

EU energy security policies

Mohammad Reza Dehshiri ¹

Alireza Kazemi ²

Mohammad Reza Sortchi ³

ABSTRACT

After establishing of the European Union on the basis of convergence and unity, the EU faced common problems that each country alone did not have ability to tackle. Issues such as the environment, citizenship and migration, common monetary and financial issues, energy and, finally, security were some of the major common challenges EU members faced. Meanwhile, the issue of energy and its relationship with security became one of the axis of common and sometimes contradictory policy of the members Policies such as the Green Paper and the Charter on Energy Security and many other such documents reflect the complexity of the issue of energy and generally energy security in the European Union. This descriptive-analytical article seeks to answer the question of what approaches the European Union has taken to its energy security issue. The hypothesis of the article is that the EU measures and actions, up to various documents approval related to energy security, seek policies to diversify import sources and use others in order to reduce dependency to Russian sources

Keywords: European Union, Energy Security, Renewable Energy, Russia

¹ Professor, Faculty of International Relations, Ministry of Foreign Affairs, Tehran, Iran. **Mohammadreza-dehshiri@yahoo.com**

²Master of Regional Studies, Faculty of International Relations, Ministry of Foreign Affairs, Tehran, Iran. **kazemialireza7367@gmail.com**

³ PhD student in Russian Studies, University of Tehran, Tehran, Iran.

Sourtchi.m@gmail.com

سیاست های امنیت انرژی اتحادیه اروپا

محمدرضا دهشیری^۱

علیرضا کاظمی^۲

محمدرضا سورتچی^۳

چکیده

اتحادیه‌ی اروپا پس از استوار شدن بر پایه‌های همگرایی و وحدت، با مسائل مشترکی روبرو بود که هر یک از کشورها به تنهایی توان مقابله با آن را نداشتند. مسائلی نظیر محیط‌زیست، شهروندی و مهاجرت، مسائل مشترک پولی و مالی، انرژی و بالاخره امنیت از چالش‌های مهم مشترک اعضای اتحادیه‌ی اروپایی بود. در این میان مسئله‌ی انرژی و رابطه‌ی آن با امنیت به یکی از محورهای سیاست‌گذاری مشترک و گاهی متضاد اعضا تبدیل شد. سیاست‌هایی مانند سند سبز و منشور امنیت انرژی و بسیاری دیگر از این قبیل اسناد نشان‌دهنده‌ی پیچیدگی موضوع انرژی و به‌طور کلی امنیت انرژی در اتحادیه‌ی اروپا است. مقاله حاضر به روش توصیفی-تحلیلی به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که اتحادیه‌ی اروپا نسبت به موضوع امنیت انرژی خود چه رویکردهایی را اتخاذ کرده است؟ فرضیه مقاله این است که تدابیر و اقدامات اتحادیه اروپا ضمن تصویب انواع سند‌های مرتبط با امنیت انرژی به دنبال سیاست‌های متنوع سازی منابع واردات و استفاده از سایر منابع برای کاهش وابستگی به منابع روسیه است.

واژگان کلیدی: اتحادیه‌ی اروپا، امنیت انرژی، انرژی‌های تجدید پذیر، روسیه

^۱استاد تمام دانشکده روابط بین الملل وزارت امور خارجه، تهران ایران

^۲کارشناس ارشد مطالعات منطقه‌ای، دانشکده روابط بین الملل وزارت امور خارجه، تهران ایران

kazemialireza7367@gmail.com

(نویسنده مسئول)

^۳ دانشجوی دکتری مطالعات روسیه دانشگاه تهران، تهران، ایران

مقدمه

وابستگی فزاینده کشورهای اروپایی به واردات انرژی باعث شده است که پیوند انرژی و سیاست برجسته شود؛ به گونه‌ای که هم‌اکنون در میان موضوعات متعددی که در قلمرو اقتصاد و سیاست اروپا وجود دارد، به نظر می‌رسد انرژی و ابعاد مختلف آن مانند عرضه و امنیت پایدار، ترانزیت، منابع جایگزین و در صدر اولویت‌ها و دستور کار دولت‌های این اتحادیه قرار دارد. بسیاری از پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که از سال ۲۰۳۰ به بعد، اتحادیه اروپا مجبور به واردات بیش از ۷۰ درصد انرژی خود خواهد بود و این به منزله آسیب‌پذیری آن در رقابت‌های جهانی است. بحران گازی روسیه- بلاروس در دسامبر ۲۰۰۶ و روسیه- اوکراین در ژانویه ۲۰۰۷، سبب شده که اروپا ضمن پیگیری روابط انرژی قانون‌مند، به دنبال متنوع‌سازی گزینه‌های خارجی تأمین‌کننده امنیت انرژی خود برای کاهش وابستگی به روسیه باشد.

پس از بحران اوکراین و روسیه در سال ۲۰۱۴ و استفاده روسیه از ابزار گاز در برابر اوکراین اهمیت مسئله بیشتر نمایان شد و باعث گردید اتحادیه اروپا نسبت به امنیت انرژی نگران شده و زمینه ایجاد مسیرهای جایگزین انرژی که مطمئن‌تر باشد را تعقیب کند. هرچند به دنبال بروز مشکلات سیاسی بین اتحادیه اروپا و روسیه، سیاست‌مداران اروپایی بیشتر به دنبال تنوع بخشیدن به منابع انرژی هستند اما سابقه اهمیت امنیت انرژی اتحادیه اروپا در منشور انرژی اروپا و سند سبز دیده می‌شود. به‌طور کلی چشم‌انداز انرژی در اتحادیه اروپا از این واقعیت حکایت دارد که کشورهای عضو ۴۸ درصد از انرژی موردنیاز خود را در داخل اتحادیه تأمین می‌نمودند این در حالی است که مقایسه آمار سال‌های اخیر از افزایش وابستگی اتحادیه‌ی اروپا به واردات سوخت‌های فسیلی حکایت دارد. واردات گاز اتحادیه‌ی اروپا از روسیه طبق برآوردها تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۶۰ درصد افزایش خواهد یافت.

بنابراین. مقاله حاضر با روش توصیفی-تحلیلی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای نگاشته شده است و به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که اتحادیه‌ی اروپا نسبت به موضوع امنیت انرژی چه رویکردهایی را اتخاذ کرده است؟ در پاسخ به این پرسش فرضیه مقاله این است که تدابیر و اقدامات اتحادیه اروپا ضمن تصویب انواع سند‌های مرتبط با امنیت انرژی به دنبال سیاست‌های متنوع سازی منابع واردات و استفاده از سایر منابع برای کاهش وابستگی به منابع روسیه است.

تعریف امنیت انرژی

مفهوم امنیت انرژی، مفهومی جدید در روابط بین‌الملل است. این مفهوم به وسیله مکتب کپنهاک وارد نظریه‌های روابط بین‌الملل شد. مکتب کپنهاک، چارچوب سنتی تحلیل از امنیت را دگرگون کرده و تعاریف جدیدی از امنیت ارائه می‌دهد. صاحب‌نظران این مکتب علاوه بر تهدیدات نظامی، چهار نوع دیگر از تهدیدات (سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی) را برمی‌شمارند. در چارچوب نظریات مکتب کپنهاک، عرضه کافی و باثبات انرژی برای رفاه اقتصادی کشورها که بخشی از ارزش‌های آن‌هاست، حیاتی می‌باشد. در چارچوب امنیت انرژی تاکنون تعاریف متعددی ارائه شده است. کمیسیون اروپا امنیت انرژی را به عنوان قابلیت تضمین فراهم شدن نیازهای اساسی انرژی آینده هم به وسیله منابع داخلی که شرایط اقتصادی قابل قبول دارد و هم به وسیله تقاضای منابع قابل دسترس و باثبات خارجی تعریف می‌کند (ثمودی پيله رود واکبری، ۲۰۱۳: ۴۱)؛ بنابراین، امنیت انرژی امروزه طیف گسترده‌ای از مباحث شامل افزایش تقاضای جهانی و وابستگی بیشتر به بازارهای تولید، امنیت عرضه، ترانزیت و حفاظت از خطوط لوله، منابع انرژی مطمئن، قیمت‌های مناسب، تعیین سیاست‌های انرژی، مسائل زیست‌محیطی و انرژی جایگزین را دربرمی‌گیرد. بر این اساس برخی امنیت انرژی را ترکیبی از امنیت نظامی و امنیت اقتصادی می‌دانند. امنیت نظامی از حیث عدم تهدید نظامی در حین تولید و حمل و نقل تا رسیدن به مقصد حائز اهمیت است و

امنیت اقتصادی به مسائل سرمایه‌گذاری مناسب برای تولید، توزیع و همچنین قیمت‌های متعادل حامل‌های انرژی مربوط می‌شود (آقا علیخانی، ۱۳۹۰: ۴۸).

امنیت انرژی و تهدیدات پیرامون آن از برجسته‌ترین موضوعاتی است که تعامل سیاست‌مداران و رژیم‌های حاکم بر جهان را هدایت می‌کند. اروپایی‌ها دریافتند که دستیابی به سطوح مناسب برای امنیت انرژی اجتناب‌ناپذیر است و به دلیل طیف گسترده‌ای از مخاطرات نباید اجازه داد تا این مقوله به خطر بیفتد. به‌عنوان مثال، تهدیدهای ژئوپلیتیکی رو به رشد که تولیدکنندگان عمده با آن مواجه‌اند، نوسانات شدید قیمت محصولات مختلف انرژی، بروز اختلاف میان تأمین‌کنندگان عمده انرژی به دلیل مشکلات سیاسی و همچنین اثرات مخرب زیست‌محیطی از موارد قابل توجه هستند (Elbassoussy, 2019: 330-333). به‌طور کلی امروزه امنیت انرژی به‌عنوان تلاشی تعریف می‌شود که به‌وسیله‌ی مصرف‌کنندگان انرژی برای ممانعت از اختلال در عرضه انرژی صورت می‌گیرد. اگرچه این مفهوم در ابتدا بیشتر جنبه‌ای اقتصادی داشته است اما به تدریج مفهوم امنیت انرژی دارای ابعاد سیاسی نیز شده و عوامل تهدیدزا فقط به مصرف‌کننده محدود نمی‌شوند و تولیدکنندگان و مسیرهای انتقال انرژی را نیز در برمی‌گیرند. عواملی همچون تروریسم، عدم سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و یا توسعه نیافتگی بازار انرژی در کنار تهدیدات زیست‌محیطی، عوامل مهم در موضوع امنیت انرژی هستند (شکاری و عزیزی، ۱۳۸۹: ۵۸).

وضعیت انرژی در اتحادیه‌ی اروپا

اتحادیه‌ی اروپا به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بازیگران جهانی که همواره تحت تأثیر نوسانات بازار انرژی بوده و البته خود نیز در آن تأثیرگذار است، می‌تواند نقش مهمی در ارتقای امنیت جهانی و البته اعضای خود داشته باشد. اتحادیه‌ی اروپا در میان نهادها و سازمان‌های منطقه‌ای و جهانی موقعیتی خاص دارد. در حقیقت اتحادیه‌ی اروپا نه سازمانی بین‌دولتی و نه نهادی فراملی است، بلکه این اتحادیه باهدف رسیدن به اروپای متحد، ترکیبی

از نهادهای بین‌الدولی و فراملی را در خود جای داده است. این اتحادیه در حال حاضر توانسته است با بازسازی اقتصادی خود، به‌عنوان یک قطب اقتصادی قدرتمند مطرح باشد (واعظی، ۱۳۸۹: ۲۴)؛ اما باید توجه داشت که پایه‌ی اقتصاد تأمین انرژی صنایع و همچنین رفع نیازهای داخلی است. مطابق پیش‌بینی‌های آژانس بین‌المللی انرژی (۲۰۱۲) میزان تقاضای گازی اروپا از ۳۲۵ میلیارد مترمکعب در سال ۱۹۹۱ به ۶۶۹ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۳۵ خواهد رسید. این در حالی است که به دلیل کاهش تولید داخلی گاز طبیعی اتحادیه اروپا، وابستگی این اتحادیه به واردات برای تأمین تقاضای گازی خود از حدود ۶۲ درصد در سال ۲۰۱۰ به حدود ۸۳ درصد در سال ۲۰۳۵ خواهد رسید (جوکار، ۲۰۱۳: ۹۱).

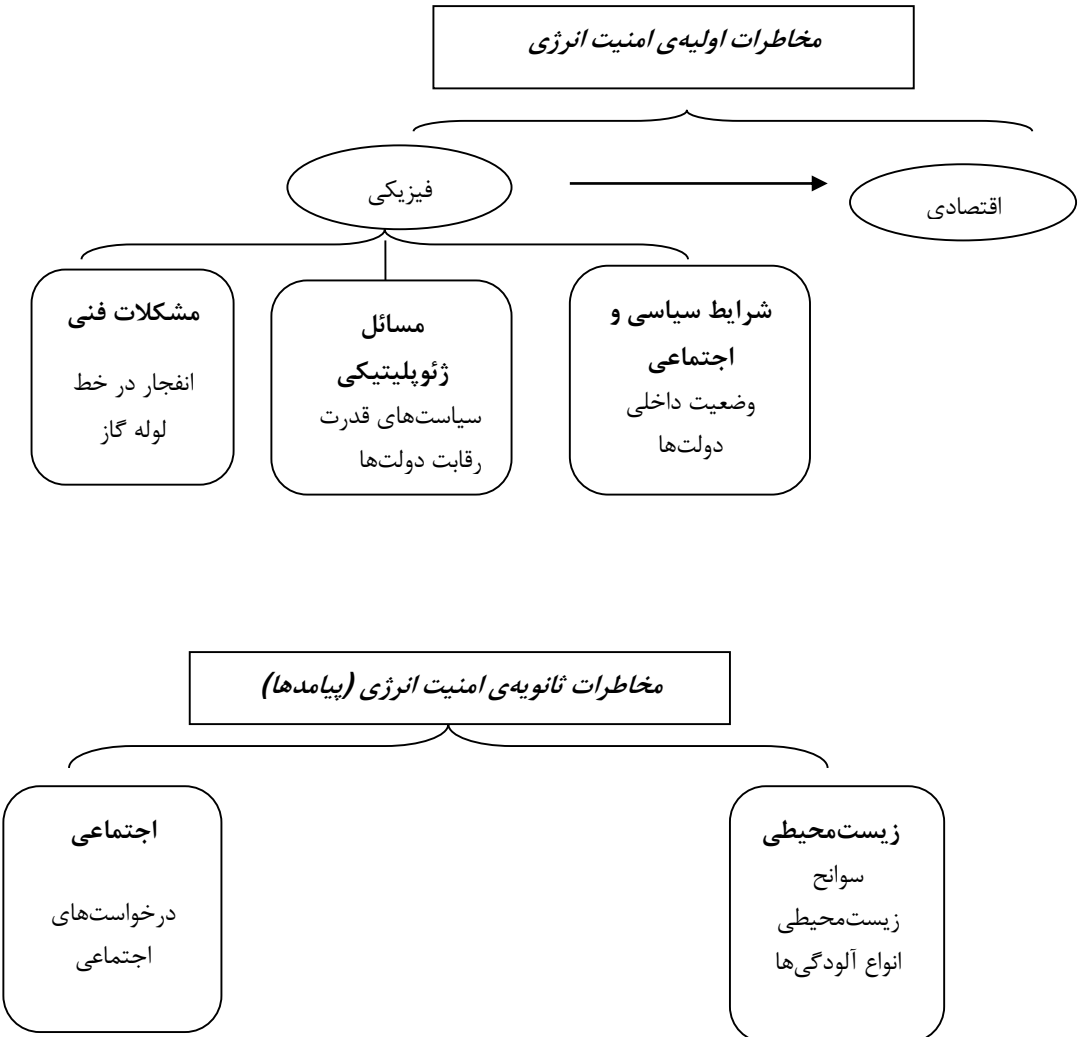
اتحادیه‌ی اروپا و امنیت انرژی

از این رو، وابستگی اتحادیه اروپا به کشورهای دارای منابع فسیلی نفت و گاز از مهم‌ترین تهدیدات عرصه انرژی این اتحادیه به‌شمار می‌آید. روسیه، خاورمیانه، قفقاز و شمال آفریقا از مهم‌ترین منابع انرژی اتحادیه‌اند که تماماً غیرقابل پیش‌بینی‌اند. در این میان مهم‌ترین منبع تأمین انرژی گازی اروپا همچنان روسیه است و چشم‌انداز آینده نیز حکایت از این واقعیت دارد.

با این حال شکنندگی در بحث تأمین انرژی و به‌طور کلی امنیت انرژی، مجال فراغت خاطر برای رهبران این اتحادیه فراهم نمی‌کند چراکه اساساً یکی از دغدغه‌های مهم برای اتحادیه‌ی اروپا، وابستگی آن در بخش انرژی است. بسیاری از پیش‌بینی‌ها حاکی است از سال ۲۰۳۰ به بعد، این اتحادیه مجبور به واردات بیش از ۷۰ درصد انرژی خود خواهد بود که به منزله‌ی آسیب‌پذیری اتحادیه در رقابت‌های جهانی است و رؤیای رهبران اروپا در تبدیل شدن به یکی از بلوک‌های مهم تأثیرگذار در جهان چندقطبی را با تردید روبرو خواهد ساخت (وحیدی، ۱۳۸۵: ۷۱). انتظار می‌رود که واردات اروپا از روسیه تا ۲۰۳۵ به ۷۵ درصد افزایش پیدا کند، اتحادیه اروپا حدود یک‌سوم گاز موردنیاز خود را از روسیه تأمین می‌کند (Krutikhin, 2009: 25).

همان‌طور که گفته شد روند کلی امنیت انرژی اروپا نشان‌دهنده افزایش وابستگی اروپا به منابع انرژی خارجی است. اتحادیه اروپا بیش از نیمی از انرژی مصرفی خود را وارد می‌کند. وابستگی به واردات برای نفت خام (۹۰ درصد) و گاز طبیعی (۶۶ درصد)، سوخت‌های جامد (۴۲ درصد) و همچنین انرژی هسته‌ای (۴۰ درصد) است. به عبارتی هزینه واردات روزانه بیش از ۱ میلیارد یورو برای اتحادیه رقم می‌خورد (Elbassoussy, 2019).

مخاطرات تأمین انرژی اتحادیه اروپا



بررسی مخاطرات تأمین انرژی اروپا

اهرم های انرژی شامل دو بعد تاکتیکی و استراتژیک است. در حالی که بعد استراتژیک در خصوص انتقال خطوط لوله، حوزه های منابع، مشارکت راهبردی انرژی و یا موضوعات ترانزیتی است در مقابل اهرم تاکتیکی انرژی شامل ایجاد وقفه در عرضه ی تمامی و یا بخشی از انرژی، پنهان و یا آشکار کردن و همچنین تهدیدات ناشی از سیاست های خصمانه در زمینه ی قیمت گذاری و استفاده از آن به عنوان سیاست چماق و هویج است (Hedenskog&Larsson,2007:44). از همین رو در تحلیل مخاطرات می توان به موارد زیر اشاره کرد.

هزینه تأمین امنیت انرژی

برای مصرف کنندگان انرژی، امنیت انرژی در واقع چیزی جز تضمین این امر نیست که انرژی در قیمت مناسب، در هر زمان و به صورت مداوم و بدون وقفه قابل دسترس باشد؛ اما از دید عرضه کنندگان، امنیت انرژی در امنیت برای تقاضای انرژی تعریف می شود. عرضه کنندگان تمایل دارند برای انرژی تولید شده ی خود که برای آن هزینه های زیادی صرف نموده اند، تقاضای مکفی وجود داشته باشد زیرا در غیر این صورت عرضه کنندگان باید هزینه های فرصت زیادی را به دلیل تأخیر سرمایه گذاری خود تحمل نمایند. همچنین شرکت های نفتی که نقش مهمی در امنیت انرژی دارند، به سودآوری فعالیت هایشان توجه زیادی دارند (مزرعتی، ۱۳۸۶: ۷۳).

به نظر می رسد بزرگ ترین مشکل برای اتحادیه اروپا هزینه بر بودن امنیت انرژی است. البته روش های جدید مناسب به نظر می رسند، اما رقابتی که به بار می آورند به سهم بازار کمپانی هایی که همواره از یک انحصار ملی مطلوب برخوردار بوده اند ضربه می زند؛ اما باید این واقعیت را در نظر گرفت که دولت ها هنوز باید اقدامات زیادی انجام دهند تا برای تأمین امنیت انرژی آماده شوند. بعلاوه باید متذکر شد که برای کشورهای ترانزیتی از قبیل بلاروس

و اوکراین که در آن روسیه برای دسترسی به خطوط لوله صادرات وابسته است، روابط انرژی به طور ویژه پیچیده و به شدت مستعد سیاسی شدن است. این حقیقت که آن‌ها همچنین از مصرف‌کنندگان انرژی هستند تنها به پیچیدگی‌ها می‌افزاید و به روسیه اجازه استفاده از کارت انرژی در روابط خود با آن‌ها برای نفوذ در سایر نتایج را می‌دهد. اوکراین با موقعیت محوری جغرافیایی در سال ۲۰۰۴ بیش از ۸۰ درصد از صادرات گاز به اروپا از طریق آن کشور صورت می‌گرفت. در اواخر سال ۲۰۰۵، ۸۰ دلار به ازای هر هزار مترمکعب که کشورهای اتحاد جماهیر شوروی سابق برای گاز روسیه پرداخت می‌کردند، با مرز قیمت‌های اروپایی مغایرت می‌کرد (احمدیان و غلامی، ۱۳۹۷: ۱۶).

وابستگی اروپا به منابع انرژی روسیه

روسیه می‌کوشد تا از انرژی به عنوان قدرت نرم، به جای به کارگیری سلاح‌های هسته‌ای و قدرت سخت نظامی، برای افزایش ثروت ملی و نیز پیشبرد هدف‌های سیاست خارجی این کشور به‌ویژه در مواضع خود در برابر اتحادیه اروپا به شکل مطلوب بهره بگیرد (صادقی، ۱۳۹۱: ۲۲۶). از ابزار انرژی برای اعمال سیاست خارجی و امنیتی خود از طریق صادرات انرژی و سیاست‌های قیمت‌گذاری اقدام کرده است. چنین استراتژی تأثیر منفی بر کارآمدی سیاست مشترک انرژی اتحادیه اروپا گذارده و البته به عنوان منبع ثابت نگرانی‌های دولت‌های حوزه بالتیک محسوب می‌گردد. با این حال به نظر می‌رسد که محدودیت اصلی نوع برداشت‌های اعضای اتحادیه اروپا از وحدت انرژی است. این برداشت‌های مختلف ناشی از نگرش‌های متفاوت آن‌ها نسبت به آزادسازی بازار انرژی، موقعیت‌های جغرافیایی مختلف، سطوح مختلف وابستگی به انرژی و تجربه‌های تاریخی آن‌هاست. علاوه بر این، برخی در مورد اولویت‌های ملی کرملین برای تقویت نقش روسیه در بازار انرژی جهان با نگرانی می‌نگرند. آن‌ها استدلال می‌کنند که مسکو در تلاش است تا با به دست آوردن کنترل بر خطوط لوله و همچنین افزایش نقش شرکت‌های روسی در بازار انرژی اروپا و همکاری‌های نزدیک‌تر روسیه با کره جنوبی، چین و هند در نفت و امور گاز، به یک

ابرقدرت انرژی پیشرو و مؤثر بر سیاست‌های اروپایی و جهانی تبدیل شود (Arunas, 2012:201). بر اساس نقشه راه همکاری اتحادیه اروپا - روسیه در حوزه انرژی، تا سال ۲۰۵۰ جهان شاهد تغییرات ژرفی در فناوری و سیستم‌های انرژی خواهد بود. در روابط گازی اتحادیه اروپا - روسیه، هر دو طرف با چالش‌های جدیدی مواجه خواهند بود به منظور کاهش ناپایداری در روابط اتحادیه اروپا و روسیه در حوزه گاز، روسیه باید چشم‌اندازهای بلندمدت تقاضای اتحادیه اروپا برای گاز روسیه را معرفی نماید. به این ترتیب، اتحادیه اروپا باید از توانایی روسیه در درازمدت جهت عرضه انرژی به اروپا آگاه باشد. به هر حال، در روابط اتحادیه اروپا و روسیه در خصوص گاز مخاطراتی وجود داشته و خواهد داشت.

حتی با اینکه اروپا به دنبال منابع موازی برای عدم وابستگی به روسیه است ولی واکنش روسیه نیز یک مخاطره به نظر می‌رسد برای مثال واکنش روسیه به خط لوله ناباکو، تلاش برای تشدید سلطه خود بر تأمین گاز اروپا و در دسترس قرار دادن جایگزین‌های کاملاً عملیاتی قبل از آغاز به کار ناباکو است. گاز پروم درحالی که ساخت دو خط لوله جدید به نام‌های خطوط لوله جریان شمال و جنوبی است. خط لوله جریان جنوبی تقریباً همان مسیر ناباکو را طی می‌کند، با این تفاوت که به جای ترکیه از بستر دریای سیاه عبور می‌کند. اتریش به تازگی به این طرح پیوسته و این تصور را به وجود می‌آورد که شاید ناباکو هنوز نتوانسته اروپا را کاملاً بهره‌مند کند. خط لوله جریان شمالی برای عبور از راه دریای بالتیک به آلمان، برنامه‌ریزی شده است. در آنچه احتمالاً تلاش برای دستیابی به کنترل بیشتر بر تأمین داخلی اروپا به حساب می‌آید، روسیه اعلام کرده است که به دنبال پیوندهای انرژی نزدیک‌تر با نروژ است و متعهد می‌شود که اختلاف بر سر میدان‌های گازی مشترک در دریای بارنتز را پایان دهد (امیری و کریمی، ۲۵:۱۳۹۶).

اقدام آمریکا در زمینه صادرات گاز طبیعی مایع شده (LNG) به اروپا موجب کاهش وابستگی اروپا به منابع انرژی روسیه خواهد شد. این اقدام آمریکا بر منافع اروپا بخصوص آلمان در برابر روسیه تاثیر منفی خواهد گذاشت. رقابت و تلاش آمریکا برای فروش گاز مایع شده به اروپا موجب نزدیک شدن مواضع این کشور به اوکراین شده است. تحریم برخی شرکت های فعال در پروژه نورد استریم دو^۱ در این راستا قابل تحلیل می باشد. برنامه آمریکا در خصوص فروش گاز به اروپا و اقدام روسیه در راستای افزایش خطوط انتقال گاز طبیعی و کاهش مدت قرارداد انتقال گاز از طریق اوکراین از ۱۰ سال به ۵ سال و در نتیجه دور زدن اوکراین مقدمات نزدیکی مواضع اوکراین و آمریکا را فراهم نموده است. به دلیل وجود مشکلات زیرساختی در مصرف گاز آمریکا و قیمت مناسب گاز طبیعی وارداتی از روسیه، اروپا علی رغم خرید گاز طبیعی از آمریکا همچنان علاقمند به واردات گاز از روسیه می باشد (Ellyatt, 2019).



^۱ خط لوله ۱۲۲۵ کیلومتری و یازده میلیارد دلاری موسوم به نورد استریم ۲، با عبور از زیر دریای بالتیک گاز را مستقیم از روسیه به آلمان می رساند و متعلق به شرکت عظیم دولتی گازپروم روسیه است

بر اساس بررسی شورای مشورتی گاز، مخاطرات را عمدتاً به سه دسته تقسیم کرد:

مخاطرات تأمین انرژی اروپا از روسیه	
<p>مخاطرات عرضه و تقاضای انرژی</p> <p>الف) کاهش تقاضای گاز اتحادیه اروپا تا سال ۲۰۳۰ و پس از آن کاهش یابد.</p> <p>ب) سهم بازار روسیه می تواند تحت تأثیر رقابت سایر عرضه کنندگان، صنایع و منابع انرژی قرار گیرد.</p> <p>ج) اتحادیه اروپا بیش از آنکه در حال حاضر انتظار می رود به گاز روسیه وابسته است و تمهیدات تجاری، نظم بخش و سیاسی را به این منظور در نظر خواهد گرفت.</p>	<p>مخاطرات زیرساخت</p> <p>الف) روسیه قادر به تأمین گاز نخواهد بود، خصوصاً با وجود قراردادهای فعلی و بلندمدت تأمین گاز، طبق ظرفیت و مقرراتی که در آن قراردادهای تعیین شده است.</p> <p>ب) انتقال گاز روسیه برحسب قراردادهای فعلی، تحت چارچوب تدوینی جدید، بیش از زمان جاری هزینه خواهد برد</p> <p>ج) شرایط زیست محیطی برای سرمایه گذاری های در مقیاس وسیع در حوزه صنایع گازی ناپایدار خواهد ماند و ممکن است بعضی سرمایه گذاری ها در زیرساخت عمیق بماند.</p> <p>د) زیرساخت های فعلی، ظرفیت نیازهای جدید اتحادیه اروپا به واردات گاز را نخواهد داشت و زیرساخت جدید به میزانی که پاسخگو باشد احداث نشده است.</p>
<p>الف) سیاست های داخلی انرژی طرفین تحت تأثیر عوامل سیاست خارجی به دلیل بی ثباتی هزینه های اقتصادی، توسعه صنعتی و مقبولیت زیست محیطی گزینه های سیاسی گوناگون، به اندازه کافی قابل پیش بینی نیست.</p> <p>ب) سیاست همکاری استراتژیک اتحادیه اروپا - روسیه در حوزه انرژی نمی تواند در چنین محیط نامعلومی به اندازه کافی پایدار و آینده ساز باشد</p>	<p>مخاطرات سیاسی</p>

(ایلخانی پور و بهرامی، ۱۳۹۲: ۵۳-۵۲).

مخاطرات ترانزیت انرژی

یکی از روش‌های تأمین امنیت انرژی در سطح جهانی تعامل مثبت بین مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان و کشورهایی که در مسیر ترانزیت قرار دارند، است. این ضرورت از آنجا ناشی می‌شود که از یک سو مقصد بیشتر کشورهای تولیدکننده انرژی، کشورهای توسعه‌یافته است که باید از مسیرهای امن آن را تأمین کنند و از سوی دیگر، وابستگی کشورهای - عمده مصرف‌کننده به واردات نفت و گاز رو به افزایش است (مایل افشار، ۱۳۹۱: ۱۳۱). بدین ترتیب، انطباقی بین قلمروهای ژئواکونومیک و ژئواستراتژیک نیز شکل گرفته است.

باید گفت اتحادیه اروپا در ترانزیت انرژی با مشکلات جدی روبرو است. حمل‌گاز با کشتی بسیار گران و دشوار است. به همین دلیل خطوط انتقال انرژی در اولویت قرار دارند. از این رو چنانچه یک عرضه‌کننده از ارائه‌ی گاز خودداری کند و یا هزینه آن را به شکل نامعقولی افزایش دهد، مصرف‌کنندگان نمی‌توانند به سرعت و با سهولت به سایر منابع متوسل شوند. در نتیجه می‌توان چنین عنوان کرد که تغییر ناگهانی قیمت یا قطع صدور انرژی، بسیار خطرناک‌تر از تهدید امنیتی ناشی از یک عملیات نظامی است (شعیب بهمن، ۱۳۸۸: ۸۷). در تکمیل بحث کلی مخاطرات باید گفت که از مخاطرات امنیت انرژی اروپا عدم وحدت کشورهای عضو نیز است. مثلاً خط لوله‌ی مدگاز یک پروژه استراتژیک برای الجزایر، اسپانیا محسوب می‌شود. این پروژه از یک سو، گاز طبیعی را به‌طور مستقیم از الجزایر، بدون نیاز به حمل‌ونقل از طریق کشورهای ثالث - که به‌طور قابل توجهی امنیت عرضه را پایین می‌آورند منتقل می‌کند. از سوی دیگر، این مسیر مقرون‌به‌صرفه‌ترین راه برای انتقال گاز طبیعی به جنوب اروپا و ایجاد هاب گاز در آینده است (MEDGAZ.COM).

تدابیر و اقدامات اتحادیه اروپا برای تأمین امنیت انرژی

در راستای تأمین امنیت انرژی تدابیر اتخاذ شده شامل موارد زیر است:

تصویب منشور انرژی اروپا و امضای پروتکل ترانزیت

با جدایی جمهوری های پانزده گانه ی اتحاد جماهیر شوروی و پیدایش دولت های ملی تازه استقلال یافته و بروز مشکلات اقتصادی آن ها از یک سو و ضرورت انتقال انرژی از ذخایر سرشار نفت و گاز در این کشورها به بازار جهانی از طریق کشورهای بسته ای که تعداد آن ها به دلیل گفته شده افزایش یافته بود از سوی دیگر و همچنین لزوم سرمایه گذاری های بین المللی، ضرورت ایجاد و یا شکل دهی به سازوکار مشترک برای عرضه کننده و مصرف کننده ی انرژی را آشکار ساخت و بدین ترتیب روند شکل گیری منشور امنیت انرژی سرعت یافت. در سال ۱۹۹۱ کنفرانسی بین المللی مرکب از کشورهای اروپای شرقی و غربی و جمهوری های آسیای مرکزی و اعضای غیراروپایی سازمان توسعه و همکاری اقتصادی، از جمله آمریکا، کانادا، استرالیا و ژاپن تشکیل شد و طی آن بیانیه ای سیاسی به شکل منشور به نام «منشور اروپایی انرژی»^۱ به امضای ۵۱ کشور شرکت کننده در کنفرانس رسید. با این حال این منشور بعدها نشان داد که صرفاً جنبه ی سیاسی داشته و مقررات تدوین شده ی آن، سازوکار اجرایی لازم را ندارد و برای اهداف بلندمدت شرکت کنندگان کافی به نظر نمی رسد (صرافی، ۱۳۷۹؛ ۳۶)؛ بنابراین در سال ۱۹۹۴، کنفرانسی در لیسبون برگزار شد و در آن یک موافقت نامه بین المللی به نام «معاهده ی منشور انرژی»^۲ به امضای ۴۹ کشور و جامعه ی اروپا (به عنوان یک شخصیت حقوقی مستقل) رسید؛ اما آمریکا و کانادا در این کنفرانس از امضای معاهده خودداری نمودند. معاهده ی منشور انرژی تا زمان معینی برای تصویب کشورهای امضاکننده مفتوح گردید و در سال ۱۹۹۸ به اجرا درآمد اما برای کشورهای

1. European Energy Charter

2. Energy Charter Treaty

دیگری که ممکن است تمایل به عضویت در این معاهده را داشته باشند، شرایطی برای الحاق آن‌ها وضع گردیده است (پیشین؛ ۳۷) باوجود این، موافقت‌نامه منشور انرژی بیشتر یک موافقت‌نامه سازش است و به دلیل برخی حساسیت‌های سیاسی و ملاحظات مربوط به منافع حاکمیتی دولت‌ها، بسیاری از اصول مندرج در منشور رقیق‌شده و اثربخشی خود را از دست داده است (مخبر، ۱۳۸۲؛ ۴). در مجموع اهداف اصلی منشور عبارت‌اند از:

۱. حمایت از سرمایه‌گذاری و توسعه آن بر اساس اصل عدم تبعیض و برخورداری از بالاترین حقوق و مزایا اعطایی به اتباع خارجی دیگر و به سایر کشورها؛

۲. تجارت آزاد مبتنی بر مقررات سازمان تجارت جهانی و ایجاد بازار آزاد رقابتی برای مواد و فرآورده‌های انرژی مبنای پیمان در تجارت، ضوابط و مقررات گات ۱۹۹۴ و اسناد مربوط به آن باشد؛

۳. ترانزیت آزاد با ضمانت‌های اجرایی حقوقی برای تداوم جریان بدون وقفه انرژی؛

۴. پذیرش داوری بین‌المللی الزامی، پیمان منشور انرژی برای حل و فصل اختلافات و داوی مربوط به فعالیت‌های اقتصادی اعضا و سرمایه‌گذاران آن‌ها در بخش انرژی مقررات مفصلی وضع نموده و با در نظر گرفتن تکنیک‌های پیشرفته حقوقی، ضمانت اجرای آن‌ها را حتی‌الامکان پیش‌بینی کرده است؛

۵. توسعه‌ی قوانین کشورهای عضو در بخش انرژی در سراسر جهان و هماهنگی و انطباق با اصول حقوق بین‌الملل (Encharter.org). در کنار این اهداف اصلی، هدف‌های جانبی منشور شامل انتقال تکنولوژی، دایر نمودن بازارهای مالی و اعتباری، توسعه‌ی شرایط رقابت و سیاست‌گذاری و نیز بهینه‌سازی در بخش انرژی و حفظ محیط‌زیست است که مورد اخیر یعنی حفظ محیط‌زیست به دلیل اهمیت آن، خود موضوع پروتکلی را تشکیل داده که جزو ضمایم معاهده قرار گرفته است (صرافی، پیشین؛ ۳۷).

تصویب منشور انرژی اروپا و امضای پروتکل ترانزیت آسیب‌پذیری اتحادیه‌ی اروپا را نسبت به امنیت انرژی کاهش می‌دهد. این امر به‌ویژه برای کشورهای ثالثی که در انتقال

انرژی از روسیه به اروپا نقش دارند، بسیار مفید خواهد بود. با این حال مسکو با اقدامات خود در سال های اخیر مبنی بر قطع و یا کاهش میزان گاز اوکراین و همین طور سخنان مقامات روسی نشان داد که این کشور نه تنها تمایلی به تصویب این منشور ندارد، بلکه تلاش خواهد کرد تا الگوی امنیت انرژی مناسب خود را نیز اجرا نماید. (کیانی، ۱۳۸۵: ۲۵).

تصویب سند سبز

با تصویب سند سبز^۱ توسط کمیسیون اروپایی در مورد ابعاد مختلف عرضه ی انرژی در اروپا، تأمین امنیت انرژی به یکی از سیاست های مشترک دولت های اروپایی در چارچوب اتحادیه تبدیل شد و اتحادیه اروپایی در تدوین و تصویب استراتژی امنیتی خود بخش مهمی از این استراتژی را به مسئله امنیت انرژی اختصاص داد. از همین رو، در سال ۲۰۰۶ سند سبز برای تأمین انرژی به صورت «ایمن»، «رقابتی» و «پایدار» برای اروپا به تصویب وزیران انرژی اتحادیه رسید. این سند ضمن اشاره به اهداف و اولویت های سند سبز سال، تدوین یک سیاست خارجی مشترک و منسجم در زمینه انرژی و همچنین ایجاد همگرایی بیشتر در بازار برای امنیت عرضه انرژی را مورد توجه قرار داد.

مطابق سند سبز ۲۰۰۶ برای تأمین امنیت انرژی با سه هدف فوق الذکر چند اقدام باید صورت گیرد:

۱- اتخاذ یک سیاست خارجی انرژی مشترک برای مواجهه با چالش هایی چون افزایش قیمت انرژی، افزایش وابستگی به انرژی، افزایش تقاضای جهانی انرژی و ... و همکاری جدید انرژی میان اروپا و تولیدکنندگان انرژی؛

1. Green Paper

۲- اتخاذ یک برنامه استراتژیک در زمینهٔ تکنولوژی انرژی برای استفاده مطلوب از منابع موجود؛

۳- کاهش مصرف انرژی به میزان ۲۰٪ تا سال ۲۰۲۰

۴- بهره‌گیری از منابع متنوع انرژی به‌ویژه منابع تجدید پذیر (آقا علیخانی، ۱۳۹۰: ۵۰-۴۹).

در مجموع بر اساس اسناد، راهکارها و سیاست‌های اتحادیه، تأمین امنیت انرژی از سوی اروپا را می‌توان در تحقق چند هدف عمده دانست:

۱- اتخاذ سیاست انرژی مشترک و همکاری انرژی میان اروپا و تولیدکنندگان انرژی؛

۲- تنوع‌بخشی به منابع انرژی و کشورهای عرضه‌کننده انرژی؛

۳- کاهش مصرف انرژی فسیلی و بهره‌گیری از انرژی‌های تجدید پذیر

۴- کاهش مصرف انرژی فسیلی و بهره‌گیری از انرژی‌های تجدید پذیر (آقا علیخانی، ۱۳۹۰: ۵۰-۴۹).

باید توجه داشت که بر اساس پیشنهادهای انجام‌شده توسط کمیسیون اروپا در قالب «سند سبز» تا سال ۲۰۳۰، نفت وارداتی اتحادیه از ۷۶ درصد به ۹۰ درصد و گاز طبیعی وارداتی از ۵۰ درصد به ۸۰ درصد افزایش خواهد یافت همچنین پیش‌بینی شده است که نفت و گاز همچنان به‌عنوان منابع سوختی غالب باقی‌مانده و حتی گاز بیشترین نرخ رشد مصرف را در بازار اتحادیه از آن خود خواهد کرد. بخشی از علت این مسئله نیز به حرکت تدریجی و مداوم دولت‌های عضو اتحادیه اروپا از سوخت‌های هسته‌ای و زغال‌سنگ به سمت گاز طبیعی برای استفاده در نیروگاه‌های خود است. انتظار می‌رود که تا سال ۲۰۳۰، نفت و گاز به ترتیب ۳۴ و ۲۷ درصد مصرف کل انرژی اتحادیه را تشکیل دهند. در میان کشورها و مناطق صادرکننده نفت و گاز به اتحادیه اروپا، روسیه موقعیت ممتازی دارد (وثوقی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۳۴-۱۳۳).

تدوین طرح ۲۰۲۲

اتحادیه اروپا در چشم‌انداز استراتژی ۲۰۲۰ خود و همچنین گزارش کمیسیون اروپایی (۱۴ اکتبر ۲۰۱۳) در تدوین به متنوع سازی منابع و مسیرهای عرضه گاز طبیعی « زیرساختی بلندمدت برای اروپا و فراتر از آن وارداتی خود تأکید ویژه‌ای داشته است. استراتژی انرژی جدید اتحادیه اروپا بر روی پنج اولویت متمرکز شده است که عبارت‌اند از: الف) دستیابی به اهداف افزایش کارایی انرژی در اروپا ب) ایجاد بازار انرژی همگرایی پان اروپایی پ) تقویت مصرف‌کنندگان و دستیابی به بالاترین حد ایمنی و امنیت در زمینه انرژی ث) گسترش رهبری اروپا در زمینه نوآوری و فن‌آوری انرژی ح) تقویت ابعاد خارجی بازار انرژی اروپا (خواجه، ۱۳۹۵: ۹۱). باین حال از مهم‌ترین اقدامات قبلی جهت تدوین استراتژی طرح ۲۰۲۰ کمیسیون اروپا در نوامبر سال ۲۰۱۰ که موضوع محوری آن رقابتی بودن، پایداری و امنیت انرژی^۱ است نیز. اهداف طرح ۲۰۲۰ شامل:

۱. افزایش بهره‌وری مصرف انرژی به میزان ۲۰ درصد تا سال ۲۰۲۲: افزایش کار

آیی انرژی یکی از مهم‌ترین راه‌هایی است که از آن طریق امنیت انرژی بیشتر فراهم خواهد شد. همچنین انرژی را برای مصرف بیشتر مصرف‌کنندگان فراهم خواهد کرد. افزایش کار آیی انرژی همچنین منافع محسوسی را برای شهروندان فراهم خواهد کرد. متوسط ذخیره انرژی از این طریق برای خانواده‌ها می‌تواند به میزان ۱۰۰۰ یورو در هر سال باشد.

۲. تضمین حرکت آزادانه انرژی: یکی از سیاست‌های در نظر گرفته‌شده، باز بودن

بازارهای انرژی اتحادیه اروپا است. باز بودن بازارهای انرژی شهروندان را قادر خواهد ساخت که از انرژی در قیمت‌های رقابتی و قابل‌اطمینان بهره‌مند شوند. این شرایط فراهم نخواهد شد مگر در سایه تلاش‌های جدی در جهت تکمیل، ارتباط و رقابتی بودن بازارها.

¹EU energy strategy to 2020: A strategy for competitive, sustainable and secure energy

۳. انرژی امن، مطمئن و قابل دسترس برای شهروندان و مشاغل: برنامه تکمیل بازار

داخل این فرصت را برای مصرف‌کنندگان فراهم می‌کند که حق انتخاب متعددی داشته باشند و علاوه بر این تقاضای خود را در قیمت‌های پایین‌تر تأمین نمایند. مصرف‌کنندگان باید از حقوق خود در چارچوب قوانین اتحادیه اروپا آگاه باشند. آن‌ها باید قادر باشند از منافعی که بازارهای آزاد رقابتی فراهم می‌کنند، بهره ببرند. بازارهای آزاد شرایط انتخاب‌های متعدد، قیمت‌های مناسب‌تر، اختراعات و خدمات متعددی را برای مصرف‌کنندگان فراهم خواهد کرد، البته در صورتی که این شرایط همراه با ابزارهایی جهت اعتماد و حمایت از مصرف‌کنندگان باشد.

۴. ارتقای تکنولوژی: بدون تغییر تکنولوژیکی، اتحادیه اروپا به اهداف خود در

کربن‌زدایی از صنایع برق و بخش‌های حمل‌ونقل نخواهد رسید. تعیین یک‌زمان معین برای توسعه و انتشار تکنولوژیکی انرژی، ضرورت افزایش کار آبی، تکنولوژی‌های کم کربن به بازارهای اروپا، ضروری‌تر از هر زمانی است. (نعمت الهی، ۱۳۹۰: ۸).

اقدامات اتحادیه اروپا برای رفع مخاطرات انرژی

به همین منظور اتحادیه اروپا نیز طی سال‌های اخیر برای خروج از انحصار انرژی روسیه و برای افزایش امنیت انرژی تلاش نموده تا با طراحی سیاست‌های میان‌مدت و بلندمدت انرژی امن و ارزان را برای صنایع و شهروندان اروپایی تضمین نماید. مهم‌ترین این راهبردها به این قرار هستند:

۱. تغییر اولویت‌های منابع تأمین گاز

مطابق گزارش این کمیسیون، اولویت‌های گازی اتحادیه اروپا در منابع واردات گازی خود تا سال ۲۰۲۰ عبارت‌اند از:

- خطوط لوله ارتباطی گاز طبیعی شمالی _ جنوبی در اروپای غربی: توسعه زیرساخت های گازی برای جریان گازی شمال _ جنوب در اروپای غربی برای تنوع بخشی بیشتر مسیرهای عرضه گاز و افزایش قابلیت انتقال گاز در کوتاه مدت.
- خطوط لوله ارتباطی شمال _ جنوبی در اروپای مرکزی و اروپای جنوب شرقی: توسعه زیرساخت های گازی برای ارتباط بین منطقه دریای بالتیک و دریای اژه، مدیترانه شرقی و دریای سیاه و همچنین برای تقویت متنوع سازی و امنیت عرضه گاز.
- کریدور گازی جنوبی (SGC): توسعه زیرساخت های برای انتقال گاز طبیعی از حوزه کاسپین، آسیای مرکزی، خاورمیانه، مدیترانه شرقی به اتحادیه برای تقویت متنوع سازی عرضه گاز.
- طرح ارتباط بازار انرژی منطقه بالتیک در زمینه گاز طبیعی: توسعه زیرساخت های گازی برای پایان بخشی به انزوای سه دولت حوزه دریای بالتیک و فنلاند و وابستگی آن ها به یک عرضه کننده و همچنین تقویت زیرساخت های شبکه داخلی و افزایش متنوع سازی و امنیت عرضه در منطقه دریای بالتیک (خواججه، ۱۳۹۵: ۹۲).

۲. حمایت از طرح های جایگزین انرژی روسیه

در اواسط دهه ۲۰۰۰ در نتیجه افزایش تقاضای اروپا به گاز و افزایش واردات آن از روسیه، غرب را به فکر تأمین انرژی گاز از منابع و مسیرهای دیگر انداخت. افزایش وابستگی به منابع انرژی روسیه باعث شد که سیاست گذاران اروپایی در سال ۲۰۰۷ برنامه عمل همبستگی و امنیتی را توسعه دهند. این برنامه بر آزادسازی بازار انرژی اتحادیه اروپا و تنوع تأمین انرژی تمرکز می کند. به دنبال اتخاذ برنامه عمل همبستگی و امنیتی، خط لوله نوباکو مطرح شد. نوباکو به عنوان پروژه اصلی از سال ۲۰۰۲ برنامه ریزی شده است. این خط لوله ۳۹۰۰ کیلومتر طول دارد و از ترکیه به اتریش (از طریق بلغارستان، رومانی و لهستان) منتقل می شود (آجیلی

و بهادرخانی، ۱۳۹۳: ۱۴۶). بدین ترتیب، افزایش فزاینده نیاز اتحادیه اروپا به انرژی و مشکلات ایجادشده در روابط انرژی روسیه با اتحادیه در سال‌های اخیر، لزوم تنوع‌بخشی به منابع تأمین انرژی را مورد توجه تصمیم‌گیران قرار داده است. حضور پرنفش شرکت گاز پروم و فقدان قواعد بازارهای رقابتی در بازار انرژی روسیه تلاش برای احداث خطوط لوله گاز و نفت از منابع حوزه دریای خزر و کشورهای خاورمیانه را بیش‌ازپیش برای اروپا ضروری ساخته است. تنوع بخشیدن به منابع عرضه انرژی و کاهش نقش روسیه در بازارهای انرژی اروپا از سیاست‌های مورد تأکید اتحادیه اروپا است (حیدری، ۱۳۸۸: ۲۶). این خط لوله تا سال ۲۰۲۲ قادر است، سالانه ۳۱ میلیارد مترمکعب گاز را از مناطق آسیای مرکزی و خاورمیانه به اروپا انتقال دهد.



باید در نظر داشت که مفهوم امنیت انرژی در سال ۲۰۱۴ تأکید دارد که امنیت انرژی دیگر بر تأمین امنیت صادرات نیست، بلکه امنیت تقاضا است. بنیامین ساواکل و محققان دیگر آن را به‌عنوان ارائه عادلانه خدمات در دسترس، مقرون‌به‌صرفه، قابل اعتماد، کارآمد، سازگار با محیط‌زیست اداره‌کننده فعال و خدمات انرژی قابل قبول اجتماعی برای کاربران نهایی تعریف می‌کنند (Sovacool, 2014: 14).

۳. استفاده از انرژی های نو: دستورالعمل انرژی تجدید پذیر که در دسامبر ۲۰۱۰

توسط کشورهای عضو اجرایی شد مجموعه اهداف بلند پروازانه برای همه کشورهای عضو در نظر گرفته است به طوری که اتحادیه اروپا قصد دارد سهم خود را در این بخش از انرژی ها به ۲۰٪ تا سال ۲۰۲۲ برساند. همچنین سهم ۱۰٪ را برای بخش حمل و نقل در این زمینه در نظر گرفته است (ec.europa.eu) گزارش امنیت انرژی اروپا نیز که در مارس ۲۰۱۶ منتشر شد اطلاعات بسیار مهمی در مورد دیدگاه اروپا در مورد گاز که منبع بسیار مهم انرژی این قاره محسوب می شود را در خود جای داده است. بر اساس این گزارش اروپا به عنوان یکی از مصرف کنندگان اصلی انرژی، هنگام رویارویی با نیازهای آتی در این زمینه با چندین چالش مواجه است از جمله: تقاضا و رقابت جهانی روزافزون برای منابع انرژی از سوی اقتصادهای در حال شکل گیری مانند چین و هند، بی ثباتی مداوم در مناطق تولیدکننده انرژی مانند خاورمیانه، بازار انرژی داخلی گسسته در اروپا و نیاز فزاینده به تغییر سوخت به منظور توجه به برنامه ی تغییرات آب و هوایی. در نتیجه، امنیت ذخیره انرژی برای کشورهای اروپایی و اتحادیه اروپا مسئله مهمی به شمار می آید. این گزارش همچنین به بررسی رویکردهای احتمالی اروپا به منظور تنوع بخشیدن به تأمین منابع گاز طبیعی خود و بررسی نقش روسیه در تعیین موانع تلاش های صورت گرفته در جهت گسترش و افزایش تأمین کنندگان گاز طبیعی پرداخته و آفریقای شمالی را بهترین جایگزین تأمین انرژی در کوتاه مدت به شمار آورده است (andish-ap.org) با توجه به اینکه آفریقای شمالی در حال حاضر چندان مسیر قابل اتکایی نیست و بی ثباتی سیاسی در کشورهای این منطقه مشاهده می شود، بنابراین اتحادیه ی اروپا ناچار است راهکارهای جایگزینی در زمینه ی انرژی بیابد (Ratner et al, 2012).

۴. استفاده از انرژی‌های تجدید پذیر

انرژی‌های تجدید پذیر جایگاه دومین منبع بزرگ تولید برق تا سال ۲۰۱۵ (تقریباً نصف سهم زغال‌سنگ) را به خود اختصاص می‌دهند و تا سال ۲۰۳۵ سهم این انرژی‌ها به اندازه زغال‌سنگ خواهد رسید که به‌عنوان اولین منبع تولید جهانی برق است. رشد مصرف زیست‌توده (بیوماس) (برای تولید برق) و سوخت‌های زیستی به ۴ برابر خواهد رسید و حجم تجارت جهانی آن نیز افزایش خواهد یافت. افزایش سریع تولید انرژی‌های تجدید پذیر با کاهش هزینه‌ها و فناوری‌های مرتبط، افزایش قیمت سوخت‌های فسیلی و قیمت‌گذاری کربن باید مورد حمایت قرار گیرد؛ اما این کار عمدتاً باید با ادامه پرداخت یارانه‌ها تداوم یابد. در این صورت میزان یارانه‌ها از ۸۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۱ به نزدیک ۲۴۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۳۵ خواهد رسید (نامنی، ۱۳۹۲). پارلمان اتحادیه اروپا با اکثریت آراء درخواست کرده است که ۲۰ درصد از مصرف انرژی اتحادیه در سال ۲۰۲۰ از طریق انرژی‌های تجدید پذیر تأمین گردد. این نقشه راه که استراتژی اروپا در زمینه انرژی است، نگاهی بلندمدت به منابع انرژی تجدید پذیر اتحادیه اروپا دارد. این برنامه مسیری برای سیاست‌گذاری‌های انرژی و بازارهای اروپایی تعیین می‌کند و خواستار یک شبکه قانون-گذاری جدید برای توسعه استفاده از انرژی‌های تجدید پذیر در اتحادیه اروپا است. رسیدن به این هدف نیازمند افزایش مشارکت تمامی اعضای اتحادیه اروپا در بخش‌های الکتریسته، حمل‌ونقل و بهینه‌سازی سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی است. همین امر منجر به کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای، کاهش مصرف سالانه سوخت‌های فسیلی به میزان ۲۵ درصد در سال ۲۰۲۰ و توسعه صنایع مرتبط با تکنولوژی‌های جدید در اروپا می‌شود. این منافع می‌تواند با هزینه‌ای بین ۱۰ تا ۱۸ میلیارد دلار در هر سال حاصل گردد (نیاکوئی و همکاران، ۲۰۰۹). از جمله انواع انرژی‌های تجدید پذیر عبارت‌اند از: ۱- بیوانرژی که شامل زیست‌توده، بیوگاز و سوخت بیولوژیک است... ۲- انرژی خورشیدی... ۳- انرژی اقیانوس... ۴- انرژی نیروی محرکه آب... ۵- انرژی حرارت هسته مرکزی زمین و تلمبه گرمایی... ۶- انرژی باد.

نتیجه گیری

در این پژوهش تلاش شد تا با بررسی وضعیت تولید و مصرف انرژی طی سال‌های گذشته در اتحادیه‌ی اروپا به ارزیابی برخی راهبردها و برنامه‌های این اتحادیه در ارتقای امنیت انرژی برای اعضا پرداخته شود. در حقیقت آنچه آمار نشان دادند، حاکی از وابستگی اتحادیه اروپا به انرژی‌های وارداتی طی سال‌های آتی خواهد بود. از همین رو تلاش رهبران اروپایی بیش از هر مسئله‌ی دیگری در حوزه‌ی انرژی بر ایجاد نوعی تضمین برای عرضه‌ی سالم و بدون مشکل نفت و گاز از سوی کشورهای صادرکننده‌ی این منابع است. در واقع باید پذیرفت که اتحادیه‌ی اروپا هرچند برنامه‌های بلندمدتی را برای حل چالش انرژی تهیه و به مرحله‌ی اجرا درآورده اما همچنان روسیه به‌عنوان اصلی‌ترین شریک انرژی اتحادیه، نقش به‌سزایی در چگونگی اجرا و به ثمر نشستن این برنامه‌ها دارد. اتحادیه‌ی اروپا برای جبران وابستگی انرژی به روسیه راهبردهایی همچون طراحی خطوط انتقال انرژی متنوع، سیاست مشترک انرژی و حتی روی آوردن به انرژی‌های تجدید پذیر را در دستور کار خود قرار داده است. با این حال به نظر می‌رسد که هیچ‌یک از راهبردهای اخیر مؤثرتر و اجرایی‌تر از همکاری و مشارکت از طریق توافق‌نامه‌های مشارکت میان روسیه و اتحادیه‌ی اروپا نباشد. در حقیقت روسیه با توجه به ظرفیت‌ها و توانایی‌های فنی و ارتباطی در امر استخراج، تولید و انتقال انرژی و همین‌طور سیاست‌های برتری جویانه نسبت به کشورهای واسط همچون کشورهای بالتیک، اوکراین و بلاروس و کشورهای مصرف‌کننده در قالب اتحادیه‌ی اروپا، می‌تواند کانون سیاست‌گذاری‌های انرژی اتحادیه‌ی اروپا را تشکیل دهد.

منابع فارسی

- آجیلی، هادی؛ بهادرخانی، محمدرضا (۱۳۹۳)، اقتصاد سیاسی خطوط لوله انرژی در آسیای مرکزی و قفقاز، پژوهش‌های راهبردی سیاست، پاییز ۱۳۹۳، شماره ۱۰، صص ۱۵۶-۱۲۹
- احمدیان، قدرت؛ غلامی، ندا (۱۳۹۷)، نظام بوروکراتیک تصمیم‌گیری در سیاست انرژی روسیه، فصلنامه آسیای مرکزی و قفقاز، شماره ۱۰۳ پاییز ۱۳۹۷، صص ۳۲-۱
- آقا علیخانی، مهدی (۱۳۹۰)، بررسی روابط اتحادیه اروپا و شورای همکاری خلیج فارس از منظر امنیت انرژی و تأثیر آن بر ایران، فصلنامه علوم سیاسی، شماره ۱۸، صص ۷۵-۴۵
- امیری، علی؛ کرمی، افشین (۱۳۹۶)، تحلیل روابط سیاسی ایران و روسیه در عرصه بازار گاز اروپا، مطالعات اوراسیای مرکزی، دوره ۱۰، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۶، صص ۳۳-۱۷
- ایلخانی پور، علی؛ بهرامی، سمیه (۱۳۹۲)، تأثیر عامل انرژی بر روابط روسیه و اتحادیه اروپا، فصلنامه آسیای مرکزی و قفقاز، شماره ۸۱، بهار ۱۳۹۲، صص ۵۸-۲۹
- بهمن، شعیب (۱۳۸۸)، روسیه و اتحادیه اروپا؛ تقابل واقع‌گرایی و لیبرالیسم، مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز، شماره ۶۷، صص ۹۶-۶۹
- ثمودی پيله رودی، علیرضا و محمد اکبری (۱۳۹۰)، امنیت انرژی و تأثیر آن بر روابط روسیه و اتحادیه اروپا، فصلنامه آسیای مرکزی و قفقاز، شماره ۷۶، زمستان ۱۳۹۰، صص ۴۳-۲۳
- حیدری، محمدعلی (۱۳۸۸)، نوباکو امنیت انرژی اروپا و بازیگران منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای، مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز، شماره ۶۶، صص ۴۳-۲۴
- خواجه، الهام (۱۳۹۵)، تأثیر بحران اوکراین ۲۰۱۴ بر روابط انرژی روسیه و اتحادیه اروپا، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی

شکاری حسن و حمیدرضا عزیزی (۱۳۸۹)، استراتژی امنیت انرژی اتحادیه اروپا در منطقه قفقاز جنوبی، مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز، شماره ۷۱، صص ۷۸-۵۵

صرافی، علی نظری (۱۳۷۹)، نظری بر پیمان منشور انرژی، مطالعات اقتصاد انرژی، شماره ۱۹، صص ۷۰-۶۸

کیانی، داود (۱۳۸۵)، همگرایی اتحادیه اروپا و روسیه، ماهنامه ایراس، شماره ۱۳

مایل افشار، فرحناز (۱۳۹۱)، بررسی تأثیر جایگاه ژئوپلیتیک و ژئواکونومی در مؤلفه های قدرت ملی ایران، فصلنامه ره نامه سیاست گذاری، سال سوم، شماره اول، بهار. صص ۵۶-۲۱

مخبر، عباس (۱۳۸۲)، ایرج مهرآزما و بهروز هادی زنوز، ملاحظاتی درباره پیمان منشور انرژی، دفتر پژوهش های زیربنایی مجلس

مزرعتی، محمد (۱۳۸۶)، امنیت انرژی دو روی یک سکه: امنیت عرضه، امنیت تقاضای انرژی، مطالعات اقتصاد انرژی، صص ۸۷-۷۱

واعظی، محمود همگرایی اروپایی؛ روندهای نوظهور، معاونت پژوهش های سیاست خارجی، پژوهش ۲۷، (آذر ۱۳۸۹)

وثوقی، سعید؛ زارعی هدک، معصومه؛ زارعی هدک، محمد (۱۳۹۴)، راهبرد متقابل انرژی در روابط روسیه و اتحادیه اروپا، مطالعات اوراسیای مرکزی، دوره ۸، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۴، صص ۱۲۷-۱۴۸

وحیدی، موسی الرضا (۱۳۸۵)، انرژی عامل توسعه شکاف بین روسیه و اتحادیه اروپا، مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز، شماره ۵۵، (۱۳۸۵)، صص ۹۰-۷۱

نامنی، مجید (۱۳۹۲/۰۱/۲۸) چشم انداز جهانی انرژی سال ۲۰۳۵، قابل دسترس در: <https://www.donya-e-eqtasad.com/fa/tiny/news-5333>

نیاکوئی، سید امیر؛ باقیان زارچی، مرتضی؛ حسینی، سید حمید (۱۳۹۱)، سیاست‌های انرژی اتحادیه اروپا و کاهش وابستگی به روسیه، رهیافت‌های سیاسی و بین‌المللی، تابستان ۱۳۹۱، شماره ۳۰، صص ۲۲۶-۱۹۳

ب- لاتین

- Elbassoussy, A. (2019, October 14). Retrieved from European energy security dilemma: major challenges and confrontation strategies:
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/REPS-02-2019-0019/full/html#sec008>
- Ellyatt, H. (2019, DEC 16). Retrieved from Ukraine and Russia look to strike new gas deal amid US sanctions threat:
<https://www.cnbc.com/2019/12/16/ukraine-and-russia-look-to-strike-gas-transit-deal.html>
- Energy charter treaty". Available at:
<http://www.encharter.org/index.php?id=178> (accessed on 11.march 2012).
- Hedenskog, Jacob , Larsson, Robert L. (2007) Russian leverage on the CIS and the Baltic states (Stockholm: Swedish defense research agency, 2007), 44.
- Medgaz. Available on:
http://www.medgaz.com/medgaz/pages/claves_intro-eng.htm. (accessed on 17.May 2012).
- Ratner, Michael, Belkin, Paul, Nichol, Jim, Woehrel, Steven(2012) "Europe's Energy Security: Options and Challenges to Natural Gas Supply Diversification", Congressional Research Service, March 13, 2012.
- Ec.europa (2012)Photovoltaic energy". Available at:
http://ec.europa.eu/energy/res/sectors/photovoltaic_en.htm
ec.europa.eu. (accessed on 1. July2012).
- Renewable energy". Available at:
http://ec.europa.eu/energy/renewables/targets_en.htm. (accessed on 13.Jun 2012).

- "Renewable Energy Sector in the EU, its Employment and Export Potential".
A Final Report to DG Environment, ECOTEC Research & Consulting Limited, Available at:
https://ec.europa.eu/environment/enveco/eco_industry/pdf/ecotec_renewable_energy.pdf
- Sovacool, B., Sidortsov, R. and Jones, B. (2014), Energy Security, Equality and Justice, 1st ed., Routledge, London, 14.