

# ماهنامه تحلیلی انرژی (۱۴)

دوره دهم

معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی  
دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

کد موضوعی: ۳۱۰  
شماره مسلسل: ۱۵۸۶۰

خردادماه ۱۳۹۷

## به نام خدا

### فهرست مطالب

۱	..... میانگین قیمت پنج فرآورده نفتی به قیمت فوب خلیج فارس در آوریل ۲۰۱۸
۲	..... توسعه میدان نفتی خزر و رویکرد کشورهای همسایه شمالی ایران (قزاقستان، ترکمنستان و آذربایجان)
۹	..... نوسانات قیمت جهانی نفت در واکنش به تهدیدهای جدید ترامپ
	نگاهی به پیامدهای انتشار اکسیدهای گوگردی در حمل و نقل دریایی و قانون جدید سازمان بین المللی
۱۵	..... دریانوردی (IMO)
۲۳	..... جایگاه ازدیاد برداشت از میدان های مشترک در شرایط محدودیت منابع و سرمایه
۲۶	..... منابع و مآخذ



## ماهنامه تحلیلی انرژی (۱۴)

دوره دهم

میانگین قیمت پنج فرآورده نفتی به قیمت فوب خلیج فارس در آوریل ۲۰۱۸



نفت کوره (۱۸۰)

۳۹۰/۰۴

(دلار به ازای تن متریک)



نفثا

۶۱۳/۴۶

(دلار به ازای تن متریک)



نفتگاز

۸۶/۶۲

(دلار به ازای هر بشکه)



سوخت جت

۸۷/۶۸

(دلار به ازای هر بشکه)



بنزین سوپر

۸۳/۱۶

(دلار به ازای هر بشکه)

مأخذ: امور بین‌الملل شرکت ملی نفت.

### خلاصه مدیریتی

✳️ ایران باید به منظور حفظ و توسعه مواضع استراتژیک خود در منطقه خزر به عملیات اکتشاف و توسعه میادین این منطقه بپردازد و صرفاً بالا بودن هزینه اکتشاف و تولید در این مناطق نباید مانع این امر شود.

✳️ هرچه احتمال وقوع تهدیدهای ترامپ افزایش یابد، بالا رفتن قیمت‌های نفت امری اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد.

✳️ در صورت عدم کاهش انتشار اکسید گوگرد، آلودگی هوای ناشی از کشتی‌ها به مرگ زودرس بیش از ۵۷۰,۰۰۰ نفر در سراسر جهان طی سال‌های ۲۰۲۰ الی ۲۰۲۵ منجر خواهد شد.

## توسعه میدان نفتی خزر و رویکرد کشورهای همسایه شمالی ایران (قزاقستان، ترکمنستان و آذربایجان)

اهمیت توسعه میادین نفت و گاز خزر در راهبردهای امنیت ملی و انرژی کشورهای ساحلی از دو مؤلفه ذیل نشئت می‌گیرد:

الف) نسبت اهمیت میادین در کنترل آن کشور در منطقه خزر به نسبت کل ذخایر انرژی خود با تمرکز بر هزینه تولید،

ب) اهمیت راهبردی بهره‌برداری از میادین نفت و گاز خزر در مناطق مورد ادعای خود در رژیم حقوقی جدید به‌منظور تثبیت حاکمیت عملیاتی خود بدون تمرکز بر هزینه‌های تولید است.

در این گزارش به نگاه راهبردی و اقدامات اخیر عملیاتی کشورهای ساحلی خزر در توسعه میادین نفت و گاز این منطقه و نتایج راهبردی بر منافع ملی ایران در حوزه انرژی پرداخته می‌شود.

### ۱. میادین نفت و گاز خزر در راهبرد انرژی ترکمنستان

ژئوپلیتیک ذخایر انرژی ترکمنستان (برتری ذخیره گازی به ذخیره نفتی) و نوع پراکنش جغرافیایی میادین نفت و گاز این کشور که عمدتاً در مناطق خشکی این کشور قرار دارند، سبب شده است که در استراتژی انرژی کشور ترکمنستان بر الف) تمرکز راهبردی توسعه انرژی کشور بر محور میادین خشکی به نسبت میادین فراساحل و ب) تمرکز راهبردی بر توسعه گازی به‌دلیل اینکه عمده ذخیره انرژی این کشور گازی بوده و با ۱۷/۳ تریلیون مترمکعب (TCM)<sup>۱</sup>

---

1. Trillion Cubic Meter



در رتبه چهارم جهان قرار دارد، توجه شود. (جوکار، ۱۳۹۵: ۶۰-۴۵) اما درعین حال به دو دلیل راهبردی و استراتژیک بر میادین انرژی فراساحل خزر توجه دارد که عبارتند از:

الف) توسعه میادین انرژی منطقه خزر به عنوان ابزار اعمال حاکمیت در مناطق مورد اختلاف ارضی در ترسیم رژیم حقوقی دریای خزر که این امر در مورد میدان کاپاز در دریای خزر (در آذربایجان سردار نامیده می شود)، مشهود است.

ب) برخلاف ذخایر گازی این کشور که عمدتاً خشکی و در حوزه آمودریا در جنوب شرقی و حوزه مرغاب در جنوب این کشور است (نظیر میادین دولت آباد و ابر میدان گالکنیش و میدان بختیارلیک)، عمده ذخیره نفتی این کشور نظیر نبت داغ (Nebit Dag)، کوم داغ (Kumdaq) و کوتوردپه (Koturdepe) در غرب و حوزه های نزدیک ساحل دریای خزر قرار دارد و به همین دلیل امید زیادی برای اکتشاف ذخایر نفتی در دریای خزر داشته که آن را برای امنیت عرضه نفت خود برای مصرف داخلی و صادرات محدود خود مهم می داند. در حال حاضر ذخایر نفتی این کشور ۶۰۰ میلیون بشکه و تولید این کشور ۲۸۰ هزار بشکه در روز است که ۶۰ درصد آن در بخش پالایش داخلی مصرف شده و ۱۱۰-۱۰۰ هزار بشکه آن صادر می شود.

#### • رویکردهای عملیاتی اخیر ترکمنستان در توسعه میادین نفت و گاز خزر

ترکمنستان مدعی است بخش مورد ادعای این کشور در دریای خزر دارای ذخیره احتمالی تا ۸۰ میلیارد بشکه نفت می باشد که بسیار غیر واقع بینانه بوده و مشکلات عدم تعیین رژیم حقوقی دریای خزر نیز مانع جدی در عملیات اکتشاف در مناطق مورد ادعا و البته مورد مناقشه با دیگر کشورهای ساحلی است.

مهمترین اقدام این کشور در توسعه میادین دریای خزر را باید قرارداد با شرکت

دراگون امارات متحده عربی در توسعه میدان فراساحل چلکن (Cheleken) بوده که دارای سه بخش Dzheyntun, Chelekenyan- gummez است (Oil and Gas Journal, 2012).

از دیگر میادین فراساحل مورد ادعای ترکمنستان، میدان کاپاز بوده که از نظر مالکیت با کشور آذربایجان دچار اختلاف است. این میدان که آذری‌ها آن را سردار می‌نامند، دارای ذخیره احتمالی ۳۳۰ تا ۵۰۰ میلیون بشکه نفت بوده و در حال حاضر به دلیل حل نشدن اختلافات مربوط به رژیم حقوقی دریای خزر، اقدامی در این میدان صورت نمی‌گیرد.

## ۲. میادین نفت و گاز خزر در راهبرد انرژی آذربایجان

وابسته‌ترین کشور ساحلی دریای خزر به توسعه میادین نفت و گاز فراساحل در این پهنه آبی، کشور آذربایجان است. به دلیل سهم ذخایر و تولید نفت و گاز از دریای خزر از مجموع ذخایر و تولید نفت و گاز این کشور، راهبرد انرژی این کشور در حفظ و افزایش جایگاه انرژی خود به‌ویژه در حوزه گاز بر توسعه میادین جدید و عملیات ازدیاد برداشت از میادین فعال این کشور در دریای خزر استوار است. به همین دلیل فعال‌ترین کشور در توسعه میادین انرژی فراساحل خزر نیز کشور آذربایجان می‌باشد.

به‌طور خاص، چشم‌انداز توسعه فاز دوم پروژه گازی شاه‌دنیز و همچنین چشم‌انداز توسعه لایه بسیار عمیق میدان سه‌گانه آذری - چراغ - گونشلی عامل محوری حفظ یا افزایش صادرات گاز و نفت آذربایجان خواهد بود. به‌طوری‌که هم‌اکنون پروژه کریدور جنوبی اروپا به‌عنوان یکی از گزینه‌های افزایش عرضه گاز غیرروسی به ترکیه و جنوب



اروپا، بر چشم‌انداز افزایش ظرفیت ۱۶ میلیارد مترمکعب صادرات گاز از میدان شاه‌دنیز-۲ (۶ میلیارد متر مکعب به ترکیه و ۱۰ میلیارد متر مکعب صادرات به یونان و ترکیه از مسیر ترکیه) قرار دارد.

به دلیل اهمیت اقتصادی و راهبردی توسعه میادین نفت و گاز این کشور در استراتژی امنیت انرژی آذربایجان، این کشور دغدغه بیشتری نسبت به روند و چگونگی تعیین رژیم حقوقی دریای خزر دارد.

### • رویکردهای عملیاتی اخیر آذربایجان توسعه میادین نفت و گاز خزر

مهمترین پروژه‌های اکتشافی و توسعه‌ای نفت و گاز کشور آذربایجان به ترتیب از گذشته تاکنون عبارتند از:

#### جدول ۱. اصلی‌ترین پروژه‌های اکتشافی و توسعه‌ای نفت و گاز آذربایجان

نام میدان	وضعیت	نوع میدان	سهم هریک از شرکا
آذری-چراغ- گونشلی	در حال تولید (بیش از یک میلیون بشکه در روز)	نفت و گاز	Itochu (4.3%), ExxonMobil INPEX (8%), Corporation(11%), (11.3%), Chevron Socar(11.6%), BP(35.8%), Natural Gas Oil and (ONGC) Corporation (2.72%), Statoil (8.56%), TPAO (6.75%)
شاه‌دنیز-۱	در حال تولید	گاز و میعانات گازی	Intertrade Naftiran Company (NICO)(10%), BP(28.8%), Socar(16.7%), (15.5%), TPAO Petronas (19%), Lukoil (10%)

نام میدان	وضعیت	نوع میدان	سهم هریک از شرکا
امید- بابک	آپگرید و EOR	گاز و میعانات گازی	Socar (80%), Nobel Oil group(20%)
شاه‌دیز-۲	در حال توسعه (اوج تولید تا سال ۲۰۲۲ در حدود ۲۵۲۱ میلیون فوت مکعب در روز گاز و ۱۱۸,۱۴۶۷ بشکه در روز میعانات گازی)	گاز و میعانات گازی	Naftiran Intertrade Company (NICO)(10%), BP(28.8%), Socar(16.7%), Petronas (15.5%), TPAO(19%), Lukoil(10%)
بلوک D230 حوزه شمالی آبشرون	انعقاد قرارداد	نفت و گاز	بی‌پی و سوکار
میادین ظفر و ماشال (D9 و D38)	فاز ارزیابی میدان	نفت	سوکار و استات اوپل
آبشرون	فاز ارزیابی میدان	گاز و میعانات گازی	Total (40%), Engie (20%), Socar (40%)
آق‌برون دنیز	اکتشافی	نفت و گاز	سوکار
بلوک شفق آسمان	اکتشافی	گاز و میعانات گازی	سوکار (۵۰٪) BP (۵۰٪)

Source: Oil and Gas Journal, 2012.

### ۳. میادین نفت و گاز خزر در راهبرد انرژی قزاقستان

قزاقستان دارای ۳۰/۸ میلیارد بشکه ذخیره نفتی است و مطابق آمارهای شرکت کازمونیگاز این کشور در ۱۷۲ میدان قرار دارد که ۹۰ درصد این میزان ذخیره نفتی مربوط به ۱۵ میدان نفتی اصلی قزاقستان است. مهمترین آن میادین عبارتند از: تنگیز، قراچگانک و کاشاغان. ۷۰ درصد میادین نفتی این کشور در منطقه خشکی در استان‌های غربی پیرامون خزر قرار دارد.



در گذشته، میادین نفت و گاز فراساحل خزر جایگاه والایی در استراتژی انرژی این کشور نداشتند اما با کشف ابرمیدان کاشاگان در قسمت شمالی دریای خزر در بخش قزاقستان، راهبرد اصلی تولید آتی نفت قزاقستان بر محور توسعه میادین جدید در دریای خزر و EOR میادین قدیمی نظیر تنگیز و قراچگانک قرار دارد. نکته مهم این است که با توافقات دوجانبه‌ای که قزاقستان، روسیه و آذربایجان در مورد مرزهای خود در دریای خزر انجام داده‌اند (برخلاف ضرورت رویکرد اجماعی برای تعیین رژیم حقوقی جدید) توسعه میادین نفت و گاز در بخش شمالی دریای خزر با مشکل حقوقی مرزی مواجه نیست.

#### • رویکردهای عملیاتی اخیر قزاقستان در توسعه میادین نفت و گاز خزر

مهمترین میادین نفتی فراساحل کشور قزاقستان در دریای خزر، ابرمیدان کاشاگان با ۱۳ میلیارد بشکه نفت قابل استحصال بوده که به‌رغم پیچیدگی میدان و مشکلات آب و هوایی و نیاز به جزایر مصنوعی که به هزینه بالای توسعه منجر می‌شود، فاز اول آن با ۳۷۰ هزار بشکه به بهره‌برداری رسیده و انتظار می‌رود که در پایان پروژه، حدود ۱/۵ میلیون بشکه در روز تولید کند. هزینه توسعه نهایی این پروژه را تا ۵۰ میلیارد دلار نیز پیش‌بینی کرده‌اند.

میدان نفتی کورمنگزی (Kurmangazy)، دارای ذخیره حدود ۷ تا ۱۰ میلیارد بشکه نفت بوده و قرارداد توسعه‌ای آن بین شرکت‌های کازمونیگاز و روس‌نفت منعقد شده است. ارزش این قرارداد مشارکت در تولید ۲۳ میلیارد دلار بوده است.

قرارداد توسعه میدان نفتی سنترالنوی (Centralnoye)، در سال ۲۰۰۸ بین کازمونیگاز، لوک‌اویل و گازپروم منعقد شده است. این میدان کوچک بوده و تخمین زده می‌شود که حدود ۰/۷ میلیارد بشکه ذخیره نفتی و ۱۶۲ میلیارد متر مکعب ذخیره گازی قابل استحصال داشته باشد.

#### ۴. میادین نفت و گاز خزر در راهبرد انرژی روسیه

در استراتژی کلان انرژی روسیه، توسعه ذخایر نفت و گاز بخش دریای خزر این کشور به دلیل ذخیره کم و هزینه تولید زیاد و عمدتاً غیراقتصادی، اهمیت چندانی نداشته و محور تولید آتی این کشور برابر میدان‌های منطقه سیبری شرقی، منطقه قطبی و میادین نفت دریای کارا قرار دارد. اما توسعه میادین دیگر کشورهای ساحلی دریای خزر برای شرکت‌های روسی به‌منظور الف) توسعه کسب‌وکار و ب) اثرگذاری بر مسیرهای ترانزیت نفت تولیدی این کشور از طریق وابسته‌سازی به شبکه خطوط لوله خود، دارای اهمیت راهبردی است (Alkov, 2014).

#### • رویکردهای عملیاتی اخیر روسیه در توسعه میادین نفت و گاز خزر

مهمترین میادین نفتی روسیه در دریای خزر که عمدتاً کوچک می‌باشند، هفت میدان فیلانوسکی (Filanovsky)، کورچیگان (Korchagin)، راکوشنچنوی (Rakushechnoye)، اسماتسکویی (Sarmatskoye)، 170th km Hazri و میدان یوژنایا Yuzhnaya است. تولید این میادین کوچک جمعاً ۱۰۰ میلیون تن در سال معادل ۵۰/۳۶ هزار بشکه در روز توسط شرکت لوک‌اویل است.

#### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

#### اظهار نظر کارشناسی در خصوص منافع انرژی ایران

توسعه میادین دریای خزر برای کشورهای آذربایجان و قزاقستان اهمیت روزافزونی دارد چون آینده تولید نفت و گاز این کشور بر محور توسعه منابع خودشان در منطقه خزر استوار است.



توسعه میادین نفت و گاز دریای خزر از بعد راهبردی برای کشورها اهمیت دارد چون به اقدام عملیاتی در اعمال حاکمیت در مناطق مورد ادعا در تدوین رژیم حقوقی دریای خزر منجر می‌شود. این امر برای کشورهای قزاقستان و روسیه که منطقه شمال دریای خزر را براساس توافقات دوجانبه تقسیم کرده‌اند، صدق نمی‌کند اما برای سه کشور منطقه جنوبی حائز اهمیت است. به همین دلیل ایران نباید صرفاً به دلیل هزینه تولید بالای اکتشاف از توسعه میادین خود در خزر صرف‌نظر کند بلکه باید به دلایل استراتژیک به عملیات اکتشاف و تولید در مناطق مربوط به خود در خزر اقدام کند.

علاوه بر تولید انرژی، مسیرهای انتقالی تولید نفت میادین فراساحل کشورهای ترکمنستان و قزاقستان بسیار حائز اهمیت است. این نفت‌های تولیدی، فرصت راهبردی مهمی برای توسعه ظرفیت سوآپ از مسیر ایران را ایجاد کرده است که البته با رقبای مهمی نظیر انتقال از طریق خط لوله آذری باکو - تفلیس - جیحان و خط لوله روسی انتقال به بندر نوروسیسک در دریای سیاه رقابت کند.

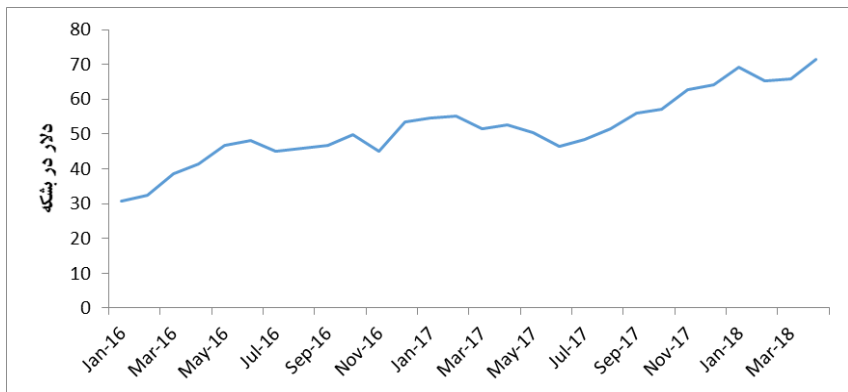
میادین کوچک برخی کشورهای ساحلی، مورد تقاضای همکاری شرکت‌های بزرگ نفتی بین‌المللی نیست، توسعه این میادین یکی از فرصت‌های بین‌المللی کردن فعالیت برای شرکت‌های ایرانی است.

### نوسانات قیمت جهانی نفت در واکنش به تهدیدهای جدید ترامپ

از اواسط سال ۲۰۱۷ قیمت‌ها روند صعودی به خود گرفت و در اواخر سال ۲۰۱۷ این روند شدت پیدا کرد، به طوری که در ماه ژانویه ۲۰۱۸ قیمت برنت به ۶۹/۱۳ دلار در بشکه رسید. اگرچه در ماه فوریه ۲۰۱۸ قیمت نفت اندکی کاهش یافت و به ۶۵/۱۶ دلار در بشکه رسید اما

طی ماه‌های مارس و آوریل ۲۰۱۸ مجدداً روند صعودی به خود گرفت و در آوریل ۲۰۱۸ قیمت برنت به ۷۱/۳۹ دلار در بشکه رسید که بالاترین سطح قیمت در سه سال گذشته است.

نمودار ۱. قیمت نفت خام برنت از ژانویه ۲۰۱۶ تا آوریل ۲۰۱۸



مأخذ: اوپک، ۲۰۱۸.

افزایش قیمت‌ها طی چند ماه گذشته تحت تأثیر عوامل مختلفی نظیر موارد ذیل بوده است:

الف) رشد بیش از مقدار پیش‌بینی شده تقاضای جهانی در سال ۲۰۱۷ و پیش‌بینی ادامه آن در سال ۲۰۱۸.

ب) پابندی فراتر از حد انتظار تولیدکنندگان اوپک و غیراوپک به توافق کاهش تولید و موافقت آنها به تمدید توافق تا پایان سال ۲۰۱۸.

ج) روند کاهشی ذخیره‌سازی‌های تجاری در کشورهای OECD.

د) تشدید ریسک‌های ژئوپلیتیک تأثیرگذار بر قیمت نفت.



یکی از مهمترین این ریسک‌ها، تهدیدهای ترامپ مبنی بر عدم تأیید پابندی ایران به برجام و خروج از آن بوده است.

### ۱. تهدیدهای ترامپ

ترامپ در دوران رقابت‌های انتخابات ریاست جمهوری مخالفت خود را با برجام اعلام کرد و گفت در صورت روی کار آمدن از آن خارج خواهد شد. در آن زمان چون شانس ترامپ برای ریاست جمهوری کمتر از رقیب دمکرات خود بود، بازار زیاد تحت تأثیر این اظهارات نبود اما بعد از روی کار آمدن، این مسئله اهمیت یافت. قبل از امضای برجام کنگره آمریکا در ۲۵ مه ۲۰۱۵ قانون بازبینی توافق هسته‌ای ایران (اینارا) را تصویب کرد که براساس آن رئیس‌جمهور موظف است هر چهار ماه یک بار پابندی ایران به توافق را تأیید کند و در غیر این صورت کنگره ۶۰ روز وقت خواهد داشت در مورد اعمال مجدد تحریم‌های ایران که براساس برجام لغو شده تصمیم گیرد ([www.congress.gov](http://www.congress.gov)).

ترامپ بعد از ورود به کاخ سفید، طی چند مرحله پابندی ایران را به برجام تأیید کرد اما در ۱۳ اکتبر ۲۰۱۷ از تأیید پابندی ایران به برجام خودداری کرد و به این ترتیب کنگره ۶۰ روز فرصت دارد برای بازگرداندن تحریم‌های گذشته و یا اعمال تحریم‌های جدید تصمیم‌گیری کند. براساس اظهارات ترامپ اگر کنگره در این زمینه کاری نکند، خودش به‌عنوان رئیس‌جمهور دست به اقدام خواهد زد و از توافق خارج خواهد شد. روز ۱۲ دسامبر ۲۰۱۷ فرصت ۶۰ روزه کنگره منقضی شد و کنگره اقدامی نکرد. مهلت بعدی برای تأیید اعلام پابندی ایران به برجام به کنگره در ۱۵ ژانویه ۲۰۱۸ بود که این بار نیز پابندی ایران را تأیید کرد اما گفت این آخرین باری است که

چنین کاری می‌کند و در صورتی که کنگره و متحدان اروپایی آمریکا موفق به اصلاح برجام نشوند، از این توافق خارج می‌شود. او گفت با کنگره آمریکا برای تصویب قانونی جدید در زمینه توافق با ایران همکاری می‌کند. مهلت بعدی تمدید تعلیق تحریم‌ها و اعلام پایبندی ایران ۱۲ مه ۲۰۱۸ بود.

علاوه بر تهدیدات ترامپ در هنگام تأیید پایبندی ایران به کنگره برای تعلیق تحریم‌ها، او در ۱۶ نوامبر ۲۰۱۷ در یادداشتی به وزرای خارجه، خزانه‌داری و انرژی آمریکا امکان کاهش خرید نفت ایران را نیز اعلام کرد. او در این اطلاعیه اظهار داشت: «با توجه به اختیارات اعطا شده به من در قانون اساسی و سایر قوانین ایالات متحده آمریکا به‌عنوان رئیس‌جمهور، بعد از ملاحظه دقیق گزارشات ارسال شده به کنگره توسط اداره اطلاعات انرژی از جمله گزارش ارسال شده در ۱۲ سپتامبر ۲۰۱۷ و دیگر عوامل مرتبط نظیر وضعیت اقتصاد جهانی، افزایش تولید نفت توسط کشورهای مشخص، سطح جهانی ظرفیت مازاد تولید نفت و در دسترس بودن ذخایر استراتژیک نفت و مطابق با تصمیمات قبلی اعلام می‌کنم که عرضه کافی نفت و فرآورده‌های نفتی از کشورهایی به غیر از ایران وجود دارد و اجازه کاهش اساسی در حجم نفت و فرآورده‌های نفتی خریداری شده از ایران توسط یا به‌واسطه مؤسسات مالی خارجی را می‌دهد. من به نظارت دقیق بر این وضعیت ادامه خواهم داد (www.whitehouse.gov).

در این اطلاعیه رئیس‌جمهور آمریکا اگرچه به‌طور مستقیم خواستار کاهش خرید نفت و فرآورده‌های نفتی از ایران نشده اما امکان کاهش خرید نفت را اعلام می‌کند. به‌طور کلی از اواخر سال ۲۰۱۷ تلاش‌های ترامپ برای خروج از توافق یا تغییر در آن شدت گرفته است. حتی رکس تیلسون، وزیر امور خارجه آمریکا و هربرت ریموند



مک‌مستر، مشاور امنیت ملی آمریکا، که همیشه ترامپ را به ادامه توافق هسته‌ای با ایران ترغیب می‌کردند به ترتیب با مایک پمپئو، مدیر سازمان سیا و جان بولتن، سفیر اسبق آمریکا در سازمان ملل، جایگزین شدند. آنها سیاستمدارانی هستند که رویکرد همسو با ترامپ داشته و خروج از برجام را از اولویت‌های سیاست خارجی خود می‌خوانند.

## ۲. تهدیدهای ترامپ و قیمت نفت

بدون شک یکی از مهمترین دلایلی که باعث شده قیمت‌های نفت در سطح کنونی قرار گیرد، ریسک ژئوپلیتیک تهدید ترامپ مبنی بر خروج از توافق و بازگشت تحریم‌های ایران است. این در حالی است که شرایط بازار نسبت به چند سال گذشته تغییر کرده است و در حال حاضر همانند سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ مازاد عرضه‌ای در بازار وجود ندارد. زمانی که مازاد عرضه در بازار وجود دارد، ریسک‌های ژئوپلیتیک تأثیر کمتری بر نوسانات قیمت دارند اما زمانی که بازار در وضعیت تعادل است یا کمبود عرضه در بازار وجود دارد و از ذخیره‌سازی‌ها برداشت می‌شود، عوامل ژئوپلیتیک تأثیر بیشتری بر نوسانات قیمت دارد. برآوردهای سازمان اوپک، اداره اطلاعات انرژی آمریکا و آژانس بین‌المللی انرژی از وضعیت عرضه و تقاضا برای سال ۲۰۱۸ نیز حاکی از آن است که در فصل اول و دوم به ترتیب ۱۰۰ و ۲۰۰ هزار بشکه در روز مازاد عرضه در بازار وجود داشته باشد، اما در فصول سوم و چهارم بازار با ۴۰۰ و ۲۰۰ هزار بشکه در روز کمبود عرضه مواجه خواهد بود و برای کل سال ۲۰۱۸ برآورد شده، بازار با ۱۰۰ هزار بشکه در روز کمبود عرضه مواجه باشد. البته این برآوردها با فرض ادامه روند کنونی بازار است (OPEC, IEA, EIA).

از طرف دیگر توافق اوپک و غیراوپک تا پایان سال ۲۰۱۸ تمدید شده و مضافاً

اینکه در حال حاضر، ظرفیت مازاد تولید چندانی در بازار وجود ندارد و پیش‌بینی می‌شود رشد عرضه نفت در اکثر مناطق (به‌استثنای آمریکا) ناچیز و محدود باشد و حتی روند تولید در برخی کشورها نظیر ونزوئلا، مکزیک و آنگولا نزولی است، از این رو امکان جایگزینی نفت ایران در بازار به‌راحتی میسر نیست و در صورتی که ترامپ تهدیدات خود را عملی کند، قیمت‌ها با افزایش اساسی مواجه خواهد شد.

### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی در چند ماه اخیر تلاش‌های ترامپ برای خروج از برجام و ریسک بازگشت مجدد تحریم‌های ایران نیز افزایش یافته است از این رو میزان تأثیرگذاری این ریسک سیاسی بر قیمت نفت افزایش یافته است. برآورد می‌شود حدود ۳ تا ۵ دلار از سطح کنونی قیمت‌ها، اضافه بهای ناشی از تهدیدهای ترامپ باشد. چرا که در شرایط کنونی مازاد عرضه‌ای در بازار وجود ندارد، ظرفیت مازاد تولید چندانی نیز در بازار موجود نیست و ذخیره‌سازی‌های تجاری نفت روند کاهشی دارد و از طرفی ریسک‌های ژئوپلیتیک دیگری نیز نظیر تحولات سیاسی داخلی عربستان و اقدامات محمدبن‌سلیمان، ولیعهد این کشور، سایر اقدامات و تصمیمات دونالد ترامپ رئیس‌جمهور آمریکا، بحران سیاسی ونزوئلا، وضعیت سیاسی لیبی، منازعات سیاسی و نظامی در دلتای نیجر، چالش‌های روسیه و آمریکا، رابطه ایران و عربستان و سایر تحولات سیاسی در خاورمیانه نیز در بازار وجود دارد که به افزایش بیشتر قیمت نفت دامن می‌زند. از این رو، هرچه احتمال وقوع تهدیدهای ترامپ افزایش یابد، افزایش بیشتر قیمت نفت را در پی خواهد داشت.



## نگاهی به پیامدهای انتشار اکسیدهای گوگردی در حمل‌ونقل دریایی و قانون جدید سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO)<sup>۱</sup>

### ۱. پیامدهای انتشار اکسیدهای گوگرد ناشی از مصرف نفت کوره

اصلی‌ترین نوع سوخت برای کشتی‌ها، نفت کوره سنگین<sup>۲</sup> است که به‌عنوان ته‌مانده از تقطیر نفت خام به‌دست می‌آید. نفت خام حاوی گوگرد<sup>۳</sup> است که به‌دنبال احتراق در موتور به انتشار آلاینده توسط کشتی ختم می‌شود. اکسید گوگرد<sup>۴</sup> به‌عنوان ماده‌ای مضر برای سلامت انسان شناخته شده که به بیماری‌های ریوی و بروز علائم تنفسی منجر می‌شود. در اتمسفر (جو) کره زمین نیز، اکسید گوگرد می‌تواند به باران اسیدی منجر شود و به محصولات کشاورزی (زراعی)، جنگل‌ها و گونه‌های آبی آسیب برساند و اسیدی شدن اقیانوس‌ها را تشدید کند. محدودسازی انتشار اکسید گوگرد از کشتی‌ها کیفیت هوا را بهبود خواهد بخشید و از محیط زیست محافظت می‌کند.

مطالعه‌ای درخصوص پیامدهای انتشار اکسیدهای گوگرد ناشی از مصرف نفت کوره کشتی‌ها بر سلامت انسان توسط کشور فنلاند در سال ۲۰۱۶ به کمیته حفاظت از محیط زیست دریایی<sup>۵</sup> (MEPC) سازمان بین‌المللی دریانوردی ارائه شد. در این مطالعه پیش‌بینی شده بود که در صورت عدم کاهش انتشار اکسید گوگرد کشتی‌ها، از سال ۲۰۲۰ آلودگی هوای ناشی از کشتی‌ها به مرگ زودرس بیش از ۵۷۰,۰۰۰ نفر در سراسر جهان طی سال‌های ۲۰۲۰ الی ۲۰۲۵ منجر خواهد شد. بنابراین، کاهش در

- 
1. International Marine Organization (IMO)
  2. Heavy Fuel Oil (HFO)
  3. Sulphur
  4. Sulphur Oxides
  5. Marine Environment Protection Committee (MEPC)

محدودیت گوگرد موجود در نفت کوره استفاده شده توسط کشتی‌ها مزایای قابل توجهی به همراه خواهد داشت. به‌ویژه برای مردمی که در نزدیکی بنادر و مسیرهای اصلی حمل‌ونقل زندگی می‌کنند.

## ۲. پیش‌بینی تقاضای نفت کوره در حمل‌ونقل دریایی

براساس اطلاعات شورای جهانی انرژی،<sup>۱</sup> پیش‌بینی می‌شود تقاضا برای نفت کوره در بخش حمل‌ونقل دریایی حدود ۱۰ درصد از کل تقاضای انرژی در بخش حمل‌ونقل را به خود اختصاص دهد. همچنین، براساس اطلاعات منتشر شده سازمان همکاری و توسعه اقتصادی،<sup>۲</sup> انتظار می‌رود که تقاضای جهانی برای نفت کوره در صنعت دریانوردی از ۳/۹۴ (میلیون بشکه در روز) در سال ۲۰۱۵ به ۵/۷۷ (میلیون بشکه در روز) در سال ۲۰۴۰ افزایش یابد (نمودار ۲).

هم‌اکنون ۸۰ درصد سوخت ترکیبی حمل‌ونقل دریایی از نفت کوره و ۲۰ درصد آن از گازوئیل تشکیل می‌شود که براساس پیش‌بینی‌ها به دلیل اجرای قانون جدید سازمان بین‌المللی دریانوردی، در سال ۲۰۲۰ سهم نفت کوره به ۳۰ درصد تقلیل یابد و گازوئیل دریایی<sup>۳</sup> به ۷۰ درصد افزایش یابد. بر این اساس پیش‌بینی می‌شود که واحدهای هیدروکراکینگ در راستای تولید گازوئیل کم گوگرد برای اختلاط با نفت کوره افزایش یابد.

1. World Energy Council

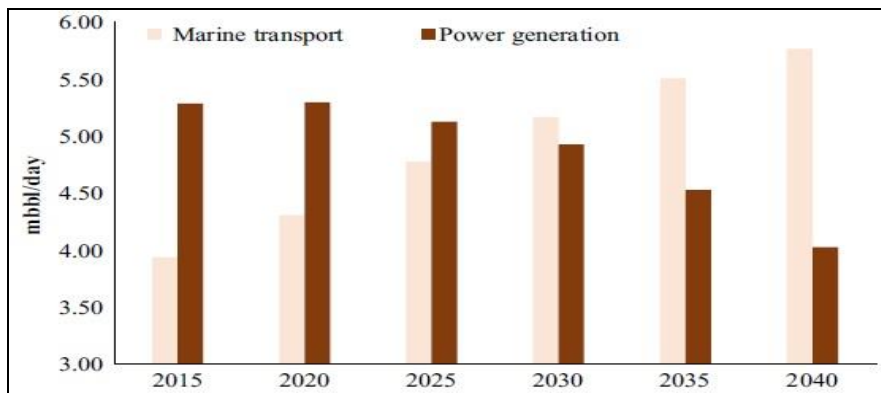
2. The Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)

3. Marine Gas Oil (MGO)



نمودار ۲. پیش‌بینی تقاضای نفت کوره در دو بخش دریانوردی و تولید برق

تا سال ۲۰۴۰



Source: OPEC World Oil Outlook, 2016.

### ۳. نقش سازمان بین‌المللی دریانوردی در کاهش آلاینده‌گی زیست‌محیطی

سازمان بین‌المللی دریانوردی، تنها سازمان تخصصی سازمان ملل متحد است که نهاد اداره‌کننده آن، مجمعی است که هر دو سال یک بار تشکیل جلسه می‌دهد. مجمع از ۱۷۳ کشور عضو و سه عضو وابسته تشکیل یافته است. سازمان بین‌المللی دریانوردی از دهه ۱۹۶۰ روی موضوع کاهش تأثیرات مضر کشتیرانی بر محیط زیست مشغول به فعالیت است. ضمیمه شش کنوانسیون مارپل در سال ۱۹۷۷ به کنوانسیون اضافه شد. از سال ۲۰۱۰ اصلاحات بیشتری بر ضمیمه ۶ کنوانسیون صورت پذیرفت که از جمله آنها، اصلاحات مربوط به معرفی مناطق کنترل انتشار بیشتر است. در سال ۲۰۱۳ نیز الزامات مربوط به کارایی انرژی اجباری شد.

#### ۴. کنوانسیون بین‌المللی جلوگیری از آلودگی ناشی از کشتی‌ها

کنوانسیون بین‌المللی جلوگیری از آلودگی ناشی از کشتی‌ها<sup>۱</sup> (MARPOL) در سال ۱۹۷۳ با برگزاری کنفرانس بین‌المللی آلودگی دریا توسط IMO به تصویب رسید و متعاقباً توسط پروتکل ۱۹۷۸ اصلاح گردید. این مقررات دربرگیرنده منابع گوناگون آلودگی ناشی از کشتی‌ها بوده و هدف اصلی آن، حذف آلودگی محیط زیست دریا به وسیله نفت و سایر مواد مضر و کاهش تخلیه چنین موادی به صورت عمدی یا غیرعمدی، از طریق اعمال قوانین و مقررات بر کشتی‌ها و بنادر است. ضوابط این کنوانسیون عبارتند از:

I. مقررات برای جلوگیری از آلودگی ناشی از نفت،

II. مقررات برای کنترل آلودگی توسط مواد مایع سمی به صورت فله،

III. مقررات برای جلوگیری از آلودگی توسط مواد مضر بسته‌بندی شده،

IV. مقررات برای جلوگیری از آلودگی توسط فاضلاب کشتی‌ها،

V. مقررات برای جلوگیری از آلودگی توسط زباله کشتی‌ها،

VI. مقررات برای جلوگیری از آلودگی هوا ناشی از کشتی.

جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۸۱ به سه ضمیمه ۱، ۲ و ۵ کنوانسیون مارپل و در سال ۱۳۸۸ به ضوابط ۳، ۴ و ۶ آن ملحق شد. براساس ضوابط کنوانسیون مارپل، بنادر باید به تسهیلاتی در جهت دریافت مواد زائد از کشتی‌ها مجهز شوند و ضایعات نفتی، روغن سوخته، اسلج و زباله را از شناورها دریافت کنند. از این رو، ایران نیز ملزم به اجرای مصوبات این کنوانسیون بین‌المللی در راستای کاهش آلودگی‌های دریایی است.

1. International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

2. Marine Pollution



## ۵. قوانین IMO برای حفظ محیط زیست

قوانین و مقررات سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) درخصوص کاهش انتشار اکسیدهای گوگرد از کشتی‌ها (شناورها)، برای اولین بار در سال ۲۰۰۵ میلادی و تحت ضمیمه شش کنوانسیون بین‌المللی جلوگیری از آلودگی ناشی از کشتی‌ها (موسوم به کنوانسیون MARPOL) به‌طور الزام‌آور به اجرا درآمد. از آن زمان، محدودیت‌ها بر اکسیدهای گوگرد به تدریج تشدید شده‌اند. براساس تصمیم هیئت‌مدیره IMO، از اول ژانویه سال ۲۰۲۰ میلادی محدودیت اعمال شده درخصوص انتشار آلاینده‌های ناشی از سوخت نفت کوره در کشتی‌ها در خارج از مناطق کنترل انتشار<sup>۱</sup> (ECA) از ۳/۵ درصد به ۰/۵ درصد کاهش خواهد یافت. این موضوع به‌طور معناداری مقدار اکسیدهای گوگرد خارج شده از کشتی‌ها را کاهش می‌دهد و قطعاً مزایای زیست‌محیطی فراوانی را به‌همراه خواهد داشت، به‌ویژه برای مردمی که نزدیک به بنادر و سواحل زندگی می‌کنند. بر این اساس، تا ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹ برای کشتی‌هایی که خارج از محدوده مناطق کنترل انتشار، فعالیت می‌کنند، محدودیت گوگرد موجود در سوخت نفت کوره ۳/۵ درصد است. محدودیت ۰/۵ درصدی گوگرد بعد از ۱ ژانویه ۲۰۲۰ اعمال خواهد شد. تاریخ اجرای محدودیت جدید ابتدا در سال ۲۰۰۸ تصویب شد. سپس کمیته حفاظت از محیط زیست دریایی IMO در سال ۲۰۱۶ تصمیم گرفت محدودیت گوگرد ۰/۵ درصدی از اول ژانویه ۲۰۲۰ عملیاتی شود.

همچنین، طبق تصمیم سازمان IMO محدودیت سخت‌گیرانه‌تری درخصوص کاهش گوگرد موجود در نفت کوره به ۰/۱ درصد وجود دارد که در مناطق موسوم به ECA باید اعمال شود. این محدودیت ۰/۱ درصدی در چهار منطقه باید اجرا گردد:

---

1. Emission Control Areas (ECA)

۱. دریای بالتیک،<sup>۱</sup> ۲. دریای شمال،<sup>۲</sup> ۳. آمریکای شمالی<sup>۳</sup> (شامل مناطق منتخب ساحلی آمریکا و کانادا)، و ۴. دریای کارائیب ایالات متحده آمریکا<sup>۴</sup> (اطراف پورتوریکو و جزایر ویرجینیای آمریکا). در حال حاضر عرضه‌کنندگان نفت کوره، نفت کوره حاوی ۰/۱ درصد گوگرد را برای کشتی‌هایی که برای انجام تجارت در این مناطق نیاز دارند تأمین می‌کنند. در جدول ۲ به تغییرات صورت گرفته در خصوص مقررات محدودکننده انتشار اکسید گوگرد در سال‌های مختلف اشاره شده است.

### جدول ۲. سوابق اعمال محدودیت بر شناورها در خصوص انتشار گوگرد توسط سازمان بین‌المللی دریانوردی

در محدوده مناطق ECA	در محدوده خارج از مناطق ECA
(محدودیت انتشار اکسید گوگرد و ذرات جامد)	(محدودیت انتشار اکسید گوگرد و ذرات جامد)
۱/۵ درصد: پیش از سال ۲۰۱۰	۴/۵ درصد: تا پیش از سال ۲۰۱۲
۱ درصد: از ابتدای سال ۲۰۱۰ به بعد	۳/۵ درصد: از ابتدای سال ۲۰۱۲ به بعد
۰/۱ درصد: از ابتدای سال ۲۰۱۵ به بعد	۰/۵ درصد: از ابتدای سال ۲۰۲۰ به بعد

Source: IMO, Regulation 14, 2017.

- 
1. Baltic Sea Area
  2. The North Sea Area
  3. The North American Area
  4. The United States Caribbean Sea Area



## ۶. پیامدهای اعمال محدودیت جدید بر حمل‌ونقل دریایی توسط IMO

براساس قوانین جدید، کشتی‌ها (انواع شناورهای دریایی) ملزم به استفاده از سوخت حاوی گوگرد پایین (نیم درصد) می‌باشند. برای انجام این کار، برخی کشتی‌ها با به‌کارگیری سیستم‌های پاک‌کننده گاز خروجی (موسوم به اسکرابرها)<sup>۱</sup> آلودگی هوا را محدود می‌کنند. این سیستم‌ها، آلاینده‌های خروجی از کشتی را پیش از انتشار به اتمسفر تصفیه می‌کنند. همچنین، کشتی‌ها می‌توانند از موتورهای استفاده کنند که توانایی به‌کارگیری سوخت‌های مختلف (حاوی گوگرد صفر یا پایین) از جمله گاز طبیعی مایع شده<sup>۲</sup> (LNG) یا سوخت‌های زیستی<sup>۳</sup> را دارند. در حال حاضر به دلیل انتشار ناچیز اکسید گوگرد، استفاده از کشتی‌های گازسوز در حال افزایش است.

پیش‌بینی مطالعات نشان می‌دهد اجرای محدودیت جدید بر سوخت‌های دریایی در سال ۲۰۲۰، استفاده از نفت کوره سنگین را (بدون در نظر گرفتن به‌کارگیری تکنولوژی سیستم‌های پاک‌کننده)<sup>۴</sup> کاهش خواهد داد. از سوی دیگر، حجم رو به رشدی از عرضه نفت کوره در کنار به‌کارگیری تکنولوژی سیستم‌های پاک‌کننده وجود دارد که می‌تواند به حذف ۹۰ درصدی گوگرد ناشی از حمل‌ونقل دریایی منجر شود.

نتایج تحقیقات نشان می‌دهد تغییر در قیمت‌های نفت خام تأثیری بر استفاده از LNG در حمل‌ونقل دریایی ندارد. لذا پیش‌بینی می‌شود که مصرف LNG بعد از سال ۲۰۲۰ افزایش یابد. همچنین، افزایش در هزینه‌های سوخت، هزینه خدمات مورد نیاز برای صنعت کشتیرانی را

- 
1. Scrubbers
  2. Liquefied Natural Gas (LNG)
  3. Biofuels
  4. Scrubbing Systems

افزایش خواهد داد تا سرمایه‌گذاری در سوخت‌های کم گوگرد توجیه‌پذیر شود. استفاده از تکنولوژی سیستم‌های پاک‌کننده، هزینه هر واحد انرژی را دوبرابر خواهد کرد که ممکن است هزینه‌های همراه کشتیرانی و خدمات حمل‌ونقل دریانوردی را نیز به دو برابر افزایش دهد. پیامد دیگر می‌تواند اعمال مالیات بر سوخت‌های گوگرد بالا باشد که انجام سرمایه‌گذاری‌ها در انتقال سوخت کم گوگرد به صنعت کشتیرانی را توجیه‌پذیر می‌کند. علاوه بر این، پیامدهای زیست‌محیطی سوخت‌های حاوی گوگرد بالا سرمایه‌گذاری در تکنولوژی‌های پرهزینه را توجیه‌پذیر می‌سازند.

تحولات استانداردهای جدید سوخت کشتیرانی باعث می‌شود تا حاشیه سود پالایشگاه‌های ساده که ضریب پیچیدگی پایینی دارند به شدت افت کند. این در حالی است که پالایشگاه‌های پیچیده از این موضوع استفاده کرده و با ظرفیت‌های عملیاتی خود، حاشیه سود بیشتری برای خود به دست می‌آورند. از آنجاکه اکثر پالایشگاه‌های ایران ضریب پیچیدگی پایینی دارند، لذا جهت تولید نفت کوره کم گوگرد و انطباق آن با استانداردهای بین‌المللی به‌ویژه در بخش حمل‌ونقل دریایی باید برنامه‌ریزی و اقدامات لازم توسط دستگاه‌های مسئول انجام گیرد.

### نتیجه‌گیری

مقررات جدید مرتبط با اهداف کاهش گوگرد و کربن بر عرضه نفت کوره سنگین در بخش دریانوردی تأثیرگذار خواهد بود. برای نیل به اهداف کاهش گوگرد در بخش دریانوردی، به‌کارگیری تکنولوژی سیستم‌های پاک‌کننده پیشنهاد شده است. درعین حال، رشد قابل ملاحظه‌ای برای بازارهای LNG به‌عنوان یک سوخت دریایی و پاک وجود دارد. همچنین، به‌نظر می‌رسد که اعمال مالیات بر سوخت‌های حاوی گوگرد



بالا یک راه‌حل ممکن و اقتصادی در حرکت به سمت سوخت‌های کم گوگرد باشد. علاوه بر این، در نظر گرفتن هزینه‌های اجتماعی همراه با آلودگی محیط زیست سرمایه‌گذاری در سوخت‌های کم گوگرد را توجیه‌پذیر می‌سازد.

**جایگاه ازدیاد برداشت از میدان‌های مشترک در شرایط محدودیت منابع و سرمایه**

ایران با کشورهای عراق، عربستان، قطر، کویت، امارات، عمان، آذربایجان و ترکمنستان میادین مشترک نفت و گاز دارد. در میان این کشورها، عراق با دوازده میدان، بیشترین تعداد میدان مشترک با ایران را دارد. پس از آن امارات با هفت مخزن، عربستان سعودی با چهار مخزن، قطر با دو مخزن و کشورهای عمان، کویت، آذربایجان و ترکمنستان هر یک با یک مخزن قرار گرفته‌اند. برخی از این میادین دارای اهمیت بیشتری هستند نظیر میدان گازی پارس جنوبی که با کشور قطر مشترک است و در بخش نفت، میادین مشترک با کشور عراق جزء مهمترین میادین مشترک محسوب می‌شوند (نقشه).

## ارزیابی موضوع

افزایش تولید از میادین مشترک برای حفظ سطح تولید و جبران افت تولید از میادین قدیمی ایران بسیار حیاتی و ضروری است. در سال‌های اخیر در میدان گازی پارس جنوبی سرمایه‌گذاری‌های لازم انجام شده و طبق اعلام وزیر محترم نفت، در سال ۱۳۹۷ برداشت ایران بیشتر از قطر خواهد شد. شرکت توتال فرانسه اولین شرکتی بود که در سال ۲۰۱۷ برای توسعه فاز یازده میدان گازی پارس جنوبی در قالب قراردادهای جدید اعلام آمادگی کرد، همچنین یادداشت تفاهم‌هایی نیز با شرکت شل در مورد میدان‌های

یادآوران و آزادگان که مشترک با عراق هستند امضا شده است.

میادین نفتی غرب کارون شامل آزادگان شمالی و جنوبی، یادآوران، یاران، جفیر و دارخوین، در اولویت برنامه‌های توسعه صنعت نفت قرار دارد. براساس گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، هدف از توسعه این میدان افزایش سطح تولید از ۳۰۰ هزار بشکه در روز فعلی به یک میلیون بشکه در روز است<sup>۱</sup> (IEA, 2018).

### نقشه میادین مشترک نفت و گاز ایران



مأخذ: مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی، ۱۳۹۵.

۱. براساس اعلام مجری طرح غرب کارون، تولید از این منطقه تا سال ۱۴۰۲ در حدود ۱/۴۲ میلیون بشکه در روز هدف قرار داده شده است (مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی، ۱۳۹۵).



در میان مدت سرمایه‌گذاری و چشم‌انداز سیاسی در توسعه و رشد تولید این میداین بسیار حائز اهمیت است. لذا شرکت ملی نفت ایران در تلاش است تا قراردادهای بالادستی خود را با شرکت‌های بین‌المللی در سال ۲۰۱۸، تحت قراردادهای جدید نفت تنظیم کند. به نظر می‌رسد برخی شرکت‌ها نیز مایل به امضای قرارداد اولیه بدون در نظر گرفتن سیاست‌های ایالات متحده در مورد ایران هستند. چرا که به‌رغم مسائل سیاسی و تحریم‌ها شرایط میداین ایران به‌دلیل هزینه تولید پایین برای شرکت‌های بین‌المللی نفتی بسیار جذاب است. به‌طور مثال شرکت توتال فرانسه در ژوئیه سال ۲۰۱۷ قراردادی را برای سرمایه‌گذاری ۴/۸ میلیارد دلاری امضا کرده است (IEA, 2018). میدان نفتی آزادگان، اولین میدان نفتی مشترک ایران است که تحت قراردادهای جدید نفت کشور (IPC)<sup>۱</sup> با سرمایه‌گذاری شرکت‌های بین‌المللی توسعه خواهد یافت.

با وجود عزم دولت در توسعه این میداین، موانعی باعث شده تا نتایج قابل قبولی حاصل نشود. دلایل متنوعی برای این موانع عنوان شده که تحریم‌ها، محدودیت سرمایه‌ای، عدم توسعه فناوری و نوع قراردادهای نفتی را دربرمی‌گیرد. درواقع، تحقق توسعه کامل میداین مشترک نیازمند توانگری مالی و دسترسی به فناوری مورد نیاز است. لذا با توجه به منابع محدود دولت و منابع داخلی شرکت ملی نفت، جذب سرمایه‌های خارجی برای توسعه میدان و ازدیاد برداشت مخازن اهمیت زیادی خواهد داشت.

---

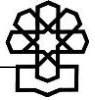
1. Iran Petroleum Contract (IPC).

## نتیجه‌گیری

در چند سال گذشته، تحریم‌ها، مشکلات موجود در تنظیم روابط مالی دولت با شرکت ملی نفت و کمبود منابع، سبب کاهش حجم سرمایه‌گذاری در صنعت نفت شده است. تلاش برای رفع و یا کاهش این موانع مهمترین گام در راه توسعه میدان‌های مشترک و ازدیاد برداشت از مخازن خواهد بود. همچنین حضور شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران بین‌المللی، برای توسعه و پیشرفت این صنعت ضروری است. بنابراین تا زمانی که مسائل مالی، قانونی، قراردادی و تحریم‌ها برطرف نشوند، شرایط توسعه میداین مشترک به‌سختی فراهم خواهد شد. لذا طراحی قراردادهای جدید، تأمین امنیت سرمایه‌گذاران، دیپلماسی انرژی، روش‌های جدید تأمین مالی همراه با افزایش سهم شرکت ملی نفت از منابع داخلی راهکارهای مفیدی برای بهبود شرایط توسعه میداین مشترک خواهد بود که به حفظ سطح تولید و جایگاه ایران در بازار جهانی نفت منجر خواهد شد.

## منابع و مأخذ

۱. جوکار، محمدصادق (۱۳۹۵). دیپلماسی انرژی منطقه آسیای مرکزی و قفقاز. فصل اول رساله دکتری «تدوین دیپلماسی انرژی جمهوری اسلامی ایران در حوزه ژئوپلیتیکی پیوسته. کتابخانه دانشگاه تهران بخش پایان‌نامه‌ها.
۲. خبرنامه مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی (۱۳۹۵). سال ششم، شماره ۲۳.
3. Alkov, Ilya (2014). Caspian Sea operators advance respective development projects. At: < <https://www.offshore-mag.com/articles/print/volume-74/issue-11/caspian/caspian-sea-operators-advance-respective-development-projects-p1.html> >
4. "Azeri-Chirag- Gunashli oil field", Retrieved from [www.offshore-technology.com](http://www.offshore-technology.com)
5. Business Monitor International (2018). "Kazakhstan Oil and Gas



- Report". London: BMI Press.
6. Business Monitor International (2018). "Russia Oil and Gas Report", London: BMI Press.
  7. Business Monitor International (2018). "Azerbaijan Oil and Gas Report", London: BMI Press.
  8. Business Monitor International (2018). "Turkmenistan Oil and Gas Report", London: BMI Press.
  9. Business Monitor International (2018). "China Oil & Gas Report Q<sub>1</sub> 2018", London: BMI Press.
  10. Business Monitor International (2017). "Turkey Oil & Gas Report Q4 2017". London: BMI Press.
  11. "China's Energy Policy (Official Text)", Retrieved from [http://www.gov.cn/english/official/201210/24/content\\_2250497\\_10](http://www.gov.cn/english/official/201210/24/content_2250497_10).
  12. Energy Intelligence (Jan. 2018). "Oil market intelligence"
  13. Gazprom Export. "The power of Siberia gas transmission system will provide the Russian gas with access to China, A new market for Gazprom. Retrieved from [www.gazpromexport.ru](http://www.gazpromexport.ru)
  14. IEA. "Oil 2017: Analysis and forecasts to 2022", Market report series, Retrieved from <https://www.iea.org/Textbase/npsum/oil2017MRSsum.pdf>
  15. IEA. (Jan. 2018). "Oil market report", Retrieved from [www.iea.org](http://www.iea.org)
  16. IMO. "Sulphur oxides (SO<sub>x</sub>) and particulate matter (PM)-regulation 14", Retrieved from [www.imo.org](http://www.imo.org)
  17. International Energy Agency (2017). "World energy outlook. Part C, China energy outlook", Pp. 471-638. Paris: IEA Press.
  18. Lelyveld, M. (Feb. 2<sup>th</sup>, 2018). "China's security risks rise as energy problems mount", Retrieved from <https://www.rfa.org>
  19. MEES. (April, 23<sup>th</sup>. 2012). Retrieved from [www.mees.com](http://www.mees.com)
  20. MEES. (April, 23<sup>th</sup>. 2012). Retrieved from [www.mees.com](http://www.mees.com)
  21. MEES. (Feb. 2<sup>th</sup>. 2018). Retrieved from [www.mees.com](http://www.mees.com)
  22. McKinsey Energy Insights (2017). "Global energy perspective: 2018", Retrieved from <https://gep.mckinseyenergyinsights.com/>

23. Oil and Gas Journal Website (2012). "Foreign PSAs help boost Turkmen oil production". At <https://www.ogj.com/articles/print/volume-100/issue-43/exploration-development/foreign-psas-help-boost-turkmen-oil-production.html>
24. [www.opec.org/opec\\_web/static\\_files\\_project/media/downloads/press\\_room/OPEC%20agreement.pdf](http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/press_room/OPEC%20agreement.pdf)
25. OPEC. (Feb. 2018). "Oil market report", Retrieved from [www.opec.org](http://www.opec.org)
26. OPEC. (2016). "Opec world oil outlook", Retrieved from [www.opec.org](http://www.opec.org)
27. "The 13<sup>th</sup> five year plan for economic and social development of the people's republic of China: (2016-2020)", Retrieved from [en.ndrc.gov.cn](http://en.ndrc.gov.cn)
28. "The state council of the people's republic of China (2015) Full text: Action plan on the belt and road initiative", Retrieved from <http://english.gov.cn>
29. Wood Mackenzie (August 1<sup>th</sup>. 2017). "Power of Siberia", Retrieved from <https://www.woodmac.com>
30. ZeroHedge (Feb. 17<sup>th</sup>. 2018). " The impact of Gazprom's China-Russia gas pipeline", Retrieved from <http://oilprice.com>



شماره مسلسل: ۱۵۸۶۰

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: ماهنامه تحلیلی انرژی (۱۴) دوره دهم

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه انرژی)

تهیه کننده: زهرا جعفری

همکاران: وحید محمدی، گروه کارشناسان

مدیر مطالعه: فریدون اسعدی

ناظران علمی: حسین افشین، مهدی فقیهی

متقاضی: کمیسیون انرژی

واژه‌های کلیدی:

۱. میدان نفتی خزر

۲. نوسانات قیمت نفت

۳. میادین مشترک

۴. نفت کوره

۵. حمل و نقل دریایی



تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۳/۱