

تأثیرات تحریم‌های بین‌المللی بر انتقال فناوری‌ها به ایران در صنعت نفت؛

چالش‌ها و راهکارها

منوچهر ارباب؛ دانشجوی دوره دکترای علوم سیاسی؛ دانشگاه آزاد اسلامی. واحد زاهدان

حسن شمسینی غیاثوند؛ استادیار علوم سیاسی واحد تاکستان

سید اسدالله اطهری؛ استادیار علوم سیاسی واحد تاکستان

چکیده

یکی از الگوهای رفتاری دولت‌ها با یکدیگر بخصوص با دولت‌های متخاصم، بهره‌گیری از رفتار تحریم است که البته در منشور سازمان ملل نیز به گونه‌ای در نظر گرفته شده است. یکی از این تحریم‌ها، جلوگیری از دستیابی کشور تحریم شده به فناوری و پیشرفت صنعتی است. سوال اصلی این پژوهش این است که تحریم‌های بین‌المللی نفتی در سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ چه تأثیرات کوتاه مدت و بلندمدتی بر انتقال فناوری‌ها به ایران در صنعت نفت گذاشته است؟ در راستای تبیین این موضوع با بهره‌گیری از روش توصیفی-تحلیلی می‌توان گفت که 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.

همچنین تحریم‌های بین‌المللی بر انتقال فناوری‌ها به ایران در صنعت نفت تأثیرات مستقیمی داشته و علاوه بر کاهش طبیعی تولید نفت و کاهش فروش آن در بازارهای جهانی، سرمایه‌گذاری خارجی در این حوزه را نیز با چالش‌هایی مواجه کرده 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.

واژگان کلیدی: تحریم، فناوری، انتقال تکنولوژی، صنعت نفت.

مقدمه

یکی از حوزه‌هایی که توسط کشورهای قدرتمند و توسعه یافته مورد هدف تحریم‌ها قرار می‌گیرد، حوزه فناوری است. عرصه انتقال فناوری و پذیرش سرمایه‌گذاری‌های خارجی، نقش زیادی در توسعه یافتگی کشورهای خواهان توسعه ایفا می‌کند. در مقابل چنانچه این عرصه توسط تحریم‌های ظالمانه و غیر انسانی تضعیف شود،

موجب عقب‌ماندگی آن کشور می‌گردد. در زمینه انتقال تکنولوژی نیز، کشورهای تحریم‌کننده با محدودیت یا ممنوعیت انتقال دانش و تکنولوژی علاوه بر نقض حق توسعه کشور تحریم‌شونده، تعهد خود به انتقال تکنولوژی را که در برخی معاهدات زیست محیطی و غیر زیست محیطی پذیرفته‌اند، نادیده می‌گیرند و از این رو، این موارد می‌تواند موجبات مسئولیت بین‌المللی کشورهای تحریم‌کننده را، به ویژه در تحریم‌های یکجانبه، فراهم آورد. با وجود همه این تحریم‌ها، ضرورت انتقال برخی از تکنولوژی‌ها به داخل کشور امری است ضروری که لزوم آن بر کسی پوشیده نیست؛ البته همین انتقال تکنولوژی نیز نیازمند فراهم نمودن بسترهای مختلفی است.

فرایند انتقال فناوری در واقع، انتقال علم و دانش به همراه تجهیزات فنی است که امروزه در عرصه‌های متنوع اقتصادی، سیاسی، علمی و ... صورت می‌گیرد و در کشور ما بیشتر در عرصه‌های اکتشاف منابع نفتی و در قالب قراردادهای نفت و گاز و پتروشیمی و یا در زمینه قراردادهای خودروسازی نمود پیدا کرده‌است و از این منظر برای عامه مردم، به صورت کلی شناخته شده‌است. به هر حال، انتقال فناوری در هر عرصه‌ای که وارد شود به عنوان یکی از محرک‌های مالی و اقتصادی به ویژه در کشورهای در حال توسعه می‌تواند نقش مؤثری ایفا کند.

صنعت نفت و گاز در جمهوری اسلامی ایران از جمله ظرفیت‌هایی است که نیاز به انتقال تکنولوژی و سرمایه‌گذاری خارجی دارد لکن، به دلیل تحریم‌های کشورهای قدرتمند و به تبع آن، بدعهدی یا نقض معاهدات شرکت‌های دخیل در این حوزه خسارت‌های زیادی به کشور ما وارد نموده‌است. طبیعی است که مواد نفتی برای ایران بسیار درآمدزا می‌باشد و با تحریم این صنعت در حقیقت گلوی اقتصادی ایران فشرده می‌شود. اتحادیه اروپا نیز در اوایل سال ۲۰۱۲ تصمیم گرفت قراردادهای نفتی جدید با ایران منعقد نکند. بیمه حمل و نقل با کشتی را تحریم و برخی از دارایی‌های ایران را نیز بلوکه کند. کشورهای دیگری نیز از ترس اینکه توسط آمریکا تحریم شوند با این تحریم‌ها همراه شده‌اند.

فناوری موج چهارم بر ۴ اصل استوار است؛ عمل‌کرد همکارانه، شفافیت اطلاعاتی، کمک‌های فنی و تصمیم‌گیری غیرمتمرکز. ایران در مسیر دستیابی به توسعه به دلیل وجود تحریم‌ها، از برخی از این موارد محروم گردیده‌است. از طرفی شواهد موجود در سال‌های اخیر حاکی از آن است که جمهوری اسلامی ایران در عرصه‌های مهم و زیربنایی در اثر تحریم‌های حوزه انتقال تکنولوژی در پیشبرد برخی از اهداف خود ناکام مانده‌است و تأثیر منفی این تحریم‌ها حتی در عرصه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و حتی بهداشت و درمان نمود پیدا کرده‌است. از این رو در پژوهش حاضر در صدد بررسی آثار تحریم‌ها بر ورود فناوری‌های مرتبط با صنعت نفت به ایران به خصوص در سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ با توجه به افزایش تحریم‌های مالی و صنعتی ایران از سوی آمریکا و شورای امنیت است.

پیشینه تحقیق

در پژوهش‌های صورت گرفته در مورد موضوع تأثیر تحریم‌های ایران بر صنایع نفت و گاز عمدتاً به دو مؤلفه مهم تأکید شده است؛ نخست، شناخت ویژگی‌ها و اهداف این تحریم‌هاست و دیگری، بیان اهمیت راهبردهای مقابله با اثرات این تحریم‌ها می‌باشد. اما آنچه که ضرورت بیشتری در آن احساس می‌شود، لزوم توجه همه‌جانبه به توسعه همکاری‌های دانشگاه و صنعت در مسیر خنثی کردن تحریم‌های وضع شده است. به عنوان نمونه معظمی و سرعتی آشتیانی (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «راهبردهای مقابله با اثرات تحریم بر صنعت نفت ایران با تأکید بر توسعه همکاری‌های دانشگاه و صنعت» این نتیجه را از بحث گرفته‌اند که انگیزه‌های اعمال تحریم و سطوح آن متفاوت بوده و به همین صورت میزان موفقیت آن هم متغیر است و بنابراین در نهایت تلاش می‌شود، راهبردهای عبور از این شرایط بر اساس نظرات خبرگان صنعت نفت ارائه شود. همچنین توفیق و متین (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی آثار تحریم‌های نفتی بر رشد بخش‌های اقتصادی ایران با استفاده از الگوی متغیر مختلط داده - ستانده» به این نتیجه رسیده‌اند که در سال‌های اخیر کشورهای تحریم کننده از تشدید تحریم‌های نفتی به مثابه اهرم فشار علیه جمهوری اسلامی ایران استفاده کردند و این ساختار وابسته به نفت، آسیب‌پذیری اقتصاد ایران را افزایش داده است. به همین جهت، باید در سیاستگذاری و برنامه‌ریزی برای رشد فزاینده اقتصادی کشور، شیوه و میزان اثرگذاری این تحریم‌ها مورد توجه قرار گیرد. بنابراین در این مطالعه، با استفاده از جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، به بررسی میزان آسیب‌پذیری بخش‌های اقتصادی ناشی از تحریم‌های نفتی پرداخته می‌شود، زیرا شناسایی بخش‌های آسیب پذیر و اولویت‌بندی آنها به برنامه‌ریزی در زمینه به کارگیری سیاست‌های اقتصاد مقاومتی یاری می‌رساند. یافته‌های کلی نشان می‌دهند که در اثر تحریم خرید نفت از ایران، به ترتیب بخش‌های نفت، صنعت، خدمات، آب، برق و گاز، کشاورزی، حمل و نقل و ارتباطات، ساختمان و معدن بیشترین آسیب را از تحریم‌های نفتی متحمل گردیده‌اند. مشهدی و رشیدی (۱۳۹۴) نیز «تأثیر تحریم‌های وضع شده علیه ایران بر محیط زیست، انرژی و انتقال تکنولوژی از منظر حقوق بین الملل» را مورد بررسی قرار داده و بیان داشته‌اند که با توجه به اهمیت گسترده انرژی در اقتصاد ایران، اثرات گسترده تحریم‌ها بر این بخش امری محرز است در زمینه انتقال تکنولوژی نیز، با تحدید انتقال دانش و تکنولوژی‌های مربوط به فعالیتهای هسته‌ای و انرژی و با تفسیر موسع قوانین واضع تحریم از تعریف تکنولوژی، بخش‌های مختلف صنعت و فناوری با مشکل مواجه شده است. لازم به ذکر است که در هیچ کدام از این تحقیقات به موضوع تأثیرات تحریم‌ها بر صنعت نفت به طور مجزا پرداخته نشده است.

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 برنامه ای که هدایت، تشویق، ایجاد، کسب، توسعه و انتشار تکنولوژی را برعهده داشته باشد. سیاست تکنولوژی باید نوآوری تکنولوژیک را افزایش دهد و استفاده گسترده تر از پیشرفت های تکنولوژیکی را تسهیل نماید. در واقع، مفهوم سیاستگذاری علم و فناوری بنا دارد آینده ای ممکن و مطلوب را در زمینه علم و فناوری برای یک یا چند جامعه ترسیم و راه ها و روش های رسیدن به آن آینده را مشخص کند (امکانی، ۱۳۹۲، ۳۴).

موری (Mowery, 1995) سیاست تکنولوژی را سیاستهایی می داند که مقصود آن ها تأثیرگذاری بر تصمیمات شرکت ها درباره توسعه، تجاری سازی یا اتخاذ تکنولوژی های جدید است. دامنه سیاست هایی که بر تصمیمات شرکت ها درباره نوآوری و اتخاذ تکنولوژی ها تأثیر می گذارند، شامل سیاست های اقتصاد کلان، سیاست های تنظیمی و سایر ابزارهای اجرای سیاست نیز هستند. به باور او سیاست هایی که با قصد تأثیرگذاری بر عملکرد نوآورانه تدوین می شوند، ممکن است در مقایسه با تأثیرات سایر سیاست ها مانند سیاست مالیات بندی، یا سیاست های آموزش و کارآموزی، کمترین تأثیر را بر این عملکرد داشته باشند (نوری و همکاران، ۱۳۹۹، ۴۷۴).

ها-جون چانگ، نویسنده کتاب «اقتصاد سیاسی سیاست صنعتی» با تأکید آشکار بر اهمیت سودمندی اجتماعی، سیاست تکنولوژی را چنین تعریف می کند: مجموعه ای از اقدامات دولت که بر تولید، اخذ، تطابق، اشاعه و استفاده از دانش تکنولوژیکی به گونه ای که دولت برای جامعه سودمند می داند، تأثیر می گذارد. به باور او حوزه مشروع سیاست تکنولوژی موضوع بحث برانگیزی است. وی بیان می کند که چنین تعریفی از سیاست تکنولوژی با سیاست صنعتی هم پوشانی زیادی دارد. حوزه های دارای هم پوشانی شامل سیاست هایی 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 می توانند به عنوان بخشی از سیاست صنعتی در نظر گرفته شوند، حوزه هایی وجود دارند که مختص تکنولوژی هستند (چانگ، ۱۳۹۳، ۲۱).

– اهداف و اصول سیاست تکنولوژی

چنانکه پیش از این گذشت، تولید علم و فناوری و تجاری سازی آن از معیارها و مشخصه های 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 سیاست ها و راهبردهای صحیح و ارزش آفرین دستیابی به مزیت رقابتی در فضای رقابت شدید جهانی اصولاً ناممکن است.

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 برون داد 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 فعالیت های پژوهشی قطعاً بدون تعیین سیاست ها و راهبردهای علم و فناوری در کشور و هماهنگی آن با سیاست ها 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 (امکانی، ۱۳۹۲، ۳۴).

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.

-تحریم ها

تحریم پدیده و روندی است که ازسوی برخی کشورها و سازمانها و حتی شرکتها در برابر دیگر شخصیت های بین المللی خصوصاً دولت ها استفاده می شود. اعمال تحریم ها با توجه به ماهیتی که دارند در راستای اهداف مختلفی به کار گرفته می شوند. برخی از تحریم ها برای نظم و صلح بین المللی (بعد جهانی) و

برخی دیگر برای اهداف سیاسی خاص یک کشور (بعد ملی) علیه دیگر شخصیت‌های بین‌المللی (خصوصاً کشورها) اعمال می‌شوند. در گذشته تحریم‌ها عمدتاً به صورت یک‌جانبه و در برخی موارد به صورت چندجانبه اعمال می‌شدند، اما پس از جنگ جهانی اول و تشکیل جامعه ملل علاوه بر اینکه سازوکار تحریم در راستای صلح و نظم بین‌المللی به کار گرفته شد، از نظر گستردگی مشارکت‌کنندگان نیز متحول شد. پایان جنگ سرد، شروع دوره‌های 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، 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 همزمن 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 همزمنی، مجبور بود از رژیم‌های سیاسی سرکوبگر حمایت کند و مکتب ویلسون‌یسم را به نفع جکسون‌یسم کنار بگذارد، با فروپاشی شوروی، سیاست خارجی آمریکا می‌بایست در تقابل با دشمن فرضی دیگری که تروریسم بنیادگرا نامیده می‌شد، از دموکراسی‌سازی جهانگرایانه با توسل به قدرت نظامی حمایت می‌کرد. به نظر می‌رسد که تحریم، بخش آغازین توسل به حرکت نظامی‌گرایانه به مثابه گام آخر است (خلیلی و صلواتی، ۱۳۹۳، ۱۳۶).

-اهداف تحریم

تحریم‌های اقتصادی به مقتضای هدف خاصی که در سطح بین‌المللی دارند تعریف میشوند. مهم‌ترین اهداف تحریم‌ها عبارتند از محرومیت در تجارت خارجی، محدودیت در سرمایه‌گذاری خارجی و ممنوعیت از منافع و مزایای اقتصادی.

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. بنابراین هرگونه اقدام اقتصادی قهری که فعالیت اقتصادی یک دولت را مختل نماید، مشمول تعریف خواهد بود. 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، ۱۰۹).

از طرفی نیز قابل توجه است که تحریم‌های اقتصادی، به منزله انصراف واقعی یا تهدید به اعراض از روابط تجاری یا مالی از سوی دولت فرستنده سرمایه (سرمایه‌گذار) علیه دولت هدف و در راستای مقاصد سیاست خارجی می‌باشند. از نگاهی دیگر، تحریم‌های اقتصادی یکجانبه، اقدامی اجباری هستند که توسط یک

دولت علیه کشوری دیگر یا حکومت یا اشخاص و نهادهای تحت صلاحیت آن و با هدف وادار ساختن آن کشور جهت تغییر رفتار یا سیاستی که باعث بکارگیری تحریمها شده است، اعمال می شوند. مطابق با این رهیافت، تحریمهای اقتصادی محدود هستند به محدودیت بر تجارت، سرمایه گذاری و دیگر فعالیتهای اقتصادی فرامرزی که درآمد و منافع تجاری دولت هدف را کاهش می دهد و از این طریق اعمال تغییرات مورد نظر را بدون توسل به اقدام نظامی تسهیل می سازند (Gary, 2007) بنابراین می توان گفت که از آنجا که یکی از منطبق هایی که پشت تحریمهای اقتصادی قرار دارد، اجتناب از برخورد نظامی میان طرفین است، بنابراین اقداماتی که همراه با دخالت عنصر نظامی به کار گرفته می شوند طبق این تعریف در ردیف تحریمهای اقتصادی قرار نمی گیرند. (Steve Chan, Cooper Drury, 2000) در این صورت، می توان گفت مهمترین اهداف تحریمهای اقتصادی عبارتند از: محدود ساختن تجارت خارجی، محدود ساختن جریان سرمایه گذاری 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 می شوند که مستقیماً هدف تحریم نیستند اما با دولت هدف روابط و مبادلات تجاری و اقتصادی دارند.

-تقسیم بندی انواع تحریم

با وجود گستردگی که در تعریف مفهوم تحریم وجود دارد، این مفهوم، انواع مختلفی را شامل می شود؛ تحریم را می توان 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 می گردد. از حیث موضوعی نیز می توان تحریم ها را به دو دسته تحریم تجاری و تحریم مالی تقسیم نمود. نوع دیگری از تقسیم بندی تحریمها نیز وجود دارد که این پدیده را از حیث الزام آوری بیان می کند. از این حیث تحریمها ممکن است به موجب تصمیم شورای امنیت سازمان ملل اتخاذ شوند که در این صورت «اجباری» تلقی می شوند یا اجرای آنها به اختیار دولتها واگذار شود که در این صورت «اختیاری» قلمداد می شوند.

در هر تحریم چهار مرحله را می توان تمییز داد. مرحله اول طراحی تحریم است که توجه به اهداف تحریم اهمیت پایه ای 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؛ به عنوان مثال، وزارت خزانه داری آمریکا مسئولیت اجرای تحریمهای یک جانبه این کشور را برعهده دارد و در اتحادیه اروپا مسئولیت تحریمهای نظامی با

کشورهای عضو این اتحادیه و مسئولیت اجرای تحریم‌های مالی، تجاری برعهده کمیسیون اتحادیه می‌باشد. همچنین اجرای تحریم‌های شورای امنیت برعهده اعضای این شورا قرار داده شده‌است.

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 ضعیف تری 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 در حالیکه 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. از یک سو می‌توان گفت هرگونه اقدام اقتصادی قهری که فعالیت اقتصادی یک دولت را مختل نماید، در تعریف تحریم‌های اقتصادی جای می‌گیرد. لذا در این تعریف، تحریم‌های اقتصادی اقداماتی را در برمی‌گیرد که نظم اقتصادی و تجاری یک دولت را مختل می‌کند. از سوی دیگر، تحریم‌های اقتصادی، تجارت، سرمایه‌گذاری و سایر فعالیت‌های اقتصادی درآمدزای دولت هدف را محدود کرده و بدون توسل به اقدامات نظامی، آن کشور را به تغییر در رفتارهای سیاسی وادار می‌نماید.

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.

-ابعاد تحریم‌های وضع شده علیه ایران-

معمولاً کشورهای قدرتمند توانایی اعمال تحریم علیه کشورهای ضعیف‌تر را دارند و به‌طور گسترده تحریم‌های گوناگونی را علیه دیگر دولت‌ها وضع و اعمال می‌کنند. در دهه‌های گذشته استفاده از تحریم‌های بین‌المللی و چند جانبه یکی از ابزارهای ایالات متحده آمریکا و اروپا برای مهار قدرت نظام‌های سیاسی غیرهمسو با آنها و تغییر رفتار ملت و دولت‌های آنها بوده است. قدرت‌های بزرگ سلطه‌گر برای کسب منافع بیشتر و رهایی از گزند تهدیدها علیه منافع‌شان، به تحریم‌های چندجانبه روی می‌آورند و سعی دارند پشتیبانی و همکاری مؤثر جامعه جهانی را جلب کنند.

ایران یکی از مهم‌ترین کشورهای است که قدرت‌های بزرگ و مجامع بین‌المللی در ادوار مختلف سعی کرده‌اند از طریق اعمال تحریم آن را تحت فشار قرار دهند. تحریم‌های اقتصادی و تجاری دوره قاجاریه یکی از ابزار مورد استفاده روس‌ها علیه ایران بوده است. تحریم‌های نفتی انگلستان در زمان ملی شدن نفت در سال ۱۹۵۲ میلادی از جمله تحریم‌های علیه ایران در قبل از انقلاب اسلامی بوده است. با وقوع انقلاب اسلامی موج تحریم‌های اعمالی علیه ایران بیشتر شد و در این راستا ایالات متحده سعی کرده است علاوه بر تحریم‌های یک‌جانبه خود، دیگر کشورها، شرکت‌های تجاری و سازمان‌های بین‌المللی را به اتخاذ این تصمیم علیه ایران وادار کند. مجموعه تحریم‌های اعمالی علیه جمهوری اسلامی ایران را می‌توان جامع‌ترین و 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. یکی از موضوعاتی که می‌تواند تحریم‌های آمریکا را با مشکل مواجه کند، پیشرفت‌های ایران علمی و تکنولوژیک ایران است و همین امر سبب شده توجه سیاستگذاران آمریکایی به سمت تحریم‌های علمی ایران معطوف شود. تحریم‌هایی که می‌تواند در صورت موفق بودن، ایرانیان را با مشکلات متعددی از جمله توسعه و پیشرفت مواجه کند.

تحریم‌های حوزه علم و دانش بیشتر شامل حوزه‌های فنی-مهندسی و پس از آن حوزه‌های پزشکی را شامل می‌شود. به عنوان مثال چنانچه یکی از محققان پزشکی ما برای آزمایش‌های خود نیاز به یک آنزیم خاص داشته باشد و این مورد فقط در انحصار چند شرکت خاص خارجی باشد، برای دریافت این آنزیم‌ها طبیعتاً با آن‌ها مکاتبه می‌کند اما شرکت‌های مزبور به دلیل وجود تحریم‌ها، یا اصلاً پاسخ نمی‌دهند و یا به بهانه تحریم‌ها از دادن آن آنزیم به محققین ایرانی سرباز می‌زنند. حتی اگر این شرکت‌ها حاضر به فروختن آن آنزیم به پژوهشگران ما شوند تحریم‌های بانکی مانع از انتقال این مورد به ایران خواهند شد.

تحریم های حوزه صنعتی، طیف وسیعی از صنایع را در بر می گیرد که بیان همه آنها در این مجال نمی گنجد و به همین دلیل و در راستای موضوع این پژوهش، صرفاً به بیان تحریم های صنایع نفتی به عنوان یکی از بخش های مهم صنعت کشور پرداخته شده است. دلایل زیادی نظیر درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت و گاز، وابستگی تکنولوژیکی به فناوری های نوین اکتشاف، توسعه و تولید نفت و گاز باعث شده است که صنعت نفت و گاز ایران به عنوان بخشی کلیدی برای مؤثرتر کردن تحریم ها از سوی ایالات متحده و اتحادیه اروپا مورد استفاده قرار گیرد.

تحریم هایی که بخش نفت و گاز ایران را نشانه گرفته مجازات هایی را برای شرکت هایی که به طرق مختلف به توسعه فعالیت های مختلف صنعت نفت و گاز ایران کمک نمایند در نظر گرفته است. مطابق با تحریم های مذکور، تخطی از مقررات « قانون جامع تحریم ها، پاسخگویی و واگذاری ایران (CISADA) » « مجازات هایی را علیه شرکت ها و افرادی به همراه خواهد داشت که :

- ۲۰ میلیون دلار و یا بیشتر را طی یک دوره ۱۲ ماهه سرمایه گذاری نمایند که این سرمایه گذاری 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 محصولاتی می شود که برای ساخت یا حفاظت از خطوط لوله که در حمل و نقل کلیه محصولات نفتی بکار می رود.

- 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 می باشد.

- به فراهم سازی، فروش و یا اجاره کالاها، خدمات یا سایر حمایت هایی که به حفظ یا گسترش ظرفیت های پالایشی ایران کمک نماید مبادرت ورزند (صیادی و برکشلی، ۱۳۹۱، ۱۷).

همچنین مطابق با بند ۲۳ تحریم های اتخاذ شده توسط اتحادیه اروپا در ژوئیه ۲۰۱۰، کشورهای عضو اتحادیه اروپا نیز بایستی فروش، عرضه و یا انتقال هر گونه تجهیزات و فناوری های کلیدی و همچنین کمک های تخصصی و مالی که می تواند در بخش های کلیدی صنعت نفت و گاز طبیعی ایران مورد استفاده قرار گیرد را ممنوع نمایند. در عین حال کشورهای عضو باید هرگونه سرمایه گذاری های جدید در بخش های مذکور ایران را ممنوع نمایند.

با توجه به این تحریم ها، می توان گفت یکی از اولین گام های ایالات متحده برای تحریم بخش انرژی ایران، محدود کردن میزان سرمایه گذاری شرکت های بین المللی 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 تصویری مبهم دارد (درخشان، ۱۳۹۰، 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.

-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 دسته‌ی اصلی (کلیدی) و پشتیبان تقسیم می‌شوند. جهت تعیین فرآیندهای اصلی لازم است شاخص‌ها و معیارهای کلیدی یا اصلی بودن فرآیند تعیین گردند (مطهری و همکاران، ۱۳۹۵، ۳۵).

-- 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، 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، ۲۰)

بسیاری از کشورهای مصرف کننده انرژی (مانند کشورهای اروپایی)، جزو کشورهای توسعه یافته و صاحب فناوری و سرمایه هستند و در مقابل، کشورهای عرضه کننده عمده انرژی، عمدتاً در حال توسعه و یا توسعه نیافته می باشند. لذا کشورهای تولید کننده نفت و عرضه کنندگان انرژی به منظور راهیابی به بازارهای جهانی و ثبات بازارهای انرژی، ناچار به استفاده از فناوری‌های نوین برای توسعه میادین نفت و گاز خود هستند و باید این فناوری ها را از کشورهای توسعه یافته دریافت نمایند. بنابراین کشورهای دارنده نفت باید این نکته را مدنظر داشته باشند که بهره گیری از بازارهای پرسود جهانی، مستلزم همکاری همه جانبه و سیاستهای هماهنگ در زمینه استفاده از فناوری های نفتی است. زیرا مصرف کننده و تولید کننده دو روی یک سکه هستند و اگر این دو بایکدیگر هماهنگ نباشند هیچکدام نمی تواند به تنهایی کاری را از پیش ببرد.

-مدیریت آثار تحریم‌ها

پس از شناخت دلایل و عوامل تحریم های بین المللی علیه ایران و همچنین آثار تحریم‌های بین المللی بر عرصه‌های مختلف مرتبط با فناوری، اکنون زمان پاسخ به این پرسش است که چگونه می‌توان این تحریم‌ها و آثار مخرب آن را مدیریت کرد؟ 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 شوک ها 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، ۲۷).

در این سال ها که بودجه عمومی دولت عمدتاً وابسته به سهم بالای درآمدهای نفتی بوده است، تحریم‌های بین المللی 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 دولت های اخیر، مدیریت مصارف بودجه‌ای بوده است. در این راستا دولت ها همچنان باید به تقویت منابع غیرنفتی، استفاده از منابع راکد مانند داریی‌های مازاد و تداوم صرفه‌جویی‌ها اقدام نمایند.

در این شرایط باید آثار تحریم ها را به نحو صحیح مدیریت نمود. این مدیریت صحیح باراهکارهایی نظیر تاکید بر اقتصاد مقاومتی، اشراف بر نقاط قوت و ضعف مدیریت‌ها، اشراف بر فرصت‌ها و تهدیدها و حمایت از شرکت‌های دانش بنیان امکان پذیر خواهد بود که در ادامه به بررسی اجمالی آن پرداخته شده است.

- مدیریت تحریم ها با اشراف بر نقاط قوت و ضعف آن‌ها

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

کیفیت مطلوب نفت خام ایران

یکی از مؤلفه های اصلی در فرمول قیمت گذاری فرآورده‌های نفتی در جهان، کیفیت نفت خام است؛ با تحریم صنعت نفت ایران بسیاری از کشورهایی که نفت را از ایران می خریدند به دلیل انطباق پالایشگاه هایشان با نفت ایران نمی توانند در کوتاه مدت شرایطی را فراهم کنند تا امکانات پالایشگاهی آن ها بر پایه نفت جدید تغییر کند .

برخی متخصصین حوزه نفت معتقدند که گرچه برخی کشورها همچون روسیه، لیبی، ویتنام، گابون، کلمبیا، نیجریه، امارات، آذربایجان، کویت، ونزوئلا، عراق و عربستان نفت خامی دارند که با کمی تفاوت به درجه API نفت خام ایران نزدیک هستند و می‌توانند بازاری مناسب برای خریداران نفت خام ما باشند، اما به دلیل تفاوت بالای میزان سولفور نفت خام‌های این کشورها با ایران، به طور قطع، این امر ممکن نخواهد بود. نفت این کشورها حاوی سولفور کمتری است و بیشتر مناسب تهیه فرآورده هایی چون بنزین است؛ در حالی که نفت

سنگین ایران که حاوی سولفور بیشتری است، برای فرآوری به دیگر محصولات مشتق از نفت، هزینه کمتری می‌برد (عالمی، ۱۳۹۸، ۴۵).

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.

متحدان محدود در عرصه بین‌المللی

تردیدی نیست که تحریم‌های بین‌المللی سبب کاهش متحدان ایران در عرصه بین‌المللی شده است و به جز کشور چین که یکی از قدرت‌های اقتصادی دنیا محسوب می‌شود، 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.

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.

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.

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 پایین‌تر 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، 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 علی‌رغم 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.

– 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 شرکت‌هاست. 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 عمده‌ترین مشکلات این است که اساساً یافتن و سپس وارد کردن نمونه فناوری برای انجام عمل مهندسی معکوس بر روی آنها کار سهلی نیست.

با این وجود، در سیاست‌گذاری‌های خرد و کلان کشور، باید از نوآوران و مبدعان، پژوهشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی مرتبط و نیز تجاری‌سازی‌کنندگان 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 تجاری‌سازی 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.

نتیجه‌گیری

تحریم هایی که از ابتدای انقلاب اسلامی ایران بر علیه کشور ما وضع و اجرایی شده اند تنها یک هدف را دنبال کرده و آن همسو کردن این نظام با غرب و منافع آن ها بوده است. اما باید دانست که ماهیت تحریم های ایران یکسان نبوده و هر کدام از این تحریم ها جنبه های خاصی از ایران را تحت تاثیر قرار داده اند که بررسی تفصیلی هر کدام از این جنبه ها ظرفیت یک یا چند پژوهش مستقل را دارد. با توجه به اهمیت صلح و امنیت بین‌المللی و اهمیت وابستگی روز افزون کشورها در زمینه اقتصادی، می توان گفت تحریم در راستای منشور ملل متحد ابزاری است که برای وادار کردن کشورها به رعایت مقررات این منشور به کار گرفته می‌شود و صرفاً از طریق این سازمان مشروع است و تحریم های اقتصادی یک جانبه که به وسیله دولت‌های عضو سازمان ملل اعمال می گردد نقض منشور ملل متحد محسوب می شود. ابعاد تحریم‌ها علیه جمهوری اسلامی ایران از لحاظ جغرافیایی شامل امریکا، اتحادیه اروپا، شورای امنیت بوده و از جهت ابعاد شامل حوزه های مختلفی نظیر تکنولوژیک، سرمایه‌گذاری و تجهیزات نظامی، محدودسازی نقل و انتقالات مالی، تحریم بانک مرکزی، تحریم‌های فروش نفت و گاز و ممنوعیت مبادلات فلزات گران‌بها و طلا و مسدودسازی وجوه اعمال بوده است.

ایالات متحده 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، جلوگیری از انتقال و فروش نفت و گاز، اعمال محدودیت و وقفه در برنامه هسته‌ای ایران و محدودیت‌ها در بخش انتقال دارایی‌ها و اموال ایرانی در سیستم مالی بین‌المللی، دست به تحریم ایران زده اند. از این‌رو، ضروری است جمهوری اسلامی ایران در راستای کاهش خسارات ناشی از تحریم‌ها اولاً سیاست‌هایی را اتخاذ کند که مجامع و سازمان های بین‌المللی خصوصاً سازمان ملل متحد علیه کشور بسیج نشوند و ثانياً با اهمیت دادن به تنوع بخشی در ابعاد مختلف اقتصاد کشور، از اقتصاد وابسته به نفت گذر کند. قدرتهای بزرگ به رهبری ایالات متحده با دانستن این نکته که جمهوری اسلامی ایران کشوری است که به درآمدهای نفتی وابسته است سعی دارند بخش انرژی کشور را محدود کنند؛ بنابراین باید از وابستگی به منابع نفتی بکاهیم تا بتوانیم از گزند تحریم‌های این حوزه در امان باشیم.

در پاسخ به پرسش اصلی پژوهش که به دنبال شناسایی تأثیرات کوتاه مدت و بلندمدت تحریم‌های نفتی بر انتقال فناوری‌ها به ایران بوده است 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 سال های 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 برنامه های مناسب و بلند مدت و نیز عدم سرمایه گذاری در بخش فناوری های نوین، تأثیرات منفی تحریم ها 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 ... تونسته ایم برخی از تحریم‌ها را بی‌اثر کنیم.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر و به منظور ارائه راهکار در خنثی نمودن آثار تحریم‌های بین‌المللی در عرصه ورود فناوری‌های مرتبط با صنعت نفت، 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.

با توجه به گسترده بودن تکنولوژی‌های جهانی در صنعت نفت از یک سو و تحریم بودن کشور ما در این حوزه، به منظور بهره بردن از این تکنولوژی‌ها باید همچنان تمرکز خود را بر انتقال تکنولوژی قرار دهیم و در بلندمدت از منافع آن استفاده نماییم. در این راستا پیشنهاد می‌گردد با ایجاد مراکز تحقیق و فناوری در صنعت نفت، الگوی توسعه سنتی خود را به الگوی توسعه مبتنی بر تکنولوژی تغییر دهیم. همچنین به منظور کاهش آثار تحریم‌های نفتی پیشنهاد می‌شود که منابع و سرمایه‌گذاری‌های 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 موردنیاز این بخشها حمایت‌های خود را انجام دهند.

منابع :

-اخلاقی، بهروز؛ بیابانگرد، حسین (۱۳۷۹) فناوری و جایگاه آن در سرمایه‌گذاری خارجی، فصلنامه مدرس، دوره ۴، شماره ۴.

-جاوید، احسان (۱۳۹۳) مشروعیت اعمال تحریم‌های اقتصادی یکجانبه در حقوق بین‌الملل؛ ضامن اجرای حقوق بین‌الملل یا ابزار سیاست ملی؟ فصلنامه حقوق و سیاست، شماره ۲۲، ۱۰۵-۱۵۰.

-چانگ، ها-جون (۱۳۹۳) اقتصاد سیاسی سیاست صنعتی، مترجم: اصلان قودجانی، تهران: نوین طراحان آزاد.

- خلیلی، محسن؛ صلواتی، فاطمه (۱۳۹۳). گسترده‌سازی و استمرار تحریم‌ها علیه ایران بنیان زیر نظری سازوکار تحریم/توازن در ساختار نظام بین‌المللی، مطالعات اقتصادی سیاسی بین‌الملل، ۱(۱) ۱۲۱-۱۴۰.
- شریف، محمدنواز (۱۳۶۷) مدیریت انتقال تکنولوژی و توسعه، ترجمه رشید اصلانی، تهران: وزارت برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی اجتماعی.
- صیادی، محمد؛ برکشلی، فیدون (۱۳۹۱). اثرات کوتاه مدت و بلندمدت تحریم‌های بین‌المللی نفتی بر بخش انرژی ایران. مجله گزارش راهبردی، شماره ۱۵۵، مرکز تحقیقات استراتژیک.
- عالمی، حمزه (۱۳۹۸)، صنعت نفت ایران بعد از تحریم، تهران: بصیرت.
- محمدی، عباس (۱۳۹۱). تکنولوژی و معضل انتقال تکنولوژی، مجله اطلاعات سیاسی اقتصادی، ۱۶۵.
- معظمی، منصور؛ سرعتی آشتیانی، نرجس (۱۳۹۱) راهبردهای مقابله با اثرات تحریم بر صنعت نفت ایران با تأکید بر توسعه همکاری‌های دانشگاه و صنعت، فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، دوره ۱، شماره ۱ منظور، داود و منوچهر مصطفی‌پور (۱۳۹۲). بازخوانی تحریم‌های ناعادلانه، ویژگی‌ها، اهداف و اقدامات، فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، ویژه‌نامه کارنامه اقتصادی دولت، ۱ (۲)
- موسایی، علی (۱۳۸۳). جهانی شدن و تکنولوژی در صنعت نفت، همایش ملی توسعه فناوری در صنعت نفت.
- نژادحسینیان، محمدهادی (۱۳۸۳). فرصت‌ها و چالش‌های الحاق ایران به پیمان منشور انرژی، مجله اقتصاد انرژی، ۵۸. ۲۰-۲۱
- نوری، وحید؛ هانتر، شیرین (۱۴۰۰) جنگ مالی: تحریم‌های مالی ایالات متحده علیه ایران، تهران: نگارستان اندیشه.
- یاری، احسان؛ رضایی، دانش؛ غامی، محمدحسن. (۱۳۹۷). گونه‌شناسی تحریم‌های بین‌المللی اعمال شده علیه جمهوری اسامی ایران (۱۳۹۵-۱۳۵۸). فصلنامه مجلس و راهبرد، ۲۶(۹۹)، ۶۱-۹۶.