

آیا خزر قربانی نفت خود می شود؟

بهناز اسدی کیا^۱

در حال حاضر که مقدار نفت استخراجی خزر نسبتاً کم است آلودگی نواحی ساحلی به سطح تهدیدکننده‌ای رسیده، برای مثال، حدود ۳۵ منطقه ماهیگیری تجاری در طول سواحل جمهوری آذربایجان به علت آلودگی شدید نفتی از بین رفته‌اند. این امر تصویر تاریکی از آینده، با اجرای پروژه‌های گسترده بهره‌برداری نفت ترسیم می‌کند. تجربه جهان در دهه‌های اخیر نشان می‌دهد که حفاری‌های نفتی دوراز ساحل، بی‌تردید دارای اثرات منفی بر روی صید و انقراض گونه‌های دریایی است. از این رو ماهیگیری همراه با فعالیتهای نفتی مستلزم نگرش ویژه‌ای است. بسیار مهم است که در مناطق حفاظت شده، شامل مناطقی که ماهیهای استروژن تخم‌ریزی می‌کنند، مناطقی که نوزادان ماهی رشد می‌کنند و در مسیرهایی که دسته‌های عظیم استروژن مهاجرت می‌کنند، اجازه اکتشاف، معدن‌کاوی و بهره‌برداری از ذخایر معدنی داده نشود.

دریای خزر منطقه ۳۷۰،۰۰۰ کیلومترمربعی، وسیعترین دریاچه بسته جهان، هم‌مرز سرزمینهای ماورای قفقاز، روسیه جنوبی، استپهای آسیای مرکزی و جلگه‌های مرتفع ایران، منطقه مهم استراتژیک برای غرب و شرق، با ذخایر قابل توجه مواد هیدروکربنی و منابع ارزشمند بیولوژیک، منطقه‌ای با اکوسیستمی حساس و منحصر به فرد و دارای وضعیت حقوقی نامشخص، در معرض تهدیدات جدی آلودگی محیط زیست قرار دارد.

مجموع طول سواحل خزر ۶۳۸۰ کیلومتر است که ۹۹۶ کیلومتر آن متعلق به ایران و ۵۳۸۴ کیلومتر آن در اختیار روسیه و سه جمهوری جدیدالاستقلال دیگر می‌باشد. متأسفانه بهره‌برداری گسترده منابع طبیعی، روند صنعتی شدن و شهرنشینی در سواحل جمهوری‌های شوروی سابق، مشکلات اکولوژیکی فراوانی را موجب شده است.

۱. خانم بهناز اسدی‌کیا کارشناس مسائل محیط زیست است.

دریای خزر تنها مجموعه آبهای جهان است که دارای دو نوع طلای سیاه: نفت و خاویار است. ذخایر کشف شده قابل بهره‌برداری این دریا ۳۲-۱۶ میلیارد بشکه نفت و ذخایر بالقوه آن تا ۱۰۰ میلیارد بشکه تخمین زده می‌شود. ذخایر کشف شده نفت در قزاقستان حدود ۳ میلیارد تن و ۲/۳ میلیارد مترمکعب گاز می‌باشد. میداین آذری دریای خزر بین ۴ و ۴/۵ میلیارد بشکه نفت دارد که با توجه به میداین کشف نشده، این ارقام را می‌توان دو برابر کرد. ذخایر گاز ترکمنستان در حال حاضر بین ۱۵،۵۰۰ تا ۲۱،۰۰۰ میلیارد مترمکعب برآورد می‌شود. حوزه دریای خزر یکی از مناطق ارزشمند نفت و گاز جهان، بعد از خلیج فارس و سبیری، سومین کان مهم نفتی جهان را داراست^۱، در حال حاضر کشورهای جدیدالاستقلال از نظر ذخایر کشف شده در جهان در رتبه هفتم قرار دارند. [عربستان سعودی، عراق، کویت، ایران، ابوظبی، ونزوئلا و شوروی سابق] این ذخایر موجب شده جمهوری‌های ساحلی بویژه آذربایجان، ترکمنستان و قزاقستان جهت استقلال و توسعه اقتصادی خود روی این منابع حساب کرده و متمایل به سرمایه‌گذاری‌های جدی نفتی باشند.

شرکتهای نفتی غرب بویژه شرکتهای آمریکایی، میلیاردها دلار در این کشورها سرمایه‌گذاری کرده‌اند، در سال ۱۹۹۳ یک شرکت نفتی آمریکایی قراردادی به ارزش ۲۰ میلیارد دلار به مدت ۴۰ سال برای توسعه میدان نفتی تنگیز با قزاقستان امضا کرد. در سپتامبر ۱۹۹۴ نیز توسط یک کنسرسیوم شرکتهای خارجی قراردادی ۸ میلیارد دلاری برای توسعه چاههای دور از سواحل باکو امضا شد.^۲

این ذخایر موجب شده جمهوری‌های ساحلی بویژه جمهوری آذربایجان، ترکمنستان و قزاقستان جهت استقلال و توسعه اقتصادی خود روی این منابع حساب کرده و متمایل به سرمایه‌گذاری‌های جدی نفتی باشند.

این مخزن بزرگ نفت، چنانچه با توجه و همکاری کشورهای ساحلی خزر بهره‌برداری

1. Frederic Grare, «La Nouvelle Donne Energetique Autour De La Mer Caspienne: Une Perspective Geopolitique», in Cahiers D'etude sur La Mediterranee Oriental et le Monde Turco - Iranien, No.23, Janvier - juin 1997, p.16.

2. «Pipe Dreams in Central Asia», *The Economist*, May 4th, 1996, pp.61-62.



نشود، نابودی بالقوه اکوسیستم خاص خزر را در آینده‌ای نه‌چندان دور به دنبال خواهد داشت. کلیه صاحب‌نظران بر این نکته متفق‌القولند که منبع مهم و اصلی آلودگی دریای خزر، بهره‌برداری نفتی و حفاری‌های مربوط به آن است. این آلودگی نفتی که بیشتر در قسمت غربی خزر در بخش جمهوری آذربایجان و در قسمت شمال شرقی در بخش قزاقستان وجود دارد باعث شده همه ساله ۳۵۰۰ تن مواد شیمیایی نفتی، تنها از طریق آذربایجان به خزر بریزد که این میزان ۴ تا ۶ برابر بیشتر از موادی است که شمال خزر را آلوده می‌کند. در سال حدود ۲ میلیون تن سولفات و ۵۸۰،۰۰۰ تن نترات، ضایعات منطقه پُرجمعیت ساحلی آذربایجان است که نیمی از آن روانه دریای خزر می‌شود. شهر آستاراخان، یک شهر صنعتی، ماهیگیری و کنسروسازی خاویار بشدت آلوده است و دو فعالیت اقتصادی مهم آن، صنعت خاویار و کشاورزی، به‌طور مستقیم در معرض تهدید این آلودگی قرار دارد.

سالانه ۱۴۰ میلیون تن ضایعات آلوده‌کننده از طریق رود ولگا وارد دریای خزر می‌شود. اثر آلودگی ولگا بر روی رودخانه شمالی و بخصوص منطقه دلتا بسیار مهم است. در حالی که دریای آزوف که یک منطقه اکولوژیک فاجعه‌آمیز تلقی می‌شود شامل حد متوسط ۷ میلی‌گرم در لیتر سموم کشنده است. متوسط میزان این مواد برای شمال دریای خزر به ۴۴ میلی‌گرم در لیتر می‌رسد.^۱

منابع شیمیایی منبع آلوده‌کننده دیگر دریای خزر بیشتر در شهرهای سومگائیت، درنیت، ماگاشکالا و منگیشلاک قرار دارند. میزان فضولات یا اسیدکربونیک در رودخانه‌های غربی خزر در سال ۱۹۹۱، ۱۰ برابر بیشتر از میزان آن در خلیج فنلاند بوده است.

بین سالهای ۱۹۷۴ تا ۱۹۸۷ صید سالانه استروژن توسط اتحاد جماهیر شوروی به نصف کاهش یافت و منابع مطلع، کاهش قابل توجهی را در تعداد استروژنها اعلام کردند. در ارزیابی مرکز مطالعات اقتصادی شیلات آستاراخان در سال ۱۹۹۶ مشخص شد تعداد ماهی‌های استروژن دریای خزر از ۲۰۰ میلیون به ۶۰ میلیون طی ۵ سال گذشته کاهش داشته است. مسئله نابودی بالقوه اکوسیستم خاص دریای خزر مسئله جدی است. دریای خزر منبع

1. Jean Robert Raviot, «Environment Contre Geopolitique» in Cahies D'etude Sur La Mediterranee Oriental Et Le Monde Turco - Iranien, *Ibid.*, p.69.



اقتصادی بسیاری مهمی برای ۱۰ میلیون نفری است که در سواحل آن زندگی و معاش خود را با ماهیگیری و فعالیتهای دریایی تأمین می‌کنند. در سال ۱۹۷۰ مجموع صید سالانه ماهی در دریای خزر و رودخانه‌هایی که به خزر می‌ریزند ۵۳۰،۰۰۰ تن و در ۱۹۸۰، ۳۸۷،۰۰۰ تن بوده است. در طول همین سالها، صید استروژن به ترتیب ۱۶۰۰۰ تن و ۲۳۰۰۰ تن بوده است. اما طی ۵ سال اخیر از ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۶ صید سالانه ماهی توسط کشورهای ساحلی خزر از ۱۹۰،۰۰۰ به ۲۵۰،۰۰۰ تن بالغ شده و صید استروژن از ۶۰۰۰ به ۱۱۰۰۰ تن رسیده است.^۱

صید قاچاق و بی‌رویه و نبود کنترل و نظارت بر سقف مجاز صید موجب کاهش قابل توجه و خطر انقراض گونه‌های ارزشمند دریایی شده است. طی تقریباً ۱۰۰ سال تاریخ ماهیگیری دریای خزر، اصول بهره‌برداری منطقی از منابع ماهی بخصوص استروژن توسط دو کشور ساحلی ایران و شوروی شکل گرفته بود، هرچند که ۸۵ تا ۹۰٪ کل صید ماهی خزر را شوروی به خود اختصاص داده بود.

یونیدو، سازمان توسعه صنعتی ملل متحد در آخرین گزارش خود صید بی‌رویه و آلودگی شدید دریای خزر را از عمده‌ترین دلایل کاهش ذخایر مجاز در این دریا دانست. به گزارش یونیدو دریای خزر در ساحل آذربایجان، ۲۰ برابر و در سواحل روسیه و قزاقستان ۵ برابر بیشتر از حد قابل تحمل برای موجودات دریایی، آلوده است.

آنچه مهم است اینکه دریای خزر قادر به ارائه سالانه محصولی حداقل بین ۵۰۰،۰۰۰ تا ۵۵۰،۰۰۰ تن از بهترین انواع ماهی است، در حالی که ایجاد اشتغال برای جمعیت ساحل‌نشین هم مسئله مهمی است. با توجه به اینکه منابع زنده بر خلاف منابع معدنی خود تجدید شونده هستند، اگر به‌طور منطقی و علمی مورد استفاده قرار گیرند می‌توانند برای همیشه در خدمت انسان باشند. سیکل حیاتی استروژن و دوره بلوغ طولانی آنها [از ۷ تا ۱۵ سال] اهمیت استفاده از مقررات ویژه برای صید تجاری اینگونه ماهی‌ها را نشان می‌دهد.

در دهه ۷۰، ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ ترکیبی از محدودیتهای ویژه صید و همچنین تولید

1. Vyacheslav K.Zilano, «Will Oil Destroy Caspian's Unique Ecosystem?», *The Current Digest*, No.35, Oct.1, 1997.



آیا خزر قربانی نفت خود می‌شود؟

مصنوعی ماهی در سطح وسیع، صید استروژن در سطح ۲۰،۰۰۰ تا ۲۸،۰۰۰ تن در سال که حداقل ۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰ تن خوابار سیاه در برداشت، را ممکن ساخت. اما با تشکیل کشورهای جدید ساحلی در دریای خزر و شکل‌گیری ابتدایی روابط بازار که با نابودی سیستم مدیریت صید همراه بود، صید بی‌رویه و قاچاق در رودخانه و در دریای خزر شروع شد. بازار سیاه استروژن با خسارتهای غیرقابل جبرانی برای ماهی‌های ارزشمند خزر در حال رشد است. در این بازار مقادیر عظیمی استروژن در پاسخ به تقاضای بالای بازارهای داخلی و خارجی معامله می‌شود. با توجه به حجم جمعیت استروژن در حال حاضر، ضروری است که ممنوعیت کاملی در خصوص صید تجاری استروژن حداقل برای مدت ۵ تا ۱۰ سال توسط کشورهای ساحلی اعمال تا به بازتولید ماهی‌ها در این دوره کمک شود. ناوگانهای دریایی کشورهای ساحلی خزر که برای حراست از منطقه ساحلی ماهیگیری تشکیل می‌شوند می‌بایست صید قاچاق را متوقف کنند و متأسفانه قاچاقچیان خودشان مسلحند. با این وجود تنها مسئله‌ای که می‌تواند جلوی یک فاجعه برای نسل استروژن خزر را بگیرد، همکاری نزدیک و تلاش جدی ۵ کشور ساحلی آن است.^۱

از دیگر خطرات طبیعی و زیست‌محیطی تهدیدکننده دریای خزر و منطقه آن، زلزله‌ای بودن منطقه است. عاملی که در پروژه‌های نفتی و پیشنهادات ساخت خطوط لوله بایستی مورد توجه قرار گیرد. [در این زمینه مشاور رئیس‌جمهور روسیه در امور زیست‌محیطی و بهداشت عمومی، الکسی یابلوکوف معتقد است احتمال ایجاد لکه‌های بزرگ نفتی در سطح خزر بالاست و پروژه‌های نفتی و حمل‌ونقل نفت به خطر افزایش ارتعاشات زمین در این منطقه بی‌توجهند]. زلزله‌ای بودن منطقه خطرات بالقوه دیگری نیز دربر خواهد داشت. برای

۱. لازم به ذکر است به منظور ایجاد شرایط مطلوب جهت افزایش استروژن و سایر گونه‌های ماهی در خزر، همچنین برای اطمینان از تولید مجدد و زایش مستمر آنها، در سال ۱۹۷۴ قزاقستان و در سال ۱۹۷۵ روسیه از طریق بیانیه‌های دولتی، مبادرت به ایجاد یک منطقه حفاظت شده در بخش شمالی خزر و دلشاهای رودخانه‌های اورال و ولگا نمودند. در این منطقه انجام اکتشافات زمین‌شناسی و زلزله‌شناسی ممنوع اعلام شد و مقررات ویژه‌ای برای مجموعه آنها، کشتیرانی و سایر فعالیتهای وضع گردید. این منطقه حفاظت شده امروز هم وجود دارد، اگرچه تخلفات جدی از مقررات آن صورت می‌گیرد. برای مثال قزاقستان با مشارکت چند شرکت آمریکایی به‌طور یکجانبه فعالیتهای اکتشافی نرزه‌نگاری در منطقه حفاظت شده دور از سواحل خود انجام می‌دهد که شرکتهای نفتی روسی را نیز به دنباله‌روی از آنها وادار کرده است. (Zilanov, *Ibid*)



مثال مرکز هسته‌ای منگیشلاک در قزاقستان و مرکز بهره‌برداری اورانیوم برای صنایع دفاع که پایه‌های آن در حال حاضر در آب قرار دارند و افزایش مستمر سطح آب، مسئله بسیار جدی ویرانی این مرکز را مطرح می‌کند که تبعات اکولوژیکی مهمی برای خزر به همراه دارد.^۱

به پیش‌بینی برخی دانشمندان تا سال ۲۰۲۰ سطح آب دریای خزر تا ۲۲ متر بالا می‌آید. این سطح ۷ متر بالاتر از سطح آب خزر در سال ۱۹۷۷ و ۵ متر بالاتر از سطح امروزی آن است. بدین ترتیب تمامی سکوهای حفاری دوزاخ ساحل، همین‌طور سکوهایی که تا سال ۲۰۰۰ ساخته می‌شوند همگی زیر آب خواهند رفت این امر می‌تواند به فاجعه‌ای منجر شود که شدت و دامنه آن از تصور خارج است.^۲

در حال حاضر که مقدار نفت استخراجی خزر نسبتاً کم است آلودگی نواحی ساحلی به سطح تهدیدکننده‌ای رسیده، برای مثال، حدود ۳۵ منطقه ماهیگیری تجاری در طول سواحل جمهوری آذربایجان به علت آلودگی شدید نفتی از بین رفته‌اند. این امر تصویر تاریکی از آینده، با اجرای پروژه‌های گسترده بهره‌برداری نفت ترسیم می‌کند. تجربه جهان در دهه‌های اخیر نشان می‌دهد که حفاری‌های نفتی دوزاخ ساحل، بی‌تردید دارای اثرات منفی بر روی صید و انقراض گونه‌های دریایی است. از این رو ماهیگیری همراه با فعالیت‌های نفتی مستلزم نگرش ویژه‌ای است. بسیار مهم است که در مناطق حفاظت شده، شامل مناطقی که ماهیهای استروژن تخم‌ریزی می‌کنند، مناطقی که نوزادان ماهی رشد می‌کنند و در مسیرهایی که دسته‌های عظیم استروژن مهاجرت می‌کنند، اجازه اکتشاف، معدن‌کاوی و بهره‌برداری از ذخایر معدنی داده نشود.

همان‌طور که گفته شد منابع زنده برخلاف منابع معدنی، تجدید شدنی هستند مع‌ذالک سیاستمداران ترجیح می‌دهند روی نفت سرمایه‌گذاری کنند و به‌نظر نمی‌رسد کمپانی‌های غربی به‌غیر از نفت و منافع اقتصادی و راه‌های حمل‌ونقل آن به مسائل دیگری از جمله پیامدهای اکولوژیکی و آلودگی‌های محیط‌زیست که در درازمدت به نابودی خزر می‌انجامد، فکری کنند.

1. Raviot, *Ibid.*, p.27.

2. Zilanov, *Ibid.*