



صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران

معاونت سیاسی

اداره پژوهش‌های سیاسی

قسمت اول :



ظرفیت‌های دریای خزر



فرآورده‌های خبری و تولیدات پژوهشی در بخش‌های زیر قابل دسترس است:

– وب‌سایت خبرگزاری صدا و سیما (سرویس پژوهش) <http://www.iribnews.ir>

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱	.....	* چکیده
۱	.....	* مقدمه
۱	.....	هم بزرگترین هم کوچکترین در جهان
۳	.....	اقليم متغير
۳	.....	دمای آب
۴	.....	مکانيسم های حرکتی آب
۴	.....	کشورهای ساحلی
۵	.....	اهمیت ژئواستراتژیکی ، ژئوپولیتیکی و ژئواکونومیکی
۵	.....	تلاطم نامالیقات
۶	.....	سازوکارها
۶	.....	منابع



برهم کنش آب، هوا و زمین بویژه وقتی با مداخلات انسانی توأم می شود تغییرات جغرافیایی به همراه خواهد داشت. این تغییرات در برخی مناطق، زوایای مختلف زندگی تمام موجودات محیط پیرامونی و حتی فرا پیرامونی خود را متأثر می سازد. یکی از این مکانهایی جغرافیایی خزر نام دارد و این یعنی هر نوع تصمیم گیری و یا اقدام در این منطقه باید با نظر متخصصان مدیریت شود.

* مقدمه *

دست اندرکاران رسانه ها برای داشتن سرعت عمل در انتشار و همچنین ارائه تحلیل درست درباره موضوعات خبری نیاز مبرمی به اطلاعات بنیادی دارند. وجود بانک اطلاعاتی قوی در سازمانهای خبری می تواند در آینده و با توجه به اتفاقات پیش آمده امکانی برای دسترسی سریع خبررسانان و بستری برای خبرافزایی پویا فراهم آورد.

این طرح پژوهشی بصورت سریالی و با هدف ایجاد بینش همه جانبه درباره موضوعات مختلف مربوط به حوزه دریای خزر با غنای محتوایی لازم آماده می شود و تا حد ممکن شامل تمام اطلاعات مربوط به بخشهای مختلف اقلیمی، سیاسی، اقتصادی، تجاری و صنعتی خواهد بود. بخش حاضر قسمت اول از این مجموعه است که به جغرافیای خزر می پردازد.

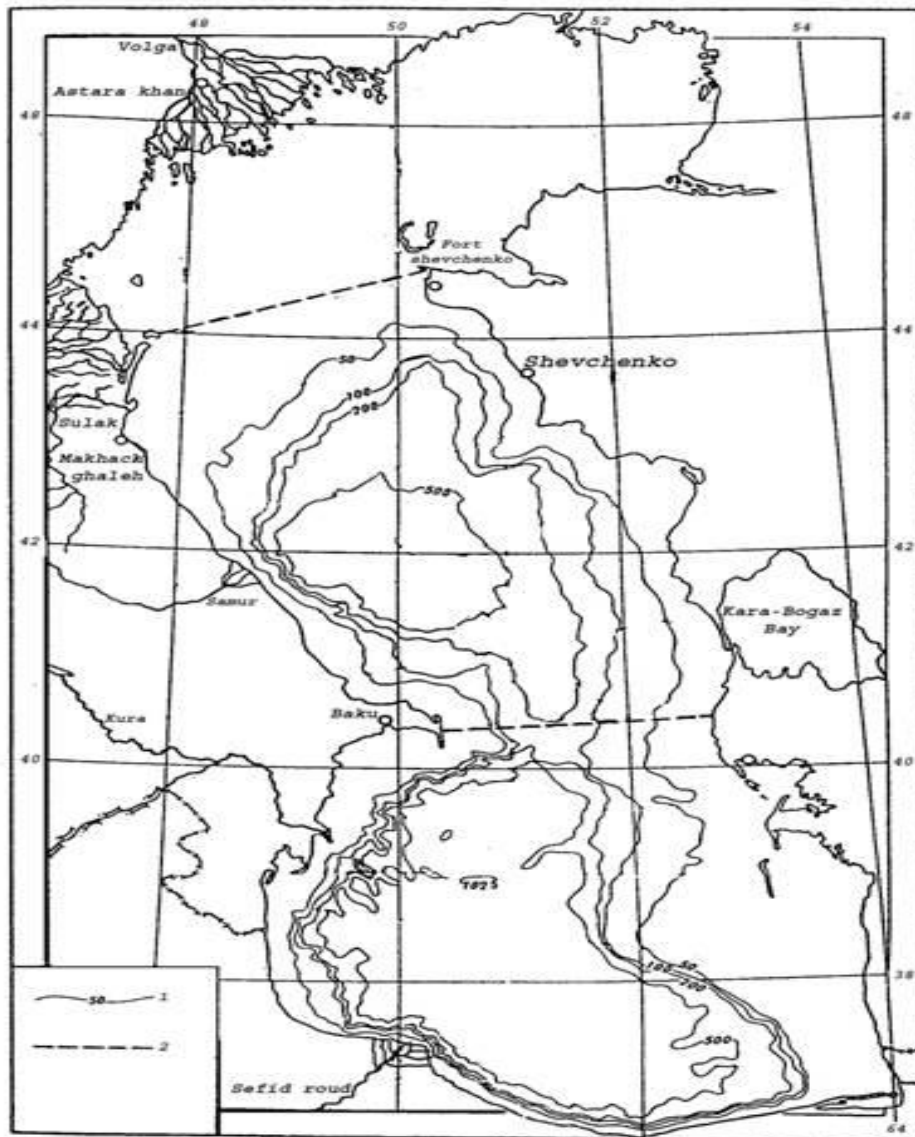
▪ هم بزرگترین هم کوچکترین در جهان

خزر کوچکترین دریای کره زمین است که به دلیل واقع شدن در پهنه ای محصور بین پنج کشور جهان، لقب بزرگترین دریاچه کره زمین را نیز از آن خود کرده است.

این پهنه آبی منحصر بفرد آبی و شگفتی آفرین منطقه خاورمیانه که به هیچ دریای آزادی راه ندارد و از طریق کانال به دریای سیاه متصل می شود. در جنوبی ترین و پرمق ترین بخش خود به سرزمین ما ایران پیوسته و شمالی ترین نقطه سرزمینی ایران را بخود اختصاص داده است. از اینرو مردمان ما خزر را دریای شمال نیز می نامند. دریای خزر یا شمال در مرادوات بین المللی با نام کاسپین معروف است. کاسپی ها از اقوام باستانی ایران و اولین ساکنانی هستند که در ساحل خزر سکنی گزیدند.

مساحت این دریاچه حدود ۴۳۶۰۰۰ کیلومتر مربع و حجم آن حدود ۷۷۰۰۰ کیلومتر مکعب است.

دریای خزر علاوه بر اندازه آن از بسیاری جهات دیگر نیز کاملاً منحصر بفرد است. حدود ۱۳۰ رودخانه به این دریا می ریزند. آب آن نه شوری دریاها و اقیانوس ها را دارد و نه شیرینی آب رودخانه ها و دریاچه ها را و به همین دلیل زیستگاه گونه های بسیار نادر جانوری و گیاهی است.



▪ نقشه دریای خزر

۱- منحنی تراز بستر (متر)

۲- محل تقسیم فرضی خزر به بخش‌های شمالی، میانی و جنوبی

۳- نیمرخ‌های اقیانوس‌شناسی برای اندازه‌گیری پارامترهای هیدروفیزیک و هیدروشیمی (The Caspian Sea, 1986).

همچنین خانواده ماهی‌های خاویاری و استروژنی از جمله موجودات ویژه دریای خزر هستند که از ۲۰۰ میلیون سال پیش، هم‌زمان با دایناسورها و علی‌رغم روند تکاملی ماهی‌های استخوانی و در مقایسه با آنها توانسته‌اند شکل کنونی خود را حفظ کنند. دریای خزر از نظر صید ماهی اهمیت بسیار دارد. سالانه حدود ۳۰۰ تن خاویار از صید این ماهی‌ها به دست می‌آید. حدود ۹۰ درصد خاویار جهان نیز از این دریا به دست می‌آید. در این دریا حدود ۱۰۰ گونه ماهی زندگی می‌کند که در حال حاضر تنها حدود ۱۵ نوع آن مورد بهره‌برداری است.

علاوه بر ماهی‌های استروژنی و خاویاری بسیاری دیگر از گونه‌های جانوری مانند کروتاسه آ و نرم‌تنان نیز با ویژگی‌های اختصاصی و منحصر به فرد خود از جمله موجوداتی هستند که فقط در این دریا یافت می‌شوند.

آب و هوا، گرمی و خشکی، سرما و رطوبت و سطح آب دریای خزر مدام در حال تغییر بوده و هست. به گونه‌ای که پیشروی و یا پایین آمدن سطح آب آن مرزهای ساحلی را نیز دستخوش تغییر می‌کند.

همچنین کولاب یا خلیج قره بغاز در حاشیه شرقی خزر میانی با ویژگی‌های خاص خود بر عجایب طبیعی بزرگ‌ترین دریاچه افزوده است. و بالاخره اینک دریای خزر ذخایر قابل توجهی از نفت و گاز را در بستر خود جای داده است.

دریاچه خزر در واقع بازمانده ای از دریای تتیس tetis قدیمی و در حقیقت یک جزء خلیجی شکل از دریای پاراتتیس است. اقیانوس تتیس حدود ۵۰ - ۶۰ میلیون سال پیش اقیانوس های اطلس و آرام را به شکل کانالی وسیع به هم متصل می کرد؛ اما بتدریج با حرکت آرام و تدریجی سکوه‌های قاره ای platform کوچک و بزرگ و قطع شدن اتصال بین دو اقیانوس اطلس و آرام ، این دو اقیانوس به آبهای مستقل تبدیل شدند و از بقایای پاراتتیس نیز سه دریای سیاه، مدیترانه و خزر مشتق شد. (بحرینی ، ۱۳۹۳)

دریاچه خزر در امتداد عرض‌های جغرافیایی کشیدگی دارد و میزان این طول ۱۲۲۵ کیلومتر است. پهن ترین قسمت آن ۵۶۶ کیلومتر عرض دارد که در محور شبه جزیره آپشرون ، این مقدار به ۲۰۴ کیلومتر کاهش میابد میانگین عرض دریای خزر ۳۳۰ کیلومتر است. مساحت این دریاچه حدود ۴۳۶۰۰۰ کیلومتر مربع و حجم آن حدود ۷۷۰۰۰ کیلومتر مکعب است. حد اکثر عمق آن ۱۰۲۵ متر و متوسط عمق آن ۱۸۴ متر است. (پایگاه شرکت نفت خزر)

▪ اقلیم متغیر

مساحت دریای خزر در سال ۱۹۳۰، ۴۲۲۰۰۰ کیلومتر مربع بوده که در سال ۱۹۷۰ به ۳۷۱۰۰۰ کیلومتر مربع رسیده است. از سال ۱۹۷۸ مجدداً سطح آب دریای خزر د اثر افزایش مقدار آب ورودی افزایش یافته است. در طول قرن بیستم در سه مرحله سطح آب دریای خزر نوسان داشته و مقدار آن کاهش، افزایش و یا شرايطی ثابت را تجربه کرده است. کمترین میزان سطح آب در سال ۱۹۷۷ میلادی ثبت شده که ۲۷/۶۲ متر کمتر از سطح آب دریاهاى آزاد بوده؛ در سال ۱۹۹۵ این میزان به ۲۶/۶۱ متر کمتر از سطح آب دریاهاى آزاد رسیده و در حال حاضر این مقدار به ۲۷/۲۰ متر کمتر از سطح دریاهاى آزاد رسیده است. بعد چندین سانتی متر سطح آن کاهش یافته و در حال حاضر این مقدار به ۲۷/۲۰ متر کمتر از سطح دریاهاى آزاد رسیده است.

نتیجه این کاهش و افزایش سطح آب، تغییر پهناى دریای خزر و جابجایی خطوط ساحلی آن در طول زمان بوده است. تاثیر این تغییرات حجم در شمال دریای خزر مشهودتر است.

دریای خزر به سه قسمت تقریباً " مساوی بخش شمالی ، بخش میانی و بخش جنوبی تقسیم می شود هر چند که این سه بخش از نظر عمق و بستر متفاوت هستند.

کم عمق ترین قسمت خزر که حدود ۲۹ درصد از پهناى آن را تشکیل می دهد در شمالی ترین بخش و عمیق ترین قسمت با حدود ۳۵ درصد وسعت در بخش جنوبی خزر قرار گرفته است . خزر جنوبی همچنین بیشترین حجم دریاچه، یعنی چیزی حدود ۶۴٪ از مجموع مساحت آن را شامل می شود. (بحرینی ، ۱۳۹۳)

▪ دمای آب

تغییر دمای آب دریای خزر بسته به فصول و موقعیت جغرافیایی محل از جایی به جای دیگر متفاوت و بطور کلی آب و هوای قاره ای مشخصی دارد.

دمای آب خزر جنوبی هرگز به کمتر از ۱۳ درجه سانتی گراد در زمستان نمی رسد و در تابستان معمولاً بالای ۲۵ درجه و البته تا ۳۰ درجه سانتی گراد می رسد.

تغییرات دمایی محسوس دریای خزر معمولاً مخصوص خزر میانی است. در فصل زمستان میانگین دمای آب های سطحی فقط ۶ درجه سانتی گراد است در حالی که در میانه تابستان این میانگین گاه به دمای ۲۵ درجه سانتی گراد می رسد.

و اما خزر شمالی ، این قسمت بیشترین تغییرات دمایی فصلی را تجربه می کند. در فصل زمستان بخشی از این پهناى با یخ پوشیده شده و دمای آب به حدود صفر درجه و کمتر از آن می رسد در حالیکه در نیمه تابستان میانگین درجه حرارت آب دریا به ۲۴ درجه سانتی گراد می رسد. در آب های راکد calm water و در خلیج های کم عمق دمای آب می تواند به ۳۵ درجه سانتی گراد هم برسد.

همچنین دمای آب دریا در نواحی کم عمق شرقی دریا مانند خلیج قره بغاز - گل به بیش از ۴۰ درجه سانتی گراد هم می رسد. برخلاف تغییرات دمایی مشخصی که در افق سطحی آب دریای خزر مشاهده می شود، توده آب در بخش های زیرین در طول زمستان و تابستان دمای ثابتی دارد.

در نتیجه هریک از نواحی خزر براساس تغییرات دمایی افق زیستی مخصوص به خود دارند. (پایگاه پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی)

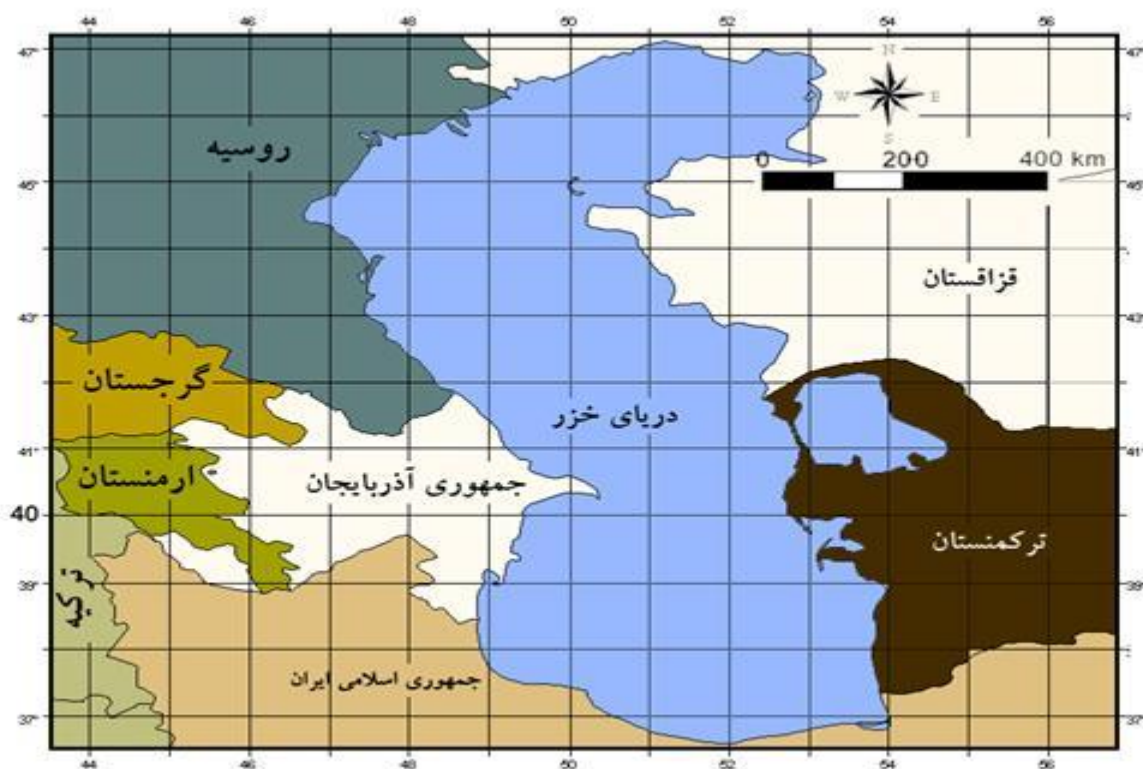
▪ مکانیسم های حرکتی آب

آب دریای خزر ماهیتی آشفته و متلاطم دارد و علاوه بر حرکات افقی، حرکات سریع عمودی نیز دارد بطوریکه از اواسط پاییز تا اوایل بهار دریا کاملا موج است اما از اواخر بهار تا نیمه اول تابستان آرام ترین زمان خود را سپری می کند. بیشترین نیروی امواج در سواحل غربی خزر میانی ثبت شده است.

به دلیل همین حرکات، اکسیژن غیرمحلول این قابلیت را دارد که توسط جریان های متلاطم به نواحی عمیق دریا انتقال یابد و همان گونه که انتظار می رود شاهد زیستگاه گونه های نادر جانوری در نواحی عمیق خزر و تولید مواد اولیه مغذی در نواحی کم عمق آن باشیم. (بحرینی، ۱۳۹۳)

▪ کشورهای ساحلی

پنج کشور ایران، ترکمنستان، قزاقستان، آذربایجان و روسیه بر روی خط ساحلی دریای خزر مرز مشترک دریایی دارند. مرزی که به تبع متغیرهای جوی و افزایش یا کاهش سطح آب دریا در نوسان است و این نوسانها تغییراتی را در پهنه جغرافیایی آن ایجاد می کند.



بسیاری از پارامترهای فیزیوگرافی دریای خزر (مانند مساحت، حجم، ژرفا) با نوسان تراز آب تغییر می کنند از این رو ذکر این مشخصات باید با ذکر تراز آب دریای خزر همراه باشد، به این دلیل در بسیاری از منابع علمی و نقشه ها مشخصات دریای خزر در تراز ۲۸- متر تنظیم شده اند. بیشترین ژرفای دریای خزر ۱۰۲۵ متر (واقع در خزر جنوبی) و میانگین ژرفای آن ۲۰۸ متر است. (Nikolaeva, 1971)

از حدود ۴۴۰۰ کیلومتر خط ساحلی دریای خزر ۶۹۵ کیلومتر آن در روسیه، ۶۰۰ کیلومتر در جمهوری آذربایجان، ۸۲۰ کیلومتر در ایران، ۶۵۰ کیلومتر در ترکمنستان و ۱۶۰۰ کیلومتر در قزاقستان واقع است. ساحل ایران در جنوب دریای خزر دارای شکل نسبتاً ساده‌ای است که در شرق، توسط مرداب انزلی و در غرب توسط خلیج گرگان قطع می‌شود. (پایگاه شرکت نفت خزر)

▪ اهمیت ژئواستراتژیکی، ژئوپولیتیکی و ژئواکونومیکی

دریای خزر که از دیرباز به لحاظ شرایط دریایی و سودآوریهای اقتصادی و نظامی از اهمیت زیادی برخوردار بوده است. در دو دهه گذشته با هجوم شرکت‌های نفتی و کشف و تولید منابع هیدروکربوری اهمیت دو چندان یافته است.

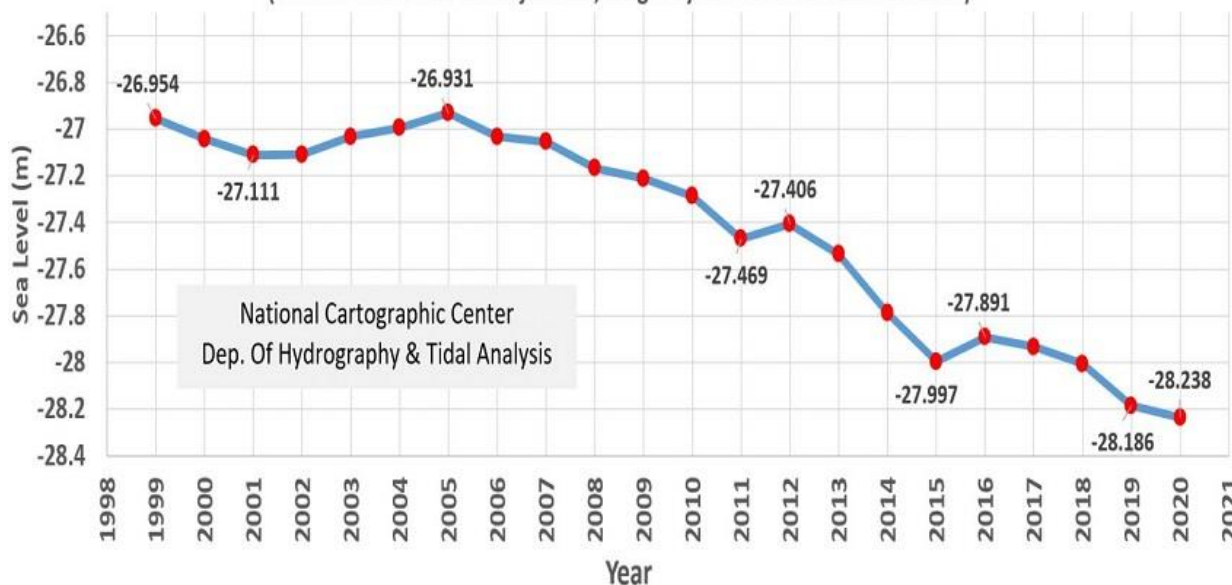
▪ تلاطم ناملایمات

آب دریای خزر روندی کاهشی درپیش گرفته است. بر اساس اعلام سازمان نقشه برداری کشور، تراز خزر در سال ۲۰۲۰ نسبت به سال ۲۰۱۹ پنج سانتیمتر کاهش یافته است. اگرچه میزان کاهش کم است ولی برای دریای خزر که در پانزده سال گذشته به تدریج کوچک شده خبر خوبی نیست.

دریای خزر در تاریخ خود کاهش‌ها و افزایشهای متعددی را به خود دیده و این تغییر نیز بنا به نظر بسیاری از محققین بصورت یک تغییر عادی در نظر گرفته شده است ولی برداشت آب از رودخانه‌های منتهی به این دریا هیچگاه به این میزان نبوده است. بنابراین، کاهش فعلی دریای خزر با توجه به تغییرات آب و هوایی، گرمایش زمین، مداخلات انسانی و همچنین متصل نبودن خزر به آبهای آزاد می‌تواند به عنوان یک کاهش بی بازگشت تلقی گردد که بزرگترین دریای آب شیرین دنیا را تهدید می‌کند.

Caspian Sea Level (Annual Mean) 1999-2020

(Datum: Persin Gulf Sh. Rajai MSL, Height System: Orthometric IRHS2014)



کاهش آب دریای خزر مخاطرات جغرافیایی و زیست محیطی زیادی در پی خواهد داشت از جمله :

خطر کم آبی و خشکسالی در مرداب انزلی، تالاب میانکاله و خلیج گرگان که از زیستگاههای گونه های خاص جانوری و گیاهی به شمار می روند و در صورت ادامه روند فعلی میتواند به بحرانی مشابه دریاچه ارومیه تبدیل شود.

همچنین کاهش تجارت دریایی در بنادر، افزایش هزینه های ناشی از تعیین و کنترل حریم دریا، و مهمتر از همه تغییر مرزهای دریایی بین کشورهای ساحلی دریای خزر و پیچیده تر شدن تعیین نظام حقوقی حاکم از دیگر مخاطرات در این زمینه است. این موضوع شامل تعریف حدود آبهای داخلی، سرزمینی، منطقه ماهیگیری و منابع انرژی نیز می شود. (پایگاه سازمان نقشه برداری، ۱۳۹۹)

داده‌های تاریخی هم نشان می‌دهند که حدود ۱۳ سونامی مهم در منطقه دریای خزر ثبت شده‌است، که اکثر آنها در نواحی مرکزی خزر به وقوع پیوسته‌اند. لرزه خیزی قابل توجه ناحیه خزر مرکزی ناشی از وجود یک ناحیه فرورانش به نام **Apsheeron Sill** در این منطقه است. احتمال وقوع سونامی در صورت وقوع زمین‌لرزه‌هایی با بزرگای حدود 8 در آن ناحیه بسیار زیاد است. بنابراین احتمال رویداد گل فشان، زمین‌لغزه و زمین‌لرزه و به تبع آن‌ها احتمال تشکیل امواج بلند سونامی، البته نه به شدت سونامی اقیانوسی، در دریای خزر وجود دارد.

نشریه معتبر علمی نیچر هم به تازگی با چاپ مقاله‌ای خبر داد تا پایان قرن ۲۱ تراز آب دریای خزر بین ۹ تا ۱۸ متر کاهش می‌یابد. و این موضوع می‌تواند تاثیر زیادی بر محیط‌زیست، ژئوپلتیک، اقتصاد، سیاست و مباحث اجتماعی کشورهای منطقه بگذارد. (ایرنا، ۱۳۹۹)

طوری که اگر میزان کاهش ۹ متر باشد ۲۳ درصد از سطح دریای خزر را از دست می‌دهیم و اگر این کاهش به ۱۸ متر برسد بیش از ۳۴ درصد از سطح تراز آب خزر را از دست خواهیم داد و جالب این است این ۳۴ درصدی که از سطح دریای خزر از بین خواهد رفت بیش از ۹۰ درصد آن در بخش شمالی دریای خزر است یعنی در جایی که رودخانه ولگا وارد خزر می‌شود و در جایی که به عنوان پمپ نیروی محرکه دریای خزر و تولید کننده مواد مغذی عمل می‌کند. هرگونه نقصان در تولید و گردش مواد مغذی می‌تواند زندگی ماهیان، پرندگان مهاجر و جانوران نادر این دریا را در معرض خطر قرار دهد. (بحرینی، ۱۳۹۳)

اخلال در خدمات اکو سیستمی دریای خزر بویژه در بخشهای صیادی و آبی پروری، گردشگری و تفرجگاههای ساحلی، تجارت بنادر و تردهای دریایی و سایر خدمات اقتصادی هر کدام علاوه بر تاثیرات صرف اقتصادی در پدید آمدن مشکلات اجتماعی نظیر افزایش بیکاری و مهاجرت‌ها نیز بی‌تاثیر نخواهد بود.

▪ سازوکارها

حتی امروز هم برای اجرای برنامه های کاهش گازهای گلخانه ای دیر است.

تاکید متخصصان بر این جمله در شرایط فعلی لزوم آگاهی رسانی درباره نوسانات اقلیمی و تغییرات جغرافیایی دریای خزر و اتخاذ راهکارهای مناسب برای مدیریت مشکلات موجود را بیش از پیش نمایان می‌کند.

کاهش ریسک آسیب پذیری حاصل از خشک زایی دریای خزر با سازگاری منطقی محیط، پرهیز از هر گونه دخل و تصرف و دست اندازی به منابع آب ورودی خزر، پرهیز از هرگونه اقدام مهندسی بدون مطالعه و کار شناسی نشده از همه اینها مهمتر منوط کردن اتخاذ هر نوع تصمیم گیری در این حوزه به مشورت با مراکز پژوهشی متولی مطالعات در سطح دریای خزر از دیگر سازوکارها برای حفظ سرمایه های سرزمینی مان در دریایی بنام خزر است.

▪ منابع

- بحرینی، سید رمضان (۱۳۹۳) زمین شناسی حوضه جنوب خزر از نگاهی دیگر، انتشارات سارگل.
- <https://www.ncc.gov.ir/fa/news/3393/>، پایگاه سازمان نقشه برداری، ۴ بهمن ۱۳۹۹
- <http://kepco.ir/index.aspx?pageid=220>، خزر پهنه محصور در خشکی، پایگاه شرکت نفت خزر
- <http://www.inio.ac.ir/Default.aspx?tabid=2021>، ویژگیهای سواحل دریای خزر، پایگاه پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی
- <http://www.inio.ac.ir/Default.aspx?tabid=2015>، ویژگیهای سواحل دریای خزر، پایگاه شرکت نفت خزر
- <http://www.inio.ac.ir/Default.aspx?tabid=2021>، مخاطرات دریای خزر، پایگاه پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی
- www.irna.ir/news/84171425/، فاجعه کاهش آب دریای خزر، پایگاه خبرگزاری جمهوری اسلامی - ایرنا