

بررسی رابطه تأمین امنیت انرژی فسیلی و تهدید امنیت زیست محیطی خلیج فارس^۱

سهیل سهیلی نجف‌آبادی^۲

گارینه کشیشیان سیرکی*

محمد رضا قانلی^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۳/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۲۶

چکیده

یکی از مباحث مهم امنیت، امنیت انرژی است. اگرچه امروزه توجه انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر افزایش یافته است، اما هنوز تولید و مصرف انرژی فسیلی، همچنان نقش اصلی را در تأمین امنیت انرژی جهان ایفا می‌کند. بنابراین، هم این منابع و هم کشورها و مناطق دارنده این انرژی دارای اهمیت هستند. یکی از این مناطق مهم، منطقه خلیج فارس است که هشت کشور در آن حضور دارند و همگی از جمله تولیدکنندگان نفت و برخی گاز طبیعی می‌باشند. منطقه خلیج فارس، دارای ۶۰ درصد منابع نفتی جهان و ۵۰ درصد منابع گازی جهان است و نقش مهمی در تأمین امنیت انرژی جهان دارد. از سوی دیگر انرژی فسیلی، یکی از موارد مخرب برای محیط زیست است و به این سان، تولید این انرژی در خلیج فارس هم، می‌تواند امنیت زیست محیطی این منطقه را با تهدید مواجه کند. از آنجا که بخش مهمی از امنیت انرژی جهان و نیز اقتصادهای رانتیر این منطقه، به نفت و گاز وابسته است، پرسش اصلی این مقاله آن است که چه رابطه‌ای میان تأمین امنیت انرژی فسیلی و امنیت زیست محیطی خلیج فارس وجود دارد؟ برای بررسی پاسخ این پرسش از روش توصیفی استفاده شده و هدف مقاله نیز مشخص کردن زمینه‌ها و مؤلفه‌های اصلی این رابطه است. یافته کلی مقاله نشان می‌دهد که تولید و استخراج منابع انرژی فسیلی منطقه، یعنی نفت و گاز، با دلایل مختلفی چون دولت‌های رانتیر غیرپاسخگو، ورود مواد شیمیایی به خلیج فارس، حمل و نقل نادرست انرژی، جنگ‌افروزی و رقابت با درآمدهای نفتی و گازی، بی‌توجهی به معاهده زیست محیطی راپمی و... امنیت زیست محیطی خلیج فارس را تهدید می‌کند.

واژگان کلیدی: امنیت، انرژی، نفت، گاز، محیط زیست، خلیج فارس، راپمی

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری روابط بین‌الملل سهیل سهیلی نجف‌آبادی با عنوان «واکاو عملکرد زیست محیطی دولت‌های ساحلی خلیج فارس و تاثیر آن بر نظام امنیتی منطقه‌ای (۲۰۱۹-۲۰۲۰)» با راهنمایی دکتر گارینه کشیشیان سیرکی است.

۲. گروه روابط بین‌الملل، واحد بین‌المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش، ایران

۳. دانشیار و عضو هیأت علمی گروه علوم سیاسی روابط بین‌الملل واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: g.keshishyan71@gmail.com

۴. استادیار عضو هیأت علمی گروه روابط بین‌الملل واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

مقدمه

امنیت انرژی در جهان امروز که مصرف‌کننده انرژی برای تداوم توسعه است، هنوز وابسته به انرژی فسیلی است. اگرچه در راه گسترش انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر گام‌های مؤثری برداشته شده، تا تخریب و تهدید امنیت زیست‌محیطی کاهش یابد، اما استفاده از این گونه انرژی‌ها با توجه به صرفه اقتصادی کم آنها در برابر صرفه زیاد انرژی فسیلی پدید آمده از نفت و گاز، همچنان در کل جهان کم است. به این ترتیب، دور از انتظار نیست که انرژی فسیلی و تأمین امنیت آن، یکی از مسائل مهم اثرگذار بر امنیت بین‌الملل است، به طوری که قدرت‌های بزرگ، اهمیت زیادی برای این نوع انرژی و مناطقی دارند که دارای حجم انبوهی از انرژی فسیلی هستند. یکی از این مناطق مهم، منطقه خلیج فارس است که گمانه‌زنی‌های فعلی پس از تشخیص انواع میدان‌های انرژی نفت و گاز آن و نیز در جهان با فناوری‌های پیشرفته، نشان می‌دهد بیش از ۶۰٪ نفت و بیش از ۵۰٪ گاز طبیعی جهان در این منطقه انباشته شده است و به همین جهت نه تنها قدرت‌های بزرگ به آن توجه دارند، بلکه امنیت این منطقه نیز، برای آنها دارای اهمیت است. همچنین بر پایه درآمدهای نفتی، در این منطقه قدرت‌های منطقه‌ای پدید آمده‌اند که در حال رقابت با یکدیگر هستند. اما یکی از مضرات انرژی فسیلی، چه در مرحله تولید و استخراج و چه در مرحله مصرف، تهدید امنیت زیست‌محیطی و به خطر انداختن محیط زیست بشر است؛ به طوری که مصرف زیاد این نوع انرژی، به تولید گازهای گلخانه‌ای و گرم شدن کره زمین انجامیده و یک عزم جهانی برای محافظت از کره زمین را برای دور شدن از خطرات آن می‌طلبد. در مرحله تولید، استخراج و حمل نیز انرژی فسیلی دارای اثرات تهدیدکننده محیط زیست است، به ویژه در مناطقی همچون خلیج فارس که تأمین‌کننده بخش مهمی از نفت و گاز جهان به شمار می‌رود. اما کشورهای این منطقه، برای تداوم درآمدهای اقتصادی خود، جهت صرف در امور جاری، رفاهی، توسعه‌ای و... نیازمند ادامه تولید و عرضه آن هستند، در برابر جهان نیز برای تأمین امنیت انرژی خود، به این تولید و عرضه از منطقه خلیج فارس نیازمند است. بنابراین سئوالی که در این میان پدید می‌آید در مورد رابطه این دو متغیر امنیت انرژی و امنیت محیط زیست در این منطقه است و به این جهت، پرسش اصلی مقاله بیان می‌دارد

که «چه رابطه‌ای میان تأمین امنیت انرژی فسیلی و امنیت زیست محیطی خلیج فارس وجود دارد؟» در پاسخ به این پرسش، در فرضیه مقاله آمده است: «تأمین امنیت انرژی جهانی از طریق تولید و استخراج منابع نفت و گاز منطقه خلیج فارس، با توجه به تلاش برای در تعادل نگه داشتن قیمت انرژی، رابطه آن با توسعه اقتصادی و اقتصاد جهانی، ایجاد دولت‌های رانتیر غیرپاسخگو، افزایش آلاینده‌های دریایی و تولید گازهای گلخانه‌ای، موجب تهدید امنیت محیط زیست خلیج فارس و تخریب آن شده است». هدف این مقاله از طرح این فرضیه آن است که به رابطه میان تولید انرژی فسیلی، یعنی نفت و گاز برای تأمین امنیت انرژی جهان در منطقه خلیج فارس و اثری که این فعالیت بر محیط زیست این دریا می‌گذارد، بپردازد تا مؤلفه‌های اصلی این رابطه مورد کاوش قرار گیرد. با چنین هدفی، برای بررسی فرضیه موجود، از روش توصیفی استفاده شده است تا این رابطه با سهولت بیشتری توصیف شود. سازماندهی مقاله نیز به ترتیب مقدمه، پیشینه، مبانی نظری، آزمون فرضیه و در نهایت نتیجه‌گیری خواهد بود.

۱. پیشینه پژوهش

علی اصغر زرگر و زینت نوروزی کلرمی، در مقاله‌ای با عنوان «مسئولیت و نقش دولت‌های حوزه خلیج فارس در حفاظت از محیط زیست» که در بهار ۱۳۹۵ در شماره ۹ فصلنامه مطالعات روابط بین‌الملل به چاپ رسیده است (زرگر و نوروزی کلرمی، ۱۳۹۵: ۲۵۱-۲۸۱)، کوشیده‌اند تا با بررسی حقوق بین‌الملل محیط زیستی و معاهده راپمی (۲۴ آوریل ۱۹۷۸)،^۱ به مسئولیتی که دولت‌ها در زمینه حفاظت از محیط زیست خلیج فارس دارند بپردازند. این مقاله تلاش می‌کند تا انواعی از تخریب‌های زیست محیطی خلیج فارس را بیان کند و به برخی از عوامل این تخریب از جمله نفت، توجه نماید که موفق هم بوده است. اما در مقام نقد، بیشتر به موارد کلی پرداخته و وارد جزئیات هر عامل مخرب، از جمله نفت نشده است. نوآوری مقاله حاضر این است که تنها به بررسی رابطه یکی از این عوامل با امنیت زیست محیطی خلیج فارس می‌پردازد. اثر دیگر، توسط فرخ الباز و آر.ام. مخریتا در سال ۲۰۱۷ (۱۳۹۵) نوشته شده است.

1. Kuwait Regional Convention for Co-operation on the Protection of the Marine Environment from Pollution (RAMPI)

این نویسندگان، در کتابی با عنوان «جنگ خلیج [فارس] و محیط زیست»، که از جمله کتاب‌های مربوط به مجموعه جنگ و امنیت در خلیج فارس است که توسط انتشارات راتلیج در لندن به چاپی با ویراست دوم رسیده و چاپ اول آن در ۱۹۹۴ بوده است (EI-206: 1-206, baz & Makhrita, 2017). در این اثر اشاره شده است که جنگ اول خلیج فارس، آسیب محیط زیستی بی‌سابقه‌ای را بر سواحل به لحاظ زیست محیطی شکننده کویت و شمال شرقی عربستان سعودی وارد کرده است. در این جنگ محیط زیست دریایی خلیج فارس نیز نشت نفت را تجربه کرد، به طوری که بر سطح آن دریاچه‌های نفتی ایجاد شد که جلوی نفوذ نور و اکسیژن را به خلیج فارس گرفت و موجب مرگ موجودات دریایی بسیاری شد، دریاچه‌های نفت و چاه‌های نفتی سپس توسط عراق آتش زده شد و یا تحت اثر بمب‌های ائتلاف آتش گرفتند و این وضعیت سوختگی سبب آلودگی گسترده‌ای در خلیج فارس شد. در مقام نقد، تمرکز این اثر بر دو محور نفتی - نظامی است که به عنوان نقطه قوت آن به شمار می‌رود. اما در واقع بخش نظامی آن پررنگ‌تر است. نوآوری مقاله حاضر نسبت به این کتاب آن است که بیشتر به تأثیر تولید انرژی فسیلی بر محیط زیست منطقه متمرکز است و تنها چند مثال نظامی را مورد توجه قرار داده است.

اثر دیگر، مقاله‌ای با عنوان «آلودگی‌های زیست محیطی: تهدید آینده خلیج فارس»، نوشته مریم امیدی است که در سال ۱۳۸۹ در شماره ۹۳ فصلنامه رشد آموزش جغرافیا، به چاپ رسیده است (امیدی، ۱۳۹۳: ۳۳-۲۸). این مقاله بیان می‌دارد که خلیج فارس به عنوان یک خلیج راهبردی، از معضلات زیست محیطی توسعه بی‌نصیب نمانده است و در قرن بیست و یکم، مهم‌ترین تهدیدهایی که در خلیج فارس حس می‌شود، تهدیدات زیست محیطی است. این مقاله در مورد راهکارهای رهایی از بحران زیست محیطی خلیج فارس نیز بررسی‌های کوتاهی انجام داده و به این نتیجه رسیده که برای رهایی از این بحران، علاوه بر همکاری جدی دولت‌ها، نقش رسانه‌ها و مدیریت زنان در مسائل زیست محیطی ضرورت دارد و با مشارکت کشورهای ساحلی تا حدودی این مسأله حل خواهد شد. نقطه قوت این مقاله آن است که آلودگی محیط زیست خلیج فارس را به صورت یک امر جدی مطرح کرده است و آن را معضلی برای قرن جدید دانسته است.

اما در برابر نقطه ضعف آن این است که به صورت گذرا به عوامل آلوده‌کننده پرداخته است و بیش از آنکه یک نگاه کلی در مورد نقش سیاست‌های توسعه‌ای در آلودگی این حوزه آبی داشته باشد، به مصادیقی خاص از این آلودگی پرداخته است. نوآوری مقاله حاضر این است که به جای پرداختن به انواع کلی آلودگی‌های زیست محیطی، تنها به صورت مؤکد به اثر تولید انرژی فسیلی برای تأمین امنیت آن، بر محیط زیست خلیج فارس پرداخته است.

۲. مبانی نظری: امنیت انرژی و امنیت زیست محیطی

در تعریف امنیت، فرهنگ کمبریج آورده است: «محافظة از شخص، ساختمان، سازمان یا کشور در برابر تهدیدها» (Cambridge Dictionary, 2019: 1). مارتین امنیت را تضمین رفاه آتی و مورز آن را رهایی نسبی از تهدیدات زیان‌بخش می‌داند (بوزان، ۱۳۷۹: ۳۱) و از دید مارتس،^۴ «امنیت، آزادی نسبی از تهدیدهای آسیب رساننده است» (Booth, 1991: 319). دو مفهوم اصلی امنیت، یعنی محافظت و رهایی از تهدید را، هم در مورد جلوگیری کمبود انرژی و هم در مورد تخریب محیط زیست می‌توان به کار برد.

اما در ساده‌ترین تعریفی که از امنیت انرژی می‌توان ارائه داد، این مفهوم به معنای «دسترسی و عرضه کافی انرژی در قیمت‌های معقول می‌باشد» (Yergin, 2011: 266). در ابتدا منظور از «امنیت انرژی، طرح مسأله تقاضا برای دریافت انرژی نفت توسط کشورهای صنعتی و مصرف‌کننده بوده است. هدف از امنیت انرژی، تضمین دسترسی جهان غرب به نفت مورد نیاز، از منابع مطمئن و با قیمت نسبتاً نازل بوده است، به طوری که رفاه و منافع ملی کشورهای واردکننده غربی را در بر داشته باشد» (موسوی، ۱۳۹۰: ۲۷۷).

این مفهوم امروزه از دو جهت متحول شده است. اول؛ امنیت انرژی دیگر محدود به نفت نیست و سایر منابع انرژی از جمله گاز طبیعی را نیز در بر می‌گیرد. و دوم؛ در

1. Security
2. Lurence Martin
3. John E. Morz
4. A. Marts
5. Energy Security



حالی که پیش از این، مفهوم امنیت انرژی منعکس کننده دغدغه‌ها و نگرانی‌های مصرف کنندگان انرژی بود این مفهوم امروزه به ملاحظات صادرکنندگان نفت نیز گسترش یافته است. چرا که «بیشتر تولیدکنندگان انرژی در زمره اقتصادهای تک‌محصولی و وابسته به فروش نفت محسوب می‌شوند و هر گونه احتمال کم شدن تقاضا و یا توجه کشورهای توسعه‌یافته به انرژی‌های جایگزین و یا ترجیح آنان در تأمین نفت و گاز از کشورهای غیر اوپک به معنای ایجاد مانع در توسعه اجتماعی و رشد اقتصادی این کشورهاست» (ملکی، ۱۳۸۶: ۲۰۹). بنابراین مسأله انرژی و امنیت آن همچنان از دو منظر از اهمیت بالایی برخوردار است: از یکسو افزایش وابستگی جهانی به ویژه وابستگی قدرت‌های بزرگ به منابع انرژی فسیلی (به ویژه نفت و گاز) و از سوی دیگر نیاز کشورهای تولید کننده به فروش این منابع و در نتیجه تأثیر بالای انرژی بر اقتصاد کشورهای تولید کننده و مصرف کننده انرژی.

تعریف دیگر، مربوط به مفهوم محیط زیست است، سازمان محیط زیست در تعریف خود از این مفهوم آورده: «آنچه که فرآیند زیستن را احاطه کرده، آن را در خود فرو گرفته و با آن در کنش متقابل قرار دارد. ... محیط زیست همه چیز را در بر می‌گیرد؛ هم انسان و هم طبیعت و هم رابطه این دو را شامل می‌شود» (سازمان حفاظت از محیط زیست، ۱۳۹۸: ۱). دانشنامه مریام وبستر، محیط زیست را چنین تعریف کرده: «مجموعه عوامل جسمی، شیمیایی، طبیعی، مانند آب و هوا، خاک، موجودات زنده، که بر روی موجودات زنده و غیرزنده عمل کرده و در نهایت شکل و بقای آن را تعیین می‌کنند...؛ همچنین، محیط زیست، جمع شرایط طبیعی، اجتماعی و فرهنگی است که بر زندگی یک فرد یا جامعه تأثیر می‌گذارد» (Merriam-Webster Dictionary, 2019: 1). در تعریف دیگر، «محیط زیست، مجموعه پیچیده‌ای از شرایط فیزیکی، جغرافیایی، بیولوژیکی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی است که شخص را احاطه نموده است، به گونه‌ای که وجود آن شخص به آن شرایط وابسته است» (Steele, 2008: 2). این تعریف از محیط زیست، تعریف موسعی از آن است که به رابطه محیط طبیعی و ابعاد مختلف جامعه انسانی اشاره دارد.

بنابراین تعاریف، هر گونه فعالیت انسان در محیط پیرامون وی، حتی فعالیت برای تولید و استخراج انرژی فسیلی، در محیط زیست انجام می‌شود و آنچه مدرنیته به‌عنوان تسلط بر طبیعت عنوان می‌کرد در واقع تسلط بر محیط زیست بود، امری که به علت گستره بزرگ محیط زیست، انسان از آن ناتوان است ولی آثار فعالیت‌های برای تسلط بر طبیعت، به تخریب آن انجامیده است، به‌طوری که «بر اساس گزارش سازمان همکاری اقتصادی و توسعه در سال ۲۰۰۱، تقریباً تمامی عوامل تشکیل‌دهنده محیط زیست تحت تأثیر فعالیت‌های انسان قرار گرفته‌اند» (Annual Report 2001, 2001: 49). اما این تأثیر برای انسان در حال تولید چالش عظیمی است، چرا که تنها در یک مورد، افزایش گازهای گلخانه‌ای در اثر مصرف سوخت‌های فسیلی، به گرم شدن کره زمین و برهم خوردن تعادل آن تبدیل شده است که همکاری‌های جهانی در سطح کنونی هنوز نتوانسته برای جلوگیری از آن، اثرگذار باشد. بنابراین مسأله محیط زیست و امنیت آن، تبدیل به مسأله‌ای بین‌المللی شده که بر روابط بین‌الملل اثر گذاشته است و به علاوه، سیاست بین‌المللی که از طریق اقتصاد بین‌الملل و اقتصاد توسعه تقویت می‌شود، هنوز گرایش به مصرف سوخت‌های فسیلی در ابعاد عظیم دارد و به این جهت بر امنیت انرژی تأکید می‌کند و آن را هم به یکی از مسائل مرتبط با روابط بین‌الملل کرده است.

با این حال، نظریات جریان اصلی روابط بین‌الملل، به مسأله امنیت محیط زیست و حتی امنیت انرژی، به ویژه مورد نخست، بی‌توجه بوده و بیشتر به مؤلفه‌هایی همچون دولت، آناژشی، صلح، جنگ، قدرت، همکاری، ساختار و... توجه داشته‌اند. اما نظریات دیگری، از جمله پسانوگرایی، ابوم‌شناسی افراطی و احزاب سبز به محیط زیست و نیز تولید مصرف سوخت‌های فسیلی که با امنیت آن در ارتباط است پرداخته و جریان اصلی را نیز متوجه آن ساخته‌اند. به‌طوری که امروزه «در چارچوب روابط بین‌الملل، بررسی محیط زیست به رابطه میان انسانها و محیط فیزیکی و بیولوژیک آنها اشاره دارد. با این حال، هنوز بحث‌های نسبتاً اندکی از پویش‌های سیاسی بین‌الملل در درون اندیشه‌های زیست‌محیطی صورت گرفته به وضوح این مطلب تصریح نشده که چگونه

1. Post-Modernism
2. Eco-Radicalism
3. Green Parties

مسائل زیست محیطی می‌توانند دستور کار جهانی را در ارتباط با همکاری‌ها، همگرایی‌ها، وابستگی متقابل، قدرت، هویت، عدالت، نابرابری، جنگ و تعارض دستخوش تغییر سازند» (قوام، ۱۳۹۳: ۲۰۸-۲۰۷). در این میان حتی احزاب سبز، بر خلاف دو جریان پسانوگرایان و بوم‌شناسان افراطی، که منتقد دولت‌های مدرن هستند، باور دارند که «دولت باید بخشی از راه حل باشد» (1: 2019, www.gp.org) و با موفقیت‌هایی که به دست آورده‌اند، آن دو جریان دیگر را نیز معتقد به این باور کرده‌اند، آنها در روابط بین‌الملل و از منظر حقوق بین‌الملل به توسعه ادبیات مسئولیت دولت‌ها برای حفظ محیط زیست پرداخته‌اند.

به این ترتیب، مسئولیت دولت‌ها برای حفظ محیط زیست، در دو سطح ملی و بین‌المللی، که این مورد دوم شامل منطقه‌ای هم می‌شود، در حقوق بین‌الملل محیط زیست به رسمیت شناخته شده است. «همان‌طور که ماده ۲۱ اعلامیه ۱۹۷۲ استکهلم در مورد محیط زیست انسانی اعلام می‌دارد: «دولت‌ها، طبق منشور ملل متحد و اصول حقوق بین‌الملل، از حق حاکمیت برای بهره‌برداری از منابع خود طبق سیاست‌های زیست محیطی خویش برخوردارند». البته این حق فقط محدود به مسئولیت دولت‌ها در این مورد می‌شود که تضمین گردد، فعالیت‌هایی که در چارچوب صلاحیت آنها انجام می‌شود، به محیط زیست دیگر دولت‌ها یا فراتر از محدوده صلاحیت ملی خسارت وارد نیاورد» (گودوین، ۱۳۸۷: ۳۳۵). این مفاد قانونی، به طور صریح شامل برداشت و مصرف انرژی‌های فسیلی نیز می‌شود.

مسئولیت دولت‌ها در حفظ حقوق زیست محیطی، از کلیت مسئولیت دولت، برداشت می‌شود که «از اصول بنیادین حقوق بین‌الملل است. اما، اهمیت و جایگاه مسئولیت در جامعه بین‌المللی به مراتب بیش از حوزه ملی آن است. ... مسئولیت بین‌المللی^۲ به عنوان سازوکار قانونمند، اساسی و ضروری روابط متقابل کشورها است. ... مسئولیت بین‌المللی به مثابه یک نهاد حقوقی بین‌المللی، عبارت است از الزام به جبران خسارت مادی یا معنوی وارد بر تابعان حقوق بین‌الملل، یعنی کشورها و سازمان‌های بین‌المللی، که این خسارت باید ناشی از عمل یا خودداری از عمل غیرمشروع و مخالف حقوق بین‌الملل

1. Government Responsibility
2. International Responsibility

(عرفی یا معاهده‌ای) یکی از موضوعات یا تابعات حقوق بین‌الملل باشد» (ضیایی بیگدلی، ۱۳۸۹: ۶۶۹ و ۴۰۵). به علاوه اعلامیه کنفرانس ریو در ۱۹۹۲ به طور ضمنی، دولت‌ها را به همکاری جهت گسترش حقوق بین‌الملل در مورد مسئولیت جبران خسارت برای صدمه‌های زیست‌محیطی ناشی از فعالیت‌های آنها فرا می‌خواند و آنها را تشویق به ایجاد معاهدات دوجانبه، چندجانبه منطقه‌ای و بین‌المللی در راستای حل مسالمت‌آمیز این اختلافات در راستای تقویت صلح و امنیت می‌کند.

چنانکه دیده می‌شود، میان تداوم امنیت انرژی از طریق تولید انرژی‌های فسیلی، به‌ویژه نفت و گاز و تهدید امنیت زیست‌محیطی رابطه وجود دارد. تولید انرژی فسیلی، بخش عمده‌ای از درآمد کشورهای تولیدکننده را به خود اختصاص می‌دهد و برای آنها امنیت اقتصادی و توسعه پدید می‌آورد.

قیمت پایین این نوع انرژی نسبت به انرژی‌های پاک، تداوم استخراج آن را هم تضمین می‌کند و مورد استقبال مصرف‌کنندگان نیز هست. اما در برابر استخراج، حمل و مصرف این نوع انرژی، تهدیدهای مختلفی برای محیط زیست کشورهای تولیدکننده، مناطق تولید و حتی جهان به شمار می‌رود که تنها یکی از آسیب‌های آن گرم شدن کره زمین است. از جمله آسیب‌های دیگر، پخش مواد شیمیایی در دریاها و زمین اطراف چاه‌ها، آلودگی نفتی، جنگ‌های منطقه‌ای تهدیدکننده محیط زیست و... است. به علاوه اینکه توسعه اقتصادی بی‌توجه به محیط زیست را، به ویژه در کشورهای تولیدکننده با اقتصاد رانتیر و دولت‌های غیرپاسخگو را هم موجب شده است. اما در برابر، راهبردی وجود دارد که موجب شود امنیت انرژی، امنیت زیست‌محیطی را هم تأمین کند و آن، توسعه پایدار است. بر اساس این راهبرد، «توسعه پایدار... به مخاطره نیانداختن توانایی‌های نسل آینده برای رفع نیازهای خود و همچنین تعادل اساسی بین توسعه اقتصادی و اجتماعی و ملاحظات امنیت محیط زیستی، از جمله ریشه‌کن کردن فقر با حفاظت از منابع طبیعی است. اهمیت روبه‌رشد این مفهوم به عنوان یک چارچوب کلیدی در قالب مسائل جهانی، به ویژه نگهداری از سلامت اکوسیستم زمین، مدنظر است.

همچنین در سند ریو ۲۰۰۳ به دو موضوع بسیار مهم تحت عنوان اقتصاد سبز و چارچوب نهادی برای توسعه پایدار اشاره شده است» (Yang, 2013: 3) که دربرگیرنده همکاری‌های بین‌المللی است. با به کار بستن توسعه پایدار می‌توان امید داشت که تأمین امنیت انرژی به تأمین امنیت محیط زیستی خواهد انجامید.

۳. تاریخچه امنیت زیست‌محیطی

از منظر تاریخی، «در نخستین بحران زیست‌محیطی، اساساً مسائلی مطرح بودند که گرچه در سراسر جهان تکرار می‌شدند، کاملاً در چارچوب یک‌به‌یک کشورها قابل حل بودند. به این ترتیب، هنگامی که مسائل زیست‌محیطی اساساً به موضوعات مربوط به هوا یا آب آلوده مربوط می‌شدند، تا حد زیادی مسائل مربوط به سیاست داخلی محسوب می‌شدند» (گودوین، ۱۳۸۷: ۳۲۹) در این دوره که پس از دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ میلادی را دربرمی‌گیرد، مسائل زیست‌محیطی در واقع به امنیت ارتباطی زیادی پیدا نمی‌کردند. در واقع در این دهه‌های پس از جنگ جهانی دوم، توسعه اقتصادی بی‌مهابا اصل بود و به پیامدهای زیست‌محیطی یا اجتماعی آن توجه نمی‌شد که کاهنده امنیت درازمدت بودند، بلکه باور بر این بود که توسعه اقتصادی منجر به افزایش امنیت خواهد شد، بدون اینکه توسعه همه‌جانبه در نظر گرفته شود.

برای نمونه برای کشورهای دارنده منابع انرژی فسیلی، امنیت در این بود که با استخراج و تولید بیشتر این منابع، درآمدهای بیشتری برای توسعه اقتصادی خود به دست آورند، فارغ از اینکه استخراج، تولید، حمل و مصرف این منابع امنیت محیط زیست ملی و منطقه‌ای آنها و جهان را تهدید می‌کند. در برابر قدرت‌های بزرگ نیز تنها به تداوم امنیت انرژی می‌اندیشدند که توسعه و رفاه ایشان را تضمین می‌کرد، به این ترتیب همکاری‌های منطقه‌ای و جهانی در مورد ایجاد امنیت زیست‌محیطی و یا حتی امنیت انرژی، پدید نمی‌آمد.

۴. امنیت انرژی

امنیت انرژی، بیش از همه از منظر تاریخ در بحران تحریم نفتی اعراب علیه اسرائیل، از سوی غرب مورد توجه قرار گرفت. «در اکتبر سال ۱۹۷۳ هنگامی شروع شد که

اعضای عربی سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک) به علاوه سوریه و مصر، تحریم نفتی غرب را اعلام کردند. با پایان یافتن تحریم‌ها در مارس سال ۱۹۷۴، قیمت نفت از بشکه‌ای ۳ دلار به حدود ۱۲ دلار افزایش پیدا کرد» (US Department of State, 2012: 1). به این ترتیب، بحران نفت یا به عبارتی شوک نفتی اول تأثیرات و عواقب کوتاه‌مدت و بلندمدت بسیاری را روی سیاست‌های جهانی و نیز اقتصاد جهانی گذاشت و نقش استفاده از نفت را به عنوان یک سلاح سیاسی-اقتصادی به جهان نشان داد. سپس با انقلاب در ایران، بحران نفت ۱۹۷۹ به دومین شوک نفتی تبدیل شد. بنابراین، مفهومی با عنوان امنیت انرژی ایجاد شد که منظور از آن ایجاد اطمینان از تداوم عرضه انرژی بود و به همین جهت، کشورهای غربی، از جمله «آمریکا برای جلوگیری از وقوع چنین اتفاقاتی و ایجاد امنیت انرژی، دست به ذخیره نفت زده و ذخایر راهبردی انرژی را بنیاد نهادند، امری که در آمریکا در سال ۱۹۷۵ آغاز شد و تنها دو سال بعد به ایجاد وزارت انرژی در این کشور انجامید» (SPR, 2019: 1). شوک‌های نفتی، موجب روآوردن بسیاری از کشورها به استفاده از ذغال‌سنگ شد، که همچنان نیز در برخی کشورها، البته نه به شدت دوران شوک تداوم یافته است، با این حال هرگاه قیمت نفت افزایش چشمگیری می‌یابد، استفاده از ذغال‌سنگ نیز افزایش می‌یابد که بیش از نفت و گاز، عامل آلاینده‌گی محیط زیست است. اگرچه استفاده از سوخت‌های فسیلی نفت و گاز نیز، عامل آلاینده و گرم شدن کره زمین هستند، امری که تقریباً از آن شوک نفتی اول به بعد، مورد توجه جهان قرار گرفته است.

حال قریب به پنج دهه است که مسائل مربوط به محیط زیست که امنیت زیست محیطی را در سطح جهانی تهدید می‌کند مورد توجه قرار گرفته، کنفرانس استکهلم در ۱۹۷۲ که شعار آن «تنها یک جهان» بود این روند را در چارچوب برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد پایه‌گذاری کرد و سپس توسط کنفرانس‌ها، معاهدات و پیمان‌های بین‌المللی دیگر پی گرفته شد، از جمله کنفرانس ریو در ۱۹۹۲، کنوانسیون تغییرات آب و هوایی در ۱۹۹۴، کنفرانس کیوتو در ۱۹۹۷، پروتکل کیوتو در ۲۰۰۵، پیمان پاریس در ۲۰۱۵ و... که البته هم حقوق بین‌المللی محیط زیستی را پدید آورده است که امروز تبدیل به معیاری برای ارزیابی فعالیت‌های محیط زیستی و میزان تولید

آلودگی‌ها و نیز تشخیص جرایم حوزه محیط زیست شده است، اگرچه هنوز به یک رژیم بین‌المللی با ضمانت اجرایی تبدیل نگشته است» کویو روا، ۱۳۹۴: ۲۳۹). در واقع «طرح شدن امنیت موسع و ایجاد اصطلاح امنیت زیست‌محیطی، در شکل امنیت ملی و امنیت انسانی، امنیت منطقه‌ای و بین‌المللی، نشان دهنده اهمیت جهانی یافتن محیط زیست است» (متقی، کاویانی‌راد و نجفی، ۱۳۹۰: ۹۰).

اما بخش مهمی از این پیمان‌ها به‌ویژه در مورد آب‌وهوا، به انرژی فسیلی باز می‌گردد که سهم اصلی را در تولید گازهای گلخانه‌ای دارد که در این نشست‌ها و پیمان‌ها از کشورها خواسته می‌شود سهم خود را در مصرف آنها کاهش دهند و به ایجاد امنیت انرژی با استفاده از انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر بیاورند، اما در برابر تولیدکنندگان بزرگ انرژی فسیلی و هم مصرف‌کنندگان آن، در تلاشند تا با رویکردی محافظه‌کارانه، در جهت تداوم توسعه اقتصادی خود، امنیت انرژی فسیلی را تداوم ببخشند، که نمونه آن خروج آمریکا از پیمان پاریس ۲۰۱۵ و نیز تلاش اوپک است برای تعادل قیمت و عرضه نفت. با این حال تلاش‌ها در زمینه توجه به انرژی‌های پاک توسط تولیدکنندگان و هم مصرف‌کنندگان بزرگ انرژی فسیلی دیده می‌شود، مثل طرح‌های عربستان سعودی یا چین در ایجاد بزرگ‌ترین مزارع انرژی خورشیدی.

۵. اثر تأمین امنیت انرژی بر تهدید امنیت زیست محیطی خلیج فارس

۱-۵. ذخایر انرژی فسیلی (نفت و گاز) جهان و خلیج فارس

طبق آخرین آمار، کل ذخایر نفت اثبات شده جهان در سال ۲۰۱۷ برابر ۱,۶۴۹,۶۵۷,۵۳۳,۰۵۶ یعنی نزدیک به یک تریلیون و ششصد و پنجاه میلیارد بشکه (Oil - Proved Reserves - World, 2017) و کل ذخایر اثبات شده گاز جهان نیز برابر ۱۹۵,۹۳۱,۷۸۳,۲۸۱ تریلیون متر معکب می‌باشد (Natural Gas - Proved Reserves - World, 2017). در این میان سهم خلیج فارس از منابع نفتی و گازی جهان بسیار است. در سال ۲۰۱۷، کل ذخایر نفت منطقه خلیج فارس برابر ۷۹۷,۳۲۵,۴۷,۲۲۴ میلیارد بشکه می‌باشد که برابر با ۴۸,۳۳٪ ذخایر کل نفت جهان در سال ۲۰۱۷ می‌باشد (Oil - Proved Reserves - World, 2017). اما میزان تولید نفت این منطقه بسیار بالا بوده و بیش ۵۰

درصد کل تولید نفت جهان می‌باشد. در جدول زیر ذخایر گاز این منطقه نیز قابل مشاهده است. چنانکه جدول ذخایر نفت اوپک نشان می‌دهد، بیشترین میزان ذخایر آن به اعضای خلیج فارس این سازمان بازمی‌گردد.

جدول ۱. ذخایر نفت کشورهای عضو اوپک در سال ۲۰۱۸ به میلیارد بشکه

عراق		ایران		عربستان		ونزوئلا	
درصد	بشکه	درصد	بشکه	درصد	بشکه	درصد	بشکه
۱۲,۲	۱۴۵,۰۲	۱۳,۱	۱۵۵,۶۰	۲۲,۴	۲۶۷,۰۳	۲۵,۵	۳۰۲,۸۱
نیجریه		لیبی		امارات متحده		کویت	
درصد	بشکه	درصد	بشکه	درصد	بشکه	درصد	بشکه
۳,۱	۳۶,۹۷	۴,۱	۴۸,۳۶	۸,۲	۹۷,۸۰	۸,۵	۱۰۱,۵۰
کنگو		آنگولا		اکوادور		الجزایر	
درصد	بشکه	درصد	بشکه	درصد	بشکه	درصد	بشکه
۰,۳	۲,۹۸	۰,۷	۸,۱۶	۰,۷	۸,۲۷	۱,۰	۱۲,۲۰
درصدها مربوط به ذخیره نفت هر کشور عضو اوپک نسبت به بقیه اعضای اوپک است.				گینه استوایی		گابون	
				درصد	بشکه	درصد	بشکه
				۰,۱	۱,۱۰	۰,۲	۲,۰۰

Source: *OPEC Share of World Crude Oil Reserves* (2018), at: https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm

جدول ۲. ذخایر گاز کشورهای منطقه خلیج فارس به تریلیون متر مکعب در سال ۲۰۱۷

کشور	ذخایر گاز	درصد از کل جهان
ایران	33,500,000,419,840	17/09778774
قطر	24,300,000,116,736	12/40227579
عربستان سعودی	8,602,000,031,744	4/390303547
امارات متحده	6,091,000,250,368	3/108735167
عراق	3,158,000,009,216	1/611785468
کویت	1,797,999,951,872	0/917666303
عمان	651,299,979,264	0/332411602
بحرین	92,030,001,152	0/04697043

39/90793604	78,192,330,760,192	جمع کل
-------------	--------------------	--------

Source: *Natural Gas - Proved Reserves - World* (2017), at: <https://www.indexmundi.com/map/?v=98>

با توجه به جدول بالا، دارندگان گاز در منطقه خلیج فارس به ترتیب ایران، قطر، عربستان، امارات، عراق، کویت، عمان و بحرین هستند در کل، نزدیک به ۴۰٪ درصد گاز طبیعی جهان در منطقه خلیج فارس انباشته شده است که این امر نه تنها بر اهمیت این منطقه می‌افزاید که آن را منطقه‌ای راهبردی می‌نماید که امنیت آن بسیار مهم است، زیرا امنیت این منطقه با وجود این میزان از نفت و گاز، با امنیت انرژی در پیوند قرار دارد و به علاوه محیط زیست آن با استخراج، تولید و حمل و نقل انرژی فسیلی در پیوند قرار دارد.

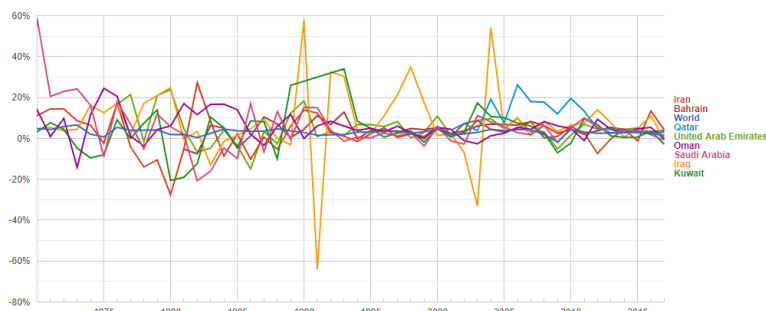
۲-۵. دولت‌های رانتیر نفتی و تهدید امنیت زیست محیطی خلیج فارس

در تمامی کشورهای منطقه خلیج فارس که دارای ذخایر عظیم نفت و گاز هستند، یکی از ویژگی‌های مهم اقتصادهای سیاسی رانتیر قابل مشاهده است و آن اینکه درصد رشد تولید ناخالص داخلی آنها، به شدت در حال تغییر، افزایش و کاهش است، چرا که این درصد به قیمت نفت و میزان تولید آنها بستگی دارد و با افزایش و کاهش آن تغییر می‌کند، بنابراین به نظر می‌رسد رشد تولید ناخالص داخلی این کشورها، بسیار بیشتر از آنکه وابسته به اقتصاد درون کشور باشد، وابسته به عوامل متغیر خارجی از جمله بازار جهانی نفت است (نمودار شماره ۱). اقتصاد سیاسی رانتیر که پیامد آن پاسخگو نبودن حکومت‌هاست در زمینه امنیت زیست محیطی نیز مؤثر است، چرا که این حکومت‌ها در زمینه محیط زیست نیز غیرپاسخگو هستند، برای نمونه «ساخت جزایر مصنوعی در امارات که بدون هیچ پاسخگویی، زیستگاه مرجان‌های دریایی را نابود کرده است» (کامران و دیگران، ۱۳۹۰: ۱۲۹). این غیرپاسخگویی از قانون اساسی بیشتر کشورهای عربی خلیج فارس نیز به روشنی پیداست، چرا که آنها تنها نظام‌های اقتدارگرا با مجالس مشورتی هستند.

نمودار ۱. درصد رشد تولید ناخالص داخلی کشورهای تولیدکننده انرژی فسیلی در خلیج فارس



(۱۹۷۰-۲۰۱۷)



Source: World Bank (2018), "GDP Growth Rate"

۱۱۵

۳-۵. سازمان اوپک: تداوم امنیت انرژی به ضرر محیط زیست منطقه خلیج فارس

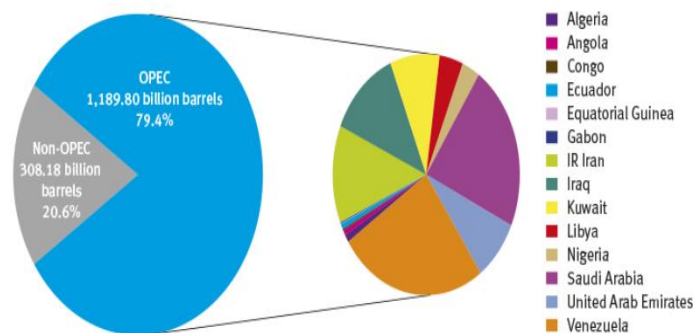
امنیت انرژی یک دلیل اقتصادی است که بسیاری از کشورهای مهم صادر کننده نفت در تأسیس سازمان اوپک نقش داشته‌اند، تا بتوانند قیمت نفت را کنترل کرده و از نوسان در اقتصاد خود بکاهند و به علاوه امنیت اقتصادی خود را بیشتر تأمین کنند، با این حال اوپک دوران اوج اقتدار خود را پشت سر گذاشته است و البته نتوانسته اقتصاد آنها را از نوسان نرخ توسعه برهاند. اوپک که مخف نام سازمان کشورهای صادرکننده نفت است، «یک سازمان دائمی و بین‌دولتی است که در کنفرانس بغداد در تاریخ ۱۰ تا ۱۴ سپتامبر ۱۹۶۰، توسط ایران، عراق، کویت، عربستان سعودی و ونزوئلا ایجاد شد و سپس اعضای دیگری به آن پیوستند. ... هدف اوپک، هماهنگ کردن و یکپارچه کردن سیاست‌های نفتی در میان کشورهای عضو به منظور تضمین قیمت مناسب و عادلانه برای تولیدکنندگان نفت بوده، همچنین عرضه کارآمد، اقتصادی و منظم نفت به کشورهای مصرف‌کننده و بازده داشتن عادلانه سرمایه برای سرمایه‌گذاران در صنعت نفت جز اهداف آن محسوب می‌شود.» (OPEC, 2019: 1)

اعضای اولیه اصلی اوپک بیشتر در منطقه خلیج فارس هستند و هدف آن احقاق حق اعضای خود از تولید و فروش نفت بوده است، اما بعد مدتی این سازمان نقش متعادل‌کننده قیمت نفت را در بازار بازی کرد و این کار همچنان نیز ادامه دارد. در حال حاضر با وجود افزایش تولید نفت توسط رقبایی همچون روسیه و آمریکا، نقش اوپک کم‌رنگ‌تر از پیش

شده، اما همچنان تصمیمات آن برای افزایش یا کاهش تولید بر بازار جهانی نفت اثرگذار است. چنانکه در اهداف اعلامی و بیانیه سال ۱۹۶۸ این سازمان نیز مشخص است، هدف اول اوپک تولید و فروش نفت است و بنابراین، اهداف زیست‌محیطی برای آن در درجات بعدی اهمیت قرار دارد. چنانکه در تارنمای رسمی آن نیز درباره دهه ۲۰۱۰ آمده است: «الگوی تجارت همچنان در حال تغییر است تا با انتظارات توافقنامه جدید سازمان همکاری و توسعه اقتصادی همخوان شود. با افزایش تقاضا در کشورهای آسیایی و به طور تهدید اقلیم که اکنون تحت نظارت سازمان ملل متحد است، توجه جهان به موضوعات چندجانبه زیست‌محیطی جلب شده است و اوپک به دنبال ثبات در بازار نفت است» (OPEC, 2019: 1). این بخش از متن رسمی که از جمله سیاست‌های اوپک است، نشان می‌دهد با اینکه در حال حاضر اوپک در کنفرانس تغییر اقلیم شرکت می‌کند، اما بیشترین توجه آن، هنوز مسائل اقتصادی نفت می‌باشد و نه مسائل زیست‌محیطی ناشی از تغییر اقلیم یا حفظ محیط زیست منطقه‌ای. بنابراین همکاری‌ها، همگرایی‌ها و واگرایی‌ها در این سازمان که تولید نفت آن به اقتصاد و امنیت ملی کشورهای عضو که بیشترین اثرگذاری و تولید را دارند، گره خورده است، برای اهداف حفظ محیط زیست در برابر نفت، کمترین ارزش را قائل است.

اگرچه تصمیمات اوپک برای امنیت انرژی جهان مهم است، اما در برابر برای امنیت محیط زیست جهانی و خود منطقه خلیج فارس، مضر است و باید توجه کرد هنوز بیشترین ذخایر و به تبع آن تولید این سازمان مربوط به خلیج فارس است و سهم اصلی ذخایر نفت جهان در اختیار اعضای این سازمان است.

نمودار ۲. ذخایر نفت کشورهای عضو اوپک و ذخایر نفت کشورهای غیر اوپک در سال ۲۰۱۸



Source: *OPEC Share of World Crude Oil Reserves* (2018), at: https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm

طبق نمودار بالا، ذخایر نفت کل کشورهای نفتی عضو اوپک معادل ۷۹/۴٪ ذخایر جهان است و بقیه کشورهای غیر اوپک تنها ۲۰/۶٪ ذخایر نفتی جهان را در اختیار دارند. نمودار فوق نیز نشان از آن دارد که اوپک سهم عمده‌ای در تولید نفت در بازار جهانی دارد.

۴-۵. نمونه‌ای از همکاری برای تأمین امنیت انرژی و بی‌توجهی به امنیت محیط زیست خلیج فارس

اهمیت نفت تولید شده توسط اوپک در یک نمونه قابل بیان است. همین نمونه که در مورد همکاری اروپا و سازمان اوپک است که در واقع بخش مهمی از آن به منطقه خلیج فارس نیز مربوط است. در این نمونه که دیده می‌شود دغدغه‌های امنیت انرژی مهم‌تر از دغدغه‌های امنیت زیست‌محیطی است، حتی برای اتحادیه اروپا، یکی از اقدامات نهادی این اتحادیه در رابطه با امنیت انرژی، ایجاد گفتگو میان اتحادیه اروپا و سازمان اوپک (با عضویت ۴ کشور عضو شورای همکاری خلیج فارس و ۶ کشور حوزه خلیج فارس) بوده است. اهمیت موضوع در این است که اتحادیه حدود ۴۰ درصد از نفت مورد نیاز خود را از کشورهای عضو اوپک وارد می‌کند. قیمت‌های بالای نفت و عدم اطمینان به بازار نفت، موجب توجه اتحادیه اروپا به مذاکره و همکاری مستقیم با اوپک شده است. از این رو این دو سازمان در نیمه دوم سال ۲۰۰۴ یک گفتگوی سالانه دوجانبه در سطح بالا برای ارتقای روابط تولیدکننده- مصرف‌کننده آغاز کرده و اولین نشست خود را در ۹ ژوئن ۲۰۰۵ برگزار نمودند. در آخرین نشست میان این دو طرف، که در ۲۱ مارس ۲۰۱۶ انجام یافته است، «هر دو طرف تأکید کردند که گفتگوی انرژی از زمان تأسیس آن در سال ۲۰۰۵ مسیری طولانی را طی کرده است و در زمینه فعلی بازارهای انرژی از هر زمان دیگری مهمتر است. در این نشست، هر دو طرف بیان کردند که اگرچه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان ممکن است دیدگاه‌های متفاوتی در مورد سطح مناسب قیمت نفت داشته باشند، اما توافق گسترده‌ای مبنی بر عدم ثبات قیمت نفت



و یا افزایش شدید قیمت، برای اقتصادهای کشورهای تولیدکننده و مصرف کننده مضر است. قیمت مناسب و پایدار قیمت نفت، در کنار یک بازار متعادل و پایدار، پیش نیاز رشد اقتصادی هم برای تولیدکنندگان و هم برای مصرف کنندگان است. آنها مشترکاً بیان کردند که این رویکرد در دسامبر ۲۰۱۵ در ضمن دیدار در حاشیه برگزاری توافق پاریس، برای مبارزه با تغییرات آب و هوا توسط هر دو طرف هم مورد استقبال قرار گرفته بود» (EU-OPEC Energy Dialogue Declaration, 2016)

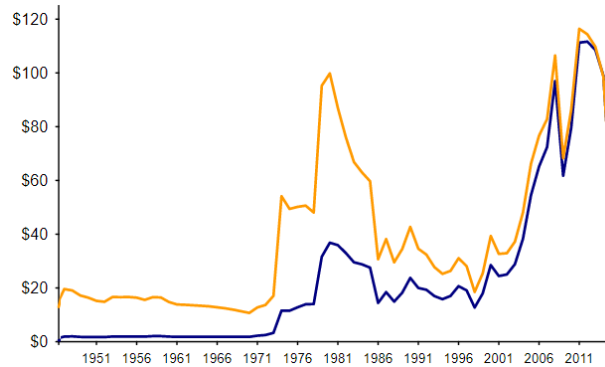
1. بنابراین دیده می شود که هم اتحادیه اروپا که بر مسائل زیست محیطی تأکید بسیار دارد و هم اوپک، اولویت نخستشان در مورد بازار نفت و امنیت انرژی به پایداری قیمت و تولید باز می گردد و امنیت زیست محیطی در این مورد برای آنها در درجات پایین اهمیت قرار دارد.

۵-۵. تعادل در قیمت انرژی فسیلی: اقتصاد جهانی و توسعه تسلیحاتی به بهای

تخریب محیط زیست خلیج فارس

یکی از دلایلی که در برابر مسائل زیست محیطی، امنیت انرژی، بسیار مهم است، به مسائل اقتصادی کشورهای تولیدکننده و در کل وضعیت اقتصاد جهانی مرتبط است، به طوری که رابطه مستقیمی میان افزایش قیمت انرژی نفت و تورم در اقتصاد جهانی وجود دارد. نمودار قیمت نفت از ۱۹۴۶ تا ۲۰۱۱ نشان دهنده آن است که افزایش قیمت نفت، به افزایش میانگین نرخ تورم در اقتصاد جهانی می انجامد که عامل کندکننده توسعه است، بنابراین همه طرفین انرژی، از جمله صادرکنندگان در خلیج فارس که اقتصاد رانتی آنها به قیمت نفت وابسته است، بیش از امنیت زیست محیطی به تعادل قیمت و میزان تولید نفت می اندیشند.

نمودار ۳. مقایسه‌ای قیمت نفت و تورم اقتصادی جهان (۱۹۴۶-۲۰۱۱)



Source: USA Energy Information Administration (2012)

در این نمودار خط پایین قیمت نفت و خط بالا نرخ تورم است که ارتباط آنها را نشان می‌دهد. نوسان اندک در قیمت نفت، به نوسان عمده در نرخ تورم می‌انجامد، امری که قدرت‌های بزرگ، با فروش سلاح به کشورهای منطقه خاورمیانه تلاش می‌کنند، پرداخت‌ها برای خرید انرژی را با آن جبران کنند که این امر به رقابت تسلیحاتی و جنگ در منطقه خلیج فارس تبدیل شده است. در واقع، «رانت نه تنها از عوامل شروع جنگ بوده بلکه در مواردی که طرفین جنگ هر دو از آن بهره برده‌اند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم باعث طولانی شدن جنگ نیز شده است که جنگ ایران و عراق از نمونه‌های آن است» (دلفزور، ۱۳۹۳: ۲۳۲) و یا اینکه در عراق با توجه به برخورداری رژیم صدام از رانت، به حکومت کویت تجاوز کرد. در نمونه دیگر، می‌توان به دخالت قطر و عربستان در افغانستان و سوریه اشاره نمود، که این دولت‌ها به علت برخورداری از درآمدهای رانتی در اندیشه گسترش نفوذ خود هستند و گاه توجه زیادی به منافع ملی خود ندارند که در آن لازم است تا درآمدهای نفتی، به جای جنگ و یا خرید انبوه تسلیحات که کشورهای عربی خلیج فارس به آن علاقه دارند، صرف سرمایه‌گذاری در بخش‌های مولد اقتصاد کشور شود تا اقتصاد آنها را با توسعه داخلی از وابستگی به درآمدهای رانتی نفت و نوسان در رشد رهایی بخشد.

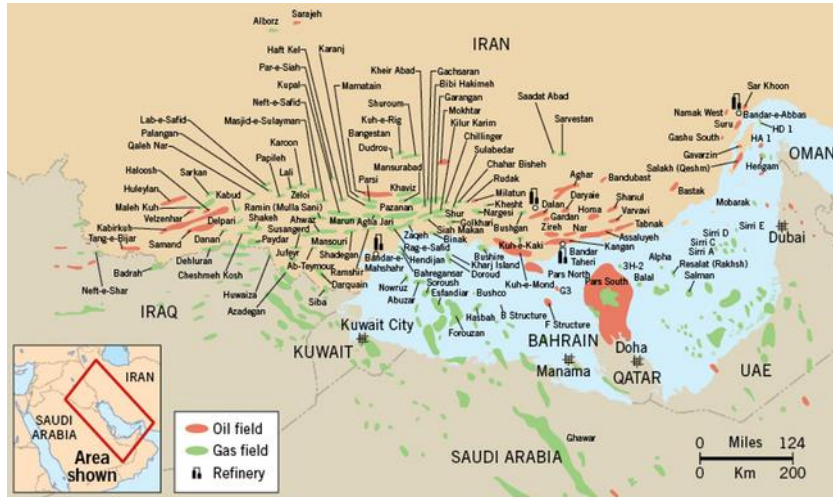
این امر تا حدود زیادی به امنیت در خلیج فارس ارتباط می‌یابد. چرا که «امنیت در خلیج فارس یکی از دغدغه‌های اصلی تولیدکنندگان نفت این منطقه و مصرف‌کنندگان بزرگ آن در سراسر جهان بوده و می‌باشد. نفت در ساختار امنیت خلیج فارس برای



کشورهای منطقه غیرقابل چشم‌پوشی است. نفت در ثبات سیاسی، رفاه اقتصادی و در نهایت بقای کشورهای خلیج فارس نقش کلیدی ایفا می‌کند. خلاء یک ساختار امنیت پایدار با بهره‌گیری و مشارکت ظرفیت‌های کشورهای منطقه، موجب بهره‌برداری غلط از انرژی منطقه خلیج فارس گردیده است. یعنی به جای اینکه درآمدهای حاصل از فروش نفت و گاز کشورهای ساحلی خلیج فارس، صرف توسعه و امنیت پایدار منطقه گردد، صرف خرید سلاح، رقابت‌های منطقه‌ای و رشد تروریسم شده که در نتیجه موجب ایجاد بی‌ثباتی و ناامنی در منطقه پیرامون آن گردیده» (حیدری و دیگران، ۱۳۹۷: ۵۱) که پیامد آن تهدید و تخریب منطقه خلیج فارس است. نمونه عراق در این میان بسیار گویاست که مثالی چندسویه درباره اقتصاد، امنیت، انرژی و جنگ در منطقه بر سر منابع انرژی مشترک است.

پس از پایان جنگ تحمیلی عراق علیه ایران، عراق که دارای بدهی به کشورهای عربی از جمله کویت بود، «در ۲۴ مرداد ۱۳۶۹، ادعا کرد که کویت در جریان جنگ عراق با ایران، از گرفتاری عراق در جنگ سوءاستفاده کرده و منابع نفتی متعلق به عراق را در نواحی مرزی دو کشور دزدیده است و عراق بابت دزدی کویت از مناطق نفتی رمیله، حدود دو میلیارد و چهارصد میلیون دلار از کویت غرامت می‌خواهد» (شیرزادی، ۱۳۸۶: ۶۰) که این وضعیت پس از طی چند مرحله دیگر به حمله نظامی عراق به کویت منجر شد و سپس با حمله آمریکا به عراق و نشت نفت در خلیج فارس و آتش گرفتن آن به یک بحران زیست محیطی منطقه‌ای تبدیل گشت. با توجه به این مطالب، توجه به نقشه میدان‌های نفتی و گازی منطقه خلیج فارس، بسیار مفید است. بر اساس این نقشه، در اکثر مناطق خلیج فارس میادین نفتی و گازی وجود دارد که بخشی از آنها نیز میان دو کشور مشترک است و برای برداشت از آنها، مسابقه‌ای خاموش میان دو کشور صاحب میدان برقرار است که به بهای افزایش تخریب محیط زیست حاضرند، برداشت خود را افزایش دهند تا درآمد بیشتری داشته باشند و سهم آنها توسط کشور شریک، برداشت نشود.

نقشه میادین نفتی و گازی خلیج فارس



Source: *Persian Gulf Oil, Gas Fields* (2018)

۵-۶. تولید و حمل انرژی فسیلی و تهدید امنیت محیط زیست خلیج فارس

برداشت نفت و گاز، در مناطق مختلفی از جهان صورت می‌گیرد که یکی از مهم‌ترین این مناطق خلیج فارس است که تأمین‌کننده بیش از نیمی از انرژی فسیلی جهان می‌باشد. البته استخراج نفت و گاز، به میزانی محیط زیست اطراف میادین را تخریب می‌کند و پیامدهای دیگری نیز می‌تواند برای محیط زیست مانند نشت در هنگام حمل داشته باشد.

در صنعت نفت امروز جهان، «زمین‌شناسان با استفاده از دستگاه‌های لرزه‌نگاری موفق به شناسایی میادین نفتی شده و تیمهای حفاری با حفر چاه نفت شرایط را برای شروع فعالیت تیم‌های استخراج نفت و نصب ادوات مخصوص آنها فراهم می‌آورند. گاز طبیعی و آب شور در اغلب مخازن نفتی در کنار نفت حضور دارند. تفکیک نفت موجود در مخزن با این قبیل ناخالصی‌ها یکی از مهمترین بخشهای فعالیت استخراج کنندگان نفت است. امروزه نگرشی نوین به عوامل بهداشتی، زیست محیطی در صنعت نفت، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است چرا که حفاری‌ها بر دریا باعث آلودگی محیط دریا، از بین رفتن پدیده‌های طبیعی زیست محیطی، آسیب رساندن به آبزیان بومی منطقه، نابودی پوشش گیاهی و مواد غذایی آبزیان و... می‌شوند. متأسفانه در بسیاری کشورهای منطقه خلیج فارس، به علت فقدان شرح خدمات و ارزیابی اثرات زیست محیطی اجرای پروژه‌های اکتشاف و استخراج نفت و گاز، خرابی‌های

بسیاری را در محیط های دریایی و خشکی مناطق تحت عملیات پروژه سبب شده است، البته با اجرای ارزیابی، می توان بروز پیامدهای منفی زیست محیطی در مناطق اکتشاف و استخراج نفت را به حداقل رساند که این امر در خلیج فارس کمتر به چشم می خورد» (حسینی، ۱۳۹۵: ۱).

نشت نفت نوعی از آلودگی آب است که کاملاً آشکار است. بر اثر رها شدن نفت در آب های دریاها و اقیانوس ها، مشکلات آلودگی زیست محیطی عمده ای به وجود می آید. مهمترین آلوده کننده دریاها، آلودگی ناشی از حمل و نقل (کشتیرانی)، به ویژه نفت و گاز در آن است. «نفت و فرآورده های آن مشکلات بسیاری از جمله آلودگی هوای منطقه را به وجود می آورد؛ از این جمله باقی ماندن قسمت های سنگین تر ترکیبات نفتی برای مدت طولانی در محیط زیست و آلوده ساختن خاک و منابع آبی مثل دریاها، اقیانوس ها و سواحل آن ها، از بین رفتن جانداران دریایی، ورود ترکیبات مختلف نفتی به دستگاه گوارش این موجودات که باعث صدمات شدید و در نهایت نابودی آن ها می شود و تأثیرات مخرب بر خاک، آب، هوا، پوشش گیاهی و حیوانی و سایر بخش های محیط زیست که بعضاً غیرقابل جبران است. کمترین حضور انسان در محیط زیست و طبیعت می تواند بیشترین آلودگی و تغییرات را به دنبال داشته باشد، قرار دادن سکوهای نفتی و وسایل حفاری در مناطق دورافتاده نیز باعث تخریب محیط زیست و همچنین تغییر بافت زیستی منطقه می شود. در بسیاری از مناطق سکوهای حفاری در دریاها مستقر است و عمده ترین آلودگی نشت نفت نیز از لوله های انتقالی از بستر دریا است که کوچکترین برخورد با این لوله ها سبب انتشار آلودگی می شود، آلودگی که شاید جبران آن سال های زیادی طول بکشد. در کنار آلودگی های نفتی که مستقیماً وارد آب می شود، نشت لوله های انتقال نفت نیز باعث آلودگی می شود که این نشت ها عمدتاً به علت فرسودگی لوله های انتقال است. این نوع لوله ها در مناطق مختلف خلیج فارس به طور وسیعی دیده می شود و کشورهای ساحلی هر یک باید بر آنها نظارت کافی داشته باشند تا فرسودگی ها به سرعت تعمیر شود. ریه های جهان در دهه های اخیر به عنوان مدفن آلاینده ها، مخصوصاً آلاینده های نفتی از سوی انسان مورد استفاده قرار گرفته است» (تقوی، ۱۳۹۸: ۱).

آنچه برای آلودگی های نفتی در محیط دریایی خلیج فارس و در کل همه دریاها و

اقیانوس‌ها رخ می‌دهد به سه شکل است: نخست ته‌نشینی، دوم، تبخیر و سوم، تجزیه؛ که هر یک نیازمند توضیح است. «ته‌نشینی: برخی از تولیدات پالایش شده سنگین دارای تراکم بالا هستند در نتیجه ته‌نشین می‌شوند. عمل ته‌نشینی به دلیل آمیختگی ذره‌های رسوب یافته و یا مواد آلی نفتی بر اساس وزن لکه‌ها رخ می‌دهد. تبخیر: به تنهایی حدود نیمی از هیدروکربن‌ها در متوسط نفت خام منتشر شده بر روی دریا را پاک می‌کنند. هدررفتگی هیدروکربن‌های فرار، تراکم و ویسکوزیته نفت را بالا برده و سطح آلوده کوچکتر می‌شود، مخلوط شدن این سطوح کوچک آلودگی را بیشتر می‌کند. تجزیه: این فرآیند بدلیل تماس نور خورشید و عوامل تجزیه‌کننده با مولکول‌های نفتی معلق در آب رخ می‌دهد و از فرآیندها و رفتارهای مهم فیزیکی و شیمیایی نفت در آب است» (صمن‌خانی، ۱۳۹۱: ۲۵).

در کل انواع مختلف آلودگی‌های زیست‌محیطی ناشی از استخراج نفت و گاز در خلیج فارس عبارتند از: «تغییر در میزان جمعیت آبزیان منطقه؛ تخریب طبیعت بکر و زیبایی‌های منطقه؛ تولید گازهای حاصل از پالایش و سوزاندن گاز اضافی؛ افزایش فرآیند احتراق از قبیل موتورهای دیزل و توربین‌های گازی؛ ذرات حاصل از سایر منابع مانند تست چاه؛ انتشار ذرات خاک هوا ناشی از بهم خوردن خاک حین ساخت و ساز، خروج آب‌های آلوده صنعتی از چاه‌های نفت و گاز، ورود فاضلاب صنعتی و انسانی سکوها و کشتی‌ها به دریا؛ فوران چاه‌های نفت و گاز و ورود آنها به آب؛ حریق‌ها در محل چاه و صنایع وابسته و آلودگی هوا، نشن نفت و گاز ناشی از حمل و نقل و... در واقع تمامی محصولات و ترکیبات نفت خام برای ارگانیزم‌های دریایی سمی می‌باشند و هرگونه وارد شدن این مواد به طبیعت باعث برهم خوردن توازن در طبیعت، آلودگی منابع غذایی دریایی، آلودگی پلانکتون‌ها و... می‌شود. به علاوه اکتشاف و استخراج نفت ممکن است اکوسیستم‌های زمینی و دریایی را مختل کند. تکنیک‌های لرزه‌ای که برای کاوش نفت در زیر سطح دریاها و اقیانوس استفاده می‌شود ممکن است به ماهیان و پستانداران دریایی آسیب برساند. حفر چاه نفت در زمین اغلب نیاز به پاکسازی مناطقی از پوشش گیاهی دارد و با از میان رفتن مرجان‌ها که محل زیست جانداران دریایی بسیاری است، وضعیت محیط زیست دریایی با مخاطره بیشتری روبه‌رو می‌گردد» (US Energy Information Administration, 2019: 1).

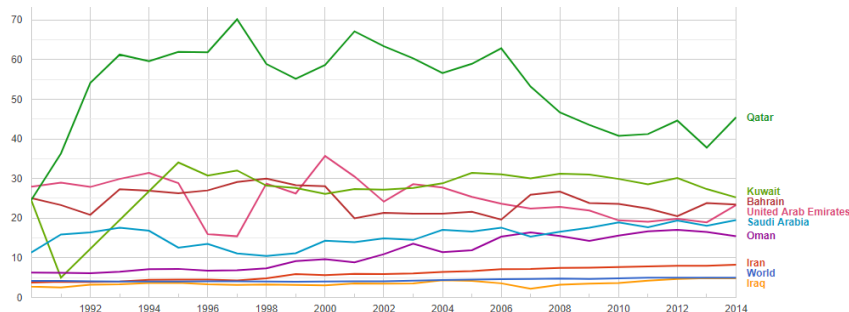
همچنین مسأله محیط زیست دریایی در خلیج فارس با تردد کشتی‌های حمل نفت و گاز

نیز مورد تهدید قرار می‌گیرد. چرا که «در کنار آلودگی‌های نفتی ناشی از حدود ۷۰ سکوی فعال نفتی در خلیج فارس، عامل وقوع بیشتر آلودگی‌های دریایی در این منطقه تردد نفتکش-ها از تنگه هرمز، آب توازن کشتی‌هایی که از سازمان جهانی دریانوردی مجوز نگرفته‌اند و تخلیه آب موتورخانه‌ها و قاچاق سوخت است. نفت به علت مایع بودن، به راحتی در آب و خشکی منتشر می‌شود و نشت نفت و فرآورده‌های نفتی آلودگی فراوانی به دنبال داشته و صدمات زیادی را به محیط زیست وارد می‌کند. لکه نفتی در یک محل ثابت نمی‌ماند و با سرعتی معادل ۳ درصد سرعت باد حرکت کرده و سرازیر شدن انواع پساب‌های صنعتی به خصوص نفت، فرآورده‌ها و سموم، علاوه بر آلوده ساختن آب دریا، حیات آبریان را نیز به خطر انداخته است. ... اختلال در شیلات، توقف جهانگردی، تلفات پرندگان و پستانداران دریایی است. گام اول جلوگیری از آلودگی، جلوگیری از نشت‌های بزرگ است. برای این منظور باید از نفتکش‌های بزرگ با مخزن دو جداره استفاده کرد» (تقوی، ۱۳۹۸: ۱) که گاهی در خلیج فارس به علت عدم صرفه اقتصادی آن مورد توجه واقع نمی‌شود. در این رابطه کنوانسیون آب‌های متوازن در جهان به تصویب رسیده است و کشورهای منطقه خلیج فارس نیز در آن عضویت دارند، اما به طور کامل اجرا نمی‌شود.

۷-۵. تداوم امنیت انرژی در خلیج فارس و سرانه بالای انتشار گازهای گلخانه‌ای

یکی دیگر از زمینه‌های اثرگذاری امنیت انرژی بر تهدید امنیت زیست‌محیطی، میزان بالای مصرف سوخت‌های فسیلی ارزان در کشورهای منطقه خلیج فارس و بدون رعایت استانداردهای زیست محیطی است که آلاینده‌گی هوا را کاهش می‌دهد. هزینه انرژی فسیلی این کشورها به دلیل تولیدکننده بودن و پرداخت یارانه روی آنها، پایین است و بنابراین شهروندان و صنایع، به حد زیادی از انرژی فسیلی استفاده می‌کنند، به طوری که این امر منجر به افزایش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای از جمله دی‌اکسید کربن شده است.

نمودار ۴. تولید سرانه دی‌اکسید کربن در کشورهای منطقه خلیج فارس (۱۹۹۰-۲۰۱۴) به هزار تن



Source: World Bank (2020), "CO2 Emissions Per Capita"

چنان که از نمودار بالا هیداست، تولید سرانه دی اکسید کربن کشورهای منطقه خلیج فارس که بیشتر آنها تولیدکننده نفت و گاز طبیعی به میزان زیادی هستند، و به عبارت دیگر در تأمین انرژی جهانی نقش عمده‌ای دارند، از سرانه میانگین جهانی بسیار بیشتر است و تنها عراق است که در حد سرانه میانگین جهانی است. در حقیقت این کشورها، به میزان زیادی به امنیت زیست محیطی منطقه خود با تولید این حجم از دی اکسید کربن در اثر تولید و مصرف ارزان انرژی فسیلی، ضربه می‌زنند.

۵-۸. کنوانسیون منطقه‌ای کویت و امنیت محیط زیست خلیج فارس

کنوانسیون موسوم به راپمی، پراهمیت‌ترین پیمان منطقه‌ای درباره خلیج فارس و دریای عمان است که به تشکیل منطقه‌ای به همین نام منجر شده که دبیرخانه آن در کویت قرار دارد. «ایران، بحرین، قطر، عمان، کویت، عراق، عربستان سعودی و امارات متحده عربی در سال ۱۹۷۸ «کنوانسیون منطقه‌ای کویت برای همکاری درباره حمایت و توسعه محیط‌زیست دریایی و نواحی ساحلی» را ایجاد کردند. این کنوانسیون ضمن اعلام اینکه منطقه خلیج فارس از مناطق ویژه محسوب می‌شود، برای حفظ اکوسیستم طبیعی منطقه از راه بستن این کنوانسیون و پروتکل‌های الحاقی تدابیری اندیشیده است.

کنوانسیون کویت مهم‌ترین سند منطقه‌ای با موضوع محیط‌زیست دریایی خلیج فارس است که تعهدات مندرج در آن به شکل مستقیم به موضوع کشنده سرخ مرتبط است. از آنجا که منطقه خلیج فارس همواره در معرض تهدید آلودگی ناشی از دریا و حمل و نقل دریایی

1. Regional Organization for the Protection of the Marine Environment (ROPME)

بوده است، این کنوانسیون با ۳۰ ماده و با هدف تعیین وظایف اعضا برای حفاظت و حمایت از محیط زیست دریایی خلیج فارس و دریای عمان تدوین شد. به همین جهت در این کنوانسیون از کشورهای عضو خواسته شد که فعالیت های اقتصادی و اجتماعی خود در سرزمین هایشان را به شکلی تنظیم کنند که موجبات آلودگی محیط زیست دریایی را فراهم نکند. در کنوانسیون کویت پنج منبع آلودگی، آلودگی ناشی از رفت و آمد کشتی ها، آلودگی ناشی از تخلیه مواد زائد از کشتی و هواپیما، آلودگی واقع در خشکی، آلودگی ناشی از اکتشاف و بهره برداری از منابع بستر و زیر بستر دریا و آلودگی ناشی از سایر فعالیت های انسان شناسایی شده است. هر پنج عامل در افزایش پدیده کشنده سرخ مؤثر بوده اند. بر اساس ماده ۳ کنوانسیون، کشورها تعهد می کنند تا به صورت انفرادی یا مشترک، کلیه اقدامات لازم را به کار گیرند و با یکدیگر همکاری کنند. در کنوانسیون کویت اقدامات فردی و جمعی کشورها در نظر گرفته شده است (زرگر و نوروزی کلرمی، ۱۳۹۵: ۲۶۱-۲۶۰). با این حال، به نظر می رسد با توجه به حجم تخریب محیط زیست خلیج فارس و دریای عمان و پیدایش مسائل تازه زیست محیطی و با وجود الحاقیه سال ۲۰۰۹ درباره جلوگیری از گسترش کشنده سرخ، کنوانسیون منطقه ای کویت نتوانسته امنیت محیط زیست خلیج فارس را تأمین کند و محیط زیست این منطقه تا حدود زیادی، قربانی تأمین امنیت انرژی جهان شده است.

۶. نتیجه گیری

تولید و استخراج نفت و گاز برای تأمین امنیت انرژی جهان، بر محیط زیست منطقه خلیج فارس به شدت اثر گذاشته است. چرا که از یک سو استخراج نفت و گاز، صدمات زیادی به محیط زیست منطقه خلیج فارس می زند و از سوی دیگر، پاسخگو نبودن دولت های رانتی منطقه موجب شده است تا آنها خود را ملزم به استفاده از فناوری هایی که آلودگی این صنایع را کاهش می دهند، ندانند. البته قدرت بزرگی همچون آمریکا نیز در این میان، علت دیگری برای آلودگی محیط زیست شده است، چرا که از یک طرف از کشورهای عربی متحد خود، به ویژه عربستان می خواهد تولید نفت خود را افزایش دهد و از طرف دیگر با خروج از معاهده آب و هوایی پاریس ۲۰۱۵، نشان می دهد که برای آنها محیط زیست که در اثر افزایش استفاده از انرژی فسیلی در حال تخریب است، دارای اهمیتی نیست. از سوی دیگر، آنها با تحریم کشوری همچون ایران، اجازه استفاده از فناوری های نوینی که آلودگی

زیست محیطی جانبی را در صنایع نفتی کاهش می دهد، نمی دهند.

همچنین عربستان و دیگران متحدان عرب را وادار به استفاده از نفت به عنوان یک سلاح کرده اند تا در شرایط تحریم ایران با افزایش تولید هم تنش را در منطقه افزایش دهند و هم درآمدهای نفتی ایران را کاهش دهند تا امنیت ملی آن بیشتر تهدید شود. این استفاده از نفت به عنوان یک سلاح، حتی منجر به آن شده است که همکاری ایران و عربستان در اوپک که باید دارای همگرایی باشد نیز کاهش یابد؛ با اینکه، مواردی از همگرایی نیز دیده می شود. اوپک که مهم ترین تولیدکنندگان نفت آن در خلیج فارس است، نسبت به محیط زیست توجه چندانی ندارد و برای این سازمان ثبات قیمت ها در بازار نفت و تولید مداوم آن دارای اهمیت بیشتری نسبت به محیط زیست است. این ثبات در قیمت ها، از یک سو سرمایه گذاری در بخش انرژی های تجدیدپذیر و پاک را در جهان کاهش می دهد و همچنین میزان استفاده از سوخت های فسیلی را همچنان افزایش می دهد.

به این سان، همکاری در مورد حفظ محیط زیست در منطقه خلیج فارس در مورد تولید نفت و گاز بسیار پایین است و معاهده راپمی هم که در ۱۹۷۴ میان این کشورها برای حفظ محیط زیست منعقد شده و در ۱۹۷۸ اجرایی گشته، جدی گرفته نمی شود. در واقع موضوعات امنیتی در استخراج و تولید نفت و حفظ نظام های سیاسی رانتهی، برای این کشورها مهم تر از محیط زیست است. به طوری که حتی برای دست یافتن به تولید بیشتر در مواردی مثل عراق و کویت حاضر به دست انداختن به منابع مشترک و حتی جنگ هستند، و یا در مورد ایران و عربستان، رقابت منطقه ای علیه منافع یکدیگر، حتی با استفاده از منابع نفتی به عنوان سلاح، کاهش همگرایی در اوپک، افزایش تولید به قیمت آلوده کردن محیط زیست، جنگ های نیابتی و وارد کردن نیروهای نظامی بیگانه به منطقه و... که هر یک بر محیط زیست منطقه نیز اثر منفی گذاشته است. به این ترتیب، میزان همکاری های کشورهای منطقه خلیج فارس و همگرایی آنها با یکدیگر در این زمینه، بسیار کم است و در برابر جدال برای تأمین منافع ملی خود بسیار زیاد است، به طوری که همکاری های کم محیط زیستی، نه تنها نمی تواند در حال حاضر، تأمین کننده امنیت زیست محیطی منطقه باشد، بلکه تهدیدکننده جدی آن نیز به شمار می رود.

منابع

- امیدی، مریم (۱۳۸۹)، «آلودگی های زیست محیطی: تهدید آینده خلیج فارس»، **فصلنامه رشد آموزش جغرافیا**، دوره ۲۵، شماره ۲ (۹۳)، تابستان، صص ۲۸-۳۳.
- تقوی، محمدرضا (۱۳۹۸)، «منشا آلودگی نفتی آب های خلیج فارس چیست؟»، نفت ما؛ آژانس روی داده های مهم نفت و انرژی، ۱۳ مهر، در: <http://www.naftema.com/news/117506/>
- حسینی، سیدنورالدین (۱۳۹۵)، «مشکلات زیست محیطی استخراج نفت و گاز»، در کتاب **دومین همایش ملی مهندسی نفت ایران**، دانشگاه آزد اسلامی واحد امیدیه، ۱۱ اسفند، امیدیه: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه.
- حیدری، حجت اله، زهرا پیشگاهی فرد، عزت الله عزتی و عمران عزیزاده (۱۳۹۷)، «امنیت سازی پایدار در خلیج فارس»، **فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای)**، سال هشتم، شماره ۴، پاییز، صص ۵۹-۴۱.
- دلفروز، محمدتقی (۱۳۹۳)، **دولت و توسعه اقتصادی: اقتصاد سیاسی توسعه در ایران و دولت های توسعه گرا**، تهران، آگاه.
- زرگر، علی اصغر و زینب نوروزی کرمی (۱۳۹۵)، «مسئولیت و نقش دولت های حوزه خلیج فارس در حفاظت از محیط زیست»، **فصلنامه مطالعات روابط بین الملل**، دوره ۹، شماره ۳۳، بهار، صص ۲۸۱-۲۵۱.
- سازمان حفاظت از محیط زیست (۱۳۹۷)، «تعریف محیط زیست»، **تارنمای رسمی سازمان حفاظت از محیط زیست جمهوری اسلامی ایران**، ۱۰ اسفند، در: <https://www.doe.ir/portal/home/?120406>
- شیرزادی، رضا (۱۳۸۶)، **بررسی اجمالی جنگ های خلیج فارس**، تهران: پژوهشکده دفاع مقدس.
- صمن خانی، اقبال (۱۳۹۱)، **چگونگی آلوده سازی محیط زیست در میادین عملیاتی حفاری و بهره برداری نفت در منطقه خشکی**، آبادان، اداره کل حفاری مناطق نفت خیز جنوب.
- ضیایی بیگدلی، محمدرضا (۱۳۸۹)، **حقوق بین الملل عمومی**، تهران: نشر گنج دانش، چاپ سی و نهم.
- قوام، عبدالعلی (۱۳۹۳)، **روابط بین الملل: نظریه ها و رویکردها**، تهران: سمت، چاپ هشتم.

کامران، حسن و دیگران (۱۳۹۰)، «پیامدهای زیست محیطی و حقوقی ساخت جزایر مصنوعی در خلیج فارس»، فصلنامه پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۷۹، بهار، صص ۱۴۰-۱۱۷.

متقی، افشین، مراد کاویانی راد و سجاد نجفی (۱۳۹۴)، «رابطه امنیت زیست محیطی با امنیت ملی (مطالعه موردی بیوتروریسم)»، فصلنامه راهبرد و مجلس، سال ۲۲، شماره ۸۳، پاییز، صص ۹۹-۷۱.

کویوروا، تیمو (۱۳۹۴)، مقدمه ای بر حقوق بین الملل محیط زیست، ترجمه سبحان طیبی و مهناز ضرابی، تهران، انتشارات میزان.

گودین، رابرت ای. (۱۳۸۷)، «اخلاق بین المللی و بحران زیست محیطی»، در: اندرو لینکلتر، جامعه و همکاری در روابط بین الملل، ترجمه بهرام مستقیمی، تهران، دفتر مطالعات سیاسی و بین المللی.

ملکی، عباس (۱۳۸۶)، «امنیت انرژی و درس هایی برای ایران»، فصلنامه راهبرد یاس، شماره ۱۲، زمستان، صص ۲۲۲-۲۰۶.

موسوی، میرطیب (۱۳۹۰)، مسایل سیاسی اقتصادی جهانی نفت، تهران، نشر مردمسالاری، چاپ دوم.

Annual Report 2001 (2001), *OECD*, at: https://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-annual-report-2001_annrep-2001-en

Booth, Ken (1991), "Security and Emancipation", *Review of International Studies*, Vol. 17, No. 4, Oct., pp. 313-326.- Cambridge Dictionary (2019), "Security", *Online University - AIU*, 31 March, at: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/security>

ECOLEX (2020), "Kuwait Regional Convention for Co-operation on the Protection of the Marine Environment from Pollution", in 1978, *ECOLEX: The Gateway to Environmental Law*, 8 January, at: <https://www.ecolex.org/details/treaty/kuwait-regional-convention-for-co-operation-on-the-protection-of-the-marine-environment-from-pollution-tre-000537/>

El-baz, Farough and M.R. Makhrita (2017), *Gulf War and The Environment*, 2Ed., London, Routledge.

EU-OPEC Energy Dialogue (2016), "Draft Joint Conclusion of the EU-OPEC Energy Dialogue 12th High-Level Meeting", Vienna, 21 March, at: <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/Joint%20Conclusion%2012th%20EU-OPEC%20Energy%20Dialogue%20EU%20and%20OPEC%2021March1300.pdf>, pp. 1-2.

<http://www.gp.org> (2019), 21 July.

- erriam-Webster Dictionary* (2019), “Environment”, at: <https://www.merriam-ster.com/dictionary/environment>
- Natural Gas - Proved Reserves - World* (2017), at: <https://www.indexmundi.com/map/?v=98>
- Oil - Proved Reserves - World* (2017), at: <https://www.indexmundi.com/map/?v=97>
- OPEC* (2019), “Brief History”, 3 December, at: https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/24.htm
- OPEC Share of World Crude Oil Reserves* (2018), at: https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm
- Persian Gulf Oil, Gas Fields* (2018), at: <https://www.ogj.com/exploration-development/reserves/article/17232682/new-seismic-technology-could-add-additional-reserves-at-qatars-supergiant-north-fields-margin>
- SPR* (2019), Strategic Petroleum Reserve (SPR), December 28, at: <https://www.energy.gov/fe/services/petroleum-reserves/strategic-petroleum-reserve>
- Steele, Robert (2008), “Environmental Protection”, *UNESCO Bankon*, at: <http://www.unesdoc.unesco.org>
- U.S. Department of State (2012), “PEC Oil Embargo 1973–1974”, *Office of the Historian*, Retrieved August 30, at: <https://history.state.gov/milestones/1969-1976/oil-embargo>
- US Energy Information Administration (2019), “Oil: Crude and Petroleum Products Explained”, *EIA*, July 12, at: <https://www.eia.gov/energyexplained/oil-and-petroleum-products/oil-and-the-environment.php>
- World Bank* (2018), “GDP Growth Rate”, at: https://www.google.com/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9_#!ctype=1&strail=false&bcs=d&nselm=h&met_y=ny_gdp_mktp_kd_zg&scale_y=lin&ind_y=false&rdim=region&idim=country:IRN:IRQ:KWT:OMN:QAT:SAU:ARE:BHR&ifdim=region&tdim=true&tstart=1715400000&tend=1484944200000&hl=en_US&dl=en_US&ind=false
- World Bank (2020), “CO₂ emissions per capita”, at: https://www.google.com/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9_#!ctype=1&strail=false&bcs=d&nselm=h&met_y=en_atm_co2e_pc&scale_y=lin&ind_y=false&rdim=region&idim=country:IRN:IRQ:QAT:OMN:SAU:ARE:KWT:BHR&ifdim=region&tdim=true&tstart=632867400000&tend=1390249800000&hl=en_US&dl=en_US&ind=false
- Yang, Tseming (2013), “The Top 10 Trends in International Environmental Law”, *Santa Clara University School of Law Legal Studies Research Papers Series*, Accept Paper No. 22.
- Yergin, Daniel (2011), *the Quest: Energy, Security, and the Remaking of the Modern World*, USA: The Penguin Press.