

بررسی چرخه تحریم، انتقال تکنولوژی و مدیریت بحران در صنعت

نفت ایران

منوچهر ارباب^۱ حسن شمسینی غیاثوند^۲ سید اسدالله اظهري مریان^۳

۱. دانشجوی دکتری علوم سیاسی، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان. ایران.

M.arbab@yahoo.Com; orcid: 0000-0001-2197-9985

۲. استادیار، گروه علوم سیاسی، واحد تاکستان، دانشگاه آزاد اسلامی، تاکستان، ایران. (نویسنده

مسئول)

yashamsini@gmail.com; orcid: 0000-0001-5173-8193

۳. استادیار، گروه علوم سیاسی، واحد تاکستان، دانشگاه آزاد اسلامی، تاکستان، ایران.

A.athary@gmail.com; orcid: 0000-0001-5549-7654

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر تحریم های بین المللی بر صنعت نفت ایران است (هدف). چرا که یکی از مهمترین و پیچیدهترین ساحت های مربوط به صنعت نفت، مقوله انتقال تکنولوژی به این عرصه است. بدون انتقال تکنولوژی امکان فعالیت این عرصه بسیار محدود و بسیار گران خواهد شد. همین امر موجب شده است که در منازعات بین المللی میان کشورهای نفتی و قدرت های بزرگ و نظمدهنده نظام بین الملل، مقوله تحریم صنعت نفت در شمار کاربردی ترین تحریم ها و به مثابه یک اولویت به آن نگاه شود. تحریم های بین المللی که در منشور سازمان ملل متحد نیز پیش بینی شده است، ابزاری قدرتمند است که امکان کنترل مزیت نسبی بازیگران را دارد. دستیابی کشور تحریم شده به فناوری و پیشرفت صنعتی در یک عرصه که مهمترین بخش درآمدی دولت است، باعث می شود که الگوهای رفتاری این دولت تغییر یابد؛ زیرا انتخاب های او را محدود می سازد و روندهای سیاست خارجی را متفاوت می کند (مسئله). این پژوهش در صدد پاسخ به این سوال است که تحریم های بین المللی نفتی در سال های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ چه تأثیری بر انتقال تکنولوژی به ایران در خصوص صنعت نفت داشته است؟ (سوال) فرضیه ای که برای این پژوهش مطرح است این است که تحریم های بین المللی در صنعت نفت، کاهش طبیعی تولید نفت و کاهش فروش آن در بازارهای جهانی و چالش هایی در سرمایه گذاری خارجی در این حوزه را موجب شده است (فرضیه). یافته های پژوهش حاکی از این است فشار بر درآمدهای نفتی ایران و تاثیر آن بر محدودیت های شدید مالی، اعمال فشار بر سرمایه گذاری خارجی، ممانعت از ورود فناوری های نوین و خروج اجباری شرکت های بین المللی و همچنین مدیریت ناکارآمد به خصوص در سال های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ باعث زوال فناوری ها در همه بخش ها از جمله صنعت نفت شده است (دستاورد). البته دولت ایران با حمایت از نخبگان داخلی و شرکت های فناورانه و دانش بنیان مرتبط با

تکنولوژی‌های صنعت نفت بخشی از اثرات منفی تحریم‌ها را کاهش داده است. روش انجام پژوهش نظری، توصیفی و تحلیلی و جمع‌آوری اطلاعات از طریق فیش‌برداری و مراجعه به منابع کتابخانه‌ای و اسناد بین‌المللی صورت گرفته است. (روش)

کلیدواژه‌ها

تحریم‌ها، انتقال تکنولوژی، بحران، صنعت نفت. ایران.

مقدمه

یکی از مهمترین و پیچیده‌ترین ساحت‌های مربوط به صنعت نفت، مقوله رشد دائمی این صنعت از انتقال مستمر تکنولوژی و روزآمد بودن صنعت در این عرصه است. زیرا بدون انتقال تکنولوژی امکان فعالیت این عرصه بسیار محدود و بسیار گران خواهد شد؛ و موجب می‌شود که در بازار رقابتی نفت کشور فروشنده نفت از سبد خریداران اصلی خارج شود. بر این اساس برای کشورهای فروشنده نفت به ویژه برای کسانی که نفت تنها کالای ارزشمند آنهاست (دولت‌های رانتیر)، محدودیت در این عرصه بسیار ضربه زننده خواهد بود. همین امر موجب شده است که در منازعات بین‌المللی میان کشورهای نفتی و قدرت‌های بزرگ و نظم‌دهنده نظام بین‌الملل، مقوله تحریم صنعت نفت در شمار کاربردی‌ترین تحریم‌ها و به مثابه یک اولویت به آن نگاه شود. تحریم‌های بین‌المللی که در منشور سازمان ملل متحد نیز پیش‌بینی شده است، ابزاری قدرتمند است که امکان کنترل مزیت نسبی بازیگران را دارد. دستیابی کشور تحریم شده به فناوری و پیشرفت صنعتی در یک عرصه که مهمترین بخش درآمدی دولت است، باعث می‌شود که الگوهای رفتاری این دولت تغییر یابد؛ زیرا انتخاب‌های او را محدود می‌سازد و روندهای سیاست خارجی را متفاوت می‌کند. براین اساس است که دولت‌های رانتیر نفتی که برای بهروز نگاه داشتن

سکوه‌های استخراج نفت، پالایش نفت، انتقال نفت و محصولات و... به تکنولوژی‌های جدید نیاز دارند، در تیر رس تحریم‌های بین‌المللی قرار می‌گیرند. تحریم‌های بین‌المللی مرتبط با صنعت نفت، کشور تحریم شده را از تطبیق‌پذیری دائمی با بازارهای بین‌المللی محروم می‌سازد. تحریم‌های نفتی ایران، لیبی شاید در شمار نخستین و جدی‌ترین نمونه‌های تحریم نفتی است. جمهوری اسلامی ایران نیز به عنوان یک کشور نفتی، در دوران پس از انقلاب اسلامی همواره در تیر رس تحریم‌های بین‌المللی در ساحت‌های پولی، مالی، تکنولوژیک، صنعتی و... بوده است که شاید بتوان گفت یکی از مهمترین گسترده‌ترین ساحت‌های تحریم‌های مربوط به حوزه صنعت نفت کشور بوده است. این پژوهش در صدد پاسخ به این سوال است که تحریم‌های بین‌المللی نفتی در سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ چه تأثیراتی بر انتقال تکنولوژی به ایران در خصوص صنعت نفت داشته است؟ فرضیه‌ای که برای این پژوهش مطرح است این است که تحریم‌های بین‌المللی در صنعت نفت، کاهش طبیعی تولید نفت و کاهش فروش آن در بازارهای جهانی و چالش‌هایی در سرمایه‌گذاری خارجی در این حوزه را موجب شده است. یافته‌های پژوهش حاکی از این است فشار بر درآمدهای نفتی ایران و تأثیر آن بر محدودیت‌های شدید مالی، اعمال فشار بر سرمایه‌گذاری خارجی، ممانعت از ورود فناوری‌های نوین و خروج اجباری شرکت‌های بین‌المللی و همچنین مدیریت ناکارآمد به خصوص در سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ باعث زوال فناوری‌ها در همه بخش‌ها از جمله صنعت نفت شده است. البته دولت ایران با حمایت از نخبگان داخلی و شرکت‌های فناورانه و دانش بنیان مرتبط با تکنولوژی‌های صنعت نفت بخشی از اثرات منفی تحریم‌ها را کاهش داده است. روش انجام پژوهش نظری، توصیفی و تحلیلی و جمع‌آوری اطلاعات از طریق فیش‌برداری و مراجعه به منابع کتابخانه‌ای و اسناد بین‌المللی صورت‌گرفته است. در این پژوهش سعی میشود ابتدا ارتباط تکنولوژی و سیاست، بحث تحریم‌ها ماهیت و ابعاد آنها، چالش‌های سرمایه

گذاری و مشارکت خارجی در صنعت نفت و تاثیرات تحریم ها و در انتها مدیریت تحریم ها مورد بررسی و تبیین قرار گیرد.

۱- ارتباط تکنولوژی و سیاست

به منظور درک بهتر موضوع این پژوهش، ضرورت دارد که به تبیین ارتباط میان دو مقوله تکنولوژی و سیاست نیز پرداخته شود. این ارتباط را می‌توان تحت عنوان «سیاست تکنولوژی» مورد بررسی قرار داد. سیاست تکنولوژی عبارتست از برنامه‌ای که هدایت، تشویق، ایجاد، کسب، توسعه و انتشار تکنولوژی را بر عهده داشته باشد. سیاست تکنولوژی باید نوآوری تکنولوژیک را افزایش دهد و استفاده گسترده‌تر از پیشرفت‌های تکنولوژیکی را تسهیل نماید. در واقع، مفهوم سیاستگذاری علم و فناوری بنا دارد آینده‌ای ممکن و مطلوب را در زمینه علم و فناوری برای یک یا چند جامعه ترسیم و راه‌ها و روش‌های رسیدن به آن آینده را مشخص کند (احسنی فروز، ۱۳۹۰، ص. ۳۴). بنا بر تعریف سیاست تکنولوژی، سیاست‌هایی است بر تصمیمات شرکت‌ها درباره توسعه، تجاری‌سازی یا اتخاذ تکنولوژی‌های جدید موثر است. این سیاست‌ها عبارتند از سیاست‌های اقتصاد کلان، سیاست‌های تنظیمی و سایر ابزارهای اجرایی سیاست. به باور او سیاست‌هایی که با قصد تأثیرگذاری بر عملکرد نوآورانه تدوین می‌شوند، ممکن است در مقایسه با تأثیرات سایر سیاست‌ها مانند سیاست مالیات‌بندی، یا سیاست‌های آموزش و کارآموزی، کمترین تأثیر را بر این عملکرد داشته باشند (نوری و همکاران، ۱۳۹۹، ص ۴۷۴).

ها-جون چانگ، نویسنده کتاب «اقتصاد سیاسی سیاست صنعتی» با تأکید آشکار بر اهمیت سودمندی اجتماعی، سیاست تکنولوژی را چنین تعریف می‌کند: مجموعه‌ای از اقدامات دولت که بر تولید، اخذ، تطابق، اشاعه و استفاده از دانش تکنولوژیکی به گونه‌ای که دولت برای جامعه سودمند می‌داند، تأثیر

می‌گذارد. به باور او حوزه مشروع سیاست تکنولوژی موضوع بحث برانگیزی است. وی بیان می‌کند که چنین تعریفی از سیاست تکنولوژی با سیاست صنعتی هم پوشانی زیادی دارد. حوزه های دارای هم پوشانی شامل سیاست‌هایی مانند یارانه های تحقیق و توسعه به شرکت های صنعتی و سرمایه گذاری مستقیم خارجی در رابطه با واردات تکنولوژی یا تنظیم پروانه دهی تکنولوژی در صنایع مشخص شده است. حوزه ای که بین این دو سیاست هم پوشانی ندارد شامل: حمایت از تحقیق و توسعه پایه که به طور مستقیم با صنایع خاصی ارتباط ندارد یا مدیریت قانون پتنت و سایر قوانین حقوق مالکیت معنوی هستند. این بدین معنی است که در حالی که اکثر سیاست های تکنولوژی می‌توانند به عنوان بخشی از سیاست صنعتی در نظر گرفته شوند، حوزه هایی وجود دارند که مختص تکنولوژی هستند (چانگ، ۱۳۹۳، ص. ۲۱).

۱-۱- اهداف و اصول سیاست تکنولوژی

چنانکه پیش از این گذشت، تولید علم و فناوری و تجاری سازی آن از معیارها و مشخصه‌های توسعه یافتگی یک کشور است. هر چند علم و فناوری در موفقیت جوامع نقش اساسی دارد، اما تجربه نشان داده که بدون برخورداری از نقشه راه و سیاستگذاری برای علم و فناوری و به تعبیر روشن تر بدون تنظیم، تدوین و اجرای درست و دقیق سیاست‌ها و راهبردهای صحیح و ارزش آفرین دستیابی به مزیت رقابتی در فضای رقابت شدید جهانی اصولاً ناممکن است. (stine, 2009, 7)

سیاستگذاری علم و فناوری بدون نقشه راه و تعیین شاخص های بازنگری در اجرا نه تنها رشد و توسعه را بی معنا بلکه هدر دادن امکانات محدود جامعه را در پی خواهد داشت. جایگاه برجسته سیاستگذاری علم و فناوری برای رسیدن به ثروت آفرینی و توسعه کشور تا رسیدن به تأثیرگذاری در میدان رقابت جهانی نیازمند شناخت ژرف وضع موجود، شناخت چالش ها، تحولات، روندها و توانمندی در آینده نگری برای حضور در این جایگاه است. تغییر

نگرش به علم و فناوری از پراکندگی به یکپارچگی در چارچوب راهبرد ملی توسعه، اصلاح قوانین و مقررات، توجه به برونداد نیروی انسانی از دانشگاه ها، اصلاح قوانین مربوط به تأمین مادی پایدار برای دانشمندان و پژوهشگران، افزایش سهم اعتبارات از تولید ناخالص ملی، استفاده از قوانین محکم و همه جانبه مالکیت فکری، اعتمادسازی و مشارکت جامعه در فعالیتهای پژوهشی قطعاً بدون تعیین سیاستها و راهبردهای علم و فناوری در کشور و هماهنگی آن با سیاستها و راهبردهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و نظامی و یا به طور کلی با سیاست های کلی نظام و برنامه های توسعه، نه تنها شکاف علم و فناوری را کاهش نمی دهد، بلکه به نظر می رسد ادامه وضع فعلی نیز با دشواری مواجه می شود. هرچند در دو دهه اخیر اقدامات مهمی در این زمینه صورت گرفته تا کشور را به جایگاه بالفعل و برتر علم و فناوری در سطح جهانی هدایت کند، اما مشاهده شکاف علم و فناوری کشورمان در مقایسه با کشورهایی که در این جایگاه قرار دارند نشان از ضرورت حیاتی انجام مطالعات جدی تری در حوزه سیاست گذاری یکپارچه در چارچوب راهبرد ملی توسعه دارد

کشورهایی که بخش قابل توجهی از تولید ناخالص ملی خود را در زمینه علم و فناوری سرمایه گذاری کرده اند، پیشرفت چشمگیری داشته و به توسعه اقتصادی و رفاه اجتماعی را برای مردمشان به ارمغان آورده اند. اما باید توجه داشت این موهبت در صورت سیاستگذاری صحیح به دست می آید. آنچه اهمیت سیاستگذاری علم و فناوری را بیشتر نمایان می سازد این است که کارکرد علم و فناوری به صورت پراکنده، غیر یکپارچه و در مواردی موازی کاری شده و ناکارآمدی ها، مسئولیت گریزی ها و سوء مدیریت ها را توجیه کرده و ناکامی های بیشتری را به بار می آورد.

۲- تحریم ها

تحریم پدیده و روندی است که ازسوی برخی کشورها و سازمانها و حتی

شرکت‌ها در برابر دیگر شخصیت‌های بین‌المللی خصوصاً دولت‌ها استفاده می‌شود. در گذشته تحریم‌ها عمدتاً به‌صورت یک‌جانبه و در برخی موارد به‌صورت چندجانبه اعمال می‌شدند، اما پس از جنگ جهانی اول و تشکیل جامعه ملل علاوه بر اینکه سازوکار تحریم در راستای صلح و نظم بین‌المللی به‌کار گرفته شد، از نظر گستردگی مشارکت‌کنندگان نیز متحول شد. پایان جنگ سرد، شروع دوره‌ای از انواع تحریم‌هاست که از آن می‌توان به رژیم بین‌المللی تحریم‌ها یاد کرد؛ چراکه در این دوره تحریم‌ها واجد شاخص‌های مفهوم رژیم بین‌المللی بوده یعنی اجزای ماهوی، تصمیم‌سازی، اجرایی - نظارتی و سنجش کارایی تشکیل‌دهنده مجموعه‌ای منسجم با عنوان رژیم بین‌المللی تحریم است (یاری و همکاران، ۱۳۹۷، ص. ۶۳). آنچه در اعمال تحریم‌ها امری واضح تلقی می‌شود این است که معمولاً قدرتهای بزرگ توانایی اتخاذ تحریم علیه کشورهای ضعیف‌تر را دارند و این کشورهای هژمون هستند که به‌طور وسیع تحریم‌های گوناگونی را علیه دیگر دولت‌ها اتخاذ می‌کنند. اگر در فضای جنگ سرد، آمریکا در تقابل استراتژیک با شوروی و برای حفظ هژمونی، مجبور بود از رژیم‌های سیاسی سرکوبگر حمایت کند و مکتب ویلسونیسیم را به نفع جکسونیزم کنار بگذارد، (خلیلی و صلواتی، ۱۳۹۳، ص. ۱۳۶).

۱-۲- اهداف تحریم

تحریم اقتصادی با توجه به اهدافی که دنبال می‌کند، می‌تواند به عنوان محرومیت و محدودیت اقتصادی تحمیل شده علیه یک کشور هدف تعریف شود. در این حالت روش‌ها و ابزارهایی که برای رسیدن به چنین هدفی به کار گرفته می‌شوند، در تعریف تحریم‌ها مدنظر قرار نمی‌گیرند. با این وصف، قلمرو تحریم‌های اقتصادی صرفاً به اقداماتی منحصر می‌شود که هدف آنها ایجاد اختلال در نظم اقتصادی و تجاری یک دولت به عنوان اهرم فشار علیه آن است (جاوید، ۱۳۹۳، ص. ۱۰۹). تحریم‌های اقتصادی محدود هستند به محدودیت بر تجارت، سرمایه‌گذاری و دیگر فعالیت‌های اقتصادی فرامرزی که

درآمد و منافع تجاری دولت هدف را کاهش می‌دهد و از این طریق اعمال تغییرات مورد نظر را بدون توسل به اقدام نظامی تسهیل می‌سازند (Forman, 2007, p. 98). بنابراین می‌توان گفت که از آنجا که یکی از منطق‌هایی که پشت تحریم‌های اقتصادی قرار دارد، اجتناب از برخورد نظامی میان طرفین است، بنابراین اقداماتی که همراه با دخالت عنصر نظامی به کار گرفته می‌شوند طبق این تعریف در ردیف تحریم‌های اقتصادی قرار نمی‌گیرند. (Mayer, 2015, p. 67) در این صورت، می‌توان گفت مهمترین اهداف تحریم‌های اقتصادی عبارتند از: محدود ساختن تجارت خارجی، محدود ساختن جریان سرمایه‌گذاری خارجی، ممنوعیت یا محروم ساختن از منافع و مزایای اقتصادی از قبیل کمک‌های دولتی در قبال کشور هدف یا دیگر بازیگران غیردولتی در جهت اجرای اهداف سیاست خارجی. البته ذکر این نکته ضرورت دارد که ممکن است تحریم‌های اقتصادی اهداف سیاسی نیز داشته باشند که اغلب به منظور بازداشتن یا اعمال فشار و اجبار بر دولت هدف یا دیگر دولتها و اشخاصی اعمال می‌شوند که مستقیماً هدف تحریم نیستند اما با دولت هدف روابط و مبادلات تجاری و اقتصادی دارند.

۲-۲- انواع تحریم

با وجود گستردگی که در تعریف مفهوم تحریم وجود دارد، این مفهوم، انواع مختلفی را شامل می‌شود؛ تحریم را می‌توان از حیث اندازه یا حدود آن به چهار نوع تحریم محدود، میانه، جامع (همه جانبه) و هوشمند تقسیم نمود. همچنین تحریم از حیث تعداد کشورهای فرستنده به دو بخش تحریم یک جانبه و تحریم چند جانبه تقسیم می‌گردد. از حیث موضوعی نیز می‌توان تحریم‌ها را به دو دسته تحریم تجاری و تحریم مالی تقسیم نمود. نوع دیگری از تقسیم‌بندی تحریم‌ها نیز وجود دارد که این پدیده را از حیث الزام‌آوری بیان می‌کند. از این حیث تحریم‌ها ممکن است به موجب تصمیم شورای امنیت سازمان ملل اتخاذ شوند که در این صورت «اجباری» تلقی می‌شوند یا اجرای آنها به اختیار

دولت‌ها و اگذار شود که در این صورت «اختیاری» قلمداد می‌شوند. در هر تحریم چهار مرحله را می‌توان تمییز داد. مرحله اول طراحی تحریم است که توجه به اهداف تحریم اهمیت پایه‌ای دارد. مرحله دوم، اجرا، مرحله سوم نظارت و در نهایت آخرین مرحله، اعمال تحریم است. مسئولیت اجرا و نظارت بر تحریم‌ها مناسب با نوع آن تفاوت دارد.

۲-۳- ماهیت تحریم‌های وضع شده علیه ایران

در مورد معنا و مفهوم تحریم‌های وضع شده علیه ایران دو نکته وجود دارد؛ نخست، اینکه پس از دوران جنگ سرد میان بلوک شرق و غرب، استفاده از تحریم‌های اقتصادی گسترش یافت و آمریکا در این خصوص نقش تأثیرگذاری داشته است که تحریم‌های زیادی را علیه ملت‌های ضعیف‌تری که با او همسو نبوده‌اند اعمال کرده است. نکته دوم اینکه تحریم‌های اقتصادی مدرن برخلاف تحریم‌های سنتی، در واقع به عنوان مرحله‌ای میان دیپلماسی و دخالت نظامی شناخته می‌شوند، درحالی‌که تحریم‌های سنتی، مرحله‌ای قبل یا همراه با اقدام نظامی بوده‌اند. تحریم‌هایی که طی دهه‌های اخیر علیه جمهوری اسلامی ایران توسط آمریکا، اتحادیه اروپا و سازمان ملل وضع و اعمال گردیده است، عمدتاً جنبه اقتصادی داشته و بسته به هدف خاصی که ممکن است در سطح بین‌المللی داشته باشند، تعاریف مختلفی دارند. بنابراین می‌توان گفت از آنجا که دوری از برخورد نظامی میان طرفین یکی از موضوعات نهفته در تحریم‌های اقتصادی است، لذا آن دسته از اقدامات که با دخالت عنصر نظامی همراه هستند در دسته تحریم‌های اقتصادی قرار نمی‌گیرند. همچنین نمی‌توان اعتراضات و مخالفت‌های سیاسی و دیپلماتیک و فشارهای اقتصادی را که با هدف کسب نفوذ و اعمال فشار در مذاکرات تجاری به کار گرفته می‌شوند، جزء تحریم‌های اقتصادی به شمار آورد.

۲-۴- ابعاد تحریم‌های وضع شده علیه ایران

مجموعه تحریم‌های اعمالی علیه ایران را می‌توان فراگیرترین تحریم‌ها از

سوی جامعه بین‌المللی قلمداد کرد. این تحریم‌ها را مراجع مختلف و در ابعاد گوناگون علیه ایران اعمال کرده‌اند. بخشی از این تحریم‌ها در حوزه علمی و تکنولوژی و برخی دیگر در حوزه فناوری‌های مرتبط با صنعت به ویژه صنایع نفت و گاز بوده است. حوزه تجهیزات نظامی در دو جنبه موشکی و هسته‌ای نیز یکی دیگر از ابعاد تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران بوده است. همچنین حوزه مالی و تجاری نیز بعد دیگری از این تحریم‌ها به حساب می‌آید که شامل تحریم‌های فروش نفت و گاز، محدودسازی نقل و انتقالات مالی، تحریم بانک مرکزی، ممنوعیت مبادلات فلزات گران‌بها و طلا و مسدودسازی وجوه اعمال می‌شود.

تحریم‌های اعمال شده علیه ایران در حوزه علمی و تکنولوژی در دو گروه مورد بررسی قرار می‌گیرد. نخست تحریم‌های ناظر بر کسب دانش و دیگری تحریم‌های ناظر بر کسب تکنولوژی. در تحریم‌های مربوط به کسب دانش، فعالیت‌هایی که باعث توسعه دانش در کشور هدف می‌شود مشمول تحریم قرار می‌گیرد. تحریم‌های حوزه صنعتی، طیف وسیعی از صنایع را در بر می‌گیرد که بیان همه آن‌ها در این مجال نمی‌گنجد و به همین دلیل و در راستای موضوع این پژوهش، صرفاً به بیان تحریم‌های صنایع نفتی به عنوان یکی از بخش‌های مهم صنعت کشور پرداخته شده است. دلایل زیادی نظیر درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت و گاز، وابستگی تکنولوژیکی به فناوری‌های نوین اکتشاف، توسعه و تولید نفت و گاز باعث شده است که صنعت نفت و گاز ایران به عنوان بخشی کلیدی برای مؤثرتر کردن تحریم‌ها از سوی ایالات متحده و اتحادیه اروپا مورد استفاده قرار گیرد.

تحریم‌هایی که بخش نفت و گاز ایران را نشانه گرفته مجازات‌هایی را برای شرکت‌هایی که به طرق مختلف به توسعه فعالیت‌های مختلف صنعت نفت و گاز ایران کمک نمایند در نظر گرفته است. مطابق با تحریم‌های مذکور، تخطی از مقررات «قانون جامع تحریم‌ها، پاس‌خگویی و واگذاری ایران» (CISADA)

مجازات‌هایی را علیه شرکت‌ها و افرادی به همراه خواهد داشت که :
- ۲۰ میلیون دلار و یا بیشتر را طی یک دوره ۱۲ ماهه سرمایه‌گذاری نمایند که این سرمایه‌گذاری به توانایی ایران برای توسعه منابع نفتی خود بیافزاید. منابع نفتی نیز شامل نفت، محصولات نفتی پالایش شده، تانکرهای نفت یا گاز طبیعی مایع شده و محصولات می‌شود که برای ساخت یا حفاظت از خطوط لوله که در حمل و نقل کلیه محصولات نفتی بکار می‌رود.

- به فراهم سازی، فروش محصولات نفتی پالایشی به ایران با ارزش ۱ میلیون دلار در هر قرارداد (یا ۵ میلیون دلار طی دوره ۱۲ ماهه) مبادرت ورزند. محصولات پالایشی شامل سوخت جت، بنزین و بنزین هواپیما می‌باشد. - به فراهم سازی، فروش و یا اجاره کالاهای، خدمات یا سایر حمایت‌هایی که به حفظ یا گسترش ظرفیت‌های پالایشی ایران کمک نماید مبادرت ورزند (صیادی و برکشلی، ۱۳۹۱، ص. ۱۷).

همچنین مطابق با بند ۲۳ تحریم‌های اتخاذ شده توسط اتحادیه اروپا در ژوئیه ۲۰۱۰، کشورهای عضو اتحادیه اروپا نیز بایستی فروش، عرضه و یا انتقال هر گونه تجهیزات و فناوری‌های کلیدی و همچنین کمک‌های تخصصی و مالی که می‌تواند در بخش‌های کلیدی صنعت نفت و گاز طبیعی ایران مورد استفاده قرار گیرد را ممنوع نمایند. در عین حال کشورهای عضو باید هرگونه سرمایه‌گذاری‌های جدید در بخش‌های مذکور ایران را ممنوع نمایند.

با توجه به این تحریم‌ها، می‌توان گفت یکی از اولین گام‌های ایالات متحده برای تحریم بخش انرژی ایران، محدود کردن میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌های بین‌المللی در صنعت نفت ایران بوده است. علاوه بر اعمال سقف سرمایه‌گذاری در صنعت نفت و گاز ایران، ایالات متحده از طریق نفوذ خود در بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول، ایران را از دریافت وام‌های مؤثر بلندمدت محروم نموده است. همچنین آمریکا در طی سال‌ها به دنبال متوقف ساختن همکاری‌های بانک‌های خصوصی و همچنین اعتبارات دولتی با دولت و شرکت‌های ایرانی

بوده است. به این ترتیب، سرمایه‌گذاری خارجی در بخش‌های نفت و گاز کشور تصویر مبهم دارد (درخشان، ۱۳۹۰، ص. ۸۷). پس از شدت گرفتن تحریم‌ها در سال‌های اخیر، سرمایه‌گذاری خارجی در ایران محدود گردیده که یکی از دلایل اصلی این امر این است که شرکت‌های خارجی به دلیل فشار ایالات متحده بر بانک‌های بین‌المللی برای قطع همکاری با ایران برای تأمین مالی پروژه‌های انرژی در داخل ایران با مشکل مواجه می‌باشند.

۳- تأثیرات تحریم‌های بین‌المللی بر انتقال فناوری‌ها به ایران در صنعت نفت

پس از تبیین ماهیت تحریم‌های بین‌المللی و بررسی ابعاد تحریم‌های وضع شده علیه ایران، نوبت به پاسخ این پرسش می‌رسد که تحریم‌های بین‌المللی بر انتقال فناوری‌ها به ایران در حوزه صنعت نفت چه تأثیراتی داشته‌اند؟ برای رسیدن به پاسخ صحیح و اقناع‌کننده، باید ابتدا فناوری‌های بالادستی صنعت نفت مورد بررسی قرار گیرد.

مظاهر فناوری نقش مهمی در پیشبرد صنعت نفت دارد و در بخش‌های گوناگون صنعت نفت نظیر اکتشاف، استخراج، پالایش، انتقال و بازاریابی محصولات نفتی بسیار مؤثر است؛ بنابراین همه این بخش‌ها مستلزم ارتباط صنعت با فناوری هستند. فرآیندهای بالادستی صنعت نفت به دو دسته اصلی (کلیدی) و پشتیبان تقسیم می‌شوند. جهت تعیین فرآیندهای اصلی لازم است شاخص‌ها و معیارهای کلیدی یا اصلی بودن فرآیند تعیین گردند. (هاین، ۱۳۹۳، ص. ۳۵)

۳-۱- بکارگیری فناوری در صنعت نفت

فناوری نوین به عنوان یک مقوله کلیدی در تمامی دوره‌ها مدنظر بشر بوده و رشد و توسعه اقتصادی را برای همگان میسر ساخته است. از طریق این فناوری‌ها، کاهش هزینه‌ها، بالا رفتن بازدهی و ایجاد فرصت‌های نوین مهیا

می‌شود. در سال ۲۰۰۲، تلاش گسترده‌ای توسط آژانس‌های مهم بین‌المللی همچون بانک جهانی، IMF و سازمان ملل صورت گرفته تا عناصر کلیدی مربوط به تسریع تولید و انتقال تکنولوژی به همراه رشد اقتصادی و رشد تورم در اقتصاد جهانی برای همگان روشن شود. به عقیده وی، افزایش تقاضای شرق و کاهش تقاضای غرب حاکی از استفاده از تکنولوژی‌های نوین است که می‌توانند نقش چشمگیری در جهان داشته باشند؛ لذا باید استفاده از این فناوری‌ها را برای تمامی کشورهای شرقی امری اجتناب‌ناپذیر ذکر کرد و توجه دولت‌ها به این امر را الزامی دانست (موسایی، ۱۳۸۳، ص. ۷۸). فناوری‌های جدید، افزایش بهای نفت و نیروهای بازار موجب خواهد شد که وابستگی کشورهای جهان به نفت برای مدت‌ها، کمتر شود. در این راستا، می‌توان گذار به منابع جدید انرژی را با دوره گذار قبلی که طی آن، نفت جایگزین زغال سنگ و سپس زغال سنگ جانشین چوب قبل از تمام شدن آنها شد، مقایسه نمود (نژادحسینیان، ۱۳۸۳، ص. ۲۰).

بسیاری از کشورهای مصرف‌کننده انرژی (مانند کشورهای اروپایی)، جزو کشورهای توسعه یافته و صاحب فناوری و سرمایه هستند و در مقابل، کشورهای عرضه‌کننده عمده انرژی، عمدتاً در حال توسعه و یا توسعه نیافته می‌باشند. لذا کشورهای تولیدکننده نفت و عرضه‌کنندگان انرژی به منظور راهیابی به بازارهای جهانی و ثبات بازارهای انرژی، ناچار به استفاده از فناوری‌های نوین برای توسعه میدین نفت و گاز خود هستند و باید این فناوری‌ها را از کشورهای توسعه یافته دریافت نمایند. بنابراین کشورهای دارنده نفت باید این نکته را مدنظر داشته باشند که بهره‌گیری از بازارهای پرسود جهانی، مستلزم همکاری همه جانبه و سیاست‌های هماهنگ در زمینه استفاده از فناوری‌های نفتی است. زیرا مصرف‌کننده و تولیدکننده دو روی یک سکه هستند و اگر این دو بایکدیگر هماهنگ نباشند هیچکدام نمی‌تواند به تنهایی کاری را از پیش ببرد.

۲-۳- تأثیر تحریم ها بر کاهش طبیعی تولید نفت و نیاز به سرمایه‌گذاری

پیش از این به تفصیل بیان شد که حوزه صنعت نفت جمهوری اسلامی ایران یکی از مهم ترین بخش هایی است که از تحریم های بین المللی آسیب مستقیم دیده است. از جمله تأثیراتی که این تحریم ها بر صنعت نفت ایران گذاشته، کاهش طبیعی تولید نفت بوده که ایران را در یک تنگنای اقتصادی قرار داده و مجبور نموده است که برای رفع مشکلات ناشی از این کاهش تولید، به جذب سرمایه گذاری خارجی اقدام نماید. هرچند شاید برخی، جذب سرمایه گذار خارجی را فی نفسه عملی مثبت قلمداد نمایند اما باید به این مبحث مهم نیز توجه داشت که متأسفانه به دلیل همین تحریم های ناجوانمردانه، جذب سرمایه گذار خارجی نیز با مشکلات عدیده ای روبرو می باشد.

۳-۳- تأثیر تحریم ها بر شرکت های بین المللی فعال در صنعت نفت ایران

پیش از اعمال تحریم های یکجانبه آمریکا و تحریم های سازمان ملل و اتحادیه اروپا، شرکت های بسیار بزرگ و معتبری در زمینه بخش های مختلف صنعت نفت نظیر اکتشاف، استخراج، پالایش و... با جمهوری اسلامی ایران همکاری می کردند که با وجود تحریم ها مجبور به ترک این عرصه شدند.

الف - شرکت توتال انرژی

شرکت فرانسوی توتال انرژی یکی از شش شرکت بزرگ نفتی جهان است که با ماهیتی چندملیتی و از سال ۱۹۲۴ در همه حوزه های صنایع نفت و گاز، فعالیت دارد. تیرماه ۱۳۹۶ دولت جمهوری اسلامی به منظور توسعه فاز ۱۱ پارس جنوبی با کنسرسیومی متشکل از شرکت فرانسوی توتال با سهم ۵۰.۱٪ شرکت چینی CNPC با سهم ۳۰٪ و شرکت ایرانی پتروپارس با سهم ۱۹.۹٪ قراردادی امضا کرد اما شرکت توتال با خروج آمریکا از برجام در اردیبهشت ماه ۱۳۹۷ از این قرارداد خارج شد و ضررات زیادی را به بخش

صنعت نفت ایران وارد نمود.

ب- شرکت استات اویل

شرکت نروژی استات اویل با نام جدید اکوینور از سال ۱۹۷۲ در بخش صنعت نفت تمرکز داشته و از نظر میزان سود و درآمد به عنوان بزرگترین شرکت اروپای شمالی شناخته می‌شود. این شرکت یکی از بزرگترین شرکای ایران در بحث استخراج و تولید نفت بود اما در سال ۲۰۰۹ و پس از افشای پرونده رشوه دادن به فردی از منتسبان یکی از مسئولین جمهوری اسلامی برای انعقاد قرارداد با این شرکت، قرارداد خود را فسخ و ایران را ترک کرد.

ج- شرکت بریتیش پترولیوم

شرکت بی‌پی، یا همان بریتیش پترولیوم یک شرکت نفت و گاز بریتانیایی چندملیتی است، که دفتر مرکزی آن در شهر لندن قرار دارد. شرکت بی‌پی در سال ۲۰۱۱ به عنوان چهارمین شرکت جهان بر پایه میزان درآمد و سومین تأمین‌کننده بزرگ انرژی در جهان شناخته شد. شرکت بریتیش پترولیوم که در استخراج گاز از میدان گازی Rhum در دریای شمال با شرکت ملی نفت ایران مشارکت داشت، به دلیل تحریم ها، در سال ۲۰۰۹ فعالیت مشارکتی خود را متوقف کرد.

د- شرکت پتروناس

شرکت پتروناس شرکت دولتی نفت و گاز مالزی است که در ۱۹۷۴ تأسیس شد و در هر دو بخش صنایع بالادستی و پایین‌دستی صنعت نفت فعال می‌باشد. این شرکت که به فروش فرآورده‌های پالایشی به ایران مبادرت می‌کرد، پس از اجرایی شدن تحریم ها از سوی ایالات متحده آمریکا مجبور به قطع همکاری خود با جمهوری اسلامی ایران شد.

علاوه بر شرکت‌های مذکور، شرکت‌های دیگری نیز در زمینه صنایع نفت، گاز و پتروشیمی با جمهوری اسلامی ایران قرارداد داشتند که به دلیل تحریم ها و اعمال محدودیت ها برای طرفین این قراردادها مجبور به فسخ قراردادشان با

ایران شدند و در بسیاری از موارد ایران نیز نتوانست ضرر و زیان ناشی از این فسخ قراردادها را از طرف‌های مقابل بازستاند. از جمله مهم‌ترین این شرکت می‌توان به لایند اشلومبرگر آلمان، انیسپا ایتالیا، اینپکس کراپ ژاپن، رویال دوچ شل هلند و سایرین اشاره کرد. البته باید اذعان داشت که خروج این شرکت‌های نفتی از ایران که عمدتاً شرکت‌های مطرح دنیا در این حوزه بودند، سبب ورود شرکت‌های انرژی با کیفیت فنی و خماتی نازل‌تر از شرق آسیا و اروپای شرقی شد که این امر نیز مشکلات خاص خود را داشته است.

۴- چالش‌های سرمایه‌گذاری و مشارکت خارجی در صنعت نفت

در جهت تبیین تأثیرات تحریم‌های بین‌المللی بر صنعت نفت ایران، شناخت چالش‌های سرمایه‌گذاری و مشارکت خارجی در زمینه انتقال فناوری در این حوزه بسیار ضروری به نظر می‌رسد. به همین منظور در این بخش، چالش‌های مذکور بررسی شده است.

۴-۱- مقررات حاکم بر قراردادهای انتقال تکنولوژی در حوزه نفتی

یکی از چالش‌های مهم در سرمایه‌گذاری و مشارکت خارجی در زمینه انتقال تکنولوژی در صنعت نفت، مقررات حاکم بر قراردادهای این حوزه می‌باشد. در تقسیم بندی کلی، قراردادهای انتقال تکنولوژی در حوزه صنایع نفت و گاز به چهار دسته تقسیم می‌شوند که هرکدام از آن‌ها قواعد و مقررات خاص خود را دارند و شناخت این قواعد می‌تواند در تبیین تأثیرات تحریم‌ها بر حوزه نفت ایران بسیار ضروری باشد. در ادامه به بررسی ویژگی این قراردادها پرداخته شده است.

۴-۱-۱- قراردادهای تحت لیسانس

قرارداد لیسانس معامله‌ای است بین طرفین که به موجب آن لیسانس‌دهنده اجازه انجام اعمالی را به لیسانس‌گیرنده می‌دهد که در صورت فقدان اجازه، انجام این اعمال ممنوع است (عالمی، ۱۳۹۸، ص. ۳۵). برخی دیگر می‌گویند: «فردی که حق مالکیت معنوی دارد به شخص دیگر یعنی به لیسانس‌گیرنده

اجازه می‌دهد که با رعایت شرایط معین از آن حق استفاده نماید (شریف، ۱۳۶۷، ص. ۴۱۴). با انعقاد قرارداد لیسانس، واگذارنده حق استفاده از تمام یا قسمتی از حقوق انحصاری خود را در قلمرو مشخصی به دیگری واگذار می‌کند. می‌توان لیسانس را اعطای حق استفاده از دارایی‌های فکری در مدت و زمان مشخص و قلمرو معین بدون آنکه متضمن انتقال مالکیت فکری باشد دانست (محمدی، ۱۳۹۱، ص. ۵۲). از آنجایی که در قرارداد لیسانس، تکنولوژی ناشی از یک اختراع به عنوان موضوع این قرارداد مطرح می‌گردد و رکن اساسی عقد نیز در این قرارداد، صرفاً اجازه بهره‌برداری است نه تحصیل تکنولوژی، لذا تعهد به انتقال تکنولوژی در قرارداد لیسانس را باید به عنوان یک تعهد اضافی به حساب آورد. پس با توجه به این توصیفات، نمی‌توان قرارداد لیسانس را متناسب با قراردادهای انتقال تکنولوژی دانست.

۴-۱-۲- قرارداد فرانسیز

زمانی که صاحبان سرمایه و دارایی‌های فکری و تکنولوژیک به جهات خاصی مانند محدودیت مالی و صادراتی شخصاً قادر به بهره‌گیری گسترده‌تر و مطلوب‌تر از دارایی و حقوق خویش در خارج از قلمرو جغرافیایی کشور نباشد؛ از این رو بدون آنکه سرمایه مورد نیاز برای فعالیت در حوزه دیگر را تأمین کند و ریسک فعالیت تجاری را به عهده گیرد، از منابع مالی و بازارهای دیگر در قالب اعطای امتیاز و یا انعقاد قرارداد فرانسیز بهره‌برداری لازم را به عمل می‌آورد. امتیازگیرنده نیز با تکیه بر دانش، تجربه، شهرت، مدیریت و توانمندی‌های تجاری تکنولوژیک آن طرف فعالیت را آغاز می‌کند (مومنی، ۱۳۹۲، ص. ۶۵). موضوع قرارداد فرانسیز، حق مالی ناشی از نظام تجاری واحد و متحدالشکل یا سیستم فعالیت تجاری یکپارچه» است. ضمن اینکه حقوق مالی ناشی از مالکیت علائم و نام‌های تجاری هم از لوازم اجرایی این موضوع می‌باشد. بنابراین، موضوع قرارداد فرانسیز، بالحاظ قلمرو فعالیت تجاری آن قلمروی بسیار گسترده و متنوع است (گرگی، ۱۳۹۷، ص. ۱۶).

قرارداد فرانشیز به سه نوع فرانشیز تک‌واحدی، چند واحدی و نماینده منطقه‌ای تقسیم می‌شود (کوکبی و همکاران، ۱۴۰۰، ص. ۳۱).

چنانکه از تعاریف و مفاهیم پیرامون فرانشیز استنباط می‌گردد، فرانشیز، ساختاری حقوقی برای گسترش تجارت است که می‌تواند در قالب یک مشارکت محقق شود به نحوی که فرانشیز دهنده با سرمایه فرانشیز گیرنده شهرت تجاری خود را مورد بهره‌برداری قرار می‌دهد صرفاً شهرت تجاری است که در کنار آن دانش فنی و پشتیبانی نیز وجود دارد. در واقع فرانشیز، مبادله نسبی شهرت و سرمایه است برای توسعه تجارت و نوعی مجوز بهره‌برداری است که صرفاً ناظر بر مالکیت صنعتی می‌باشد.

۴-۱-۳- قرارداد جوینت‌ونچر

جوینت‌ونچر یا سرمایه‌گذاری مشترک، قراردادی است که معمولاً در آن دو یا چند شرکت برای انجام فعالیت‌های اقتصادی با یکدیگر همکاری می‌کنند. در این فرایند طرفین برای ایجاد یک شرکت جدید با یکدیگر توافق کرده و میزان سود، زیان و هزینه‌ها را بین خود تقسیم می‌کنند. (گری و هندورک، ۱۳۹۳، ص. ۵۵) اینکپن در تعریف جوینت‌ونچر می‌نویسد: «جوینت‌ونچر یا سرمایه‌گذاری مشترک نوعی از همکاری‌های تجاری است که در آن، طرفین قرارداد، مدیریت فعالیت خاصی را به نحو مشترکی برعهده می‌گیرند و در سود و زیان شریک می‌شوند. بنابراین بسیاری از قراردادهای انتقال تکنولوژی و اعطای لیسانس و عاملیت پخش و غیره از حوزه جوینت‌ونچر خارج می‌شوند» (حسینی، ۱۳۹۱، ص. ۴۸) نکته‌ای که در این باره مورد توجه می‌باشد این است که قرارداد جوینت‌ونچر معمولاً مدت طولانی دارند و پس از اتمام این قرارداد، مشخص نیست که آیا آن تکنولوژی هنوز هم به‌روز است تا شریکی که قبلاً این تکنولوژی را در اختیار نداشته بتواند از آن استفاده نماید و ثانیاً چون تکنولوژی موضوع مشارکت، صرفاً برای تشکیل مشارکت بوده، آیا برای انتقال آن پس از خاتمه قرارداد به دیگری باید در قرارداد شرط شده باشد؟ (سجادپور و

وکیلی، ۱۳۹۴، صص. ۴۱-۵۰)

۴-۱-۴- قرارداد کلید در دست

قرارداد کلید در دست، واژه‌ای ترکیبی است که برای سیستم‌های کامپیوتری معنا شده است اما در مفهوم مباحث این پژوهش، به معنای «سیستمی است که کاملاً آماده و بلادرنگ قابل استفاده می‌باشد. منظور از این اصطلاح این است که استفاده کننده می‌تواند فقط کلید آن را بچرخاند و مورد استفاده قرار دهد» (شیخ نوری، ۱۳۹۹، ص. ۶۹) در قرارداد کلید در دست، گیرنده، تکنولوژی را در قالب یک پروژه کامل از دارنده تکنولوژی خریداری می‌نماید که مراحل طراحی، نصب و راه‌اندازی و بهره‌برداری اولیه توسط دهنده تکنولوژی مدیریت و اجرا می‌شود. در موارد خاصی، آموزش و پشتیبانی پس از راه‌اندازی نیز جزء قرارداد می‌باشد. بر اساس تعریف سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (یونیدو)، انتقال تکنولوژی از طریق روش کلید در دست به قراردادهایی اطلاق می‌شود که عرضه‌کننده تکنولوژی تعهد می‌نماید که کلیه عملیات مدیریتی، فنی و خدمات مهندسی مورد نیاز برای برنامه‌ریزی، ساخت، و نصب پروژه‌های تکنیکی را در مقابل دریافت مبلغ مشخصی انجام دهد. (فیضی، ۱۳۹۳، ص. ۱۶۹)

۵- مدیریت آثار تحریم‌ها

یکی از تبعات تحریم‌ها در اقتصاد ایران، تضعیف ارزش پول ملی و افزایش نرخ ارز و تأثیر آن بر بخش‌های مختلف اقتصادی بوده است. همچنین با تشدید دامنه تحریم‌های بین‌المللی، کاهش درآمدهای نفتی و محدودیت در انتقال درآمدهای ارزی به داخل کشور در کنار افزایش انگیزه‌های سفته‌بازی موجب افزایش نرخ انواع ارز گردید. تحت این شرایط، اقتصاد کشور شاهد دو شوک ارزی در سالهای ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ بود. دولت وقت سعی کرد با شفاف سازی جریان اختصاص و مصرف ارز، مدیریت منابع و مصارف ارزی، ایجاد مرکز مبادلات ارزی و برخورد با متخلفان این

شوکه‌ها را مدیریت نماید؛ به گونه‌ای که از آبان‌ماه ۱۳۹۱ به بعد بازار ارز کشور از ثبات نسبی برخوردار بوده اما شوک‌های قبلی به هر حال موجب آثاری در اقتصاد کشور به‌ویژه بر نرخ تورم بوده است (منظور و مصطفی‌پور، ۱۳۹۲، ص. ۲۷).

در این سال‌ها که بودجه عمومی دولت عمده‌تأ وابسته به سهم بالایی درآمدهای نفتی بوده است، تحریم‌های بین‌المللی سبب شده است که منابع حاصل از صادرات نفت خام و میعانات گازی کاهش یافته و در نتیجه عدم تعادل میان منابع و مصارف عمومی دولت به صورت چشمگیری به وجود آمده است. در این حالت، مهم‌ترین رویکرد دولت‌های اخیر، مدیریت مصارف بودجه‌ای بوده است. در این راستا دولت‌ها همچنان باید به تقویت منابع غیرنفتی، استفاده از منابع راكد مانند داریی‌های مازاد و تداوم صرفه‌جویی‌ها اقدام نمایند. در این شرایط باید آثار تحریم‌ها را به نحو صحیح مدیریت نمود، در ادامه به بررسی اجمالی آن پرداخته شده است.

۵-۱- مدیریت تحریم‌ها با اشراف بر نقاط قوت و ضعف آن‌ها

یکی از راهکارهای مدیریت تحریم‌ها، اشراف مسئولین نظام و دولتمردان بر نقاط قوت و ضعف سیستم حکمرانی است. بسیاری از پژوهشگران معتقدند اثرگذاری تحریم‌ها بر کشورهای هدف ضعیف بوده است. هافبائر، اسکات و الیوت، در مطالعه‌ی گسترده‌ای در سال ۲۰۰۹ به بررسی تأثیر گذاری سودمندی موفقیت چگونگی عملکرد تحریم‌های اقتصادی پرداختند. آنها با مطالعه ۲۰۴ دوره اجرا شده از تحریم‌ها از سال ۱۹۱۴ تا سال ۲۰۰۰ نتایج جالبی به دست آوردند. شایان ذکر است که یک سوم این تحریم‌ها از سال ۱۹۹۰ تا سال ۲۰۰۰ رخ داده اند و این نشانگر عمومیت یافتن این رفتار در بین دولت‌های ابر قدرت می‌باشد. در نتیجه این پژوهش آمده است که عمدتاً تحریم‌هایی احتمال تأثیر گذاری دارند که بر روی رفاه اقتصادی کشور هدف تمرکز داشته باشد. تحریم‌ها در صورتی می‌توانند بر کشور هدف تأثیر بگذارند

که روابط تجاری قابل توجهی با کشورهای تحریم‌کننده و کشور هدف وجود داشته باشد. این تحقیق و تحقیقات متعدد دیگری نشان می‌دهند که تاثیر گذاری تحریم‌ها بر کشور هدف با ابهامات جدی روبرو است.

۵-۱-۱- اتکای اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی

تردیدی نیست که ایران به تولید نفت خام و درآمدهای ناشی از صادرات آن وابسته است به نحوی که حدود ۸۰ درصد از کل درآمد صادرات و ۵۰ درصد از تولید ناخالص داخلی کشورمان را فروش نفت تأمین می‌کند. بنابراین، تحریم‌های حوزه نفتی و حذف این درآمدها آسیب‌های شدیدی به اقتصاد ایران وارد می‌آورد. لذا باید به این اتکای اقتصادی و تک محصولی بودن در صادرات و خام فروشی پایان داد تا دشمن نتواند از همین مسیر بر کشور ما فشار آورد.

۵-۱-۲- متحدان محدود در عرصه بین‌المللی

تردیدی نیست که تحریم‌های بین‌المللی سبب کاهش متحدان ایران در عرصه بین‌المللی شده است و به جز کشور چین، سایر کشورهای متحد ایران دارای قدرت اقتصادی بالا و شرکت‌های تأثیرگذار در عرصه تجارت بین‌الملل نیستند و همین امر به عنوان یک نقطه ضعف در روابط سیاست خارجی ایران به حساب می‌آید.

۵-۱-۳- کمبود نقدینگی در توسعه و تولید نفت و گاز

یکی دیگر از نقاط ضعف ایران در عرصه تولید نفت و گاز، کمبود نقدینگی است که به عنوان مشکل کلاسیک بنگاه‌های اقتصادی به حساب می‌آید. البته ریشه اصلی این کمبود نقدینگی در فقدان توانایی در مدیریت منابع مالی است. اقتصاد ایران از نظر نقدینگی در سطح توانمندی قرار دارد اما نحوه مدیریت ناصحیح در برخی موارد به اقتصاد کشور ما لطمه می‌زند.

۵-۱-۴- عقب ماندن ایران از رقبا از لحاظ تکنولوژی‌های نفتی

صنعت نفت و گاز، نیازمند استفاده از فناوری‌های پیچیده و به روز است و

کشور ما به دلیل تحریم‌های مالی و بانکی غالباً از ورود فناوری‌های جدید محروم بوده و به دلیل فرسوده بودن بسیاری از تجهیزات صنعتی این حوزه در بسیاری از موارد با مشکلاتی روبرو می‌باشد.

۵-۱-۵- پایین بودن ضریب خلق فناوری در صنعت نفت

به عقیده برخی پژوهشگران، ضریب خلق فناوری در صنعت نفت ایران نسبت به کشورهای نفت خیز همسایه پایین تر است و همین امر موجب کند شدن توسعه نفتی کشورمان گردیده است. ایشان معتقدند هرچند که نیروهای توانمند ایرانی در بسیاری از حوزه‌های صنعت نفت، نقش مهم و تأثیرگذاری ایفا می‌کنند، اما وقتی شاهد به‌کارگیری برخی شرکت‌های چینی در پروژه‌های نفت و گاز ایران هستیم، بدین معناست که در برخی از بخش‌ها، امکان خودکفایی کامل در توسعه و تولید فراهم نشده و هنوز نیازمند مشارکت با شرکت‌های خارجی هستیم. ایران بسیاری از فناوری‌های مورد نیاز نفت و گاز را از آمریکا و اروپا وارد می‌کند (معظمی و سرعتی آشتیانی، ۱۳۹۱، ص. ۶۳).

در جمع بندی این بخش باید گفت که شناخت نقاط قوت و ضعف ایران در عرصه صنایع نفت و گاز می‌تواند راهنمای خوبی برای توسعه این حوزه باشد. نقاط قوت را باید تقویت و نقاط ضعف را باید برطرف نمود تا علی رغم فشارها و تحریم‌های بین‌المللی بازارهای جهانی صادرات را حفظ نماییم. با فرض اینکه این تحریم‌ها منجر به کاهش حجم صادرات کشور شود، محدودیت‌های تجاری، سطح اشتغال عوامل تولید را هم در بخش صادرات و هم در بخش واردات کاهش خواهد داد. بنابراین با تقویت اقتصاد داخلی کشور باید از ضربه خوردن به بنیان‌های اقتصادی کشور جلوگیری کرد.

۵-۲- مدیریت تحریم‌ها با حمایت از شرکت‌های دانش بنیان

در شرایط پیچیده تحریم و در حالیکه ورود بسیاری از فناوری‌های مرتبط با صنعت نفت به ایران ممنوع می‌باشد، یکی از راهکارهای مؤثر در مدیریت تحریم‌ها، حمایت از شرکت‌های دانش بنیان و نخبگان فعال در این شرکت

هاست. بسیاری از این نخبگان توانسته‌اند با استفاده از مهندسی معکوس بر روی فناوری‌های مختلف بسیاری از مشکلات پیش روی صنایع گوناگون را برطرف نمایند و استفاده از این روش در مهندسی صنایع نفت و گاز نیز می‌تواند کارایی زیادی داشته باشد. اما با این حال، روش مهندسی معکوس نیز مشکلات خاص خود را دارد و عمده ترین مشکلات این است که اساساً یافتن و سپس وارد کردن نمونه فناوری برای انجام عمل مهندسی معکوس بر روی آنها کار سبلی نیست.

با این وجود، در سیاست گذاری‌های خرد و کلان کشور، باید از نوآوران و مبدعان، پژوهشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی مرتبط و نیز تجاری‌سازی کنندگان این دستاوردها حمایت جدی صورت گیرد. هرچند که رسیدن به این هدف مستلزم صرف زمان نسبتاً زیادی است اما می‌تواند نتایج مطلوبی را در بلندمدت به همراه داشته باشد. البته قانونگذار ایران «قانون حمایت از شرکت‌ها و موسسات دانش بنیان و تجاری سازی نوآوری‌ها و اختراعات» را در سال ۱۳۸۹ در ۱۴ ماده به تصویب رسانده است که می‌تواند نقطه عطفی در این مسیر محسوب گردد. لازم به ذکر است که به منظور ثمر دادن این زمینه قانونی، باید مرجعی مهم ساماندهی و مدیریت شرکت‌های دانش بنیان و نیز ابداعات را عهده دار گردد. از سوی دیگر، ارتباط بین صنعت و دانشگاه نیز باید از مرحله نظری به عرصه عملیاتی وارد شود.

۶- نتیجه گیری

امریکا، اتحادیه اروپا، سازمان ملل و برخی دیگر از کشورهای جهان با هدف کاهش نقش و سهم ایران در جریان انرژی جهانی و به دنبال آن ضربه زدن به اقتصاد ایران از طریق ممنوعیت سرمایه‌گذاری خارجی و ورود تکنولوژی به بخش‌های مختلف انرژی ایران، محدودیت‌ها در بخش انتقال دارایی‌ها و اموال ایرانی در سیستم مالی بین‌المللی، دست به تحریم ایران زده اند. در پاسخ به پرسش اصلی پژوهش باید گفت که فشار بر درآمدهای نفتی

ایران و تاثیر آن بر محدودیت‌های شدید مالی، اعمال فشار بر سرمایه‌گذاری خارجی، ممانعت از ورود فناوری‌های نوین و خروج اجباری شرکت‌های بین‌المللی و همچنین مدیریت ناکارآمد به خصوص در سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ باعث زوال فناوری‌ها در همه بخش‌ها از جمله صنعت نفت شده است. همچنین عقب ماندن ایران از نظر فنی و صنعتی در کنار مدیریت ناکارآمد و نبود برنامه‌های مناسب و بلند مدت و نیز عدم سرمایه‌گذاری در بخش فناوری‌های نوین، تأثیرات منفی تحریم‌ها بر انتقال فناوری‌ها در ایران را افزایش داده است. البته نباید از ذکر این نکته مهم نیز غافل شد که با وجود گستردگی تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران، مهندسان و نخبگان کشور ما در مقابل موج تحریم‌های وضع‌شده منفعل نبوده و توانسته‌اند با اتکا بر دانش خود بسیاری از پیامدهای ناگوار آن را خنثی نمایند. از سوی دیگر، با تغییر رویکرد سیاسی نظام و توجه به ظرفیت‌های کشورهای غیرمتخاصم و نگاه به شرق در روابط اقتصادی، انتقال بخش عمده ذخایر ارزی موجود در حساب‌های بانک‌های غربی به داخل کشور، استفاده از ابزارهای جایگزین نقل و انتقال پول نظیر تهاتر، پیگیری حقوقی برای رفع تحریم‌های غیرقانونی و خارج کردن برخی بانک‌های کشور از لیست تحریم، تسویه بخشی از بدهی‌های خارجی کشور توسط ذخایر ارزی کشور در بانک‌های خارجی و ... تونسته‌ایم برخی از تحریم‌ها را بی اثر کنیم.

پیشنهادهای:

۱- پیشنهاد می‌شود در شرایطی که بسیاری از کشورهای دنیا کشور ما را تحریم کرده‌اند، به منظور تشویق سایر کشورهای دارای فناوری نظیر چین، هند، مالزی و ... برای شناخت قواعد و نحوه انتقال فناوری و حمایت‌های حقوقی از مالکیت‌های فکری آن‌ها علاوه بر شیوه‌های صحیح قانونگذاری، سیاست‌های ناکارآمد و غیر موثر خود را نیز تشخیص داده و برای تغییر آن‌ها نهایت تلاش را به کار بندیم.

۲- با توجه به گسترده بودن تکنولوژی‌های جهانی در صنعت نفت از یک سو و تحریم بودن کشور ما در این حوزه، پیشنهاد می‌گردد با ایجاد مراکز تحقیق و فناوری در صنعت نفت، الگوی توسعه سنتی خود را به الگوی توسعه مبتنی بر تکنولوژی تغییر دهیم.

۳- به منظور کاهش آثار تحریم‌های نفتی پیشنهاد می‌شود که منابع و سرمایه گذاری‌های دولتی و بخش خصوصی داخلی و خارجی به بخش‌های کلیدی و پیشرو در اقتصاد مانند صنعت، کشاورزی، خدمات، حمل و نقل و... هدایت شود و سیاستگذاران باید در جهت خودکفایی در تأمین امکانات مورد نیاز این بخشها حمایت‌های خود را انجام دهند.

منابع

- احسنی‌فروز، م. (۱۳۹۰). قرارداد انتقال تکنولوژی. تهران: دادگستر.
- جاوید، ا. (۱۳۹۳). مشروعیت اعمال تحریم‌های اقتصادی یک‌جانبه در حقوق بین‌الملل؛ ضامن اجرای حقوق بین‌الملل یا ابزار سیاست ملی؟ حقوق و سیاست، شماره ۲۲، صص. ۱۴۸-۱۰۵.
- چانگ، ه.ج. (۱۳۹۳). اقتصاد سیاسی سیاست صنعتی. ا. قودجانی (مترجم). تهران: نوین طراحان آزاد.
- حسینی، ح. (۱۳۹۱). مسائل اساسی سیاست تکنولوژی دفاعی در جهان سوم. سیاست دفاعی، شماره ۳۰.
- خلیلی، م.؛ صلواتی، ف. (۱۳۹۳). گسترده‌سازی و استمرار تحریم‌ها علیه ایران بنیان زیر نظری سازوکار تحریم/توازن در ساختار نظام بین‌المللی. مطالعات اقتصادی سیاسی بین‌الملل، ۱(۱)، صص. ۱۴۰-۱۲۱.

- درخشان، م. (۱۳۹۰). مشتقات و مدیریت ریسک در بازارهای نفت. تهران: موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی.
- سجادپور، س.ک؛ وکیلی، ف. (۱۳۹۴). رژیم تحریم‌های بین‌المللی: بنیان‌ها، فرایندهای تصمیم‌ساز، نهادهای مجری، و سنجش کارایی. روابط خارجی، ۷(۲۵)، صص. ۶۴-۳۹.
- شریف، م.ن. (۱۳۶۷). مدیریت انتقال تکنولوژی و توسعه. ر. اصلانی (مترجم). تهران: وزارت برنامه و بودجه، مرکز مدارك اقتصادی اجتماعی.
- شیخ‌نوری، م.ا. (۱۳۹۹). تاریخ نفت در ایران و خاورمیانه. تهران: دانشگاه پیام نور.
- صیادی، م؛ برکشلی، ف. (۱۳۹۱). اثرات کوتاه مدت و بلندمدت تحریم‌های بین‌المللی نفتی بر بخش انرژی ایران. قابل دسترس در: https://csr.ir/files/fa/news/1395/6/3/415_716.pdf
- عالمی، ح. (۱۳۹۸). صنعت نفت ایران بعد از تحریم. تهران: بصیرت.
- فیضی، ف. (۱۳۹۳). بررسی ماهیت و اهداف تحریم‌های سازمان ملل متحد. مطالعات سیاسی، ۷(۲)، صص. ۱۸۶-۱۶۹.
- کوکبی، س؛ چعب، ج؛ پاک‌نهاد، م.ص. (۱۴۰۰). صنعت نفت، گاز و پتروشیمی به زبان ساده (آشنایی با کلیات صنعت نفت، گاز و پتروشیمی). تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
- گرچی، ع. (۱۳۹۷). قراردادهای انتقال تکنولوژی شرکت‌های خارجی با شرکت‌های خودروسازی ایرانی. تهران: نوین.
- محمدی، ع. (۱۳۹۱). تکنولوژی و معضل انتقال تکنولوژی. اطلاعات سیاسی اقتصادی، شماره ۱۶۵.
- معظمی، م؛ سرعتی آشتیانی، ن. (۱۳۹۱). راهبردهای مقابله با اثرات تحریم بر صنعت نفت ایران با تأکید بر توسعه همکاری‌های دانشگاه و صنعت. نوآوری و ارزش‌آفرینی، ۱(۱)، صص. ۳۴-۲۵.

منظور، د.؛ مصطفی‌پور، م. (۱۳۹۲). بازخوانی تحریم‌های ناعادلانه، ویژگی‌ها، اهداف و اقدامات. سیاست‌های مالی و اقتصادی، ۱(۲)، صص. ۲۱-۴۲.

موسایی، ع. (۱۳۸۳). جهانی شدن و تکنولوژی در صنعت نفت. در: همایش ملی توسعه فناوری در صنعت نفت.

مؤمنی، م. (۱۳۹۲). مجموعه مقالات همایش ابعاد حقوقی تحریم‌های بین‌المللی شورای امنیت. تهران: انتشارات مجد.

نژادحسینیان، م. ه. (۱۳۸۳). فرصت‌ها و چالش‌های الحاق ایران به پیمان منشور انرژی. اقتصاد انرژی، شماره ۵۸، صص. ۲۰-۲۱.

هاین، ن. (۱۳۹۳). زمین‌شناسی و اکتشاف نفت به زبان ساده. ح. نظری، س. س. مدنی (مترجم). تهران: ستایش.

یاری، ا.؛ رضایی، د.؛ غامی، م. ح. (۱۳۹۷). گونه‌شناسی تحریم‌های بین‌المللی اعمال‌شده علیه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۵۸-۱۳۹۵). مجلس و راهبرد، ۲۶(۹۹)، صص. ۶۱-۹۶.

نوری، ف.؛ دل‌انگیزان، س.؛ رضایی، ب. (۱۳۹۹). سیاست‌گذاری انتقال تکنولوژی در کشورهای در حال توسعه و جایگاه دولت در آن. مطالعات اقتصاد سیاسی بین‌الملل، ۳(۲)، ۴۷۳-۵۰۹. doi: 10.22126/ipes.2020.5361.1270

گری، ج. ا.؛ هندورک، گ. ای. (۱۳۹۵). پالایش نفت (فناوری و اقتصاد). ترجمه محمدمهدی بصیر، گیتی ابوالحمد، سیدمحمدباقر پورسید، تهران: نشر مرکز دانشگاهی.

نوری، وحید؛ هانتر، شیرین (۱۴۰۰). جنگ مالی: تحریم‌های مالی ایالات متحده علیه ایران، تهران: نگارستان اندیشه.

۱. پیران، حسین (۱۳۹۰). مسائل حقوقی سرمایه‌گذاری بین‌المللی، تهران: گنج دانش

۲. خیري، بهرام؛ میرابي، وحیدرضا؛ موسویان، سیدایمان. (۱۳۹۰). تاثیر آمیزه بازاریابی پایداري بر موفقیت بازاریابی پایداري. مجله مدیریت کسب و کار، ۳ (۱۱)
۳. اخلاقی، بهروز؛ بیابانگرد، حسین (۱۳۷۹) فناوری و جایگاه آن در سرمایه‌گذاری خارجی، فصلنامه مدرس، دوره ۴، شماره ۴.

Stine, D. D. (2009). Science and Technology Policymaking: A Primer. Diane publishing compeny

Forman, P. (2007). The Primacy of Science in Modernity, of Technology in Postmodernity, and of Ideology in the History of Technology. History and Technology, 23(1), p. 1-152

Mayer, K.R. (2015). Executive Orders and Presidential Power. Journal of Politics, 61 (۲).