

Technology Transfer and Development in the Oil and Gas Industry: Challenges and Limitations

 **Hadi Rahmani**

Assistant Professor, Shahr Danesh Legal Research Institute, Tehran, Iran (Corresponding author)
rahmani.hadi@yahoo.com

 **Naimeh Darvishi**

PhD student in Oil and Gas Law, Qeshm Campus, University of Tehran, Tehran, Iran
naimeh.darvishi@gmail.com



Abstract

The oil and gas industry depends heavily on technological advancements, which play a vital role in the economic growth of oil-producing nations. Despite opportunities for innovation and access to new technologies, these advancements are often controlled by major global oil corporations. This study explores various methods of technology transfer and the support structures that facilitate this process. Conducted as a library-based research study, it is divided into three sections. The first defines technology and its significance in the oil and gas sector. The second examines the mechanisms and importance of technology transfer within the industry. The final section discusses technological development and its role in oil contracts. The findings highlight that while technology transfer and development are crucial for industry progress, safeguarding intellectual property and proprietary assets remains equally important.

Keywords: Oil and gas, Technology development, Technology transfer, Limitations of technology transfer, Limitations of technology development

Journal of Research and
Development in Public Law

Iranian Law and Legal Research
Institute

Vol. 1 | No. 1 | Spring and
Summer 2024
(Original Article)

<https://jrpl.illrc.ac.ir/>

DOI:
10.22034/jrpl.2025.720747




انتقال و توسعه فناوری و محدودیت‌های حاکم بر آن، با نگاهی به صنعت نفت و گاز

استادیار پژوهشکده حقوقی شهر دانش، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
rahmani.hadi@yahoo.com

هادی رحمانی 

دانشجوی دکتری، حقوق نفت و گاز، پردیس قشم، دانشگاه تهران، تهران، ایران
naimeh.darvishi@gmail.com

نعیمه درویشی 



دوفصلنامه تحقیق و توسعه در حقوق عمومی
پژوهشکده حقوق و قانون ایران

دوره ۱ | شماره ۱ | بهار و تابستان ۱۴۰۳
(مقاله پژوهشی)

<https://jrpl.illrc.ac.ir/>

DOI:
10.22034/jrpl.2025.720747

چکیده

صنعت نفت و گاز همواره نیازمند بهره‌گیری از فناوری‌های نوین بوده و این امر در توسعه اقتصادی کشورهای نفتی تاثیر چشمگیری دارد، با این‌همه فرصت‌های رشد و دستیابی به فناوری، اغلب در اختیار شرکت‌های بزرگ نفتی در جهان است. هدف از این پژوهش، بررسی اشکال انتقال فناوری و بررسی ساختارهای حمایتی در فرایند انتقال و توسعه فناوری است. این پژوهش با روش مطالعه کتابخانه‌ای، در سه بخش، ابتدا به تعریف فناوری و جایگاه آن در صنعت نفت و گاز پرداخته و سپس انتقال فناوری و جایگاه آن در صنایع نفت و گاز مورد بررسی قرار داده و در بخش آخر نیز توسعه فناوری و نقش آن در قراردادهای نفتی مورد توجه بوده است. بنابر نتایج حاصله، انتقال و توسعه فناوری، برای صنایع نفت و گاز ضروری است، اما برای حفاظت از دارایی‌های فکری و معنوی دارندگان فناوری، باید از آنها حمایت‌های لازم صورت گیرد.

کلیدواژه‌ها: توسعه فناوری، صنعت نفت و گاز، انتقال فناوری،

قراردادهای نفتی

گفتار اول - جایگاه فناوری در صنایع

سازمان جهانی مالکیت معنوی، فناوری را «دانشی سیستماتیک برای تولید یک محصول، فرایند، ارائه خدمات در قالب یک دانش یا اختراع، طراحی صنعتی، مدل مصرفی، گیاهان جدید، اطلاعات یا مهارت‌های فنی، خدمات و کمک‌های ارائه‌شده کارشناسان برای طراحی، نصب، بهره‌برداری یا نگهداری از آن، کارخانه صنعتی یا مدیریت شرکتی صنعتی یا تجاری و...» دانسته است. (خوش‌چهره، ۱۳۹۲، ص ۵۱). سازمان توسعه صنعتی ملل متحد نیز فناوری را شامل دانش، تکنیک، مهارت‌ها و نظرات کارشناسی می‌داند که از نظر اقتصادی و تجاری، به تولید کالاها و نیازهای اجتماعی پاسخ مثبت می‌دهد و ترکیبی از فنون و مهارت‌های اجتماعی است که به مهارت‌های ذهنی و جسمی اتکا دارد (عامری، ۱۳۶۹، ص ۱۷۰).

با توجه به اهمیت و قلمرو موضوع فناوری، تعاریف متعددی از سوی نهادهای مختلف ارائه شده است و با توجه به هر یک از تعاریف، به نظر می‌رسد فناوری مجموعه‌ای پویا از دانش، مهارت و تجربه است که برای تولید کالا، کاربری فرایند ارائه خدمات و فعالیت‌های تحقیق و توسعه به کار می‌رود. لذا جنبه‌ای از آن دانش متبلور در کالاها، تجهیزات، ماشین‌آلات، ابزار و... بوده وجه دیگر آن به دانش مرتبط با مهارت‌ها، شیوه‌ها، روش‌ها و فنون به کارگیری فناوری توجه دارد.^۱ لذا می‌توان فناوری را هرگونه دانش، داده، اطلاعات و مهارتی دانست که در قالب حق اختراع، دانش فنی، فناوری و تکنولوژی در خدمت فرایند توسعه و تولید یک کالا یا خدمت به کار گرفته شده است.^۲

نقش فناوری در اکتشاف، توسعه، تولید و حتی بهبود و ازدیاد تولید نیز بر کسی پوشیده نیست. کشورهای نفتی، برای کسب درآمد نیاز به فناوری دز زمینه مهندسی، برنامه‌ریزی و تجهیزاتی دارند که این فناوری از سوی شرکت‌های بزرگ نفتی و تأمین‌کنندگان خارجی

۱. معاهدات ناظر بر همکاری‌های دولتی و نقش آنها در انتقال فناوری، مجله حقوقی بین‌المللی، مرکز امور حقوقی

بین‌المللی ریاست جمهوری، سال بیست و هفتم، شماره ۶۳.

۲. آنچه در این پژوهش به عنوان فناوری مورد توجه قرار گرفته در قالب واژگان گوناگونی از جمله دانش فنی، فناوری و... مورد استفاده قرار گرفته است.

تأمین می‌شود. این شرکت‌ها نیز با تکیه بر همین دارایی، در پروژه‌های نفتی در نقاط مختلف جهان حاضر می‌شوند (Asghari & Rakhshanika, 2013: P75) استفاده از دستاوردهای علمی برای حل مسائل کاربردی صنعت، مدیریت و تجارت و نیز نوآوری در ساخت محصولات و ابزارهای فنی بسیار اهمیت‌دار (درخشان ۱۳۹۴، ص ۴۰) همچنین مهم است فناوری مورد استفاده، حاوی سطحی از دانش فنی باشد که در صورت قطع همکاری با پیمانکاران بین‌المللی، کشور میزبان امکان استخراج، تولید و بهره‌برداری خود را منطبق با قواعد تولید صیانتی از دست ندهد (رحیمی ۱۳۹۲، ص ۳۶). در قراردادهای نفتی، فناوری باید متناسب با نیازهای واقعی کشور میزبان بوده و با وضعیت اقتصادی، فنی، اجتماعی و فرهنگی وی سازگار باشد (رهبری ۱۳۹۲، ص ۳۶) و گیرنده ظرفیت‌های لازم برای پذیرش فناوری را دارا باشند.^۱

فناوری بخشی از سرمایه شرکت‌های فراملی و چندملیتی است و برای به‌دست آوردن، حفظ و ارتقای آن بسیار هزینه می‌شود. لذا لازم است به‌نحو مطلوبی از آن حمایت شود. وجود حمایت‌های قانونی در زمینه اموال فکری و معنوی می‌تواند انگیزه‌ای برای سرمایه‌گذاری مؤثر ایجاد کند و مانع از انتقال فناوری به‌روش‌های غیرتجاری شود. شرکت‌های بزرگی همچون شرکت‌های نفتی برای حفظ حقوق مالکیتی و همچنین جبران هزینه‌های خود ترجیح می‌دهند از طریق قراردادهای مختلفی همچون فرانسیز، لیسانس، مجوز بهره‌برداری و... حقوق خود را به‌طرف مقابل منتقل کنند.^۲ کشورهای میزبان نیز صرفاً خواهان انتقال فناوری و دانش فنی هستند و کمتر مباحث مالکیت فناوری محل اختلاف قرار می‌گیرد. لذا قراردادهای نفتی، غالباً به‌سمت اجازه بهره‌برداری و لیسانس گرایش دارد (ادیانی ۱۳۹۴، ص ۱۰۳). در ادامه و در بخش انتقال فناوری در قراردادهای نفتی بیشتر به‌انواع این قراردادهای خواهیم پرداخت.

۱. اگر کشور میزبان قادر به‌کپی و یا تقلید قراردادی و قانونی از دانش فناورانه سرمایه‌گذار نباشد، در عمل خطری متوجه اموال فکری سرمایه‌گذار نیست.

۲. طبق ماده ۱۵ قانون ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری: «دارنده اختراع نسبت مایملک خود از حقوقی انحصاری برخوردار است که به‌وی اجازه می‌دهد تا دیگران را از هرگونه بهره‌برداری بدون مجوز از آن‌ها منع کند.»

گفتار دوم - ساختار انتقال فناوری

۱- انتقال فناوری چیست؟ در تعاریفی انتقال فناوری، انتقال تجهیزات، ماشین‌آلات، ابزار و وسایل تولید (هرگونه سخت‌افزار)، روش‌ها، فرایندها، نقشه و طرح‌ها (هرگونه نرم‌افزار)، دانش ساخت و تولید کالاها یا عرضه خدمات، دانش نگهداری و تعمیرات، دانش مدیریت، دانش نوسازی و توسعه (دانش فنی) به‌طور موردی و یا توأمان به‌عنوان اجزا و اقسام فناوری موردتوجه بوده است (امامی میبدی و هادی ۱۳۹۶، ص ۵). منظور از انتقال فناوری، انتقالی نظام‌مند در راستای انجام عملیات توسعه و تولید میدان، به‌کارگیری فرایندهای مرتبط، ارائه خدمات همچون مدیریت قرارداد و انتقال، واگذاری و یا لیسانس حقوق مالکیت فکری از جمله لیسانس نرم‌افزارهای کامپیوتری و... است. انتقال فناوری در همه ابعاد از جمله تجهیزات فنی، ابزار اطلاعاتی، نیروی انسانی و... می‌تواند زمینه مناسبی برای جذب و بومی‌سازی فناوری‌های نوین و توسعه آنها فراهم کند (Asghari, 2013: p256, Rakhshanika &). انتقال فناوری ابزاری است برای به‌حداقل رساندن ریسک سرمایه‌گذاری؛ و کشورهای توسعه‌یافته توجه بیشتری به خلق و توسعه فناوری‌ها و برنامه‌ریزی در کلیه سطوح مدیریتی فناوری دارند؛ اما کشورهای در حال توسعه خود قادر به تولید فناوری نیستند (ibid, P264). و بیشتر به‌دنبال درآمدهای نفتی بوده و نیاز خود به فناوری را از طریق ارتباط با دارندگان فناوری تأمین می‌کنند. انتقال فناوری برای این کشورها به‌عنوان ابزاری برای دستیابی به رشد اقتصادی^۱ و پرکردن شکاف خود با کشورهای توسعه‌یافته محسوب می‌شود (Asghari & Rakhshanika IBID, P. 266). با این حال در انتقال فناوری، سطح فناوری متقاضی باید مشخص بوده و درخواست فناوری نیز باید بر مبنای توانایی علمی و متناسب با سطح مهارت نیروی انسانی متقاضی فناوری ارائه شود.

الف- انواع قراردادهای انتقال فناوری - کشورهای در حال توسعه به‌علت محدودیت‌های مالی داخلی و نیز نیازشان به فناوری‌های مدرن و پیشرفته، باید مناسب‌ترین راه را برای انتقال فناوری موردنیاز خود انتخاب کنند (Pouran Manjily and, Taleghani 2015 P.87).

۱. انتقال فناوری مناسب و مدرن، در کشورهای در حال توسعه‌ای همچون کره جنوبی، تایوان، برزیل و مکزیک باعث ارتقای بهره‌وری و توسعه صنایع این کشورها شده است.

انتقال فناوری از طرق مختلفی از جمله روش‌های تجاری و غیرتجاری، روش‌های قراردادی و غیرقراردادی و... امکان‌پذیر است. آنچه در ذیل آمده بخشی از انواع قراردادهای انتقال فناوری است که می‌تواند بنا به نیاز طرفین، با توجه به موضوع قرارداد و همچنین شرایط جغرافیایی و... منعقد شود.

بند اول - قراردادهای لیسانس (مجوز بهره‌برداری)

مجوز بهره‌برداری زمانی صادر می‌شود که یکی از طرفین دارای دارایی غیرملموس مورد حمایت مالکیت معنوی باشد و طبق قانون اجازه اعطای مجوز برای استفاده و یا ممانعت از استفاده را برای دیگران داشته باشد (امیری ۱۳۸۸، ص ۱۴۴).^۱ موضوع این قراردادها باید قابلیت تبادل داشته باشد و گیرنده باید بتواند فناوری را علاوه بر دریافت، کنترل و اداره کند و از آن منتفع شود.^۲ این نوع قراردادها شامل تعداد زیادی از مجوزهای استفاده از حق اختراع، اسرار تجاری و فناوری می‌شود. با استفاده از این قراردادها، لیسانس دهنده می‌تواند از انتقال فناوری کسب سود کند بی‌آنکه با ریسک سرمایه خود، جهت تجاری‌سازی اختراع و یا دانش خود در بازارهای بین‌المللی مواجه کند. (خوش‌چهره، همان، ص ۸۷).

در این قراردادها انتقال دهنده باید فناوری را به نحوی در اختیار گیرنده قرار دهد که امکان بهره‌برداری از فناوری برای وی وجود داشته و هیچ مانعی بر سر راه وی نباشد. موضوع قرارداد معمولاً همراه با آموزش انسانی گیرنده لیسانس و ارائه راهنماها، اسرار فنی و طرح‌های لازم برای بهره‌برداری از فناوری است و انتقال دهنده مکلف است اسناد، طرح‌ها، نقشه‌ها، نرم‌افزارهای کامپیوتری و سایر داده‌های مرتبط با استفاده از فناوری نیز که ضروری است، در اختیار گیرنده قرار دهد (احسنی افروز، ۱۳۹۰، ص ۲۸). همچنین انتقال دهنده باید تضمین دهد در فناوری موضوع قرارداد، هیچ نوع تقلب و تخلفی صورت

2. Schlosser. Ralph, Le Contrat de Savoir-Faire, Lausanne, 1996, p.86.

نقل از شیروی، عبدالحسین، مفهوم قرارداد دانش فنی و ماهیت آن، فصلنامه پژوهش حقوق، سال سیزدهم، شماره ۳۴، پاییز ۱۳۹۰، ص ۲۵۲.

نگرفته (کاتوزیان، ۱۳۹۵، ص ۱۴۸ و احسنی افروز همان، ص ۲۹۲) و فناوری به‌شکلی قانونی در اختیار وی قرار گرفته است. ارائه لوازم جانبی، قطعات یدکی و تجهیزات موردنیاز جهت استفاده از فناوری نیز از دیگر تعهدات انتقال‌دهنده است. در مقابل انتقال‌دهنده نیز متعهد می‌شود علاوه بر پرداخت ثمن، شروط کلیدی قرارداد از جمله شروط محدودکننده را رعایت کند. این محدودیت‌ها ممکن است در زمینه کاربرد فناوری، معاملات بعدی، انجام تحقیقات و توسعه به‌منظور دستیابی به فرایندی جدیدتر و یا تولید محصول، حجم تولید، صادرات، استفاده از کارکنان، انتقال تکنولوژی و ... باشد.

بند دوم - قراردادهای ارائه اسرار فنی

اسرار فنی بانام‌های دیگری همچون «اطلاعات ناشناخته»، «اطلاعات محرمانه تجاری»، «دانش مخفی»، «دانش اختصاصی» و «فناوری اختصاصی» نیز شناخته می‌شود. این اسرار برای شرکت‌های متوسط و کوچک برای ارتقا به یک فرایند اقتصادی و کارآمد در بازار رقابت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند (Rowe and Sandeen 2015p287). موضوع این قراردادها معمولاً شامل کمک‌های فنی، از جمله آموزش کادر متخصص، راهنمایی یا نظارت بر بهره‌برداری از اسرار فنی و گاه همراه با انتقال تجهیزات و ماشین‌آلات است (UNIDOa.1996.p.209).

ارزش مالی این اسرار، به‌حفظ محرمانگی آن‌هاست. استفاده یا افشای غیرقانونی باعث تضعیف تحقیق و توسعه در فرایند دانش‌های نوین می‌شود (Rowe and Sandeen 2015p287). زمانی که انتقال‌دهنده اجازه استفاده از این اسرار را می‌دهد باید مطمئن باشد اطلاعات محفوظ می‌ماند. ضرورت ایجاد چنین محدودیت‌هایی در استفاده از اسرار فنی، منوط به فرایند کنترل قضایی است. اصولاً شرکت‌ها آزاد هستند از طریق راه‌های مشابه و یا جایگزین از این اسرار استفاده کرده و یا آن را توسعه دهند، اما برای استفاده از این اسرار، نباید تقلب، سرقت و یا فریب صورت گیرد (IBID, P 287). حمایت‌های قانونی از اسرار تجاری باعث افزایش کارایی و گردش اطلاعات به‌دست‌آمده از تحقیق و توسعه نوآوری‌های شده و فرایند مجوز استفاده و یا فروش فناوری را تسهیل می‌کند.^۱

^۱ Hart, Tina, Intellectual Property Law, Macmillan, p.67. به نقل از شیروی ۱۳۹۰، ص ۲۵۶.

بند سوم - قراردادهای خدمات فنی

منظور از کمک‌های فنی مجموعه اقداماتی هستند که به واسطه آنها فردی به‌دیگری کمک‌های لازم جهت تولید محصول یا بهره‌برداری از آن را ارائه می‌کند. استفاده از این کمک‌ها در افزایش بهره‌وری، تولید و بازاریابی تأثیرگذار بوده و منجر به صرفه‌جویی در زمان و هزینه می‌شود. این کمک‌ها می‌تواند در زمینه انتخاب فناوری مناسب در روش ساخت کارخانه، همکاری در تهیه مشخصات ماشین‌آلات موردنیاز و خرید آنها، تهیه مواد خام و منابع تأمین آنها، انجام آزمایش‌ها و تحقیقات، نظارت بر عملیات نصب و راه‌اندازی و... صورت گیرد. در صورت درج شرط ارائه کمک‌های فنی در قرارداد، ارائه‌کننده ملزم است در توسعه فعالیت‌هایی که تعیین آنها قبل و یا بعد از شروع عملیات بهره‌برداری صراحتاً امکان‌پذیر نیست نیز به‌دریافت‌کننده کمک کند. این نوع قراردادها در شرایطی که دانش فنی همراه با پیچیدگی‌هایی بوده که نیاز به مهارت شخصی دارد، مورد استفاده قرار می‌گیرند. کتابچه‌ها، دستورالعمل‌ها و استانداردهای تولیدی نیز باید در اختیار دریافت‌کننده قرار گیرد و در زمان‌هایی خاص نیز کارکنان دریافت‌کننده، باید توسط ارائه‌کننده آموزش ببینند.^۱ دریافت‌کننده باید بر محتوای ارائه‌شده احاطه یافته و چنانچه شرطی قراردادی وی را تحدید نکند، امکان توسعه دانش دریافت‌شده را داشته باشد.^۲

بند چهارم - انتقال دانش فنی

هدف از انعقاد قراردادهای دانش فنی، انتقال معلومات و تجربیات به‌طرف دیگر است تا بتواند با استفاده از اطلاعات مزبور در جهت افزایش کمیت یا کیفیت، تولید خود را ارتقا

^۱. Dupre, Jerome, Espionnage Economique et droit: l'inutile creation d'un bien informationnel, <http://www.lex-electronica.org>

به نقل از شیروی، همان، ص ۲۵۴.

^۲. در قراردادهای انتقال فناوری با ماهیت «کلید در دست»، انتقال‌دهنده، طراحی و ساخت کامل یک تأسیسات یا کارخانه صنعتی را انجام می‌دهد که قادر است تولید را به‌صورت مؤثر، کارآمد و منطبق با استانداردهای توصیف‌شده انجام دهد و در حین انجام این فرایند نسبت به ارائه کمک‌های فنی و آموزش به کارکنان انتقال‌گیرنده عمل کند. نقل از:

UNIDO, 1996, p.209.

دهد.^۱ طبق این قراردادها، طرفین توافق می‌کنند که دانش فنی و زیرساخت نیازمند اشخاصی است که بر عملیات احاطه دارند و به‌طور مستمر خلاقیت‌هایی را در فرایند دانش فنی ارائه می‌کنند.^۲ در این تعریف خلاقیت‌های مستمر در روند استفاده از دانش فنی، در اختیار شخصی قرار می‌گیرد که بر عملیات احاطه دارد. در یک تفسیر شاید بتوان چنین بیان کرد دستیابی به دانش فنی، ممکن است علی‌رغم محدودیت‌هایی که در انتقال برای طرف گیرنده وضع می‌شود، شرایطی را مهیا کند تا گیرنده بتواند با بهره‌گیری مستمر از دانش فنی، اقدام به خلق ایده‌های نو کرده و دانش فنی را ارتقا دهد.

بند پنجم - قراردادهای واگذاری

در این قراردادها، انتقال دهنده، از کلیه حقوق خود در مورد فناوری اعراض کرده و گیرنده، تابع هیچ محدودیتی از حیث زمان، مکان، قلمرو... برای تولید نیست. همچنین گیرنده هیچ مسئولیتی در مورد مراقبت و احتیاط ندارد (شیروی همان، ص ۲۵۱).^۳ به‌نظر می‌رسد، با توجه به انتقال مالکیت دائم فناوری، گیرنده مالک فناوری محسوب شده و بتواند هرگونه دخل و تصرف و تحقیق و توسعه بر فناوری داشته باشد.

بند ششم - قراردادهای مشارکت

مشارکت تولیدکنندگان داخلی با سازندگان خارجی برای ساخت تجهیزات و قطعات موردنیاز صنعت نفت می‌تواند سازوکار مناسبی برای دستیابی به فناوری روز باشد. برای دستیابی به این منظور لازم است ظرفیت‌های لازم برای جذب دانش بنیادین و توانمندی‌های مناسب برای کسب مهارت‌های فنی و حرفه‌ای ایجاد شود تا بتوان در مسیر خلاقیت‌ها و نوآوری‌های فناوری برای ساخت داخلی تجهیزات موردنیاز صنعت نفت اقدام کرد (درخشان و تکلیف، همان، ص ۶۹).

۲- جایگاه انتقال فناوری در قراردادهای نفتی - انتقال فناوری به‌ویژه در صنایع بزرگ مانند صنعت نفت بسیار حیاتی است و استفاده هوشمندانه از مخازن نفتی می‌تواند به‌عنوان

^۱ .Hart, Tina, Intellectual Property Law, Macmillan, p. 238. به نقل از شیروی، همان، ص ۲۵۶.

^۲ .Improve recovery

یک مزیت رقابتی، بهره‌برداری و تبدیل نفت به محصولات با ارزش افزوده مواجهه کند. علی‌رغم سابقه صدساله صنعت نفت، هنوز هم کشورهای در حال توسعه به‌بسیاری از فناوری‌ها به کشورهای توسعه‌یافته وابسته هستند؛ در حالی که کشورهای همچون سوئد و نروژ با داشتن سابقه‌ای کمتر، درآمد بیشتری دارند. به‌نظر می‌رسد در دهه‌های آتی فروش فناوری نفت به جای فروش نفت خام. نقش مهمی در تأمین انرژی جهان خواهد داشت (Asghari & Rakhshanika ibid,p265) کشورها با درج شرط انتقال فناوری در قراردادهای نفتی خود، به دنبال دستیابی متخصصین بومی به توانایی شناسایی فرصت‌ها و دستیابی به فناوری‌های پیشرفته و در صورت امکان توسعه آنها هستند. دولت‌های میزبان تلاش می‌کنند از این طریق دانش خود را ارتقا داده و زمینه را برای مشارکت در فعالیت‌های توسعه‌ای و تولیدی میادین خود فراهم کنند.

سرمایه‌گذاری مستقیم یکی از مهم‌ترین راه‌های تأمین سرمایه و دانش فنی در اجرای پروژه‌های زیرساختی از جمله پروژه‌های نفتی در کشورهای در حال توسعه به‌شمار می‌رود. سطح دسترسی و توانمندی شرکت‌ها، تأثیر بسزایی در انتخاب آنها برای چنین پروژه‌هایی دارد. (Falvey, and, Neil, 2006, p.31). کشور میزبان به دنبال جذب شرکت‌هایی است که علاوه بر توان فنی بالا، از دانش روز بهره‌مند بوده و بتوانند اسرار فنی و تجربیات خود را به متخصصان بومی منتقل کنند. به‌عنوان معمول، از شرکت‌های چندملیتی انتظار می‌رود اطلاعات تکنولوژیک به‌روز و مولدتر را در اختیار شرکت‌های تابعه خود در کشورهای میزبان قرار دهند. در قراردادهای سرمایه‌گذاری و به‌تبع آن قراردادهای نفتی، پیمانکار خارجی ملزم به انتقال دانش و مهارت موردنظر، ارتقای ظرفیت‌های فنی و مدیریتی داخلی در راستای اهداف و منافع طرف مقابل است (امامی میبدی، و هادی، همان، ص ۵). این فرایند از طریق آموزش و استخدام نیروی بومی کشور میزبان، الزام به تهیه و‌گذاری اطلاعات مرتبط با عملیات نفتی کشور میزبان، استفاده از توان فنی، خدمات و کالاهای داخلی، و‌گذاری لوازم، ابزار و ماشین‌آلات مورد بهره‌برداری در عملیات نفتی، تأسیس،

نصب و راه‌اندازی پالایشگاه و صنعت پتروشیمی امکان‌پذیر است. کشورها از طرق مختلفی به فناوری‌های موردنیاز خود دست می‌یابند. آنچه در ذیل آمده بخشی از این روش‌هاست.^۱

الف - استفاده از حداکثر توان فنی داخلی - طبق شرط استفاده از حداکثر توان فنی داخلی، پیمانکار مکلف است از نیروهای انسانی، کالاها و خدمات پیمانکاران بومی در روند پروژه استفاده کند. استفاده از این شرط در اشتغال‌زایی، یادگیری، آموزش و انتقال فناوری تأثیر بسزایی دارد. اهمیت این شرط در قراردادهای نفتی به قدری است که به‌عنوان سندی مستقل به قرارداد اصلی پیوست می‌شود (Onorato and, Park, 2001, p. 109).

ب - آموزش - استفاده از نیروی انسانی توانمند و ارتقاء مهارت‌های فنی تکیه‌گاه اصلی رشد دانش فنی و انتقال و توسعه فناوری است. درج شرط آموزش نیروهای انسانی، جهت کسب دانش فنی و نحوه استفاده از فناوری‌های مورداستفاده در پروژه، در غالب قراردادهای نفتی دنیا، امر معمولی است (درخشان، و تکلیف، همان، ص ۶۵). برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه و بلندمدت و اعطای بورس تحصیلی در دانشگاه‌های خارجی، از جمله روش‌های افزایش مهارت و توانمندسازی نیروهای فنی متخصص در کشورهای در حال توسعه است. سرمایه‌گذار خارجی متعهد به ارائه اطلاعاتی است که بتواند متخصصان کشورهای در حال توسعه را برای مدیریت و اجرای پروژه آماده کند. مشارکت در گروه‌های کاری فضای مناسبی برای یادگیری تجربیات و اسرار فنی ایجاد کرده و نوعی آموزش ضمن کار محسوب می‌شود (شمشیری ۱۳۹۳، ص ۹۰). استفاده از چنین شرطی در قراردادهای نفتی به‌منظور دستیابی به فناوری، امری معمولی است (Onorato, William. T, Park, Jay. J, 2001, p. 109).

(IBID.) و به‌عنوان یکی از سازوکارهای قراردادی انتقال فناوری به‌شمار می‌رود.^۲

۱. ممکن است با توجه به شرایط قرارداد و همچنین نیاز و خواست طرفین، این روش‌ها در قراردادهای مختلف متفاوت باشد.

۲. ماده ۱۰ قانون نفت مصوب ۱۳۶۶: «ماده ۱۰ - وزارت نفت مکلف است نسبت به تربیت و تجهیز نیروی انسانی موردنیاز و راه‌یابی به‌تکنولوژی پیشرفته و رشد و توسعه در رشته‌های مختلف صنعت نفت به‌طریق مقتضی و با هماهنگی و تبعیت از سیاست‌های وزارت فرهنگ و آموزش عالی و با طرح برنامه‌های آموزشی و تشکیل مراکز تعلیماتی و تأسیس مجتمع‌های تحقیقاتی و آزمایشگاهی به‌طور مستمر بکوشد و با اتخاذ تدابیر مؤثر در راه بالا بردن سطح دانش و

ج- مشارکت- چنانچه کشور میزبان از ظرفیت علمی و فنی مناسبی برخوردار باشد، همکاری در زمینه‌های پژوهشی، طراحی، ساخت، اجرا و یا مدیریت می‌تواند فضای مناسبی جهت انتقال فناوری بر پایه قرارداد میان شرکت نفتی و کشور میزبان فراهم کند. از جمله این نوع مشارکت‌ها می‌توان به تشکیل کمیته‌های تخصصی و مدیریتی متشکل از متخصصین داخلی و خارجی اشاره کرد که علاوه بر دستیابی به اهداف نظارتی فضای مناسبی برای انتقال فناوری ایجاد می‌کند. مشارکت متخصصین داخلی در چنین کمیته‌هایی، منجر به بهره‌گیری از دانش و تجربیات مدیریتی طرف خارجی شده و در نهایت منجر به افزایش توان مدیریتی کشور میزبان می‌شود.^۱

در بسیاری از قراردادهای نفتی، شرکت نفتی متعهد می‌شود پس از اتمام پروژه، کلیه مجوزهای بهره‌برداری از فناوری و مالکیت تجهیزات و ماشین‌آلات مورداستفاده در پروژه را به کشور میزبان منتقل کند. فناوری‌های مورداستفاده می‌توانند نرم‌افزارهای تحلیل‌گر، شبیه‌ساز و یا بازارهای دقیق اندازه‌گیری و نظارت بر آن باشند. درج چنین شروطی معمولاً با این توجیه همراه است که با دستیابی به فناوری و تجهیزات خارجی، می‌توان با مطالعه و یا مهندسی معکوس، سطح دانش فنی را ارتقا داد؛ اگرچه این امر در کشورهای صاحب منابع نفتی که عموماً کشورهای در حال توسعه هستند، امری قابل قبول به نظر می‌رسد، اما از آنجایی که به‌طور معمول عمر قراردادهای نفتی ۲۵ تا ۳۰ سال بوده و با توجه به رشد سریع فناوری، دستیابی به فناوری به‌کاررفته در مجوزها و نیز ماشین‌آلات و تجهیزات، بازدهی مفید و سودمندی خاصی برای کشور میزبان در پی نداشته باشد. با این حال این امر دور از

اطلاعات علمی و عملی کارکنان و کارشناسان و ایجاد محیط مناسب برای جذب و تشویق عناصر کارآمد متعهد و متخصص اقدام نماید».

۱. طبق پیوست انتقال فناوری در قراردادهای بیع متقابل ایران، پیمانکار باید به‌طور مشترک با شرکت ملی نفت و یا مؤسسه‌ای معرفی شده از سوی این نهاد، کمیته پژوهش و توسعه‌ای به‌نفع پروژه و به‌منظور انتقال فناوری تشکیل دهد. هدف از تشکیل چنین کمیته‌ای، پشتیبانی از پروژه، کشف راه‌حل‌های فنی برای مشکلات موجود در پروژه، تمرکز بر توسعه به‌دلیل نیاز به فعالیت‌های کاربردی است. خروجی چنین کمیته‌هایی می‌تواند دانش فنی، اختراع و یا نرم‌افزارهایی باشد که تعیین حدود مالکیت و نحوه استفاده از آنها تابع قوانین و مقررات حقوق مالکیت فکری و توافق بین طرفین خواهد بود. (نقل از شمشیری، صادق، انتقال فناوری در قراردادهای نفتی بیع متقابل و تأثیر مقررات سازمان تجارت جهانی بر آن، پژوهشنامه بازرگانی، سال هیجده، شماره ۷۲، پاییز ۱۳۹۳، ص ۹۲)

تصور نیست که اگر کشور میزبان ظرفیت و موقعیت دانشی و فنی مطلوبی داشته باشد، دستیابی به چنین فناوری، پایه و اساسی برای توسعه فناوری بوده و تبدیل به یک محصول با ارزش افزوده در مالکیت کشور میزبان شود.

د - جابه‌جایی کارکنان - بسیاری از فناوری‌ها بدون حضور اشخاص قابلیت انتقال پیدا نمی‌کنند. انتقال و جابه‌جایی کارکنان بین شرکت‌ها، به‌ویژه از شرکت مادر به شرکت‌های تابعه امری مرسوم است. در این روش انتقال اطلاعات با آموزش و جابه‌جایی فیزیکی کارکنان تکنیکی از شرکت دارنده فناوری به‌گیرنده فناوری صورت می‌گیرد.^۱ شرکت‌های چندملیتی از این ویژگی بهره‌مند هستند که در مواقع لزوم بتوانند با جابه‌جایی کارکنان خود بین شرکت‌های تابعه، نیازهای خود در زمینه بهره‌برداری از فناوری را برطرف کنند. استفاده از این روش برای انتقال فناوری مستلزم آن است که کشور میزبان ظرفیت‌های لازم را برای دریافت فناوری داشته باشد.

ه - عرضه اطلاعات و داده‌ها - جمع‌آوری اطلاعات لازم برای اجرای پروژه‌های نفتی، همچون داده‌های زمین‌شناسی یا ژئوفیزیک، می‌تواند منجر به افزایش آگاهی کشور صاحب نفت از ظرفیت‌های بالقوه منطقه شده، بر دانش فنی آنها افزوده و قدرت چانه‌زنی یا توان نظارتی‌شان را افزایش دهد. فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش نفت می‌تواند به‌ارزایی بهتر از چشم‌انداز توسعه اقتصادی کشورهای در حال توسعه در دهه‌های آینده منجر شود^۲ و فرصت‌های جدیدی را برای بهبود عملکرد اقتصادی در کلیه مراحل زنجیره تأمین نفت ایجاد کند.^۳ در قراردادهای نفتی، معمولاً شرطی درج می‌شود که طبق آن پیمانکار متعهد می‌شود گزارش‌های دوره‌ای، تحلیل‌ها، نقشه‌ها، اطلاعات مناطق، نظارت و کنترل، مهندسی، زمین‌شناسی، طراحی، ژئوفیزیک مرتبط با پروژه را به کشور میزبان

^۱. Saggi, Kamal, Trade, Foreign Direct Investment and International Technology Transfer: A Survey, The World Bank Research Observer, vol. 17, no. 2, p 211.

نقل از صالحی مازندرانی، محمد، فیروزبخت، فهیمه، شرکت‌های چندملیتی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، انتقال و انتشار فناوری، مجله پژوهش‌های حقوق خصوصی، شماره ۳، نیمسال اول، ۱۳۹۳، ص ۱۴.

^۲. INFORMATION ECONOMY REPORT 2006, p.205.

^۳. ibid, p 209.

منتقل کند.^۱ انتقال اسناد، داده‌ها، دستورالعمل‌ها، طرح‌ها، نقشه‌ها، نرم‌افزارهای کامپیوتری و کتاب‌های راهنما از جمله تکالیف قراردادی شرکت‌های نفتی محسوب می‌شود. استفاده از این اطلاعات در پروژه‌های جاری و آتی امری رایج است. علاوه بر این پیمانکار موظف است وقایع ثبتی و سوابق حفاری، تعمیر، تعمیق، درپوش گذاری یا رهاسازی چاه‌ها را مطابق رویه‌های رایج بین‌المللی در صنعت نفت نگهداری کند (شمشیری، همان، ص. ۹۱).

برای استفاده از این اطلاعات کشورهای تولیدکننده باید دانش و مهارت کارکنانشان را بهبود ببخشند. شرکت‌های نفتی محلی از این موضوع آگاهند و بیشتر در سرمایه‌گذاری‌های فناوری و سرمایه انسانی مشارکت می‌کنند.^۲ به دست آوردن چنین اطلاعاتی برای پیمانکاران نفتی هزینه زیادی در پی دارد و آنها تلاش می‌کنند از افشای این اطلاعات جلوگیری کنند (زهدي، ۱۳۸۹، ص ۱۳۲). کارفرما متعهد است از این اسرار در مسیر اهداف و اجرای قرارداد بهره‌برداری کند و از آن به‌طور مستقیم و یا غیرمستقیم برای منافع شخصی یا گروهی خاص بهره نگیرد؛^۳ با این همه شرکت‌ها چنین اطلاعاتی را محرمانه و حساس تلقی می‌کنند و در موارد محدودی حاضر به افشای آن هستند، در حالی که کشور میزبان به اطلاعات راجع به پتانسیل و ذخایر خود نیاز جدی دارد. کشور میزبان به دنبال درج شروطی در قرارداد است که شرکت نفتی را ملزم به انتقال اطلاعات، آمار و امثال آنها به کشور میزبان کند؛ اما شرکت‌های سرمایه‌گذار از دولت می‌خواهند نسبت به محرمانه نگاه داشتن این اطلاعات متعهد باشد (زهدي، مسعود، همان). علاوه بر این مطابق سند منتشر شده در آنکتاد، انتقال‌دهنده مکلف است اسنادفنی و سایر اطلاعاتی را که برای تحقق اهداف مطرح شده در قرارداد ضروری است را در زمان مناسب

۱..

۲. Ibid, p 220.

۳. اسلامیة همدانی و همکاران، جایگاه نقش و آثار محرمانگی اطلاعات و داده‌ها در قراردادهای بالادستی نفت و گاز، اکتشاف و تولید نفت و گاز، شماره ۱۴۸، صص ۱۴۹-۱۴۸

و به صورت کامل در اختیار گیرنده قرار دهد.^۱ البته در مقابل این تعهد محرمانگی، کارآمدی این شرط نیازمند سازمانی اداری در کشور میزبان است تا بتوان بر فعالیت‌های شرکت‌های نفتی نظارت کرد.^۲

و - انتقال مالکیت تجهیزات - در دهه هفتاد میلادی شرکت‌های فراملی و چندملیتی فناوری را در قالب یک کل یکپارچه به فروش می‌رساندند و امکان تجزیه این کل یکپارچه برای کشور میزبان وجود نداشت؛ اما امروزه کشورها از این روش در مراحل اولیه توسعه صنعتی استفاده می‌کنند؛ با این حال استفاده از تکنیک‌های برنامه‌ریزی تولید، هماهنگی و کپی تجهیزات و قطعات مورد نیاز و همچنین تغییر طراحی برای استفاده کارآمد از موارد، در پایین سطح قرار داشته و این ضعف در استفاده از فناوری محسوب می‌شود (Pouran, Manjily and, Taleghani. Ibid, P 96). در مواقع بسیار چنانچه کشور میزبان ظرفیت مناسبی نداشته و نیروهای بومی آن آموزش کافی ندیده باشند، قادر به بهره‌گیری از این تجهیزات نیست. همچنین عمر مفید این تأسیسات و تجهیزات سپری شده و دانش حاصل از آنها، چنانچه توانمندی کافی در کشور میزبان جهت توسعه و ارتقای فناوری وجود نداشته باشد، عملاً برای کشور میزبان کارایی نداشته و نیاز فناوری را رفع نمی‌کند.

بند دوم - ساختارهای قراردادی انتقال فناوری در حوزه نفت و گاز

پیمانکاران نفتی موظف‌اند در اجرای پروژه، از فناوری و دانش خود در اجرای پروژه بهره گرفته و از نیرو خدمات بومی استفاده کنند (صابر، همان، ص ۲۶۳). دانش فناوری مجموعه‌ای از اختراعات، تجربیات و اسرار فنی است که به دارنده اختیار می‌دهد تا بخش اساسی از این اطلاعات را به شکل ناقص و ناکافی ارائه داده و یا از فناوری‌های قدیمی و ارزان استفاده کند. ممکن است سطح آموزش‌های ارائه شده از کیفیت پایینی برخوردار باشد. به نظر می‌رسد تغییر در ساختار قراردادها و نیز اصلاحاتی در قراردادها به منظور

¹. TRANSFER OF TECHNOLOGY AND KNOWLRDGE SHARING FOR DEVELOPMENT, Science, technology and innovation issues for developing countries, UNITED NATION CONFERENCE TRADE AND DEVELOPMENT UNCTAD, 2014, P. 15.

به نقل از کاظمی نجف‌آبادی و بابایی، ۱۳۹۶، ص ۱۶۴-۱۶۵.

حمایت از حقوق مالکیتی پیمانکار، در ارتقای انگیزه وی تأثیرگذار باشد. عمر کوتاه قراردادهای نفتی و فقدان وجود منافع طولانی‌مدت در این قراردادها باعث می‌شود شرکت‌های خارجی، تمایل چندانی به استفاده از فناوری و دانش فنی به‌روز در اجرای پروژه نداشته باشند (زه‌دی، ۱۳۸۹، ص ۱۳۲) در ذیل، نگاهی به فرایند انتقال فناوری در گروهی از قراردادهای نفتی خواهیم داشت:

یک - قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال - انتقال فناوری یکی از مهم‌ترین تعهدات شرکت و یا کنسرسیوم در این قراردادها به‌شمار می‌رود. پس از اتمام دوره ساخت و بهره‌برداری، پیمانکار مکلف است پروژه را همراه با فناوری‌های آن به نیروهای بومی منتقل کند. ادامه فعالیت پروژه منوط به دریافت فناوری است و پیمانکار باید شرایط استفاده از فناوری را برای کشور میزبان مهیا کند. این تکلیف می‌تواند در قالب شروط قراردادی همچون آموزش و استخدام نیروهای بومی بر پیمانکار بار شود. همچنین پیمانکار باید در خاتمه قرارداد، مجوزهای بهره‌برداری (لیسانس)‌های اخذشده جهت ساخت و اجرای پروژه را به کارفرما منتقل کند. در دیگر اشکال قراردادهای امتیازی نیز وجود شرط انتقال فناوری به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین شروط قراردادی پیش‌بینی شده است. مطابق قراردادهای امتیازی تایلند، دارنده امتیاز مکلف است در پایان مدت قرارداد تولید نفت، در صورت استرداد کل منطقه مورد امتیاز یا فسخ پیش از موعد قرارداد، بدون هیچ هزینه‌ای، تمامی زمین‌ها، ساختمان‌ها، تجهیزات و اموال مورد استفاده جهت اکتشاف، تولید، ذخیره و حمل نفت را به دولت تحویل دهد.

دو - قراردادهای مشارکتی - در قراردادهای مشارکت در سرمایه‌گذاری، هرچه میزان و درجه همکاری طرفین در همه زمینه‌ها از جمله تحقیق و توسعه، کنترل کیفیت، ترتیبات سازمان‌دهی و حتی تلاش در کاهش هزینه‌ها بیشتر باشد،^۱ امکان دستیابی به موفقیت

۱. در این قراردادها ممکن است شرکت نفتی دانش تولید مبتنی بر فناوری پیشرفته‌ای را ارائه کند و کشور میزبان در شکل‌دهی سیستم توزیع، تأمین اطلاعات مرتبط با بازار کار، تکنیک‌های مدیریتی و شناسایی نام تجاری به‌عموم و...

نقش داشته باشد. نقل از: Keith, E, Maskus, 2004, p 10

افزایش می‌یابد.^۱ الزام شرکت خارجی به آموزش و استفاده از نیروی بومی داخلی، در کنار الزام انتقال قراردادهای مجوز بهره‌برداری و فرانشیز به طرف مقابل، پس از اتمام دوره قرارداد، فضای مناسبی را برای انتقال فناوری مهیا می‌کند. در کلیه قراردادهای مشارکت در تولید یکی از تعهدات پیمانکار فراهم‌سازی و اجرای طرح‌ها و برنامه‌های لازم برای آموزش و تربیت افراد بومی برای تمامی مشاغل مرتبط با عملیات نفتی است. در قراردادهای مشارکت در تولید اندونزی، پیمانکار متعهد است نیروهای بومی کارآمد را در عملیاتش به کار بگیرد؛ مخارج تربیت و آموزش این نیروها در هزینه‌های عملیاتی پیمانکار منظور می‌شود. با رسیدن به تولید تجاری، پیمانکار باید از این نیروها به عنوان نیروی ستادی در پست‌های مدیریتی، اجرایی و اداری استفاده کند (کازمی نجف‌آبادی، و شیرانی، همان، ص ۱۶۶). طبق این قراردادها، پرتامینا^۲ مالک کلیه اطلاعاتی است که در طول عملیات نفتی استخراج می‌شود. پیمانکار مکلف است نسخه‌ای از تمام اطلاعات زمین‌شناسی، ژئوفیزیک، حفاری، چاه تولیدی و سایر اطلاعات و گزارشات را به پرتامینا تسلیم کند. در مقابل پرتامینا تعهد می‌کند^۳ اطلاعات ارائه شده را بدون مشورت با پیمانکار برای شخص ثالث فاش نکند (همان ص ۱۵۱). متأسفانه در عمل بهره‌مندی پرتامینا از این مقررہ بسیار کم بوده است چراکه معمولاً شرکت‌های نفتی صرفاً اطلاعات خام خود را به پرتامینا می‌دهند و از ارائه گزارش‌های پردازش شده ثانویه که محصول ارزیابی دفتر مرکزی شرکت در خارج از کشور نسبت به داده‌های خام است خودداری می‌کنند. همچنین بسیاری از شرکت‌ها تا زمانی که بتوانند، از ارائه اطلاعات خودداری کرده و تحویل آن را به تأخیر می‌اندازند.

در قرارداد مشارکت در تولید پاکستان، پیمانکار باید طبق حداقل تعیین شده در قرارداد، آموزش‌های لازم را به شهروندان کشور میزبان در مورد عملیات نفتی ارائه دهد. این تعهد

^۱. IBID.

^۲. شرکت ملی نفت اندونزی

^۳. البته این بند، اشاره‌ای به بحث محرمانه بودن ندارد و به لحاظ روابط قراردادی، پرتامینا صرفاً موظف است موضوع را با شرکت مربوطه مورد بحث قرار دهد اما هیچ الزامی به پذیرش درخواست‌های شرکت در این رابطه ندارد.

شامل آموزش‌های فنی، اداری و مدیریتی می‌شود تا اتباع پاکستانی بتوانند در مراحل آتی و به محض دستیابی به سطح کیفی فنی لازم، نسبت به انجام عملیات تولید، اقدام کنند.^۱ طبق ماده ۲۱ قراردادهای نمونه مشارکت در تولید ترکمنستان نیز پیمانکار متعهد است شهروندان واجد شرایط ترکمنستان را در عملیات نفتی خود آموزش داده و از آنها استفاده کند. آموزش شهروندان پس از تاریخ شروع تولید تجاری آغاز می‌شود و پیمانکار تعهد می‌کند به تدریج کارکنان مهاجر خود را با شهروندان ترکمنستانی دارای صلاحیت جایگزین کند.^۲

بند سوم - قراردادهای خدماتی^۳

در قراردادهای خدماتی تمام خطر برزیل، پتروبراس همه اموال منقولی که در ساختمان‌ها مستقر شده و یا سایر تجهیزاتی که به صورت دائمی نصب شده‌اند جزو لاینفک دارایی ثابتی هستند که مالکیت آنها به پتروبراس منتقل می‌شود. در هر میدان تجاری که از سوی پیمانکار کشف شده و توسعه یابد، هر نوع دارایی و اموال از تاریخ شروع تولید تجاری به پتروبراس منتقل می‌شود.^۴

در پیوست قراردادهای بیع متقابل ایران نیز پیوست E ویژه انتقال فناوری در نظر گرفته شده است. طبق بندهای ۲-۷، ۹ و ۲-۱۳ پیمانکار متعهد شده از آخرین فناوری‌های ثبت شده در حین انجام عملیات توسعه استفاده کرده و یا آنها را به شرکت ملی نفت ایران منتقل کند. پیمانکار مکلف است با رعایت قوانین و مقررات ایران، بخشی از هزینه‌های پروژه را صرف استفاده از توان فنی ایرانی کند. به منظور تضمین اجرای صحیح چنین شرطی شرکت ملی نفت ایران می‌تواند از دستمزد پیمانکار تا درصد معینی (برابر با هر درصد استفاده از نیروی ایرانی) کم کند. پیمانکار متعهد است مطابق قوانین و مقررات داخلی،

^۱. OFFSHORE PRODUCTION SHARING AGREEMENT-2003-pakistan, article XIX, p 64.

^۲. Model Production Sharing Agreement for Petroleum Exploration and Production in Turkmenistan. (Part 1) Ashgabat - March 20, 1997. (نقل از ایران پور، فرهاد، تحلیل حقوقی قراردادهای نفتی، رخ داد نو، چاپ اول، ۱۳۹۳، ص ۸۶).

^۳. Service Contract

^۴. کاظمی نجف‌آبادی، و شیرانی، همان، ص ۲۲۵.

در فرایند استخدام خود، شهروندان توانمند و مجرب ایرانی را در اولویت قرار دهد و بهره‌گیری از متخصصان خارجی صرفاً در شرایطی استثنایی و نبود نیروی متخصصی ایرانی امکان‌پذیر است. با الزام پیمانکار به استفاده از نیروهای ایرانی، بستری جهت انتقال دانش و تجربیات فنی از شرکت‌های سرمایه‌گذار به طرف ایرانی مهیا می‌شود (شمشیری، همان، ص ۸۹). علاوه بر این پیمانکار باید کارکنان معرفی شده از سوی شرکت ملی نفت ایران را هم آموزش دهد.^۱ نوع، سطح، مدت و مکان این آموزش از قبل بین طرفین توافق می‌شود. برنامه آموزش باید به‌طور مشترک بین پیمانکار و شرکت ملی نفت ایران تهیه شده و به تأیید شرکت ملی نفت ایران برسد. همچنین پیمانکار باید پیمانکاران جزء خود را ملزم کند تا از آخرین روش‌ها و فناوری‌ها در انجام تعهدات خود در راستای توسعه میدان استفاده کنند. پیمانکار باید پیمانکاران فرعی را تشویق به تشکیل کمیته‌های مشترک با شرکت‌های ایرانی و به‌کارگیری حداکثری نیروهای شایسته ایرانی کند. بر همین مبنا، طرفین در قراردادهای نفتی ایران، به‌طور مشترک الگوی توسعه فناوری را به‌نحوی گسترش خواهند داد تا پیمانکار فرعی ایرانی بتواند از طریق آموزش متمرکز پیمانکاران و خریداران بومی، در مراحل بالاتری از زنجیره فناوری قرار گیرد. پیمانکار مکلف است در طول عملیات تولید و توسعه، از کلیه فناوری‌ها و تکنیک‌های متعلق به خود، همکاران و یا پیمانکاران فرعی که قابلیت اجرایی دارند، تحت مجوزها و قراردادهای مختلفی همچون لیسانس بهره گرفته و شرایط انتقال این فناوری‌ها به طرف ایرانی را تسهیل کند (درخشان، و تکلیف، همان، ص ۵۰).

طبق این پیوست، دستورالعمل‌هایی که در مراحل مهندسی و طراحی پیشرفته برای شرکت ملی نفت تهیه می‌شود، باید شامل شرح کاملی از مدارک و نرم‌افزارهایی باشند. پیمانکار

۱. طبق قانون نفت مصوب ۱۳۶۶، وزارت نفت مکلف است نسبت به تربیت و تجهیز نیروی انسانی مورد نیاز و راه‌یابی به تکنولوژی پیشرفته و رشد و توسعه در رشته‌های مختلف صنعت نفت به‌طریق مقتضی و با هماهنگی و تبعیت از سیاست‌های وزارت فرهنگ و آموزش عالی و یا طرح برنامه‌های آموزشی و تشکیل مراکز تعلیماتی و تأسیس مجتمع‌های تحقیقاتی و آزمایشگاهی به‌طور مستمر بکوشد و با اتخاذ تدابیر مؤثر در راه بالابردن سطح دانش و اطلاعات علمی و عملی کارکنان و کارشناسان و ایجاد محیط مناسب برای جذب و تشویق عناصر کارآمد و متعهد متخصص اقدام نماید.

باید هنگام تحویل پروژه مدارک مربوط به پایش و نحوه کنترل، دستورالعمل‌های عملیات و تعمیرات، مستندات مهندسی، اسناد فنی مناقصه و کلیه مستندات تهیه شده از تأسیسات سرچاهی، خطوط لوله، تجهیزات فرآورش نفت و گاز و خطوط جریانی را به کارفرما تحویل دهد. نرم‌افزارهایی که جهت عملیات توسعه و تولید میدان خریداری شوند، از حساب سرمایه‌ای پروژه تأمین خواهند شد و لازم است پس از خاتمه قرارداد، به شرکت ملی نفت تحویل شده و آموزش‌های لازم برای استفاده از آنها را در اختیار کارکنان شرکت نفت قرار گیرد. نرم‌افزارهای انتخاب شده توسط پیمانکار، باید قابلیت استفاده در قلمرو سرزمینی ایران را داشته باشند.

از جمله ایراداتی که به پیوست انتقال فناوری در قراردادهای بیع متقابل وارد شده عدم حمایت قانونی^۱ از نرم‌افزارهای به کاررفته در پروژه‌هاست. به همین دلیل تولیدکنندگان نرم‌افزارها تلاش می‌کنند چهارچوب بهره‌برداری از نرم‌افزارهای ارائه شده را به دقت تعیین کرده و شرایط را برای نقض آن محدود کنند. شرکت ملی نفت ایران نیز که با دریافت نرم‌افزار در جایگاه پیمانکار قرار می‌گیرد، ملزم به رعایت این شروط قراردادی است (شمشیری، همان، ص ۹۲-۹۰).

در مواردی هم که اجرای پروژه نیاز به انعقاد قرارداد لیسانس داشته باشد، در متن قرارداد بر واگذاری لیسانس به عنوان مصدق از فرایند انتقال دانش فنی تأکید می‌شود. نرم‌افزارهای خریداری شده برای عملیات توسعه و تولید باید پس از پایان پروژه، با رعایت حقوق تولیدکننده نرم‌افزار، به شرکت ملی نفت واگذار شود. علاوه بر واگذاری نرم‌افزارها، پیمانکار مکلف است آموزش‌های لازم را به منظور بهره‌برداری از نرم‌افزارها به کارکنان شرکت ملی نفت ارائه دهد (همان، ص ۷۸)؛ شرکت ملی نفت ایران نیز پذیرفته است که به محدودیت‌های لیسانس و حقوق طرف مقابل احترام بگذارد.

چین در زمینه آموزش و انتقال فناوری نسبت به سایر کشورهای تولیدکننده تأکید بسیار بیشتری دارد. مقرره‌های مربوط به بومی‌سازی در قراردادهای نفتی جدید چین بسیار

۱. طبق ماده ۱۶ قانون حمایت از پدیدآورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای مصوب ۱۳۷۹، نرم‌افزارهایی که برای اولین بار در ایران تولید و توزیع شده باشند مورد حمایت قانونی قرار خواهند گرفت.

گسترده و عام هستند. این مقرردها فاقد اهداف مشخص اجرایی و معیارهای عینی برای اجرای قرارداد هستند (کاظمی نجف‌آبادی، و شیرانی، ص ۳۰۴). و بار مالی بزرگی برای شرکت‌های خارجی در پی دارد. این مبلغ در قرارداد، نامحدود و غیرقابل پیش‌بینی تعریف شده و باید آن را به‌عنوان بخشی از هزینه‌های اکتشاف، توسعه و تولید به حساب آورد. در کلیه قراردادهای ترکیبی منعقدشده تا پیش از ۱۹۸۸ مواد مصرحی در این خصوص وجود داشته که طبق آنها شرکت‌های خارجی مکلف بودند نیروهای چینی را آموزش داده و نسبت به انتقال همه فناوری‌ها و تجربیات مدیریتی پیشرفته مناسب خود، از جمله فناوری‌های خاص و به‌ثبت رسیده، دانش فنی و دیگر فناوری‌ها و همه دانش، اطلاعات و سایر موارد اقدام کنند. جزئیات برنامه آموزش نیروها و انتقال فناوری باید از سوی پیمانکار ارائه شده و پیش از امضای قرارداد از طریق مشورت با شرکت ملی نفت فلات قاره چین تعیین شود (همان، ص ۳۰۰). طبق این قراردادها مالکیت کلیه داده و اطلاعاتی که در طول اجرای عملیات نفتی به دست آید. به شرکت ملی نفت فلات قاره چین تعلق داشته و هرگونه استفاده از آن مشروط به رعایت محدودیت‌ها و الزامات خاص محرمانه است (همان، ص ۳۰۴).

گفتار سوم - توسعه فناوری

۱- توسعه فناوری چیست؟ توسعه فناوری شامل مواردی همچون اصلاح و بهبود شیوه‌های عملکرد فرایند، کیفیت و دوام محصولات تولیدی و شیوه‌هایی برای کاهش هزینه‌های تولید می‌شود (۱). لازمه دستیابی به این پیشرفت، ایجاد رابطه متقابلی است که می‌کوشد با ساخت ابزارها و ابداع روش‌های نوین، تغییرات مطلوبی در پدیده‌های طبیعی به وجود بیاورد (درخشان، و تکلیف، همان، صص ۴۴-۴۵). در واقع توسعه فناوری تلاشی است که در جهت ارتقا و گسترش فناوری صورت می‌گیرد. این تلاش ممکن است منجر به خلق یک پدید تکنولوژیک جدید و یا بهبود و اصلاح فناوری موجود، بهینه‌سازی تولید و تجاری‌سازی محصولات و خدمات بیانجامد. به این ترتیب ممکن است گیرنده فناوری، آن را با مهارت‌ها، یافته‌ها و دستاوردهای به دست آمده در مراحل پیشین تلفیق کرده و با توسعه اقدام به تولید

محصولات جدید و یا محصولات متداول با کیفیتی بالاتر و هزینه‌ای کمتر کند (رهبری، ۱۳۹۲، ص ۳۶).

انتقال‌دهنده فناوری، به دلیل استیلائی که بر دارایی خود دارد، دست به اصلاحات و تغییراتی در محصول می‌زند؛ اما گاه پیش‌آمده گیرنده نیز به واسطه ارتباط مستقیمی که با فناوری و اطلاعات به دست آورده است، اقدام به نوآوری‌هایی برای بهبود و ارتقای فناوری می‌کند؛ با این حال توسعه فناوری ممکن است مالکیت انتقال‌دهنده فناوری را تحت تأثیر قرار داده و در برخی موارد منجر به خلق پدیده‌ای با امکان ادعایی جدید در محتوا و مالکیت آن شود. مطابق آنچه در دستورالعمل سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های فنی و اقتصادی ایران آمده: «کاربرد هرگونه نوآوری، بهبود روش، اصلاح مسیر و فرایند تولید توسط گیرنده در طول مدت اجرای قرارداد تا جایی که به مرغوبیت محصول نهایی و تحقق موضوع قرارداد لطمه‌ای وارد نسازد، ناقض حقوق و تعهدات واگذارنده نخواهد بود. همچنین صرف نظر از نحوه پرداخت بهای تکنولوژی، واگذارنده باید تعهد کند چنانچه در طول مدت قرارداد، به هر نحو اصلاح و بهبود روشی در مورد موضوع قرارداد به مرحله اجرا درآمده، دست یافت، آن اصلاح و بهبود روش را حداکثر ظرف یک سال در اختیار گیرنده قرار دهد. استفاده یا عدم استفاده از آن در اختیار گیرنده خواهد بود.» (خوش‌چهره، همان، ص ۱۳۲)

البته بخشی از اهداف گیرنده در قراردادهای انتقال فناوری، ورود به فرایند توسعه و ارتقای تکنولوژی است. حقوق و تکالیف طرفین در قرارداد باید به نحوی تصریح شود که در نهایت هدف قراردادی یعنی توسعه مؤثر و مناسب فناوری میسر شود. انتقال‌دهنده در قراردادهای توسعه فناوری مکلف است در مقابل ثمن، شرایط توسعه فناوری را مهیا کند. انتقال فناوری باید به نحوی باشد که گیرنده نیز همچون انتقال‌دهنده، بر فناوری مسلط شود. همچنین فناوری منتقل شده باید ظرفیت و قابلیت توسعه را داشته باشد. طرفین باید در مورد مالکیت اصلاحات و اختراعات بعدی که بر پایه فناوری منتقل شده به دست می‌آید، توافق کنند. ممکن است در طول اجرای قرارداد توسعه، هریک از طرفین به اختراع جدیدی در زمینه نحوه تولید، اکتشاف و یا بهبود فرایند دست پیدا کند و این مسئله دارای ارزش تجاری باشد. در غالب قراردادهای انتقال فناوری به این مسئله توجه می‌شود که در چنین

شرایطی انتقال‌دهنده ملزم است بدون تأخیر و یا دریافت هرگونه وجهی، طرف دیگر قرارداد را از این اصلاح، اختراع و یا بهبود آگاه کرده و آموزش‌های لازم را در اختیار وی قرار دهد.

بند اول - قراردادهای مرتبط با توسعه فناوری

الف - تحقیق و توسعه - تحقیق و توسعه مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی است که با هدف کشف راه حلی برای مشکلات یا تولید کالاهای جدید و کاربردی بر پایه تحقیقات بنیادین صورت می‌گیرد. این دست تحقیقات، می‌تواند منجر به تولید فرایند و یا محصولی شود که ایجاد نوعی مالکیت فکری کند. به‌طور معمول تحقیق و توسعه در حوزه‌های گوناگون قراردادهای مطالعاتی، مشاوره‌ای، آموزشی، پژوهشی و تحقیقاتی، قراردادهای خدمات فنی و تخصصی، پشتیبانی و تدارکات، قراردادهای پیمانکاری ساختمان، مقاطعه‌کاری، اجرا، نصب و راه‌اندازی و... مورد استفاده قرار می‌گیرد. در دهه‌های اخیر، کشورهای در حال توسعه^۱ سیاست‌های خود را منطبق با خلق فناوری از طریق تحقیق و توسعه ترسیم کرده‌اند. تمرکز بر تحقیق و توسعه داخلی، توسعه ساختار آموزشی مبتنی بر مراکز علمی و حرفه‌ای و... از نتایج چنین نگرشی است (INFORMATION ECONOMY REPORT 2006, p 224). این کشورها تلاش کرده‌اند با ایجاد تمهیداتی مناسب، فضای مطلوبی برای همکاری فعال‌تر جهت تحقیق و توسعه با شرکت‌های برجسته بین‌المللی و مهندسين، مدیران و کارکنان باتجربه و بازنشسته ایجاد کنند (IBID, p 269). لذا می‌توان گفت تحقیق و توسعه دارای دو جنبه طراحی و مطالعه و اجراست.

ب - همکاری‌های پژوهشی - همکاری‌های تحقیقاتی بین سرمایه‌گذاران بین‌المللی و کشورهای میزبان سرمایه، شرایط مطلوبی را برای تبادل دانش و تجربه میان پژوهشگران داخلی و خارجی فراهم می‌کند. از جمله این همکاری‌ها می‌توان به تشکیل کمیته‌های مشترک پژوهشی از سازوکارهای به‌کاررفته در قراردادهای بیع متقابل اشاره کرد. تشکیل

۱. صنایع کره جنوبی و تایوان در دهه ۱۹۷۰-۱۹۶۰ با تکیه بر همین فرایند تحقیق و توسعه توانستند با خلاقیت و نوآوری و نیز استفاده از حجم قابل توجهی سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر، در مسیر توسعه قرار گیرند. به نقل از: Asghari

and, Rakhshanika, ibid, p.p.268-269

چنین کمیته‌ای می‌تواند منجر به خلق یک اختراع و یا ایجاد دانش فنی و نرم‌افزارهایی شود که تعیین مالکیت و نحوه استفاده از آنها تابع قوانین حقوق مالکیت فکری و توافق میان طرفین خواهد بود (شمشیری، همان، ص ۹۲).

ج- قراردادهای تحقیقاتی - این قراردادها در راستای کشف راه‌حل‌های فنی یا علمی بین محقق و کارفرما منعقد می‌شوند و ممکن است به کشف فناوری و یا دانش فنی منجر شود. از جمله نکات متمایزکننده این قراردادها، عدم تعهد به نتیجه است. پرداخت در این قراردادها، موقوف به نتیجه نبوده و در صورت عدم دستیابی محقق به نتیجه نیز پرداخت صورت می‌گیرد (شیروی، همان، ص ۲۵۶-۲۵۷). در این قراردادها انتقال‌دهنده باید همکاری لازم را در توسعه فناوری داشته باشد. پس از انتقال فناوری، چنانچه احاطه و استیلائی از سوی گیرنده فناوری صورت نگیرد، پیشرفتی نیز حاصل نمی‌شود. هدف از انعقاد این قراردادها، مبادله فناوری و اطلاعات تکنولوژیک و توسعه داده‌های پایه موجود است که می‌توان نتایج آن را برای تولید یا پروژه‌های آتی طرفین به کار برد. در نتیجه گیرنده فناوری برای دستیابی به پیشرفت باید بر فناوری احاطه و استیلا پیدا کند. لذا انتقال‌دهنده مکلف است همکاری و مساعدت‌های لازم را در توسعه فناوری داشته باشد (رهبری، همان، ص ۳۰۶).

استفاده از چنین قراردادهایی غالباً به دو شکل صورت می‌گیرد؛ ممکن است شرکتی به صورت مشارکتی با یکی از مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی وارد قرارداد شود و یا شرکتی برای دستیابی به نتایج تکنولوژیک معینی، سرمایه لازم برای انجام تحقیق و توسعه را در مراکز مزبور بپردازد. در این فرایند نهادهای دانشگاهی و پژوهشی نقشی کلیدی داشته و علاوه بر تبدیل دانش بنیادین به فناوری، به فعالان اقتصادی و صنعتی خدمات علمی، فنی و مشاوره‌ای ارائه می‌کنند (همان، ص ۳۰۴). شباهت‌هایی نیز میان این نوع قراردادها و قراردادهای انتقال دانش فنی وجود دارد. در هر دو قرارداد ارائه‌کننده متعهد به انتقال اطلاعاتی است که هنوز برای وی ناشناخته بوده و ممکن است در نتیجه تحقیقات آتی به دست بیاید. همچنین ممکن است دانشی که هنوز به اندازه کافی تکامل نیافته نیز منتقل

شود و ارائه‌کننده متعهد شود نتیجه تحقیقات بیشتر را هم در اختیار کارفرما قرار دهد (شیروی، همان، ص ۲۵۷).

د- قراردادهای لیسانس (مجوز بهره‌برداری)- در این قراردادها، تعهد به اعطای بهبود و پیشرفت‌های فناوری، امری فرعی محسوب شده و نیاز به تصریح در قرارداد دارد؛ اما ممکن است لیسانس دهنده برای حفظ منافع مشروع رقابتی خود و نیز مقابله با آثار فرعی در عرصه رقابت، خواهان بازاعطا یا واگذاری پیشرفت‌ها و تحولاتی بشود که لیسانس گیرنده در حوزه فناوری موضوع قرارداد به آنها دست یافته است (رهبری، همان، ص ۵۰۱).

بند دوم - محدودیت‌های توسعه فناوری

فناوری به‌عنوان دارایی فکری، قدرت انحصاری در بازار این اختیار را به‌دارنده فناوری می‌دهد تا برای حفظ انحصار و استفاده از قدرت برتر خود در چانه‌زنی، به‌وضع شروط محدودکننده اقدام و ضمن تثبیت شرایط خود در بازار، موانعی را در مسیر انتقال دانش فنی ایجاد کند. نباید از این نکته نیز غافل شد که ورود بیش از اندازه رقبا ممکن است انگیزه‌های لازم برای توسعه و بهره‌برداری از نوآوری‌های بعدی را کاهش دهد (Rowe and Sandeen, ibid, P 288). صاحبان فناوری با توجه به موقعیت برتری که نسبت به دیگران دارند، در بسیاری از پروژه‌های عظیم از جمله قراردادهای صنایع نفت و گاز، شروط محدودکننده‌ای درج می‌کنند. از جمله آنکه کشورهای میزبان را مجبور به پذیرش بسته‌های یکپارچه انتقال فناوری می‌کنند. این بسته‌ها ممکن است حاوی بسیاری از اطلاعات، تجهیزات و یا دانش فنی باشد که برای کشور میزبان ضروری نیست و یا این کشور خود قادر به تولید آن است؛ باین حال امکان تجزیه بسته وجود نداشته و کشور میزبان صرفاً می‌تواند بسته را به‌صورت یکپارچه پذیرفته و یارد کند.^۱ چنین محدودیت‌هایی ممکن است در اشکال مختلفی در قراردادهای انتقال فناوری موردتوجه قرار گیرد.

۱. باین حال، در قوانین و مقررات برخی از کشورها، علاوه بر بررسی شروط قراردادهای انتقال فناوری، انتخاب دانش فنی و مطلوبیت آن برای صنعت داخلی نیز مورد ارزیابی قرار می‌گیرد... نقل از UNIDO, Manual on Technology Transfer Negotiation Vienna.1996.p

الف- ارائه پیشرفت‌های فناوری- اگرچه تعریف قلمرویی نامحدود و یا گسترده برای ارائه پیشرفت‌های فناوری و تعمیم آن به هر نوع اصلاح و بهبود که ارتباطی هرچند دور با موضوع قرارداد داشته باشد، در دستیابی به اهداف قراردادی کمک شایانی می‌کند، اما گاه سطح پیشرفته به قدری است که هویتی مستقل داشته و قابل عرضه به‌عنوان یک فناوری جدید است (رهبری، همان، ص ۵۰۱). به‌نظر می‌رسد در قراردادهایی که ارائه بهبود و پیشرفت فناوری نیز جزو تعهدات انتقال‌دهنده محسوب می‌شود، تعیین قلمرو پیشرفت‌ها ضرورت دارد. همچنین در برخی از قراردادها انتقال‌دهنده متعهد شده در راستای تعهدی که به‌همکاری مشترک دارد، تعاملاتی با حسن‌نیت و همگام با اهداف قراردادی با گیرنده داشته و اگر موضوع قرارداد یعنی فناوری را با شرایط مطلوب‌تری به‌ثالث واگذار کرد، در صورت درخواست و تمایل گیرنده، این امتیازات را برای قرارداد وی نیز در نظر بگیرد (همان، ص ۵۰۵). تعهد به ارائه پیشرفت‌های فناوری، بنا به توافق طرفین^۱ به‌اشکال گوناگونی از جمله قراردادهای لیسانس، مجوز بهره‌برداری، قراردادهای تحقیقاتی، قراردادهای ارائه اسرار و کمک‌های فنی و... صورت می‌گیرد.

ب- منع مهندسی معکوس- با استفاده از مهندسی معکوس می‌توان ضمن بررسی دقیق یک محصول، اجزا، عناصر سازنده و نحوه کارکرد همان محصول و یا کالاهای مشابه آن را کشف و تولید کرد (رهبری، ۱۳۸۸، ص ۲۲۹). این فرایند با استفاده از وارونه‌سازی و یا تفکیک اجزا و عناصر سازنده محصول امکان‌پذیر است (همان). استفاده از چنین شرطی در فناوری‌های مرتبط با نرم‌افزار به‌ویژه قراردادهای لیسانس نرم‌افزارهای محرمانه امری رایج است؛ چراکه لیسانس‌گیرنده به اطلاعات دسترسی داشته و ممکن است با بررسی کدهای برنامه، به‌حفره‌های امنیتی برخورد کند و گزارش آن بر منافع رقابتی لیسانس‌دهنده، اثر نامطلوب بگذارد. چنین اقدامی از سوی لیسانس‌گیرنده، راه را برای ساخت برنامه‌های مشابه و تبدیل آن به‌رقیبی قدرتمند هموار می‌کند (همان، ص ۲۳۲) لذا

۱. طرفین قرارداد می‌توانند مطابق با خواست خود، قواعد متفاوتی را بر قراردادشان حاکم کنند، مشروط بر آنکه قواعد مربوطه در نظام حقوقی حاکم بر قرارداد خلاف قواعد آمره محسوب نشده و نظم عمومی و اخلاق حسنه را بر هم نزنند.

شرکت‌های لیسانس‌دهنده در این زمینه، با درج چنین شرطی، به دنبال محافظت از سرمایه خود بوده و دریافت‌کننده لیسانس را در استفاده از محصول، محدود می‌کنند.

ج- منع کشف مستقل - کشف مستقل برخلاف مهندسی معکوس، صرفاً محدود به اطلاعات علمی و فنی نیست، بلکه کاشف، مسیر ویژه‌ای را در پی می‌گیرد که به تحصیل اطلاعات راجع به اسرار تجاری منجر می‌شود. معمولاً استفاده از شرط منع کشف مستقل، در قراردادهایی که اطلاعاتی راجع به اسرار تجاری برای دیگران افشا می‌شود، امری رایج است و در صورت دستیابی به اسرار تجاری مشابه، طرف مقابل باید ثابت کند در کشف مستقل خود از اطلاعات محرمانه‌ای که در اختیار داشته، استفاده نکرده و خود به‌طور مستقل به چنین نتایجی رسیده که اثبات این امر، بسیار دشوار است (رهبری، ۱۳۸۸، ص ۲۳۴).

د- حفظ محرمانگی - فناوری سرمایه‌ای است که مالک برای به دست آوردن آن بسیار تلاش کرده و هزینه زیادی برای به دست آوردن و تجاری‌سازی آن کرده است. لذا انتقال آن نباید منجر به افشا و تکثیر فناوری شود. شرط محرمانگی از جمله مهم‌ترین تعهداتی است که در قراردادهای انتقال فناوری برای طرفین قرارداد در نظر گرفته می‌شود و طرفین گاه حتی پس از اتمام دوره قرارداد نیز ملزم به حفظ محرمانگی در قبال داده‌ها و اطلاعاتی هستند که در اختیارشان قرار گرفته است.

ه- ارائه لوازم جانبی، قطعات یدکی و تجهیزات - برای توسعه فناوری، نیاز به وسایل و تجهیزات لازم است. توسعه‌دهنده، بدون در اختیار داشتن چنین امکاناتی، شرایط توسعه را نخواهد داشت. برای توسعه یک فناوری، دسترسی به لوازم جانبی، قطعات یدکی، تجهیزات و... ضروری است؛ به‌ویژه اگر چنین منابعی در بازار داخلی کشور توسعه‌دهنده وجود نداشته باشد.

۲- جایگاه توسعه فناوری در قراردادهای نفتی

انتقال و توسعه فناوری به‌عنوان دورکن کلیدی در صنعت نفت شناخته می‌شوند. کشورهای نفتی برای ارتقای تولید خود ناگزیر از جذب فناوری‌های پیشرفته و به‌روز در صنعت خود هستند. بسیاری از کشورها با سابقه کوتاهی در صنعت نفت، با تکیه بر همین دارایی و

علی‌رغم ظرفیت‌های محدود، توانسته‌اند به بالاترین سطوح در این صنعت دست یابند. مثال مناسب برای این ادعا وضعیت کشورهایی همچون ژاپن، سوئد و نروژ است که عمر فعالیت صنعتی آنها در حوزه نفت‌وگاز بسیار کوتاه بوده و امروز از جایگاه برتری در این صنعت بهره‌مند هستند. درحالی‌که کشورهای درحال توسعه، از تنوع فناوری بیش از اندازه‌ای برخوردارند اما انتقال فناوری به شکل نامطلوب باعث شده برنامه مشخصی برای آن وجود نداشته باشد. این امر منجر به حفظ وابستگی به فناوری دیگران شده و روند پیشرفت و حرکت به سمت خلق نوآوری را بسیار کند کرده است (Asghari and, (Rakhshnika, ibid, p.268-269).

انتقال و توسعه فناوری مستلزم مدیریتی یکپارچه و نظام‌مند است تا ضمن تعیین نقش هریک از بازیگران عرصه فناوری، میزان بهره‌مندی آنها را در توسعه فناوری کشور تعیین کند (نوروزی، ۱۳۹۴، صص ۲۰۴-۲۰۳). ظرفیت‌سازی‌های علمی و مهارت‌های فنی برای جذب ایده‌ها و درک کامل پیچیدگی‌های موجود در فناوری‌های جدید وارداتی و نحوه استفاده از ابزار و تجهیزات پیشرفته مرتبط با این فناوری‌ها نه تنها برای کشورهای درحال توسعه نفتی ضروری است بلکه برای بومی‌سازی و نوآوری‌های فناورانه و توسعه و تجاری‌سازی این فناوری‌ها است (درخشان، و تکلیف، همان، صص ۷۸-۷۹) شناخت کافی از مرزهای فناوری‌های موجود در صنایع نفتی و آگاهی از دانش‌های بنیادین و زیربنایی موجب می‌شود مدیران و برنامه‌ریزان انتقال و توسعه فناوری بتوانند با توجه به شرایط، مقتضیات و نیازهای فناوری و با آگاهی از سطح دانش‌های کاربردی مرتبط با فناوری‌های صنعت نفت در داخل کشور، اولویت‌های فناوری را شناسایی و برای انتقال آن برنامه‌ریزی کنند و زمینه‌های مناسبی برای بومی‌سازی و ارتقای این فناوری‌ها فراهم سازند (همان ص ۵۶). لذا ضروری است با شناسایی ظرفیت‌های موجود، بسترهای مناسبی برای بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در سطح جهان ایجاد شود. فناوری‌های مورد استفاده در صنایع بالادستی نفت‌وگاز، بسیار سرمایه‌بر هستند و معمولاً تلاش می‌شود با استفاده از مطالعات توجیه‌پذیری اقتصادی، مطالعه و تحقیق بازار، نهادسازی، نقش حاکمیتی و الزاماتی قانونی، شناسایی شرکت‌های گیرنده و توسعه‌دهنده فناوری، به افزایش توان

جذب فناوری و پیش‌بینی مالکیت‌فکری آن را تجاری کرد (هندی، و مطهری، ۱۳۹۵، ص ۲۶). با این حال دستیابی به پیشرفت فناوری منحصراً در سطح ملی امکان‌پذیر نیست و ضروری است برای ایجاد یک محیط مناسب برای نوآوری، سطح بالاتری از سرمایه‌گذاری در حوزه تحقیق و توسعه توسط بخش خصوصی ترغیب شوند تا فناوری را از محیط دانشگاه‌ها تا صنعت مورد ارزیابی قرار دهند (Rowe and, Sandeen, ibid, pp285-286)

در بسیاری از کشورها تحقیق و توسعه در مراحل ابتدایی قرار داشته^۱ و کمتر بندی از قراردادهای نفتی به سازوکار توسعه فناوری توجه داشته است. برخی قراردادهای، با درج شروط متراکم و یا پراکنده در قرارداد، به بحث انتقال فناوری و به تبع آن توسعه فناوری پرداخته‌اند و برخی نیز همچون قراردادهای بیع متقابل ایران، در پیوستی ضمیمه قرارداد اصلی، به تشریح، خواسته‌های خود را از پیمانکار در قالب قرارداد انتقال فناوری ابراز داشته‌اند. در قراردادهای بیع متقابل مدل ۲۰۰۸ ایران، بندی به تصریح در مورد تحقیق و توسعه اختصاص نیافته است؛ اما مطابق سازوکاری که در پیوست E درج شده، پیمانکار متعهد شده به‌طور مشترک با شرکت ملی نفت ایران یا مؤسسات تحقیقاتی معرفی شده از سوی این شرکت، کمیته‌ای برای تحقیق و توسعه در راستای منافع پروژه و اهداف انتقال فناوری ایجاد کند. مهم‌ترین اهداف این کمیته نیز پشتیبانی سطوح مختلف پروژه، ارائه راهکارهای فنی جهت مقابله با مشکلات پیش‌آمده در پروژه، همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی در ایران، تمرکز بیشتر بر توسعه و تحقیق به دلیل نیاز به فعالیت‌های کاربردی و ارتقای بهره‌وری در نظر گرفته شده است (ابراهیمی و قاسمی، ۱۳۹۸، ص ۲۹۴).

با این حال به نظر می‌رسد، در صورت پیش‌بینی انتقال فناوری در قراردادهای خود به این مهم بپردازند که در صورت توسعه فناوری پاسخ چنین سؤالاتی چیست؟ توسعه فناوری چه تأثیری بر قرارداد دارد؟ مالک فناوری نوین چه شخصی بوده و در چه قلمرویی می‌تواند

۱. نروژ از جمله کشورهایی است که به تشویق تحقیق و توسعه پرداخته است. در این کشور، شرط اعطای امتیازات جدید به شرکت‌ها، همکاری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه است و برای اینکه این همکاری، کمتر بر دوش شرکت‌ها سنگینی کند، گاه هزینه‌ها بلافاصله از درآمدهای مشمول مالیات کسر می‌شود. همچنین معافیت‌های مالی ویژه‌ای نیز به این شرکت‌ها تعلق می‌گیرد. (به نقل از کاظمی نجف‌آبادی، و بابایی، ۱۳۹۶، ص ۱۵۷)

حقوق مالکیتی خود را اعمال کند؟ ثمن ارائه شده جهت انتقال فناوری، دستخوش چه تغییراتی می‌شود؟ در پاسخ، گروهی معتقدند مالکیت از آن مالک اصلی فناوری است و برخی دیگر نیز معتقدند آنچه به دست آمده و بهبود یافته مالکیتی منحصر به فرد داشته و در اختیار ارتقادهنده است؛ اما خارج از توافق طرفین که همواره در اولویت قرار داد، به نظر می‌رسد در صورت سکوت طرفین بتوان به عنوان یک قاعده کلی بر این نظر استوار بود که چنانچه فناوری ارتقا یافته دارای هویتی مستقل باشد و بتوان آن را خارج از محدوده دانش فنی ارائه شده، به عنوان یک ملکیت مستقل در نظر گرفت، مالکیت از آن ارتقادهنده خواهد بود؛ در غیر این صورت مالکیت به دست آمده، به اختیار صاحب اصلی فناوری در خواهد آمد.

نتیجه‌گیری

کشورهای نفتی که غالباً جزو کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شوند به دلیل فقر فناوری، کمتر امکان استفاده حداکثری از منابع خود را داشته و بیشتر وابسته به کشورهای توسعه‌یافته و شرکت‌های بین‌المللی هستند. در سال‌های اخیر این کشورها با تغییر در سیاست‌های خود، به دنبال جذب فناوری‌هایی بوده‌اند که متناسب با نیاز بومی آنها باشد و توان فنی و بهره‌وری آنها را ارتقا دهد. روند انتقال فناوری در این کشورها غالباً با تکیه بر عناصر داخلی همچون الزام به استفاده از حداکثر توان داخلی در استفاده از خدمات و کالاها، استفاده از نیروهای بومی داخلی، آموزش نیروهای داخلی و... همراه بوده است. با این حال شرکت‌های صاحب فناوری، کمتر تمایلی به انتقال مطلوب و مناسب دارایی خود به کشورها نشان داده‌اند و با ایجاد موانعی سعی در محدودسازی کشورها در استفاده از دارایی خود داشته‌اند.

انتقال فناوری اشکال مختلفی داشته و در قالب قراردادهای مختلفی قابل نقل و انتقال است؛ اما آنچه مهم است، انتقال سطحی از فناوری است که گیرنده بر آن احاطه و استیلا یافته و توان استفاده از آن را داشته باشد. در غیر این صورت، انتقال صورت گرفته، منجر به تحقق اهداف قراردادی نشده است. علی‌رغم محدودیت‌ها و مشکلات موجود در انتقال فناوری، بسیاری از کشورها بر این مسئله تأکید داشته و موضوع انتقال فناوری را در بخش‌هایی از قراردادهای خود به‌طور متراکم و یا پراکنده و حتی در قالب پیوستی ضمیمه، اختصاص می‌دهند. با این حال موضوع توسعه فناوری به‌عنوان بخش تصریح نشده فرایند انتقال فناوری در قراردادهای نفتی، برای ارتقا در بازارهای رقابتی بسیار حائز اهمیت است. توسعه فناوری فرصتی است تا کشورهای نفتی توان فنی و دانشی خود را ارتقا داده و به پیشرفت‌هایی در فناوری دست یابند که بهره‌وری و تولید آنها را ارتقا دهد؛ سهم صاحبان فناوری از این فرایند نیز حق استفاده از پیشرفت‌ها خواهد بود؛ هر چند که از افزایش تعداد رقبا در بازار هراس داشته و ترجیح دهند انحصار را نزد خود حفظ کنند. در نتیجه فرایند انتقال فناوری در بسیاری از قراردادهای نفتی، به نتیجه مطلوب و ایده‌آل کشورها نرسیده و فرایند توسعه فناوری نیز بسیار کند و کم شتاب بوده است.

منابع و مأخذ

الف- منابع فارسی

- ۱- ابراهیمی، نصراله، قاسمی، سعیده، (۱۳۹۸)، الزامات قانونی - قراردادی استفاده حداکثری از توان تولیدی خدماتی داخلی کشور در پروژه‌های بالادستی صنعت نفت و گاز، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.
- ۲- احسنی افروز، محمد، (۱۳۹۰)، قرارداد انتقال تکنولوژی «ماهیت، شرایط تشکیل و آثار، نشر دادگستر، چاپ اول.
- ۳- ادیانی، سیدعلی، (۱۳۹۴)، حقوق و قراردادهای نفت و گاز، مجد، آبان.
- ۴- اسلامیه همدانی، امیر، رستمی، ولی، مهربانی، سجاد، جایگاه نقش و آثار محرمانگی اطلاعات و داده‌ها در قراردادهای بالادستی نفت و گاز، اکتشاف و تولید نفت و گاز، شماره ۱۴۸.
- ۵- امامی میبدی، علی، هادی، احمد، (۱۳۹۶)، «بررسی موانع انتقال فناوری در قراردادهای بیع متقابل و ارزیابی ریسک انتقال فناوری در قراردادهای جدید نفتی ایران (IPC) باروش FMEA»، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، سال ششم، شماره ۲۲، بهار.
- ۶- امیری، حسین علی، (۱۳۸۸)، اجرای حقوق مالکیت صنعتی در مقررات سازمان جهانی تجارت و حقوق ایران، نشر میزان، چاپ اول، تابستان.
- ۷- ایران پور، فرهاد، (۱۳۹۳)، تحلیل حقوقی قراردادهای نفتی، رخ داد نو، چاپ اول.
- ۸- خوش چهره، فاطمه، (۱۳۹۲)، «بررسی انواع قراردادهای استفاده، انتقال و توسعه تکنولوژی در صنایع بالادستی نفت و گاز»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- ۹- درخشان، مسعود، تکلیف، عاطفه، (۱۳۹۴)، «انتقال و توسعه فناوری در بخش بالادستی صنعت نفت ایران: ملاحظاتی در مفاهیم، الزامات، چالش‌ها و راهکارها»، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، سال چهارم، شماره ۱۴، بهار.
- ۱۰- رحیمی، فتح اله، (۱۳۹۵)، حقوق قراردادهای نفت و گاز: تحویل تدریجی قراردادهای بین‌المللی نفتی ایران، گنج دانش، دی.
- ۱۱- رهبری، ابراهیم، (۱۳۸۸)، حقوق اسرار تجاری، انتشارات سمت، چاپ اول.
- ۱۲- رهبری، ابراهیم، (۱۳۹۲)، حقوق انتقال فناوری، انتشارات سمت، چاپ اول، تابستان.
- ۱۳- زهدی، مسعود، (۱۳۸۹)، الگوی رایج سرمایه‌گذاری در صنعت نفت و انرژی (روش‌های تأمین منابع مالی پروژه‌های صنعتی و آموزش زبان تخصصی قراردادهای بین‌المللی)، موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی، تهران.

- ۱۴- شمشیری، صادق، (۱۳۹۳)، «انتقال فناوری در قراردادهای نفتی بیع متقابل و تأثیر مقررات سازمان تجارت جهانی بر آن»، پژوهشنامه بازرگانی، سال هجده، شماره ۷۲، پاییز.
- ۱۵- شیروی، عبدالحسین، (۱۳۹۰)، «مفهوم قرارداد دانش فنی و ماهیت آن»، فصلنامه پژوهش حقوق، سال سیزدهم، شماره ۳۴، پاییز.
- ۱۶- صابر، محمدرضا، (۱۳۸۹)، بیع متقابل در بخش بالادستی نفت و گاز، نشر دادگستر.
- ۱۷- صالحی مازندرانی، محمد، فیروزبخت، فهیمه، (۱۳۹۳)، «شرکت‌های چندملیتی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، انتقال و انتشار فناوری»، مجله پژوهش‌های حقوق خصوصی، شماره ۳، نیمسال اول.
- ۱۸- عامری، فیصل، (۱۳۶۹)، «معاهدات ناظر بر همکاری‌های دولتی و نقش آنها در انتقال فناوری»، مجله حقوقی بین‌المللی، مرکز امور حقوقی بین‌المللی ریاست جمهوری، سال بیست‌وهفتم، شماره ۶۳.
- ۱۹- قانون ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری مصوب ۱۳۸۶.
- ۲۰- قانون حمایت از پدیدآورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای مصوب ۱۳۷۹.
- ۲۱- قانون نفت مصوب ۱۳۶۶.
- ۲۲- کاتوزیان، ناصر، (۱۳۹۵)، قواعد عمومی قراردادهای ج ۴، گنج دانش.
- ۲۳- کاظمی نجف‌آبادی، عباس، بابایی، حامد، (۱۳۹۶)، قراردادهای اکتشاف و تولید در صنعت نفت و گاز، انتشارات مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های حقوقی شهردانش، چاپ اول.
- ۲۴- کاظمی نجف‌آبادی، عباس، شیرانی، ساعد، مترجم، (۱۳۹۶)، قراردادهای نفتی بین‌المللی، مؤسسه مطالعه و پژوهش‌های حقوقی شهردانش، چاپ اول.
- ۲۵- نوروزی، محمد، (۱۳۹۴)، چالش انتقال فناوری در قراردادهای بالادستی با تأکید بر قراردادهای بیع متقابل ایران، فصلنامه پژوهش‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انرژی، سال اول، شماره یک، زمستان.
- ۲۶- هندی، سید صالح، مطهری، سیدمهدیا، (۱۳۹۵)، «نقش انتقال فناوری در قراردادهای *ipc* از منظر اقتصاد مقاومتی»، ماهنامه علمی - ترویجی اکتشاف و تولید نفت و گاز، شماره ۱۳۵.

ب- منابع انگلیسی

1. WIPO, (1977) Licensing Guide for Developing Countries, Geneva.
2. ASGHARI, MAHDI, RAKHSHANIKA, MOHAMMAD ALI(2013), Technology transfer in oil industry, significance and challenges, 2nd International Conference on Leadership, Technology and Innovation Management, Procedia - Social and Behavioral Sciences 75.

3. Pouran Manjily. H, Taleghani. M (2015). Technology transfer strategy in the upstream oil industry (oil fields development) of the Islamic Republic of Iran has provided the effectiveness of technology transfer model, International Journal of Applied Operational Research Vol. 5, No. 4.
4. ROWE, ELIZABETH. A, SANDEEN, SHARON. K (2015.), TRADE SECRECY AND INTERNATIONAL TRANSACTIONS, LAW AND PRACTICE, Edward Elgar Publishing Limited.
5. UNIDO, Manual on Technology Transfer Negotiation Vienna (1996), UNIDO Publication.
UNIDO, Manual on Technology Transfer Negotiation Vienna, UNIDO Publication.1996.
6. Falvey, Rod, Foster, Neil (2006), The Role of Intellectual Property Rights in Technology Transfer and Economic Growth : Theory and Evidence, UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION, Vienna.
7. Onorato, William. T, Park, Jay.J(2001), World Petroleum Legislation : Frameworks That Foster Oil and Gas Development, Vol 39, No 1 : Petroleum Law Edition,
8. INFORMATION ECONOMY REPORT (2006), The Development Perspective, United Nations Conference on Trade and Development.
9. TRANSFER OF TECHNOLOGY AND KNOWLRDGE SHARING FOR DEVELOPMENT (2014.), Science, technology and innovation issues for developing countries, UNITED NATION CONFERENCE TRADE AND DEVELOPMENT UNCTAD,
10. Keith, E, Maskus (2004), Encouraging International Technology Transfer, International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD) and United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).
11. OFFSHORE PRODUCTION SHARING AGREEMENT-(2003)-pakistan, article XIX.
12. Model Production Sharing Agreement for Petroleum Exploration and Production in Turkmenistan (1997) (Part 1) Ashgabat - March 20.
13. INFORMATION ECONOMY REPORT (2006), The Development Perspective, United Nations Conference on Trade and Development.
14. UNIDO, Manual on Technology Transfer Negotiation Vienna(1996), UNIDO Publication.