تکنولوژی: دریای خزر در خطر امواج سمی

امینی، امیر هوشنگ

پهنه بزرگترین دریای بسته جهان همچنان در حال گسترش است.در پنج‏ سال گذشته ارتفاع آب این دریا دومترونیم بالا آمده و بیشتر کرانه‏های آنرا همراه با جاده‏های موازی کرانه پوشانده است.اخیرا آقای‏"توماس‏ لند" Thomas Land درباره اثرات زیست محیطی افزایش ارتفاع سطح‏ آب دریای خزر در زمانی که منطقه شاهد فعالیتهای نفتی تازه‏ای می‏باشد گزارشی ارائه داده است که در SINGAPORE JOURNAL OF COMMERCE THE STRAITS TIMES AND انتشار یافته که‏ براساس آن در زیر می‏خوانید: دکتر امیر هوشنگ امینی‏ زندگی در کرانه‏های دریای‏ خزر در آذربایجان(اران)بسیار دشوار شده‏ است.در"باکو"پایتخت این کشور تازه‏ از بند کمونیسم رسته و به استقلال‏ رسیده،بولوار ساحلی شهر قربانی افزایش‏ ارتفاع آب دریا شده است.افزایشی که‏ دلیل آن هنوز برای هیچ کس به روشنی‏ آشکار نشده است.دانشمندان‏ و متخصصین علوم دریائی چندین‏ کشور،با پشتیبانی دو سازمان‏ بین المللی،برنامه‏ای تحقیقاتی‏ را آغاز کرده‏اند تا شاید بتوانند به دلائل و اثرات‏ بلندمدت بالا آمدن دائم آب دریای خزر که‏ طی پنجسال گذشته پیوسته ادامه داشته‏ است پی‏ببرند.

آثار منفی افزایش ارتفاع آب دریای‏ خزر هم‏اکنون آشکار است.صنعت‏ ماهیگیری ازجمله صید ماهی خاویار که‏ معروفترین ماهی دریای خزر است،به‏ گونه‏ای چشمگیر آسیب دیده‏ است.دانشمندان همچنان هشدار می‏دهند که بالا آمدن آب،خطر سموم‏ شیمیائی و رادیواکتیو را که در زمان اتحاد جماهیر شوروی سابق در این منطقه‏ انباشته شده همراه خواهد داشت.

در آن سوی دریا،قزاقستان جائی که‏ منطقه‏های نفت و گازخیز خطوط لوله‏ دریا را به خشکی وصل می‏کند، در خطر جدی قرار گرفته‏اند.منطقه‏های‏ کشاورزی نیز در سرتاسر ساحل پراکنده‏اند. مسائل و مشکلات مورد اشاره درست‏ زمانی رخ کرده است که تمام منطقه‏ در امید شکوفائی اقتصادی‏ بسر می‏برد.منابع عظیم نفتی کشف شده‏ در این منطقه،کل پیش‏بینی‏های‏ اقتصادی را مثبت و با امید همراه ساخته‏ است و بی‏تردید روشن است که در این‏ راستا،انرژی،کشتیرانی و ایجاد انواع‏ تأسیسات،رشدی چشمگیر خواهند داشت.

ازاین‏رو،بیشتر کسان و سراندرکاران‏ در انتظار نتایج بررسی همه‏جانبه‏ای‏ می‏باشند که طی دو سال اخیر در دست‏ انجام بوده است.برنامه‏ایکه هدف آن‏ شناسائی و ریشه‏یابی منابع آلودکننده در سطح منطقه می‏باشد و کارشناسان آن‏ همچنان سرگرم تحلیل ساختار و جریانهای آلودگی مربوط می‏باشند.این‏ برنامه با پشتیبانی و حمایت‏ مهمترین دانشگاههای غرب و منابع‏ اطلاعاتی تهیه شده است و از داده‏های‏ جمع‏آوری شده گوناگون برای دستیابی به‏ هدفهای مورد نظر در پوشش و مدیریت‏ سازمان بین المللی انرژی اتمی وابسته به‏ سازمان ملل متحد و کمیسیون دریایی بین‏ دولتین در دست استفاده است.

این برنامه درپی اعلام خطر دانشمندان‏ آذربایجان،قزاقستان،ترکمنستان،روسیه‏ و ایران در جلسه کنفرانس‏ یونسکو( unesco )آغاز شد.

دکتر دیتر کرمیر DIETER ) ( KRAEMER دانشمند سازمان‏ هواشناسی جهانی براین باور است‏ که:بالا آمدن سطح آب دریای خزر به‏ احتمال قوی می‏تواند به دلیل تغییر جو و اقلیم منطقه‏ای و یا کره‏ای و آثار ناشی از توسعه صنایع در لایه‏"اوزون‏"باشد.

نکته درخور توجه این‏که در دهه‏های‏ 1970 و 1980 زمانی‏که دریای خزر با مسأله متضادی،یعنی کاهش ارتفاع آب‏ دریا مواجه بود،دانشمندان ترکمنستان‏ فرضیه‏ای ارائه دادند به این معنا که‏ دریا"نفس‏"می‏کشد و در دوره‏های هفتاد ساله سطح آب بالا و پائین می‏رود.در آن‏ زمان،هنگامی‏که دانشمندان شوروی‏ سابق در اندیشه برنامه‏ریزی برای‏ جلوگیری از کاهش ارتفاع آب بودند و طرحهای گوناگونی مانند تغییر مسیر رودخانه‏ها از سیبری و سدکردن خروج آب‏ از دریای خزر را در سر می‏پروراندند، مهندسین منابع آب و دانشمندان ترکمن‏ صریحا عنوان کردند که:بهتر است دریای‏ خزر را به حال خود بگذارند،دریا خودبه‏خود کارش را انجام خواهد داد و ارتفاع آب دریا باز دوباره به حال اول باز خواهد گشت.

اما اکنون سطح آب دریای خزر در حال‏ بالا آمدن است.نگرانی،کشاورزان‏ و مردمان کرانه‏نشین،صنعتگران منطقه‏ و...را برای حل مشکل ایجاد شده دچار چنان فشاری کرده است که واقعا برطرف‏ سازی و حل آن بسادگی امکان‏پذیر نخواهد بود.

مسائل و مشکلات،بویژه خطرات‏ در انتظار،بی‏اندازه درخور توجه و اهمیت‏ است.یکی از متخصصین‏ یونسکو،قزاقستان را در معرض‏ مخاطره،جدی می‏بیند زیرا در دوران‏ اتحاد شوروی سابق طرحی برای ایجاد دره‏هائی بزرگ از طریق انفجارهای اتمی‏ درحال اجرا بوده است تا شاید بتوان‏ پس‏مانده‏های صنایع هسته‏ای را در آنها دفن کرد.باآنکه این طرح حدود ده سال‏ پیش متوقف شد با این حال این خطر وجود دارد که با افزایش سطح آب دریای‏ خزر،مواد سمی و رادیو آکتیو که خود باقیمانده انفجارها هستند به دریا راه‏ یابند و بسیار متحمل است که دولت‏ شوروی سابق مقادیر زیادی‏ پس‏مانده‏های رادیو آکتیو صنایع دستی‏ خود را در همین منطقه و در ترکمنستان‏ دفن کرده باشد،اما دولت کنونی‏ ترکمنستان فاقد امکانات مالی برای جا به‏ جائی زباله‏های اتمی دفن شده در خاک‏ آن سرزمین می‏باشد.

براساس گزارش اخیر موسسه‏ " WORLD WATCH "در واشنگتن،خط شمالی دریای خزر نزدیک به یک‏سوم‏ تولیدات صنعتی اتحاد جماهیر شوروی‏ سابق و یک پنجم محصول کشاورزی‏ مربوط را دربر می‏گرفته است.

امروزه روشن شده است عمده‏ترین منبع‏ آلوده کننده دریای خزر رودخانه ولگا می‏باشد که حدود یک پنجم پس‏آب‏ روسیه را دربر می‏گیرد.باید اضافه کرد که:تنها از طریق صنعت پتروشیمی‏ نزدیک به 67000 تن پس‏آب به دریا ریخته می‏شود.

موسسه‏" WORLD WATCH "عنوان‏ می‏کند که بیشترین صدمه را از این بابت‏ صید ماهی و بخصوص خاویار دیده‏ است.این منطقه در گذشته همواره 98 درصد"مروارید سیاه خزر"را ارائه می‏داده‏ است اما اکنون مقدار ماهی خاویار که از طریق رودخانه ولگا به دریای خزر باز می‏گردد بسیار کاهش یافته‏ است.رویدادی که ناشی‏از آلودگی آب‏ دریا،یا ماهیگیری بیش‏ازحد و موانع‏ متفاوت دیگر بوده است.

طی 48 سال گذشته یک رشته سد و نیروگاه هیدروالکترونیک در مسیر رودخانه ولگا احداث شده است که مورد استفاده صنعت و کشاورزی می‏باشند.این‏ ساختار،سطح آب رودخانه ولگا را به حدی‏ کاهش داده است که امکان تمیز کردن و تجزیه پس‏آبها را از بین برده است و این‏ خود تعادل میزان نمک،اکسیژن و...را در پائین دست رودخانه از بین برده است.

در بخش جنوبی دریای خزر،در دهنه‏ سفیدرود،صید ماهی خاویار از 6700 تن‏ در سال 1991 به نیم تن در سال‏ 1993 کاهش یافته است.

نکته درخور توجه این که تا حدود بیست‏ سال پیش معمول آن بود که ماهی خاویار را با وزن متوسط 410 کیلو و با سن 60 سال‏ صید می‏کردند،اما امروزه گفته می‏شود که‏ نزدیک به 90 درصد ماهی خاویار منطقه‏ پیش‏از آن که به سن بلوغ برسند صید می‏شوند.

براساس اعلام‏"یونسکو"اکنون دیگر چیزی در این سواحل از ایستگاههای‏ تحقیقاتی اتحاد جماهیر شوروی سابق‏ باقی نمانده است که بتوان از آن اطلاعات‏ مفیدی به دست آورد و در اختیار این‏ بررسی قرار داد.

نکته درخور توجه و پایانی عنایت به آن‏ از اهمیت ویژه‏ای برخوردار است این که‏ در این بررسی به پیشرفت آب در کرانه‏های جنوبی و جنوبی غربی دریای‏ خزر هیچگونه اشاره‏ای نشده است.