون کلی این تئوری‌ها، پنج متغیر واجد تاثیر احتمالی بر امکان حرکت فعالیت‌های هسته‌ای ترکیه به سوی ابعاد نظامی مورد شناسایی قرار گرفت که عبارت از "میزان عزم و اجماع سیاسی"، "میزان امکانات فنی داخلی"، "میزان همکاری شرکای بین‌المللی"، "میزان همسوئی قدرت‌های بزرگ" و نهایتاً "میزان انطباق با رژیم حقوقی ناظر بر موضوع" است.

در واقع حسب تمهیدات نظری فوق، زمانی حرکت ترکیه هسته‌ای به سمت ابعاد نظامی احتمال قابل توجهی خواهد داشت که نسبت معقولی از متغیرهای یادشده وضعیتی به نفع چنین حرکتی داشته باشند و در صورتی که وضعیت این متغیرها حاکی از وجود موانعی جدی در برابر حرکت مورد بحث باشد، به همان میزان نیز از احتمال این امر کاسته خواهد شد.

به لحاظ روش سنجش وضعیت متغیرها و نوع تاثیرگذاری آنها بر سمت و سوی فعالیت‌های هسته‌ای ترکیه نیز، تکیه‌گاه پژوهش عموماً استفاده از شواهد کیفی است. این شواهد در چارچوب تکنیک‌های پژوهش تاریخی (نیومن، ۱۳۹۴) از منابع معتبر گردآوری و برای داوری در خصوص تاثیرگذاری هریک از متغیرهای شناسایی شده و جمع‌بندی نهایی کار مورد استفاده قرار گرفته است. در ادامه بحث یافته‌های حاصل از بکارگیری این روش را به ترتیب طرح و توضیح خواهیم داد.

۳- میزان عزم و اجماع سیاسی

از آنجائیکه برای جهت‌گیری یک کشور به سوی ابعاد نظامی وجود حدی از ثبات سیاسی و عزمی ملی یا اجماعی نسبی در سطح نخبگان جامعه ضروری به نظر می‌رسد، سوال این است که در ترکیه تاجه حدی این پیش‌نیاز فراهم است. آیا در میان مردم و یا نخبگان این کشور، اجماعی در این خصوص دیده می‌شود یا خیر؟ بررسی‌های این پژوهش حاکی از آن است که شرایط مساعدی از این منظر برای فعالیت هسته‌ای نظامی ترکیه وجود ندارد. در واقع ناآرامی‌های سیاسی داخلی ترکیه، جنبش‌های ضد هسته‌ای و مخالفان روی آوردن ترکیه به انرژی هسته‌ای عاملی است که می‌تواند تلاش این کشور در مسیر دستیابی به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای را با مانع مواجه سازد. هرچند ناآرامی‌های سیاسی ترکیه در دهه‌های اخیر به نسبت کمتر شده است، اما وقوع آن در آینده به طور قطعی متفی نمی‌باشد. ترکیه ساخت نیروگاه هسته‌ای در منطقه سیناپ دریای سیاه و آک‌کویو دریای مدیترانه را در دهه ۱۹۶۰ تصویب و نهایی کرد، اما ناآرامی‌های سیاسی و کودتاهای پی‌درپی در این کشور مانع ساخت و راه‌اندازی این تاسیسات شد. در سال ۱۹۶۹ سازمان انرژی اتمی ترکیه پس از چهار سال مطالعه و مشاوره با شرکت‌های خارجی، ایجاد نیروگاه ۴۰۰ مگاواتی را به دولت ترکیه پیشنهاد داد و دولت آن را تصویب و مقدمات اجرای پروژه آغاز گردید. اما ناآرامی‌های سیاسی اواخر دهه ۱۹۶۰ و سپس کودتای مارس ۱۹۷۱ اجرای پروژه را با مشکل مواجه ساخت. در سال ۱۹۷۴ دولت جدید پروژه قبلی را رد و تصمیم گرفت که به جای ساخت نیروگاه ۴۰۰ مگاواتی قبلی، یک نیروگاه ۶۰۰ مگاواتی در منطقه آک‌کویو ساخته شود. مطالعات مکان‌یابی آن انجام و منطقه آک‌کویو در کرانه دریای مدیترانه به‌عنوان ساخت‌گاه آن تعیین شد و سازمان انرژی اتمی ترکیه نیز مجوز ساخت آن را در سال ۱۹۷۶ صادر کرد. در سال

۱۹۷۷ مذاکرات ساخت این نیروگاه با شرکت‌های سوئدی آغاز شد، اما این بار نیز به دلیل ناآرامی‌های سیاسی و سپس کودتای ۱۹۸۰ و زلزله اراده سیاسی، عملیات احداث آن متوقف گردید. دولت جدید با مکان نیروگاه آک‌کویو مخالفت و سازمان برق ترکیه را مسئول انجام مطالعه برای یافتن مکان دیگری کرد که نهایتاً سازمان برق منطقه سیناپ را به‌عنوان ساخت گاه نیروگاه پیشنهاد نمود. بدون اینکه مناقصه‌ای برگزار شود، ترکیه در سال ۱۹۸۲ از انرژی اتمی کانادا، شرکت کرافت ورک یونیون آلمان و شرکت جنرال الکتریک امریکا خواست پیشنهادها را برای ساخت نیروگاه را ارائه دهند. در سال ۱۹۸۳ مذاکرات با سه شرکت مذکور آغاز شد، اما جنرال الکتریک ساخت نیروگاه در منطقه سیناپ را به دلیل ناکافی بودن مطالعات مربوط به زلزله در دریای سیاه را ناممکن دانست و از ادامه مذاکرات خارج شد. مذاکرات با دو شرکت دیگر ادامه پیدا کرد و نهایتاً در اواخر دهه ۱۹۸۰ یک پیش توافق با شرکت کانادایی امضا شد. اما این بار نیز زلزله ایجادشده در اراده دولتمردان ترکیه به جهت انفجار نیروگاه هسته‌ای چرنوبیل مانع از پیشرفت کار شد. در سال ۱۹۹۲ دولت جدید ترکیه ساخت نیروگاه هسته‌ای را مناسب‌ترین راه‌حل برای رفع کمبود انرژی در ترکیه اعلام کرد و یک سال بعد شرکت تولید و انتقال برق ترکیه، جهت بررسی‌های اولیه نیروگاه هسته‌ای با یک شرکت کره جنوبی (موسسه انرژی اتمی و تحقیقات کره)، مکاتباتی را برای ساخت یک نیروگاه ۱۲۰۰ مگاواتی در آک‌کویو انجام داد. اما مذاکرات با کره نیز به دلیل ناآرامی‌های سیاسی و سپس کودتا علیه دولت نجم‌الدین اربکان و مشکلات مالی به نتیجه نرسید (Udum, 2010: 125).

باید اضافه کرد مخالفت گروه‌های ضد هسته‌ای با هرگونه توسعه انرژی هسته‌ای در ترکیه نیز چالش دیگری است که می‌تواند حرکت این کشور در جهت رسیدن به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای را با مشکل مواجه سازد. ضد هسته‌ای‌ها اساساً با تمام کاربردهای انرژی هسته‌ای، اعم از استفاده‌های صلح‌جویانه و غیر صلح‌جویانه، مخالف‌اند و در اغلب کشورهایی که دارای برنامه‌های هسته‌ای هستند فعالیت دارند. سابقه شکل‌گیری جنبش‌های ضد هسته‌ای در ترکیه به سال ۱۹۷۵ و در پی صدور مجوز ساخت نیروگاه هسته‌ای در آک‌کویو برمی‌گردد (Demircan, 2018: 1). در گروه‌های ضد هسته‌ای ترکیه که برنامه‌های هسته‌ای این دولت را خطرناک و مضر به محیط‌زیست و سلامت انسان‌ها می‌دانند، اقشار و نهادهای مختلف چون پزشکان، مهندسان، بازرگانان و احزاب سیاسی مشارکت و فعالیت دارند. اتاق

مهندسی برق، اتاق مهندسیین محیط زیست، فدراسیون اتحادیه تجاری خدمات عمومی، انجمن پزشکان ترکیه، صلح سبز مدیترانه، انجمن انرژی‌های تجدید پذیر، و حزب آزادی و همبستگی و حزب کارگران ترکیه از جمله مهم‌ترین تشکلات ضد هسته‌ای در ترکیه به شمار می‌آیند. در سال ۲۰۰۴ بر اساس نظر سنجی که صلح سبز ترکیه به عمل آورد ۷۴ درصد مردم ترکیه اعلام کردند که موافق خلع سلاح هسته‌ای در جهان هستند (Udum, 2010: 90). آن‌ها از طرق مختلف (سخنرانی‌ها و انتشار مقالات، بیانیه‌ها و کتب علمی، تحصن و اجتماعات، فعالیت‌های هنری و فرهنگی و پیگیری‌های حقوقی و...) مخالفت خود را با فعالیت‌های هسته‌ای دولت ابراز می‌کنند. در سال ۲۰۰۹ یکی از خوانندگان ترکیه به نام لمان سام^۱ با اجرای کنسرتی بنام "چرنوبیل را فراموش نکن صاحب آینده باش" توانست بیش از ده هزار نفر را در منطقه سیناپ در مخالفت با برنامه هسته‌ای ترکیه گرد هم آورد.

شکایت‌های حقوقی علیه فعالیت‌های هسته‌ای در مراجع ذیصلاح داخلی روش دیگر مبارزه این گروه‌ها با برنامه‌های هسته‌ای دولت است. به دنبال امضای قرارداد ساخت نیروگاه هسته‌ای با روسیه در ۲۰۱۰ گروه‌های ضد هسته‌ای ده‌ها دعوی حقوقی را برای متوقف کردن این پروژه در دادگاه‌های بدوی و تجدیدنظر ترکیه علیه دولت مطرح نمودند، اما موفق به گرفتن رای برای توقف پروژه نشدند. آن‌ها دلیل عدم موفقیت خود در این زمینه را فشار رئیس‌جمهور اردوغان به دادگستری عنوان کرده‌اند (Karataş, 2018: 1).

در کنار ضد هسته‌ای‌ها، مخالفت با هسته‌ای شدن ترکیه در میان عده‌ای دیگر نیز چالش داخلی دیگری است که می‌تواند تلاش این کشور جهت دستیابی به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای را تحت تأثیر قرار دهد. برخلاف ضد هسته‌ای‌ها، که اساساً با کلیت انرژی هسته‌ای مخالف‌اند، مخالفان هسته‌ای شدن ترکیه با اصل انرژی هسته‌ای مشکل نداشته، لیکن روی آوردن ترکیه به آن را موجه و ضروری نمی‌دانند. آن‌ها می‌گویند در آینده قطعاً ترکیه با کمبود منابع انرژی مواجه خواهد شد، اما این کمبود منابع می‌تواند با ترکیبی از منابع محلی و تجدید پذیر و اقداماتی که برای افزایش بهره‌وری انرژی از طریق ارتقای زیرساخت‌های موجود صورت می‌گیرد، جایگزین شود. از نظر مخالفان، برنامه هسته‌ای می‌تواند مداخلی برای تکثیر سلاح هسته‌ای باشد و این برای امنیت ترکیه خطرناک است. (میر حسینی، کوشکی، ۱۳۹۶:

۱۴۳). به این ترتیب از زاویه دید جامعه‌شناسی سیاسی و اهمیت عزم و اجماع سیاسی از منظر تئوری‌های تصمیم‌گیری، تصور ابعاد نظامی برای فعالیت‌های هسته‌ای ترکیه، چندان منطقی به نظر نمی‌رسد.

۴- ظرفیت علمی و تکنولوژیک ترکیه

ساخت سلاح هسته‌ای مستلزم دسترسی کافی به مواد هسته‌ای از جمله اورانیوم و پلوتونیوم و تجهیزات و فناوری پیچیده و پیشرفته هسته‌ای است. مواد مذکور باید طی فرایندی به میزان حداقل ۹۵ درصد غنی‌سازی شود و در حال حاضر دانش و فناوری این فرایند در جهان در اختیار تعداد انگشت‌شماری از کشورها قرار دارد. ماده اولیه اورانیوم پس از استخراج از معادن، طی فرایندی در کارخانه‌ها و تأسیسات خاصی خالص‌سازی شده و به کیک زرد تبدیل می‌شود. پس از آن، در تأسیسات دیگری از آن اکسید اورانیوم ساخته شده و سپس برای انجام غنی‌سازی به تأسیسات غنی‌سازی ارسال می‌شود. فناوری مربوط به غنی‌سازی اورانیوم جزو فناوری‌های هسته‌ای حساس محسوب می‌شود که دستیابی به آن می‌تواند بالقوه زمینه دستیابی به فناوری ساخت سلاح‌های هسته‌ای را نیز فراهم آورد. اورانیوم غنی‌شده، از یک سو می‌تواند به سوخت هسته‌ای تبدیل شده و برای مصرف نیروگاه‌های هسته‌ای و راکتورهای تحقیقاتی (مصارف صلح جویانه) بکار رود. و از سوی دیگر تا ۹۵ درصد غنی‌سازی شده و به‌عنوان ماده اولیه تولید سلاح هسته‌ای مورد استفاده قرار گیرد (Herzog, 2020: 60).

پلوتونیوم نیز که از دیگر مواد اولیه ساخت سلاح هسته‌ای است اساساً به صورت ماده طبیعی در طبیعت وجود نداشته و از باز فراوری سوخت‌های هسته‌ای مصرف‌شده راکتورهای هسته‌ای تولید می‌شود. باز فراوری سوخت هسته‌ای نیز به دانش و فناوری پیچیده و پیشرفته‌ای نیاز دارد و در حال حاضر کشورهای معدودی به آن دست پیدا کرده‌اند. فناوری باز فراوری هسته‌ای نیز، همانند غنی‌سازی، جزو فناوری‌های هسته‌ای حساس به محسوب می‌شود که علاوه بر مصارف صلح‌جویانه، می‌تواند کاربردهای نظامی نیز داشته باشد. پلوتونیوم حاصل از باز فراوری علاوه بر استفاده به‌عنوان سوخت نیروگاه هسته‌ای، می‌تواند در حد بالا غنی‌سازی شده و برای ساخت سلاح هسته‌ای مورد استفاده قرار گیرد. نظر به چنین مصارف دوگانه‌ای، در حال حاضر انتقال فناوری‌ها غنی‌سازی و باز فراوری از سوی کشورهای دارنده به کشورهای فاقد آن با محدودیت‌های شدیدی مواجه بوده و دستیابی بومی

به آن نیز، علاوه بر پیچیدگی های علمی و فنی، می تواند حساسیت های بین المللی ایجاد نماید. چنانکه در سطور قبلی اشاره شد توانمندی ساخت سلاح هسته ای، علاوه بر مواد اولیه و فناوری غنی سازی یا باز فراوری، دانش و فناوری ساخت راکتورهای و وسایل ویژه سلاح هسته ای را نیز لازم دارد. این فناوری نیز بسیار پیشرفته و پیچیده ای بوده و دستیابی به آن بسیار مشکل است و در حال حاضر تعداد محدودی از کشورها به آن دست یافته اند.

بررسی های این پژوهش نشان می دهد که در حال حاضر، ترکیه در زمینه غنی سازی اورانیوم و باز فراوری فناوری، که از لوازم بالقوه تولید سلاح هسته ای است، فاقد توانمندی لازم است (Ulgen, 2012: 1) و در حال حاضر فعالیت آن در حوزه چرخه سوخت و تولید مواد هسته ای اساساً به اکتشاف و شناسایی معادن مواد پرتوزا (اورانیوم و توریم) محدود می شود. این کشور مطالعات و فعالیت های مربوط به اکتشاف مواد معدنی پرتوزا (اورانیوم و توریم) را در سال ۱۹۵۶ در منطقه آناتولی غربی آغاز نمود و در حال حاضر (۱۳۹۹)، بر اساس آخرین آمار منتشر شده از سوی آژانس بین المللی انرژی اتمی، از کل ذخایر ۷۴۱۱۰۰۰ تن اورانیوم اکتشاف شده در جهان، ۶۶۰۰ تن و از مجموع کل ذخایر اکتشافی توریم در جهان (۶۳۵۵۰۰۰ تن)، ۳۸۸۰۰۰ تن آن به ترکیه اختصاص دارد. این مقدار از ذخایر اورانیوم ترکیه می تواند صرفاً سوخت یک نیروگاه هسته ای ۲۰۰۰ مگاواتی را برای مدت ۳۰ سال تأمین نماید (Udum, 2010: 233). ترکیه فاقد تأسیسات صنعتی برای استخراج این مواد بوده و تاکنون اقدامی نیز برای استخراج انجام نداده است (Redbook, 2016: 450).

در خصوص توانمندی طراحی و ساخت راکتورها و تجهیزات خاص تولید سلاح هسته ای نیز این کشور فاقد فناوری و پتانسیل های فنی لازم است. ترکیه حتی در زمینه بهره برداری از راکتورهای هسته ای نیز فعالیت محدودی دارد و در حال حاضر (۱۴۰۰) در این کشور فقط دو راکتور تحقیقاتی آب سبک وجود دارد و راکتور قدرت (نیروگاه هسته ای) در آن فعال نمی باشد. راکتور تحقیقاتی نخست راکتور ۵ مگاواتی است که در سال ۱۹۸۲ به بهره برداری رسید و جایگزین راکتور تحقیقاتی ۱ مگاواتی ساخته شده به وسیله آمریکا شد. راکتور اخیر را یک شرکت آمریکایی به صورت کلید در دست در مرکز تحقیقاتی چکمجه استامبول ساخته و در سال ۱۹۶۲ راه اندازی نموده بود (kibaroglu, 1997: 33). این راکتور برای مدت ۱۵ سال برای انجام آزمایش ها نوترونی و تولید رادیو ایزوتوپ مورد استفاده قرار

گرفت و در سپتامبر ۱۹۷۷ برجیده شد و در محل آن راکتور تحقیقاتی ۵ مگاواتی دیگری برای تولید ایزوتوپ ساخته و در ۱۹۸۲ به بهره‌برداری رسید. راکتور دوم، راکتور تحقیقاتی آب سبک با ظرفیت ۲۵۰ کیلووات است که در مارس ۱۹۷۹ در موسسه انرژی هسته‌ای دانشگاه فنی استانبول برای مقاصد تحقیقاتی و تولید ایزوتوپ به بهره‌برداری رسید.

در مجموع به نظر می‌رسد ترکیه با چنین توانمندی هسته‌ای، که تقریباً حاصل شش دهه فعالیت هسته‌ای آن است، نمی‌تواند در کوتاه و میان‌مدت به دانش و فناوری مورد نیاز تولید سلاح هسته‌ای دست پیدا کند. برای کشورهای غیر پیشرفته هسته‌ای مانند ترکیه، توسعه بومی و مستقل فناوری‌های غنی‌سازی، باز فراوری و راکتورهای هسته‌ای در کوتاه و میان‌مدت بسیار سخت و شاید غیرممکن است و توسعه آن از طریق واردات از کشورهای پیشرفته هسته‌ای محدودیت‌ها و حساسیت‌های بین‌المللی خاص خود را دارد. لذا از این منظر نیز حرکت ترکیه به سمت فعالیت هسته‌ای در ابعاد نظامی احتمال درخور توجهی ندارد.

۵- پتانسیل همکاری با شرکای بین‌المللی

همانگونه که قبلاً نیز اشاره شد، فناوری هسته‌ای از جمله فناوری‌های با کاربرد دوگانه به شمار می‌آید. این فناوری بالقوه قابلیت کاربرد در هر دو زمینه صلح‌جویانه، از قبیل تولید سوخت هسته‌ای و ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای، و غیر صلح‌جویانه، تولید تسلیحات هسته‌ای، را دارد. کشوری که توانمندی تولید سوخت هسته‌ای و ساخت نیروگاه هسته‌ای را دارد می‌تواند با تغییر راهبرد و گریز از نظارت‌های بین‌المللی در مسیر تولید سلاح هسته‌ای نیز حرکت نماید. سوخت هسته‌ای مورد استفاده در نیروگاه‌های هسته‌ای که مواد تشکیل‌دهنده آن اورانیوم و پلوتونیوم است، می‌تواند با افزایش درصد غنی‌سازی به‌عنوان ماده اولیه بمب هسته‌ای مورد استفاده قرار گیرد. همین‌طور، فناوری بمب هسته‌ای وجوه اشتراک زیادی با راکتورهای هسته‌ای تولید برق دارد. نظر به چنین واقعیتی بوده است که برخی متخصصان اظهار داشته‌اند ژاپن (Halloran, 1996: 37) و کره جنوبی (Kang et al. 2005: 40)، که به‌عنوان کشورهای توانمند در تولید سوخت هسته‌ای و ساخت و بهره‌برداری نیروگاه‌های هسته‌ای شناخته شده‌اند، می‌توانند در فاصله بسیار کوتاهی با اتکا به توانمندی صلح‌جویانه خود در حوزه تولید سوخت هسته‌ای و ساخت راکتورهای هسته‌ای در جهت ساخت سلاح

هسته‌ای گام بردارند. نگرانی‌ها و تردیدات در مورد تصمیم ترکیه به ساخت و بهره‌برداری از ۹۶۰۰ واحد نیروگاه هسته‌ای از طریق امضای قراردادهای مذکور و آینده فعالیت‌های هسته‌ای این کشور نیز به واسطه چنین واقعیتی بوجود آمده است.

اما بررسی مفاد این قراردادها نتیجه متفاوتی را به ذهن متبادر می‌سازد. اجمالاً باید گفت این قراردادها، صرفاً ساخت و راه‌اندازی نیروگاه‌ها را به طرف‌های خارجی واگذار نموده و انتقال دانش و فناوری مربوط به نیروگاه هسته‌ای به ترکیه جزو اهداف این قراردادها نمی‌باشد (Republic of Turkey report, 2016: 2). این امر تا حدود زیادی از نوع و مفاد قراردادها قابل استنباط است. قرارداد روسیه با ترکیه از نوع قرارداد "ساخت، مالکیت و بهره‌برداری"^۱ است که بر اساس آن روسیه تمام سرمایه‌گذاری‌های لازم برای ساخت و راه‌اندازی نیروگاه‌ها را متقبل شده است، مشروط بر اینکه بعد از بهره‌برداری تا ۱۵ سال مدیریت، مالکیت و بهره‌برداری نیروگاه‌ها را در اختیار داشته و هزینه‌های سرمایه‌گذاری خود را از طریق فروش برق آن‌ها به ترکیه تأمین نماید. این نیروگاه‌ها با سرمایه روس‌ها ساخته شده و مدیریت آن برای ۱۵ سال در اختیار آن‌ها خواهد بود و در آن انتقال دانش و فناوری پیش‌بینی نشده است. بر اساس قرارداد، سوخت این نیروگاه‌ها نیز توسط خود روسیه تأمین خواهد شد (Udum, 2010: 110) و سوخت مصرف‌شده آن‌ها برای باز فراوری و استخراج پلوتونیوم به روسیه ارسال خواهد گردید.

قرارداد ترکیه با ژاپن نیز تقریباً ماهیت مشابهی دارد و قراردادی از نوع "ساخت، بهره‌برداری و واگذاری"^۲ است. قرار است نیروگاه‌های هسته‌ای موضوع این قرارداد به وسیله کنسرسیومی مشترک از شرکت‌های میتسویشی ژاپن و آروا فرانسه ساخته شود که البته در سال ۲۰۱۹ روند ساخت آن‌ها به جهت برخی مسائل فنی و مالی با بن‌بست مواجه شده و متوقف گردیده است و طرفین مشغول مذاکره برای رفع مشکل هستند (IAEA, 2019:1). قرارداد ترکیه با ژاپن نیز صرفاً ساخت و بهره‌برداری نیروگاه‌ها را در اختیار طرف خارجی قرار داده و سازنده تمام هزینه‌های ساخت را متقبل شده است. پس از بهره‌برداری، نیروگاه‌ها برای مدت ۱۵ سال تحت مدیریت شرکت سازنده خواهد بود تا هزینه‌ها از طریق فروش برق تأمین گردد (OECD

4. Build,Ownership,operation(B.O.O)

5. Build,Operation and Transfer(B.O.T)

(Nuclear Energy Agency, 2015: 173). سوخت نیروگاه‌های هسته‌ای سیناپ نیز توسط طرف خارجی تأمین خواهد شد و سوخت مصرف‌شده آن به خارج ارسال خواهد شد (Burkhard et al. 2017: 15). در این قرارداد نیز انتقال دانش و فناوری نیروگاهی به ترکیه پیش‌بینی نشده است و این کشور صرفاً برق آن را استفاده خواهد کرد. نظر به این وضعیت، به نظر نمی‌آید اجرای آن بتواند تأثیر چندانی در تقویت توانمندی تولید سلاح هسته‌ای ترکیه گذاشته و ماهیت فعالیت‌های هسته‌ای آن را در آینده تغییر دهد.

۶- راهبرد قدرت‌های بزرگ

در کنار دیگر عواملی که تا به اینجای بحث مورد توجه واقع شد، محور پراهمیت دیگر در زمینه امکان دستیابی یک کشور به سلاح هسته‌ای و یا توانمندی تولید آن، نقش کمک، اجازه و یا حداقل مخالفت نکردن قدرت‌های بزرگ هسته‌ای است. کمک‌های فنی و غیر فنی این قدرت‌ها می‌تواند زمینه دستیابی دولت‌ها به سلاح هسته‌ای یا توانمندی تولید سلاح هسته‌ای را فراهم آورد. تجربه بین‌المللی موجود تأثیر این عامل در دستیابی به سلاح یا توانمندی ساخت سلاح هسته‌ای را تأیید می‌کند. هر زمان که این قدرت‌ها به دولتی در رسیدن به سلاح هسته‌ای یا توانمندی تولید آن کمک کرده و یا حداقل با آن مخالفت ننموده‌اند، آن دولت توانسته است با اتکا به عوامل دیگر به این توانمندی دست پیدا کند و هر وقت که با رفتن دولتی به سمت سلاح هسته‌ای یا توانمندی تولید آن مخالفت نموده‌اند این دولت در رسیدن به این هدف با چالش مواجه و اقدامات آنها متوقف شده است. راهبرد این قدرت‌ها در این زمینه از ملاحظات منافع سیاسی، امنیتی و اقتصادی و... آن‌ها تأثیر می‌پذیرد. دستیابی هند، پاکستان، کره شمالی و رژیم اسرائیل به سلاح‌های هسته‌ای با چراغ سبز و کمک یک یا چند تا از قدرت‌های بزرگ هسته‌ای اتفاق افتاده است. آمریکا و برخی دولت‌های غربی، باهدف کنترل چین کمونیست و راه انداختن رقابت‌های تسلیحاتی هسته‌ای در شبه‌قاره هند و جنوب آسیا، از تلاش هند و پاکستان برای رسیدن به سلاح هسته‌ای استقبال و حمایت نمودند (سجادپور، کریمی قهرودی، ۱۳۹۰: ۲۳۰) و حتی برخلاف تعهدات بین‌المللی خود، کمک‌هایی نیز برای آن‌ها فراهم آوردند. هم‌ین‌طور، هر چند که سیاست اعلامی آمریکا در ظاهر مخالفت با دستیابی رژیم اسرائیل به این سلاح هسته‌ای بوده است، اما این رژیم نیز با کمک

امریکا و متحدان غربی به این سلاح دست پیدا کرد (Miller and Scheinman, 2003: 18). اتحاد جماهیر شوروی سابق و چین نیز در دستیابی کره شمالی به تسلیحات هسته ای نقش داشتند (ابراهیمی، محمدی، ۱۳۹۳: ۶). این دو دولت باهدف ایجاد تهدید برای امریکا و متحدان آن (ژاپن و کره جنوبی) در شبه جزیره کره، کره شمالی را در دستیابی به توانمندی سلاح هسته ای به صورت مالی و فنی مساعدت نمود (Suchkov, 2018: 1). کمک های چین به دولت پاکستان در دهه هشتاد در دستیابی این دولت به سلاح هسته ای موثر بود. در سال ۱۹۸۶ چین با امضای موافقت نامه ای اورانیوم مورد نیاز مصارف نظامی پاکستان را تامین کرد (رسولی صالح آبادی، عطار ماوندادی، ۱۳۹۹: ۹۳). سوال این است که قدرت های بزرگ از این منظر در مورد ترکیه چه نظری دارند.

برابر بررسی های انجام شده به طور کلی می توان گفت که منافع راهبردی قدرت های بزرگ هسته ای نیز همسو با دستیابی ترکیه به توانمندی تولید سلاح هسته ای نیست. سیاست و تعاملات قدرت های مذکور با این دولت، نه تنها حاکی از آن نیست که ترکیه دارای سلاح یا واجد توانمندی تولید سلاح هسته ای در راستای تامین منافع راهبردی آن هاست، بلکه این توانمندی برای برخی از آن ها تهدیدزا نیز می باشد. آمریکا، از ابتدا راهبرد کنترل هسته ای را در مورد ترکیه اتخاذ نموده و همکاری هسته ای با آن کشور را به امتناع آن از انحراف مواد و تجهیزات هسته ای به اهداف نظامی و پذیرش نظارت های بین المللی مشروط کرد. موافقت همکاری هسته ای امریکا - ترکیه (۱۹۵۵)، گواه بر این ادعا است و در آن صراحتاً کمک هسته ای امریکا به ترکیه به خودداری آن از عدم انحراف آن کمک ها به مقاصد نظامی مشروط گردیده است. امریکا این راهبرد را در موافقت نامه همکاری هسته ای صلح جویانه خود با ترکیه (۲۰۰۸) نیز، که تا ۲۰۲۳ اعتبار دارد، با شدت بیشتری دنبال کرده است و بر اساس آن ترکیه را از دسترسی به فناوری های غنی سازی و باز فراوری هسته ای برای اهداف صلح جویانه نیز محروم نموده است. فناوری غنی سازی و باز فراوری هسته ای، که به فناوری حساس موسوم است، می تواند در تقویت توانمندی تولید سلاح هسته ای دولتی مؤثر واقع شود (Varnum, 2013: 3). آمریکا در سال ۲۰۰۹ در راستای اجرای موافقت نامه ۲۰۰۸، ساختار راکتور تحقیقاتی ۱ مگاواتی ترکیه در مرکز تحقیقات هسته ای چکمهجه را که با اورانیوم با غنای بالا کار می کرد، بازطراحی نموده و سوخت آن را به اورانیوم با غنای پایین

تبدیل کرد و اورانیوم با غنای بالای آن را از دسترس ترکیه خارج و به مراکز هسته‌ای خود منتقل نمود. این اقدام باهدف منع دسترسی ترکیه به اورانیوم با غنای بالا صورت گرفته است که می‌توانست در تقویت توانمندی تولید احتمالی تسلیحات هسته‌ای آن مؤثر واقع شود (IAEA welcomes, 2017: 1).

ترکیه واجد سلاح هسته‌ای یا توانمندی ساخت چنین سلاح‌هایی، نمی‌تواند همسو با منافع راهبردی آمریکا در منطقه ارزیابی شود و این به دلیل به خطر افتادن امنیت رژیم اسرائیل است. وجود دولتی با توانمندی سلاح هسته‌ای و با اعتقادات اسلامی در همسایگی شمالی اسرائیل تهدید امنیتی بالقوه جدی علیه این رژیم است و این امر نمی‌تواند با راهبرد امنیتی آمریکا که تأمین پایدار امنیت اسرائیل است سازگار باشد. از سوی دیگر، ترکیه با سلاح یا توانمندی ساخت سلاح هسته‌ای احتمالا می‌تواند دولت‌های دیگر منطقه (مصر، عربستان و...) را برای دستیابی به این سلاح‌ها ترغیب نموده و موجب رقابت‌های هسته‌ای در منطقه شود که این احتمال نیز امنیت اسرائیل را در معرض خطر قرار داده (Vicente, 2019: 1) و نمی‌تواند با راهبرد امنیتی آمریکا، که تأمین امنیت اسرائیل در منطقه است، همسو باشد. اساسا آمریکا به جهت دغدغه امنیت اسرائیل تلاش می‌کند باهدایت سیاستها و مواضع کشورهای منطقه خاورمیانه، از جمله ترکیه از تغییر سیاستهای خود به سمت هسته ای شدن نیز جلوگیری به عمل آورد (کریمی کشه سعید؛ قوام عبدالعلی؛ موسوی زاده علیرضا، ذاکریان امیری، مهدی؛ هرمیداس باوند، داوود، ۱۳۹۹: ۱۵۹).

در ارتباط با روسیه باید گفت ترکیه دارای سلاح هسته‌ای یا توانمندی تولید آن نمی‌تواند در منافع راهبردی آن کشور نیز جایگاهی داشته باشد. دستیابی این کشور به سلاح یا توانمندی ساخت سلاح هسته‌ای، به‌عنوان همسایه جنوبی روسیه، می‌تواند معادلات منطقه‌ای را به هم زده و برای امنیت روسیه و شرکای منطقه‌ای آن تهدید آفرین باشد. روسیه در قرارداد ۲۰۱۰ خود با ترکیه نشان داد که این کشور صرفا می‌تواند از مزایای صلح‌جویانه انرژی هسته‌ای استفاده نماید و نمی‌تواند به سطحی از فناوری دست پیدا کند که مسیر دستیابی آن به سلاح هسته‌ای را تسهیل نماید و بر همین اساس بود که قرارداد مذکور انتقال دانش و فناوری هسته‌ای را پیش‌بینی نموده و ترکیه را از دسترسی به سوخت مصرف‌شده نیروگاه‌های هسته‌ای منع کرده است.

ارزیابی بحث در ارتباط با چین نیز نشان می‌دهد ترکیه با سلاح هسته‌ای یا توانمندی تولید سلاح هسته‌ای نمی‌تواند در راستای منافع راهبردی این دولت نیز قرار گیرد. این قدرت هسته‌ای بزرگ که در دستیابی برخی کشورها (پاکستان و کره شمالی) به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای نقش مؤثر داشته است (Dori and fisher, 1998: 1)، به نظر نمی‌رسد چنین تمایل و منافع مشابهی را در مورد ترکیه نیز داشته باشد و حدود و ماهیت همکاری‌های هسته‌ای فی ما بین آنها همین ادعا را تأیید می‌کند. تا سال ۲۰۱۲ این دو کشور موافقت‌نامه همکاری هسته‌ای با یکدیگر نداشتند و موافقت‌نامه‌ای که در این سال به تصویب پارلمان طرفین رسید، تاکنون (۱۴۰۰) و علیرغم چندین دور مذاکره اجرا نشده است.

نهایتاً ترکیه با سلاح یا توانمندی تولید سلاح هسته‌ای با منافع راهبردی اتحادیه اروپا و دولت‌های بزرگ هسته‌ای نیز همسو نمی‌باشد. هرچند که انگلستان و فرانسه به‌عنوان دو دولت دارنده سلاح هسته‌ای عضو اتحادیه اروپا، برخلاف سیاست اعلامی و تعهدات حقوقی بین‌المللی خود، در کمک به تجهیز رژیم اسرائیل به سلاح هسته‌ای نقش داشته‌اند (Farr, 1999: 1)، اما در مورد ترکیه و سایر کشورهای غرب آسیا به نظر نمی‌رسد چنین راهبردی را داشته باشند. دستیابی ترکیه به سلاح یا توانمندی ساخت سلاح هسته‌ای می‌تواند منافع امنیتی آن‌ها در منطقه را به مخاطره اندازد. در سال ۲۰۰۳ اتحادیه اروپا اعلام کرد راهبرد آن اتحادیه در غرب آسیا پیشگیری از اشاعه تسلیحات هسته‌ای است و این اشاعه از جانب هر کشوری که باشد برای امنیت و منافع آن تهدید زا است (Ülgen, 2010: 1). ترکیه با توانمندی تولید سلاح هسته‌ای و کشوری با اعتقادات اسلامی می‌تواند امنیت اسرائیل را به خطر اندازد و این در حالیست که اتحادیه اروپا بارها اعلام کرده است که امنیت اسرائیل از جمله منافع حیاتی خود می‌داند (Issacharof, 2020: 1) و جزو اولویت‌های سیاست خارجی آن محسوب می‌شود. تعاملات هسته‌ای اعضای اتحادیه اروپا با ترکیه نیز نشان می‌دهد که اروپا نه تنها تمایلی به توسعه توانمندی هسته‌ای ترکیه ندارد، در مواردی حتی در مواردی مقابل آن نیز فرارگرفته و مسیر رسیدن این کشور به چنین توانمندی را با مشکل مواجه کرده است. در سال ۱۹۸۷ با فشار کشورهای غربی از جمله فرانسه و یونان، شرکت کانادایی قرارداد خود مبنی بر ساخت یک نیروگاه کندو به ظرفیت ۶۵۰ مگاوات در ترکیه را لغو کرد (Kibaroglu, 1997: 36). همچنین، در سال ۱۹۸۸ با فشار کشورهای اروپایی،

از جمله آلمان غربی و فرانسه به دولت آرژانتین، اجرای موافقت‌نامه همکاری هسته‌ای آن دولت نیز با ترکیه متوقف شد (Udum, 2010: 151).

۷- رژیم حقوقی ناظر بر موضوع

در فرایند امکان‌سنجی حرکت ترکیه به سمت فعالیت نظامی هسته‌ای، نهایتاً بایستی به نقش رژیم حقوقی بین‌المللی موجود توجه کرد. تا قبل از انعقاد معاهده منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای^۱ در سال ۱۹۶۸، کشورها محدودیت حقوقی بین‌المللی برای دستیابی به توانمندی تولید تسلیحات هسته‌ای نداشتند. اما با انعقاد و اجرایی شدن این معاهده، دستیابی به چنین توانمندی با محدودیت‌های حقوقی مواجه شد (Priest, 1995: 9). این معاهده کشورهای متعاهدی که فاقد چنین سلاحی هستند را ملزم نموده است موافقت‌نامه پادمان جامع با آژانس بین‌المللی انرژی اتمی^۲ امضا (Stoiber et.al, 2003: 124) و بر آن اساس تمامی مواد و فعالیت‌های هسته‌ای خود را تحت نظارت آژانس قرار دهند تا با بررسی، نظارت و بازرسی این فعالیت‌ها از عدم انحراف آن‌ها به اهداف تسلیحاتی اطمینان حاصل کند. در سال ۱۹۹۷ نظام عدم اشاعه هسته‌ای ایجاد شده بر اساس معاهده مذکور با انعقاد پروتکل الحاقی به موافقت‌نامه‌های جامع پادمان هسته‌ای، تقویت گردید. ترکیه تمامی محدودیت‌های حقوقی مندرج در این اسناد را پذیرفته است. این کشور در سال ۱۹۸۰ معاهده منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای، ۱۹۸۱ موافقت‌نامه پادمان جامع با آژانس و ۲۰۰۱ پروتکل الحاقی به موافقت‌نامه پادمان جامع را تصویب نمود (Ülgen, 2010: 2). سازوکارهای موجود در این اسناد اجازه و امکان حرکت این کشور به سمت دستیابی به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای را نمی‌دهند (Nurşin, 2017: 1). و تجربه کارآمد سازو کارهای نظارتی مندرج در این اسناد در منع دولت‌ها از دستیابی به توانمندی ساخت سلاح هسته‌ای دلیلی بر این ادعاست. تاکنون هیچ‌یک از کشورهایی که پایبند به این اسناد بوده‌اند، نتوانسته‌اند تعهدات خود را دور زده و به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای دست پیدا کنند. و هر زمان نیز که در جهت رسیدن به چنین توانمندی اقدام کرده‌اند با مجازات بین‌المللی مواجه شده‌اند. کشورهایی (هند،

7. Treaty on Non proliferation

8. International Atomic Energy Agency (IAEA)

پاکستان اسرائیل) که به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای دست پیدا کردند، طرف‌های این اسناد نمی‌باشند. این کشورها معاهده منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای را نپذیرفته و موافقت‌نامه پادمان جامع را با آژانس امضا نموده‌اند. ترکیه نیز به عنوان کشوری که توسعه اقتصادی بیشتر را در دستور کار دارد، بعید است در آتیه کوتاه یا میان‌مدت بخواهد و یا بتواند هزینه‌های انزوا، فشار و مجازات‌های بین‌المللی مترتب بر تخلف از موازین رژیم حقوقی بین‌المللی موجود را بپذیرد.

نتیجه‌گیری

با توجه به وجود پاره‌ای تحلیل‌ها مبنی بر تمایل ترکیه برای مسلح شدن به سلاح هسته‌ای و نظر به اهمیت اساسی موضوع از حیث امنیت بین‌المللی و امنیت ایران، هدف این مقاله بررسی میزان واقعی و جدی بودن این احتمال بود. موضوع با تکیه بر سرمایه نظری موجود و استفاده از تکنیک‌های بررسی تاریخی مورد تحقیق واقع شد. یافته‌های حاصل از فرایند کار حاکی از آن است که ترکیه به جهات مختلفی که شواهد متعدد تجربی آن در متن مقاله طرح گردیده است، به نظر نمی‌رسد که در آینده قابل پیش‌بینی بتواند و یا به نحو جدی خواهان آن باشد که به سلاح هسته‌ای و یا توان تولید آن دست پیدا کند. این جهات شامل عدم وجود اجماع داخلی، محدودیت‌های علمی-تکنولوژیک، پتانسیل ناکافی همکاری‌های بین‌المللی آن با کشورهای هسته‌ای، تعارض قضیه با منافع قدرتهای بزرگ و موانع حاصل از رژیم حقوقی بین‌المللی ناظر بر موضوع است.

به نظر می‌رسد رهبران ترکیه به‌خوبی به موانع و محدودیت‌های فوق واقف بوده و می‌دانند که هرگونه اقدام عملی در این زمینه می‌تواند فشارها و چالش‌های بین‌المللی جدی را برای آن در پی داشته و موجب انزوای بین‌المللی و دوری بیشتر آن کشور از غرب و احتمال فروپاشی رؤیای پیوستن به اتحادیه اروپا شود، اتحادیه‌ای که اکنون الحاق به آن دیگر خواست حزب سیاسی و یا دولت خاصی نبوده و تقریباً آرمان تمام مردم ترکیه تلقی می‌شود. لذا ظاهراً دستیابی به توانمندی تولید سلاح هسته‌ای جزو اهداف و اولویت‌های واقعی سیاست خارجی ترکیه نبوده و هدف آن‌ها از نزدیک شدن به روس‌ها و تقویت همکاری‌های هسته‌ای و نظامی خود با آن‌ها و ابراز اظهارات شبه‌ناک در مورد ناعادلانه بودن نظام تسلیحاتی هسته‌ای

در جهان، احتمالاً ایجاد نگرانی در غرب و امتیاز گرفتن از آن‌هاست؛ تاکتیکی که شاید هدف اصلی آن راضی نمودن اعضای اتحادیه اروپا برای پیوستن ترکیه به این اتحادیه است. اما ضعیف بودن احتمال حرکت به سوی ابعاد نظامی، به مفهوم نفی وجود هرگونه مخاطرات امنیتی در زمینه فعالیت‌های هسته‌ای نیست. چرا که ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای در ترکیه مثل هر کشور دیگری متضمن جوانب ایمنی و زیست‌محیطی است. با توجه به گستره بالقوه وسیع زیان‌های ناشی از حوادث هسته‌ای، عدم رعایت دقیق ضوابط فنی و ایمنی در زمان ساخت این نیروگاه‌ها می‌تواند در آینده نگرانی ایمنی و زیست‌محیطی جدی را برای منطقه ایجاد نماید. از این رو رصد فرایند ساخت این نیروگاه‌ها و حصول اطمینان از رعایت نکات ایمنی در آنها در زمان ساخت، برای کشورهای منطقه از جمله کشور ما حائز اهمیت است.

کتابنامه

- ابراهیمی، شهروز و محمدی، سامان (۱۳۹۴)، «بحران هسته ای کره شمالی و پیامدهای منطقه‌ای و بین‌المللی آن»، فصلنامه پژوهش‌های روابط بین‌الملل، دوره ۴، شماره ۱۳، صص ۲۷-۱.
- رسولی ثانی آبادی، الهام؛ عطار، سعید و ماوندادی، زهرا (۱۳۹۹)، «بررسی منازعه هند و پاکستان بر اساس نظریه بازدارندگی هسته‌ای والتز»، دو فصلنامه سیاست و روابط بین‌الملل، سال سوم، شماره ۵، صص ۱۰۳-۷۷.
- سجادپور، محمدکاظم و کریمی قهرودی، مائده (۱۳۹۰)، «رقابت هسته‌ای هند و پاکستان و پیامدهای آن برای امنیت جمهوری اسلامی ایران»، فصلنامه مطالعات راهبردی، سال چهاردهم، شماره ۴، صص ۲۵۸-۲۲۷.
- عسگرخانی، ابو محمد (۱۳۸۱)، «نظریه رژیم‌های بین‌المللی»، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، شماره ۵۷، پاییز، صص ۲۱۶-۱۷۹.
- قاسمی، حاکم (۱۳۸۳). «نقش نخبگان در فرایند تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری»، اندیشه انقلاب اسلامی، پاییز و زمستان، صص ۱۸۲-۱۵۷.
- کریمی کشته سعید؛ قوام عبدالعلی؛ موسوی زاده، علیرضا؛ ذاکریان امیری، مهدی و هرمیداس باوند، داوود (۱۳۹۹)، «نگاه جامعه‌شناسانه سیاسی به نگرش قدرت‌های بزرگ به برنامه هسته‌ای ایران و کره شمالی»، فصلنامه جامعه‌شناسی سیاسی ایران، سال ۳، شماره ۲، صص ۱۶۲-۱۳۷.
- مشیرزاده، حمیرا (۱۳۸۵)، تحول در نظریه‌های روابط بین‌الملل، چاپ دوم، تهران: سمت.
- میر امینی، فرشته، کوشکی، محمدصادق (۱۳۹۶)، «علت کاوی گرایش ترکیه به برنامه هسته‌ای، مطالعات روابط بین‌الملل»، دوره ۱۰، شماره ۳۸، صص ۱۵۴-۱۲۹.
- نیومن، ویلیام لاورنس (۱۳۹۴)، شیوه پژوهش اجتماعی: رویکردهای کیفی و کمی، برگردان حسن دانائی فرد و حسین کاظمی، تهران: موسسه مهربان نشر.
- Balkan-Sahin, Sevgi (2019). "Nuclear Energy as a Hegemonic Discourse in Turkey", *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, vol.21, pp.441-461.
- Burkhard, Sarah, Wenig, Erica, Albright, David and Stricker, Andrea(2017). "Nuclear Infrastructure and proliferation risks of the United Arab Emirates, Turkey, and Egypt", Washington, Institute for Science and International Security.
- Can. S (2004). "Activities and Cooperation Opportunities at Commence Nuclear Research and Training Center", *Proceedings of the Third*

- Eurasian Conference on Nuclear Science and its Application, Tashkent, Institute of Nuclear Physics of Academy of Sciences.
- Demircan, Pinar (2018). "Turkey's Anti-Nuclear Movement in the Context of Risk Society: The case of Mersin and Sinop", in http://www.takagifund.Org/e/archives/19/194-002_pinar.html.
- Dori, John and Fisher, Richard (1998). "The Strategic Implications of China's Nuclear Aid to Pakistan", Washington, Heritage Foundation.
- Ercan Erinc, Hamburg, and Horst Schneider, Bonn, (2012). "Turkey's way to nuclear energy: An Example for a Newcomer's new build", International Journal for nuclear Power, Vol. 57, pp.584-592.
- Farr, Warner D (1999). "The Third Temples Holy of Holies: Israel's Nuclear Weapons", Counter proliferation Papers Future Warfare, Series, Alabama, USAF Counter proliferation Center.
- Halloran, R. (1996). "Japan Military Force: Return of samurai", Parameters, Vol.25.no.4 pp.28-40.
- Herzog, Stephen (2020). "Nuclear Fuel Cycle and Proliferation Danger Zone", Journal for Peace and Nuclear Disarmament, Vol.3, Issue1, pp.68-88
- IAEA (2019). Nuclear Power Profile, Turkey", Vienna, IAEA, in https://cnpp.iaea.org/country_profiles/Turkey/Turkey.htm.
- Jessica C.(2013). "Closing the Nuclear Trapdoor in the U.S.- "Model" Partnership: Opportunities for Civil Nuclear Cooperation, project policy paper, Number 1 in <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/17-us-turkey-nuclear-partnership-cooperation-varnum.pdf>.
- Joyner, Daniel H. (2013). "Iran's Nuclear,s Nuclear Program and International law", Penn State Journal of Law & International Affairs,vol 2,issue 2 pp.281-292
- kang, jungmain et al.(2005). "South korea Nuclear Surprise", Bulletin of Nuclear scientists, vol. 61, Issue1, pp. 40-49.
- Karataş, Ezgi (2018). "Anti-Nuclear Power Plant Activists Turn to Turkey,s Hight Court", AHVA,NuclearAgency,Nov.17,2018 in <https://ahvalnews.com/akkuyu/anti-nuclear-power-plant-activists-turn-turkeys-highest-court>.
- Kibaroglu1, Mustafa(1997). "Turkey,s Question For Peaceful NuclearPower", The Nonproliferation, Review Vol.4, Issue,pp.33.44.
- Kucera, Joshua(2014). Turkey Denies Reports It's Developing Nukes", in <https://eurasianet.org/turkey-denies-reports-its-developing-nukes>.
- Lynch, Colum (2019). "Turkey Has Long Had Nuclear Dreams", Foreign policy, in <http://foreignpolicy.com/2019/11/01/turkey-long-nuclear-dreams-erdogan-bomb>.

- Miller, Marvin and Scheinman, Lawrence (2003). "Israel, India and Pakistan: Engaging the Non NPT States in the Nonproliferation Regime", Arms Control Today, December 2003, pp. 15-20
- Nuclear Engineering International (2017). "IAEA Welcomes Improvements at Turkish Research Reactor" in <https://www.neimagazine.com/news/newsiaea-welcomes-improvements-at-turkish-research-reactor-5810996>
- NuclearEnergy Agency (2016). "Redbook", OECD, Paris, Available onlineat: <http://www.oecd-nea.org/ndd/pubs/2018/7413-uranium-2018.pdf>.
- Nurşin Güney (2017). "Where Does Turkey Stand in the Quest for Civilian Nuclear Energy in the Middle East?", Journal of International Affairs, Perceptions, Vol. 22, Issue. 2, pp. 85-106.
- OECD NEA (2015). "Nuclear New Build: Insights into Financing and project Management", Paris, OECD.
- Perkovic, George, Ülgen, Sinan (2015). "Why Turkey Won't Go Nuclear" Project Syndicate, in <https://www.project-syndicate.org/commentary/turkey-iran-nuclear-proliferation-by-george-perko-ovich-and-sinan-ulgen-2015-04>
- Priest, Jan (1995). "IAEA Safeguards and the NPT: Examining Interconnections", IAEA Bulletin, vol.37, pp.2-13
- Republic of Turkey (2016). "A Full Report to 7 the Review Meeting of Nuclear Safety Convention", Vienna, IAEA
- Stoiber, Carlton, Baer, Alec, Pelzer Norbert, Tornhause Wolfram (2003). Handbook on Nuclear law, IAEA, Vienna.
- Sushkov, N. maxima (2018). "North Korea,s Nuclear, Seen from Moscow, Commentary", Millan, Istituto per gli studi di politica Internazionale(ISPI).
- Udum, Sebnem (2010). "Understanding the Nuclear Energy Debate in Turkey Internal and External Context", Ph.D. Dissertation, Ankara University of Ankara.
- Ülgen, Sinan (2010). "Preventing the Proliferation of Weapons of Mass Destruction: What Role for Turkey? Discussion Paper, series Transatlantic Academy, Washington, 2010/2.
- Ülgen, Sinan (2012). "Turkey and bomb, Washington, Carnegie Endowment for International peace.
- Vicente, Adérito (2019). "The imminent Risk of Nuclear Proliferation in the Middle East", Fiesole European University Institute.
- yazciugulu, Ezgi (2019) "Alook Upon Turkey,s Future nuclear weapons policy", Inistitut de Relations International et strategiques IRIS