

شرکت‌های چند ملیتی و ارتقا تکنولوژی در صنعت

نفت ایران

سید امیر محمد ارجمند^۱

چکیده

دغدغه تکنولوژی یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های صنعت نفت در سه دهه اخیر است. به خصوص اینکه با افزایش تحریم‌ها نیاز به خود کفایی بیش از پیش احساس شد. حقوقدانان این صنعت نیز در راستای بررسی و حل مشکل تاکنون پژوهش‌های بسیاری به رشته تحریر درآورده‌اند. لیکن ملاحظات حقوقی در کنار ملاحظات فنی و با توجه کامل بدان‌ها باید صورت پذیرد. در این خصوص، دو راهکار برای توسعه و ارتقاء تکنولوژی صنعت نفت به ذهن متبادر می‌شود. اول حضور شرکت‌های چندملیتی در صنعت و انعقاد قراردادهای تجارت تکنولوژی با این شرکت‌ها و دوم عضویت شرکت‌های ایرانی در شرکت‌های چندملیتی. این در حالی است که هر یک از این راهکارها به لحاظ عملی با موانعی مواجه است و میزان کارایی هر یک از این دو راهکار نیز می‌بایست مورد تحلیل و بررسی واقع شود. در پژوهش حاضر با رویکردی میان رشته‌ای تلاش گردیده تا ضمن مرور پژوهش‌های سابق، این دو راهکار مورد تشریح قرار گرفته تا در نهایت بتوان دیدی جامع و نگاهی واقع‌بینانه نسبت به ظرفیت شرکت‌های چندملیتی در کمک به ارتقاء تکنولوژی صنعت نفت پیدا کرد.

کلمات کلیدی: تکنولوژی، دانش فنی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، شرکت‌های چندملیتی، صنعت نفت.

۱- فارغ التحصیل کارشناسی ارشد حقوق نفت و گاز از دانشگاه علامه طباطبائی (ره)

Multinational corporations and development of technology in the Oil industry of Iran

Abstract

The advancement of technology has been one of the most critical concerns of the oil industry in the last three decades, and the need for self-sufficiency in the oil industry was felt more than ever with the further addition of sanctions. Legal specialists have also published many pieces of research in order to deliver solutions regarding the issue. However, legal concerns must be considered along with technical considerations. In this regard, two solutions come to mind concerning the development and advancement of technology in the oil industry. First, the presence of multinational companies in the industry and the conclusion of technology trade agreements with them; second, the membership of Iranian companies in multinational corporations. This being noted, each of these solutions may face practical obstacles, and the effectiveness of these two solutions must be subject to further analyses. In the present study, with an interdisciplinary approach, an attempt has been made to review these cases while reviewing previous studies so that finally, a comprehensive and realistic view of the capacity of multinational corporations (to help the .advancement of the technology) could be realized

Keywords: Technology, Know-how, Foreign Direct Investment, Multinational Corporations, Oil Industry.

مقدمه

تکنولوژی و دسترسی به آن یکی از معیارهای اصلی رشد و توسعه اقتصادی است.^۱ به همین دلیل موضوع تکنولوژی و دسترسی کشورهای در حال توسعه به آن در دهه‌های گذشته بسیار مورد توجه بوده است. تاثیر تکنولوژی بر رشد و توسعه کشورها آنچنان است که تکنولوژی به عنوان یکی از شاخه‌های تقسیم‌بندی کشورها به توسعه یافته یا در حال توسعه شناخته می‌شود.^۲ به همین دلیل تجارت تکنولوژی یکی از موضوعات بسیار حائز اهمیت در تجارت بین‌الملل است. در کشور ما به دلیل نقش تعیین‌کننده‌ای که استخراج و تولید نفت در کسب درآمد و نتیجتاً عمران و آبادی کشور دارد، همواره دستیابی به تکنولوژی‌های لازم برای کاهش هزینه‌های تولید و استخراج و در نتیجه افزایش درآمد نفتی مورد توجه بوده است.

تکنولوژی در علوم مختلف، به اعتبار تقسیم‌بندی‌های تکنولوژی، تعاریف، فرایند شکل‌گیری، شیوه‌های استفاده و انتقال و از منظر مالکیت و انحصار مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. از دیدگاه حقوقی نیز حمایت از تکنولوژی و شناسایی روش‌هایی برای معامله تکنولوژی موضوعی کلیدی است. از طرفی برای حمایت حقوقی از تکنولوژی و روش‌های معامله و انعقاد قرارداد در این حوزه لازم است موضوع قرارداد از تمامی زوایا شناخته شود. بنابراین انتخاب شیوه‌های تجارت تکنولوژی و شناخت تاثیر شرکت‌های چند ملیتی و سرمایه‌گذاری خارجی بدون توجه به تعاریف، تقسیم‌بندی‌ها و فرایندها غیر ممکن می‌نماید. بنابراین لازم است که در مقاله ابتدا مفهوم تکنولوژی و شیوه‌های تجارت آن شناخته شود.

1-Ive De Loo, Luc Soete, The Impact of Technology on Economic Growth: Some New Ideas and Empirical Considerations, Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology, April 1999, p.1.

2-Ulrich Schmoch, Concept of Technology Classification for Country Comparisons, Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research, Final Report to the World Intellectual Property Organisation (WIPO), June 2008, p.7.

با توجه به اینکه کشور ما نیازمند جذب و استفاده از تکنولوژی است و تکنولوژی در دست کشورهای توسعه یافته است؛ لازم است از طریق سرمایه گذاری خارجی و شرکت های چندملیتی به تکنولوژی دست یافت. بنابراین نمی توان نقش شرکت های چندملیتی در دستیابی به تکنولوژی را نادیده گرفت. اما باید این نکته را در نظر داشت که تن ها دغدغه این سرمایه گذاران و شرکت ها کسب حداکثر سود است. بنابراین در مقابل انگیزه کشور میزبان که شامل دغدغه استخراج و کسب درآمد نفتی و دغدغه جذب تکنولوژی و خودکفایی است؛ شرکت صاحب تکنولوژی دغدغه کسب حداکثر سود را دارد و کسب سود در گرو انحصار تکنولوژی و وابسته ماندن دولت های میزبان به آن است. این تقابل منافع یکی از دلایلی است که در عمل با وجود صرف هزینه های هنگفت برای جذب تکنولوژی این انتقال صورت نپذیرد.

در بخش اول مقاله تلاش می شود پس از ارائه تعریفی از شرکت های چندملیتی و سرمایه گذاران خارجی، تکنولوژی و شیوه های تجارت آن شناخته شود تا زمینه ای برای تشخیص مصلحت صنعت نفت ایران فراهم گردد. در بخش دوم با بررسی تاریخیچه حضور سرمایه گذاران خارجی و شرکت های چندملیتی در صنعت نفت ایران، از وضعیت انتقال تکنولوژی در قراردادهای سابق کسب تجربه شود (قسمت اول). همچنین با بررسی وضعیت کنونی صنعت نفت، نیاز حال حاضر به استفاده یا انتقال تکنولوژی روشن گردد (قسمت دوم) تا در نهایت بتوانیم با اتکا به مطالب ارائه شده به چند سوال مهم پاسخ دهیم. ۱- حضور شرکت های چندملیتی چه تاثیری بر رشد تکنولوژی صنعت نفت دارد؟ ۲- چه شیوه ای از تجارت تکنولوژی برای صنعت نفت ایران ارجح است؟ ۳- چگونه می توان بستری برای توسعه تکنولوژی در صنعت نفت فراهم آورد؟

۱- شناسایی مفاهیم و صنعت

جهت شناسایی تاثیر حضور شرکت‌های چند ملیتی در صنعت نفت ایران، لازم است ابتدا با مفاهیمی مانند شرکت‌های چند ملیتی و انتقال تکنولوژی (موضوعات قسمت اول) آشنایی نسبی پیدا کنیم، سپس با بررسی وضعیت صنعت نفت ایران به لحاظ نیاز به انتقال تکنولوژی و تجربیات ناشی از حضور شرکت‌های چند ملیتی (موضوعات قسمت دوم) مبانی لازم جهت ورود به بحث بعد را فراهم آوریم.

۱-۱- شناسایی مفاهیم

دو مفهوم شرکت چند ملیتی و انتقال تکنولوژی از مفاهیمی هستند که به شیوه‌های مختلف در ادبیات حقوقی سراسر جهان تعریف و شناسایی شده‌اند. در این قسمت به طور اجمالی تعریفی از هر یک از این دو به دست می‌آید و از مفاهیم مشابه تمیز داده می‌شوند.

۱-۱-۱ شرکت‌های چند ملیتی

از اواسط قرن بیستم پدیده‌ای در عالم حقوق و تجارت بین‌الملل تحت عنوان شرکت‌های چند ملیتی^۱ ظاهر شده است. در معنای لغوی آن، این پدیده را نوعی از شرکت‌ها دانسته‌اند که بین دو یا چند کشور به امور تجاری می‌پردازند و دامنه فعالیت آن‌ها نیز محدود به مرزهای یک کشور نیست. همانطور که ملاحظه می‌شود، در این تعریف، یک شرکت زمانی می‌تواند چندملیتی تلقی شود که به جز کشور متبوع در یک یا چند کشور خارجی نیز فعال باشد. از حیث فعالیت این نوع شرکت‌ها اما آنچه که اتفاق می‌افتد عبارت است از حضور این شرکت‌ها در یک کشور به عنوان اقامتگاه اصلی و کنترل فعالیت‌های تولیدی و یا خدماتی شرکت در خارج از آن کشور. با این حال، تعاریف دیگری نیز وجود دارند که این شرکت‌ها را از نگاه مالی تعریف نموده‌اند. بدین ترتیب برخی، شرکت چندملیتی را یک شرکت عظیم و با سرمایه متمرکز می‌دانند که صرفاً فعالیتش در کشورهای مختلف پراکنده

شده است. با این حال در دو فرض به این نوع از شرکت‌ها صفت چند ملیتی قابل انتساب است. در حالت اول، زمانی که شرکت مادر با سرمایه خود شروع به فعالیت در کشورهای متعدد از طریق تشکیل شعبات با ایجاد شرکت‌های وابسته نموده و شعبات مذکور نیز علیرغم برخورداری از استقلال نسبی از سوی شرکت مادر هدایت می‌شوند. در حالت دوم اما، شرکت مادر برای فعالیت در کشوری که جهت فعالیت مورد نظر است، از سرمایه‌های داخلی آن کشور بهره‌مند می‌شود. به این ترتیب، ظاهراً سرمایه شرکت‌های دارای ملیت‌های مختلف در کنار هم به وسیله شرکت مادر به کار گرفته می‌شود.^۱ برخی از صاحب‌نظران این حوزه نظیر سوزان استرنج، شرکت‌های چندملیتی را به عنوان قدرتهای مسلط بر تکنولوژی، دارای دسترسی به سرمایه در گردش، عنوان تجاری و شبکه توزیع جهانی می‌دانند که این شرکت‌ها از اوایل دهه ۱۹۸۰ مورد توجه بسیاری از دولت‌ها اعم از توسعه یافته و در حال توسعه قرار گرفته‌اند.^۲

در واقع زمانی که صحبت از توجه دولت‌هاست، باید سرعت بسیار زیاد روند جهانی را نیز مد نظر داشت که همواره یکی از بارزترین ویژگی‌های آن، ظهور شرکت‌های عظیم و غول پیکر است که در اقتصاد ملی کشورهای سراسر جهان فعالیت دارند و بر این اقتصادها تأثیر می‌گذارند.^۳ اساساً شرکت‌های چند ملیتی در راستای گسترش فعالیت‌های خود در سراسر جهان، سرمایه‌گذاری در قطب‌های صنعتی کشورهای در حال توسعه و رو به رشد و استفاده از امکانات آن‌ها در کشورهای مختلف اقدام به تأسیس یک شرکت فرعی می‌کنند. این شرکت‌ها مطابق با قانون تجارت یک کشور خاص تأسیس می‌شوند (شرکت مادر). هدف نهایی شرکت‌های چندملیتی توسعه روزافزون و کسب سود بیشتر در هر گوشه از جهان است و از همین رو نیز بدیهی است که شرکت چندملیتی کسب

۱. کاظمی، بابک. نقدی بر شرکت‌های چندملیتی، اقتصاد انرژی ۷۹-۸۰ (۱۳۸۴): ص ۲۰۰.

۲. استرنج، سوزان. جهانی شدن، فرسایش اقتدار کشور و تحول اقتصاد جهانی. ترجمه احمد صادقی، فصلنامه سیاست

خارجی، ۲ (۱۳۷۹): ص ۲۱۵.

۳. Strange, S. Political Economy and the changing global order, in John Baylis and Steve Smith, Oxford: 1994. P 104.

سود برای شرکت مادر را در اولویت قرار داده و سودآوری شرکت‌های تابعه را در اولویت‌های بعدی قرار دهد.^۱

۲-۱-۱-۲- تکنولوژی^۲

تکنولوژی و دسترسی به آن یکی از معیارهای اصلی رشد و توسعه اقتصادی است. اقتصاددانان در این رابطه اثبات کرده‌اند که یک سوم تا نیمی از رشد اقتصادی هر کشور مرهون رشد تکنولوژی آن کشور است.^۳ به همین دلیل نیز بوده است که موضوع تکنولوژی و دسترسی کشورهای در حال توسعه به تکنولوژی در دهه‌های گذشته بسیار مورد توجه بوده است. سوال قابل طرح این که: زمانی که صحبت از تکنولوژی می‌شود منظور چیست؟ در تعریفی که سازمان جهانی مالکیت معنوی (WIPO) از تکنولوژی ارائه نموده است، تکنولوژی به معنی دانش و تجربه‌ای است که در ساخت کالا، فرایند تولید و یا عرضه خدمات به کار می‌رود. بصورت خاص محل می‌توان محل ظهور و تجلی آن در اختراعات، طرح‌های صنعتی و مدل‌های مصرفی یا در اطلاعات و مهارت‌های فنی، خدمات کارشناسان برای طراحی، تاسیس، بهره‌برداری و نگهداری از یک کارخانه صنعتی و یا مدیریت و سازمان‌دهی آن اطلاعات و مهارت‌ها و خدمات است. بنابر این تعریف، دو جنبه از تکنولوژی را می‌توان تصور کرد. اول جنبه‌ای که در کالاهای سرمایه‌ای یا خصوصیات و فرمول‌ها و نقشه‌ها ظاهر می‌شود. دوم جنبه‌ای که همان دانش فنی است که مهارت و ظرفیت انجام اموری مانند بهره‌برداری، اصلاح و نگهداری است. کشورهای در حال توسعه از هر دو جنبه بسیار کم‌بهره‌اند. نکته قابل توجه اینکه ممکن است از طریق قرارداد لایسانس^۴ فرمول‌های فنی و اوراق اختراع را خرید اما اگر دانش فنی و مهارت به کارگیری وجود نداشته باشد، بهره بردن از آن تکنولوژی نیز عملی نخواهد شد.^۵ بنابراین در صورتی که دانش

۱. کلیمبس، تیودور. بازیگران جدید ندر نظام بین‌الملل، ترجمه سید اکبر احمدی، مجله راهبرد، ۲۴ (۱۳۸۱): ۳۰-۳۱.

2. Technology

3. Ralph Landau. Technology, Economics and Public Policy. Ralph and Dale W. Jorgenson. Ballinger Publishing Company, Cambridge, Massachusetts: (1986) P2.

۴. Licensing agreement

۵. Contractor, Farok J. International Technology Licensing: Compensation, Costs and Negotiation. Lexington, MA: D. C. Heath & Co. (1981): P14.

فنی به کارگیری یک تکنولوژی را نداشته باشیم؛ باید هم تکنولوژی و هم دانش فنی را خریداری کنیم که هزینه آن مبلغی گزاف خواهد بود. در حالی که می‌توان با تاسیس و استقرار نهادهای تحقیق و توسعه و واحدهای آموزش فنی و ایجاد هماهنگی و ارتباط میان صنعت و دانشگاه‌ها، زمینه و زیربنای ارتقاء دانش فنی کشور را در دراز مدت ایجاد کرد و زمینه استقلال را دست کم در حوزه دانش فنی فراهم آورد. البته که دانش فنی، پیش‌نیاز جذب تکنولوژی نیز هست و این اهمیت ایجاد زمینه رشد دانش فنی کشور را دو چندان می‌کند.

یکی از عوامل موثر در تصمیم‌گیری در خصوص شیوه منتخب تجارت تکنولوژی، در نظر گرفتن تمایز میان اقسام تکنولوژی به اعتبار نسبت آن‌ها با تولید است. بدین ترتیب این گروه، تکنولوژی را به دو دسته تقسیم می‌کنند.

الف- تکنولوژی تولید شده؛ عبارت است از ماشین‌الات و ابزار تولیدی که برای استفاده در صنعت خاصی ساخته شده‌اند.

ب- تکنولوژی تولید کننده؛ همان تکنولوژی فوق که برای ساخت تکنولوژی تولید کننده به کار گرفته می‌شود.

اشاره می‌گردد که زمانی که تکنولوژی از نوع تولیدکننده باشد، منطقی است که مالک آن بخواهد برای رقابت در بازار، آن را تا حد ممکن منحصر به خود نگه‌دارد. بنابراین اصولاً از طریق سرمایه‌گذاری خارجی و شیوه‌هایی که کنترل مالک تکنولوژی بر تکنولوژی مورد استفاده جهت انجام یک پروژه تا حداکثر ممکن حفظ شود، از این تکنولوژی‌ها استفاده می‌شود. اما در مقابل، در جایی که تکنولوژی تولید شده فاقد حساسیت بالا می‌باشد، این تکنولوژی از طریق قراردادهای لیسانس یا تشکیل شرکت‌های مشترک به طرف دیگر منتقل می‌شود.

۱-۱-۳ تجارت تکنولوژی

پس از شناخت اقسام تکنولوژی نوبت به شناخت انواع شیوه‌های تجارت آن می‌رسد.^۱ اصولاً دسترسی به تکنولوژی از سه طریق اصلی ممکن است که در ذیل به اختصار به هر یک از موارد آن خواهیم پرداخت.

الف- استفاده: میزان بهره‌مندی یک شرکت نفتی از تکنولوژی یکی از مهم‌ترین عوامل انتخاب آن شرکت توسط سایر نهادها و شرکت‌ها جهت محول ساختن انجام یک پروژه می‌باشد. این شرکت‌ها تکنولوژی را از طریق شرکت‌های زیرمجموعه خود یا از طریق خریداری آن از سایر شرکت‌ها تحصیل می‌نمایند.^۲ منطقی است که این شرکت‌ها تمام تلاش خود را به کار بگیرند تا آن تکنولوژی رقابتی که عامل تعیین‌کننده طرف قرارداد و مبلغ قرارداد است در انحصار آن‌ها باقی بماند تا پس از بازگشت هزینه‌هایی که صرف تحصیل این تکنولوژی شده به همراه سود کافی، آن را منتقل نمایند. در این حالت کشور میزبان صرفاً حق استفاده از تکنولوژی را برای مدتی معین به دست می‌آورد. اما به صورت خاص در این بحث، چند دلیل برای مطلوبیت قرارداد استفاده از تکنولوژی به نسبت قرارداد انتقال آن برای شرکت‌های چندملیتی وجود دارد. اول اینکه در فرضی که شرکت مالک تکنولوژی، خودش مجری عملیات نفتی (طرف قرارداد نفتی) باشد و صرفاً تعهد کند که طی انجام پروژه از تکنولوژی‌های موضوع قرارداد استفاده کند، شرکت صاحب تکنولوژی بیشترین میزان کنترل را برای کاهش احتمال افشای تکنولوژی دارد. این مورد خصوصاً به علت نبود یا ضعف قوانین حامی تکنولوژی در کشور میزبان برای شرکت‌های مذکور حائز اهمیت است. دوم اینکه شرکت صاحب تکنولوژی با اجرای عملیات نفتی در حین انجام تعهدات، تکنولوژی خود را در معرض ارزیابی قرار می‌دهد و با کمک

1 Daniel F. Spulber, Innovation and international trade in technology, Journal of Economic Theory, 2007, 2.

۲. درخشان، مسعود، تکلیف، عاطفه، انتقال و توسعه فناوری در بخش بالادستی صنعت نفت ایران: ملاحظات در مفاهیم، الزامات، چالش‌ها و راهکارها، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، شماره ۱۴، ۵۱.

۳. ابراهیمی، سید نصر الله، خوش چهره، فاطمه، استفاده، انتقال و توسعه تکنولوژی در صنایع بالادستی نفت و گاز ایران، نشریه حقوق پزشکی، زمستان ۱۳۹۴، شماره ۴ (ویژه نامه)، ۱۰.

تجربیات حاصل از این قرارداد، آن تکنولوژی را ارتقا می‌بخشد. سوم اینکه برای انتقال تکنولوژی، مالک تکنولوژی می‌بایست هزینه‌هایی برای حمل و نقل کالا و پرداخت تعرفه و مالیات گمرکی متحمل شود. در حالی که اگر تکنولوژی از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم صرفاً مورد استفاده قرار گیرد، در این هزینه‌ها نیز صرفه‌جویی می‌شود.

اما در بحث استفاده از و یا انتقال تکنولوژی، خاطر نشان می‌گردد که دست کم به سه دلیل مهم ممکن است برای قرارداد یا پروژه خاصی استفاده از تکنولوژی به جای انتقال آن ترجیح داشته باشد. نخست در حالتی که انعقاد قرارداد انتقال تکنولوژی به علت نبود زیرساخت‌های جذب تکنولوژی میسر نیست یا با مشکل مواجه است و طرف دریافت کننده نمی‌تواند آن تکنولوژی را با نیازها و توانایی‌های خود منطبق سازد.^۱ دوم در حالتی که کشور میزبان به علت ثروت کلان ناشی از استخراج نفت قصد داشته باشد که به مرور زمان با پیشرفت تکنولوژی از جدیدترین تکنولوژی‌های حاضر استفاده ببرد و در واقع سیاست استقلال و عدم وابستگی در حوزه تکنولوژی وجود نداشته باشد. سوم اینکه دست کم به علت تقابل منافی که گفته شد، مشاهدات و تحقیقات نشان می‌دهند که اصولاً شرکت‌های مالک تکنولوژی تحت هیچ شرایطی حاضر به واگذاری و یا انتقال تکنولوژی خویش نمی‌شوند مگر اینکه کالای موصوف کهنه و پیش پا افتاده باشد.^۲ مضافاً در این خصوص می‌توان به دلیل دیگری نیز اشاره برد که عبارت است از عدم توانایی کشور میزبان در ارزیابی بهای تکنولوژی مورد معامله. بنابراین به نظر می‌رسد در مجموع انتقال تکنولوژی در مواردی که تکنولوژی نو و ارزشمند باشد عملاً امکان پذیر نخواهد بود.

ب- انتقال: زمانی که صحبت از انتقال تکنولوژی می‌شود، منظور فرایندی است که از طریق آن تکنولوژی به منظور تولید فرآورده‌ها، عرضه خدمات، بهینه شدن روش‌ها، کسب مهارت و تجارب پایه‌ای برای خلق تکنولوژی جدید از شخصی به شخص دیگر انتقال می‌یابد.^۳ نکته مهمی که در اینجا

1-Teece.D.J “The Multinational enterprise: market failure and market power considerations”. Sloan Management Review, (1981): PP3-17.

۲.عامری، فیصل. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نقش آن در انتقال تکنولوژی. پژوهش حقوق و سیاست ۵ (۱۳۸۰): ۳۹.

۳.ابراهیمی، سید نصراله. استفاده، انتقال و توسعه تکنولوژی در صنایع بالادستی نفت و گاز ایران. فصلنامه حقوق پزشکی

می‌بایست مد نظر داشته باشیم این است که اگر چه انتقال تکنولوژی نوعی داد و ستد بین انتقال‌گیرنده و انتقال‌دهنده است اما در عمل، انتقال‌دهنده با انعقاد قرارداد، مالکیت و حق کنترل و نظارت خود را به طور کامل از دست نمی‌دهد. بنابراین از حیث عملی انتقال تکنولوژی عبارت است از مسلط کردن انتقال‌گیرنده بر تکنولوژی، به نحوی که او نیز بتواند همانند انتقال‌دهنده از تکنولوژی موضوع قرارداد استفاده کند.^۱

ج- توسعه: توسعه تکنولوژی به معنی ارتقای کمی و کیفی سطح تکنولوژی از طریق ایجاد تکنولوژی‌های جدید یا اصلاح و بهبود تکنولوژی‌های موجود است. با تأسی از اقسام تکنولوژی، توسعه نیز دو جنبه می‌تواند داشته باشد: ایجاد تولیداتی با کارایی و کیفیت برتر (توسعه تکنولوژی تولید شده) یا ایجاد روش‌هایی با بازدهی بیشتر (توسعه تکنولوژی تولید کننده).^۲

۱-۲- صنعت نفت ایران

در پاسخ به پرسش اصلی مقاله یعنی تأثیری که حضور شرکت‌های چندملیتی می‌تواند بر پیشرفت تکنولوژی صنعت نفت ایران داشته باشد، ضروری است ابتدا نیاز یا عدم نیاز به انتقال تکنولوژی (گفتار اول) بررسی شود. سپس با نگاهی به تاریخچه حضور شرکت‌های چند ملیتی در صنعت (گفتار دوم) نفت و گاز، در راستای استفاده از تجربیات برای پاسخ به سوال اصلی مذکور تلاش شود.

۱-۲-۱- نیاز به توسعه تکنولوژی

در صنعت نفت و گاز این امر که به کارگیری تکنولوژی منجر به کاهش ریسک اکتشاف و کاهش مدت زمان لازم برای حفاری چاه می‌شود، امری پذیرفته شده است. امروزه شرکت‌های خدماتی عامل اصلی توسعه تکنولوژی در صنعت نفت و گاز محسوب می‌شوند و در ۱۵ سال اخیر به طور چشم‌گیری

۱) ابراهیمی، سید نصر الله، خوش چهره، فاطمه، استفاده، انتقال و توسعه تکنولوژی در صنایع بالادستی نفت و گاز ایران، نشریه حقوق پزشکی، زمستان ۱۳۹۴، شماره ۴ (ویژه نامه)، ۷۴.

۲) حاج فتحعلی‌ها، عباس. توسعه تکنولوژی. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی، ۱۳۷۲: ۱۵-۱۸.

رشد پیدا کرده‌اند. این شرکت‌ها معمولاً شرکت‌های تازه تاسیس و کوچکی را که در مرحله آغازین به کارگیری کالا یا خدماتی نوین‌اند را خریداری می‌نمایند و بدین وسیله نوآوری‌های آنان را تصاحب می‌کنند.

یکی از جلوه‌های نیاز به تکنولوژی، نیاز به رعایت موازین تولید صیانتی است. شرط رعایت موازین تولید صیانتی در قانون نفت و آیین‌نامه انعقاد قراردادهای بالادستی مورد تاکید واقع شده است. همچنین کم و بیش در تمام قراردادهای نفتی که در ادامه قرارداد کنسرسيوم و یا بعد از آن منعقد شدند مورد تاکید قرار گرفت. اما این تاکیده‌ها با رشد دانش فنی و توسعه تکنولوژی همراه نبود. شرط لازم برای رعایت موازین تولید صیانتی وجود ظرفیت فنی و علمی برای جذب، بومی سازی (انطباق) و توسعه فناوری به همراه وجود مهارت فنی کارشناسان و متخصصان داخلی برای استفاده از این‌ها در مدیریت بهینه مخازن نفتی است. بنابراین برای افزایش درآمد نفتی و حداکثر سازی ارزش اقتصادی مخازن باید زمینه‌های لازم برای انتقال، توسعه و جذب تکنولوژی را فراهم آورد. لازم است در نظر داشته باشیم که شرط انتقال تکنولوژی ذاتاً منجر به انتقال و توسعه تکنولوژی نمی‌شود، بلکه صرفاً بستر حقوقی لازم برای انتقال را فراهم می‌آورد.

برای اینکه کشوری بتواند تکنولوژی خود را توسعه دهد و توانایی و قابلیت‌های فناوری خود را ارتقا بخشد باید نیروی انسانی آموخته و ماهر را برای اجرا، تعمیر، نگهداری و بهسازی لوازم، ابزار، ماشین‌آلات و نرم‌افزار را که در صنعت نفت به کار می‌روند تربیت کند.^۱ در حقیقت برای جذب تکنولوژی وجود مهارت‌های فنی اولیه لازم است. بنابراین شرط لازم برای جذب تکنولوژی ظرفیت سازی است. اولین گام نیز برای توانمند ساختن نیروهای داخلی تعلیمات فنی - حرفه‌ای است تا بتوانند تکنولوژی جدید را درک کنند و ابزارهای فنی پیشرفته را استفاده نمایند. حال باید دید تا کنون حضور شرکت‌های چندملیتی در راستای ارتقاء تکنولوژی صنعت نفت چه نقشی ایفا کرده است.

۱. عامری، فیصل. قراردادهای نفت و نقش آن‌ها در انتقال تکنولوژی. نشریه حقوق عمومی ۳ (۱۳۸۶): ۸.

۲-۱-۲- تاریخچه حضور شرکت‌های چند ملیتی

بر اساس سوابق تاریخی، انتقال و توسعه تکنولوژی به خصوص در بخش بالادستی صنعت نفت بسیار مورد توجه بوده است. اما متأسفانه همچنان توفیق قابل ملاحظه‌ای در این حوزه حاصل نشده و هنوز یکی از دغدغه‌ها و چالش‌های اصلی بخش بالادستی، بحث انتقال تکنولوژی است.^۱ برخی بر این باورند که مقوله انتقال و توسعه تکنولوژی هدف اصلی مدیریت بخش بالادستی نفت نیست. در این بخش، هدف تولید صیانتی از مخازن نفتی و حداکثر سازی ارزش اقتصادی ذخایر از طریق افزایش ضریب بازیافت است. بنابراین برای تحقق این هدف باید به جای برنامه ریزی برای ساخت تجهیزات نفت در داخل کشور، بهترین و مناسب‌ترین فناوری‌های موجود را از بازارهای بین‌المللی خریداری کرد.^۲ علاوه بر این باید تکنولوژی ساخت وسایل و ماشین‌آلات و ابزارآلات مذکور را فراگرفت. بدین معنی باید هم تکنولوژی اکتشاف و بهره‌برداری نفت (تکنولوژی تولیدکننده) و هم تکنولوژی تولیدکننده آن را به دست آورد.

مشابه این نتیجه را می‌توان در تحقیقی که توسط الطیب محمد علی القبی (در خصوص انتقال و توسعه تکنولوژی) در لیبی انجام شده است ملاحظه کرد.^۳ بر اساس این تحقیق که در سال ۲۰۰۸ منتشر شد؛ در چارچوب قراردادهای نفتی که با شرکت‌های خارجی منعقد شده بود، هیچگونه ظرفیت‌سازی برای کسب دانش فنی و مهارت‌های لازم جهت انتقال و توسعه تکنولوژی در صنعت نفت لیبی صورت نپذیرفته بود و در آن قراردادها انتقال تکنولوژی صرفاً محدود به واردات تجهیزات پیشرفته فنی بوده است.

۱. درخشان، مسعود. ویژگی‌های مطلوب قراردادهای نفتی: رویکرد اقتصادی-تاریخی به عملکرد قراردادهای نفتی در ایران. فصلنامه اقتصاد انرژی ۹ (۱۳۹۲): ۴۵.

۲. درخشان، مسعود. انتقال و توسعه تکنولوژی در بخش بالادستی صنعت نفت ایران. پژوهش‌نامه اقتصاد انرژی ایران ۱۴ (۱۳۹۴): ۳۴.

3- Elgobbi, Eltayeb Mohammad ali. Methodology and Knowledge Transfer: A Case Study of the Libyan Oil and Gas Industry. Ph.D. Dissertation, University of Durham, 2008.

در گذشته، شرکت‌های نفتی بین‌المللی^۱ تمام مراحل خدمات فنی و توسعه تکنولوژی مربوط به فعالیت‌های بالادستی را در انحصار داشتند و بنابراین قدرت چانه‌زنی آن‌ها برای انتقال تکنولوژی به کشورهای صاحب نفت بالا بود. به مرور با تخصصی شدن صنعت نفت، بازیگران دیگری از جمله پیمانکاران نفتی، شرکت‌های سازنده قطعات و تجهیزات فنی، شرکت‌های مشاوره، مهندسی و ساخت و... با وظایف تخصصی ظاهر شدند. شناخت این تغییر جایگاه و نقش شرکت‌های بین‌المللی نفتی در بحث انتقال و توسعه تکنولوژی بسیار اهمیت دارد. با افزایش شدید رقابت در بازار جهانی نفت، از اوایل دهه ۱۹۸۰ شرکت‌های بزرگ نفتی فعالیت و سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه^۲ را کاهش دادند و به جای آن خرید فناوری‌های پیشرفته را ترجیح دادند. بنابراین شرکت‌های خدماتی نفتی^۳ این نقش جدید را قبول کردند که ابتدا نیازهای شرکت‌های نفتی بین‌المللی به لحاظ تکنولوژی را شناسایی کنند، سپس آن‌ها را به شرکت‌های دانش‌بنیان منتقل کنند و در نهایت تکنولوژی حاصل را به شرکت‌های نفتی بین‌المللی عرضه نمایند. با این حال همچنان شرکت‌های نفتی بین‌المللی به عنوان تنها نهاد توانمند برای تامین مالی پروژه‌های بزرگ نفتی در بخش بالادستی نقش خود را حفظ کرده‌اند. چرا که هزینه‌های سرمایه‌گذاری در این بخش بسیار زیاد است و کشورهای در حال توسعه راه دستیابی به تکنولوژی را دعوت از این شرکت‌ها برای انجام فعالیتی‌های بالادستی می‌دانند. با این امیدواری که حضور این شرکت‌ها زمینه‌ای برای همکاری کارشناسان داخلی و خارجی فراهم کند تا در نهایت دانش و مهارت فنی و انتقال تکنولوژی صورت پذیرد. در حالی که ثمربخشی همکاری با این شرکت‌ها در گرو وجود ظرفیت‌های جذب تکنولوژی در داخل است؛ همچنین این شرکت‌های بین‌المللی نفتی دیگر آن نقش پررنگ در توسعه تکنولوژی را ندارند و صرفاً واسطه‌ای هستند میان تولیدکنندگان تکنولوژی و کشورهای در حال توسعه نفتی. بنابراین باید ضمن فراهم آوردن زیرساخت‌ها برای جذب تکنولوژی، اولویت همکاری گسترده با شرکت‌های پیمانکاری نفتی، سازندگان

1- International Oil Companies (IOCs)

2- Research and Development (R & D)

3. Oil Service Companies

تجهیزات نفتی و شرکت‌های مشاوره‌ای باشد. همچنین باید در نظر داشت هزینه همکاری با این شرکت‌ها از همکاری با شرکت‌های بین‌المللی نفتی نیز پایین‌تر است.

همانطور که گفته شد برای جذب تکنولوژی لازم است ظرفیت‌سازی صورت پذیرد. از نظر تاریخی تا چند دهه پس از آغاز عملیات نفتی تلاشی برای ظرفیت‌سازی و افزایش مهارت‌های فنی انجام نشد. چهل سال پس از شروع عملیات نفتی مطابق امتیازنامه داری در سال ۱۳۲۷ کارشناسان انگلیسی مدرسه فنی آبادان را تاسیس نمودند. متأسفانه عمده آموزش‌های فنی - حرفه‌ای که در این مدرسه ارائه می‌گردید، در حوزه پالایش و صنایع مرتبط با آن بود. نکته جالب توجه اینکه به لحاظ عملی قرارداد امتیازی مذکور به نظر بیشتر از سایر مدل‌های قراردادی (خصوصاً قراردادهای خدماتی مانند پیمانکاری و بیع متقابل) منجر به انتقال تکنولوژی می‌شود. در این قراردادها اولاً به علت بلند مدت بودن قرارداد، ثانیاً به علت تامین منافع شرکت صاحب امتیاز در بلند مدت و اینکه با کاهش هزینه‌های تولید، سود شرکت صاحب امتیاز افزایش می‌یابد؛ منطقی است که منافع شرکت صاحب امتیاز ایجاب می‌کند تا با هزینه کمتری تولید نفت صورت پذیرد. به همین دلیل به صرفه است که نیروی کار نیمه ماهر آموزش داده شود و تا حد امکان نیروهای داخلی که هزینه بسیار کمتری برای اشتغال آن‌ها صرف می‌شود در پروژه حاضر باشند. به همین دلیل است که در کتاب برخی از متخصصین نظیر دکتر محمدعلی موحد این واقعیت درج شده که پس از بازگشت مهندسان انگلیسی به پالایشگاه آبادان، علیرغم تصور آن‌ها، نیروهای ایرانی که حین اجرای قرارداد امتیازی به مرور تعلیم دیده بودند، توانسته بودند در غیاب نیروهای متخصص انگلیسی تعمیرات دوره‌ای و سایر تعمیرات لازم برای فعالیت پالایشگاه را انجام داده و وضعیت را نزدیک به وضع سابق نگه دارند.^۱

در خصوص رشد دانش بنیادین در تکنولوژی‌های نفتی در بخش بالادستی نیز مشاهدات تاریخی نشان می‌دهد که اقدام قابل ملاحظه‌ای از طریق تاسیس مراکز علمی انجام نشده است. در سال ۱۳۸۰

وزیر نفت وقت چنین گفته‌اند که در تمام صنعت نفت کشور ۱۵۰ نفر مهندس نفت وجود ندارد و کل استادان بالادستی صنعت نفت کشور کمتر از ۷ نفر هستند.^۱

به لحاظ قانونی اما در تمامی قراردادهای نفتی ایران از زمان قرارداد داری و در تمام قوانین نفتی از زمان قانون نفت ۱۳۵۳ شروط مربوط به انتقال تکنولوژی ملاحظه می‌شود. در این قوانین و قراردادهای استفاده از نیروی انسانی ذی‌صلاح ایرانی و تعلیم آن‌ها، نظارت بر عملیات و روش‌های تولید، تایید تمام برنامه‌های فنی قبل از اجرا، بازرسی از محل انجام عملیات نفتی، انتقال مدارک و مستندات از جمله گزارش‌ها، نقشه‌ها و یافته‌های مربوط به عملیات درج شده است. در قراردادهای بیع متقابل موسوم به نسل اول و دوم با تاکید بر اولویت استخدام و استفاده از نیروی داخلی متخصص حمایت از انتقال تکنولوژی در نظر گرفته شده است. در قراردادهای بیع متقابل موسوم به نسل سوم نیز ضمیمه انتقال تکنولوژی و ضمیمه استفاده از حداکثر توان داخلی پیش‌بینی شده است. لیکن به علت عدم اجرای کامل شروط قراردادهای و همچنین ناکافی بودن ظرفیت جذب تکنولوژی در عمل نتیجه قابل ملاحظه‌ای از درج این شروط عاید نشده است.

لازم به تاکید است که تاریخ نفت ایران نشان می‌دهد به دلیل اهمیت منابع مالی صنعت نفت و تاثیر مستقیم آن بر اقتصاد کشور همواره اولویت با بخش بهره برداری بوده است. در حالی که بخش اکتشاف و توسعه نیازمند توجه بیشتری بوده و می‌باشد.^۲

۱. ادرخشان، مسعود. انتقال و توسعه تکنولوژی در بخش بالادستی صنعت نفت ایران. پژوهش‌نامه اقتصاد انرژی ایران ۱۴ (۱۳۹۴): ص ۵۷.

۲. محمدی، سیده مریم. تحلیل فرایند انتقال تکنولوژی در قراردادهای نفتی ایران، مطالعه موردی تحلیل مدل جدید I. PC. فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی ۵۴ (۱۳۹۶): ۱۶۴.

۲- تاثیر شرکت‌های چند ملیتی بر انتقال تکنولوژی

نوبت آن است که با اتکا به مفاهیم بیان شده و وضعیتی که از صنعت نفت ایران شناسایی شد، بدین سوال پاسخ دهیم که چه راهکارهایی برای ارتقا تکنولوژی به واسطه شرکت‌های چندملیتی وجود دارد؟ آیا حضور شرکت‌های چندملیتی بر پیشرفت تکنولوژی صنعت و انتقال آن موثر است یا خیر؟ عضویت شرکت‌های ایرانی در شرکت‌های چندملیتی چگونه می‌تواند منجر به توسعه و ارتقاء تکنولوژی شود؟ در این فصل فواید و مضرات هر یک از این روش‌ها در کنار موانع اجرایی آن بیان می‌شود.

۲-۱- عضویت در شرکت‌های چندملیتی

در این قسمت توضیحی درباره نحوه به اشتراک‌گذاری تکنولوژی توسط اعضای شرکت‌های چند ملیتی بیان می‌گردد. در ادامه در این خصوص که چگونه از طریق عضویت در شرکت‌های چندملیتی می‌توان تکنولوژی صنعت نفت را ارتقا داد مختصراً مطالبی ارائه می‌شود و در نهایت موانع پیش رو نیز به صورت اجمالی بیان خواهد شد.

۲-۱-۱- روش‌های انتقال تکنولوژی میان اعضای شرکت چندملیتی

همواره برای تنظیم قراردادهای تجارت تکنولوژی این بحث مطرح می‌شود که متن قرارداد هر قدر روشن باشد، باز هم نقاط مبهمی وجود دارد که می‌تواند فرصتی برای اجتناب از ایفای تعهدات به وجود آورد. در شرکت‌های چند ملیتی نقل و انتقالات تکنولوژی بین شرکت مادر و شرکت تابعه بدون انعقاد قرارداد اتفاق می‌افتد و از این منظر مشکلات نحوه انعقاد قرارداد و تنظیم شروط انتقال یا استفاده از تکنولوژی موضوعاً منتفی می‌گردد.

بدون تردید شرکت‌های چندملیتی در انتقال تکنولوژی در سطح بین‌المللی نقش بسیار زیادی داشته‌اند. اگرچه طرق تجارت تکنولوژی، همکاری‌های مشترک در تحقیق و توسعه نیز تا حدودی منجر به انتقال تکنولوژی می‌شوند، لیکن محدودیت‌های سطح همکاری، وجود موانع سیاسی و تعارض

منافع شرکت‌ها باعث می‌شود که انتقال تکنولوژی مانند و به درجه‌ای که میان اعضای یک شرکت چندملیتی صورت می‌پذیرد، در سایر شیوه‌های انتقال تکنولوژی انجام نشود. این شرکت‌ها با دارا بودن قدرت بازاریابی، دسترسی به بازارهای جهانی، در دست داشتن مراکز تحقیقاتی در مناطق مختلف جهان و داشتن سیستم تصمیم‌گیری متمرکز می‌توانند توانایی‌های تکنولوژیک موجود در یک منطقه جغرافیایی را برای حل مشکل و یا استفاده در یک موقعیت ایجاد شده در منطقه دیگری به کار گیرند.^۱

شرکت‌های چندملیتی بستری برای تبادل تکنولوژی بین کشورهای مختلفی که در آن‌ها حضور دارند هستند و این عمل را به چندین روش انجام می‌دهند که اجمالاً بیان خواهد شد.

الف- روش‌های مستقیم: تکنولوژی میان اعضای شرکت‌های چندملیتی به طرق مختلفی صورت می‌گیرد. اولین آن‌ها فروش محصولات به سایر اعضا است. دوم همکاری‌های آموزشی میان اعضا است. نیروهای باتجربه دانش خود را به نیروهای جدید و نیروهای سایر اعضا شرکت منتقل می‌کنند. همچنین می‌توان نیروهای کارآموده عضو را در پروژه‌های مشترک به کار برد. عامل مهم دیگر امکان سرمایه‌گذاری مستقیم توسط شرکت مادر یا سایر اعضا برای انجام پروژه توسط عضو دیگر است. مزیت تشکیل شرکت چندملیتی در این مورد تسهیل جریان سرمایه بین این کشورهاست. بدین ترتیب حضور ایران در این زنجیره موجب دسترسی به منابع مالی سایر اعضا می‌شود. مورد دیگر اینکه شرکت چندملیتی که عهده‌دار عملیات نفتی است می‌تواند خرید تجهیزات و مواد را از شرکت‌های زیر مجموعه خودش که از تولیدکنندگان تجهیزات نفت هستند انجام دهد. بدین ترتیب بازار و فرصت کافی برای آن عضو نیز فراهم می‌شود. به عنوان آخرین شیوه انتقال تکنولوژی میان اعضای شرکت چندملیتی می‌توان از فرایند تحقیق و توسعه و مهندسی یاد کرد. با استفاده از ظرفیت‌های تحقیق و توسعه موجود در شرکت‌های دیگر و در اختیار گرفتن پتانسیل برخی شرکت‌ها برای تحقیق و توسعه برای شرکت دیگری مبتنی بر نیازهای واقعی زیرمجموعه‌ای دیگر از یک شرکت چند ملیتی می‌توان بعد تحقیق و توسعه را نیز بهبود بخشید. همانطور که گفته شد مهمترین مانع

1. Brian Quinn, J. "Technology Transfer by multinational companies" Harvard Business Review, (1969): 151.

رشد توان مهندسی پایه در کشور عدم وجود ساختاری نظام‌یافته برای ایجاد ارتباط موثر بین مراکز تحقیقاتی و پیمانکاران پروژه‌های نفتی است.

ب- روش‌های غیرمستقیم: روشی که شرکت‌های چندملیتی با به کار گیری آن موفق به انتقال تکنولوژی می‌شوند مشاهده و الگوبرداری است. بدین ترتیب که شرکت‌های عضو به سادگی می‌توانند نظام مدیریتی، نحوه استفاده از تجهیزات و... را از شرکت مادر و از یک‌دیگر الگوبرداری کنند.

حال که محاسن عضویت در یک شرکت چندملیتی بیان شد باید گفت صنعت نفت و گاز ایران به علت وسعت فعالیت‌ها و عظمت سرمایه‌گذاری‌های مورد نیاز، در حال حاضر بیشترین پتانسیل برای حضور شرکت‌های چندملیتی را دارد. بدین ترتیب اگر شرکت ایرانی عضو یک شرکت چندملیتی نفتی باشد از تمام مزایای بیان شده در این قسمت بهره‌مند می‌شود. اما موانع بسیاری در راه تحقق این امر وجود دارد. موانع سیاسی و کاستی‌هایی که در تعاملات بین‌المللی در ایران وجود دارد در کنار تعارضی که استراتژی این شرکت‌ها با استراتژی‌های ملی دارد از مهم‌ترین موانع محسوب می‌شوند. اولین برداشتی که از رشد شرکت‌های خارجی در کشور می‌شود تاراج سرمایه‌های ملی به دست بیگانگان است. وجود این دیدگاه و عدم زیر ساخت‌های مورد نیاز به علاوه موانع قانونی که در صنعت نفت برای حضور شرکت‌های چند ملیتی وجود دارد، تحقق امر حضور در شرکت‌های چندملیتی را بیش از پیش نامحتمل می‌سازد. با این وجود باید توجه داشت، دارا بودن نیروی کار ارزان، دسترسی به مواد اولیه، موقعیت استراتژیک جغرافیایی و در اختیار داشتن ذخایر غنی در کشور مزایایی است که به محض بر طرف شدن موانع مذکور هر شرکتی را راغب به حضور و پذیرش شرکت ایرانی می‌نماید.

۲-۲- تجارت تکنولوژی با شرکت‌های چندملیتی

همانطور که بیان شد تکنولوژی به عنوان یکی از عوامل اساسی تولید کالا و عرضه خدمات نقش مهمی در رشد و توسعه اقتصادی کشور دارد. بنابراین تمایل روز افزون کشورهای در حال توسعه به

خرید تکنولوژی از کشورهای توسعه یافته به نظر منطقی است. در سال ۱۹۸۸ آنکتاد گزارشی در خصوص هزینه‌هایی که کشورهای در حال توسعه برای خرید تکنولوژی صرف کرده بودند منتشر کرد. طبق این گزارش کشورها با تحمل ۶,۸ میلیارد دلار آمریکا توانسته بودند نرخ تولید ناخالص کشور را ۵ برابر نمایند. در نتیجه در آمد سرانه ملی این کشورها به ۵۰۰ تا ۱۵۰۰ دلار آمریکا افزایش پیدا کرد. با این وجود کشورهای در حال توسعه به طور فاحشی از کشورهای توسعه یافته در حوزه تکنولوژی عقب هستند و بدان‌ها وابسته‌اند. اسفبار بودن این وضعیت زمانی آشکار می‌شود که بدانیم کشورهای توسعه یافته با اینکه تنها ۳۰ درصد جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند، بیش از ۸۰ درصد محصولات صنعتی را تولید می‌کنند.

همانطور که پیش‌تر بیان شد انتقال تکنولوژی زمانی به طور عملی و واقعی صورت می‌پذیرد که انتقال گیرنده دانش فنی و مهارت‌های لازم برای استفاده و پیاده‌سازی تکنولوژی را داشته باشد. به همین دلیل انتقال‌دهنده ناچار است برای تعلیم کادر محلی کشور میزبان برنامه‌های آموزشی تدارک ببیند که برای وی هزینه دارند. اگر این هزینه‌ها چنان باشند که انتقال دهنده تکنولوژی نتواند سود مد نظر از فروش تکنولوژی را به دست بیاورد ترجیح می‌دهد از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم در کشور میزبان خود را از این هزینه‌ها رها سازد.

باید در نظر داشت اگر تکنولوژی را به سه دسته تکنولوژی سازمان‌دهی^۲، تکنولوژی تولیدی کهنه (غیرملکی)^۴ و تکنولوژی تولیدی نو (ملکی)^۵ تقسیم کنیم؛ انتقال تکنولوژی سازمان‌دهی تن‌ها در رده‌های پایین (یعنی وظایف نظارتی، نه وظایف مدیریتی) این بخش از تکنولوژی انجام می‌شود. تکنولوژی کهنه به دلیل کهنه بودن و عدم نیاز به زیرساخت‌های اساسی از طریق برنامه‌های آموزشی منتقل می‌شود و در بخش تکنولوژی نو هیچ‌گونه انتقالی صورت نمی‌گیرد.^۶ طبق تحقیقات

۱-United Nations Conference on Trade and Development توسعه و تجارت ملل در

۲. TD/B/C.6/145. Recent Trends in International Technology Flows and Their Implications for Development, Report by the UNCTAD secretariat. (1998): P2.

۳. Organizational Technology

۴. Non- Proprietary Product technology

۵. Proprietary Product technology

۶. UNCTC, op-cit 37 (1987). UNCTC, Transnational Corporations in the World Development: an overview, UN doc. ST/STS/89 (1988): P180.

UNCTC^۱ تقریباً تمام برنامه‌های آموزشی و استخدامی به مهارت‌های استفاده از تکنولوژی پیش پا افتاده محدود است. در اکثر حرفه‌های تخصصی و علمی مانند مدیریت‌های سطح بالا و یا خدمات مهندسی، به دلیل نبود کادر متخصص میان محلیان کشور میزبان و اکراه شرکت‌های چندملیتی از به کار بردن کادر محلی، انتقال تکنولوژی صورت نپذیرفته است. در این شرکت‌ها عمده فعالیت‌های تحقیق و توسعه در کشور متبوع شرکت مادر انجام می‌شود و کار پژوهشی در کشور میزبان به ندرت و در حد امور جانبی صورت می‌گیرد تا بدین ترتیب کنترل در آن صنعت و تکنولوژی خاص نزد شرکت چندملیتی باقی بماند.

بنابراین می‌توان گفت انتقال تکنولوژی در فرضی که عملاً صورت پذیرد، انتقالی ناقص و محدود به مهارت‌های سطح پایین علمی و فنی است؛ در حالی که هزینه‌های سنگینی را به کشور میزبان تحمیل می‌کند. در نتیجه به نظر می‌رسد تکیه بر سرمایه‌گذاری‌های خارجی شرکت‌های چندملیتی در چارچوب قراردادهای نفتی با این شرکت‌های نفتی بین‌المللی، راهکاری مناسب برای توسعه تکنولوژی در بخش بالادستی صنعت نفت ایران نیست. مگر اینکه رشد دانش بنیادین و دانش عملیاتی مرتبط با صنعت نفت کشور زمینه‌های مناسبی برای جذب فناوری و توسعه آن فراهم کرده باشد و ثانیاً حضور فعال نهادهای تنظیم‌گر با اهداف نظارت، مدیریت و بهبود کارایی در بازار فناوری توانسته باشد زمینه‌های مناسب برای جذب موثر تکنولوژی را فراهم آورد.^۲

1. UN Center on Transnational Corporations

2-UNCTC, op-cit, (1987): 81.

۳ درخشان، مسعود. انتقال و توسعه تکنولوژی در بخش بالادستی صنعت نفت ایران. پژوهش‌نامه اقتصاد انرژی ایران

نتیجه‌گیری

متأسفانه عدم آگاهی کافی نسبت به تغییر و تحول جایگاه بازیگران اصلی تکنولوژی نفت باعث شده است که سیاست‌گذاران تکنولوژی بر این باور باشند که اتکا بر شرکت‌های نفتی بین‌المللی و تاکید بر پیوسته‌های انتقال تکنولوژی در قراردادهای بالادستی نفتی موثرترین راهکار برای انتقال و توسعه تکنولوژی است. حال آنکه تا ظرفیت فنی برای جذب دانش عملیاتی وجود نداشته باشد، قرارداد نفتی نیز نمی‌تواند چاره‌ساز باشد.^۱ همانطور که بیان شد برای اینکه انتقال تکنولوژی در هر سطحی صورت پذیرد باید ظرفیت لازم ایجاد شده باشد. بنابراین باید نیروی انسانی ماهر برای اجرا، تعمیر، نگهداری و بهسازی لوازم و تجهیزات و نرم‌افزارهای صنعت نفت تربیت کرد.

علاوه بر آنچه بیان شد باید دانست انتقال و توسعه تکنولوژی هدف فرعی و ابزاری برای تحقق اهداف اصلی صنعت نفت است. به همین دلیل سیاست‌های انتقال و توسعه تکنولوژی در بخش بالادستی صنعت باید با سیاست‌های تولید صیانتی سازگار باشد. بنابراین لازم است به لحاظ اقتصادی تاثیر حضور شرکت‌های چند ملیتی بررسی شود. نقش این شرکت‌ها در انجام عملیات نفتی قابل انکار نیست و این مقاله به هیچ عنوان درصدد نفی محاسن عدیده حضور شرکت‌های چند ملیتی در صنعت نفت نیست. لیکن در خصوص تاثیری که حضور این شرکت‌ها یا عضویت در آنها برای ارتقا تکنولوژی صنعت نفت دارد، باید تمام جوانب را در نظر گرفت. از جمله آمارهای نشان‌دهنده میزان انتقال تکنولوژی در عمل و میزان هزینه‌ای که برای درج شروط انتقال و استفاده باید صرف شود. علاوه بر این دو باید دید هدف اصلی از انعقاد قراردادهای نفتی چیست و جایگاه انتقال تکنولوژی را با توجه به ملاحظات بیان شده باز تعریف نمود. به نظر نگارنده با توجه به امارها انتقال تکنولوژی با وجود صرف هزینه‌های هنگفت در عمل منحصر به تکنولوژی‌های قدیمی است. از طرفی هدف از قرارداد نفتی تولید صیانتی است نه استقلال کامل در حوزه تکنولوژی. بنابراین انتقال تکنولوژی از چنان

۱. نوروزی، محمد. بررسی چالش انتقال فناوری در قراردادهای بالادستی نفت با تاکید بر قراردادهای بیع متقابل ایران. فصلنامه پژوهش‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انرژی (۱۳۹۴): ۵۱.

ضرورتی که در نگاه اول می‌نماید، برخوردار نیست و صرف استفاده از تکنولوژی برای نیل به اهداف اصلی کفایت می‌کند.

منابع

۱- منابع فارسی

۱-۱- کتب

- امانی، مسعود، حقوق قراردادهای بین‌المللی نفت. تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق، ۱۳۹۳.
- امور حقوقی شرکت ملی نفت ایران. مجموعه قوانین و مقررات نفت، گاز و پتروشیمی - پیش از مشروطیت تاکنون، تهران: جلد اول، ۱۳۸۱.
- موحد، محمدعلی، درس‌هایی از داوری نفت، جلد اول، تهران: دفتر خدمات حقوقی بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۴.
- احسنی افروز، محمد، قرارداد انتقال تکنولوژی، ماهیت، شرایط تشکیل و آثار. چاپ اول. تهران: انتشارات دادگستر، ۱۳۹۰.
- حاج فتحعلی‌ها، عباس، توسعه تکنولوژی. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی، ۱۳۷۲.

۱-۲- مقالات

- ابراهیمی، سید نصراله، گیومه استفاده، انتقال و توسعه تکنولوژی در صنایع بالادستی نفت و گاز ایران. فصلنامه حقوق پزشکی ۴ (۱۳۹۴): ۶۵-۱۰۲.
- استرنج، سوزان، جهانی شدن، فرسایش اقتدار کشور. تحول اقتصاد جهانی. ترجمه احمد صادقی، فصلنامه سیاست خارجی، ۲ (۱۳۷۹): ۴۰۷-۴۲۰.
- اخلاقی، بهروز، انتقال فناوری و جایگاه آن در سرمایه‌گذاری خارجی. فصلنامه علمی و پژوهشی مدرس ۴ (۱۳۷۹): ۱۷-۴۴.

- درخشان، مسعود، انتقال و توسعه تکنولوژی در بخش بالادستی صنعت نفت ایران. پژوهش‌نامه اقتصاد انرژی ایران ۱۴ (۱۳۹۴): ۳۳-۸۸.
- درخشان، مسعود، ویژگی‌های مطلوب قراردادهای نفتی: رویکرد اقتصادی-تاریخی به عملکرد قراردادهای نفتی در ایران. فصلنامه اقتصاد انرژی ۹ (۱۳۹۲): ۵۳-۱۱۳.
- شه‌میرزادی، حامد، نقش شرکت‌های چند ملیتی در ارتقاء تکنولوژی صنعت نفت (مقاله ارائه شده در کنفرانس ملی توسعه فناوری در صنعت نفت، تهران)، ۱۳۸۳.
- صادقی، محمود، تعهدات و الزامات طرفین در قرارداد انتقال فناوری و تطبیق آن با نظام حقوقی ایران، کامن‌لا و چند نظام حقوقی دیگر. فصلنامه پژوهش‌های حقوق تطبیقی ۱۵ (۱۳۹۰): ۹۳-۱۱۲.
- طلایی، محسن، سازمان تجارت جهانی و پیامدهای سیاسی جهانی شدن اقتصاد، فصلنامه سیاست خارجی، ۲ (۱۳۷۹): ۱-۳۰.
- عامری، فیصل، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نقش آن در انتقال تکنولوژی. پژوهش حقوق و سیاست ۵ (۱۳۸۰): ۳۹-۶۵.
- عامری، فیصل، قراردادهای نفت و نقش آن‌ها در انتقال تکنولوژی. نشریه حقوق عمومی ۳ (۱۳۸۶): ۴۰-۴۶.
- کاظمی، بابک، نقدی بر شرکت‌های چندملیتی، اقتصاد انرژی ۷۹-۸۰ (۱۳۸۴): ۱۹-۲۳.
- کلیمبس، تئودور، بازیگران جدید ندر نظام بین‌الملل، ترجمه سید اکبر احمدی، مجله راهبرد، ۲۴ (۱۳۸۱): ۲۵۱-۲۷۰.
- ماندگار، مصطفی، جستاری در جهانی شدن و تحول در قراردادهای انتقال تکنولوژی. فصلنامه حقوق مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی ۴۱ (۱۳۹۰): ۲۹۷-۳۱۴.
- محمدی، سیده مریم، تحلیل فرایند انتقال تکنولوژی در قراردادهای نفتی ایران، مطالعه موردی تحلیل مدل جدید IPC. فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی ۵۴ (۱۳۹۶): ۱۳۵-۱۷۲.

- نوروزی، محمد، بررسی چالش انتقال فناوری در قراردادهای بالادستی نفت با تاکید بر قراردادهای بیع متقابل ایران. فصلنامه پژوهش‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انرژی (۱۳۹۴): ۷۴-۳۹.

۳-۱- سایر

- قرارداد امتیازی داری ۱۹۰۱، اسناد نفت، اداره کل انتشارات و تبلیغات، تهران، ۱۳۳۰/۰۸/۲۰، ص ۵-۹.

- شجاع، فرزانه، کارآمدی قراردادهای بیع متقابل از نظر تامین نیازهای تکنولوژی بخش بالادستی صنعت نفت ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، مدیریت تکنولوژی، دانشگاه علامه طباطبایی.

۲- منابع لاتین

- Brian Quinn, J. "Technology Transfer by multinational companies" Harvard Business Review, 1969.

- Contractor, Farok J. International Technology Licensing: Compensation, Costs and Negotiation. Lexington, MA: D. C. Heath & Co, 1981.

- Mutchlinski, Peter. Multinational Enterprises and the Law. 2nd Ed. London: Oxford, 2007.

- Ralph Landau. Technology, Economics and Public Policy. Ralph and Dale W. Jorgenson. Ballinger Publishing Company, Cambridge, Massachusetts, 1986.

- Strange, S. Political Economy and the changing global order, in John Baylis and Steve Smith, Oxford, 1994.

- TD/B/C.6/145. Recent Trends in International Technology Flows and Their Implications for Development, Report by the UNCTAD secretariat. 1998.

- Teece, D.J "The Multinational enterprise: market failure and market power considerations". Sloan Management Review, 1981.

- UNCTC, op-cit 37 (1987). UNCTC, Transnational Corporations in the World Development: an overview, UN doc. ST/STS/89, 1988.