



فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه ی اصلی وب سایت مجله:

www.jqe.scu.ac.ir

شاپا الکترونیکی: ۲۷۱۷-۴۲۷۱

شاپا چاپی: ۲۰۰۸-۵۸۵۰



دانشگاه شهید چمران اهواز

نقش ایران در تأمین انرژی آینده اتحادیه اروپا

فاطمه هموئی*، کیهان برزگر**، حمید احمدی***، حسین دهشپار****

* دانشجوی دکتری روابط بین الملل، گروه روابط بین الملل، دانشکده حقوق، الهیات و علوم سیاسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
** دانشیار گروه روابط بین الملل، دانشکده حقوق، الهیات و علوم سیاسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
*** استاد گروه علوم سیاسی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
**** استاد گروه علوم سیاسی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله	طبقه‌بندی JEL: Q42, Q47, F51, F59, O13
تاریخ دریافت: ۱۹ بهمن ۱۳۹۸	واژگان کلیدی:
تاریخ بازنگری: ۱۱ اسفند ۱۳۹۹	امنیت انرژی، ایران، اتحادیه اروپا، وابستگی متقابل، مشارکت
تاریخ پذیرش: ۲۶ فروردین ۱۴۰۰	راهبردی
ارتباط با نویسنده (گان) مسئول:	آدرس پستی:
ایمیل:	تهران - انتهای بزرگراه شهید ستاری - میدان دانشگاه بلوار
kbarzegar@hotmail.com	شهدای حصارک - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات،
0000-0003-1534-5282	دانشکده روابط بین الملل، گروه روابط بین الملل

اطلاعات تکمیلی:

این مقاله از رساله ی دکتری خانم فاطمه همویی در رشته روابط بین الملل به راهنمایی کیهان برزگر و مشاوره حمید احمدی و حسین دهشپار در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات است.

قدردانی: از تمامی افراد و موسساتی که در انجام این تحقیق مولف را مساعدت نمودند، قدردانی می‌شود.
تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافی وجود ندارد.
منابع مالی: نویسنده (ها) هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

چکیده

با وجود روند رو به رشد تولید انرژی‌های تجدیدپذیر که وابستگی کشورهای عمده مصرف‌کننده انرژی به سوخت‌های فسیلی را به نحو چشمگیری کاهش خواهد داد، بنا بر پیش‌بینی آژانس بین‌المللی انرژی، همچنان در سی سال آینده افزایش وابستگی به واردات نفت و گاز، وجه اشتراک تمامی کشورهای صنعتی از جمله اعضای اتحادیه اروپا است بطوریکه امنیت عرضه انرژی از مباحث محوری این اتحادیه تلقی می‌گردد. بر پایه نتایج پیش‌بینی اداره انرژی کمیسیون اروپا، تأمین انرژی در داخل اتحادیه اروپا در سال ۲۰۳۰، در مقایسه با سال ۲۰۰۵، حدود ۲۰ درصد افول خواهد کرد بطوریکه از این سال به بعد، اروپا نیاز به واردات بیش از ۵۵ درصد از انرژی مورد نیاز خود خواهد داشت که در این میان بیشترین میزان وابستگی به انرژی وارداتی مربوط به گاز خواهد بود. تمایل اتحادیه اروپا مبنی بر تنوع بخشی در تأمین منابع انرژی و همچنین کاهش وابستگی به گاز روسیه بخصوص بعد از مناقشات این کشور با اوکراین، یکی از مسائل مهمی است که می‌تواند دیگر کشورهای صادرکننده را در دستیابی به مقاصد خود مبنی بر جایگزینی گاز روسیه یاری کند. با وجود چالش‌های مختلف در کاهش سهم گاز روسیه در سبد انرژی اروپا، ایران به دلیل دارا بودن منابع فراوان گاز و همچنین موقعیت جغرافیایی استراتژیک می‌تواند نقشی ویژه در این فرایند داشته باشد. اگرچه به دلیل وجود تحریم‌های اقتصادی آمریکا، ایجاد برنامه‌ای ویژه در جهت همکاری استراتژیک بین اتحادیه اروپا و ایران در زمینه انرژی همواره دچار موانعی جدی بوده است اما تمایل شدید دو جانبه در جهت برقراری روابط اقتصادی بویژه پس از توافق هسته‌ای سال ۲۰۱۳، بخوبی مؤید اینست که می‌توان از مفهوم وابستگی متقابل برای روابط دو طرف در این خصوص استفاده نمود. در این مطالعه تلاش شده است با استفاده از روش‌های توصیفی تحلیلی، به چگونگی این وابستگی در مقوله انرژی پرداخته شود بطوریکه در نهایت منجر به تبیین نقش ایران در تأمین انرژی آینده اروپا گردد. بر اساس نتایج بدست آمده، ایران در صورت فائق آمدن بر چالش‌های سیاسی در زمینه ارتباطات بین‌المللی و رفع تحریم‌ها، توانایی تأمین ۱۰ درصد از نیاز مصرف‌کنندگان جهانی را در درازمدت خواهد داشت که این امر موجب بوجود آمدن مشارکتی راهبردی بین اتحادیه اروپا و این کشور در بهبود سرمایه‌گذاری و تجارت بین‌المللی و همچنین انتقال تکنولوژی خواهد شد که رشد با ثبات و سریع اقتصادی ایران از جمله مزایای آن خواهد بود.

ارجاع به مقاله:

هموئی، فاطمه، بزرگر، کیهان، احمدی، حمید و دهشیار، حسین. (۱۴۰۰). نقش ایران در تأمین انرژی آینده اتحادیه اروپا. فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، ۱۸(۴)، ۱۹۱-۲۲۴.



[10.22055/JQE.2021.32467.2214](https://doi.org/10.22055/JQE.2021.32467.2214)



© 2022 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

۱- مقدمه

اتحادیه اروپا همواره یکی از جذاب‌ترین بازارهای انرژی دنیا برای کشورهای صادرکننده نفت و گاز بوده است. این اتحادیه در حال حاضر بیش از پنجاه درصد انرژی مصرفی خود را که حدود ۱۶۰۰ میلیون تن نفت معادل^۱ در سال برآورد می‌شود از طریق واردات تامین می‌کند که طبق برآورد کمیسیون اروپا با کاهش طبیعی میزان تولید نفت و گاز داخلی اروپا و افزایش جمعیت کشورهای عضو، تا سال ۲۰۵۰ این میزان به ۵۸ درصد خواهد رسید. (Capros, De Vita, Tasios, Siskos, Kannavou, Petropoulos, Paroussos 2016)

تامین انرژی برای این اتحادیه با وسعت حدود ۴/۵ میلیون کیلومتر مربعی و جمعیت بیش از ۵۰۰ میلیون نفری یکی از دغدغه‌ها و چالش‌های مهم رهبران کشورهای عضو بوده است بطوریکه این موضوع در قالب سیاست‌های امنیتی اتحادیه اروپا قرار داده شده است. کمیسیون اروپا سیاست‌های امنیت انرژی خود را در سال ۲۰۰۷ در گزارشی با عنوان مروری بر انرژی استراتژیک منتشر نمود که نهایتاً در سال ۲۰۱۴ ویرایش تکمیلی آن، با در نظر گرفتن ملاحظات جدید به نام استراتژی امنیت انرژی ارائه گردید. بر طبق این گزارش این اتحادیه تلاش نموده است استراتژی‌های امنیت انرژی خود را هر چه بیشتر در متنوع سازی منابع تامین انرژی، جانشینی انرژی‌های فسیلی با انرژی‌های تجدیدپذیر و کاهش وابستگی به واردات گاز از روسیه دنبال نماید. (Youngs, 2014)

بر اساس آمار کمیسیون اروپا، از میان سیاست‌های ذکر شده، اتحادیه اروپا در متنوع سازی منابع انرژی و جانشینی انرژی‌های فسیلی با انرژی‌های تجدیدپذیر موفق عمل کرده است و حتی از پیش بینی برنامه‌های خود توانسته پیشی بگیرد اما به درستی مهم‌ترین نقطه ضعف اروپا در سیاست‌های امنیت انرژی، عدم توانایی در کاهش وابستگی به گاز روسیه بوده است. (Capros et al, 2016)

یانگز (2011) در کتاب امنیت انرژی- چالش جدید سیاست خارجی اروپا، با بررسی استراتژی‌های اروپا در خصوص امنیت انرژی، به تاثیر آن بر سیاست خارجی اتحادیه اروپا می‌پردازد. نویسندگان با بیان شواهد نشان می‌دهد که این اتحادیه به موازات توسعه استراتژی‌های جدید انرژی خارجی خود، بین دیدگاه‌های فلسفی بازار-اداره امور و

¹ MTOE

ژئوپولیتیک سرگردان است. با شدت گرفتن سیاست قدرت محوری در روسیه، توجه اتحادیه اروپا به موضع گیری ژئوپولیتیک به عنوان رویکردی برای حفظ امنیت بهتر انرژی خود جلب شد. (Youngs, 2011)

اتحادیه اروپا، در سال ۲۰۱۹ حدود ۴۵ درصد گاز خود را از طریق روسیه تأمین می‌نماید که با در نظر گرفتن پروژه‌های در دست اجرای این کشور جهت انتقال گاز بیشتر به اروپا مانند خط لوله نورد استریم-۲^۲ و ترک استریم^۳ پیش بینی می‌شود میزان وابستگی اروپائیان به این کشور بیش از پیش گردد.

سلطانی و بهمنش (2012) در مقاله اتحادیه اروپا و چالش‌های امنیتی انرژی به این نکته اشاره دارند که علت نگرانی اتحادیه اروپا از وابستگی به گاز روسیه استفاده این کشور از گاز به عنوان اهرم فشار در جهت پیشبرد سیاست‌های خود در قبال دیگر کشورهاست که نمونه‌های آن در اختلافات روسیه با اوکراین و بلاروس در طی دهه گذشته بخوبی نمایان شد. نگرانی اتحادیه اروپا از انحصار روسیه بر منابع انرژی منطقه آسیای مرکزی و قفقاز موجب گردیده که اروپا به دنبال متنوع نمودن منابع انرژی مورد نیاز خود برآید. (Soltani & Behmanesh, 2012)

در راستای تلاش کشورهای اروپایی در کاهش وابستگی به روسیه، آمریکا به عنوان مهمترین هم پیمان اتحادیه اروپا، جهت مقابله با نفوذ هر چه بیشتر روسیه در بازار انرژی این اتحادیه اقدامات جدیدی را آغاز نموده است. آمریکا با انقلاب گاز شیلی^۴ که حاصل تکامل تکنولوژی‌های استخراج گاز از ساختارهای سنگ شیل^۵ است توانسته در قالب یک صادر کننده بزرگ ظاهر شود و با تحریم پروژه نورد استریم-۲ سعی دارد با کاهش سهم روسیه از بازار اروپا، میزان صادرات گاز مایع^۶ خود را افزایش دهد بطوریکه موفق گردیده است در سال ۲۰۱۷ میزان صادرات خود را به اروپا نسبت به سال قبل از آن، سه برابر کند. (US Energy Information Administration (Ed.), 2018)

² Nord Stream-2

³ Turk Stream

⁴ Shale Gas

⁵ Shale Rocks

⁶ LNG

با این حال اتحادیه اروپا به دلیل روند نزولی چشمگیر منابع تولید داخلی خود، بخوبی می‌داند نمی‌تواند تنها با تکیه بر گاز آمریکا از میزان وابستگی رو به رشد به گاز روسیه بکاهد، لذا همواره درصد یافتن شریک راهبردی جدید در جهت تامین گاز بوده است.

امینیان (2013) در مقاله "ژئوپلیتیک انرژی: اتحادیه اروپا و امنیت انرژی" معتقد است مشکل امنیت انرژی اروپا در سال‌های آتی نه تنها حل نمی‌شود بلکه به مراتب تشدید می‌شود و اروپا چاره‌ای جز اتخاذ سیاست‌های جدید نخواهد داشت. این نویسنده دهه آینده را دهه قدرت کنترل کنندگان انرژی می‌داند و بر این باور است که نقش روزافزون عوامل ژئوپلیتیک را نمی‌توان نادیده گرفت و از این لحاظ ایران به دلیل مزیت‌های ژئوپلیتیک خود کماکان جایگاه تعیین کننده‌ای برای کشورهای اروپایی خواهد داشت. جمهوری اسلامی ایران به علت داشتن ذخایر انبوه انرژی و به دلیل استعدادهای طبیعی سرزمینی و موقعیت جغرافیایی‌اش بی‌تردید یکی از محورهای مهم اتکای اروپا در دسترسی به انرژی مورد نیازش خواهد بود. (Aminian, 2013)

ایران در طی چهار دهه گذشته روابط پرتنش را با غرب تجربه کرده است که نتیجه آن از دست دادن سهم بیشتری از بازار انرژی جهانی بوده است بطوریکه در سال ۲۰۲۰ به دلیل تحریم‌های گسترده بین‌المللی که از جانب آمریکا تحمیل شده است بشدت در این بازار منزوی شده است و تقریباً سهم بازار رسمی قروش نفت آن به صفر رسیده است و تنها صادرات گاز خود را به کشورهای ترکیه و عراق بصورت محدود انجام می‌دهد.

کولایی (۲۰۱۱) در مقاله نقش ایران در امنیت انرژی در سطوح منطقه‌ای و جهانی معتقد است ایران به دلیل نگاه ایدئالیستی به سیاست خارجی، فرصت داشتن نقشی موثر و سازنده در امنیت انرژی جهانی را از دست داده است. نویسنده بر این مهم تاکید دارد که موقعیت جغرافیای منحصر به فرد ایران بین دریای خزر و خلیج فارس می‌تواند به عنوان ابزاری مناسب در خدمت دیپلماسی قرار گیرد تا نهایتاً منجر به توسعه اقتصادی متقابل گردد. (Koolae, 2011)

اگرچه به دلیل تحریم‌های بین‌المللی و عدم علاقه ایران در تغییر نگرش نسبت به چالش‌های سیاسی با غرب، اینگونه به نظر می‌رسد که ایران و اتحادیه اروپا برنامه ویژه‌ای برای همکاری راهبردی ندارند اما در واقعیت رسیدن به مشارکتی راهبردی بر اساس مفهوم وابستگی متقابل برای دو طرف در آینده دور از دسترس نمی‌باشد همانطور که پیش‌تر

همین رویکرد بین اتحادیه اروپا و روسیه باعث ایجاد روابط اقتصادی گسترده بر پایه انرژی گردید.

وثوقی و همکاران (2015) در مقاله راهبرد متقابل انرژی در روابط روسیه و اتحادیه اروپا به مقوله وابستگی متقابل روسیه و اتحادیه اروپا در خصوص انرژی می‌پردازد. روسیه با داشتن سهم چشمگیری از ذخایر غنی نفت و گاز جهانی از توان تأثیرگذاری قابل ملاحظه‌ای در سیاست‌های منطقه ای و جهانی برخوردار شده است. در این میان، اتحادیه اروپا به عنوان مهم ترین خریدار نفت و گاز روسیه نه تنها نقش مهمی در رشد اقتصادی روسیه دارد بلکه به واسطه وابستگی شدید به واردات انرژی از این کشور، ناگزیر از پیگیری سیاست خارجی عمل گرایانه و محتاطانه‌ای نسبت به روسیه شده است. نویسنده در نهایت با بررسی جامع عوامل تاثیر گذار در امنیت انرژی جهانی به این نتیجه رسیده است که نه تنها اتحادیه اروپا نتواند از وابستگی شدید خود به واردات نفت و گاز از روسیه بکاهد، بلکه نیاز این اتحادیه به انرژی نفت و گاز روسیه دست کم تا چشم انداز ۲۰۳۰ سیر صعودی پیدا کند. (Vosoughi & Zarei Hodak, 2015)

با این حال سهرابی (2013) در مقاله نقش ژئوپولیتیک ایران در امنیت انرژی اتحادیه اروپا با بررسی نیاز روزافزون اروپا به واردات انرژی، روسیه را در تأمین این انرژی در دراز مدت ناتوان ارزیابی کرده و با خوش بینی در خصوص برقراری ارتباط ایران با غرب بعد از حل شدن مسئله هسته‌ای، امیدوار است تا ایران با مشارکت کشورهای اروپایی هر چه سریع تر نقش خود در تأمین گاز اروپا را در اولویت قرار دهد. (Sohrabi, 2013)

در این مطالعه سعی شده است تا با روش‌های تحلیلی و آماری به چگونگی وابستگی متقابل ایران و اتحادیه اروپا در خصوص انرژی پرداخته شود بطوریکه در نهایت منجر به تبیین نقش ایران در تأمین آینده انرژی اروپا گردد. در بخش اول با استناد به آمارهای رسمی کمیسیون اروپا به مسئله وابستگی اروپا به واردات انرژی پرداخته می‌شود، سپس در بخش دوم، به پیش بینی آینده انرژی اروپا پرداخته می‌شود. در ادامه در بخش سوم سیاست‌های اروپا در خصوص انرژی کنکاش می‌گردد. در بخش‌های چهارم و پنجم به ترتیب با آنالیز نقش ایران در تأمین انرژی اروپا، به بررسی چالش‌های روابط دو طرف در خصوص انرژی پرداخته می‌شود. در انتها نیز در بخش ششم، به فرصت‌های پیش روی ایران در خصوص تأمین انرژی اتحادیه اروپا اشاره شده است.

۲- اتحادیه اروپا و وابستگی انرژی

اتحادیه اروپا به عنوان سومین بازار بزرگ مصرف انرژی دنیا، همواره یکی از جذاب ترین بازارهای انرژی برای کشورهای صادرکننده نفت و گاز بوده است این اتحادیه در سال ۲۰۱۶ حدود ۱۲ درصد انرژی مصرفی دنیا را که حدود ۱۵۹۹ میلیون تن معادل نفت در سال برآورد می‌شود مصرف می‌نماید. (European Commission, 2018)

جدول ۱. میزان مصرف انرژی دنیا بر اساس منطقه
مأخذ: کمیسیون اروپا، ۲۰۱۸

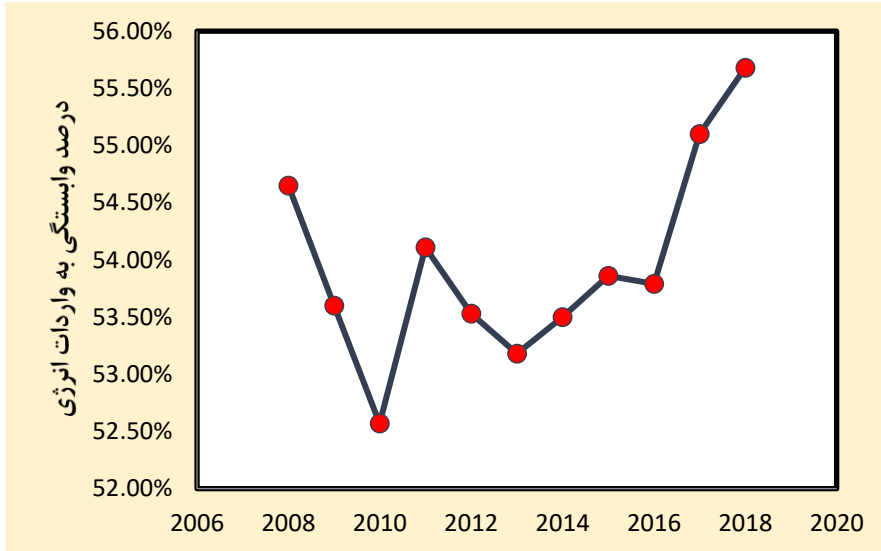
Table 1. World energy consumption by region

Source: European Commission, 2018

مقادیر بر حسب میلیون تن معادل نفت (MTOE)						
۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۵	۲۰۰۰	۱۹۹۵	
۱۵۹۹	۱۵۹۰	۱۷۳۰	۱۷۹۶	۱۶۹۵	۱۶۴۸	اتحادیه اروپا
۲۹۷۳	۳۰۰۵	۲۵۵۰	۱۷۹۴	۱۱۴۳	۱۰۵۵	چین
۲۱۶۷	۲۱۸۸	۲۲۱۷	۲۳۱۹	۲۲۷۴	۲۰۶۷	ایالات متحده
۲۵۴۷	۲۴۸۳	۲۲۹۴	۱۹۸۴	۱۷۶۱	۱۵۲۱	آسیا
۷۳۲	۷۱۰	۶۸۹	۶۵۲	۶۱۹	۶۳۷	روسیه
۸۱۸	۷۹۶	۷۰۰	۵۹۴	۴۹۸	۴۴۳	آفریقا
۷۳۴	۷۲۹	۶۲۲	۴۶۹	۳۵۴	۳۰۷	خاورمیانه
۲۱۹۲	۲۱۷۱	۲۰۷۵	۱۸۸۷	۱۶۹۱	۱۵۴۷	دیگر کشورهای
۱۳۷۶۱	۱۳۶۷۲	۱۲۸۷۶	۱۱۴۹۵	۱۰۰۳۶	۹۲۲۶	دنیا

نرخ وابستگی انرژی نشان می‌دهد که یک اقتصاد تا چه میزان برای تامین نیاز انرژی خود به واردات وابسته است. این نرخ از طریق نسبت سهم خالص واردات انرژی به سهم کل مصرف انرژی اندازه گیری می‌گردد. همانطور که به روشنی در نمودار ۱ قابل مشاهده است، نرخ وابستگی انرژی در اتحادیه اروپا، در سال ۲۰۱۸ بیش از ۵۵ درصد محاسبه گردیده است که این بدان معنی است که این اتحادیه بیش از نیمی از انرژی مورد نیاز خود را از طریق واردات تامین می‌نماید. این نرخ در دو دهه گذشته بصورت میانگین رشد ۸ درصدی را در این اتحادیه نشان می‌دهد بطوریکه در حال حاضر در کشورهایی مانند مالت، لوکزامبورگ

و قبرس بیش از ۹۵ درصد و در کشورهایی مانند استونی و دانمارک زیر ۱۵ درصد می‌باشد.
(European Commission, 2019)

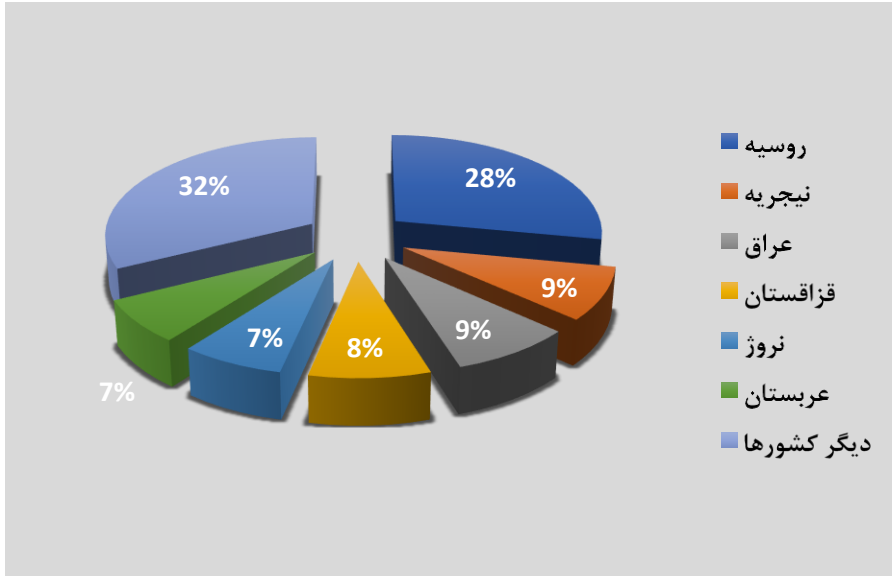


نمودار ۱. نرخ وابستگی کشورهای اتحادیه اروپا به واردات انرژی از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۸
مأخذ: کمیسیون اروپا، ۲۰۱۹

Figure 1. Energy dependency of EU countries from 2008 to 2018

Source: European Commission, 2019

در حال حاضر از کل واردات انرژی اتحادیه اروپا، تقریباً دو سوم آن را محصولات نفتی و ۲۶ درصد را گاز و ۸ درصد باقیمانده را زغالسنگ تشکیل می‌دهد. بر اساس آمار نمایش داده شده در شکل-۲، حدود دو سوم از واردات نفت اروپا از پنج کشور روسیه، نیجریه، عراق، قزاقستان و نروژ تأمین می‌شود. روسیه با ۲۸ درصد، مهمترین تأمین کننده نفت اروپا محسوب می‌گردد. (European Commission, 2019)

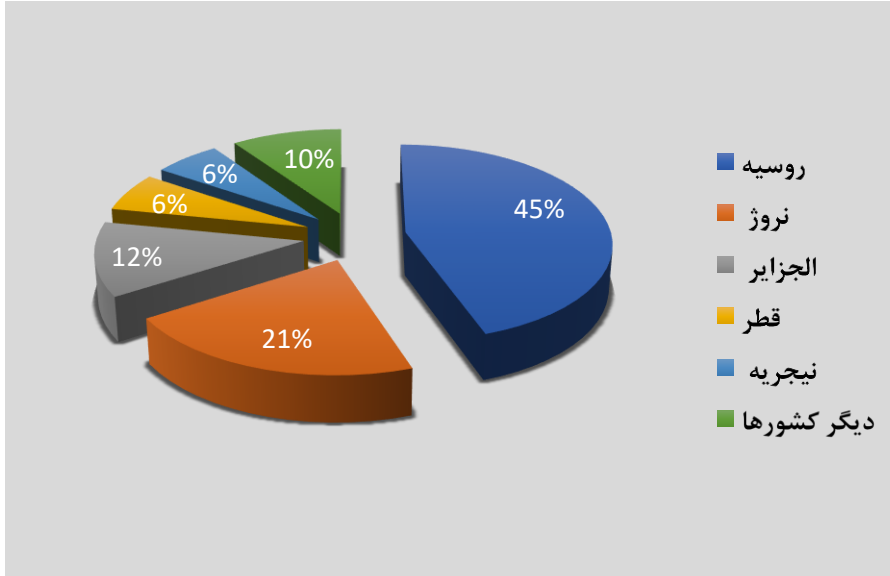


نمودار ۲. کشورهای صادرکننده نفت به اتحادیه اروپا
 مأخذ: کمیسیون اروپا، ۲۰۱۹

Figure 2. Oil exporting countries to the European Union

Source: European Commission, 2019

در بخش واردات گاز، بیش از سه چهارم آن از طریق سه کشور روسیه، نروژ و الجزایر تامین می‌گردد. مطابق نمودار ۳، در این بخش هم روسیه با ۴۵ درصد بیشترین سهم صادرات را به اتحادیه اروپا دارا می‌باشد. (European Commission, 2019)



نمودار ۳. کشورهای صادرکننده گاز به اتحادیه اروپا
مأخذ: کمیسیون اروپا، ۲۰۱۹

Figure 3. Gas exporting countries to the European Union
Source: European Commission, 2019

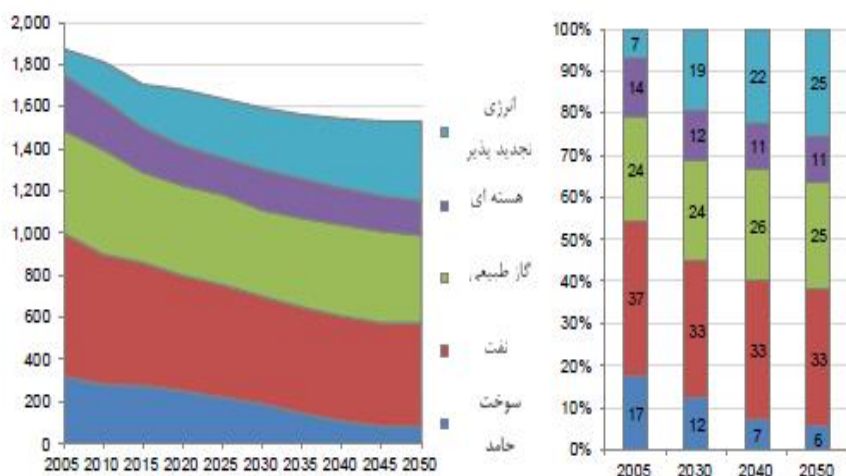
همانطور که از آمار فوق به روشنی قابل دریافت است اتحادیه اروپا بشدت از نظر واردات انرژی به کشور روسیه وابسته گردیده است بطوریکه در حال حاضر ۳۰ درصد از نفت و ۴۰ درصد از گاز وارداتی این اتحادیه توسط روسیه تأمین می‌گردد و طبق پیش بینی کمیسیون اروپا، وابستگی انرژی اروپا به واردات با روندی پایدار تا سال ۲۰۵۰ به ۵۸ درصد خواهد رسید. (Capros et al, 2016)

۳- پیش بینی آینده انرژی اتحادیه اروپا

بر اساس پیش بینی کمیسیون اروپا، تا سال ۲۰۳۰ میزان مصرف انرژی در این اتحادیه نسبت به حال حاضر با کاهش ۶ درصدی به ۱۶۰۰ میلیون تن معادل نفت (MTOE) خواهد رسید. این اتحادیه برای تأمین این میزان انرژی، نیاز به واردات حدود ۵۳ درصدی از مجموع این مقدار را خواهد داشت. بر اساس همین پیش بینی میزان مصرف نفت و گاز در اروپا در

سال ۲۰۳۰ به ترتیب به میزان ۵۲۸ و ۳۸۴ میلیون تن معادل نفت خواهد رسید که ۲۴ و ۳۳ درصد از کل مصرف انرژی اتحادیه اروپا را تشکیل می‌دهند. (Capros et al, 2016)

در شکل ۴- میزان مصرف هر کدام از منابع انرژی در اتحادیه اروپا در سه دهه آینده یعنی سال‌های ۲۰۳۰، ۲۰۴۰ و ۲۰۵۰ نشان داده شده است.



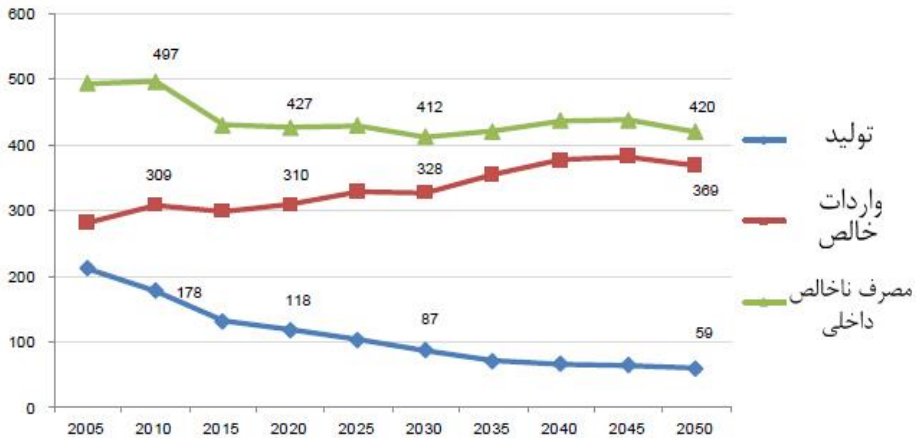
نمودار ۴. میزان مصرف ناخالص داخلی اتحادیه اروپا (میلیون تن معادل نفت- چپ، درصد سهم - راست) مأخذ: کاپروس و همکاران، ۲۰۱۶

Figure 4. EU gross domestic product (MTOE- left, percentage share - right)

Source: Capros et al, 2016

همانطور که در نمودار ۴ نمایان است، طبق پیش بینی اداره انرژی کمیسیون اروپا میزان مصرف انرژی در سه دهه آینده با شیب ملایمی کاهش خواهد یافت. بر این اساس مصرف زغال سنگ تا سال ۲۰۵۰ تا ۱۰ درصد نزول می‌کند و در مقابل انرژی‌های تجدید پذیر در همین مدت رشد ۱۲ درصدی را نشان خواهند داد که این آمار نوید آینده ای بهتر در جهت بهبود مسائل زیست محیطی به همراه دارد. (Capros et al, 2016)

بر اساس نتایج همین گزارش، میزان تولید گاز در اتحادیه اروپا طی ۱۰ سال گذشته ۳۴ درصد کاهش داشته است و طبق پیش بینی‌ها، این روند کاهشی تا سال ۲۰۵۰ همچنان ادامه خواهد داشت بطوریکه از سال ۲۰۲۰ تا ۲۰۵۰ تولید گاز اروپا کاهش ۵۰ درصدی را تجربه خواهد نمود. از آنجا که تقاضا برای گاز در این اتحادیه طبق نمودار ۵ در طی سه دهه پیش رو ثبات خواهد داشت لذا با کاهش میزان تولید گاز داخلی اروپا، واردات این محصول استراتژیک، افزایش حدود ۲۰ درصد را نشان خواهد داد. (Capros et al, 2016)



نمودار ۵. میزان مصرف، واردات و تولید گاز در اتحادیه اروپا تا سال ۲۰۵۰ (میلیارد متر مکعب)
مأخذ: کاپروس و همکاران، ۲۰۱۶

Figure 5. Consumption, import and production of gas in the EU by 2050 (BCM)

Source: Capros et al, 2016

آنچه مسلم است طبق این پیش بینی، در سه دهه پیش رو همچنان تقاضای نفت و گاز با میزان کنونی در اتحادیه اروپا ادامه خواهد یافت که با در نظر گرفتن روند کاهش تولید نفت و گاز داخلی اروپا، نشان دهنده استمرار بازار جذاب این اتحادیه در بلند مدت برای صادرکنندگان خواهد بود.

۴- استراتژی امنیت انرژی اتحادیه اروپا

سیاست انرژی اتحادیه اروپا را بدون در نظر گرفتن ماهیت پیچیده سیستم اتحادیه اروپا، که ترکیبی است از منافع اقتصادی، رقابت درون جامعه اروپا و دیدگاه‌های ژئوپلیتیک کشورهای عضو آن نمی‌توان تبیین کرد. (Beyli, 2011)

تامین پایدار انرژی برای اتحادیه اروپایی که بخش اعظم نیازهای خود را وارد می‌کند، یکی از چالش‌های مهم امنیتی است. با توجه به وقوع سه بحران در روابط بین روسیه و اوکراین (۲۰۰۶، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۴)، اتحادیه اروپایی تامین امنیت انرژی را در سیاستگذاری‌های خود مورد توجه قرار داده است. کمیسیون اروپا سیاست‌های امنیت انرژی خود را در سال ۲۰۰۷ در گزارشی با عنوان مروری بر انرژی استراتژیک منتشر نمود که با ویرایش آن در همان سال نهایتاً در ۷ بخش کلی تدوین و ارائه گردید. (Youngs, 2011)

بر اساس این گزارش بخش‌های مختلف استراتژی‌های اروپا در خصوص امنیت

انرژی عبارتند از:

- نیاز به داشتن توانایی بیشتر برای نشان دادن واکنش در زمانی که امنیت انرژی تحت فشار خارجی قرار گرفته باشد
- اهمیت مشارکت‌های بین‌المللی طبق قواعد یا اصول مشترک شکل گرفته در خط مشی انرژی اتحادیه اروپا
- مطلوبیت رسیدن به همکاری‌های جامع مبتنی بر منافع متقابل
- نیاز برای ایجاد نوعی سازوکار همبستگی در زمینه عرضه منابع انرژی، بویژه برای دولت‌هایی که به منابع گاز منحصر بفردی وابسته هستند
- عزم راسخ برای فراهم آوردن منابع مالی جهت طرح‌های انرژی از طریق ابزارهای مالی جدید
- لزوم تمرکز بر تغییرات آب و هوایی با کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و توسعه منابع انرژی تجدیدپذیر
- شفافیت، داشتن قابلیت پیش‌بینی و اقدام متقابل

در طی دهه گذشته متنوع‌سازی منابع تامین انرژی، جانشینی انرژی‌های فسیلی با انرژی‌های تجدیدپذیر و کاهش وابستگی به واردات گاز از روسیه مهمترین استراتژی‌های اتحادیه اروپا در حوزه انرژی به حساب آمده‌اند. از میان سه استراتژی کلیدی ذکر شده،

اتحادیه اروپا در متنوع سازی تامین انرژی و جانشینی انرژی‌های فسیلی به خوبی عملکرده است بطوریکه در حال حاضر ۳۶ درصد انرژی اتحادیه از محصولات نفتی، ۲۳ درصد از گاز طبیعی، ۱۵ درصد زغالسنگ، ۱۴ درصد انرژی‌های تجدیدپذیر و ۱۲ درصد از انرژی هسته‌ای تامین می‌گردد و همچنین میزان تولید انرژی از منابع تجدیدپذیر طی ده سال گذشته رشد حدود ده درصدی داشته و پیش بینی می‌گردد این میزان تا سال ۲۰۵۰ به ۲۵ درصد برسد. (Capros et al, 2016)

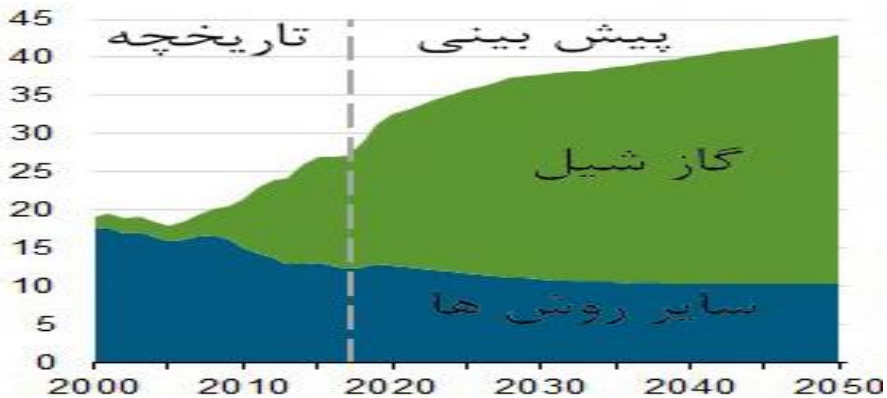
با این وجود عدم یکپارچگی در تحقق استراتژی کاهش وابستگی به گاز روسیه توسط کشورهای عضو اتحادیه مهمترین چالشی است که امنیت تامین انرژی اتحادیه اروپا را در آینده تهدید می‌کند بطوریکه در حال انجام بودن پروژه‌های جاه طلبانه ای همچون نورد استریم-۲ و ترک استریم که عملاً نفوذ روسیه را در بازار انرژی اروپا در آینده بشدت تقویت خواهد کرد دلایلی محکم بر این ادعاست. (Khalouzadeh, 2010).

علت اصلی نگرانی اروپا از وابستگی به انرژی روسیه را باید در این ویژگی جستجو کرد که در میان صادرکنندگان عمده انرژی به اتحادیه اروپا، تنها کشور روسیه است که در راهبرد انرژی خود در قبال این اتحادیه در کنار اهداف اقتصادی در جستجوی اهداف امنیتی است (Soltani & Behmanesh, 2011).

صادرات گاز روسیه به عنوان یک ابزار سیاست خارجی و اهرم قدرت این کشور، بیانگر این واقعیت است که ملاحظات ژئوپلتیک به انگیزه‌های سیاست انرژی روسیه شکل می‌دهد که در تعارض با سیاست انرژی اتحادیه اروپا از بعد امنیت انرژی است لذا تمایل اتحادیه اروپا مبنی بر متنوع کردن منابع تامین انرژی و کاهش وابستگی به روسیه یکی از مسائل مهمی است که می‌تواند آمریکا را در دستیابی به مقاصد خود مبنی بر جایگزینی گاز خود یاری کند (Firoozabadi & Moosavi, 2011)

آمریکا پس از انقلاب گازی شیل به صادرکننده انرژی تبدیل شد. میزان رشد چشمگیر تولید گاز آمریکا بعد از تولید از مخازن سنگ شیل در شکل-۶ قابل مشاهده است. این کشور از صادرات انرژی برای گسترش روابط با متحدان خویش استفاده می‌کند. با توجه به احساس خطر آمریکا از وابستگی شدید اتحادیه اروپا به واردات انرژی از روسیه، به منظور کاهش نفوذ روسیه در این بازار، اقدام به تحریم خط لوله نورد استریم-۲ که قرار است گاز روسیه را با عبور از دریای بالتیک به آلمان برساند نمود و همزمان سیاست افزایش صادرات

گاز مایع به اتحادیه اروپا را در پیش گرفت بطوریکه میزان صادرات گاز آمریکا به این اتحادیه تنها در سال ۲۰۱۸ حدود سه برابر افزایش داشته است. (British Petroleum Company, 2019)



نمودار ۶. میزان تولید گاز در ایالات متحده آمریکا قبل و بعد از انقلاب شیل گازی (تریلیون مترمکعب)
مأخذ: اداره اطلاعات انرژی آمریکا، ۲۰۱۸

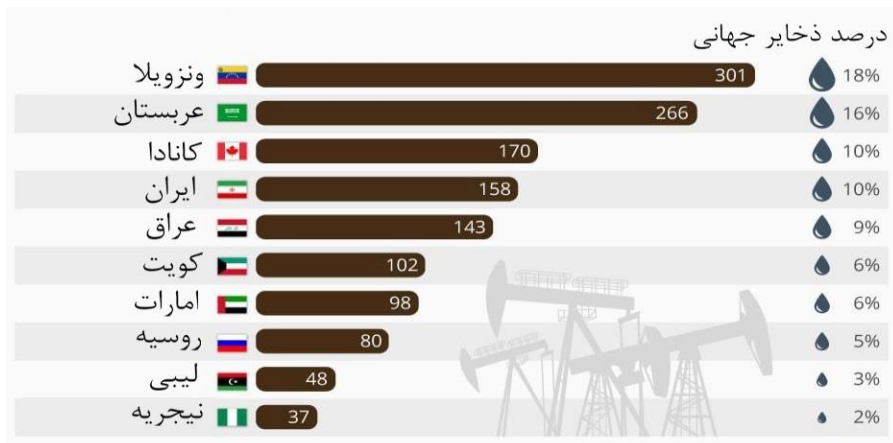
Figure 6. Gas production in US before and after the gas shale revolution (TCM)

Source: US Energy Information Administration (Ed.), 2018

با این حال جایگزینی گاز آمریکا با روسیه با چالش‌های مختلفی از جمله هزینه سرمایه گذاری بسیار زیاد جهت افزایش تولید گاز از ساختارهای سنگی شیل، قیمت نهایی گاز صادراتی آمریکا به اروپا و ایجاد زیرساخت‌های احداث پایانه‌های جدید گاز مایع روبروست. به هر روی با توجه به کاهش منابع تولید گاز داخلی اروپا بخصوص نروژ در دهه پیش رو، اروپائیان بخوبی دریافته‌اند که تنها با تکیه بر گاز مایع آمریکا قادر به کاهش وابستگی خود به گاز روسیه نخواهند بود لذا پیوسته درصدد ایجاد مشارکتی راهبردی بر اساس نگاه ژئوپولیتیک با تولید کنندگان عمده انرژی می‌باشند.

۵- نقش ایران در تأمین انرژی اتحادیه اروپا

بر اساس آمار اوپک که در شکل ۷- قابل مشاهده است، در پایان سال ۲۰۱۷، ایران با در اختیار داشتن حدود ۱۵۸ میلیارد بشکه نفت حدود ۱۰ درصد از ذخایر اثبات شده نفت جهان را در اختیار دارد که از لحاظ حجم نفت بعد از ونزوئلا، عربستان و کانادا رتبه چهارم را دارد. (US Energy Information Administration (Ed.), 2018)

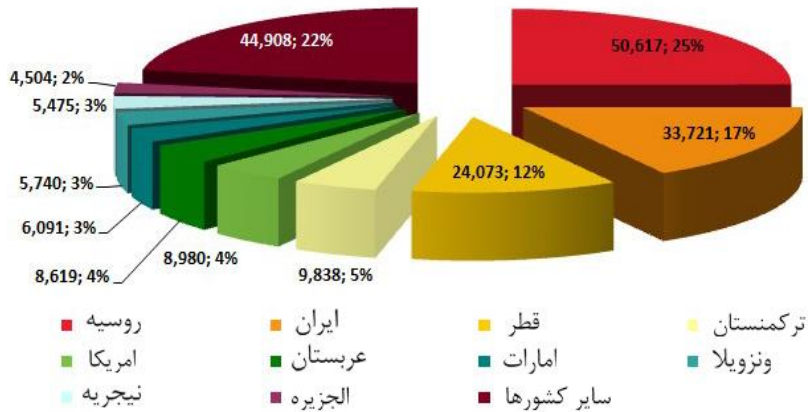


نمودار ۷. کشورهای دارنده بیشترین ذخیره نفت در جهان (میلیارد بشکه)
مأخذ: اداره اطلاعات انرژی آمریکا، ۲۰۱۸

Figure 7. Countries with the largest oil reserves in the world (billion barrels)

Source: US Energy Information Administration (Ed.), 2018

از سوی دیگر ایران با مالکیت ۳۴ تریلیون مترمکعب از ذخایر گاز (نمودار ۸)، سهمی ۱۷ درصدی از مجموع گاز جهان را دارا می‌باشد که این موضوع باعث شده از لحاظ حجم گاز بعد از روسیه مقام دوم را به خود اختصاص دهد. (US Energy Information Administration (Ed.), 2018)



نمودار ۸. کشورهای دارنده بیشترین ذخیره گاز در جهان (میلیارد بشکه)
مأخذ: اداره اطلاعات انرژی آمریکا، ۲۰۱۸

Figure 8. Countries with the largest gas reserves in the world (billion barrels)
Source: US Energy Information Administration (Ed.), 2018

با در نظر گرفتن آمار فوق، کشور ایران در تامین انرژی اتحادیه اروپا از دو جهت می‌تواند نقش ویژه خود را ایفا نماید. اول به عنوان یک تولید کننده بزرگ که می‌تواند بسیاری از نیازهای اروپائیان را مرتفع کند، بویژه در مورد تامین گاز، ایران می‌تواند رقیبی بسیار مهم برای بازار تقریباً انحصاری روسیه باشد و دوم اینکه ایران به عنوان کشوری با موقعیت جغرافیایی مناسب، می‌تواند نقشی قابل توجه در جابجایی و ترانزیت انرژی از دیگر تولیدکنندگان به بازارهای اروپایی ایفا کند.



نمودار ۹. موقعیت ترانزیتی ایران در انتقال گاز

مأخذ: زرقانی و دبیری، ۲۰۱۴

Figure 9. Iran's transit position in gas transmission

Source: Zarghani & Dabiri, 2014

نمودار ۹ موقعیت ترانزیتی عالی ایران را در زمینه صادرات و ترانزیت گاز به وسیله خطوط لوله و گاز مایع بین کشورهای منطقه را نشان می‌دهد. همانطور که بخوبی مشخص است این موقعیت استراتژیک فرصت بی نظیری را در اختیار ایران قرار داده است تا با توسعه مخازن گازی و زیر ساخت های فرآورش و صادرات گاز سهم بزرگی از بازار انرژی را در اختیار بگیرد.

اروپایی‌ها بخوبی می‌دانند که ایران به دلیل جایگاه ویژه ژئوپولیتیک خود، بهترین گزینه کاهش وابستگی به گاز روسیه در میان مدت است اما در طی چهار دهه گذشته عدم ثبات در سیاست خارجی ایران از یک سو و فشار آمریکا از سوی دیگر مانع بوجود آمدن مشارکتی راهبردی در مبادله انرژی بین ایران و اتحادیه اروپا شده است.

اگرچه در یک نمای کلی به نظر می‌رسد که ایران و اتحادیه اروپا برنامه ویژه‌ای برای همکاری راهبردی در مقوله انرژی ندارند اما در واقعیت می‌توان مفهوم وابستگی متقابل را برای روابط دو طرف در آینده استفاده نمود. ایران برای توسعه میدان نفت و گاز خود، نیازمند سرمایه‌گذاری‌های کلان در بسیاری از مخازن تحت الارضی خود می‌باشد. از این رو در شرایطی که از منابع مالی لازم برای این امر بی‌بهره هستند به اروپایی‌ها به مثابه یک منبع مالی برای مشارکت در طرح‌های خود می‌نگرند.

بر اساس برنامه پنجساله ششم توسعه به عنوان مهمترین سند توسعه اقتصادی کشور، شرکت ملی نفت ایران هدف گذاری برای افزایش ظرفیت تولید روزانه نفت به ۴/۷ میلیون بشکه، ظرفیت تولید روزانه گاز به ۱/۳ میلیارد متر مکعب و ظرفیت تولید مایعات و میعانات گازی به ۱/۱ میلیون بشکه در روز را در برنامه قرار داده است.

بر اساس آمار اوپک، میزان تولید ایران قبل از نوامبر ۲۰۱۸ (شروع تحریم‌های آمریکا) حدود ۳/۸ میلیون بشکه نفت در روز گزارش گردیده است که این میزان بر اساس سند ششم توسعه می‌بایست تا ۹۰۰ هزار بشکه در روز افزایش یابد. طبق آمار شرکت ملی گاز ایران، میزان تولید گاز در سال ۱۳۹۷ به حدود ۶۵۰ میلیون متر مکعب در روز رسیده است که این میزان بر اساس سند ششم می‌بایست دو برابر گردد. در بخش میعانات گازی نیز تولید ایران در سال ۱۳۹۷ حدود ۶۵۰ هزار بشکه در روز است که با توجه به سند ششم توسعه می‌بایست ۵۰۰ هزار بشکه در روز افزایش یابد.

با توجه به آمار فوق و بر اساس گزارش وزیر نفت ایران مهندس زنگنه، برای تحقق اهداف برنامه ششم توسعه، صنعت نفت و گاز در بخش بالادستی نیاز به ۱۳۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری دارد که حداقل ۷۰ درصد آن می‌بایست از طریق سرمایه‌گذاری خارجی جذب شود. (National Iranian Oil Company, 2016)

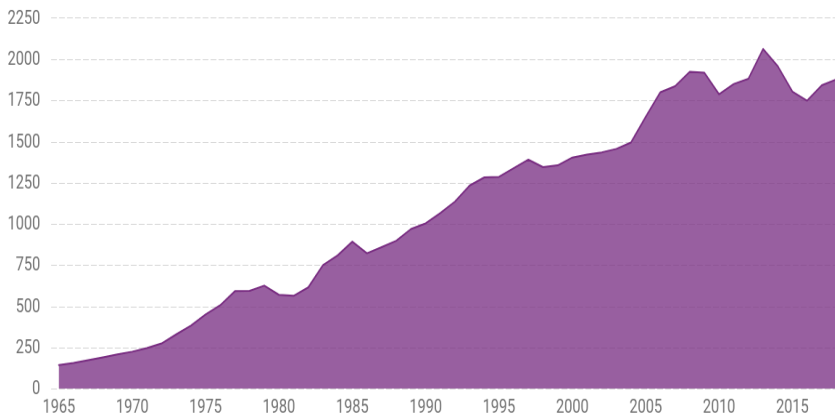
به روشنی مشخص است که تامین مالی این سرمایه ۹۰ میلیارد دلاری تنها از طریق سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و بانک‌های بزرگ بین المللی قابل انجام خواهد بود.

۶- چالش‌های ایران و اتحادیه اروپا پیرامون انرژی و آینده

در نگاه کلی، بارزترین چالش ایران در خصوص سهم خواهی در بازار انرژی جهانی، وجود تحریم‌های بین المللی از سوی آمریکا به نظر می‌رسد اما با تعمق بیشتر در این خصوص،

می‌توان چالش‌های جدی پیش روی ایران را در پنج بخش کلی تقسیم نمود که اولین چالش آن قطعاً رشد شدید تقاضای داخلی جهت مصرف انرژی می‌باشد.

همانطور که پیش‌تر اشاره شد، بر اساس آمار اوپک، میزان تولید نفت ایران در انتهای سال ۲۰۱۸ حدود ۳/۸ میلیون بشکه نفت در روز گزارش گردیده است که از این میزان حدود ۱/۶ میلیون بشکه به مصرف داخلی می‌رسید. بعد از یک سال از شروع تحریم‌های آمریکا، در اکتبر سال ۲۰۱۹ تولید نفت ایران به ۲/۱ میلیون بشکه در روز کاهش یافته است و میزان مصرف داخلی به ۱/۸ میلیون بشکه در روز افزایش یافته است که این آمار حکایت از کاهش صادرات ایران به ۳۰۰ هزار بشکه در روز دارد. (British Petroleum Company, 2019)



نمودار ۱۰. میزان مصرف نفت در کشور ایران (هزار بشکه نفت)

Figure 10. Oil consumption in Iran (one thousand barrels of oil)

مأخذ: شرکت بی پی، ۲۰۱۹

Source British Petroleum Company, 2019

میزان تولید گاز ایران در سال ۱۳۹۷ به حدود ۶۵۰ میلیون متر مکعب در روز رسیده است که معادل تولید ۴ میلیون بشکه نفت خام است اما بخش اعظم این تولید گاز، در داخل کشور مصرف می‌شود از این روست که ایران سومین کشور تولید کننده و پانزدهمین کشور صادرکننده گاز در جهان بشمار می‌رود (National Iranian Gas Company, 2019).

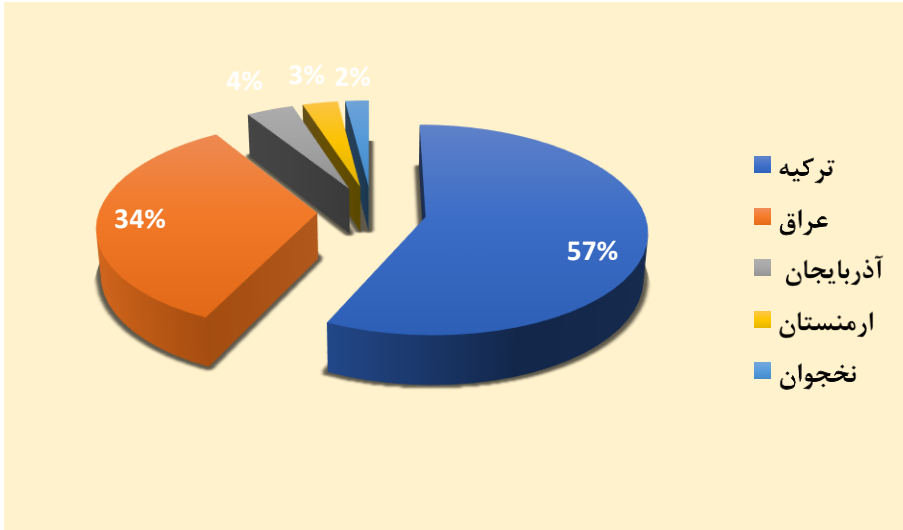
جدول ۲. میزان تولید و مصرف گاز ایران در سال‌های ۹۵، ۹۶ و ۹۷
مأخذ: شرکت ملی گاز ایران، ۲۰۱۹

Table 2. Production and consumption of Iran's gas from 1395 to 1397

Source: National Iranian Gas Company, 2019

مقدار تولید، مصرف و صادرات گاز طبیعی (میلیون مترمکعب در روز)								
صادرات	مصرف داخلی						تولید گاز سبک	دوره
	حمل و نقل	صنعت و نیروگاه	پتروشیمی	کشاورزی	تجاری و عمومی	خانگی		
۲۴/۸	۲۰/۹	۲۶۳/۸	۴۶/۴	۴/۵	۲۰/۹	۱۳۸/۷	۵۶۵/۸	۱۳۹۵
۳۶/۲	۲۱/۱	۲۹۶/۲	۴۸/۳	۶/۱	۲۰/۱	۱۳۰	۶۱۱/۴	۱۳۹۶
...	۲۰/۸	۳۰۲/۶	۵۰/۴	۷/۱	۲۱/۵	۱۴۳	۶۴۶/۸	۱۳۹۷

جدول فوق بخوبی نشان می‌دهد که ایران در سال ۱۳۹۷ حدود ۲۳۷ میلیارد مترمکعب گاز تولید نموده است که به دلیل عدم سرمایه‌گذاری مناسب در توسعه میادین گازی و همچنین رسیدن میزان مصرف گاز داخلی به عدد ۲۰۰ میلیارد متر مکعب، تنها ۶ درصد از مجموع گاز تولیدی وارد خطوط صادراتی گردیده‌اند. طبق آمار شرکت ملی گاز ایران، میزان صادرات گاز در این سال بطور میانگین حدود ۳۹ میلیون متر مکعب در روز بوده است که ۹۰ درصد آن به دو کشور ترکیه و عراق انتقال یافته است. در نمودار ۱۱، میزان سهم کشورهای وارد کننده گاز از ایران نمایش داده شده است.



نمودار ۱۱. میزان سهم کشورهای وارد کننده گاز از ایران در سال ۲۰۱۸
مأخذ: شرکت ملی گاز ایران، ۲۰۱۹

Figure 11. The share of gas importing countries from Iran in 2018

Source: National Iranian Gas Company, 2019

از سوی دیگر بر اساس گزارش شرکت ملی نفت ایران، از آنجا که عمده مخازن نفتی ایران در نیمه دوم عمر خود قرار دارند به منظور حفظ و بهبود تولید از این میادین نیاز به تزریق ۲۰۰ میلیون متر مکعب گاز در روز است که از این میزان تنها ۴۰ درصد عملی گردیده است که این خود بحران تولید نفت و همچنین بحران نیاز گاز در کشور را جدی تر می‌نماید.

دومین چالش مهم ایران در توسعه صادرات انرژی به اروپا را می‌توان در فقدان سرمایه لازم جهت توسعه میادین گازی دانست. با وجود در اختیار داشتن دومین حجم گاز دنیا، نبود سرمایه‌های لازم جهت توسعه میادین، مانع از رشد صادرات انرژی ایران گردیده است. (Keipour & Izadi, 2010)

همانطور که پیشتر اشاره شد ایران برای تحقق اهداف برنامه ششم توسعه خود، به ۱۳۰ میلیارد دلار سرمایه گذاری در بخش بالادستی صنعت نفت و گاز نیاز دارد که حداقل ۷۰ درصد آن می‌بایست از طریق سرمایه گذاری خارجی جذب شود. این سرمایه‌های هنگفت تنها توسط شرکت‌ها و بانک‌های بزرگ بین المللی قابل تأمین است که تحریم ایران بخاطر

چالش‌های سیاسی با غرب، مانع از دست یابی به این منابع می‌شود. از سوی دیگر حکومت ایران نیز به دلیل داشتن مشکلات اقتصادی شدید در طی سالیان اخیر نتوانسته است سرمایه‌های لازم جهت توسعه میادین را در اختیار شرکت‌های نفتی داخلی قرار دهد که این امر افزایش تولید گاز میادین را با مشکلات اساسی روبرو کرده است. لازم بذکر است به دلیل تحریم صنعت نفت و گاز ایران توسط آمریکا، شرکت‌های ایرانی از لحاظ فن آوری تولید از میادین، چندان به روز نیستند و همواره این امر باعث گردیده است که تولید از میادین ایران نسبت به دیگر کشورهای تولید کننده با هزینه‌ای بالاتر و ضریب بازیافتی^۷ پایین‌تر همراه باشد. (Khateri, Njarzadeh & Agheli-Kohnehsahri, 2021)

چالش سوم ایران با شرکت‌های بزرگ اروپایی در راستای توسعه میادین نفت و گاز، وجود سبک قراردادهای قدیمی و غیرجذاب بیع متقابل^۸ می‌باشد. مهمترین اشکالات قراردادهای بیع متقابل عبارتند از:

- کوتاه مدت بودن دوره قرارداد
- وابستگی پرداخت حق الزحمه پیمانکار به هزینه‌های سرمایه‌ای
- نظارت ضعیف کارفرما بر عملکرد پیمانکاران
- انعطاف پایین قرارداد
- کم توجهی به ظرفیت‌های داخلی در پیمانکارهای فرعی

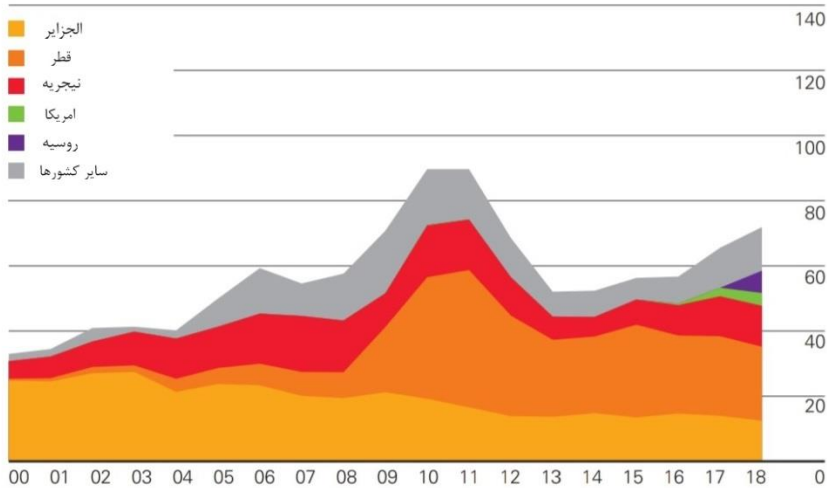
لذا وزارت نفت ایران تلاش دارد تا مدل جدیدی تدوین کند که نقاط ضعف مدل بیع متقابل در قراردادهای نفتی را نداشته باشد تا عقب ماندگی کشور در زمینه توسعه میادین نفتی و گازی بخصوص میادین مشترک که تامین منابع مالی یکی از پیش نیازهای اصلی آن است جبران شود هر چند در این راه منتقدین جدی این طرح تلاش دارند تا این مدل جدید را مغایر با اسناد بالا دستی از جمله قانون اساسی نشان دهند. نهایتاً به نظر می‌رسد ایجاد قراردادهای جدید نفتی^۹ به منظور جذب سرمایه و تکنولوژی شرکت‌های بزرگ بین المللی یکی از چالش‌های جدی مقامات ایران باقی خواهد ماند. (IRIB, 2016)

⁷ Recovery Factor

⁸ Buy Back

⁹ IPC

چالش دیگر ایران در بازار انرژی اروپا سهم خواهی از این بازار در حضور رقیب قدرتمندی چون روسیه است. بر طبق پیش بینی وزارت انرژی روسیه، این کشور تا سال ۲۰۴۰ همچنان سهم ۴۰ درصدی خود از بازار گاز اروپا را حفظ خواهد نمود که البته با توجه به پروژه‌های در حال انجام این کشور در صادرات گاز از طریق خط لوله به اروپا این پیش بینی دور از ذهن نیست. با این وجود، عزم اتحادیه اروپا در کاهش وابستگی به گاز روسیه باعث شده است که صادرات گاز مایع به این اتحادیه وارد رقابت جدیدی شود. دو کشور آفریقایی الجزایر و نیجریه در سال ۲۰۱۸ مجموع صادرات خود به اروپا را به حدود ۳۰ میلیارد متر مکعب در سال رسانده‌اند که نشان از عزم جدی این دو کشور در تصاحب سهم از این بازار است. در این میان اگرچه آمریکا همچنان سهم ناچیزی از بازار گاز اروپا را دارد اما سه برابر شدن صادرات گاز مایع این کشور به اروپا در سال ۲۰۱۸ که ناشی از تولید گاز از ساختارهای سنگی شیل بوده است نوید ورود بازیگری جدید به بازار اروپا را می‌دهد. (British Petroleum Company, 2019)



نمودار ۱۲. کشورهای صادرکننده LNG به اروپا در سال ۲۰۱۸ (میلیارد متر مکعب)
مأخذ: شرکت بی پی، ۲۰۱۹

Figure 12. LNG exporting countries to Europe in 2018 (billion cubic meters)

Source: British Petroleum Company, 2019

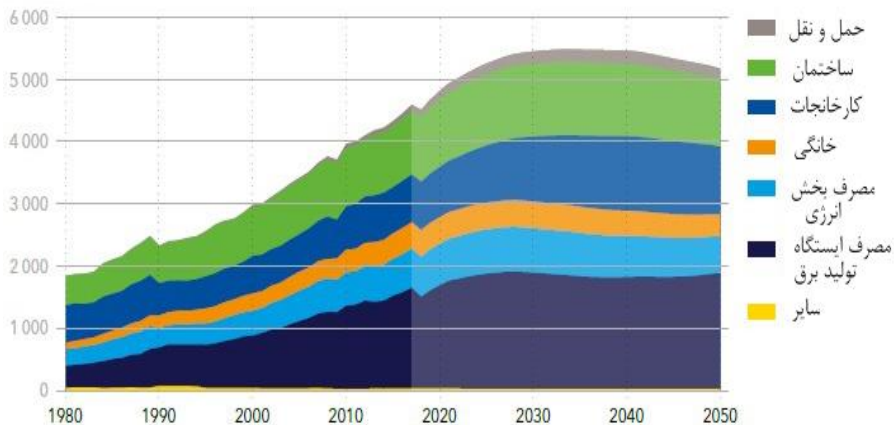
با همه این اوصاف، بدون تردید مهمترین چالش ایران با اتحادیه اروپا در راه توسعه مناسبات اقتصادی را باید در فقدان روابط سیاسی پایدار بین دو طرف جستجو کرد. از یک سو تحریم‌های بین‌المللی مانع از انتفاع ایران در دست‌یابی به مزایای قراردادهای اقتصادی گردیده است که این امر موجب شده است این کشور بشدت نسبت به غرب بدبین باشد و از سوی دیگر اتحادیه اروپا بشدت نگران نگاه سیاسی ایران به مقوله انرژی است بطوریکه برقراری روابط استراتژیک با ایران بر مبنای انرژی این نگرانی را ایجاد می‌کند که نهایتاً این کشور راه روسیه را در این زمینه دنبال کند. نگاه ایدئولوژیک ایران بر روابط خارجی در ۴ دهه گذشته همواره این نگرانی را در غرب زنده نگاه داشته است که ایران با نگاهی سیاسی در زمینه‌های اقتصادی، به دنبال استفاده از اهرم فشار در این امور جهت پیشبرد اهداف توسعه طلبانه‌اش در خاورمیانه بوده است. بر اساس استراتژی امنیت انرژی اتحادیه اروپا، برقراری روابط اقتصادی بر مبنای انرژی با ایران، برای این اتحادیه حرکتی بسوی کاهش وابستگی به روسیه است، در حالیکه وابستگی به انرژی ایران نمی‌تواند اهداف اروپا برای غیرسیاسی نمودن تامین انرژی را برآورده نماید. (Fathollah Nejad, 2018)

۷- فرصت‌های پیش‌روی ایران در جهت آینده انرژی اتحادیه اروپا

همانطور که پیشتر اشاره شد با توجه به پیش‌بینی کمیسیون اروپا، تا سال ۲۰۵۰ حدود ۶۰ درصد از انرژی اروپا از طریق واردات تامین خواهد شد که گاز مهمترین قسمت از سبد وارداتی اتحادیه اروپا را تشکیل می‌دهد. از سوی دیگر کشور ایران با در اختیار داشتن ۲۷ تریلیون مترمکعب گاز، رتبه دوم جهان را از لحاظ حجم گاز در میادین زیرزمینی دارد بطوریکه این امر باعث می‌شود این کشور در زمره مهمترین کشورها از لحاظ پتانسیل توسعه صادرات گاز طبیعی قرار گیرد. در نگاه اولیه، دلایل فوق به تنهایی کافی به نظر می‌رسند تا اتحادیه اروپا و ایران به منظور تامین این وابستگی متقابل، در پی ایجاد مشارکتی راهبردی باشند که منجر به ایجاد فرصت‌هایی چشمگیر برای هر دو طرف گردد، هر چند بدون شک برای اقتصاد ایران که از تحریم‌های طولانی و سخت آمریکا دچار بحران جدی گردیده است این فرصت‌ها نمود بالاتری خواهند داشت اما در واقعیت ایجاد این مشارکت با چالش‌های جدی روبروست.

مهمترین فرصت‌های پیش‌روی ایران در صورت ایجاد مشارکت راهبردی با اروپا را می‌توان در چهار دسته کلی بررسی نمود. اولین فرصتی که ایران در قبال توسعه صادرات

به اروپا بدست می‌آورد تا تامین هزینه‌های هنگفت سرمایه‌گذاری در توسعه میادین نفت و گاز می‌باشد. طبق پیش بینی اداره انرژی کمیسیون اروپا، تا سال ۲۰۵۰ میزان مصرف گاز در اتحادیه اروپا پایدار خواهد بود که از حدود ۴۱۵ میلیارد متر مکعب نیاز سالانه این اتحادیه، حدود ۳۵۰ میلیارد مکعب آن از طریق واردات تامین می‌گردد. در حال حاضر میزان تولید گاز ایران در سال حدود ۲۳۷ میلیارد متر مکعب می‌باشد که از این میزان حدود ۲۰۰ میلیارد مترمکعب در روز به مصرف داخلی می‌رسد. ایران طبق سند ششم توسعه برای داشتن سهم ۱۰ درصدی از بازار جهانی نیازمند افزایش تولید گاز به میزان ۳۶۰ میلیارد مترمکعب سالیانه می‌باشد بدین منظور این کشور می‌بایست طی پنج سال آینده حدود ۶۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در توسعه میادین گازی و زیرساخت‌های مرتبط با آن انجام دهد. به روشنی مشخص است که تامین مالی این پروژه بزرگ تنها از طریق سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و بانک‌های بزرگ بین المللی قابل انجام خواهد بود که در دسترس ترین گزینه برای ایران استفاده از کانال اروپا جهت تحقق آن می‌باشد.



نمودار ۱۳. تخمین میزان مصرف گاز در جهان (میلیارد متر مکعب)

مأخذ: اداره اطلاعات انرژی آمریکا، ۲۰۱۸

Figure 13. Estimation of world gas consumption (billion cubic meters)

Source: US Energy Information Administration (Ed.), 2018

دیگر فرصت چشمگیر ایران در ایجاد مشارکت راهبردی با اروپا در موقعیت ممتاز جغرافیایی که در اختیار آن قرار دارد نهفته است. این کشور می‌تواند از ترانزیت گاز آسیای میانه به کشورهای اروپایی، دسترسی به دریای خزر و منابع نفت و گاز آن و امکان سوآپ از طریق آب‌های آزاد کشور، عرضه گاز از طریق ترکیه به اروپا و افزایش صادرات گاز مایع به چین و هند با توجه به تداوم رشد مصرف انرژی در این دو کشور در بلند مدت، نقشی کلیدی در تامین انرژی دنیا ایفا نماید (Shabani, 2019).

فرصت مهم دیگری که پیش روی ایران قرار دارد، بهره‌گیری از تکنولوژی روز اروپا برای افزایش بهره‌وری در مصرف انرژی داخلی خود خواهد بود. مصرف داخلی بالای انرژی بخصوص گاز در ایران به یکی از معضلات اساسی کشور تبدیل گردیده است بطوریکه میزان مصرف گاز خانگی ایران با ۸۰ میلیون جمعیت با مصرف گاز خانگی اروپائیان با ۵۰۰ میلیون جمعیت برابری می‌کند. در حال حاضر سهم انرژی‌های تجدید پذیر از تولید برق به ۷۰۰ مگاوات رسیده که سهمی کمتر از یک درصد ظرفیت نیروگاه‌های حرارتی کشور است. ایران بشدت به سرمایه‌گذاری و تکنولوژی در جهت تولید انرژی از منابع تجدید پذیر احتیاج دارد که مشارکت شرکت‌های اروپایی پیشرو در این زمینه نقشی کلیدی در کاهش وابستگی ایران به سوخت‌های فسیلی، کاهش مشکلات زیست محیطی و افزایش صادرات انرژی ایفا خواهند نمود. از سوی دیگر با توجه به مدل جدید قراردادهای نفتی پیشنهادی ایران موسوم به IPC، بلند مدت بودن دوره قرارداد و واگذاری دوره بهره‌برداری به شرکت‌های خارجی در کنار استفاده از ساز و کار دستمزد ۱۰ باعث می‌شود که ایران از به روزترین تکنولوژی‌های دنیا در جهت بهره‌برداری از منابع نفت و گاز خود منتفع گردد (Islamic Republic of Iran Broadcasting, 2016).

اما مهمترین فرصتی که مشارکت با اروپا در زمینه انرژی برای ایران ایجاد خواهد کرد ایجاد شکوفایی اقتصادی بر مبنای انرژی خواهد بود. (Nadali, Rezaee, & Salahmanesh, 2012) ایران در صورت رسیدن به اهداف برنامه ششم توسعه در سایه مشارکت راهبردی با اتحادیه اروپا با صادرات روزانه ۳ میلیون بشکه نفت، ۶۵۰ میلیون متر مکعب گاز روزانه و ۰/۶ میلیون بشکه روزانه میعانات گازی میزان درآمد سالیانه خود را به حدود ۱۲۵ میلیارد دلار خواهد رساند که معادل ۳۰ درصد از GDP کشور در سال ۱۳۹۹

می‌باشد. از سوی دیگر برآوردهای اقتصادی نشان می‌دهند سرمایه گذاری ۱۳۰ میلیارد دلاری خارجی در توسعه میادین ایران، در کمتر از ۵ سال به نقطه سر به سری می‌رسند و با رسیدن به ماکزیمم تولید طبق برنامه توسعه ششم، سالیانه بیش از ۸۰ میلیارد دلار به درآمدهای ایران نسبت به قبل از تحریم‌های آمریکا و حدود ۱۲۰ میلیارد دلار نسبت به شرایط فعلی افزوده خواهد شد.

در نهایت باید به این مهم اشاره کرد که لازمه تحقق فرصت‌های پیش روی ایران، رفع تحریم‌های بین‌المللی و برقراری روابط پایدار اقتصادی می‌باشد. در طی چهار دهه اخیر ایران همواره دارای مشکلات سیاسی جدی با غرب بخصوص آمریکا بوده است بطوریکه تحریم‌های طولانی از جانب آمریکا و هم‌پیمانانش عملاً برقراری روابط راهبردی و پایدار دو جانبه را غیرممکن ساخته است. در نبود روابط حسنه بین ایران و غرب، رقباى ایران در بخش انرژی همواره جهت کسب سهم بیشتری از بازار تلاش کرده‌اند و سهم ایران را از کسب سود سرشار حاصل از این بازار استراتژیک محدود و محدودتر نموده‌اند بطوریکه روسیه با در اختیار داشتن ۴۰ درصد بازار گاز اروپا، تنها در سال ۲۰۱۷ به درآمد حدود ۳۷ میلیارد دلاری رسیده است و همچنین ارزش میزان صادرات روزانه گاز مایع قطر معادل با صادرات ۴/۸ تا ۶ میلیون بشکه نفت در روز گردیده است.

این آمارها بخوبی نشان می‌دهد که رقباى ایران در بخش انرژی چگونه از اختلافات این کشور با غرب بهره برداری موثر را کرده‌اند و توانسته‌اند با سرمایه‌های هنگفت، سهم خود را در بازار انرژی بشدت افزایش دهند در حالیکه در حال حاضر میزان صادرات گاز ایران تنها ۵/۰ درصد از سهم جهانی می‌باشد لذا بدون تردید اصلی‌ترین اقدام در جهت سهم خواهی از بازار انرژی دنیا، تغییر نگرش حکومت ایران در زمینه توسعه اقتصادی است که این امر خود نیازمند ایجاد روابط سیاسی پایدار و بر اساس مشارکت استراتژیک با غرب می‌باشد. در صورت تغییر نگرش حکومت ایران در مسئله تعامل با غرب و با رفع تحریم‌های بین‌المللی، این کشور می‌تواند در چهار چوب قراردادهای جدید بین‌المللی و با حمایت از بخش خصوصی به جذب سرمایه ۲۰۰ میلیارد دلاری در طول برنامه ششم توسعه در بخش نفت و گاز امیدوار باشد، تا در طی دهه آینده با سرمایه گذاری ۱۳۰ میلیارد دلاری در بخش بالادستی این صنعت، رسیدن به تولید روزانه ۲ میلیارد متر مکعب (۱۰ درصد از بازار گاز جهان) و ۵ میلیون بشکه نفت در روز را محقق نماید.

۸- نتیجه گیری

- اتحادیه اروپا به عنوان سومین بازار بزرگ مصرف انرژی دنیا، همواره یکی از جذاب‌ترین بازارهای انرژی برای کشورهای صادرکننده نفت و گاز بوده است این اتحادیه در حال حاضر بیش از پنجاه درصد انرژی مصرفی خود را از طریق واردات تامین می‌کند که طبق برآورد کمیسیون اروپا با کاهش طبیعی میزان تولید نفت و گاز داخلی اروپا و افزایش جمعیت کشورهای عضو، تا دهه آینده این میزان به ۵۸ درصد خواهد رسید. لذا مبحث انرژی یکی از دغدغه‌ها و چالش‌های مهم رهبران کشورهای عضو بوده است، بطوریکه این موضوع در قالب سیاست‌های امنیتی اتحادیه اروپا قرار داده شده است.
- در طی دهه اخیر، اتحادیه اروپا تلاش نموده است استراتژی‌های امنیت انرژی خود را هر چه بیشتر در متنوع سازی منابع تامین انرژی، جانشینی انرژی‌های فسیلی با انرژی‌های تجدیدپذیر و کاهش وابستگی به واردات گاز از روسیه دنبال نماید.
- اتحادیه اروپا در متنوع سازی منابع انرژی و جانشینی انرژی‌های فسیلی با انرژی‌های تجدیدپذیر موفق عمل کرده است و حتی توانسته از پیش بینی برنامه‌های خود پیشی بگیرد اما به درستی مهم‌ترین نقطه ضعف این اتحادیه در سیاست‌های امنیت انرژی، عدم توانایی در کاهش وابستگی به گاز روسیه بوده است.
- در حال حاضر حدود ۴۵ درصد گاز اروپا از طریق روسیه تامین می‌شود که با در نظر گرفتن پروژه‌های در دست اجرای این کشور جهت انتقال گاز بیشتر به اروپا مانند خط لوله نورد استریم-۲ و ترک استریم پیش بینی می‌شود میزان وابستگی اروپائیان به این کشور بیش از پیش گردد.
- علت نگرانی اتحادیه اروپا از وابستگی به گاز روسیه، استفاده این کشور از گاز به عنوان اهرم فشار در جهت پیشبرد سیاست‌های خود در قبال اروپاست که نمونه‌های آن در اختلافات روسیه با اوکراین و بلاروس در طی دهه گذشته بخوبی نمایان شد.
- عزم اتحادیه اروپا در فرآیند غیرسیاسی کردن تامین نیاز خود به گاز، باعث شده است که صادرات گاز مایع به این اتحادیه وارد رقابت جدیدی شود که کشورهای الجزایر، نیجریه و آمریکا بازیگران اصلی آن به حساب می‌آیند با این حال. اروپائیان بخوبی دریافته اند که نمی‌توانند تنها با تکیه بر گاز این کشورها از میزان وابستگی رو به رشد به گاز روسیه

بکاهند، لذا همواره درصدد یافتن شریک راهبردی جدید در جهت تأمین گاز بوده‌اند و به روشنی پیداست که تنها راه میان مدت را استفاده از گاز ایران می‌دانند.

○ کشور ایران در تأمین انرژی اتحادیه اروپا از دو جهت می‌تواند نقش ویژه خود را با توجه به منابع نفت و گاز خود را ایفا نماید. اول به عنوان یک تولیدکننده بزرگ که می‌تواند بسیاری از نیازهای اروپائیان را بویژه در مورد تأمین گاز مرتفع کند و دوم اینکه ایران به عنوان کشوری با موقعیت جغرافیایی مناسب، می‌تواند نقشی قابل توجه در جابجایی و ترانزیت انرژی از دیگر تولیدکنندگان به بازارهای اروپایی ایفا کند.

○ در نگاه کلی، شاید جدی‌ترین چالش ایران در خصوص سهم خواهی در بازار انرژی جهانی، تحریم‌های بین‌المللی آمریکا در نظر گرفته شود اما با تعمق بیشتر در این خصوص، چالش جدی‌تری قابل استنتاج خواهد بود که همانا رشد شدید تقاضای داخلی جهت مصرف انرژی می‌باشد.

○ اتحادیه اروپا بشدت نگران نگاه سیاسی ایران به مقوله انرژی است بطوریکه برقراری روابط استراتژیک با ایران بر مبنای انرژی این نگرانی را ایجاد می‌کند که نهایتاً این کشور راه روسیه (سیاسی کردن مقوله انرژی) را در این زمینه دنبال کند.

○ طبق پیش‌بینی کمیسیون اروپا، از سال ۲۰۲۰ تا ۲۰۵۰ تولید گاز اروپا با کاهش ۵۰ درصدی مواجه خواهد بود. از آنجا که تقاضا برای گاز در این اتحادیه طی این دوره طبق روندی با ثبات، میانگین ۴۱۵ میلیارد متر مکعب در سال باقی خواهد ماند لذا با کاهش میزان تولید گاز داخلی اروپا، واردات این محصول استراتژیک، افزایش حدود ۲۰ درصد را نشان خواهد داد.

○ در حال حاضر میزان تولید گاز ایران در سال حدود ۲۳۷ میلیارد متر مکعب می‌باشد که از این میزان حدود ۲۰۰ میلیارد مترمکعب در روز به مصرف داخلی می‌رسد.

○ ایران طبق سند ششم توسعه برای داشتن سهم ۱۰ درصدی از بازار جهانی نیازمند افزایش تولید گاز به میزان ۳۶۰ میلیارد مترمکعب سالانه می‌باشد بدین منظور این کشور می‌بایست طی پنج سال آینده ۶۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در توسعه میدین‌گازی و زیرساخت‌های مرتبط با آن انجام دهد.

○ تأمین مالی سرمایه‌گذاری عظیم مورد نیاز در صنعت نفت و گاز ایران تنها از طریق سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و بانک‌های بزرگ بین‌المللی و اروپایی قابل انجام خواهد

بود که این خود نیازمند رفع تحریم‌های بین المللی و برقراری روابط سیاسی خارجی پایدار با دیگر کشورها خواهد بود.

Acknowledgments: I would appreciate to individuals or institutions that have made an important contribution.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The author(s) have not received any financial support for the research, authorship and publication of this article.

Reference

- Aminian, B. (2013). The Geopolitics of Energy: EU and Energy Security. *Geopolitics quarterly*, 9(30), 82-107. Available at: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.17354331.1392.9.30.3.6>
- British Petroleum Company (2019). BP Statistical Review of World Energy Report. BP: London, UK. Available at: [BP Statistical Review of World Energy 2019: an unsustainable path | News and insights | Home](#)
- Capros, P., De Vita, A., Tasios, N., Siskos, P., Kannavou, M., Petropoulos, A., ... & Paroussos, L. (2016). EU Reference Scenario 2016-Energy, transport and GHG emissions Trends to 2050.
- Dale, S. (2019). BP statistical review of world energy. *BP Plc, London, United Kingdom*, 14-16. Available at: [BP Statistical Review of World Energy/Energy in 2020: the year of COVID \(imemo.ru\)](#)
- Dehghani Firoozabadi, Seyed Jalal & Firooz Abadi, Seyed Rahman. (2011). Characteristics of Russia's energy security strategy towards the European Union. *Scientific Journal of Security Horizons*, 4(12), 37-66. Available at: https://ps.ihu.ac.ir/article_200386.html?lang=fa (in Persian)
- European Commission, (2018). Statistical Pocketbook 2018. Eurostat Website. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/documents/46346/9314552/PAS_Pocket

[book2018_Web+version.pdf/4a906281-3dca-4834-af72-1c52142251a0](#)

- European Commission, (2020). Shedding light on energy in the EU. Eurostat Website. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy_2020/images/pdf/pdf-energy-eurostat-2020.pdf
- Fathollah-Nejad, A. (2018). Europe and the Future of Iran Policy: Dealing with a Dual Crisis. Policy Briefing, Brookings Doha Center, October. Available at: <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/10/Europe-and-the-future-of-Iran-policy-dealing-with-a-dual-crisis-English.pdf>
- Insight, M. E. (2019). Global Energy Perspective 2019, McKensey Solutions Sprl. Available at: https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Oil%20and%20Gas/Our%20Insights/Global%20Energy%20Perspective%202019/McKinsey-Energy-Insights-Global-Energy-Perspective-2019_Reference-Case-Summary.ashx
- Islamic Republic of Iran Broadcasting, (2016). A look at the features of the new model of oil contracts called IPC.
- Keipour, J., & Izadi, J. (2010). Energy diplomacy and the imperative of its use for securing Iran's national interests. *Foreign relations*, 1(4), 139-162. Available at: <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=113804> (In Persian)
- Khalouzadeh, Saeed, (2012). EU Common Foreign Policy; Identity, Security and Politics. Tehran: Research Institute for Strategic Studies.
- Khateri, Z., Njarzadeh, R., & Agheli-Kohnehsahri, L. (2021). The Impact of Economic Sanctions on Capital Account in Iran. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 18(3), 135-162. Available at: https://jqe.scu.ac.ir/article_14639.html (In persian)
- Koolae, E. (2011). Iran's role in energy security at regional and global levels. *Iranian Economic Review*, 15(28), 95-115. Available at:

https://ier.ut.ac.ir/article_32716_e4085abcf798de4ac5c57fa69cacbffc.pdf

Nadali, M., Rezaee, J., & Salahmanesh, A. (2012). THE RELATIONSHIP BETWEEN TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY AND OIL GROWTH. Available at: https://jqe.scu.ac.ir/article_10590.html (In persian)

National Iranian Gas Company, (2019). Gas production and consumption annual report.

National Iranian Oil Company, (2016). Conference on the requirements and challenges of partnership agreements and financial instruments for investment in the oil industry DPI.

Ramazanzadeh, A. (2010). Gazprom's Place in Russian Energy Strategy. *Central Eurasia Studies*, 3(6). Available at: <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=111324> (In Persian)

Shabani, Maryam. (2019). Iran's strategic role and position in establishing energy transmission lines (oil and gas) to Europe and its impact on Iran's regional integration. *Journal of New Attitudes in Human Geography*, 11 (3), 431-444. Available at: http://geography.journals.iau-garmsar.ac.ir/article_665995.html (In persian)

Sohrabi, K. (2013). The geopolitical Function of Islamic Republic of Iran in the Immunity of Energy of European Union. *Political Science*, 16(Issue 61), 145-173. <https://dx.doi.org/10.22081/psq.2013.22878> (in Persian)

Soltani, A., & Behmanesh, R. (2012). European Union and energy security challenges. *Studies of international relations journal (Political science and international relations journal)*, 4(17), 211-240. Available at: <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=220185> (In Persian)

US Energy Information Administration (Ed.). (2018). Annual Energy Outlook 2018: With Projections to 2050. Government Printing Office.

- Available at:
https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/AEO2018_FINAL_PDF.pdf
- Vosouqi, S., & Zarei Hodak, M., & Zarei Hodak, M. (2015). Mutual energy strategy in relations of Russia and EU. *Journal of central eurasia studies*, 8(1), 127-148. Available at:
<https://dx.doi.org/10.22059/jcep.2015.54965> (In persian)
- Youngs, R. (2009). *Energy security: Europe's new foreign policy challenge*. Routledge. Available at: <https://ir1lib.org/book/2068603/9b2f19>
- Youngs, R. (۲۰۱۴). A new geopolitics of EU energy security. *Carnegie Europe*, 23. Available at:
[A New Geopolitics of EU Energy Security - Carnegie Europe - Carnegie Endowment for International Peace-with-cover-page-v2.pdf\(d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net\)](https://www.carnegie.org/~/media/Files/2014/07/A-New-Geopolitics-of-EU-Energy-Security-Carnegie-Europe-Carnegie-Endowment-for-International-Peace-with-cover-page-v2.pdf(d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net))
- Zarghani, S., Dabiri, A. (2014). Geopolitical Opportunities of the Islamic World in the Organization of Gas Exporting Countries. *The Iranian Research letter of International Politics*, 2(3), 70-94. doi: 10.22067/jipr.v2i3.44269 (In persian)