

## برجام و صنعت نفت و گاز کشور

دکتر حسن شکوه\*

### مقدمه

نتایج و تأثیرات برنامه جامع اقدام مشترک بر اقتصادی ملی، موضوعی است که توجه جامعه را به خود مشغول کرده است. بر این اساس، بررسی علمی تأثیرات برجام بر صنعت نفت و گاز کشور به دلیل اینکه این بخش هدف عمده اعمال تحریم‌های اقتصادی از سال ۱۳۸۴، همزمان با شروع مناقشه هسته‌ای بوده است، از اهمیت زیادی برخوردار است. در مقام بررسی تأثیرات برجام بر صنعت نفت و گاز باید به جایگاه این صنعت در اقتصاد ملی و بین‌الملل توجه اساسی داشت. به عبارت دیگر، با توجه به پیوندی که صنعت انرژی و به خصوص نفت و گاز با جغرافیای سیاسی و اقتصادی (ژئوپولیتیک و ژئواکونومیک) و همچنین ساختار اقتصاد ملی و رقابت‌پذیری دارد، این تأثیرات دارای اهمیت و تأثیرگذاری راهبردی است. بر این اساس، تحریم‌ها اقتصادی علیه جمهوری اسلامی ایران با هدف ایجاد تغییرات راهبردی و ژئوپولیتیک دنبال می‌شدند. از این رو، برای ارزیابی تأثیرات برجام باید تأثیرات و نتایج آن را بر ارکان و عناصر موقعیت ژئوپولیتیک، ساختار اقتصاد ملی و رقابت‌پذیری در صنعت نفت و گاز مورد مطالعه قرار داد. مطالعه از این منظر، نشان می‌دهد که تحریم‌ها بازی ژئوپولیتیکی را در سطح منطقه و جهان علیه جمهوری اسلامی شکل داده و باعث تضعیف این موقعیت و کاهش رقابت‌پذیری صنعت نفت و گاز و عدم تعادل در اقتصاد ملی شده بودند. برجام این روند را متوقف و باعث تغییر جهت این بازی ژئوپولیتیک به نفع جمهوری اسلامی و شروع روند افزایش تدریجی رقابت‌پذیری در صنعت نفت و گاز شده است. این روند در بلندمدت بر فعالیت و سرمایه‌گذاری در بخش‌های دیگر انرژی از جمله برق و کل ساختار اقتصادی مؤثر خواهد بود.

## چارچوب نظری

انرژی به دلیل زیربنایی بودن، ارتباط و پیوند ساختاری با بخش‌ها مختلف اقتصادی با صنایع دیگر تفاوت‌های اساسی دارد (دشتی، ۱۳۸۶: ۱). این بخش نقش مهم و تعیین‌کننده‌ای در تأمین انرژی، افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی کشورهای مختلف دنیا اعم از تولیدکننده و مصرف‌کننده، پیشرفته، در حال پیشرفت و عقب‌مانده و در نهایت، تأمین امنیت اقتصاد بین‌الملل دارد. با این اوصاف، اقتصاد انرژی آینه تمام‌نمای ساختار اقتصادی در دنیاست. از این رو، این صنعت دارای اهمیت راهبردی است و دولت‌ها از آن به عنوان ابزار قدرت استفاده می‌کنند. در واقع، اهمیت راهبردی صنعت انرژی به خاطر تأثیر قاطع آن بر جغرافیای سیاسی و اقتصادی (ژئوپولیتیک و ژئواکونومیک) و ساختار اقتصاد ملی و بین‌الملل است. میان این دو ویژگی، یعنی تحولات مربوط به جغرافیای سیاسی و اقتصادی و ساختار اقتصادی در سطح خرد و کلان نوعی ارتباط متقابل وجود دارد. در شرایط مختلف، تحول یکی منجر به تحول در دیگری خواهد شد.

با توجه به این مطالب، تا آینده قابل پیش‌بینی، نفت و گاز همچنان نقش غالب را در تأمین سبد انرژی دنیا ایفا می‌کنند. بر این اساس، دسترسی به منابع نفت و گاز (نصری، ۱۳۸۰: ۱۰۷)، خطوط و مسیرهای انتقال، حضور در بازارهای جهانی، سرمایه‌گذاری و کم و کیف فن‌آوری، شاخص ارزیابی موقعیت ژئوپولیتیکی است. این موقعیت اثر تعیین‌کننده‌ای بر ظرفیت و قدرت ساختار اقتصاد ملی دارد. برآیند موقعیت ژئوپولیتیک و ساختار، کیفیت رقابت‌پذیری صنعت را تعیین می‌کند که به عنوان یکی از معیارهای اصلی ارزیابی عملکرد صنعت نفت و گاز در فرایند اکتشاف تا تولید و تکمیل زنجیره ارزش از بالا تا پایین دست است.

رقابت‌پذیری، توانایی هر بنگاه یا صنعت در ثابت نگه‌داشتن و افزایش سهم خود در بازار ملی و جهانی با استفاده از ابزارهای مختلف است. به همین دلیل، از زمان ایجاد دولت-ملت، یکی از وظایف اصلی آن‌ها حمایت از بازار و مسیرهای تجاری بوده که از سرزمین آن‌ها عبور می‌کرده است (میلر، ۱۳۹۰: ۷۸). در حال حاضر، حجم تجارت جهانی در بخش انرژی به شدت با درهم‌تنیدگی بازارهای جهانی رو به افزایش است. روزانه ۴۰ میلیون بشکه نفت در دو سوی اقیانوس‌ها مبادله می‌شود، رقمی که در سال ۲۰۲۰ به ۶۷ میلیون بشکه خواهد رسید. گاز مورد مبادله در جهان تا سال ۲۰۲۰ نیز به ۴۶۰ میلیون تن می‌رسد. آژانس بین‌المللی انرژی، تقاضای اولیه جهانی برای نفت در سال ۲۰۳۰ را حدود ۲/۱۰۵ میلیون بشکه برآورد کرده است (مزروعی، ۷ بهمن ۱۳۹۱). با این اوصاف، رقابت‌پذیری ترکیبی پیچیده از عوامل و شرایط جغرافیایی، اجتماعی، اقتصادی، فنی، سیاسی و نظامی است. راهبرد مناسب برای ورود به بازار به شناخت عوامل رقابت‌پذیری و تعیین اولویت‌های آن در شرایط مختلف وابسته است (یقطنین، ۱۳۹۳: ۱-۱۰). سه گروه اصلی عوامل تأثیرگذار بر ظرفیت رقابت‌پذیری در حوزه نفت و گاز، ترکیبی از عوامل

ژئوپلیتیک و ساختاری است. این عوامل به ترتیب عبارتند از خلاقیت و نوآوری، موقعیت در بازار جهانی و منابع بنگاه. این عوامل در ارتباط با سرمایه‌گذاری، توسعه محصول جدید و شناخت بازارهای نو از اهمیت حیاتی برخوردارند (یقطين، ۱۳۹۲: ۵-۱).

در چارچوب شرایط بازار، سرمایه‌گذاری در درجه رقابت‌پذیری صنعت نفت و گاز به دلیل نقشی که در تأمین مالی، دسترسی فناوری برتر، الگوها و مهارت‌های مدیریتی دارد، از اهمیت کلیدی برخوردار است. در بسیاری از کشورها، شرکت‌های نفت، سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای فعالیت خود را از محل سهم فروش تأمین می‌کنند؛ اما به دلیل اینکه درآمد حاصل از نفت عموماً در بسیاری از بخش‌های اقتصادی برای جبران ناکارآمدی هزینه می‌شود، در نتیجه، نمی‌توان از محل درآمد حاصل از نفت به توسعه صنعت نفت و گاز کشور پرداخت (رنجبر و رستمی، ۱۳۹۰) و از این رو، اکثر کشورهای صادرکننده نفت به سرمایه‌گذاری‌های خارجی نیازمندند (Johnston, 2003). با این اوصاف، علاوه بر داشتن ذخایر نفت و گاز، تعامل، شناخت، نفوذ و تأثیرگذاری در نظام اقتصاد سیاسی بین‌الملل و بازارهای جهانی از طریق مؤسسات مالی، مسیرهای انتقال، شرکت‌های چندملیتی و سازمان‌های اقتصادی از لوازم بهبود رقابت‌پذیری و مقاوم‌سازی اقتصاد انرژی است.

برای مطالعه دستاوردهای برجام در صنعت نفت و گاز، با در نظر گرفتن اهداف تحریم‌های اقتصادی، باید نوعی بررسی راهبردی چندوجهی از دو منظر علمی اقتصاد سیاسی بین‌الملل و اقتصاد ملی در پیش گرفت. بر این اساس، نتایج برجام بر صنعت نفت و گاز کشور هم از جایگاه جغرافیای سیاسی و اقتصادی و هم از منظر ساختار اقتصاد ملی و صنعت نفت مورد مطالعه قرار می‌گیرد. اهمیت این روش به آن دلیل است که هدف تحریم‌های اقتصادی ایجاد تغییر در جغرافیای سیاسی و اقتصادی منطقه و جهان و تضعیف ساختار اقتصاد ملی ایران بوده است. این تغییر در نقطه مقابل اهداف راهبردی اسناد بالادستی جمهوری اسلامی ایران است. افزایش ظرفیت تولید گاز متناسب با حجم ذخایر و کسب جایگاه دوم تولید نفت در اوپک و جایگاه سوم تولید گاز در جهان، ارتقاء فناوری و کسب جایگاه اول فناوری نفت و گاز در منطقه، تلاش و سازمان‌دهی جذب منابع مالی، بهره‌برداری از موقعیت جغرافیایی برای خرید و فروش، فرآوری، پالایش، معاوضه و انتقال نفت و گاز به بازارهای جهانی، بهینه‌سازی مصرف، جایگزینی صادرات فرآورده به جای خام‌فروشی نیل به مرکزیت و تبدیل شدن به کربودر راهبردی تجارت هیدروکربوری، از اهداف راهبردی اسناد بالادستی است (دنیای اقتصاد، ۱۳۹۲/۵/۱۶)؛ اما تحریم‌ها دقیقاً در جهت مخالف این اهداف طراحی شده بود.

بنابراین، از نگاه جغرافیای سیاسی، هدف از اعمال تحریم‌ها خنثی کردن موقعیت برتر جغرافیای سیاسی و اقتصادی جمهوری اسلامی ایران بوده است که دسترسی به منابع انرژی، افزایش ظرفیت تولید، افزایش سطح ذخایر راهبردی، خطوط و مسیرهای انتقال و ورود به بازار جهانی، از ارکان آن

محسوب می‌شود. این روند ساختار اقتصاد ملی و صنعت نفت و رقابت‌پذیری در آن را دچار مشکل اساسی کرده است. این موضوعی است که در تحلیل نتایج برجام توسط منتقدان و تحلیل‌گران داخلی مورد توجه قرار نگرفته است. در این چارچوب، محققان بسیاری معتقدند نفت و گاز نیروی اصلی و پنهان در پشت پرده شکل‌گیری منافع ملی، منطقه‌ای، توازن قدرت داخلی و نزاع‌های تروریستی در خلیج فارس است (Le Billona & Khatib, 2010).

کسانی مانند روبرت کاپلان<sup>۱</sup>، ویلیام انگدال<sup>۲</sup> و کالب مایین<sup>۳</sup> معتقدند اعمال تحریم‌های اقتصادی، حمایت از گروه‌های تروریستی مانند داعش، سناریوی کاهش قیمت نفت توسط عربستان و همراهی کویت و امارت متحده عربی با عربستان به بهانه حفظ سهم بازار و بیرون کردن نفت شیل از بازار با همراهی و تأیید ضمنی آمریکا، نوعی بازی ژئوپلیتیک و اقتصادی در سطح منطقه‌ای و جهانی با هدف مقابله و تضعیف اقتصاد کشورهای ضد سرمایه‌داری مثل روسیه، ایران و ونزوئلا، جلوگیری از وابستگی شدید اروپا به منابع انرژی ایران و روسیه، جلوگیری از تجارت نفت و سایر کالاها با ارزهایی غیر از دلار (Engdahl, 2014: 1-3)، کمک به رشد اقتصادی در غرب، بهبود فن‌آوری در زمینه استخراج نفت و افزایش قدرت چانه‌زنی مصرف‌کنندگان انرژی در بازار جهانی بوده است. با این اوصاف، برجام نقطه شکست و تغییر جهت این بازی ژئوپلیتیک بود. برای اثبات این فرضیه، توصیف تأثیرات تحریم بر موقعیت ژئوپلیتیک و ساختار اقتصاد ملی پیش از اجرای برجام ضروری است (Caleb Maupin, 2016).

### تحریم‌های اقتصادی و اهداف ژئوپلیتیک آن

موقعیت ژئوپلیتیک در عرصه انرژی ارکان متعددی دارد. یکی از این ارکان، میزان ذخایر نفت و گاز است. ولی این ذخایر بدون بهره‌برداری حائز اهمیت ژئوپلیتیک نیست. به همین دلیل، یکی از مهم‌ترین اهداف اسناد بالادستی تولید متناسب با حجم ذخایر است. در مقابل، مهم‌ترین هدف تحریم‌ها کاهش ظرفیت تولید نفت و گاز ایران و نقشی است که در تأمین انرژی کشورهای منطقه و جهان بازی می‌کند. کاهش وابستگی جهانی به منابع ایران، علاوه بر کاهش ظرفیت سیاست خارجی، زمینه را برای هرگونه اقدام علیه ایران به لحاظ کاهش آثار منفی مانند کمبود عرضه نفت و افزایش قیمت در بازار جهانی فراهم می‌کرد. بیان رستم قاسمی وزیر نفت دولت دهم مبنی بر اینکه «دشمنان ایجاد وقفه در صادرات نفت، حضور نیافتن ایران در بازارهای جهانی و ایجاد مشکل در توسعه ذخایر و فروش نفت را دنبال می‌کنند (شبکه خبر، ۱۳۹۱/۱۱/۹)» تأییدی بر این موضوع است.

1. Rodert Kaplan  
2. William Engdhal  
3. Caleb Maupin

ایران با داشتن ۳۶۴,۶۸ میلیارد بشکه ذخایر هیدروکربوری، معادل ۹.۴۷ درصد از کل ذخایر جهان، رتبه نخست ذخایر گاز و رتبه سوم منابع نفت، ظرفیت بالای اکتشاف، تجربه صدساله در تولید و تجارت نفت و گاز، برخورداری از ۴۹ هزار کیلومتر شبکه انتقال نفت و گاز، موقعیت راهبردی دریایی با هزار و ۸۰۰ کیلومتر ساحل، عبور مسیرهای حمل و نقل بین‌المللی با قرار داشتن در جنوب کشورهای آسیای میانه و قفقاز، شمال کشورهای خلیج فارس و غرب شبه‌قاره هند و ریسک اقتصادی پایین سرمایه‌گذاری، جایگاه بی‌بدیلی در صنعت نفت و گاز جهان دارد (مقدم، ۱۳۹۳: ۱). از نظر آژانس اطلاعات انرژی آمریکا، ایران به لحاظ ذخایر نفت، چهارمین به لحاظ منابع گاز دومین، جزو پنج کشور اول تولیدکننده گاز و ۱۰ کشور اول تولیدکننده نفت دنیاست. نزدیکی این کشور به تنگه هرمز، به دلیل عبور ۲۰ درصد از نفت تولیدی جهان و انجام ۳۰ درصد حمل و نقل دریایی نفت و ۳۰ درصد از LNG دنیا از این تنگه از اهمیت ژئوپلیتیکی قابل توجهی برخوردار است (EIA. 19 June 2015). با وجود تمام این مزیت‌های جغرافیایی و انسانی، تحریم سرمایه‌گذاری، خرید نفت خام و کاهش صادرات ۵۰ درصدی، عملاً باعث حذف موقعیت ژئوپلیتیکی ایران شده بود.

تحریم‌های جدید بر سرمایه‌گذاری از سال ۱۳۸۴ شروع و با تحریم‌های یک‌جانبه آمریکا و اتحادیه اروپا از سال ۱۳۹۰ (۲۰۱۱) علیه بیمه، کشتی‌رانی و ممنوعیت فروش نفت و انتقال طلا به اوج رسید (مزروعی، ۱۳۹۱: ۱). تحریم‌ها تا سال ۱۳۹۰، ظرفیت تولید و ساختار صنعت نفت و از آن سال، صادرات و درآمد حاصله از نفت را هدف قرار داده بود. از این رو، از (ژانویه ۲۰۱۱ تا مه ۲۰۱۴) روند واردات نفت چین، ژاپن، هند، ترکیه، کره جنوبی نسبت به سال ۲۰۱۰ تقریباً نصف شد. در عرض یک سال، صادرات نفت ایران از ۲/۸ میلیون بشکه در روز در جولای ۲۰۱۱، به زیر یک میلیون بشکه در جولای ۲۰۱۲ رسید. کاهش صادرات نفت در ادامه به کمتر از هشتصد هزار بشکه در روز نیز رسید. تولید نفت از حدود ۴/۲ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۱۱ به ۲/۷ بشکه در سال ۲۰۱۳ رسید. اروپا قبل از تحریم، بیش از ۵۰۰ هزار بشکه نفت از ایران وارد می‌کرد. ممنوعیت شرکت‌های اروپایی از بیمه محموله‌های نفتی ایران مانع از فروش نفت خام ایران به همه مشتریان شد (اقتصاد ایرانی، ۳۱ مرداد ۱۳۹۵). شدت تأثیر تحریم‌ها بر صنعت نفت و گاز به گونه‌ای بود که به گفته رستم قاسمی: «حتی در زمان جنگ نیز چنین شرایطی بر نفت حاکم نشده بود». کاهش صادرات و نبود مخازن راهبردی نگهداری باعث شد ایران بین ۲۰ تا ۶۰ میلیون بشکه نفت بر روی آب ذخیره کند که هزینه نگهداری برای هر نفت‌کش، بین ۶۰ تا ۱۱۰ هزار دلار در روز بود.

در حوزه گاز نیز اوضاع بدتر از نفت بود. ایران با بیش از ۳۴ تریلیون مترمکعب ذخایر گاز طبیعی به دلیل پایین‌بودن ظرفیت تولید کمتر از یک درصد تجارت جهانی را دارد (ایران اکنون میست، ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۵). دستیابی به جایگاه دوم جهانی در ظرفیت تولید گاز با توجه به ضرورت استفاده از

مخازن مشترک از اهمیت راهبردی برخوردار بود. ایران با بهره‌برداری از فازهای ۱ تا ۱۰ پارس جنوبی در سال ۱۳۸۴، از نظر تولید مقام چهارم را پس از روسیه، آمریکا و کانادا به دست آورد، اما با شروع مناقشه هسته‌ای از سال ۱۳۸۵ (۲۰۰۶) و ارجاع پرونده به شورای امنیت و شروع تحریم‌ها، شرکت‌های خارجی مشارکت در اجرای فازهای پارس جنوبی را رها کردند، اما مصرف سالانه و واردات گاز رو به افزایش بود (بانک مرکزی، ۱۳۹۲: ۱۰).

با این روند تا پایان سال ۲۰۰۸، تولید انباشتی کشور قطر از حوزه مشترک پارس جنوبی ۲ برابر تولید انباشتی ایران بود. قطر بین سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۸ حدود معادل ۵۷۰ میلیارد مترمکعب و ایران بین سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۸ معادل ۲۸۰ میلیارد مترمکعب برداشت کرده بود. در پایان سال ۲۰۱۱، تولید انباشتی قطر به ۴۱ تریلیارد فوت مکعب و تولید انباشتی ایران به ۲۱ تریلیارد مترمکعب رسید (جوکار، ۱۰ دی ۱۳۹۱). درآمد سالانه هر فاز پارس جنوبی در صورت راه‌اندازی حدود ۳/۶۰۰ میلیارد دلار است. بر اساس برخی برآوردها، تأخیر در اجرای فازهای پارس جنوبی مانع از دستیابی به حدود ۲۰۰ میلیارد دلار درآمد شده است. این زیان شامل عدم فروش میعانات نیز می‌شود. در ۶ ماهه اول سال ۱۳۹۲، چهار میلیارد و سیصد و چهل میلیون دلار صادرات میعانات انجام شده بود که نسبت به سال قبل ۲۲ درصد رشد داشت، اما تحریم شرکت‌های فعال در این زمینه، کاهش ۱۶۰ درصدی صادرات نسبت به ماه قبل را باعث شد (خبرگزاری مهر، ۱۳۹۲/۷/۶). این امر شامل عدم صادرات گوگرد، انباشتن آن‌ها و افزایش شدت آلودگی محیط زیست نیز می‌شد، به گونه‌ای که ۱۲۰۰ تن گوگرد مربوط به فازهای پارس جنوبی به ارزش ۹۸۰ میلیون دلار به دلیل تحریم و مشکلات مدیریتی در سال ۱۳۹۲ در انبارها انباشته شده بود (اقتصاد فرهیختگان، دی ۱۳۹۲).

### **تنزل جایگاه ایران در اوپک**

کاهش سرمایه‌گذاری و صادرات در دوره تحریم کاهش ظرفیت تولید را تشدید کرد. این در حالی بود که حفظ ظرفیت به عنوان دومین تولیدکننده نفت خام در اوپک بر اساس سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ مستلزم حفظ فاصله مناسب از نظر ایجاد ظرفیت تولید با سایر رقبا بود. افزایش نفوذ و جایگاه در سازمان‌های اقتصادی، یکی از ابزارهای مهم تحقق اهداف راهبردی اقتصادی در سیاست خارجی است. با این اوصاف، کاهش صادرات نفت و گاز ایران به صورت خودکار، حلقه دوم تأثیرگذاری ژئوپلیتیک را با کاهش جایگاه ایران در اوپک، مجمع کشورهای صادرکننده گاز و کاهش تأثیرگذاری ایران در سیاست‌گذاری این دو سازمان را تکمیل کرد، به طوری که هم‌زمان با کاهش صادرات نفت ایران به مرز ۲ میلیون بشکه در آذرماه ۱۳۹۰، عراق با صادرات روزانه دو میلیون و ۱۳۵ هزار بشکه نفت به طور رسمی جایگاه دومی ایران را در اوپک تصاحب کرد. صادرات نفت عراق در سال ۲۰۱۵ از مرز ۲/۹ میلیون

بشکه در روز گذاشت. عراق برای افزایش میزان تولید خود در سال ۲۰۱۶ از شرکت‌های بی پی، شل، اکسون موبیل، انی و لوک اوایل برای مطالعه و سرمایه‌گذاری در ذخایر نفتی خود دعوت کرد. در ادامه این روند، صادرات نفت عراق در سال ۲۰۱۶ از مرز سه میلیون و ۴۶ هزار بشکه گذشت و تبدیل به رقیب جدی برای ایران در اوپک شد (شبکه اطلاع‌رسانی نفت و انرژی، ۶ فروردین ۱۳۹۵). در ادامه ایران به جایگاه سوم و چهارم اوپک نیز سقوط کرد.

### برجام؛ تغییر جهت بازی ژئوپلیتیک و افزایش تولید و صادرات

اولین دستاورد مهمی که برجام برای صنعت نفت و گاز به دنبال داشت این بود که با تأثیر مثبت بر ارکان ژئوپلیتیک، بازی ژئوپلیتیکی را که در عرصه اقتصاد منطقه‌ای و جهانی در ارتباط با صنعت نفت و گاز و به ضرر جمهوری اسلامی ایران در جریان بود، متوقف و جهت آن را به نفع ایران تغییر داد. اگرچه این حرکت تدریجی و کند پیش می‌رود، اما برجام می‌تواند با مقاوم‌سازی اقتصاد، توازن قدرت سیاسی و اقتصادی در منطقه آسیای غربی را عوض کند (Draitser, New Eastern Outlook, 2006). تحریم‌ها و فشار سیاسی از سال ۱۳۸۴ شروع شد و در طی نزدیک به یک دهه تا سال ۱۳۹۴ ظرفیت صنعت نفت و گاز را به شدت کاهش داد. برداشتن این موانع در مدت زمان اندک به صورت کامل با توجه به مشکلات ساختاری اقتصاد ایران امکان‌پذیر نیست. با وجود این، از نظر فعالان اقتصادی و کارشناسان سیاسی، فوری‌ترین و مهم‌ترین دستاورد برجام در صنعت نفت و گاز آشکار شد. ایران در دستیابی به بازارهای سنتی خود و حرکت برای رسیدن به جایگاه دومین تولیدکننده نفت در اوپک، پیشرفت سریع و قابل توجهی داشت. دولت یازدهم در ابتدا با تمرکز فروش نفت در شرکت ملی نفت با هدف ایجاد شفافیت در درآمدهای نفتی و عدم تکرار پدیده‌ای مانند بایک زنجانی، افزایش صادرات را در دستور کار خود قرار داد.

برجام روند رو به جلو تحریم و کاهش ۲۰ درصدی صادرات نفت و کاهش آن به زیر ۸۰۰ هزار بشکه را متوقف کرد. باید توجه داشت که ایران، هم‌زمان از نوامبر سال ۲۰۱۳، بیش از حد تعیین‌شده امکان صدور نفت را پیدا کرد. در فوریه ۲۰۱۴، ایران روزانه به چهار خریدار اصلی خود یعنی چین، هند، ژاپن و کره جنوبی بیش از یک میلیون و ۱۶۰ هزار بشکه نفت صادر کرده است. صادرات نفت ایران در ماه پیش از آن (ژانویه) به این چهار کشور در حدود ۹۹۶ هزار بشکه در روز بود. به این میزان باید نفت صادراتی به ترکیه را که ۱۵۰ هزار و ۸۲۴ بشکه در روز بود اضافه کرد. میزان خرید چهار کشور چین، ژاپن، هند و کره جنوبی در ماه فوریه ۲۰۱۴ در مقایسه با سال قبل در مجموع ۱۷ درصد افزایش داشت که برخلاف ادامه روند گذشته بود (شبکه اطلاع‌رسانی نفت و انرژی، ۲۷ مهر ۱۳۹۳). از سال ۲۰۱۴، صادرات نفت ایران به کشورهای غیر از اتحادیه اروپا بهبود یافته و پوشش بیمه تقویت شد. برخی از کشورهای آسیایی نیز تضمین مستقل برای کشتی‌های حامل نفت و میعانات گازی ایران صادر کردند (معظمی، ۱۳۹۵/۲/۱۱).

با اجرایی شدن برجام در سال ۱۳۹۴، تولید و صادرات نیز رشد قابل توجهی یافت. توتال نخستین شرکت اروپایی بود که خرید نفت از ایران را آغاز کرد. توافق خرید نفت از ایران در سفر رئیس جمهوری به فرانسه در بهمن‌ماه ۱۳۹۴ به میزان ۱۶۰ هزار بشکه منعقد شد. وزیر خارجه ایتالیا بعد از نماینده یونان سومین کشور اروپایی است که با وزیر نفت دیدار کرد. مدیر عامل انی پس از اجرای برجام، چند نوبت با مقام‌های ارشد نفت دیدار کرد و اوایل ۱۳۹۵ نیز برای حضور در میدان‌های نفتی و همکاری با ایران در بخش بالادستی به دیدار مهندس زنگنه، وزیر نفت آمد. به دنبال آن، انی و ساراس ایتالیا در فهرست مشتریان نفت ایران قرار گرفتند (شبکه اطلاع‌رسانی نفت و انرژی، ۹ تیر ۱۳۹۵). ایران روابط خود را با خریداران نفت اروپایی بهبود بخشید. تأمین پوشش‌های بیمه‌های معتبر از بیمه‌گران بین‌المللی، اخذ گواهی‌نامه‌های لازم از مؤسسات رتبه‌بندی و اخذ تأییدیه از شرکت‌های بزرگ نفتی انجام شد (اخبار نفت، ۲۱ تیر ۱۳۹۵). توافق فروش با شرکت‌های بزرگ «ویتول» و «گلنکر» (رپسول اسپانیا) به صورت بلندمدت امضا شده است. با این روند، صادرات نفت ایران به اروپا ۲۵ درصد رشد داشت و به ۶۰۰ هزار بشکه رسید و بخشی از درآمدها به یورو پرداخت شد. برداشتن تحریم‌ها امکان تأمین تجهیزات و دسترسی به خدمات در صنعت نفت و گاز مانند حفاری را از سوی شرکت‌های خارجی بهبود بخشید. این امر در بهبود کیفیت و ایمنی طرح‌های انرژی نفت به خصوص در پارس جنوبی مؤثر بود. با راه‌اندازی فازهای ۱۵ و ۱۶ پارس جنوبی، علاوه بر افزایش ظرفیت تولید گاز سرعت راه‌اندازی فازهای جدید افزایش یافت، به طوری که تا پایان سال ۱۳۹۵ فازهای جدیدی به بهره‌برداری خواهد رسید.

سرعت افزایش ظرفیت تولید در داخل به حدی بود که فایننشال تایمز نوشت: «در کمال تعجب بسیاری از تحلیل‌گران، ایران به تعهد خود مبنی بر افزایش تولید و صادرات نفت ۶ ماه بعد از لغو تحریم‌ها عمل کرده است. ایران در آوریل ۲۰۱۶ خرداد ۱۳۹۵ روزانه حدود ۳/۸۰۰ میلیون بشکه نفت در روز تولید کرد. این میزان سطح تولید نفت تا پیش از اعمال تحریم‌ها است (خبرگزاری فارس، ۵ تیر ۱۳۹۵). تولید میعانات گازی هم تا ۶۰۰ هزار بشکه در روز افزایش یافت.

تلاش ایران برای احیای بازارهای سنتی موجب بروز جنگ با عربستان سعودی برای کسب سهم بیشتر از بازار شد. با افزایش تولید نفت ایران، بسیاری از مشتریان عربستان را رها کردند. ایران طرح فریز نفتی را نپذیرفت و عربستان در آخرین نشست اوپک با افزایش قیمت نفت همراهی کرد. ایران در نهایت ۸۰ درصد از بازارهای خود در وضعیت پیشاتحریم را به دست آورد (قمصری، مرداد ۱۳۹۵). تولید از میداین مشترک یادآوران و آزادگان شمالی و مناطق نفت‌خیز افزایش یافت. با تلاش‌های انجام‌شده تا پایان سال جاری، تولید نفت به ۴ میلیون بشکه خواهد رسید. رسیدن به ظرفیت تولید روزانه ۴ میلیون و ۷۰۰ هزار بشکه نفت خام از جمله اهداف تعیین‌شده در برنامه ششم توسعه است. با جذب منابع مالی خارجی، صادرات نفت خام ۲ میلیون و ۸۰۰ هزار بشکه، ظرفیت تولید گاز یک میلیارد و ۳۰۰ میلیون



متر مکعب در روز و میعانات گازی به ۹۵۰ هزار بشکه در روز خواهد رسید (شبکه اطلاع‌رسانی نفت و انرژی، ۲۳ تیر ۱۳۹۵).

با فراهم شدن امکان پهلوگیری نفتکش‌های غول‌پیکر ۳۲۰ هزار تنی، صادرات میعانات گازی در خرداد ۱۳۹۵ با جهش ۴۸ درصدی روبه‌رو شد. در سه ماه نخست سال بیش از ۴۱ میلیون و ۷۲۷ هزار تن میعانات گازی از پایانه گاز عسلویه به بازارهای جهانی صادر شد. در این مدت، ۵۱ کشتی نفتکش اقدام به بارگیری میعانات گازی کردند که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته، از نظر حجم ۱۸ درصد و از نظر تعداد کشتی ۱۹ درصد رشد داشته است. خردادماه سال جاری، بیش از ۱۶ میلیون و ۵۶۰ هزار بشکه میعانات گازی صادر شده است، این رقم در زمان مشابه سال گذشته ۱۱ میلیون و ۲۲۰ هزار بشکه بوده است (رحیمیان، ۷ مرداد ۱۳۹۵). با افزایش ظرفیت تولید و صادرات، جایگاه ایران از رتبه چهارم به رتبه سوم اوپک ارتقا یافت.

### تحریم‌ها و حذف ایران از مسیر خطوط لوله انتقال نفت و گاز

از ارکان دیگر موقعیت ژئوپولیتیک در عرصه انرژی، دسترسی به مسیرها و خطوط لوله انتقال نفت و گاز است. آمریکا تلاش زیادی برای تسلط و ترسیم هندسه خطوط لوله نفت و گاز در جهان از گذشته تا کنون انجام داده است. ایران به لحاظ جغرافیایی، سیاسی و اقتصادی نزدیکترین، باثبات‌ترین و ارزان‌ترین مسیر برای عبور و انتقال خطوط لوله نفت و گاز است. در مقابل، آمریکا از زمان فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی به دنبال حذف ایران از هندسه خطوط لوله انتقال نفت و گاز بوده است. به همین دلیل، آمریکا با اعمال فشار بر کشورهای مسیر، با عبور خط لوله نفت باکو جیحان-تفلیس و بعد از آن، امضای قرارداد خط لوله گاز نابوکو و عبور این خطوط لوله از ایران حتی به بهای تحمل هزینه مالی بیشتر، مخالفت می‌کرد. ایران از خط لوله باکو جیحان تفلیس حذف شد و اختلاف هسته‌ای و بعدها اعمال تحریم، فرصت مناسبی را برای غرب در جهت جلوگیری از مشارکت ایران در خط لوله نابوکو فراهم کرد. این خط لوله قرار است گاز طبیعی را از طریق آذربایجان، گرجستان، ترکیه، بلغارستان، رومانی، مجارستان و اتریش به اروپا منتقل کند.

در طرح اولیه، کشورهای عراق، آذربایجان و ترکمنستان به عنوان تأمین‌کنندگان گاز این خط لوله در نظر گرفته شده‌اند. در عین حال، با توجه به حجم ذخایر کشورهای مذکور و موقعیت ویژه ایران به عنوان اولین کشور دارای ذخایر گازی و وجود زیرساخت‌های لازم، حضور ایران در این پروژه مورد خواست کشورهای عضو بوده است. ترکیه با توجه به سود ترانزیت گاز از پیوستن ایران به خط لوله نابوکو حمایت می‌کند؛ اما با بالاگرفتن مناقشات هسته‌ای و شروع تحریم تدریجی در سال ۲۰۰۹، قرارداد احداث خط

لوله نابوکو به طول ۳۰۰۰ کیلومتر با هزینه ۹/۷ میلیارد یورو و با ظرفیت ۳۰ میلیارد متر مکعب در روز، در ۱۳ جولای این سال در شهر آنکارا بدون حضور ایران به امضا رسید.

علاوه بر خط لوله نابوکو، تحریم‌ها و مناقشات سیاسی، هسته‌ای و فشارهای آمریکا و عربستان سعودی در ایجاد مانع و تأخیر و غیراقتصادی شدن احداث خط لوله انتقال گاز به پاکستان و هند یا خط لوله صلح نیز نقش اساسی داشت. ایگور پانکراتنکو<sup>۱</sup>، تحلیل‌گر روسیه معتقد است به فرجام نرسیدن خط لوله گاز صلح میان ایران و پاکستان بیش از اینکه دلایل اقتصادی و مالی داشته باشد، دلایل سیاسی داشته است. از نظر وی، خصومت‌های دیرینه آمریکا نسبت به ایران و سپس بی‌پولی و مشکلاتی که واشنگتن برای اسلام‌آباد در این راه پدید آورده، عامل اصلی تأخیر در اجرای این طرح است (پانکراتنکو، ۷ آبان ۱۳۹۴). هند با فشارهای آمریکا از این خط لوله کنار رفت که باعث شد خط لوله توجیه اقتصادی و سیاسی خود را از دست بدهد. قرارداد این خط لوله بین ایران و پاکستان در سال ۲۰۰۹م به امضا رسید و قرار بود در سال ۲۰۱۴م به سرانجام برسد.

عملیات ساخت خط لوله در داخل خاک ایران با هزینه ۲/۵ میلیارد دلار انجام شد، اما بخش دوم این خط لوله در خاک پاکستان به طول ۷۸۰ کیلومتر هنوز ساخته نشده است. با وجود پیشنهاد پرداخت کمک‌هزینه ۵۰۰ میلیون دلاری دولت دهم به پاکستان، این کشور ضمن دریافت همه وجه مورد نیاز برای ساخت خط لوله، به مذاکره برای امضای قرارداد ۲ میلیارد دلاری واردات ال ان جی با قطر پرداخت و هم‌زمان، از سال ۱۳۹۰ به بهانه تحریم‌ها از اجرای طرح خودداری کرد تا آنجا که خاقان عباسی، وزیر نفت و منابع طبیعی پاکستان با اعلام اینکه پروژه خط لوله انتقال گاز ایران به پاکستان فعلاً روی میز دولت این کشور قرار ندارد، اعلام کرد: «در صورت نبود تحریم‌های بین‌المللی، این پروژه می‌تواند در عرض ۳ سال تکمیل شود، اما به علت اینکه تحریم‌ها علیه ایران، موضوعی جدی است، دولت پاکستان در حال حاضر قادر به همکاری بیشتر نیست» (دنیای اقتصاد، ۱۱ اسفند ۱۳۹۵).

پاکستان که مشمول جریمه عدم پایبندی به مفاد قرارداد شده، به دنبال احداث خط لوله گاز تایی (ترکمنستان، افغانستان، پاکستان و هند) از ابتدای سال ۲۰۱۵ میلادی نیز بوده است. آمریکا و عربستان برای تحت فشار قراردادن هرچه بیشتر ایران، هند و پاکستان را به خرید گاز از ترکمنستان توسط این خط لوله تشویق کرده‌اند. این قرارداد که از آن به عنوان رقیب جدی خط لوله صلح یاد می‌شود، توسط چهار کشور ترکمنستان، افغانستان، هند و پاکستان با جدیت پیگیری می‌شود و برتری آن نسبت به خط لوله صلح، حمایت مالی شرکت‌های بزرگ بین‌المللی و بانک‌های معتبر خارجی است (دنیای اقتصاد، ۳۱ تیر ۱۳۹۵).

## تأثیر تحریم‌ها بر تأسیسات و خطوط انتقال داخل

تحریم علاوه بر ایجاد محدودیت در مشارکت در خطوط لوله انتقال بین‌المللی، مانع توسعه زیرساخت‌های انتقال در داخل نیز بوده است. خطوط لوله، ۶۷ درصد انتقال فرآورده و خوراک پتروشیمی‌ها را در داخل بر عهده دارد. بر اساس برنامه پنجم توسعه باید شبکه انتقال گاز از ۳۳ هزار کیلومتر به ۴۴ هزار کیلومتر می‌رسید (نشریه مشعل، ۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۰)، اما خطوط انتقال سراسری به عنوان مثال خط لوله سراسری ششم با ۱/۳ میلیارد دلار ارزش با تأخیرهای طولانی روبه‌رو بود (تابناک، ۱۳۹۲/۱۲/۶). به گفته مدیر عامل شرکت ملی گاز ایران، بخش زیادی از پروژه‌های خطوط انتقال گاز اصلی کشور از پارس جنوبی به شبکه سراسری در سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ به دلیل نرسیدن بودجه تعطیل شد و بودجه آن به تأمین یارانه‌ها اختصاص یافت. در بودجه‌های سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳، به ترتیب باید ۸۳ و ۸۰ درصد بودجه‌های عمرانی و خطوط انتقال از طریق فاینانس تأمین می‌شد، اما با وجود تحریم‌ها، عملاً تحقق نیافت (ایرنا، ۲ اردیبهشت ۱۳۹۳). خطوط انتقال نفت نیز بر اساس مصوبات برنامه پنجم توسعه، باید از ۱۴ هزار به ۱۷ هزار کیلومتر می‌رسید، اما به دلیل نبود تجهیزات و منابع مالی با تأخیر روبه‌رو بوده است (ایرنا اکونومیست، ۶ آبان ۱۳۹۴).

شرکت ملی گاز ایران دارای ۱۳ پالایشگاه، ۷۱ ایستگاه تقویت فشار گاز و بیش از ۳۵ هزار کیلومتر خط لوله است که در سال ۱۳۹۶ باید به ۱۹ پالایشگاه، ۹۰ ایستگاه تأسیسات تقویت فشار و ۴۴ هزار کیلومتر خط انتقال برسد که نیازمند ۳۴ میلیارد دلار منابع مالی است. در بخش پالایش گاز تا سال ۱۳۹۶ افزایش ۲۰۰ میلیون مترمکعبی نیازمند ۲۱ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری است. همچنین، برای صنعت گاز در چشم‌انداز سال ۹۶ پیش‌بینی تولید ۱۱۵ میلیون مترمکعب گاز از بخش ذخیره‌سازی شده است. این پروژه نیز به ۳ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری نیاز دارد (باشگاه خبرنگاران جوان). توسعه این زیرساخت‌ها در مجموع به ۶۲ میلیارد دلار اعتبار نیاز دارد که در شرایط تحریم با محدودیت جدی روبه‌رو بود.

## برجام: افزایش صادرات گاز و ایجاد زمینه حضور در خطوط لوله بین‌المللی

در پسابرجام، ایران با پشت سر گذاشتن قطر، رتبه سومین تولیدکننده گاز جهان را کسب کرد. با تسهیل در راه‌اندازی فازهای ۱۵ و ۱۶ جدید پارس جنوبی و افزایش ظرفیت تولید گاز به بیش از ۷۰۰ میلیون مترمکعب در روز و همچنین، افزایش احتمال راه‌اندازی فازهای جدیدتر، صادرات گاز ایران به ترتیب با ارسال و دریافت ۲/۵ و ۱/۹ میلیارد مترمکعب گاز در چهار ماه اول ۱۳۹۵ مثبت شده است. در حال حاضر، میزان تولید از پارس جنوبی ۵۰ درصد نسبت به سال ۱۳۹۱ افزایش یافته است (نفتون نیوز، ۵ تیر ۱۳۹۵). علاوه بر امکان تزریق گاز به چاه‌های نفت برای افزایش بازیافت و میزان تولید نفت، مذاکرات برای صادرات گاز به همسایگان جان تازه‌ای گرفت. در برنامه ششم توسعه، ۶۸ تا ۸۰ میلیارد مترمکعب

گاز تولیدی کشور به بخش صادرات و ۵۰ تا ۶۰ میلیارد مترمکعب از این مقدار به همسایگان اختصاص می‌یابد. هم‌اکنون، از ۱۵ کشور همسایه ایران، ۱۰ کشور ظرفیت دریافت گاز دارند. ارسال گاز به کشورهای هند و چین در دستور کار است. ایران در مذاکرات خط لوله صلح برای انتقال گاز به پاکستان از موضع قدرت وارد شد و به صراحت اعلام کرد هزینه بیشتری در این پروژه متقبل نمی‌شود. قرارداد انتقال گاز به عراق و در آینده به اروپا امضا شده و هم‌اکنون زیرساخت‌های لازم برای عملیاتی شدن آن در دست انجام است و باید تا پایان سال ۱۳۹۵ به نتیجه برسد.

قرارداد صادرات گاز به منطقه بغداد سال ۲۰۱۳ امضا و سال ۲۰۱۶ الحاقیه‌ای در زمینه افزایش حجم و مدت به آن اضافه شد. بر اساس این قرارداد، صادرات گاز از هفت میلیون مترمکعب در روز آغاز و پس از ۲۱ ماه به سقف قرارداد خواهد رسید. قرارداد صادرات گاز به منطقه بصره نیز در سال ۲۰۱۵ امضا شد. با این قرارداد سالانه ۴۰ میلیارد مترمکعب گاز صادرات خواهد شد. در حال حاضر قرارداد سوآپ گاز با آذربایجان نیز در حال اجراست. گاز در منطقه آستارا دریافت و در منطقه نخجوان تحویل داده می‌شود. مذاکره با امارات، عمان و کویت نیز در حال انجام است. کشورهای عضو خط لوله ناپوکو از ایران برای عضویت در خط لوله دعوت کرده‌اند. جمهوری آذربایجان چند روز بعد از انتشار بیانیه هسته‌ای لوزان برای حضور ایران در خط لوله گاز ترانس آناتولی و ترانزیت گازهای ترش پارس جنوبی به اروپا اعلام آمادگی کرد. خط لوله گازی ترنس آناتولی قرار است تا سال ۲۰۱۸ میلادی، سالانه ۱۶ میلیارد مترمکعب گاز فاز دوم میدان شاه‌دیز را به اروپا ترانزیت کند. نخست‌وزیر بلغارستان نیز به طور مستقیم و غیرمستقیم ایران را برای حضور در این خط لوله صادرات گاز دعوت کرده است. ایران اولویت صادرات گاز را کشورهای همسایه اعلام کرده، اما به طور رسمی و غیررسمی مذاکرات گازی با سوئیس، آذربایجان، ترکیه و اخیراً بلغارستان را آغاز کرده است (ایران‌اکنونمیست، ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۴).

ایران و ارمنستان در سال ۱۳۸۳، قرارداد تهاتر گاز و برق ۲۰ ساله امضا کرده بودند. ارمنستان به تازگی درخواست افزایش خرید گاز را به دلیل ایجاد مشکل در دریافت گاز از روسیه مطرح کرده است. ایران مقدار تحویل گاز را از یک میلیون مترمکعب به سه میلیون و ۵۰۰ میلیون مترمکعب افزایش داده است. ارمنستان مصرف‌کننده بزرگی نیست، اما می‌تواند مسیر مهمی برای صادرات گاز ایران باز کند. در دیدار وزیر انرژی ارمنستان با وزیر نفت ایران، ترانزیت گاز ایران از طریق ارمنستان مورد بحث قرار گرفته است. ارمنستان در پی درخواست ایران برای ترانزیت گاز به گرجستان پیشنهاد تشکیل یک سازمان جدید را مطرح کرده است. یک قرارداد کوچک نیز با یک خریدار گرجستانی نیز امضا شده است، این قرارداد امسال با عبور گاز ایران از خاک ارمنستان فعال خواهد شد. ایران در ازای یک متر مکعب گاز، سه کیلو وات ساعت برق از ارمنستان در مرز تحویل می‌گرفت که این میزان هم‌اکنون به ۳/۲ کیلو وات ساعت برق افزایش یافته است. علاوه بر وجود ۲ خط کنونی انتقال برق برای اجرای پروژه احداث خط سوم انتقال

برق دودماده ۴۰۰ کیلو ولتی از ارمنستان به ایران، یک قرارداد جدید امضا شده است (شبکه اطلاع‌رسانی نفت و انرژی، ۵ مرداد ۱۳۹۴).

### سواپ نفت از آسیای مرکزی قبل و پس از برجام

در کنار خطوط انتقال نفت و گاز، موضوع سواپ نفت از کشورهای آسیای مرکزی و قفقاز مانند آذربایجان، ترکمنستان، قزاقستان و حتی روسیه، از دیگر مزیت‌های مهم جغرافیایی ایران در عرصه نفت و گاز است. سواپ در لغت به معنای معامله پایاپای، معاوضه، عوض کردن، مبادله کردن، بیرون کردن، جایگزین کردن، جاننشین کردن و در اصطلاح به این معنی است که کالا از یک نقطه تحویل گرفته شده و دقیقاً همان میزان کالا در نقطه‌ای دیگر تحویل داده شود (گله کلائی، جهانگیری حسین‌آبادی، ۱۳۹۳: ۳). در دهه ۱۹۹۰ پس از فروپاشی شوروی و استقلال کشورهای آسیای مرکزی، مبادله نفت با ایران اهمیت پیدا کرد. این کشورها در حالی که در خشکی محصورند، برای توسعه اقتصادی، نیازمند صادرات نفت خود هستند.

در سال ۱۳۷۵، قراردادی بین ایران و قزاقستان به امضا رسید که بر اساس آن روزانه ۴۰ هزار بشکه نفت خام سبک از قزاقستان تحویل پالایشگاه تبریز و تهران می‌شد و در عوض به همین مقدار نفت خام سبک ایران در خلیج فارس تحویل شرکای تجاری قزاقستان می‌شد (اطلاعات بین‌المللی، ۲۱ مرداد ۱۳۷۵: ۱۰). بعدها ظرفیت سواپ نفت تا ۲۵۰ هزار بشکه نیز افزایش یافت؛ اما در سال ۱۳۹۰ به دلیل جابه‌جایی مدیران و شدت گرفتن تحریم‌ها متوقف شد. فشار سیاسی ایالات متحده آمریکا برای منزوی کردن ایران، کاهش ارتباطات اقتصادی با همسایگان و ترغیب آنان به استفاده از مسیرهای باکو - نوریسک، باکو - سوپسا، باکو - جیحان و تنگیز - نوریسک، به رغم سودآور بودن مسیر ایران و توجه اقتصادی آن و فقدان صرفه اقتصادی مسیرهای چهارگانه فوق به نسبت مسیر ایران و همچنین نبود زیرساخت‌های ضروری به دلیل تحریم، نقش عمده‌ای در توقف سواپ نفت داشت (پدیدار، ۱۳۹۵/۵/۴). این روند منجر به زیان ۴۵۰ میلیارد تومانی در سال شد.

بلافاصله بعد از برجام، موضوع برقراری مجدد جریان سواپ از سوی وزارت نفت مطرح شده است. شرکت ملی نفت ایران، شرکت نیکو را که در دولت دهم واسطه ایران و کشورهای ساحلی حوزه دریای خزر موظف کرد تا از سرگیری سواپ را در کوتاه‌ترین زمان فراهم کند. در غیبت ایران، کشورهایی که در گذشته مشتری ایران بودند به سمت ترکیه و خط لوله باکو - جیحان متمایل شدند. مهم‌ترین رقیب ایران در این بازار، آذربایجان است که با مشتریان قدیمی ایران قراردادهای بلندمدت منعقد کرده و نفت را از طریق خط لوله به دریای سیاه می‌رساند. ایران سعی دارد این کشور را نیز متقاعد به قبول قرارداد سواپ نفت خام کند (ایران، ۱۳۹۵/۱/۷). مذاکرات مقدماتی با کشورهای ترکمنستان، آذربایجان، روسیه و

قزاقستان صورت گرفته است. ایران سوآپ گاز را با آذربایجان انجام داده و در عین حال، به فکر زمینه‌های جدیدتر مانند کاشکان قزاقستان نیز هست. قزاقستان به دنبال آن است که با افزایش تولید نفت در بین ده تولیدکننده بزرگ نفت دنیا قرار گیرد و برای این کار روی کاشکان تکیه کرده است (خبرگزاری ایسنا، ۱۱ خرداد ۱۳۹۵). بنابراین، اگرچه روسیه اولین پیشنهاد را برای سوآپ نفت به ایران داده، اما قزاقستان هم می‌تواند مشتری خوبی برای سوآپ ایران باشد. سوآپ فرآورده برنامه دیگر ایران است. تا یک ماه آینده، عملیات سوآپ آغاز خواهد شد. مقدمات پهلوگیری کشتی‌های حامل نفت کشورهای حاشیه خزر فراهم شده و سه اسکله برای دریافت نفت وجود دارد که در طرح جامع به ۱۷ اسکله افزایش خواهد یافت. با این کار ظرفیت سوآپ از ۱۲۰ هزار به ۱/۵ میلیون بشکه افزایش می‌یابد. اکنون ظرفیت سوآپ روزانه ۱۲۰ هزار بشکه نفت است (ایران، ۲۵ مرداد ۱۳۹۵).

### **طرح بانکرینگ قبل و بعد از برجام**

تحریم‌ها همچنین نقش عمده‌ای در توقف روند راهبردی تبدیل مناطق و سواحل جنوبی جمهوری اسلامی ایران به مرکز سوخت‌گیری منطقه‌ای (هاب بانکرینگ) داشت. در سال ۱۳۹۱، فجیره با سهم ۶۵ درصدی از نظر سوخت‌رسانی به شناورها در خلیج فارس در جایگاه نخست و در دنیا در رتبه دوم قرار داشت. ایران با داشتن ۲۰ درصد رتبه دوم منطقه را داشت. سهم کشورهای کویت، عربستان و عمان نیز از بازار سوخت‌رسانی به شناورها ۱۵ درصد بود. سالانه ۲۵ هزار فروند کشتی از خلیج فارس عبور می‌کنند که به حدود ۲۰ میلیون تن سوخت نیاز دارند. از این تعداد شناور، حدود سه تا چهار هزار فروند سوخت مورد نیاز خود را از ایران تأمین می‌کردند. بر اساس طرح جامع ۱۵ ساله که از سال ۱۳۸۴ در خلیج فارس شروع شد بود، سواحل ایران به منطقه ویژه سوخت‌رسانی به شناورها تبدیل می‌شد (دنیای اقتصاد، ۲ اردیبهشت ۱۳۹۱).

سوخت کشتی در ایران از لحاظ کیفیت جزء بهترین سوخت‌ها در دنیاست. کشورهای همسایه بخش زیادی از سوخت شناورها را از ایران تأمین و با فرآوری آن به شناورها عرضه می‌کنند. در این چارچوب، ارائه کلیه امکانات و خدمات به شناورهای عبوری از منطقه نیز دنبال می‌شد. با این کار، بندر شهید رجایی می‌توانست به عنوان یکی از بنادر بنام جهان و ایران سهم خود را از سوخت‌رسانی به شناورها در پایان فاز دوم این طرح به ۳۰ درصد و در پایان طرح به ۶۰ تا ۵۰ درصد افزایش دهد. فاز اول در سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری رسید. فاز دوم می‌بایست در سال ۱۳۹۵ و فاز سوم در سال ۱۴۰۰ به اتمام می‌رسید. با تحقق سهم ۳۰ درصدی، ایران در پایان فاز دوم در ردیف ۱۰ کشور بزرگ فعال در صنعت بانکرینگ قرار می‌گرفت؛ اما در نهایت این طرح نیز با تشدید تحریم‌ها و به دلایل مالی متوقف شد (سازمان بنادر و دریانوردی، ۲۲ اردیبهشت ۱۳۹۲). در دوران تحریم، کشتی‌ها و نفتکش‌ها مجاز به تجارت دریایی با

ایران نبودند و در نتیجه نمی‌توانستند از ایران سوخت و سایر خدمات بانکرینگ را دریافت کنند. پس از برجام، دستور العمل طرح جامع خدمات سوخت‌رسانی به کشتی‌ها (بانکرینگ) و خدمات جانبی در خلیج فارس و دریای عمان از سوی وزارت نفت اعلام شد. وزارت نفت معتقد است ایران پس از برجام با بهبود شرایط خواهد توانست جای امارات را در بانکرینگ به خود اختصاص دهد (ایرنا، ۲ تیر ۱۳۹۵).

### نتایج ساختاری تحریم‌ها

آن گونه که گفته شد، یکی از عمده‌ترین هدف محدودیت‌ها و تحریم‌های اقتصادی، خنثی‌سازی جغرافیای سیاسی و اقتصادی جمهوری اسلامی ایران در عرصه نفت و گاز بود (Tigerström, 2016). نتیجه طبیعی و عملی تداوم این پدیده به دلیل وابستگی درآمد ملی به صادرات نفت و گاز، ایجاد محدودیت، فرسایش و فروپاشی ساختار اقتصاد ملی و ساختار صنعت نفت و گاز بود. البته، محدودیت و تحریم‌های اقتصادی می‌تواند زمینه ایجاد تحولات ساختاری در اقتصاد ملی و صنعت نفت و گاز را از طریق تقویت خلاقیت، جهش فن‌آوری و به دنبال آن تا حدودی تحول در شرایط بازی ژئوپلیتیک را نیز فراهم کند؛ اما دسترسی به بازار در اینجا شرط اساسی است. ضمن اینکه مدت زمان و شرایط فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی لازم برای تقویت خلاقیت و جهش مالی و فن‌آوری در سطح ملی، طولانی و بیش از پنج سال و حتی تا یک دهه نیز ادامه می‌یابد. بنابراین، باید هر دو رویکرد هم‌زمان مد نظر باشد. در ارتباط با جمهوری اسلامی ایران، تحریم‌ها منجر به جهش قابل توجه در زمینه فن‌آوری و تولید و تأمین ۷۰ درصدی تجهیزات مورد نیاز در صنعت نفت و گاز در داخل شد؛ اما این امر اولاً تا حدود زیادی محصول تعامل با اقتصاد بین‌الملل است و تعمیق آن نیز نیاز به تداوم این تعامل دارد. در عین حال، این روند نیاز صنعت نفت به منابع مالی، بازارهای جهانی و کمبود درآمدهای صادراتی و اثرات منفی وابستگی به درآمد نفت را در کوتاه‌مدت جبران نکرده است. با این اوصاف، تحریم از طریق ایجاد تغییرات ژئوپلیتیک در عرصه نفت و گاز، ثبات اقتصاد کلان، توسعه زیرساخت‌ها و رقابت‌پذیری در صنایع دیگر همراه با صنعت نفت را تحت تأثیر قرار داده است.

### درآمدهای نفتی، قبل و بعد از برجام

یکی از عمده‌ترین دلایل ساختاری تحریم نفتی ایران، نقش بی‌بدیل صنعت نفت و گاز در رشد اقتصادی بود. ضمن اینکه در کوتاه‌مدت امکان جایگزینی برای درآمدهای نفتی در تأمین بودجه و اعتبارات جاری و عمرانی کشور وجود نداشت. بر اساس آمارهای اوپک، در سال ۱۳۹۰ هر بشکه نفت ایران ۱۱۰ دلار و در سال ۱۳۹۱، ۱۰۷ دلار معامله می‌شد. میزان درآمد نفتی کشور در این زمان به ترتیب ۱۱۳ و ۵۰ میلیارد دلار بود. کاهش ۵۶ درصدی درآمد نفتی در سال ۱۳۹۱ نشان از تأثیر تحریم‌ها در این زمینه بود (دنیای اقتصاد،

۴ بهمن ۱۳۹۰). طبق اعلام بانک مرکزی، میزان درآمد ناشی از صادرات نفت کشور در سال ۱۳۸۸ معادل ۶۹ میلیارد و ۹۵۷ میلیون دلار، سال ۱۳۸۹ معادل ۹۰ میلیارد و ۱۹۱ میلیون دلار، سال ۱۳۹۰ معادل ۱۱۸ میلیارد و ۲۳۲ میلیون دلار و سال ۱۳۹۱ معادل ۶۸ میلیارد و ۱۳۵ میلیون دلار بوده است (عیار آنلاین، ۷ آذر ۱۳۹۲). میزان درآمد حاصل از صادرات نفت خام و میعانات در سال ۱۳۹۲ ۴۱ میلیارد و ۶۱۰ میلیون دلار بود. ارزش صادرات نفت خام کشور به تنهایی در سال ۱۳۹۲ به ۳۴ میلیارد و ۵۲۰ میلیون دلار رسید. متوسط صادرات نفت خام در این سال حدود ۹۰۹ هزار بشکه در روز بود. درآمدهای نفتی پیش‌بینی شده برای سال ۱۳۹۳ معادل ۵۱ میلیارد دلار بود که بنا به گزارش سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، از این میزان تنها ۳۰ میلیارد دلار آن یعنی ۹۶ هزار میلیارد تومان محقق شد که نشان از اختلاف ۲۱ میلیارد دلاری میان درآمد پیش‌بینی شده و محقق شده دولت از محل فروش نفت در سال ۱۳۹۳ دارد (خبر آنلاین ۹ خرداد ۱۳۹۴). قیمت و درآمد حاصل از نفت خام در سال ۱۳۹۴ به مراتب پایین‌تر بود (زمانی، ۱۳۹۴: ۱). این شرایط، مشکلات ساختاری اقتصاد ایران را مانند کاهش رشد بخش‌های مختلف، کسری بودجه، افزایش شدید نرخ ارز و افزایش تورم، به دنبال آورد.

جدول درآمد و قیمت نفت در سال ۱۳۹۴

درآمد احتمالی نفت ایران در سال ۹۴	قیمت هر بشکه نفت ایران
۱۴ تا ۱۵ میلیارد دلار	۴۰ دلار
۱۸.۲ تا ۱۸.۵ میلیارد دلار	۵۰ دلار
۲۱ تا ۲۲ میلیارد دلار	۶۰ دلار
۲۵.۵ تا ۲۶ میلیارد دلار	۷۰ دلار

با توجه به نقش تعیین‌کننده نفت و گاز در اقتصاد کشور، رشد اقتصادی از ۵/۸ در سال ۱۳۸۹ به ۳ درصد در سال ۱۳۹۰ و ۵/۸- در سال ۱۳۹۱ رسید. رشد صنعت نفت در این سال ۳ درصد منفی بود. این امر شرایط رکود تورمی را در کشور عمیق‌تر کرد. رشد منفی در سال ۱۳۹۲ نیز ادامه داشت (بانک مرکزی، ۱۳۹۲: ۱۰-۱). بعد از برجام، با افزایش صادرات و با وجود کاهش ۶۰ درصدی قیمت نفت و عدم دسترسی به نظام مالی آمریکا، امکان دریافت بخشی از بهای نفت صادراتی به یورو فراهم آمد. شرکت‌های اروپایی خریدار نفت ایران از طریق سه بانک اروپایی پول نفت خود را به یورو پرداخت می‌کنند و شرکت‌های آسیایی نیز طبق روال گذشته بدهی خود را می‌پردازند (اقتصاد آنلاین، ۴ خرداد ۱۳۹۵). بخشی از پول‌های بلوکه‌شده نیز در اختیار بانک مرکزی قرار گرفت. بر این اساس، در سه مرحله ۱۱/۹ میلیارد دلار از دارایی‌های بلوکه‌شده آزاد شد. بنا بر توافق اول ژنو ۴/۲ میلیارد دلار در



سال ۲۰۱۴ و در قالب هشت قسط، در مرحله دوم نیز ۲/۸ میلیارد دلار و در ۶ قسط در سال ۲۰۱۵ و همچنین ۴/۹ میلیارد دلار دیگر در یک دوره ۶ ماهه آزاد شد. بر اساس آخرین آمار بانک مرکزی، دو قسط ۷۰۰ میلیون دلاری دیگر هم در اختیار این بانک قرار گرفته است؛ به طوری که مجموع دریافتی به ۱۳/۳ میلیارد دلار رسیده است (پایگاه خبری قانون، ۱۳۹۵/۱/۲۳). علاوه بر این، پرداخت طلب معوق ۲ میلیارد دلاری ایران از شرکت‌هایی مانند شل و یا توافق برای پرداخت تدریجی بدهی ۵ میلیارد دلاری هند انجام شده است.

### کاهش سرمایه‌گذاری در صنعت نفت و گاز

عمده‌ترین دلیل کاهش تولید نفت، کاهش صادرات بود. در عین حال، دلیل عدم تحقق اهداف مربوط به ظرفیت تولید نفت در زمان تحریم، کاهش سرمایه‌گذاری و عدم دسترسی به فن‌آوری و تجهیزات برای تولید و توسعه مخازن در طی نزدیک به یک دهه از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ بود. این موضوع هم از کاهش درآمدهای نفتی و هم از عدم حضور شرکت‌های خارجی ناشی می‌شود. در ایران، ۶۰۰ میلیارد بشکه نفت درجا هست که با ضریب بازیافت فعلی، امکان برداشت ۱۶۰ میلیارد بشکه از آن وجود دارد. برای افزایش بازیافت، سرمایه‌گذاری و دستیابی به فن‌آوری جدید ضرورت دارد. بر اساس برآوردهای موجود، نیاز صنعت نفت به سرمایه‌گذاری تا سال ۲۰۲۰ در حدود ۱۳۰ تا ۱۴۰ میلیارد دلار است. حوزه گازی پارس جنوبی به تنهایی به ۳۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری نیاز دارد (معظمی، ۱۳۹۴). ایران برای رسیدن به جایگاه دومین تولیدکننده اوپک به ۱۰۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری نیاز دارد (اخبار نفت، ۴ مرداد ۱۳۹۵). کاهش سرمایه‌گذاری باعث تأخیر در طرح‌های مربوط به توسعه نفت و گاز شده است. این در حالی است که ایران نزدیک به ۴۰ میدان نفت و گاز مشترک با کشورهای همسایه دارد. با توجه به عطش کشورهای همسایه برای توسعه میادین نفتی مشترک، هر روز تأخیر در توسعه این میادین آسیب‌های جبران‌ناپذیری را به همراه دارد. بنا بر اعلام رکن‌الدین جوادی، مدیر عامل سابق شرکت ملی نفت ایران، در میدان گازی پارس جنوبی که میان ایران و قطر مشترک است، هر روز تأخیر برای توسعه، ۱۰۰ میلیون دلار ضرر به همراه دارد (پایگاه اطلاعاتی الف، ۷ خرداد ۱۳۹۳).

قبل از سال ۲۰۱۱، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران به طور متوسط در سال در حدود ۴ میلیارد دلار بود و صنعت و نفت و گاز سهم زیادی از سرمایه‌گذاری خارجی را به خود اختصاص می‌داد. با اعمال تحریم‌ها در سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴، نه تنها هیچ‌گونه سرمایه‌گذاری در صنعت نفت و گاز ایران صورت نگرفت، بلکه بدهی‌های صنعت نفت و گاز رو به فزونی گذاشت. در حالی که بر اساس گزارش وزیر نفت دولت دهم، «برای تولید یک بشکه نفت در خشکی ۲۵ هزار دلار و در دریا ۳۵ هزار دلار سرمایه‌گذاری مورد نیاز بود. دولت سرمایه کافی در اختیار نداشت. شرکت‌های بین‌المللی نیز حاضر به قبول ریسک

سرمایه‌گذاری در ایران نبودند. با شروع تحریم تقریباً تمام قراردادهای خارجی تعطیل شد. قراردادهای موجود هم فسخ می‌شد. نرخ بازگشت سرمایه افزایش یافت و اجرای طرح‌ها طولانی شد. شرکت‌های توانمند در ایران حضور پیدا نمی‌کردند. حضور شرکت‌های ضعیف‌تر نیز گران تمام می‌شود. صنعت نفت برای خرید تجهیزات با قیمت گران‌تر و کیفیت پایین‌تر مجبور به انتقال پول به شکل چمدانی بود (قاسمی، ۱۳۹/۳/۲).

در این شرایط، راه‌اندازی فازهای ۹ و ۱۰ پارس جنوبی به دلیل توقیف کشتی حامل تجهیزات سرچاهی تا سال ۱۳۷۸ با ۸۴۵ روز تأخیر روبه‌رو شد (انتخاب، ۱۵ تیر ۱۳۹۵). شرکت استات اوایل از میدان بلوک اکتشافی نزدیک خرم‌آباد و شرکت انی از طرح فاز سوم توسعه میدان دارخوین خارج شد. شرکت اینپکس ژاپن نیز از میدان نفتی آزادگان که در سال ۱۳۷۶ کشف شده بود، خارج شد و شرکت سینیوک با وجود چندین سال حضور در این میدان کار خاصی را انجام نداد (دنیای اقتصاد، ۵ مرداد ۱۳۹۵). شرکت‌هایی چون شل و رپسول اسپانیا که در واحد پرشین‌ال‌ان‌جی و شرکت توتال و پتروناس مالزی در پروژه پارس‌ال‌ان‌جی و شرکت سینیوک چین هم برای توسعه پارس شمالی در راستای تولید ۲۰ میلیون تن ال‌ان‌جی با ایران به توافق رسیدند (مصاحبه با کسای‌زاده، روزنامه شرق ۱۳ بهمن ۱۳۹۳)؛ اما در ۱۳۸۷ توتال از فاز ۱۱ خارج شد. پس از آن در سال ۱۳۸۸ قراردادی با ارزش حدود ۵ میلیارد دلار بین شرکت نفت و CNPC امضا شد، اما این شرکت نیز در پاییز ۱۳۹۱ پارس جنوبی را ترک کرد. هم‌زمان، این شرکت چینی در توسعه میادین نفتی عراق فعالیت داشت و میدان نفتی حلفایه عراق را ۱۵ ماه زودتر به تولید رساند (انتخاب، ۷ تیر ۱۳۹۱). پس از خروج چینی‌ها، توسعه فاز ۱۱ به شرکت پتروپارس واگذار شد، اما چندی بعد پتروپارس نیز از این پروژه خارج شد (انتخاب، ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۴). در شرایطی که طرح‌های ۳۵ ماهه در فازهای دیگر نیز به خاطر عدم تأمین مالی با تأخیر گسترده روبه‌رو بودند، قطر با تولید سالانه ۷۷ میلیون تن ال‌ان‌جی، بزرگترین صادرکننده ال‌ان‌جی در جهان شد.

طرح توسعه فازهای ۱۵ و ۱۶ پارس جنوبی نیز در سال ۱۳۸۴ با هدف تولید روزانه ۵۰ میلیون متر مکعب در سال ۱۳۸۹ بسته شد؛ اما چهار سال طول کشید تا به پیمانکار واگذار شد. توسعه این فازها به یک شرکت نروژی با مشارکت شرکت صدرا و قرارگاه خاتم‌الانبیا واگذار شد. با شدت گرفتن تحریم، شرکت نروژی از طرح خارج و به صورت ترک تشریفات به مبلغ ۲/۷ میلیارد دلار به قرارگاه سازندگی خاتم‌الانبیا (ص) سپرده شد. به دلیل تحریم علیه شرکت تأسیسات دریایی و قرارگاه خاتم‌الانبیا (ص)، این دو پیمانکار در سال ۱۳۸۹ از پروژه‌ها خارج شدند و «شرکت آریا شهاب» اجرای طرح را بر عهده گرفت. این شرکت باید در مدت ۵۲ ماه فاز را تکمیل می‌کرد. در نهایت، فازها در سال ۱۳۹۴ به بهره‌برداری رسیدند (خبرگزاری فارس، ۱۹/۱/۱۳۹۲). هزینه ساخت در این مدت از ۳/۹۹ میلیون دلار به ۵ میلیارد دلار افزایش یافت (خبرگزاری مهر، ۲۴/۱۰/۱۳۹۵).

## افزایش رقابت پذیری و بهبود زمینه برای جذب سرمایه خارجی در پسابرجام

برجام شرایط بهتری را برای سرمایه‌گذاری خارجی در حوزه نفت و گاز فراهم کرده است. از منظر فعالان و دست‌اندرکاران صنعت نفت و گاز، برجام به افزایش رقابت‌پذیری صنعت نفت در برابر سایر کشورهای نفتی، به خصوص در منطقه خلیج فارس کمک کرده است. پیش از برجام، بر اساس منطقی غیرقابل دفاع، ایران جزو کشورهای تحریم‌شده و نقض‌کننده قوانین بین‌المللی و خطری برای صلح جهانی محسوب می‌شد. از این رو، هیچ‌یک از نهادهای معتبر اقتصادی و مالی جهان حاضر به همکاری با کشورمان نبودند (شبکه اطلاع‌رسانی نفت و گاز، ۱۱ مرداد ۱۳۹۵). در این شرایط، نه تنها جذب سرمایه خارجی بی‌معنی بود، بلکه حتی عملیات معمول اقتصادی مانند انتقال پول و فروش محصول نیز با محدودیت‌های بسیار جدی روبه‌رو بود. تحریم‌ها باعث شده بود بخش قابل توجهی از سرمایه‌ها به سوی کشورهای رقیب ایران در منطقه روانه شود و سود اصلی از تحریم‌ها به جیب رقبای نفتی ایران برود. با اجرای برجام و افزایش رتبه اعتباری از طرف مؤسسات اعتبارسنجی، دسترسی وسیع‌تر به پیمانکاران معتبر خارجی و در نتیجه کاهش هزینه‌های انجام طرح‌ها و همزمان بهره‌مندی از فناوری‌های نوین به دلیل افزایش رقابت میان پیمانکاران امکان‌پذیر شده است (خبرنگاران جوان، ۲۷ آبان ۱۳۹۴). شرکت‌هایی مانند لینده، زیمنس و باسف در ایران حضور یافتند. تجهیزات بلوکه‌شده میدین پارس جنوبی از سوی زیمنس مانند انواع کمپرسورها، الکتروکمپرسورها، توربین مبدل‌های حرارتی آزاد و توسعه این میدان مشترک جان تازه‌ای گرفت. شرکت ملی نفت ایران، مذاکرات خود را با بیش از ۲۳ شرکت معتبر نفتی به منظور انعقاد تفاهم‌نامه شروع کرده که در نتیجه این مذاکرات، تا به حال ۱۱ تفاهم‌نامه به شرح ذیل به امضا رسیده است:

- یادداشت تفاهم بلندمدت با کره جنوبی برای همکاری بلندمدت در زمینه نفت و گاز
- یادداشت تفاهم همکاری بلندمدت وزارت نفت و اداره ملی انرژی چین
- یادداشت تفاهم شرکت ملی نفت ایران، شرکت زیمنس و شرکت توربین‌های بخار نفتی OTC برای نوسازی تجهیزات و تأسیسات عملیات نفتی و پالایشگاه‌های نفتی.
- یادداشت تفاهم شرکت ملی نفت و زیمنس برای توسعه کمپرسورها و افزایش ظرفیت تولید شبکه‌های کنونی
- یادداشت تفاهم شرکت ملی نفت ایران و شرکت زاروژنفت روسیه برای مطالعه دو میدان نفتی، شرکت روسی با مطالعه ۲ میدان پایدار غرب و آبان، پیشنهادهای خود را برای افزایش ضریب بازیافت نفت در این میدان‌ها ارائه می‌کند. دو طرف بر توسعه روابط در حوزه‌های مختلف از جمله سوآپ و خرید و فروش نفت و فراورده‌های نفتی نیز تأکید کردند (عصر نفت، ۲۳ تیر ۱۳۹۵) و ایران برای تأمین نفت خام مورد نیاز پالایشگاه شرکت زاروژنفت روسیه در بوسنی و هرزگوین اعلام آمادگی کرد (کاردور، ۱۳۹۵).

- یادداشت تفاهم شرکت ملی نفت ایران با شرکت ویتنرسهال که زیرشاخه شرکت آلمانی باسف است
- یادداشت تفاهم پژوهشگاه صنعت نفت شرکت با آکر سولوشن نروژ برای نوسازی صنعت نفت ایران
- یادداشت تفاهم شرکت ملی نفت ایران با اوام وی اتریش برای بررسی درباره پروژه‌هایی در منطقه زاگرس در غرب و میدان فارس
- یادداشت تفاهم شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی با شرکت جی جی سی (JGC) ژاپن برای امکان‌سنجی کاهش هدررفت نفت در پالایشگاه نفت تهران
- یادداشت تفاهم شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران با میتسویی ژاپن، سرکوبه اسپانیا و توتال فرانسه (شبکه اطلاع‌رسانی نفت و انرژی؛ ۲۹ تیر ۱۳۹۵).

### ناپایداری گاز در شبکه داخلی، تعطیلی صنایع و آلودگی محیط زیست

تأخیر در راه‌اندازی فازهای پارس جنوبی، تأثیر قاطعی بر پایداری گاز در شبکه داخلی داشت. این امر باعث تشدید مشکلات ساختاری اقتصاد ملی می‌شد تا آنجا که با افزایش مصرف گاز در فصول سرد سال، علاوه بر قطع شدن گاز مورد نیاز صنایع از جمله فولاد، پتروشیمی و نیروگاه‌ها، رشد صنعتی کاهش و وابستگی به واردات گاز از ترکمنستان افزایش می‌یافت، به طوری که ایران در ۹ ماهه سال ۱۳۹۱/۱ میلیارد فوت مکعب یعنی ۳۱ میلیون متر مکعب گاز در روز از ترکمنستان وارد کرد. در این چارچوب، برای حفظ پایداری در شبکه، کشور در سال ۱۳۹۲ با ۴۰ میلیارد متر مکعب کمبود گاز روبه‌رو بود. این امر باعث شد ۴۸ درصد مصرف سوخت مایع نیروگاه‌ها افزایش یابد که در کاهش عمر نیروگاه و افزایش آلودگی محیط زیست نقش اساسی داشت (اتحادیه صادرکنندگان نفت و گاز، ۱۳۹۱).

در واقع، یکی از عوامل اصلی آلودگی هوای ایران، تغذیه نیروگاه‌ها با نفت کوره و گازوئیل است، به طوری که ۲۲۲ میلیون تن آلاینده در نتیجه مصرف سوخت‌های فسیلی در نیروگاه‌ها تولید شده است. سوخت‌های فسیلی در مجموع عامل ایجاد ۵۴۷ میلیون تن از آلاینده‌ها در ایران هستند و حدود ۴۰ درصد آلودگی هوا در ایران به دلیل مصرف گازوئیل و نفت کوره در نیروگاه‌هاست. بر این اساس، از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۲، سهم گاز طبیعی در تغذیه نیروگاه‌ها از ۸۱ درصد به ۶۱ درصد کاهش یافت و مصرف گازوئیل از سه به ۱۲ درصد و نفت کوره از ۱۶ به ۲۶ درصد افزایش یافته است (ایسنا، ۵ شهریور ۱۳۹۴). سهم سوخت‌های مایع در تغذیه نیروگاه‌ها در سال ۱۳۹۳، ۴۴ درصد بوده که افزایش قابل توجهی داشته است. در سال ۱۳۹۳، به دلیل کمبود گاز ۲۷ میلیارد لیتر نفت کوره و گازوئیل با سولفور بالا به ارزش ۱۸ میلیارد در نیروگاه‌ها مصرف شد. کاهش ظرفیت تولید و ناپایداری شبکه، علاوه بر آلودگی هوا تعطیلی صنایع، عدم تأمین خوراک برای پتروشیمی‌ها و تکمیل زنجیره تولید، کاهش صادرات غیرنفتی، کاهش رشد

اقتصادی، عدم امکان پرداخت بهای گاز به دلار به دلیل تحریم و تهدید به قطع گاز از سوی ترکمنستان را به دنبال داشت. با شروع مذاکرات و برجام، این روند جهت عکس به خود گرفت. طی ۱۰ ماهه نخست سال ۱۳۹۴، حدود ۱۵/۵ میلیارد لیتر سوخت مایع در نیروگاه‌ها مصرف شده است (وزارت نفت ۲۵ مرداد ۱۳۹۵). این رقم در سال ۱۳۹۵ باز هم کاهش خواهد یافت و به ۶ میلیارد لیتر خواهد رسید. در این سال، علاوه بر تأمین ۹۰ درصدی گاز مورد نیاز نیروگاه‌های برق و ایجاد ظرفیت ۷۵ هزار مگاواتی تولید و همچنین، تأمین خوراک پتروشیمی‌ها، زمینه کاهش قابل توجه آلودگی محیط زیست و افزایش تعداد روزهای پاک سال به وجود آمده است.

### تحریم و توقف طرح‌های پالایشی

در اواخر دولت هشتم، طرح احداث هشت پالایشگاه به همراه طرح‌هایی برای افزایش ظرفیت پالایشگاه‌های موجود به تصویب رسید، اما تمام طرح‌ها به واسطه تحریم و مشکل‌های تأمین مالی متوقف شد (دنیای اقتصاد، ۱۹ دی ۱۳۹۰). بر اساس اعلام شرکت ملی پخش و پالایش در سال ۱۳۹۱، باید هشت طرح پالایشگاهی تا پایان سال ۱۳۹۱ و طرح‌های بندرعباس و اصفهان در سال ۱۳۹۲ به بهره‌برداری می‌رسید. با این طرح‌ها، تولید بنزین از ۵۵/۵ میلیون لیتر در روز در سال‌های ۹۱ تا ۹۳ به ترتیب ۶۷/۳، ۸۱ و ۹۳ میلیون لیتر و در سال ۹۴ که پایان برنامه پنجم است، به ۱۳۱ میلیون لیتر می‌رسید (خبرگزاری صدا و سیما، ۶ اردیبهشت ۱۳۹۱)، اما هیچ کدام تا سال ۱۳۹۴ به نتیجه نرسیدند. طرح بهبود فرآیند و بهینه‌سازی ظرفیت لاوان با هدف افزایش تولید بنزین پالایشگاه به روزانه ۲۰۸ میلیون لیتر و ارتقاء کیفیت آن به یورو ۴ در سال ۱۳۸۶ به تصویب رسید. کاهش تولید فرآورده‌های سنگین مانند نفت کوره، افزایش تولید فرآورده‌های سبک با ارزش مانند گاز مایع، بنزین، سوخت جت و گازوییل، کاهش آلایندگی‌های زیست‌محیطی و بهبود عملکرد اقتصادی شرکت و بهینه‌سازی مصرف انرژی از مزایای این طرح بود. این طرح بعد از گذشت هشت سال هنوز به بهره‌برداری نرسیده است (خبرگزاری تسنیم، ۲۱ تیر ۱۳۹۴). طرح افزایش ظرفیت و بهبود کیفیت پالایشگاه بندرعباس نیز با هدف تکمیل واحدهای پالایشی و خودکفایی کشور در تولید بنزین و ارتقاء کیفیت که اوایل سال ۱۳۸۶ آغاز شده نیز در سال ۱۳۹۵ به بهره‌برداری می‌رسد (خبرگزاری تسنیم، ۲۶ مرداد ۱۳۹۴).

شرکت پالایش و پخش، علت تأخیر تکمیل طرح‌ها را محدودیت در تأمین مالی و تجهیزات از خارج کشور عنوان کرده است (خبرگزاری تسنیم، ۲۵ تیر ۱۳۹۴). طرح پالایشگاه ستاره خلیج فارس که ۳ میلیارد دلار بودجه نیاز داشت، هنوز با مشکل تأمین مالی روبه‌رو است. اهمیت تأخیر در طرح‌های پالایشگاهی هنگامی مشخص می‌شود که بدانیم در سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۴ پس از تحریم واردات بنزین،

تولید بنزین در پتروشیمی‌ها شروع شد. قبل از سال ۲۰۰۹، ایران ۴۰ درصد تقاضای بنزین خود را وارد می‌کرد. از این رو، تولید بنزین در پتروشیمی‌ها علاوه بر قطع زنجیره تولید فرآورده در پتروشیمی‌ها و افزایش هزینه استهلاک، نقش مهمی در افزایش آلودگی محیط زیست داشت. تحریم در توسعه جایگاه‌های CNG نیز نقش داشت. توسعه جایگاه‌های مصرف CNG در مقابل پمپ بنزین، ۵۵ سنت صرفه اقتصادی به دنبال دارد؛ ضمن اینکه تأثیر قابل توجهی نیز بر آلودگی محیط زیست می‌گذارد. در عین حال، کمبود منابع مالی، کاهش تولید گاز و نبود تجهیزات، مانع توسعه زیرساخت‌ها در این زمینه شد (باشگاه خبرنگاران جوان، ۸ آبان ۱۳۹۲).

برجام شرایط خوبی را برای افزایش ظرفیت و سودآوری صنایع پالایشی ایجاد کرده است. بر اساس گزارش‌های ترازنامه انرژی کشور، در شرایط فعلی سهم تولید نفت کوره در سبد پالایش نفت کشور حدود ۳۳ تا ۳۴ درصد بوده و این در حالی است که در پالایشگاه‌های پیشرفته جهان، این سهم بین صفر تا پنج درصد است و ایران هم قصد دارد با استفاده از فرصت لغو تحریم‌ها، سهم تولید نفت کوره در پالایشگاه‌های کشور را به کمتر از ۱۰ درصد کاهش دهد.

با ثبت رکوردهای جدید و افزایش تولید و صادرات نفت کوره، یکی از مهم‌ترین سیاست‌های صنعت پالایش در دوران پسابرجام، امضای قرارداد با شرکت‌های صاحب دانش به منظور کاهش ظرفیت تولید نفت کوره و کاهش سهم این فرآورده نفتی به ۱۰ درصد سبد محصولات نفتی کشور است. با وجود تخصیص نفت خام با حدود ۵ تا ۱۰ درصد تخفیف نسبت به قیمت‌های فوب خلیج فارس، سود پالایش یک بشکه کمتر از یک دلار است. از این رو، برخی از پالایشگاه‌های قدیمی به منظور افزایش حاشیه سود، طرح کاهش هزینه‌های تولید و افزایش سود پالایش هر بشکه به ۴ تا ۵ دلار را با مشارکت شرکت‌های خارجی دنبال می‌کنند. اجرای این طرح به حدود ۱/۵ تا ۲ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری نیاز دارد. در این زمینه، رقابت بین شرکت‌های نفتی کره جنوبی و ژاپن است. در این راستا، ایران پنج قرارداد و تفاهم‌نامه با شرکت‌های نفتی کره جنوبی و ژاپن به منظور کاهش ظرفیت تولید نفت کوره، بهبود فرآیندهای تولید و در نهایت، افزایش سودآوری در پالایشگاه‌های موجود نفت کشور امضا کرده است (آفرینش ۲۵ مرداد ۱۳۹۵).

### تأثیر برجام بر تقویت زنجیره تولید و حوزه پتروشیمی

برجام شرایط بهتری را نیز برای حوزه پایین‌دست صنعت نفت و گاز فراهم کرده است. فعالان این صنعت معتقدند پتروشیمی بیشترین استفاده را از برجام برده است. از نظر آن‌ها، تأثیرات برجام بر صنعت پتروشیمی از چند زاویه قابل ارزیابی است:

- توقف تولید بنزین و حرکت تکمیل زنجیره تولید

- افزایش تولید و صادرات محصولات پتروشیمی
- حذف موانع حمل و نقل، انتقال پول و بیمه صادراتی
- دسترسی به سرمایه، تکنولوژی، دانش فنی، تجهیزات و بازار

در واقع، با نهایی شدن فرمول خوراک واحدهای پتروشیمی پس از برجام، با وجود کاهش ۶۰ درصدی قیمت نفت، تولیدات و صادرات محصولات پتروشیمی افزایش یافته است. در سه ماهه اول ۱۳۹۵، با وجود کاهش ۲۰ دلاری متوسط قیمت نفت به نسبت سال گذشته و کاهش ۲/۷ درصدی ارزش میانگین کالاها، صادراتی، صادرات محصولات پتروشیمی ۳/۵ میلیارد دلار افزایش یافته است. افزایش تولید و صادرات محصولات پتروشیمی، مرهون اتمام فازهای پارس جنوبی و اضافه تولید ۲۰۰ میلیون متر مکعبی گاز است که باعث شده کمبود خوراک واحدهای پتروشیمی تأمین و در زمستان نیز با قطع گاز مواجه نشوند. پتروشیمی که شدیداً از تحریم‌های حمل و نقل، کشتیرانی، نقل و انتقال پول و دسترسی به بازارهای هدف رنج می‌برد، بعد از برجام با گشایش مواجه شد و هزینه‌های حمل و نقل به شدت کاهش یافت. به طور مثال، هزینه حمل هر تن گاز مایع به چین در حدود ۶۰ دلار بود که اکنون به حدود ۳۰ دلار رسیده است. کاهش هزینه حمل و نقل در سایر محصولات از قبیل متانول و نفتا نیز قابل توجه است. در زمان تحریم، آزادسازی وجه از بانک کولون چین گهگاه تا ۹ درصد هزینه در بر داشت، اما اکنون به حدود یک درصد کاهش یافته است. با توجه به علاقه‌مندی شرکت‌های خارجی برای مشارکت و همکاری با صنایع پتروشیمی ایران شرکت ملی صنایع پتروشیمی ۴۸ پروژه جدید تعریف کرده که به ۳۲ میلیارد دلار سرمایه نیاز دارد (حسینی، ۲۷ تیر ۱۳۹۵).

تفاهم‌نامه‌های امضا شده در زمینه پتروشیمی

نام پتروشیمی	شریک خارجی	میزان سرمایه‌گذاری
بوعلی سینا	سوئیس	۵۰ میلیون یورو
پتروشیمی صدف		قرارداد امضا شده است
هلدینگ خلیج فارس	ایتالیا، تکنیمونت	یک میلیارد یورو
شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران	توتال	
شرکت صنایع ملی پتروشیمی	باسف آلمان بزرگترین شرکت پتروشیمی دنیا	۶ میلیارد دلار
شهرک پتروشیمی کلران	کره جنوبی، دوسان و هیوندایی	-

منبع: انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان فرآورده‌های پتروشیمی

## نتیجه‌گیری

صنایع نفت و گاز به دلیل جایگاه ژئوپلیتیکی و پیوند ساختاری که میان اقتصاد ملی و بین‌المللی ایجاد می‌کند، حائز اهمیت راهبردی است. تحریم‌های اقتصادی علیه جمهوری اسلامی ایران با هدف خنثی‌سازی موقعیت ژئوپلیتیکی این کشور در زمینه نفت و گاز و تشدید مشکلات ساختار اقتصاد ملی و کاهش رقابت‌پذیری صنعت نفت و گاز طراحی شده بودند. تحریم‌ها با کاهش ظرفیت تولید نفت و گاز، کاهش صادرات، افزایش هزینه نگهداری نفت خام بر روی آب، محرومیت از مشارکت در خطوط انتقال انرژی، توقف سوآپ و بانکرینگ سوخت، تنزل جایگاه ایران در سازمان اوپک، تأخیر در ایجاد ذخایر راهبردی نفت و گاز برای افزایش اثرگذاری بر تعیین قیمت نفت در سطح جهانی باعث بروز مشکلات و موانع ساختاری اقتصاد ملی و صنعت نفت و گاز مانند وابستگی به درآمد نفت، رکود تورمی، کاهش سرمایه‌گذاری، عدم تأمین مالی و تأخیر در بهره‌برداری از ذخایر نفت و گاز، عدم توسعه مخازن مشترک، تأخیر در توسعه خطوط و تأسیسات انتقال و پالایش داخلی، ناپایداری در سطح شبکه، افزایش مصرف سوخت مایع در نیروگاه‌ها و افزایش میزان آلودگی محیط زیست، قطع شدن زنجیره تولید فرآورده و افزایش هزینه و مشکلات صنعت پتروشیمی شد. برنامه جامع اقدام مشترک باعث شد بازی ژئوپلیتیک غرب و آمریکا علیه ایران در عرصه نفت و گاز متوقف شده و مسیر آن به نفع ایران تغییر کند. این امر از طریق افزایش صادرات و دسترسی به بازارهای سنتی، افزایش تدریجی تولید نفت و گاز، تأمین گاز مورد نیاز صنایع به خصوص پتروشیمی و نیروگاه‌ها و افزایش ظرفیت تولید محصولات پتروشیمی و ظرفیت تولید برق، کاهش هزینه نقل و انتقال کالا و پول، دسترسی آسان‌تر به فن‌آوری، استقبال همسایگان و اعضای خطوط مهم انتقال گاز از حضور ایران در هندسه خطوط انتقال گاز جهانی با توجه به افزایش ظرفیت تولید گاز، تلاش برای از سرگیری سوآپ نفت، حضور و نفوذ ایران در بازارهای داخلی و خارجی و در نتیجه رقابت‌پذیری صنعت نفت و گاز کشور میسر شد. برجام در عین حال به تقویت روند پیشرفت و خودکفایی در ساخت تجهیزات نفت و گاز با تعامل و مشارکت هدفمند با بازارهای جهانی کمک خواهد کرد.



## منابع

- «افزایش تولید نفت در نیمه نخست ۲۰۱۶»، **عصر نفت**، چهارشنبه ۲۳ تیر ۱۳۹۵.
- «افزایش رتبه اعتباری حاکمیتی ایران؛ رشد ۴ درصدی اقتصاد کشور در سال ۲۰۱۶»، **باشگاه خبرنگاران جوان**، ۲۷ آبان ۱۳۹۴
- «امضای ۱۱ تفاهمنامه با شرکت‌های نفتی برتر جهان»، **شبکه نفت و انرژی**، ۲۳ تیر ۱۳۹۵.
- «ایران به پنج شرکت بین‌المللی نفت کش اجاره می‌دهد»، **اخبار نفت**، ۲۱ تیر ۱۳۹۵.
- «ایران جزء ۱۰ کشور برتر در صنعت بانکداری می‌شود»، **دنیای اقتصاد**، ۲ اردیبهشت ۱۳۹۱.
- «بخش خصوصی به دنبال فرصت‌های تازه سوآپ»، **ایسنا**، ۱۱ خرداد ۱۳۹۵.
- «برجام، نفت را زنده کرد»، **شبکه اطلاع‌رسانی نفت و انرژی**، ۲۹ تیر ۱۳۹۵.
- «بهره‌برداری از ۸ طرح پالایشگاهی در سال ۱۳۹۱»، **خبرگزاری صدا و سیما**، ۶ اردیبهشت ۱۳۹۱.
- «بیش از ۱۵ میدان مشترک؛ روزی ۱۰۰ میلیون دلار زیان»، **پایگاه اطلاعاتی الف**، ۷ خرداد، ۱۳۹۳.
- «پالایشگاه‌سازی بعد برجام»، **آفرینش**، ۲۵ مرداد ۱۳۹۵.
- «پرداخت‌های هند به ایران به طور مستقیم و با ارز یورو انجام می‌شود»، **پایگاه خبری قانون**، ۲۳ فروردین ۱۳۹۵.
- «پروژه بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان ۸ ساله شد»، **خبرگزاری فارس**، ۲۱ تیر ۱۳۹۴.
- «پروژه‌های بسیار مهم خطوط انتقال گاز کشور در سال‌های اخیر تعطیل شد»، **ایرنا**، ۲ اردیبهشت ۱۳۹۳.
- «پشت پرده‌های خروج شل از ایران، مصاحبه با کسای زاده»، **شرق**، ۱۳ بهمن ۱۳۹۳.
- «تأثیر تحریم نفت بر صادرات غیرنفتی»، **دنیای اقتصاد**، ۱۹ دی ۱۳۹۰.
- «تأثیر تحریم‌ها بر صادرات نفت ایران»، **اقتصاد ایرانی**، ۳۱ مرداد ۱۳۹۴.
- «تأخیر ۵۷ ماهه دو فاز گازی پارس جنوبی»، **خبرگزاری فارس**، دوشنبه ۱۹ فروردین ۱۳۹۲.
- «تبعات تحریم بخش انرژی بر تولید و صادرات گاز ایران»، **اتحادیه صادرکنندگان فرآورده نفت و گاز و پتروشیمی**، ۱۱ دی ۱۳۹۱.
- «تفاوت وضعیت فروش نفت در دولت احمدی‌نژاد و روحانی»، **خبرگزاری پانا**، ۱۳۹۳ یکشنبه ۲۷ مهر.
- «تنها چند ماه فاصله تا برابری با عراق در غرب کارون»، **دنیای اقتصاد**، ۵ مرداد ۱۳۹۵.
- «توسعه فعالیت بخش خصوصی در صنایع دریایی»، **سازمان بنادر و صنایع دریایی**، ۲۲ اردیبهشت ۱۳۹۲.
- «تولید نفت ایران به پنج و نیم میلیون بشکه می‌رسد»، **شبکه خبر**، دوشنبه ۹ بهمن ۱۳۹۱.

- «جدال بر سر خط لوله صلح»، **دنیای اقتصاد**، ۱۱ اسفند ۱۳۹۲.
- «خطوط لوله انتقال نفت و گاز کشور گسترده‌تر می‌شود»، **ایران اکونومیست**، ۶ آبان ۱۳۹۴.
- «خوش خدمتی چینی‌ها به قطر در پارس جنوبی»، **پایگاه تحلیلی انتخاب**، ۷ تیر ۱۳۹۱.
- «درآمدهای نفتی سال ۱۳۹۳، یک ششم سال ۱۳۹۰»، **خبر آنلاین**، ۹ خرداد ۱۳۹۴.
- «دریافت پول نفت به یورو»، **اقتصاد آنلاین**، ۲۵ خرداد ۱۳۹۵.
- «دعوت بلغارستان از ایران برای پیوستن به خط لوله انتقال گاز به اروپا»، **ایران اکونومیست**، ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۴.
- «زیان ۶ میلیارد دلاری افتتاح نمایشی ۲ فاز پارس جنوبی»، **پایگاه خبری تحلیلی انتخاب**، ۱۵ تیر ۱۳۹۰.
- «زیان تأخیر در اجرای قراردادهای نفتی، ماهانه ۸ میلیارد دلار است»، **خبرگزاری نفت و گاز ایران**، ۲ تیر ۱۳۹۵.
- «سرنوشت فاز ۱۱ پس از ۱۵ سال ورود و خروج شرکت‌های خارجی و داخلی»، **انتخاب**، ۲۸ اردیبهشت ۱۳۹۴.
- «شرکت ملی نفت ایران برای همکاری با خارجی‌ها سختگیرتر شده است»، **شبکه اطلاع‌رسانی نفت و گاز**، ۱۱ مرداد ۱۳۹۵.
- «صادرات گاز ایران به ارمنستان ۳ برابر می‌شود»، **شبکه اطلاع‌رسانی نفت و انرژی**، سه‌شنبه ۵ مرداد ۱۳۹۵.
- «صادرات میعانات گازی دو برابر شد»، **خبرگزاری مهر**، ۶ مهر ۱۳۹۵.
- «صادرات نفت عراق به ۳/۵۳ میلیون رسید»، **شبکه اطلاع‌رسانی نفت و انرژی**، ۶ فروردین ۱۳۹۵.
- «طرح بن‌بزرسی پالایشگاه بندرعباس ۰۱ ساله تکمیل می‌شود»، **خبرگزاری تسنیم**، ۲۶ مرداد ۱۳۹۴.
- «ظرفیت صادرات سالانه ۳۰ میلیارد مترمکعب گاز به اروپا»، **مارین تایمز**، ۴ مرداد ۱۳۹۵.
- «علت تأخیر در تکمیل طرح بهینه‌سازی پالایشگاه لاوان»، **خبرگزاری تسنیم**، ۲۵ تیر ۱۳۹۴.
- «فاینشال تایمز: سایه تحریم‌ها همچنان روی صنعت نفت»، **خبرگزاری فارس**، ۵ تیر ۱۳۹۵.
- «قرارگاه خاتم الانبیا تأخیر داشت از پروژه کنار گذاشته شد»، **تابناک**، ۶ اسفند ۱۳۹۲.
- «کاردر از سوآپ نفت روسیه گفت»، **عصر نفت**، چهارشنبه ۲۳ تیر ۱۳۹۵.
- «کسب رتبه سوم تولید گاز توسط ایران»، **نفتون نیوز**، ۵ تیر ۱۳۹۵.
- «گشایش فصل تازه همکاری‌های ایران و آلمان در صنعت پتروشیمی»، **شبکه اطلاع‌رسانی نفت و انرژی**، ۲۱ مرداد ۱۳۹۵.
- «مصاحبه با مقدم؛ مزیت‌های رقابتی ایران برای نیل به جهش فناوری در صنعت نفت»، **شبکه نفت و انرژی**، ۱۶ آبان ۱۳۹۳.
- «میزان درآمد حاصل از صادرات نفت در سال ۹۱ و سه ماهه اول ۹۲ اعلام شد»، **عیار آنلاین**، ۷ آذر ۱۳۹۲.
- «ناگفته‌های رستم قاسمی از تحریم نفتی ایران»، **خبرگزاری فارس**، ۲ خرداد ۱۳۹۳.
- «نیاز ۲۶/۵ میلیارد دلاری شرکت گاز تا سال ۹۶»، **باشگاه خبرنگاران جوان**.
- «تیرگاه‌ها؛ دلیل اصلی آلودگی هوای ایران»، **ایسنا**، ۵ شهریور ۱۳۹۵.
- بانک مرکزی، اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی (۱۳۹۲) **خلاصه تحولات اقتصادی کشور در سال ۱۳۹۱**.
- بانک مرکزی، اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی (۱۳۹۳) **خلاصه تحولات اقتصادی کشور در سال ۱۳۹۲**.
- بانک مرکزی، اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی (۱۳۹۴) **خلاصه تحولات اقتصادی کشور ۱۳۹۳**.

پدیدار، کاظم (۱۳۹۴) «زیرساخت‌های خطوط لوله از شمال به جنوب افزایش می‌یابد»، پایگاه خبری و تحلیلی صنعت نفت ایران و جهان، ۴ مرداد.

جوکار، صادق (۱۰ دی ۱۳۹۱) «تبعات تحریم بخش انرژی بر تولید و صادرات گاز»، دیپلماسی ایرانی. حسینی، حمید (۱۳۹۵) «برجام و فرجام بخش نفت و گاز پتروشیمی»، اتحادیه صادرکنندگان فرآورده‌های نفت و گاز پتروشیمی، ۲۷ تیر.

دشتی، رضا (۱۳۸۶) «بررسی روند تأثیر انرژی و نفت در ساختار اقتصادی جهان»، دومین کنگره مهندسی نفت ایران.

رحیمیان، حبیبه (۱۳۹۵) «رکورد صادرات میعانات گازی ایران شکست»، مارین تایمز، ۷ مرداد. رنجبر، صادق و مهدی رستمی (۱۳۹۲) «بررسی عوامل مؤثر بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (IDF) در صنعت نفت و گاز ایران»، ماهنامه علمی - ترویجی اکتشاف و تولید نفت و گاز، شماره ۱۲۳، خردادماه. زمانی، حسین (۱۳۹۵) «دستآورد برجام؛ افزایش صادرات نفت و کاهش هزینه پروژه‌ها»، روزنامه امتیاز، ص انرژی، ۲۴ تیر.

زمانی، محمد علی (۱۳۹۳) «درآمد نفتی ایران سال ۹۴ چقدر است؟»، خبرگزاری مهر، دوشنبه ۴ اسفند. سی میلز، ریموند (۱۳۹۰) اقتصاد سیاسی بین‌الملل، ترجمه محمد علی شیرخانی، احمد فاطمی‌نژاد، علی‌رضا خسروی، تهران: سمت.

گله کلائی، آریا صمدائی و میثم جهانگیری حسین آبادی (۱۳۹۳) «قرارداد سوآپ نفت و تحلیل ماهیت حقوقی آن در ساختار حقوقی ایران»، مؤسسه حقوقی و دآوری صنعتکاران.

لباف، عطیه (۱۳۹۵) «ضررها و زیان‌های قطع عملیات سوآپ در دولت گذشته»، ایران، ۷ فروردین. مزروعی، علی (۱۳۹۱) «نفت در این سالها نقشی دوگانه به عهده گرفته است»، مجله فارسی، شنبه ۷ بهمن. معظمی، منصور (۱۳۹۴) «آثار درخشان برجام بر صنعت نفت»، روزنامه ایران، دوشنبه نهم آذر.

نصری، قدیر (۱۳۸۰) نفت و امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران، تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی. یقطین، شهرزاد (۱۳۹۲) تعیین و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار در رقابت‌پذیری پیمانکاران فعال در بخش بالادستی صنعت نفت و گاز کشور با استفاده از روش تاپسیس فاز، تهران: دانشگاه پیام نور.

یقطین، شهرزاد (۱۳۹۳) «مقایسه الویت‌بندی عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری؛ مورد کاوی صنعت نفت و گاز»، دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت چالش‌ها و راه‌کارها.

Draitser, Eric (21.07.2015) "The Geopolitics and Economics of the Iran Nuclear Deal", New Eastern Outlook.

Engdahl, Willam (24, 4. 2014 4) The Secret Stupid Saudi-US Deal on Syria. Global research.

Johnston, Daniel (2003) «International Exploration Economics, Risk and Contract Analysis» Pennwiel.

Kaplan, Robert. D (15 July 2015) Iran and New geopolitics, tim.com.

Maupin, Caleb (3.2.2016) "Rockefellers Play with Fire: The Oil Scheme is Getting More Danger-

ous», *New Eastern Outlook*.

Philippe Le Billona & Fouad El Khatib B. (04 Jun 2010) From free oil to 'freedom oil': terrorism, war and US Geopolitics in the Persian Gulf, *Geopolitics*, Volume 9, Issue 1, 2004.

Report of Iran, EIA. Last Updated 19 June 2015.

Tigerström, Mikael (10 February, 2016) Geopolitical impact of oil's drop shows why there's no end in sight, *The conversation*.

Verma, Shiv Kumar (2007) "Energy geopolitics and Iran– Pakistan– India gas pipeline", *Energy Policy*, Volume 35, Issue 6, June, Pages 3280–3301.