Archive of SID

فصلنامهٔ علمی مطالعات اقتصادیِ کاربردی ایران

سال دهم، شمارهٔ ۴۰، زمستان ۱۴۰۰

صفحات: ۱۴۶-۱۱۱

DOI: 10.22084/AES.2021.22813.3181

(مقاله پژوهشی)

مدیریت ریسک‌های سرمایه‌پذیر در قراردادهای تأمین مالی توسعهٔ بالادستی نفت و گاز در چارچوب مدل مخاطرات اخلاقی

محمدحسن محمدی[۱]

محمدمهدی حاجیان[۲*]

علی امامی‌میبدی[۳]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۲۵

چکیده

عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت ملی نفت ایران و شرکت‌های نفتی بین‌المللی زمینه‌ساز بروز پدیده‌های انتخاب نامناسب (در زمان انتخاب پیمانکار) و مخاطرات اخلاقی (در مراحل انعقاد و اجرای قرارداد) در قراردادهای تأمین مالی توسعهٔ میادین نفت و گاز کشور است. اگر در قراردادهای منعقده چاره‌ای برای مخاطرات اخلاقی شرکت نفتی اندیشیده نشود، فارغ از این‌که کدام قالب قراردادی انتخاب شود، منافع مورد انتظار شرکت ملی نفت ایران تأمین نخواهد شد. در این پژوهش با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی، یافته‌های علم اقتصاد در حوزهٔ نظریهٔ قراردادها برای تدوین قراردادی کامل‌تر در جهت مدیریت مخاطرات اخلاقی ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی به‌کار گرفته شده است. بدین‌منظور ظرفیت شروط حقوقی برای کاهش زمینه‌های بروز مخاطرات اخلاقی به‌کار گرفته شده است. مهم‌ترین حوزه‌های عدم تقارن اطلاعاتی در قراردادهای موردنظر عبارتنداز: ویژگی‌های فنی و طراحی پایه و تفصیلی پروژه، تعیین سقف هزینه‌ها و منابع مالی پروژه، برنامهٔ تأمین منابع مالی موردنیاز و برنامهٔ بازپرداخت منابع مالی-به‌کارگیری هدفمند شروط قراردادی در راستای کاهش تضاد منافع و هم‌سوسازی منافع طرفین قرارداد، تعیین شاخص‌های عملکرد مطلوب در قرارداد، ارائه ابزارهای کارا جهت کنترل و نظارت بر عملکرد پیمانکار و پرداخت معوق در جبران خدمات عمده‌ترین راهکارهای مدیریت ریسک‌های شرکت ملی نفت ایران هستند.

کلیدواژه‌ها: قرارداد تأمین مالی، قراردادهای توسعه‌ای نفت و گاز، شروط حقوقی، مخاطرات اخلاقی، نظریهٔ قراردادها.

طبقه‌بندی JEL: K12, F38, F51.

---

۱ . دکتری مدیریت قراردادهای بین‌المللی نفت و گاز، گروه حقوق خصوصی و اقتصادی، دانشکدهٔ حقوق و علوم سیاسی دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران **Email:** 57iran@gmail.com

۲. استادیار گروه حقوق خصوصی و اقتصادی، دانشکدهٔ حقوق و علوم‌سیاسی، دانشگاه علامهٔ طباطبایی، تهران، ایران (*نویسنده مسئول) **Email:** mahdihajian@yahoo.com

۳. استاد، گروه حقوق خصوصی و اقتصادی، دانشکدهٔ حقوق و علوم‌سیاسی، دانشکدهٔ اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران **Email:** emami@atu.ac.ir

www.SID.ir

Archive of SID

۱. مقدمه

سـرمایه‌گذاری توسـعه‌ای در میادین نفت و گاز ایران به‌عنوان بزرگ‌ترین دارندهٔ مجموع ذخایر نفت و گاز در جهان همواره موضوعی موردتوجه بوده است. تأمین منابع مالی موردنیاز در این رابطه یا در توان دولت نیســـت و یا دولت ترجیح می‌دهد منابع مالی خود را در امور زیربنایی که موجب رغبت بخش خصوصی نیست، هزینه کند. شرکت ملی نفت ایران به‌عنوان متولی توسعهٔ میادین نفت و گاز کشور وظیفهٔ ارزیابی و تعریف پروژه‌های توســعه‌ای و انعقاد قرارداد برای دســتیابی به اهداف تولیدی در چارچوب قوانین مصوب کشور را بر عهده دارد. ضوابط محدودکنندهٔ قانونی شامل اصول متعدد قانون اساسی مبنی‌بر ممنوعیت هرگونه سلطهٔ اقتصادی خارجی بر اقتصاد کشور[۱]، واگذاری فعالیت‌های کلیهٔ صنایع بزرگ، صنایع مادر، بازرگانی خارجی، معادن بزرگ و... به بخش دولتی[۲]، لزوم تصویب قراردادها و موافقت‌نامه‌های بین‌المللی در مجلس شــورای اســلامی[۳]، ممنوعیت مطلق اعطای امتیاز تشــکیل شرکت‌ها و مؤسسات در امور تجاری و... به خارجیان[۴]، ممنوعیت استخدام کارشناسان خارجی ازطرف دولت[۵]، منوط نمودن صلح در دعاوی راجع به اموال عمومی و دولتی یا ارجاع آن به داوری به تصویب هیأت وزیران و مجلس شورای اسلامی[۶] و ممنوعیت انعقاد هرگونه قرارداد که موجب سلطهٔ بیگانگان بر منابع طبیعی و اقتصادی و دیگر شئون کشور شود[۷]، سبب شده است متولیان امر دایرهٔ انتخابی محدودی برای مذاکره با طرف‌های تجاری و تعیین چارچوب قراردادی موردنظر برای توســعهٔ میادین نفتی کشور، پیش‌رو داشته باشند.

در عین‌حال و علی‌رغم وجود محدودیت‌های فوق در کنار فشــارهای بین‌المللی برای ایجاد محدودیت در ســرمایه‌گذاری در حوزهٔ نفت و گاز ایران، دولت‌های مســتقر در جمهوری اســلامی ناگزیر بوده‌اند میادین نفت و گاز کشور را هم به‌منظور ایجاد درآمد پایدار برای کشور و هم در راستای تأمین انرژی مصــرفی موردنیاز کشــور توســعه دهند؛ بنابراین تلاش‌کرده‌اند بدون وارد نمودن خدشــه به مبانی

---

[۱]. اصل ۴۳ قانون اساسی
[۲]. اصل ۴۴ قانون اساسی
[۳]. اصل ۷۷ قانون اساسی
[۴]. اصل ۸۱ قانون اساسی
[۵]. اصل ۸۲ قانون اساسی
[۶]. اصل ۱۳۹ قانون اساسی
[۷]. اصل ۱۵۳ قانون اساسی

www.SID.ir

Archive of SID

تصریح‌شده در قوانین پایهٔ کشور ضمن طراحی قالب‌های قراردادی خاص و درنظر گرفتن جذابیت‌های لازم برای شرکت‌های نفتی، سرمایه‌گذاران خارجی را به حضور در پروژه‌های توسعه‌ای نفت و گاز در کشور متقاعد نمایند. در این ارتباط انتخاب الگوی مناسب قراردادی و مقایسه بین قالب‌های قراردادی امتیازی، مشارکت در تولید و خدماتی (شامل بیع‌متقابل و آی‌پی‌سی) از زوایای گوناگون، همواره محل مناقشه و موضوع بررسی‌های پژوهشگران این حوزه بوده است. در این‌میان پرسش ی که کمتر موردتوجه قرار گرفته این است که آیا انتخاب الگوی قراردادی مناسب به تنهایی می‌تواند تضمین‌کنندهٔ حصول منافع شرکت ملی نفت ایران به‌عنوان سرمایه‌پذیر باشد؟ واقعیت این است که باوجود منظور شدن ملاحظات طرفین در قالب قرارداد مورد توافق، عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت ملی نفت ایران و شرکت‌های نفتی طرف قرارداد زمینه‌ساز بروز پدیده‌های انتخاب نادرست و رفتار فرصت‌طلبانه در اجرای قراردادهای موردنظر است. وجود تعارض منافع در کنار نقص قراردادها و عدم تقارن اطلاعاتی بین طرفین قرارداد سبب می‌شود امکان بروز مخاطرات اخلاقی همواره در قراردادهای مزبور متصور باشد. عدم دستیابی به یک چارچوب قراردادی مناسب مساوی با پرداخت هزینه‌های مبادلاتی شامل: هزینه‌های نظارت، هزینه‌های عقد قرارداد کامل‌تر، هزینهٔ کسب اطلاعات، هزینه‌های مذاکرهٔ مجدد، هزینه‌های الزام به اجرای مفاد قرارداد و... خواهد بود.

موضوع اقتصاد اطلاعات و نظریهٔ قراردادها طی سالیان گذشته یکی از پر تکرارترین موضوعات در مطالعات اقتصادی و هم‌چنین پژوهش‌های بین رشته‌ای بوده است؛ و نتایج آن تأثیرات گسترده‌ای در نحوهٔ تنظیم روابط قراردادی به‌دنبال داشته است. دسترسی به اطلاعات بیشتر در رابطه با موضوع معامله یا یکی از طرفین معامله، زمینه را برای سوءاستفاده از اطلاعات و به اصطلاح فرصت‌طلبی طرف مطلع فراهم می‌کند و همواره این احتمال وجود دارد که وی با ابزار قراردادن اطلاعات خود، طرف مقابل را تحت تسلط خویش قرار دهد. رفتارهای فرصت‌طلبانه اگر ناشی از رفتارهای پنهانی در ارتباط با موضوع قرارداد باشند موجب بروز مخاطرات اخلاقی به معنی رفتارهای منجر به تضییع منافع کارفرما یا مشتری می‌شوند.

نظریهٔ قراردادها[1] راهکارهایی برای مدیریت این پدیده پیشنهاد می‌کند. در این نظریه، طراحی قراردادی که بتواند انگیزه‌های کارگزار را برای پنهان کردن اطلاعات مدیریت کند و او را متقاعد نماید که عدم افشای اطلاعات هزینه‌های بیشتری نسبت به افشای آن به‌دنبال دارد به‌عنوان هدف تعیین

[1]. Contract Theory

www.SID.ir

Archive of SID

می‌شود. در الگوهای کژمنشی، شخص مطلع شرایطی را تجربه می‌کند که در آن انگیزه‌ای برای رفتار برخلاف منافع طرف مقابل ندارد.

پژوهش حاضر ضمن برشمردن مخاطرات اخلاقی ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی در قراردادهای تأمین مالی توسعه‌ای نفت و گاز کشور به‌عنوان منبع ریسک برای شرکت ملی نفت ایران، در تلاش است به این پرسش پاسخ دهد که چگونه می‌توان از ظرفیت شروط مالی و حقوقی مندرج در قراردادها در جهت کاهش ریسک‌های ناشی از مخاطرات اخلاقی به‌منظور حمایت از شرکت ملی نفت ایران به‌عنوان سرمایه‌پذیر بهره برد.

۲. مروری بر سابقهٔ پژوهش

عمدهٔ پژوهش‌های صورت گرفته در ارتباط با عنوان مقاله به ارزیابی قالب‌های قراردادی مختلف ازمنظر عدم تقارن اطلاعات و مخاطرات اخلاقی پرداخته‌اند. نتیجهٔ بررسی‌ها مؤید وجود ریسک مزبور در انواع قراردادهای نفتی است. از این رو می‌توان پژوهش حاضر را تلاشی در ادامه تحقیقات انجام شده جهت مدیریت ریسک‌های مرتبط با مخاطرات اخلاقی در قراردادهای نفتی در نظر گرفت.

هائورت (۱۹۷۵)[1] برای توضیح رفتار یک بنگاه آگاه شرکت‌کننده در مناقصه از نظریهٔ بازی‌ها استفاده می‌کند. با استفاده از این مدل نشان می‌دهد حضور یک بنگاه با اطلاعات بیشتر، موجب می‌شود مناقصه (مزایده) به صورت بهینه عمل نکند؛ زیرا بنگاهی که اطلاعات بیشتری در مورد یک میدان نسبت به سایر بنگاه‌ها دارد می‌تواند سود فوق‌العاده‌ای از مناقصه (مزایده) یک میدان کسب کند و این موجب خواهد شد که بنگاه‌هایی که اطلاعات دقیقی درمورد این میدان در اختیار ندارند از بازار خارج شوند. برای حل این مسأله دو راهکار شامل ارائه اطلاعات میادین به همهٔ شرکت‌ها و تجویز تعدیل پیشنهادها مطرح شده است. لیلاند (۱۹۷۸)[2] با استفاده از تئوری اجارهٔ بهینه به بررسی سهم بهینهٔ ریسک کارفرما و کارگزار شرکت‌کننده در مزایده میادین نفت فلات قاره (OCS) آمریکا می‌پردازد. ابتدا ثابت می‌کند ریسک‌گریزی دولت کمتر از بنگاه‌ها است، بنابراین در یک قرارداد بهینه سهم ریسک دولت باید بیش از شرکت باشد. در بخش بعدی مقاله، ثابت می‌کند پرداخت اجارهٔ بهینه به‌صورت تابعی خطی از ارزش خالص میدان است؛ سپس به بررسی آثار افزایش قیمت نفت بر پرداخت

[1]. Hughart, David
[2]. Leland, Hayne

www.SID.ir

Archive of SID

اجارهٔ بهینه می‌پردازد و نشـــان می‌دهد با افزایش قیمت‌های نفت که موجب افزایش ارزش قرارداد می‌شـود، باید سـهم شـرکت از ریسـک افزایش یابد (ازطریق حفاری در مناطقی که احتمال وجود نفت کمتر است)؛ سپس به بررسی نتایج فوق در حالت عدم تقارن اطلاعات می‌پردازد و نشان می‌دهد عدم تقارن اطلاعات بین شـرکت‌های مختلف سـهم دولت از رانت اقتصـادی میدان را کاهش می‌دهد. در پایان، نتیجه می‌گیرد قراردادهای مشارکت در سود نسبت به رژیم‌های مالی با روش پرداخت نرخ بهرهٔ مالکانه دو مزیت دارد؛ اولاً، سهم ریسک در این نوع رژیم‌های مالی به‌طور مؤثرتری توزیع شده است. ثانیاً، تصـمیمات تولید در قراردادهای مشـارکت در سـود نسـبت به حالت بهینه اختلال کمتری دارد. هندریک و پورتر (۱۹۹۳)[1] اسـتراتژی‌های فروش بهینهٔ قراردادهای مناطق نفتی را در صـورت حضـور یک خریدار آگاه (با اطلاعات کامل) بررســی می‌کند. این مقاله بنگاه شــرکت‌کننده در مناقصــه‌ها و مزایده‌ها را به بنگاه‌های آگاه (با اطلاعات کامل) و بنگاه‌های ناآگاه (با اطلاعات ناقص) تقسیم می‌کند و درآمد حاصــل از میدان نفتی را برای دولت، در صــورت عقد قرارداد با هر یک از این بنگاه‌ها برآورد می‌کند. او نتیجه می‌گیرد اگر شرکت آگاه از مناقصه (مزایده) استثنا شود، دولت می‌تواند همهٔ رانت‌های حاصــل از فروش نفت و گاز میدان را به خود اختصــاص دهد. البته او می‌افزاید که مطالعات تجربی نشـان داده اسـت اسـتثنا کردن بنگاه‌های آگاه به‌سـادگی ممکن نیسـت؛ بنابراین دولت به‌ناچار در رانت حاصل از فروش نفت و گاز میدان با این شرکت‌ها شریک می‌شود. پانگسیری[2] (۲۰۰۴) در مقاله‌ای با اسـتفاده از تئوری کارفرما–کارگزار[3] همکاری شـرکت‌های بین‌المللی نفت (IOC) و شـرکت‌های ملی نفت[4] (NOC) را در قالب قراردادهای مشـارکت در تولید بررسـی می‌کند. نگارنده ضـمن تشـریح عدم تقارن اطلاعاتی بین طرفین قرارداد و در نتیجهٔ ریسـک‌های ناشــی از انتخاب نامناســب و مخاطرات اخلاقی، معتقد اســت برای موفقیت قراردادهای مشــارکت در تولید، باید انگیزه‌هایی برای کارگزار در قرارداد وجود داشــته باشــد که به حداکثرســازی ارزش اقتصــادی میادین نفتی در طول عمر قرارداد بیانجامد. مزرعتی و گروندال (۲۰۰۵)[5] در مقاله‌ای به بررســی قراردادهای بیع‌متقابل ایران می‌پردازد و دو ادعا برای شرکت‌های بین‌المللی نفتی که در این چارچوب فعالیت دارند، مطرح می‌کنند: اول این‌که قراردادهای بیع‌متقابل تمامی ریسـک توسـعهٔ میدان را بر شـرکت‌های بین‌المللی نفت تحمیل می‌کند،

1. Hendricks, Kenneth, Porter, Robert, Tan Guofu
2. Pongsiri
3. Principal-Agent
4. National Oil Company
5. Van Groenendaal, Willem.

www.SID.ir

Archive of SID

درحالی‌که تمامی سود بادآورده[1] میدان نصیب شرکت ملی نفت (دولت) می‌شود. ثانیاً با توجه به ساختار قراردادهای بیع‌متقابل، بهره‌برداری از میادین نفت و گاز بهینه نخواهد بود. دلیل شرکت‌های بین‌المللی نفت برای ادعای دوم خود، دانش ناکافی و عدم توان مالی شـــرکت‌های ملی نفت (NOC) برای سـرمایه‌گذاری مجدد در میدان اسـت. در پایان این مقاله نتیجه می‌گیرد قراردادهای بیع‌متقابل نه‌تنها برای شـرکت‌های بین‌المللی نفت سـودآوری چندانی ندارند و آن‌ها را در معرض ریسـک قرار می‌دهند، بلکه برای شرکت ملی نفت نیز در بلندمدت مفید نخواهد بود؛ زیرا موجب می‌شود بازیافت نهایی نفت و گاز میدان کمتر از بازیافت بهینه باشد. اولیور ویلیامسون[2] در مطالعات متعدد خود که در سال ۲۰۰۹ به برگزیده شـدن وی به‌عنوان برندهٔ جایزهٔ نوبل اقتصـاد منتهی گردید به موضـوع هزینه‌های مبادله، ویژگی‌های مبادلات و نحوهٔ ساماندهی آن‌ها پرداخت. ازنظر او تمامی مبادلات را می‌توان براساس سه ویژگی میزان «عدم اطمینان»، «دفعات تکرار» مبادله و «درجهٔ تخصـــیص» مورد مبادله طبقه‌بندی نمود. اولیور هارت[3] و بنگت هولمســتروم[4] نیز در ســال ۲۰۱۶ به خاطر تحقیقات خود در بخش نظریهٔ قراردادها و کمک به فهم موضوعاتی ازجمله پرداخت مبتنی‌بر عملکرد به مدیران ارشد اجرایی به‌عنوان برندگان نوبل اقتصـاد معرفی شـدند. هارت، روی این موضـوع کار کرده که چه شـرکت‌هایی باید ادغام شوند، ترکیب مناسب مؤسسات مالی چیست و این‌که مؤسسه‌های مختلف مانند: مدارس دقیقاً در چه زمانی باید خصوصی‌سازی شوند. کار هولمستورم نیز به چگونگی تدوین و فرمول‌بندی کردن قرارداد برای مدیران کمک می‌کند. وی همچنین به این موضـوع پرداخته اسـت که پرداخت‌های مالی به یک عامل اعم‌از مدیر عامل و یا سایر کارکنان باید چگونه با میزان کارکرد او و انگیزه‌هایش مرتبط باشد.

شیرین طاهری (۱۳۸۴) در پژوهش خود تحت عنوان «بررسی قراردادهای بیع متقابل در صنایع نفت و گاز ایران از دیدگاه‌های نظری و کاربردی در چارچوب نظریهٔ قراردادها» به بررســـی قراردادهای بیع‌متقابل در چارچوب نظریهٔ قراردادها می‌پردازد. او با استفاده از دو مدل انتخاب نامناسب و مخاطرات اخلاقی نشـان داده‌اسـت که قراردادهای بیع‌متقابل بهینه نیسـتند. طاهری‌فرد و سـلیمی‌فر (۱۳۹۲) در مقـالـه‌ای بـا عنوان «بررســـی قراردادهـای نفتی بیع‌متقـابـل در چـارچوب مـدل مخـاطرات اخلاقی» قراردادهای نفتی بیع‌متقابل را ازمنظر مخاطرات اخلاقی مورد بررسی قرار داده‌اند و نتیجه گرفته‌اند که

1. Windfall
2. Oliver E. Villiamson
3. Oliver Hart
4. Bengt Holmstrom

www.SID.ir

Archive of SID

به‌دلیل کوتاه بودن عمر این قراردادها و معین بودن مبلغ قرارداد قبل از شروع عملیات، شرکت‌های بین‌المللی نفتی انگیزهٔ کافی برای انتخاب روش مناسب برای توسعه میدان‌های نفتی با هزینه‌های بالاتر را ندارند؛ بنابراین قراردادهای بیع‌متقابل در موقعیت بهینهٔ مدل مخاطرات اخلاقی قرار ندارند. مهدی اخوان (۱۳۹۳) در پژوهش خود با عنوان «قرارداد بیع متقابل توسعهٔ فازهای ۲ و ۳ میدان گازی پارس جنوبی ازمنظر قراردادهای ناقص» به بررسی الزامات قانونی و قراردادی از سه جنبهٔ زمان، هزینه و بازپرداخت در فازهای ۲ و ۳ میدان پارس جنوبی در دورهٔ اجرای قرارداد پرداخته است. نتایج تحقیق حاکی از این است که قرارداد مزبور به‌دلیل هزینهٔ مبادلهٔ زیاد، عقلانیت محدود طرفین، نااطمینانی، پیچیدگی و زمان‌بر بودن پروژه ناقص است و الزاماً با اجرای کامل تعهدات اولیه همراه نمی‌شود. از آنجا که در اقتصاد هزینهٔ مبادلهٔ همهٔ قراردادها ناگزیر ناقص هستند، مکانیسم‌هایی برای جبران نقص درون قراردادها طراحی می‌شود. در ساختار بیع‌متقابل این مکانیسم در قالب کمیتهٔ مشترک مدیریت (JMC)[1] طراحی شده است که چون توزیع قدرت بین طرفین در آن یکسان درنظر گرفته شده است، نمی‌تواند اجرای قرارداد را با قرارداد اولیه منطبق نماید. اشکوه و صبحیه (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «روش تأمین مالی پروژه‌محور و شرکتی ازمنظر حاکمیت پروژه؛ مورد کاوی: پروژه‌های بالادستی پارس جنوبی در ایران و قطر» با رویکردی تحلیلی دو روش تأمین مالی پروژه‌محور و شرکتی را ازمنظر حاکمیت پروژه بررسی کرده‌اند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد، اگرچه در ظاهر تأمین مالی شرکتی از قابلیت اتکای بیشتر و قابلیت بهتر برای اخذ تضامین برخوردار است، اما به‌دلیل عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر در این روش نسبت به روش تأمین مالی پروژه‌محور، ریسک نکول در آن بیشتر بوده و از این‌منظر توصیه نمی‌شود. عباسی و مصطفوی (۱۳۹۵) در پژوهش با عنوان «بررسی روش‌های تأمین مالی پروژه‌ها در بخش بالادستی صنعت نفت ایران» با هدف معرفی یک روش تأمین مالی مناسب در بخش بالادستی صنعت نفت ایران، با توجه به قوانین و ساختارهای سیاسی و موانع موجود، سه گزینهٔ امتیازی، مشارکت در تولید و بیع متقابل مورد بررسی قرار داده و با استفاده از مدل سلسله‌مراتبی (AHP) باهم مقایسه نموده‌اند. براساس یافته‌های این پژوهش، میزان ارجحیت تصمیم‌گیران برای روش‌های تأمین مالی به‌ترتیب روش‌های بیع‌متقابل، مشارکت در تولید و

[1]. Joint Management Committee

www.SID.ir

Archive of SID

امتیازی در میادین مستقل می‌باشد. راغفر، عامری و ناخدا (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با عنوان «مدیریت راهبردی قراردادهای نفتی مشارکت در تولید در چارچوب دو مدل مخاطرات اخلاقی و انتخاب نامناسب» به امکان‌سنجی اقتصادی استفاده از قالب قراردادی مشارکت در تولید در آیندهٔ صنعت نفت کشور پرداخته‌اند. در این راستا، بهینگی اقتصادی قراردادهای نفتی مشارکت در تولید از دیدگاه تئوری قراردادها و در چارچوب دو مدل مخاطرات اخلاقی و انتخاب نامناسب مورد بررسی قرار گرفته است و قرارداد مزبور بهینه شناخته شده است. بهادری و ابطحی (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت عنوان «چگونگی رفتار با هزینه‌های توسعهٔ اظهاری پیمانکار در زمان مذاکره در چارچوب قرارداد جدید نفتی ایران» به نحوهٔ برخورد با هزینه‌های توسعه اظهاری پیمانکار براساس مبانی نظریهٔ قراردادها پرداخته‌اند. در این مطالعه، دو روش برای مقابله با این رفتار پیمانکار بررسی شده است؛ روش اول، تعدیل دستمزد پیمانکار برمبنای هزینه‌های توسعهٔ واقعی و روش دوم، مکانیزم تشویق و تنبیه برمبنای تفاضل هزینه‌های واقعی و قراردادی است. عسگری و معبودی (۱۳۹۷) در پژوهش خود با عنوان «الگوی مناسب ارزیابی قراردادهای بیع‌متقابل در چارچوب اقتصاد اطلاعات» تلاش نموده‌اند با توجه به ویژگی‌های نسل سوم قراردادهای بیع متقابل و مدل‌های مخاطرات اخلاقی، مدلی که بیشترین انطباق را با قراردادهای نفتی دارد انتخاب نمایند.

۳. قراردادهای تأمین مالی توسعه‌ای نفت و گاز و مخاطرات ناشی از اطلاعات نامتقارن

موضوع نقش اطلاعات در اقتصاد با زیرسؤال رفتن یکی از فروض نظریه رقابت کامل در بازار پررنگ شد، تا جایی‌که برخی نظریهٔ قراردادها را بازخوانی اقتصاد متعارف می‌دانند (بروسیو و گلاچانت[1]، ۲۰۰۲). این فرض بر این‌مبنا استوار بود که همهٔ شرکت‌کنندگان در بازار اطلاعات کاملی از قیمت‌ها و همچنین فناوری در اختیار دارند. اما تحلیل واقعیت‌های دنیای اقتصاد نشان‌داد که اطلاعات بدین‌گونه برای طرفین مهیا و آشکار نیست. این امر زمینه‌ساز پیدایش موضوع اقتصاد اطلاعات شد که به بررسی چگونگی توزیع اطلاعات بین عاملان اقتصادی و نحوهٔ تأثیر وجود یا فقدان اطلاعات بر رفاه عاملان اقتصادی می‌پردازد. اطلاعات نامتقارن به شرایطی اطلاق می‌شود که در آن یک عامل

[1]. Brousseau, E., & Glachant, J. M.

www.SID.ir

Archive of SID

اقتصـــادی، اطلاعاتی دربارهٔ مبادلهٔ خود در اختیار دارد که طرف دیگر مبادله از آن بی‌بهره اســـت. در عین‌حال معمولاً طرف مبادله با اطلاعات بیشتر تلاش خواهد کرد فرد کمتر مطلع را تحت تسلط خود درآورد. اطلاعات نامتقارن سبب بروز دو نوع رفتار فرصت‌طلبانه تحت عنوان «کژگزینی» (انتخاب بد[1]) و «کژمنشی» (مخاطرهٔ اخلاقی[2]) می‌گردد. کژگزینی از اطلاعات پنهان[3] به معنی –اطلاعات مربوط به این‌که فرد موردنظر کیســت و چه ویژگی‌هایی دارد نشـأت می‌گیرد–، و کژمنشــی از عمل پنهان[4] به معنی –اطلاعات مربوط به آن‌چه فرد انجام می‌دهد یا تصمیماتی که می‌گیرد– ناشی می‌شود (بولتون و دیواتریپونت، ۲۰۰۵). پدیدهٔ کژمنشــی در روابط بین کارفرما و کارگزار تحت‌عنوان مشـکل نمایندگی شــناخته می‌شــود؛ به این معنی که مالکان شــرکت یا پروژه به‌دلیل عدم دخالت مســتقیم در فرآیند مدیریت، قادر به کنترل عملکرد مدیران/کارگزاران نیســتند و احیاناً از توانایی و تخصــص لازم برای فهم موضوعات شرکت یا پروژه برخوردار نیستند. این موضوع زمینه را برای بروز مخاطرات اخلاقی از جانب کارگزاران فراهم می‌کند (نیگارد و مایرت ویت، ۲۰۰۰). الگوی کارفرما–کارگزار تبیین روشنی از موضع کژمنشی ارائه می‌دهد. در غالب موارد کارگزار از اطلاعات بیشتری نسبت به کارفرما درخصوص میزان تلاش خود در جهت حصول منافع کارفرما برخوردار است. در این شرایط ممکن است کارگزار با انگیزهٔ کســب منافع بیشــتر موجبات ورود خســارت به کارفرما را فراهم آورد. در یک پروژهٔ نفتی اگر پیمانکار توسعهٔ میدان با انگیزهٔ کاهش هزینه‌های خود و افزایش سود حاصل از قرارداد در قراردادی با قیمت مقطوع، از‌به‌کارگیری جدیدترین شــیوه‌های بهره‌برداری اجتناب کند، بدون آن‌که کارفرمای پروژه مطلع شود می‌تواند زیان هنگفتی به او به‌عنوان صاحب مخزن وارد نماید.

از آنجا که موضــوع عدم تقارن اطلاعات در قراردادها امری اجتناب‌ناپذیر اســت، طرفین به‌دنبال طراحی قراردادی هستند که این مشکل را از بین برده و یا به حداقل رساند. طراحی این نوع قراردادها موضوع بحث نظریهٔ قراردادها است. نظریهٔ انگیزه‌ها بخشی از نظریهٔ قراردادها است که در آن انگیزه‌ها به‌عنوان موتور محرک فعالیت‌های انسانی تحلیل می‌شوند. در این نظریه، تعاملات بازیگران اقتصادی معمولاً در قالب کارفرما و کارگزار در شـرایط نبود تقارن اطلاعات مورد تحلیل قرار می‌گیرد، به‌گونه‌ای که شـخص مطلع، انگیزهٔ لازم برای آشـکار کردن اطلاعات را داشـته باشـد (الگوهای کژگزینی) و یا

---

1. Adverse Selection
2. Moral Hazard
3. Hidden Information
4. Hidden Action

www.SID.ir

Archive of SID

رفتار وی مخالف منافع طرف دیگر قرارداد نباشد (الگوهای کژمنشی). نظریهٔ انگیزه‌ها به‌دنبال فراهم آوردن شرایطی است که در آن با تحریک انگیزه‌ها، دو طرف قرارداد به سمت بهینگی حرکت کنند (طغیانی و همکاران، ۱۳۹۴).

غالب قراردادهای نفتی تنظیم‌کنندهٔ روابط یک شرکت نفتی دولتی (NOC) مانند شرکت ملی نفت ایران و یک شرکت بین‌المللی نفتی (IOC) برای تعیین و تبیین نحوهٔ سرمایه‌گذاری توسعهٔ یک میدان نفتی و نحوهٔ بازگشت سرمایه است. گرچه برای تأمین منافع ملی، شرکت ملی نفت باید به‌دنبال حداکثرسازی ارزش اقتصادی میدان در خلال عمر مخازن باشد، اما شرکت‌های نفتی به‌دنبال حداکثرسازی سود سهامداران خود براساس چارچوب اصول بنگاه‌داری در طول دورهٔ قرارداد هستند (درخشان، ۱۳۹۳). شناسایی ریشه‌های پدید آمدن مخاطرات اخلاقی، مقدمهٔ یافتن راهکارهای مقابله با کژمنشی در قراردادها است. وجود انگیزه‌ها و منافع ناهمسو بین طرفین قرارداد و همچنین اطلاعات نامتقارن و نقص قرارداد زمینه‌ساز بروز مخاطرات اخلاقی در زمان اجرای قرارداد هستند؛ بنابراین به‌منظور جلوگیری از بروز کژمنشی در قراردادها باید تلاش‌ها بر همسو نمودن منافع و انگیزه‌های طرفین قرارداد و همچنین جبران عدم تقارن اطلاعاتی ازطریق ابزارهای نظارت و ارزیابی عملکرد معطوف گردد. نمودار ذیل مواردی از عدم هماهنگی بین منافع کارفرما و کارگزار در قراردادهای توسعه‌ای نفت و گاز را نمایش می‌دهد که با درنظر گرفتن تکالیف قانونی شرکت ملی نفت ایران و انگیزه‌های شرکت نفتی بین‌المللی، به‌عنوان یک موجودیت اقتصادی استخراج شده است.



نمودار ۱. تضاد منافع شرکت ملی نفت و شرکت نفتی (منبع: یافته‌های تحقیق).

www.SID.ir

Archive of SID

۴. راهکارهای مقابله با کژمنشی در قراردادها

شناسایی ریشه‌های پدیدآمدن مخاطرات اخلاقی، مقدمهٔ یافتن راهکارهای مقابله با کژمنشی در قراردادها است. همان‌گونه که بیان شد وجود انگیزه‌های ناهمسو بین طرفین قرارداد و همچنین اطلاعات نامتقارن و نقص قرارداد، زمینه‌ساز بروز مخاطرات اخلاقی در زمان اجرای قرارداد هستند؛ بنابراین به‌منظور جلوگیری از بروز کژمنشی در قراردادها باید تلاش‌ها بر همسو نمودن منافع و انگیزه‌های طرفین قرارداد و همچنین جبران عدم تقارن اطلاعاتی ازطریق ابزارهای نظارت و ارزیابی عملکرد معطوف گردد.

٤-١. ایجاد انگیزه و همسونمودن منافع طرفین قرارداد

هر قرارداد نفتی، اساساً متضمن اجتماع دو فرآیند متعارض در اهداف است؛ تأمین منافع سهامداران توسط شرکت‌های نفتی طرف قرارداد و تأمین منافع ملی بلندمدت توسط شرکت‌های ملی نفت (درخشان، ۱۳۹۲).

بسته به نوع قرارداد، اهداف موردنظر شرکت نفتی اشکال گوناگونی خواهد داشت، ولی غالباً کسب سود بیشتر و کوتاه نمودن دورهٔ بازگشت سرمایه مهم‌ترین اهداف شرکت‌های نفتی به‌شمار می‌آیند. در طرف دیگر، یک قرارداد مطلوب ازمنظر شرکت ملی نفت واجد ویژگی‌های حفظ حاکمیت و مالکیت بر منابع نفتی، رعایت حقوق و منافع ملی در زنجیرهٔ عملیات نفتی شامل: تولید صیانتی، انتقال دانش و مهارت‌های فنی مناسب، افزایش سهم دولت از عایدات نفتی و ارتقاء سطح فنی–مدیریتی شرکت ملی نفت ایران به سطح شرکت‌های ملی بین‌المللی است (درخشان، ۱۳۹۲). گاه پرداخت دستمزد بالاتر به پیمانکار، باوجود افزایش هزینه‌های کارفرما، درمجموع منافع بیشتری را برای او فراهم می‌کند؛ به‌عنوان مثال، برخی کارفرمایان به کارگران خود دستمزد بالاتری از سطح تعادلی عرضه و تقاضا در بازار کار می‌پردازند. کارگری که دستمزد بالاتر از تعادل دریافت می‌کند، با احتمال کمتری از زیر کار، شانه خالی می‌کند؛ زیرا اگر مچ او را بگیرند و اخراج شود، ممکن است نتواند شغل دیگری با پرداخت بالا به‌دست آورد. اگر شرکت ملی نفت بتواند در طراحی قراردادهای خود با شرکت‌های نفتی منافع آنان را با منافع خود همسو نماید ریسک بروز کژمنشی در رفتارهای شرکت نفتی را کاهش خواهد داد. همسو کردن منافع ممکن است ازطریق ایجاد سازوکارهای انگیزشی نظیرِ درنظر گرفتن پاداش در صورت تحقق اهداف موردنظر و یا شریک کردن شرکت نفتی طرف قرارداد در منافع طرف مقابل

www.SID.ir

Archive of SID

صـورت بگیرد. نظام انگیزشـی باید به‌گونه‌ای باشـد که میزان مطلوبیت انتظاری کارگزار هنگامی که تلاش بهینه را انتخاب کند از مطلوبیت انتظاری او هنگامی که تلاش کمتر را انتخاب می‌کند، کمتر نباشد.

٤-٢. تعیین شاخص‌های عملکرد مطلوب در قرارداد

کارفرما درصورتی می‌تواند از کارگزار انتظار عملکرد مطلوب داشته باشد که منظور خود از یک عملکرد قابل‌قبول را در متن قرارداد به‌طور شفاف بیان کرده باشد؛ به‌عنوان مثال، وام‌دهنده‌ای که تمایل ندارد مبلغ وام در امور پرریسک استفاده شود می‌تواند این موضوع را در قرارداد وام قید و با وام‌گیرنده شرط نماید. در یک قرارداد پیمانکاری اگر کارفرما دقیقاً و با منظور نمودن ملاک‌های ارزیابی کمی و کیفی، نتایج مورد انتظار از قرارداد را در قالب شـرح کار پیمانکار به وی ابلاغ نکرده باشـد، زمینه برای بروز اختلافات بعدی و همچنین سوءاستفاده از این نقص قراردادی برای پیمانکار فراهم خواهد بود. نظارت و کنترل عملکرد در شرایطی امکان‌پذیر است که ملاک‌ها و معیارهای روشنی برای مقایسهٔ عملکرد با آن در قرارداد تعبیه شده باشد. اگر نتایج موردانتظار به‌دقت در قرارداد یا ضمائم آن تبیین شده باشد و نظام کنترل و ارزیابی مناسـب نیز برای مقایسهٔ نتایج به‌دسـت آمده با اهداف برنامه‌ریزی شـده وجود داشته باشد، شرکت ملی نفت ایران می‌تواند با درج شروط مناسب در قرارداد توسعه بخشی از جبران خدمات را وابسته به حصول نتایج کند.

٤-٣. پرداخت معوق در جبران خدمات

در اقتصاد خرد، شرکت‌ها می‌توانند پرداخت بخشی از جبران حقوق کارگر را به تأخیر بیاندازند. در این صورت اگر کارگری از زیر کار شانه خالی کند و اخراج شود، جریمهٔ سنگین‌تری را متحمل خواهد شد. یک مثال از جبران معوق، همان پاداش پایان سال است. با این وصف فلسفه اصلی افزایش سالانهٔ دستمزد، واکنش به مخاطرهٔ اخلاقی است و نه افزایش سابقه کارمند.

ایجاد تأخیر در بازپرداخت مطالبات پیمانکار می‌تواند به تضمین عملکرد و دستیابی به بهترین نتایج از قرارداد کمک نماید. در قراردادهای نفتی معمولاً بخشـی از مطالبات پیمانکار به عنوان سـپرده حسـن انجام کار نزد کارفرما باقی می‌ماند و همزمان با پایان قرارداد و طی شـدن دوره گارانتی در صـورت حصول اطمینان از ارائه عملکرد رضایت‌بخش توسط پیمانکار، سپرده مورد نظر آزاد می‌گردد.

www.SID.ir

Archive of SID

٤-٤. نظارت و ارزیابی عملکرد

تا جایی‌که اطلاعات نامتقارن در مبادله وجود دارد یکی ازطرفین می‌تواند بدون نگرانی به عمل فرصت‌طلبانه دست‌بزند. نظارت و ارزیابی عملکرد، ابزاری است که در صورت استفاده صحیح می‌تواند مشکل عدم تقارن اطلاعاتی را تقلیل دهد. استفاده از ابزار نظارت، دو پیش نیاز دارد؛ نخست، شناسایی فرصت طلبی احتمالی و منبع آن پیش از قرارداد است. دوم، تعیین یک ناحیهٔ معین برای نظارت است؛ زیرا استفاده بی‌رویه از نظارت و پاسخ‌گویی در تمام اجزاء مبادله، قدرت عمل طرف مقابل را از بین می‌برد و سبب افزایش هزینه‌ها و ناکارآمدی می‌شود. حتی گاهی نظارت‌های اضافی، روزنه‌ای برای تسهیل فرصت‌طلبی ایجاد می‌کند؛ به‌طور مثال، اگر یک شرکت برای تمام اعمال خود تدریجی تأییدیه بگیرد وقتی پروژه تکمیل شد، نمی‌توان فرصت‌طلبی‌ها را تعقیب کرد؛ زیرا رضایت طرف مقابل در تمام مراحل کسب شده است (اخوان و همکاران، ۱۳۹۴). باید توجه داشت که نظارت اگرچه مفید است، ولی در عین‌حال هزینه‌های قابل‌ملاحظه‌ای نیز به همراه دارد. هر اقدام نظارتی و کنترلی، زمانی مؤثر و دارای توجیه اقتصادی است که با تحلیل هزینه–فایده در زمان برنامه‌ریزی همراه باشد.

۵. ریسک‌های سرمایه‌پذیر در قراردادهای تأمین مالی توسعه‌ای نفت و گاز در چارچوب مدل مخاطرات اخلاقی

روشن نبودن همهٔ جنبه‌های معامله در زمان انعقاد قرارداد سبب می‌شود طرفین قرارداد با دو گزینه پیش‌روی خود روبه‌رو باشند. آنان باید یا از انعقاد قرارداد صرف‌نظر کنند و یا نسبت به انعقاد قرارداد با علم به وجود ابهامات و نقایصی در آن مبادرت ورزند. نقص‌های موجود در قرارداد به‌طور بالقوه امکان سوءاستفاده افراد فرصت‌طلب و زمینهٔ نقض قرارداد را فراهم می‌کند و بدین‌ترتیب هزینه‌های به متعاملین تحمیل می‌گردد؛ به این هزینه‌ها «هزینهٔ مبادله» گفته می‌شود. از آنجا که قراردادها همواره ناقص هستند، برای افراد جویای نفع شخصی به‌طور بالقوه این امکان وجود دارد که از نقص‌های موجود در قرارداد به نفع خود و به زیان دیگران بهره‌برداری کنند. به‌عبارت دیگر عقلانیت محدود این زمینه را به‌وجود می‌آورد که افراد بتوانند ازطریق حیله و تقلب منافع شخصی خود را تأمین کنند. البته فرصت‌طلبی به این معنا نیست که همهٔ افراد فرصت‌طلب و حیله‌گر هستند؛ بلکه این فرض متضمن این معناست که امکان این‌که از نواقص قرارداد سوءاستفاده شود، وجود دارد (نصیری اقدم، ۱۳۸۵).

www.SID.ir

Archive of SID

قراردادهای تأمین مالی توسعه‌ای نفت و گاز همچون هر قرارداد دیگری در معرض بروز مخاطرات ناشی از عدم تقارن اطلاعات شامل کژگزینی و کژمنشی هستند. شرکت ملی نفت ایران به‌دلایل ساختاری از زوایای مختلف نسبت به شرکت‌های نفتی بین‌المللی در موضع ضعف اطلاعاتی قرار دارد و این عدم تقارن اطلاعاتی موجب پدید آمدن ریسک کژگزینی و کژمنشی برای شرکت ملی نفت ایران است. در ادامه مهم‌ترین حوزه‌های عدم تقارن اطلاعاتی در قراردادهای تأمین مالی توسعه‌ای نفت و گاز که می‌تواند منبع ایجاد ریسک‌های مرتبط با مخاطرات اخلاقی باشد، برشمرده شده است.

۵-۱. ویژگی‌های فنی میدان و طراحی پایه و تفصیلی پروژه

اولین حوزهٔ بروز عدم تقارن اطلاعاتی مشخصات فنی میدان و طراحی پایه پروژه است که معمولاً توسط شرکت نفتی صورت می‌پذیرد و حصول اطمینان از تأمین مصالح کشور صاحب میدان در طراحی‌های پیشنهادی مستلزم ارزیابی‌های پیچیده فنی است که به‌دلیل عدم تقارن توان فنی معمولاً از آن صرف‌نظر می‌شود. در بسیاری از موارد اشراف فنی شرکت‌های بین‌المللی نفتی بر ویژگی‌های مخازن نفتی از شرکت دولتی طرف مذاکره بیشتر است. پدیده‌های زمین‌شناسی در نقاط مختلف کره‌زمین تکرار شده‌اند. شرکت‌های بین‌المللی نفتی در کشورهای مختلف حضور داشته و دارند و مخازن با خصوصیات مشابه را توسعه داده یا در دست بهره‌برداری دارند. توسعهٔ مخزن نفتی همراه با ریسک و عدم اطمینان است؛ به‌طور مثال، این‌که کدام فناوری جدید افزایش بازیافت در کدام نوع از مخازن جواب مثبت می‌دهد، نیازمند تجربه است. ممکن است همه با این فناوری آشنا باشند، اما نتیجهٔ عملی آن را ندانند. گاهی حتی ممکن است اطلاعات و داده‌های متمرکز تاریخی بعضی از شرکت‌های نفتی در مورد مخازن ما از خود ما بیشتر باشد. یکی از بارزترین مصادیق عدم تقارن اطلاعات درمورد مخازن مشترک و شرکت‌هایی که در هر دو طرف آن حضور دارند، به‌چشم می‌خورد. به‌عنوان نمونه شرکت فرانسوی توتال در هردو سوی مخزن مشترک پارس جنوبی (قطر شمالی) حضور دارد (حسن‌تاش، ۱۳۸۵). فقدان دانش و تجربهٔ طبقه‌بندی شده نزد شرکت ملی نفت می‌تواند این فرصت را برای شرکت نفتی فراهم کند تا در راستای تأمین منافع بیشتر برای خود، طراحی پروژه را دستخوش تغییر نماید؛ به‌عنوان مثال، ممکن است شرکت نفتی طراحی فنی پروژه را با توجه به قابلیت‌های اجرایی خود و در جهت استفاده بیشتر از دارایی‌های در اختیار خود تغییر دهد و یا با توجه به جبران هزینه‌ها توسط صاحب میدان اقتصادی‌ترین راه‌حل‌ها را در طراحی فنی مدنظر قرار ندهد و

www.SID.ir

Archive of SID

به تبع آن هزینه‌های اجرای طرح را افزایش دهد. همچنین ممکن است شرکت نفتی در دو سوی یک میدان مشترک با دو کشور قرارداد داشته باشد و منافع یکی از قراردادها برای او بیشتر از قرارداد دیگر باشد. به‌علاوه، شرکت نفتی معمولاً از انگیزهٔ کافی برای ایجاد تغییر در شرایط فنی پروژه با توجه به آخرین تحولات تکنولوژیکی مرتبط با موضوع قرارداد برخوردار نیست. مثال‌های فراوانی در ارتباط با تبعات طراحی پروژه بر اساس منافع شرکت نفتی در سابقهٔ قراردادهای نفتی کشور وجود دارد؛ به‌عنوان نمونه، در پروژهٔ میدان نفتی درود، شرکت اِلف[1] جهت بالا بردن هزینه‌های سرمایه‌ای قرارداد و به تبع آن افزایش پاداش، اقدام به حفر چاه‌های جدید نمود و از چاه‌های موجود که قابلیت تعمیر و ترمیم داشتند استفاده نکرد. براساس قرارداد توسعهٔ این میدان، تعداد ۱۴ حلقه چاه تزریقی (به‌طور عمده تزریق آب) و ۱۵ حلقه چاه تولیدی درنظر گرفته شده است. این درحالی است که در آن زمان تعداد ۵ حلقه از ۱۲ حلقه چاه بسته شدهٔ درود در خشکی و دریا، از پتانسیل بالایی جهت ترمیم و تولید برخوردار بودند ولی شرکت اِلف با حفر چاه‌های جدید با هزینه‌ای حدود ۸ برابر چاه‌های قابل تعمیر، نسبت به استفاده از چاه‌های موجود بی‌توجهی کامل کرده است (مرکز همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری، ۱۳۸۵).

۵-۲. تعیین سقف هزینه‌ها و منابع مورد نیاز برای اجرای پروژه

مجموع منابع مالی موردنیاز طرح حاصل جمع هزینه‌های سرمایه‌ای و غیرسرمایه‌ای موردنیاز برای اجرای طرح و بهره و سود مورد انتظار برمبنای توافقات قراردادی است. بر این‌مبنا بهره و سود مورد انتظار پیمانکار تابعی از هزینه‌های واقعی انجام شده برای اجرای پروژه است؛ بنابراین هر مقدار هزینه‌های برآوردی طرح افزایش پیدا کند سود و بهرهٔ قابل محاسبه برای شرکت نفتی افزایش خواهد یافت. از آنجا که شرکت ملی نفت به اندازهٔ پیمانکار از شرایط واقعی اجرای کار و نیازمندی‌های فنی و مالی آن با خبر نیست، همواره این خطر وجود خواهد داشت که شرکت نفتی با هدف افزایش سود خود بر هزینه‌های اجرای کار بیافزاید. در قرارداد مشارکت در تولید سقف هزینه‌های توسعهٔ میدان تعیین نمی‌شود و از این حیث شرکت ملی نفت کاملاً در موضع ضعف اطلاعاتی قرار دارد لکن از آنجا که شرکت نفتی بین‌المللی در منافع حاصل از پروژه سهیم است ریسک افزایش سقف هزینه‌های طرح

[1]. ELF

www.SID.ir

Archive of SID

کاهش پیدا می‌کند. در قرارداد بیع‌متقابل سقف هزینه‌های سرمایه‌ای تعیین می‌شود، اما در نسل سوم این قراردادها تعیین هزینه‌ها به ۱۸ ماه پس از انعقاد قرارداد و برگزاری ۸۵٪ از مناقصات تأمین تجهیزات موکول شده است. در قرارداد آی‌پی‌سی سقف هزینه‌ها در هنگام عقد قرارداد مشخص نیست و برنامهٔ هزینه‌های سرمایه‌ای موردنیاز به‌صورت سالانه به تصویب می‌رسد؛ بدین‌ترتیب، عدم تقارن اطلاعاتی در این زمینه در قراردادهای بیع‌متقابل و آی‌پی‌سی کمتر است، ولی تأمین مصالح شرکت ملی نفت تابع میزان اشراف فنی و مالی آن شرکت بر طرح توسعه خواهد بود.

۵-۳. برنامه تأمین منابع مالی موردنیاز برای اجرای پروژه

تأمین مالی به فرآیند تمرکز منابع مالی یا سرمایه‌ای به‌صورت میان مدت و بلندمدت ازطریق آورده و یا بدهی اطلاق می‌شود. روش‌های تأمین مالی، مکانیسم‌هایی هستند که مبنایی برای جذب منابع مالی، تعیین نحوهٔ پرداخت‌ها و بازپرداخت‌ها و شناسایی تعهدات و مسئولیت‌های ارکان پروژه و شرایط حاکم‌بر تأمین مالی ایجاد می‌کنند (اشکوه و صبحیه، ۱۳۹۴).

در قراردادهای نفتی ایران، پیمانکار متعهد تأمین منابع مالی موردنیاز برای اجرا و بهره‌برداری از طرح است، اما این‌که چه مقدار از منابع مالی در چه زمانی موردنیاز خواهد بود در متن قرارداد گنجانده نمی‌شود و پیمانکار به شکل غیرمستقیم و به‌منظور رعایت چارچوب زمانی قرارداد، ملزم به تأمین منابع مالی در بازه‌های زمانی موردانتظار است. به بیان دیگر، محدودیت‌های احتمالی پیمانکار در تأمین منابع مالی ممکن است فرآیند اجرای پروژه را تحت‌تأثیر قرار دهد بدون آن‌که مالک پروژه از این موضوع اطلاع پیدا کند. تأخیرات احتمالی ناشی از عدم تأمین به موقع منابع مالی از جانب پیمانکار به سادگی قابل انتساب به‌دلایل فنی و یا عوامل خارج از کنترل شرکت نفتی خواهد بود و در بسیاری از موارد شرکت ملی نفت از راستی آزمایی ادعاهای شرکت نفتی در این ارتباط ناتوان است.

این‌که شرکت نفتی منابع مالی موردنیاز را چگونه و از چه محلی تأمین می‌کند در هیچ‌یک از قراردادهای مشارکت در تولید، بیع‌متقابل و آی‌پی‌سی درج نمی‌گردد و در این ارتباط خلأ اطلاعاتی کامل برای شرکت ملی نفت مشهود است. این خلأ اطلاعاتی با وجود شرکت‌های قدرتمند بین‌المللی در قراردادهای بیع متقابل اثر محسوسی برای شرکت ملی نفت ایران به‌همراه نداشته است، ولی در الگوی آی‌پی‌سی به‌دلیل مشارکت شرکت E & P ایرانی به‌عنوان شریک تأمین مالی پروژه بی‌تردید چالش‌های مهمی در این زمینه بروز خواهد کرد؛ چراکه شرکت‌های ایرانی تاکنون تجربهٔ

www.SID.ir

Archive of SID

قابل‌ملاحظه‌ای در زمینهٔ تأمین منابع مالی پروژه‌های نفتی در اختیار نداشته‌اند. نمونهٔ این چالش‌ها در فرآیند انعقاد قراردادهای طرح نگه‌داشت و افزایش توان تولید نفت نمایان شد. در طرح‌های مزبور مناقصات با شرط سهیم شدن پیمانکاران ایرانی در تأمین مالی طرح‌ها برگزار شد، ولی در مرحلهٔ انعقاد قرارداد به‌دلیل عدم توانایی شرکت‌های ایرانی در تأمین منابع، قید تأمین مالی از قرارداد حذف گردید و حتی بخشی از پروژه‌ها با حذف شرط تأمین مالی به مناقصهٔ مجدد گذاشته شد. این بی‌تجربگی و عدم اطلاع از سازوکارهای تأمین منابع مالی موردنیاز برای اجرای پروژه‌های توسعه‌ای نفت و گاز، سبب شده است شرکت ملی نفت ایران هیچ‌گاه در نقش یک شرکت بین‌المللی قادر به پذیرش مسئولیت تأمین مالی و ریسک‌های مرتبط با آن در پروژه‌های خود و یا پروژه‌های سایر کشورها نشود.

درخصوص نحوهٔ بازیافت هزینه‌های تأمین مالی، ترتیبات قید شده در هر قرارداد متفاوت است. در قراردادهای مشارکت، شرکت نفتی متعهد تأمین منابع مالی موردنیاز است و از این بابت هزینه‌ای به قرارداد تحمیل نمی‌کند، ولی در قرارداد بیع‌متقابل به کلیهٔ هزینه‌های صورت‌گرفته، هزینهٔ بانکی تعلق می‌گیرد. قرارداد آی‌پی‌سی نیز راه میانه را در پیش گرفته است و در آن هزینهٔ بانکی، تنها به هزینه‌های سرمایه‌ای غیرمستقیم و تأخیر در بازپرداخت مطالبات پیمانکار تعلق می‌گیرد.

۵-٤. برنامه بازپرداخت منابع مالی

در شرایطی که حق‌الزحمهٔ متعهد تأمین مالی پروژه همبستگی با میزان تولید محصول از میدان ندارد و محدود به درصدها و مبالغ تعیین شده در متن قرارداد است، طبیعتاً پیمانکار مایل خواهد بود در نزدیک‌ترین زمان ممکن آورده خود را به‌همراه سود مورد انتظار مندرج در قرارداد بازیافت نماید. در این شرایط خطر اخلاقی خود را نمایان خواهد ساخت چراکه ممکن است پیمانکار با هدف بازیافت زودهنگام منابع مالی صرف شده بدون توجه به معیارهای تولید صیانتی و میزان بهینه برداشت از میدان برنامه تولید را به‌نحوی ترتیب‌دهد که زمان بازپرداخت هزینه‌ها کاهش پیدا کند، هرچند این موضوع منجر به آسیب دیدن میدان و کاهش طول عمر آن گردد. در قرارداد مشارکت در تولید صرف‌نظر از میزان هزینهٔ صورت‌گرفته، بهرهٔ مالکانه در هر دوره از عواید میدان کسر می‌گردد و بازپرداخت هزینه‌ها نیز براساس نسبت مشخصی از عایدات میدان منهای بهره‌مالکانه صورت می‌پذیرد. در قرارداد بیع‌متقابل بازپرداخت کلیهٔ هزینه‌ها در اقساط ۵ الی ۷ ساله پس از رسیدن به تولید اولیه و از محل حداکثر ۶۰٪ از عواید میدان صورت می‌گیرد. در قرارداد آی‌پی‌سی بازپرداخت هزینه‌ها مانند

www.SID.ir

Archive of SID

قرارداد بیع‌متقابل است با این تفاوت که بازپرداخت هزینه‌های غیرسرمایه‌ای به همراه پاداش پیمانکار در هر دوره از محل ۵۰٪ عواید میدان به انجام می‌رسد. در جدول زیر حوزه‌های عدم تقارن اطلاعاتی در ساختارهای قراردادی مشارکت در تولید، بیع متقابل و IPC با هم مقایسه شده است.

جدول ۱. ترتیبات قراردادی مرتبط با حوزه‌های عدم تقارن اطلاعاتی

حوزهٔ عدم تقارن اطلاعات	قرارداد مشارکت در تولید	قرارداد بیع‌متقابل	قرارداد IPC
طراحی پایه و تفصیلی پروژه	• انجام طراحی پایه و تفصیلی توسط شرکت نفتی	• انجام طراحی پایه و تفصیلی توسط شرکت نفتی یا شرکت ملی نفت	• انجام طراحی پایه و تفصیلی توسط شرکت نفتی
تعیین سقف هزینه‌های موردنیاز برای اجرای طرح	• عدم وجود سقف برای هزینه‌های سرمایه‌ای در قرارداد مشارکت	• وجود سقف هزینه‌های سرمایه‌ای (در نسل سوم سقف هزینه‌ها پس از ۱۸ ماه از انعقاد قرارداد مشخص می‌گردد.)	• عدم وجود سقف هزینه در هنگام عقد قرارداد
برنامهٔ تأمین منابع موردنیاز طرح	• نامشخص بودن برنامهٔ تأمین منابع مالی در قرارداد • تأمین مالی طرح برعهدهٔ شرکت نفتی است و هزینهٔ بانکی به قرارداد تعلق نمی‌گیرد.	• نامشخص بودن برنامهٔ تأمین منابع مالی در قرارداد • تعلق هزینه‌های بانکی به کلیهٔ هزینه‌های صورت گرفته و برابر بودن آن با حدود نصف هزینهٔ سرمایه‌ای	• نامشخص بودن برنامهٔ تأمین منابع مالی در قرارداد • تعلق هزینه‌های بانکی تنها به هزینه‌های سرمایه‌ای غیرمستقیم و تأخیر در بازپرداخت مطالبات پیمانکار • شریک ایرانی در کنار شرکت نفتی متعهد تأمین بخشی از منابع مالی مورد نیاز است.
برنامهٔ بازپرداخت منابع مالی و دستمزد شرکت نفتی	• صرف‌نظر از میزان هزینه‌های صورت‌گرفته، بهرهٔ مالکانه در هر دوره از عواید میدان کسر می‌گردد	• بازپرداخت هزینه‌های سرمایه‌ای، بانکی، و پاداش پیمانکار طی اقساط ۵ الی ۷ ساله بعد از رسیدن به	• بازپرداخت هزینه‌های سرمایه‌ای مستقیم در اقساط ۵ الی ۷ ساله و بازپرداخت سایر هزینه‌ها به همراه پاداش پیمانکار در

www.SID.ir

Archive of SID

	• سقف بازپرداخت هزینه‌ها براساس نسبت مشخصی از عایدات میدان منهای بهره مشخص می‌شود. • تعلق سهم مشخصی از نفت فایده به شرکت خارجی بعد از کسر بهره مالکانه و نفت هزینه • از سود پیمانکار در هر دورهٔ مالیات کسر می‌گردد. • قابل تعدیل بودن سهم شرکت خارجی از نفت فایده براساس مکانیسم‌های مختلف همچون عامل R، نرخ بازدهی ROR و یا نرخ تولید روزانه	تولید اولیه از محل حداکثر ۶۰٪ عواید میدان • بازپرداخت مالیات پرداخت شده توسط پیمانکار تحت عنوان هزینه‌های غیرمستقیم به پیمانکار • مشخص شدن میزان پاداش در ابتدای عقد قرارداد به صورت ثابت • ملاک استحقاق و اختصاص پاداش به پیمانکار ملندگاری تولید در سطح پلاتو در بازهٔ زمانی ۲۱ روزه از یک دورهٔ ۲۸ روزه	هر دوره و از محل ۵۰٪ عواید میدان • زمان شروع پرداخت بعد از رسیدن به تولید اولیه • بازپرداخت مالیات پرداخت شده توسط پیمانکار تحت‌عنوان هزینه‌های غیرمستقیم به پیمانکار • پرداخت پاداش پیمانکار براساس میزان تولید روزانه (فی در هر بشکه) • تعدیل نرخ پاداش بر اساس عوامل مختلف (قیمت نفت، نوع و میزان ریسک، عامل R) در هر دوره

(منبع: یافته‌های تحقیق با اقتباس از: صاحب‌هنر و همکاران، ۱۳۹۶).

٦. استفاده از ظرفیت شروط قراردادی برای جلوگیری از کژمنشی در قراردادهای تأمین مالی توسعه‌ای نفت و گاز

در مذاکرات پیش از انعقاد قرارداد، هریک از طرفین نگرانی‌هایی دارد که تلاش می‌کند در این مذاکرات برطرف کند؛ برای مثال، شرکت ملی نفت نگران این است که هزینه‌های زیادی انجام دهد اما به نتیجهٔ مطلوب خود نرسد، یا طرح توسعهٔ میدان براساس برنامهٔ زمان‌بندی خود تکمیل نشود، یا پیمانکار قرارداد را رها کند و کشور میزبان مجبور به استفاده از پیمانکار دیگری شود. ازطرف دیگر، پیمانکار نگران عدم بازپرداخت هزینه‌ها، یا مصادرهٔ اموال، یا دستور تغییر در طراحی پروژه است. در شرایط ایده‌آل راه‌حل برطرف کردن این نگرانی‌ها انعقاد قراردادی است که تعهدات هریک از طرفین را در هر وضعیتی مشخص کند و جرائم سنگینی برای هر نوع تخلف از انجام تعهدات وضع کند، اما

www.SID.ir

Archive of SID

تنظیم چنین قراردادی بسیار مشکل و حتی غیرممکن است؛ چراکه قرارداد تکلیف بسیاری از مسائل را روشن می‌کند، اما بازهم رخدادهای زیادی تصریح نشده باقی‌می‌ماند و در نتیجه قرارداد طرفین ناقص خواهد بود (اخوان، ۱۳۹۳).

غالب کشورهای صاحب منابع طبیعی تلاش می‌کنند قوانین ملی خود را بر قرارداد حاکم کنند. در طرف مقابل شرکت‌های نفتی نیز سعی می‌کنند با منظور نمودن شروطی مثل ارجاع اختلافات به داوری بین‌المللی و شرط ثبات قراردادی خود را از سیطرهٔ قوانین کشور صاحب مخزن رهایی بخشند. در این شرایط، تنها ابزار در اختیار شرکت ملی نفت برای تأمین منافع موردانتظار خود استفادهٔ کارا از ظرفیت‌های قرارداد است، مشروط به این‌که بتواند ضمن طراحی ساختار قراردادی موردنظر، اجرای شروط مندرج در قرارداد را تضمین نماید. شروط قراردادی ممکن است تأمین‌کنندهٔ منافع یکی از طرفین قرارداد و یا هر دو طرف قرارداد باشد. شرکت ملی نفت ایران برای دستیابی به اهداف خود از قرارداد و مدیریت ریسک‌های ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی ناگزیر از هم‌سو نمودن منافع شرکت نفتی با منافع خویش و یا افزایش کنترل و نظارت بر عملکرد شرکت نفتی است. در ادامه، ضمن ارزیابی میزان موفقیت هریک از قراردادهای مشارکت در تولید، بیع‌متقابل و آی‌پی‌سی در هم‌سو نمودن منافع شرکت ملی نفت ایران با شرکت‌های نفتی طرف قرارداد، پیشنهادهایی جهت مدیریت ریسک‌های سرمایه‌پذیر ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی در قراردادهای مزبور ارائه می‌گردد.

٦-١. شروط مرتبط با طراحی پایه و تفصیلی پروژهٔ توسعهٔ میدان

در ارتباط با ویژگی‌های فنی میدان و طارحی سازوکارهای توسعهٔ میدان، همهٔ انواع قراردادها با ریسک ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی مواجهند، اما به‌دلیل مشارکت پیمانکار در عواید حاصل از میدان در طول دورهٔ بهره‌برداری، این ریسک در قراردادهای مشارکت در تولید و آی‌پی‌سی کمتر بروز خواهد داشت. در این ارتباط راهکار اصولی ارتقاء توان فنی و مهندسی شرکت ملی نفت ایران برای ارزیابی طراحی پیشنهادی شرکت نفتی و کنترل فنی قرارداد است.

در عین‌حال کنترل فنی قرارداد مستلزم برخورداری شرکت ملی نفت از مکانیزم‌های نظارتی قدرتمند و مؤثر است که باید در ضمن قرارداد منظور شده باشد. در این رابطه اگر شرکت ملی نفت از کفایت لازم برای کنترل و ارزیابی عملکرد فنی شرکت نفتی برخوردار باشد، می‌تواند با مقرر نمودن الزامات قراردادی مبنی‌بر اخذ تأییدات لازم از کارفرما در مراحل مختلف پروژه از تحقق اهداف فنی

www.SID.ir

Archive of SID

موردانتظار و با ایجاد تغییرات لازم در هر مرحله اطمینان حاصل نماید. لما اگر عدم تقارن اطلاعات ناشی از توانمندی بالاتر شرکت نفتی نسبت به شرکت ملی نفت باشد، راهکار ممکن، استفاده از خدمات شرکت نفتی دیگر با قابلیت‌های فنی لازم به‌عنوان مشاور شرکت ملی نفت جهت نظارت بر عملکرد پیمانکار اصلی پروژه خواهد بود. موضوع روش‌های برداشت ثانویه و ثالثیه از میدان در قراردادهای بیع‌متقابل-به‌دلیل ماهیت کوتاه‌مدت آن‌ها جایگاهی نداشت، ولی در قراردادهای جدید نفتی ایران این امکان درنظر گرفته شده است که شرکت نفتی نسبت به برنامه‌ریزی و اجرای شیوه‌ها مزبور اقدام نماید، اما تضمینی برای اقدام شرکت نفتی به استفاده از بهترین روش‌های ممکن وجود ندارد. در این ارتباط شرکت ملی نفت ایران می‌تواند پاداش شرکت نفتی برای استفاده از روش‌های ازدیاد برداشت در سال‌های پایانی قرارداد را با نرخ‌های بالاتری درنظر بگیرد تا انگیزه‌های شرکت نفتی برای اتخاذ بهترین تدابیر ممکن را افزایش دهد. با توجه به این‌که در قراردادهای توسعه‌ای نفت و گاز در ایران، انتقال ریسک رسیدن به تولید موردانتظار به پیمانکار یک اصل پذیرفته شده است، در عمل واگذاری طراحی به پیمانکار اجتناب‌ناپذیر است؛ چراکه اگر پیمانکار خود متولی مهندسی پروژه نباشد نمی‌تواند نتایج مرتبط با اجرای آن را تضمین نماید. در عین‌حال طراحی مهم‌ترین رکن پروژه است که همهٔ ارکان پروژه شامل برآورد هزینه‌های طرح، تجهیزات و فناوری‌های موردنیاز، زمان‌بندی اجرای پروژه و دستاوردهای حاصل از اجرای پروژه به آن وابستگی دارد. اگر طراحی به‌درستی صورت نگیرد ممکن است علاوه‌بر عدم تحقق اهداف قراردادی، مخزن نفتی با آسیب مواجه شود و منافع صاحب مخزن با خسارت‌های جبران‌ناپذیر مواجه گردد. ماهیت پروژه‌های نفتی به‌گونه‌ای است که ممکن است طراحی صورت گرفته در حین اجرای پروژه و با توجه به اقتضائات پدید آمده دستخوش تغییر شود و در شرح کار پیمانکار و هزینه‌های اجرای طرح نیز اثر بگذارد. در چنین شرایطی فرمول‌های مشخص شده در قرارداد برای مذاکرهٔ مجدد نقش مهمی پیدا خواهد کرد. در یک قرارداد، تعیین دقیق این‌که نتایج موردانتظار چه هستند سودی ندارد و در بسیاری از موارد امکان‌پذیر نیست، بلکه مهم این است که در قرارداد مشخص کنیم وقتی دو طرف قرارداد با هم اختلاف دارند چه کسی حق دارد تصمیم‌گیری کند (هارت و هولمستروم، ۱۹۸۶).

www.SID.ir

Archive of SID

٦-۲. شروط مرتبط با تعیین سقف هزینه‌های اجرای پروژه

در خصوص احتمال افزایش هزینه‌های توسعه میدان ریسک ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی در قراردادهای مشارکت در تولید و آی‌پی‌سی کمتر است؛ چراکه سهم شرکت نفتی از عواید میدان در قالب نفت سود و یا پاداش به‌ازای تولید هر بشکه مستقل از هزینه‌های انجام گرفته برای توسعه میدان محاسبه می‌گردد، ولی در قراردادهای بیع‌متقابل کاهش هزینه‌های توسعه میدان موجب کاهش سود موردانتظار پیمانکار می‌گردد؛ چراکه دسـ تمزد پیمانکار تابعی از هزینه‌های واقعی اجرای طرح است. بنابراین در این نوع از قراردادها چاره‌جویی برای مدیریت سقف هزینه‌های سرمایه‌ای طرح توسعهٔ میدان ضرورت خواهد داشت. در این رابطه، شرکت ملی نفت می‌تواند سقف دستمزد قابل‌محاسبه برای شرکت نفتی را برمبنای برآوردهای اولیهٔ مندرج در قرارداد، مبلغی ثابت درنظر بگیرد. در این‌صورت شرکت نفتی انگیزه‌ای برای افزایش هزینه‌های توسعه نخواهد داشت. در عین‌حال در این شرایط کاهش هزینه‌های سرمایه‌ای موردنیاز برای توسعهٔ میدان نیز نفعی برای پیمانکار ندارد. از آنجا که تمامی هزینه‌های توسعه توسط کارفرما بازپرداخت می‌شود، چنان‌چه بخش کوچکی از هزینه‌های کاهش‌یافته به‌عنوان پاداش به پیمانکار پرداخت شود، عایدی کارفرما به‌میزان قابل‌توجهی افزایش می‌یابد (بهادری، و ابطحی، ۱۳۹۶)؛ از این‌رو، شرکت ملی نفت می‌تواند با درنظر گرفتن یک مکانیزم تشویق و تنبیه در صورت انحراف از هزینه‌های برآوردی در قرارداد انگیزه لازم را برای شرکت نفتی در جهت کاهش هزینه‌های توسعه و افزودن‌بر منافع شرکت ملی نفت ایجاد نماید. در این‌راستا، شرکت ملی نفت ایران می‌تواند در ضمن قرارداد تعهد نماید در صورتی‌که تغییر در طراحی پروژه توسط پیمانکار کاهش هزینه‌های توسعه مقرر در ضمائم قرارداد و یا بهبود در تحقق اهداف تولیدی میدان را به همراه داشته باشد، شرکت نفتی مستحق دریافت پاداش خواهد بود. پاداش مزبور باید به‌نحوی تعیین شود که تلاش پیمانکار برای دستیابی و ارائه پیشنهادهای اصلاحی و اجرای آن‌را توجیه نماید. به بیان دیگر، منافع مکتسبهٔ شرکت نفتی در صورت طراحی و اجرای تغییرات فنی موردنظر بیشتر از زمان عدم تغییر در طرح پایهٔ قرارداد باشد. باید توجه کرد که شرط مزبور با ملاحظات مرتبط با تولید صیانتی از میدان تداخل پیدا نکند؛ به‌عنوان نمونه، ممکن است صرفه‌جویی در بخشی از هزینه‌های اجرای طرح بدون تأثیرگذاری کوتاه‌مدت بر سطح تولید از میدان، در درازمدت بر عملکرد میدان یا سطح تولید از آن اثر سوء بگذارد. خسارت حاصل از چنین پدیده‌ای به‌مراتب بیشتر از صرفه‌جویی به ظاهر تحقق یافته خواهد بود. به‌همین دلیل، هرگونه تصمیم مبتنی‌بر تغییر در طراحی به‌منظور کاهش

www.SID.ir

Archive of SID

هزینه‌های طرح باید لزوماً با بررسی همهٔ جوانب و آثار احتمالی ناشی از آن و تضمین عدم ورود خسارت به میدان و رعایت موازین تولید صیانتی همراه باشد.

٦-٣. شروط مرتبط با برنامهٔ تأمین منابع مالی اجرای طرح

فقدان اطلاعات درخصوص توانمندی مالی شرکت نفتی جهت تأمین منابع موردنیاز برای اجرای طرح توسعه در همهٔ الگوهای قراردادی اعماز مشارکتی و خدماتی می‌تواند به‌عنوان عامل ایجاد ریسک برای شرکت ملی نفت درنظر گرفته شود. در این ارتباط شرکت ملی نفت می‌تواند برآورد جریان نقدی موردنیاز برای اجرای پروژه را به‌عنوان یکی از ضمائم قرارداد درنظر بگیرد و در صورت عدم تحقق اهداف تعیین شده و انحراف بیش از حد مجاز (مثلاً بیش از ۱۰٪) جرائمی برای شرکت نفتی محاسبه و منظور نماید. راهکار دیگر تفکیک قرارداد تأمین مالی از قرارداد توسعهٔ میدان است به‌نحوی که شرکت ملی نفت مستقیماً طرف قرارداد تأمین منابع مالی قرار بگیرد و قرارداد توسعهٔ میدان را به‌صورت جداگانه منعقد نماید. این امر اگرچه مسائل بیشتری را برای شرکت ملی نفت ایران به‌دنبال خواهد داشت، ولی در جهت افزایش توانمندی‌های لازم برای شرکت ملی نفت در مسیر تبدیل شدن به یک شرکت بین‌المللی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. با توجه به تفاوت الگوی تأمین مالی قرارداد بیع‌متقابل با آی‌پی‌سی و ورود شرکت‌های E & P داخلی به حوزهٔ تأمین مالی پروژه‌ها لازم است شرکت ملی نفت ایران در جریان جزئیات برنامهٔ تأمین مالی پروژه قرار بگیرد و از صحت و قوت فرآیند برنامه‌ریزی شده اطمینان حاصل نماید. بدین‌منظور شرکت ملی نفت می‌تواند برنامهٔ شرکت نفتی برای تأمین مالی و هزینه‌های مترتب بر آن‌را به‌عنوان یکی از ضمائم قرارداد درنظر بگیرد.

٦-٤. شروط مرتبط با رعایت موازین تولید صیانتی

برداشت صیانتی از مخازن نفتی یکی از مهم‌ترین معیارها در بهره‌برداری از منابع نفتی است که همهٔ مراحل اکتشاف، توصیف، توسعه و بهره‌برداری از یک میدان را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. تولید صیانتی عبارت است از تمامی اقدامات و عملیاتی که به برداشت بهینه و حداکثری از منابع نفتی کشور در طول عمر منابع منجر می‌شود و با بیشینه کردن ارزش اقتصادی تولید باعث جلوگیری اتلاف ذخایر در چرخهٔ تولید نفت می‌شود (نوراحمدی، ۱۳۹۷: ۱۶). عدم رعایت اصول مرتبط با تولید صیانتی توسط شرکت نفتی با انگیزهٔ کاهش دورهٔ بازگشت سرمایه و یا افزایش سود حاصل از اجرای قرارداد، از مهم‌ترین آسیب‌هایی است که منافع کشور صاحب مخزن را تهدید می‌کند. در قالب‌های قراردادی

www.SID.ir

Archive of SID

مشارکت در تولید و آی‌پی‌سی به‌دلیل طولانی‌بودن دورهٔ قرارداد این ریسک به حداقل می‌رسد؛ چراکه شرکت نفتی از تولید بیشتر از میدان منتفع می‌شود و از این‌رو، علی‌القاعده به‌دنبال کوتاه نمودن دورهٔ بازگشت سرمایه به قیمت وارد نمودن خسارت به میدان نخواهد بود. در قرارداد بیع‌متقابل به‌دلیل کوتاه‌تر بودن طول دورهٔ قرارداد احتمال وقوع چنین پدیده‌ای بیشتر است. در این نوع از قراردادها به‌دلیل کوتاه بودن دورهٔ مسئولیت پیمانکار و انگیزهٔ وی برای بازیابی سریع هزینه‌های انجام شده و حق‌الزحمهٔ خود، پیمانکار در برنامه‌ریزی تولید از میدان، نه‌تنها انگیزه و الزامی به رعایت مسائل مربوط به تولید صیانتی و سرمایه‌گذاری در این زمینه نخواهد داشت، بلکه دارای انگیزهٔ کافی جهت تعجیل در رساندن سطح تولید میدان به مقدار تعهد شده در قرارداد و برداشت سریع‌تر است که ممکن است به تخریب میدان و کاهش میزان حداکثر ذخیرهٔ قابل‌برداشت در طول عمر میدان منجر شود (درخشان و همکاران، ۱۳۸۵). در پاسخ به انتقاد مطرح‌شده چنین استدلال می‌شود که از آنجا که کلیهٔ برنامه‌ها و عملیات لازم برای توسعهٔ مخزن در برنامهٔ جامع توسعهٔ مخزن توسط کارفرما تصویب و با توافق پیمانکار به‌عنوان ضمیمهٔ قرارداد، لحاظ‌شده و این سند مبنای انجام عملیات پیمانکار و نظارت و کنترل کارفرما قرار می‌گیرد؛ به‌همین دلیل پیمانکار نمی‌تواند به‌صورت یک‌سویه و بنابر انگیزه‌های خود برنامه‌ریزی و عمل کند (حاجی‌میرزایی و همکاران، ۱۳۹۵). مسأله‌ای که در این پاسخ نادیده گرفته شده است فرآیند دستیابی به برنامه‌ها و عملیات توسعهٔ مخزن است که به پیشنهاد شرکت نفتی تهیه شده و به تصویب شرکت ملی نفت می‌رسد. در شرایطی که شرکت ملی نفت از تسلط کافی برای تحلیل و ارزیابی پیشنهادهای شرکت نفتی و تطبیق آن با مصالح عالیهٔ خود، ازجمله تولید صیانتی برخوردار نباشد، ضمیمه نمودن برنامه‌های مصوب به متن قرارداد مشکلی را حل نمی‌کند و ریسک عدم تولید صیانتی همچنان پابرجا خواهد بود. در این رابطه شرکت ملی نفت می‌تواند با تعهد نمودن بازپرداخت سرمایه‌گذاری صورت‌گرفته و دستمزد پیمانکار در قالب اقساط ثابت سالیانه مورد توافق امکان سوءاستفاده احتمالی در این رابطه را مرتفع نماید. شرط محدود کردن بازپرداخت مطالبات پیمانکار به سقف خاصی از درآمد میدان در قراردادهای بیع‌متقابل و آی‌پی‌سی، اگرچه در ظاهر به تأمین منافع شرکت ملی نفت کمک می‌کند، ولی از آنجا که موجب تشدید تضاد منافع بین سرمایه‌گذار و سرمایه‌پذیر می‌شود، ریسک بروز مخاطرات اخلاقی از جانب پیمانکار را افزایش می‌دهد و مصلحت بزرگ‌تر شرکت ملی نفت، یعنی تولید صیانتی از میدان را با چالش روبه‌رو می‌کند؛ بنابراین بهتر است

www.SID.ir

Archive of SID

شرکت ملی نفت برنامهٔ بازپرداخت اصل سرمایه و همچنین پاداش و بهرهٔ شرکت نفتی را مستقل از زمان حصول عواید میدان درنظر بگیرد.

٦-٥. شروط مرتبط با افزایش سهم دولت از عایدات نفتی

پژوهش‌های بسیاری با موضوع مقایسهٔ سهم دولت (شرکت ملی نفت) از عایدات نفتی در قالب‌های قراردادی مختلف صورت گرفته است. نتیجهٔ پژوهش‌ها حاکی از این واقعیت است که نوع قرارداد الزاماً تعیین‌کنندهٔ میزان سهم‌بری شرکت ملی نفت از منافع حاصل از میدان نیست، بلکه توافقات مندرج در قرارداد سهم طرفین از منافع قابل استحصال را تعیین می‌کند. در انواع قالب‌های قراردادی می‌توان پارامترهای قرارداد را به‌نحوی تنظیم نمود که صرف‌نظر از نوع قرارداد، نتایج یکسانی حاصل شده و سودآوری و دریافتی شرکت خارجی از حد مشخصی فراتر نرود (صاحب‌هنر و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۰۳).

مدل مالی قراردادها تعیین‌کنندهٔ میزان سهم‌بری هریک از طرفین از عواید حاصل از میدان است. در قراردادهای مشارکت در تولید، شرکت نفتی در سود حاصل از میدان سهیم است، ولی سهم او از نفت فایده براساس مکانیسم‌های مختلف همچون: عامل R، نرخ بازدهی ROR و یا نرخ تولید روزانه قابل‌تعدیل است. در قراردادهای بیع‌متقابل میزان حق‌الزحمه (پاداش پیمانکار) ثابت بوده و در ابتدای قرارداد مشخص می‌گردد و پیمانکار در سرنوشت میدان مشارکتی ندارد. در قالب قراردادی آی‌پی‌سی پرداخت پاداش پیمانکار براساس میزان تولید روزانه (فی در هر بشکه) محاسبه و پرداخت می‌شود؛ هرچند در این نوع از قرارداد با افزایش قیمت نفت دستمزد پیمانکار نیز به‌صورت پلکانی افزایش می‌یابد، اما به‌دلیل وجود سقف مشخص در این مکانیسم کماکان ماهیت قرارداد خدماتی است و با افزایش قیمت از سطح مشخصی، سودآوری پیمانکار افزایش نمی‌یابد. به‌نظر می‌رسد قرارداد مشارکت در تولید ظرفیت بالاتری در همسوکردن منافع طرفین قرارداد دارد ولی در قراردادهای بیع‌متقابل و آی‌پی‌سی نیز می‌توان با سهیم‌کردن شرکت نفتی در سود و زیان ناشی از عوامل مختلف، مانند میزان تولید از میدان و افزایش و کاهش قیمت نفت، منافع طرفین قرارداد را هم‌راستا نمود.

٦-٦. شروط مرتبط با تضمین عملکرد مورد انتظار

تضمین عملکرد موردانتظار از پیمانکار توسعهٔ میدان نفتی به معنی ایجاد سازوکارهای قراردادی است طی آن شرکت ملی نفت ایران بتواند اطمینان حاصل کند که در صورت اجرای مفاد قرارداد، شرکت نفتی نمی‌تولند با فرصت‌طلبی عملکردی متفاوت از آن‌چه در قرارداد تعهد نموده است، ارائه کند.

www.SID.ir

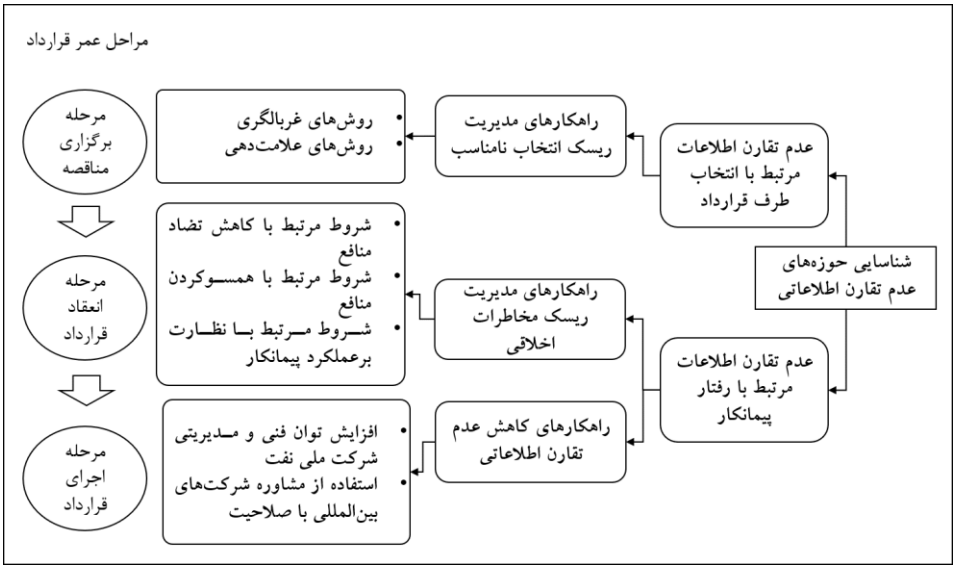
Archive of SID

برمبنای نظریهٔ قراردادها باید برخی از پرداخت‌های جبرانی را در طول زمان به تعویق انداخت و نتایج کار کارگزار را ارزیابی نمود. البته باید توجه داشت که نتایج عملکرد باید قابلیت انتساب به عملکرد کارگزار داشته باشد. در غیر این‌صورت ممکن است شرکت نفتی بابت کاری که از کنترل او خارج بوده است تنبیه شود و یا بابت نتایج مثبتی که ناشی از تحول در صنعت و تغییر در شرایط محیطی اتفاق‌افتاده است مورد تقدیر قرار بگیرد و پاداش دریافت کند. یکی از راهکارهای جلوگیری از بروز این خطا مقایسهٔ عملکرد نسبی یک کارگزار در مقایسه با سایر کارگزاران در همان بخش یا صنعت است (هولمستروم، ۱۹۸۲). ایجاد ضمانت اجرا برای دستیابی به نتایج موردانتظار ازطریق وضع جرائم در شرایط عدم ایفای تعهدات و یا حصول نتایج کمّی و کیفی مقرر در قرارداد از دیگر راهکارهای مدیریت ریسک شرکت ملی نفت است. بدین‌منظور، هریک ازطرفین قرارداد می‌توانند طرف دیگر را موظف به جبران خسارت در صورت بروز خطای عمدی یا سهوی از جانب او نمایند. ممکن است طرفین قرارداد درخصوص میزان خسارت تحمیل شده اتفاق‌نظر نداشته باشند که در چنین شرایطی اختلاف به مرجع داوری یا دادگاه صالح ارجاع می‌شود. روش دیگر که احتمال بروز اختلاف و طولانی‌شدن فرآیند برآورد و تعیین خسارت را کاهش می‌دهد، تعیین رقم ثابت به‌عنوان خسارت عدم ایفای تعهد یا تأخیر در آن است که صرف‌نظر از میزان خسارت واقعی تحمیل شده صورت می‌پذیرد (گرنت، کلین و کویگین، ۲۰۰۹).

نمودار ذیل، مدل مفهومی مدیریت ریسک‌های سرمایه‌پذیر در چرخهٔ عمر قرارداد را نمایش می‌دهد. به‌طورکلی راهکارها در دو دسته کاهش عدم تقارن اطلاعات و مدیریت رفتارها با استفاده از الگوهای کژگزینی و کژمنشی قابل تفکیک هستند. در مرحلهٔ انعقاد قرارداد لازم است شروط مرتبط با مدیریت رفتارهای مخاطره‌آمیز در متن قرارداد گنجانده شود.

www.SID.ir

Archive of SID



نمودار ۲. مدل مفهومی مدیریت ریسک‌های سرمایه‌پذیر ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی (منبع: یافته‌های تحقیق).

۷. نتیجه‌گیری

شرکت‌های نفتی بین‌المللی با توجه به توانایی فنی و مالی خود، در موقعیت برتر اطلاعاتی در هنگام ورود به قراردادهای نفتی قرار دارند. تخصص و دانش انباشته نزد این شرکت‌ها یکی از مهم‌ترین دارایی‌های آنان است که مبنای کسب درآمد بیشتر قرار می‌گیرد. شرکت ملی نفت برای دستیابی به منافع موردانتظار خود تلاش خواهد کرد با بهره‌گیری از قواعد رقابت ضعف اطلاعاتی خود را جبران کند و به توافق بهتری با شرکت‌های نفتی بین المللی دست پیدا کند. اقتضائات خاص قراردادهای توسعه‌ای میادین نفت و گاز سبب می‌شود قواعد رقابت جبران‌کنندهٔ عدم تقارن اطلاعاتی بین طرفین قرارداد نباشد. از این‌رو، شرکت ملی نفت ناگزیر باید قرارداد را به‌گونه‌ای تنظیم کند که راه را بر سوءاستفاده از موقعیت مسلط شرکت نفتی ببندد. تحلیل ریسک‌های شناسایی شده در ارتباط با سرمایه‌پذیر نشان‌داد، از آنجا که مخاطرات موردنظر از انگیزه‌های طرفین قرارداد نشأت می‌گیرد، درصورت استفادهٔ مؤثر از الگوهای کژمنشی به‌منظور هم‌راستا نمودن انگیزه‌های طرفین، این امکان وجود خواهد داشت که مخاطرات اخلاقی در قراردادهای توسعه‌ای نفت و گاز به حداقل برسد؛ بنابراین فرضیهٔ تحقیق مبنی‌بر این‌که شروط قراردادی از ظرفیت کافی برای مدیریت ریسک‌های شرکت ملی نفت ایران در قراردادهای تأمین مالی توسعه‌ای نفت و گاز برخوردار هستند به تأیید رسید. همچنین

www.SID.ir

Archive of SID

نتایج به‌دست آمده نشان‌داد در صورت عدم توجه به ریسک‌های مزبور انتخاب الگوی قراردادی مطلوب معنا و مفهومی ندارد و شرکت نفتی می‌تواند با سوءاستفاده از موقعیت مسلط خود و نقص ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی در قراردادها، در هریک از قالب‌های قراردادی اهداف خود را محقق کند، هرچند این اهداف در تضاد با منافع سرمایه‌پذیر قرار داشته باشد.

در بسیاری از پژوهش‌های صورت‌گرفته در کشور با موضوع مقایسهٔ قالب‌های قراردادی گوناگون ازنظر میزان جلب عواید شرکت ملی نفت ایران، صرفاً منافع شرکت ملی نفت در محاسبات درنظر گرفته شده است که این موضوع دو ایراد به‌همراه دارد؛ اول آن‌که، عدم توجه به منافع طرف مقابل در قراردادها سودی نخواهد داشت، چراکه درنظر گرفتن بیشترین سهم برای شرکت ملی در صورت عدم اقبال به آن ازسوی شرکت‌های نفتی امری عبث است. ایراد دوم این است که، حتی با فرض پذیرش قالب قراردادی موردنظر شرکت ملی نفت توسط شرکت نفتی بین‌المللی، وجود عدم تقارن اطلاعاتی بین طرفین قرارداد زمینه‌ساز فرصت‌طلبی شرکت نفتی و عدم حصول نتایج موردانتظار از قرارداد خواهد بود. علاوه‌بر این، نوع قرارداد فی‌نفسه تعیین‌کنندهٔ میزان منافع مکتسبهٔ طرفین نیست و با استفاده از شروط قراردادی می‌توان از همهٔ انواع قرارداد به نتایج مالی مشابه دست‌یافت. با درنظر گرفتن ملاحظات فوق، شایسته است تلاش پژوهشگران بر استفاده مؤثر از شروط قراردادی در جهت مدیریت ریسک‌های ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی در قراردادها و تأمین منافع بیشتر برای شرکت ملی نفت ایران معطوف گردد.

پژوهش حاضر ضمن برشمردن مخاطرات اخلاقی احتمالی ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی در قراردادهای تأمین مالی پروژه‌های توسعه‌ای نفت و گاز در کشور، راهکارهایی برای مدیریت ریسک‌های مربوطه ارائه کرده است. کاهش تضاد منافع قراردادی، همسوسازی منافع طرفین قرارداد، تعیین شاخص‌های عملکرد مطلوب در قرارداد، ارائه ابزارهای کارا جهت کنترل و نظارت بر عملکرد پیمانکار و پرداخت معوق در جبران خدمات عمده‌ترین راهکارهای مدیریت مخاطرات اخلاقی در قراردادها هستند. در عین‌حال ارتقاء توان فنی و مدیریتی شرکت ملی نفت ایران و استفاده از مشاورهٔ شرکت‌های نفتی معتبر می‌تواند به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در قراردادهای تأمین مالی توسعه‌ای نفت و گاز در کشور و متعاقباً کاهش ریسک‌های ناشی از آن منتهی گردد.

www.SID.ir

Archive of SID

علاوه‌بر موارد فوق، اعتبار و شهرت شرکت نفتی و تمایل آن به برقراری روابط بلندمدت با شرکت ملی نفت از اهمیت بسزایی در کاهش مخاطرات اخلاقی در قراردادها برخوردارند. برخی از شروط قراردادی مستنبط از راهکارهای ذکر شده به قرار زیر هستند:

- الزام به اخذ تأییدهای فنی از کارفرما در مراحل مختلف پروژه و درنظر گرفتن حق تصمیم‌گیری برای شرکت ملی نفت؛
- تعیین سازوکارهای نظارتی قدرتمند و مؤثر برای شرکت ملی نفت در ضمن قرارداد و درنظر گرفتن ضمانت اجرای مناسب برای آن ازطریق به‌کارگیری شرکت‌های معتبر نفتی به‌عنوان مشاور کارفرما در جهت نظارت بر عملکرد پیمانکار پروژه؛
- افزایش مدت زمان دورهٔ تست تولید برای شروع بازپرداخت به شرکت نفتی جهت حصول اطمینان از تداوم تولید میدان و انعقاد قراردادهای بلندمدت‌ـبه‌منظور سهیم نمودن پیمانکار در تولید پایدار از میدان؛
- منظور نمودن نرخ‌های پاداش بالاتر در صورت دستیابی به تولید بیشتر به‌منظور افزایش انگیزه‌های شرکت نفتی جهت اتخاذ بهترین تدابیر تولیدی ممکن؛
- تعهد به پرداخت پاداش در صورتی‌که تغییر در طراحی پروژه توسط پیمانکار با کاهش هزینه‌های برآوردی توسعه و یا بهبود در تحقق اهداف تولیدی میدان همراه باشد، مشروط به رعایت موازین تولید صیانتی؛
- منظور نمودن جریان نقدی موردنیاز برای اجرای پروژه به‌عنوان یکی از ضمائم قرارداد و تعیین جرائم برای شرکت نفتی در صورت عدم توانایی در تأمین بهنگام نقدینگی تعهد شده و مشروط نمودن تنفیذ قراردادهای توسعه به تأمین منابع مالی؛
- تعیین بازپرداخت سرمایه‌گذاری و دستمزد پیمانکار در قالب اقساط ثابت سالیانه و مستقل از عواید میدان؛
- تعیین سقف زمانی برای محاسبهٔ هزینه‌های تأمین مالی جهت جلوگیری از تطویل پروژه و افزایش هزینه‌ها؛
- اخذ تضامین و وثائق موردنیاز در راستای حمایت از شرکت ملی نفت در ملزم نمودن پیمانکار به انجام تعهدات قراردادی؛

www.SID.ir

Archive of SID

- تعیین اســـتانداردهای عملکردی موردنظر کارفرما به شـــکل دقیق، تفصـــیلی، قابل‌اندازه‌گیری و قابل‌اثبات به‌شـــکلی که پیمانکار نتواند از نقایص موجود در قرارداد در این‌خصـــوص، زمینهٔ فرصت‌طلبی را برای خود فراهم کند؛
- ایجاد ضـمانت اجرا برای دسـتیابی به نتایج موردانتظار ازطریق وضـع جرائم در شـرایط عدم ایفای تعهدات و یا عدم حصول نتایج کمّی و کیفی مقرر در قرارداد.

www.SID.ir

Archive of SID

منابع

اخوان، مهدی، (۱۳۹۳). «قرارداد بیع‌متقابل توسعه فازهای ۲ و ۳ میدان گازی پارس جنوبی از منظر قراردادهای ناقص». *پژوهشنامهٔ اقتصاد انرژی ایران*، سال ۴، شمارهٔ ۱۳، زمستان، صص: ۱-۳۲.

بهادری، شیرکو؛ و ابطحی، سیدتقی، (۲۰۱۸). «چگونگی رفتار با هزینه‌های توسعهٔ اظهاری پیمانکار در زمان مذاکره در چارچوب قراردادهای جدید نفتی ایران». *اکتشاف و تولید نفت و گاز*، ۱۳۹۷، شمارهٔ ۱۵۳، صص: ۲۰-۲۶.

جهان‌بیگلری، محمدرضا، (۱۳۹۷). *روش‌های تأمین مالی خارجی، جذب سرمایه‌گذاری خارجی*، نشر جنگل.

حاجی‌میرزایی، سید محمدعلی؛ امامی‌میبدی، علی؛ حسینی، سید مهدی؛ ابراهیمی، محسن؛ و سوری، علی، (۲۰۱۷). «ارائه چارچوب نظری جهت ارزیابی قراردادهای نفتی از منظر تولید صیانتی-مطالعه موردی: قراردادهای بیع متقابل ایران». *فصلنامهٔ مطالعات اقتصاد انرژی*، شمارهٔ ۱۲(۵۱)، صص: ۱۸۱-۲۱۳.

درخشان، مسعود، (۱۳۸۵)، *بررسی الگوهای قراردادی مناسب برای تأمین مالی در بخش بالادستی نفت و گاز*. تهران: دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری.

درخشان، مسعود، (۱۳۹۲)، «ویژگی‌های مطلوب قراردادهای نفتی: رویکرد اقتصادی- تاریخی به عملکرد قراردادهای نفتی در ایران». *فصلنامهٔ علمی- پژوهشی اقتصاد انرژی ایران*، سال ۳، شمارهٔ ۹، زمستان، صص: ۵۳-۱۱۳.

درخشان، مسعود، (۱۳۹۳). «قراردادهای نفتی از منظر تولید صیانتی و ازدیاد برداشت: رویکرد اقتصاد مقاومتی». *فصلنامهٔ علمی- پژوهشی مطالعات اقتصاد اسلامی*، سال ۶، شمارهٔ ۲، بهار و تابستان، صص: ۷-۵۲.

شیروی، ابراهیمی؛ و نصرالله، اصغریان، (۱۳۸۸). «اکتشاف و توسعه میادین نفتی ایران از طریق قراردادهای بیع‌متقابل». *حقوقی بین‌المللی*، شمارل ۲۶، صص: ۲۴۳-۲۶۲.

شیروی، عبدالحسین، (۱۳۹۳). *حقوق نفت و گاز*. تهران: نشر میزان.

صاحب‌هنر، حامد؛ لطفعلی‌پور، محمدرضا؛ هوشمند، محمود؛ و فیضی، مهدی، (۱۳۹۶). «مقایسهٔ تطبیقی رژیم مالی قراردادهای جدید نفتی ایران (IPC) و قراردادهای مشارکت در تولید :(PSC) مطالعه موردی میدان آزادگان جنوبی». *فصلنامهٔ نظریه های کاربردی اقتصاد* شمارهٔ ۴ (۱)، صص: ۸۷-۱۱۸.

صادقی‌زیازی، حاتم؛ و شفقتی، زینب، (۱۳۹۶). «جذب سرمایه‌گذاری خارجی با انعقاد قراردادهای جدید نفتی ایران (آی‌پی‌سی)». *دانش حقوق و مالیه*، جلد ۱، شمارهٔ ۲، صص: ۸۳-۶۵.

طغیانی، مهدی؛ صمدی، سعید؛ و صادقی، زیبا، (۱۳۹۴). «تحلیل موضوع «اطلاعات نامتقارن» در قراردادهای مشارکتی بانک داری بدون ربا و راه کارهای آن». *معرفت اقتصاد اسلامی*، سال ۷، پاییز و زمستان، شمارهٔ ۱، صص: ۵-۲۱.

عیوضلو، رضا؛ صیادی، محمد؛ و خادمی، مسعود، (۱۳۹۸). «ارزیابی مقایسه ای عامل ریسک شرکت ملی نفت ایران در قراردادهای IPC، بیع‌متقابل و مشارکت در تولید». *فصلنامه پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران*، شمارهٔ ۸ (۲۹)، صص: ۸-۲۹.

Akhavan, M., (2014). "The Buy-back Development Contract for Phases 2&3 of South Pars Gas Field and Incomplete Contract ". *Iranian Journal of Energy Economics*, Volume 4, Number 13, Winter, Pages: 1-32 (In Persian).

www.SID.ir

Archive of SID

Ayres, I. & Gertner, R., (1989). "Filling gaps in incomplete contracts: An economic theory of default rules". *The Yale Law Journal*, No. 99(1), Pp: 87-130.

Bahadori, Sh; & Abtahi, T., (2018). " How to deal with the contractor's declared development costs when negotiating new Iranian oil contracts" *Oil and gas exploration and production*, 1397, No. 153, pp. 20-26 (In Persian).

Bolton, P. & Dewatripont, M., (2005). *Contract theory*. MIT press.

Brousseau, E. & Glachant, J. M., (Eds.). (2002). *The economics of contracts: Theories and applications*. Cambridge University Press.

Derakhshan, M., (2013), " Desired Properties in Oil Contacts: Economic and Historical Approach in the Performance of Iranian Oil Contracts". *Iranian Energy Economics Research*, Volume 3, Number 9, Winter, pp. 53-113 (In Persian).

Derakhshan, M., (2014). "Oil Contracts from the Perspective of Safe Production and Extraction: An Approach to a Resistance Economy." *Scientific-Research of Islamic Economic Studies*, Volume 6, Number 2, Spring and Summer, pp: 7-52 (In Persian).

Eyvazlu, Reza; Sayadi, M. & Khademi, M., (2019). "A Comparative Evaluation of the NIOC's Risk Factor in the IPC, Buy-Back and PSC Contract Arrangements" *Iranian Journal of Energy Economics*, No. 8 (29), pp: 8-29 (In Persian).

Fleckinger, P. & Martimort, D., (2018). "Contract Theory in the Spotlight: Oliver Hart and Bengt Holmström, 2016 Nobel Prize Winners". *Revue d'economie politique*, No. 128(4), Pp: 493-533.

Grant, S.; Kline, J. & Quiggin, J., (2009). *A matter of interpretation: bargaining over ambiguous contracts* (No. 1744-2016-140817).

Haji Mirzaei, M.; Emami Meibodi, A., Hosseini, M., Ebrahimi, M.; And Suri, A., (2017). "Introduction to A Theoretical Framework for Evaluating Petroleum Contracts from an Optimal Production Policy Point of View: Iran's Buyback Contracts". *Journal of Energy Economics Studies*, No. 12 (51), pp: 181-213 (In Persian).

Holmstrom, B., (1982). "Moral hazard in teams". *The Bell Journal of Economics*, No. 471, Pp: 324-340.

Jahanbeigleri, M., (1397). *Foreign financing methods, attracting foreign investment*, Jangal Publishing (In Persian).

Nygaard, A. & Myrtveit, I., (2000). "Moral hazard, competition and contract design: empirical evidence from managerial, franchised and entrepreneurial businesses in Norway". *Applied Economics*, No. 32(3), Pp: 349-356.

Nygaard, A. & Myrtveit, I., (2000). "Moral hazard, competition and contract design: empirical evidence from managerial, franchised and entrepreneurial businesses in Norway". *Applied Economics*, No. 32(3), Pp: 349-356.

Pongsiri, N., (2004). "Partnerships in oil and gas production-sharing contracts". *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 17 No. 5, Pp. 431-442.

Sadeghiziazi, H.; Shafaqati, Z., (2017). "Attracting foreign investment by concluding new Iranian oil contracts (IPC)". *Knowledge of Law and Finance*, Volume 1, Number 2, pp. 65-83 (In Persian).

www.SID.ir

Archive of SID

Saheb Honar, H.; Lotfalipour, M.; Hooshmand, M. & Faizi, M., (2017). "Comparative Analysis of Fiscal Terms of Iran Petroleum Contract (IPC) and Production Sharing Contract (PSC): Case Study of South Azadegan Field". *Journal of Applied Theories of Economics* No. 4 (1), pp: 87-118 (In Persian).

Shirvi, Ebrahimi; Asgharian, (2009). " Exploration and Development of Iran's Oilfields Through Buyback ". *International Law*, No. 26, pp. 243-262 (In Persian).

Shirvi, A. H., (2014). *Oil and gas rights.* Tehran: Mizan Publishing (In Persian).

Toghyani, M.; Samadi, S. & Sadeghi, Z., (2015). "Analysis of the issue of 'asymmetric information' in interest-free banking partnership agreements and its solutions." *Knowledge of Islamic Economics*, Year 7, Autumn and Winter, No. 1, pp. 5-21 (In Persian).

Williamson, O. E., (1996). "Transaction Cost Economics and the Carnegie Connection*"". Journal of Economic Behavior & Organization, Elsevier*, Vol. 31(2), November, Pp: 149-155.

www.SID.ir

Archive of SID

Applied Economics Studies, Iran (AESI) 145

Volume 10, Number 40, Winter 2022

Managing Contractual Risks of Capital Applicant in Oil and Gas Upstream Development Contracts Within the Framework of Moral Hazard Model

Mohammadi, M. H.[1], Hajian, M. M.[2*], Emami Meibodi, A.[3]

Abstract

Information asymmetry between the National Iranian Oil Company and International Oil Companies, may causes adverse selection (while contractor selection) and moral hazard (while execution of the contract) in the development contracts of oil and gas fields. Identifying the roots of moral hazards is the prelude to finding solutions to deal with distortion in contracts. in order to prevent inconsistencies in contracts, efforts should be made to align the interests and incentives of the parties to the contract, as well as reducing information asymmetries through monitoring and performance appraisal tools. In this study, using descriptive-analytical method, the findings of economics in the field of contract theory have been used to formulate a more complete contract in order to manage the moral hazard caused by information asymmetry in financing contracts for the development of oil and gas fields. To this end, the application of legal conditions capacity to reduce the client risks relevant to moral hazards caused by information asymmetry has been examined. The most important areas of information asymmetry in the contracts are technical features including basic and detail design of the project, determining the capital cost ceiling and financial resources of the project, the program of financing required funds and the program of repayment of financial resources. In many studies on the subject of comparing different contract forms in aspect of the revenue of National Iranian Oil Company, only the interests of the National Oil Company have been considered in the calculations, which has three objections. First, not paying attention to the interests of the other party in the contracts, because it would be too likely that the oil company will not accept such a contract. The second problem is that even assuming the acceptance of the National Oil Company desired contract by International Oil Company, the existence of information asymmetry between the parties will create the opportunity for the oil company to achieve the expected results of the contract. The third one is that the type of contract itself does not determine the amount of interest earned by the parties to the contract, but the terms

1. PhD in International Oil and Gas Contracts Management, Department of Private and Economic Law, Faculty of Law and Political Science, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran **Email:** 57iran@gmail.com

2. Assistant Professor, Department of Private and Economic Law, Faculty of Law and Political Science, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran (Author)* **Email:** mahdihajian@yahoo.com

3. Professor, Department of Private and Economic Law, Faculty of Law and Political Science, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran **Email:** emami@atu.ac.ir

www.SID.ir

Archive of SID

of the contract determine the share of the parties to the field revenue. In other words, using the terms of the contract, the same financial results can be achieved from all types of contracts. Considering the above considerations, researchers should focus on the effective use of contract terms in order to manage the risks of information asymmetry in contracts and provide more benefits to the National Iranian Oil Company. In this situation, regardless of which model is chosen for the contract, the inclusion of the desired legal conditions can lead to satisfactory results of the contract. Purposeful and effective application of contract terms in order to reduce conflicts of interest and harmonize the interests of the parties, determine the desired performance indicators in the contract, provide efficient tools to control and monitor the performance of the contractor and defer payment in compensation are the main risk management strategies of the National Iranian Oil Company. At the same time, upgrading the technical and managerial capacity of the National Iranian Oil Company and using the advice of reputable oil companies can reduce information asymmetry in oil and gas development financing contracts in the country and consequently reduce the resulting risks.

Keyword: Contract Theory, Moral Hazard, Financing Contract, Oil and Gas Development Contract.

JEL Classification: K12, F38, F51.

www.SID.ir