

بررسی روش‌های تأمین مالی پروژه‌ها و طرح‌های نفت و گاز با اولویت میدین مشترک و ارائه راهکار بهینه (مطالعه‌ی موردی؛ شرکت نفت و گاز پارس)

تیمینه خلیلی ورنامخواستی، محبوب حامدی*، شرکت ملی نفت ایران ■ تورج مشتری دوست، سید حسن میری، دانشگاه علوم تحقیقات واحد سمنان

چکیده

در این پژوهش چگونگی روش‌های تأمین مالی پروژه‌ها و طرح‌های نفت و گاز با اولویت میدین مشترک و با هدف ارائه راهکار بهینه برای تأمین مالی آنها بررسی شده است. در این راستا با بهره‌گیری از ادبیات تحقیق پرسش‌نامه‌ای طراحی گردید و اعتبارسنجی سؤالات آن با استفاده از آزمایش آماری آلفای کرونباخ مورد آزمون قرار گرفت و با توجه به موضوع تحقیق، جامعه‌ای آماری از بین مدیران ارشد، میانی، عملیاتی، رؤسا و کارشناسان ارشد و کارشناسان متخصص شرکت‌های ملی نفت ایران و نفت و گاز پارس (آشنا با قراردادهای روش‌های تأمین مالی پروژه‌های نفتی و گازی) انتخاب گردید. نتایج این پژوهش در رتبه‌بندی گزینه‌های تأمین مالی از طریق نرم‌افزار تاپسیس مورد آزمون قرار گرفت که نتایج بیانگر اینست که مشارکت در تولید برای تسریع در افزایش برداشت‌امیزان تولید از میدین مشترک اولویت دارد.

اطلاعات مقاله

تاریخ ارسال نویسنده:

۹۶/۵/۳۰

تاریخ ارسال به داور:

۹۶/۶/۱۳

تاریخ پذیرش داور:

۹۶/۸/۲۸

واژگان کلیدی:

امتیازی جدید، بیع متقابل، مشارکت در

تولید، مشارکت در سرمایه‌گذاری،

راهکار بهینه

مقدمه

شرکت ایتالیایی انی در گزارشی با عنوان بررسی نفت و گاز جهان در سال ۲۰۱۵، مقدار ذخایر گازی جهان در سال ۲۰۱۴ را برابر با ۲۰۱ هزار میلیارد مترمکعب و مقدار مصرف گاز در جهان در همان سال را برابر با ۳ هزار ۴۴۳ میلیارد و ۸۶۰ میلیون مترمکعب برآورد کرده است [۱۶]. پیش‌بینی می‌گردد این مقدار مصرف گاز در سال ۲۰۳۵ به حدود ۴/۵ هزار میلیارد مترمکعب در سال افزایش یابد که به تبع آن، میزان سرمایه‌گذاری مورد نیاز در این بخش نیز با افزایش مواجه خواهد شد [۹]. با توجه به آمار اعلام شده این سؤال مطرح می‌گردد که چگونه می‌توان این حجم از سرمایه‌گذاری را برای توسعه‌ی میدین تأمین کرد؟ پول و سرمایه به میزان کافی در جهان وجود دارد اما چگونگی دستیابی به این سرمایه در کشورهای مختلف به دلایلی مثل کمبود منابع مالی، بازارهای مالی کمتر توسعه‌یافته و کاهش نرخ بازدهی سرمایه در اثر خطرات احتمالی متفاوت است که این امر منجر به بروز محدودیت‌هایی در اجرای برخی پروژه‌ها در بخش انرژی شده و برای کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار، این موانع و محدودیت‌های بالقوه، محسوس و معنادار است [۶].

در ایران نیز تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌ای به دلیل حجم زیاد سرمایه‌ی مورد نیاز، حساسیت زیاد پروژه‌ها از نظر مسائل سیاسی، اقتصادی و امنیتی، عدم تمایل حضور خارجی‌ان و سرمایه‌گذاری آنها و از همه مهم‌تر مشترک بودن برخی میدین، از دغدغه‌های بزرگ کشور محسوب می‌شود که به‌عنوان نمونه می‌توان به میدین مشترک پارس جنوبی اشاره کرد.

۱- میدین مشترک پارس جنوبی (گنبد شمالی)

میدین مشترک (ایران و قطر) پارس جنوبی واقع در خلیج فارس و از بزرگ‌ترین میدین‌های گازی جهان است که بر اساس گزارش آژانس بین‌المللی انرژی حدود ۱/۸۰۰ تریلیون فوت‌مکعب (۵۱ تریلیون مترمکعب) گاز طبیعی درجا و ۵۰ میلیارد بشکه (۷/۹ میلیارد مترمکعب) گاز طبیعی فشرده دارد و مساحتی حدود ۹۷۰۰ کیلومتر مربع را پوشش می‌دهد. از این مساحت ۳۷۰۰ کیلومتر مربع واقع در آبهای ایران و ۶۰۰۰ کیلومتر مربع واقع در آبهای قطر است.

۲- روش‌های تأمین مالی

تأمین مالی طرح، روشی استقراری برای تأمین مالی بلندمدت است که در طرح‌های بزرگ بر اساس مهندسی مالی تنها بر اساس استقراض در قبال جریان نقدینگی که توسط طرح پدید خواهد آمد صورت می‌گیرد. بنابراین یکی از شروط موفقیت هر طرح دسترسی به منابع مالی کافی و به‌هنگام، مدیریت صحیح منابع مالی و استفاده‌ی بهینه از آنست. اهمیت موضوع تا به آنجاست که بدون در اختیار داشتن منابع کافی و به‌هنگام، طرحی اجرایی نشده یا به اهداف تعیین شده نخواهد رسید [۱].

با توجه به اینکه نوع قراردادهای نفتی و نحوه‌ی تأمین مالی آنها جدایی‌ناپذیرند ضروری است قراردادهای نفتی بررسی شود. به‌طور کلی قراردادهای نفتی را می‌توان به انواع مختلفی از جمله امتیازی، مشارکت در تولید، مشارکت در سرمایه‌گذاری، پیمانکاری، خرید خدمت، بیع متقابل و تقسیم کرد.

*نویسنده‌ی عهده‌دار مکاتبات (hamed8657@gmail.com)

۱-۲- قراردادهای امتیازی^۲

قراردادهای امتیازی اولین الگوی قراردادی است که برای بهره‌برداری از منابع نفتی استفاده شد. این نوع قرارداد، دو مدل کاملاً متفاوت را تجربه کرده؛ نمونه‌ی سنتی قرارداد امتیازی از اوایل قرن بیستم تا اواسط آن و قراردادهای نوع جدید از دهه‌ی پنجاه قرن بیستم به این سو استفاده شده‌اند.

در این نوع قراردادها، کشور میزبان مجوز انحصاری بهره‌برداری از ذخایر نفتی خود را در ناحیه‌ای مشخص و برای مدتی معین در قرارداد به شرکت خارجی واگذار و نسبت به دریافت حق‌الامتیاز و مالیات اقدام می‌کند.

قراردادهای امتیازی جدید شکل اولیه‌ی قراردادهای امتیازی سنتی را حفظ کرده‌اند اما نسبت به نمونه‌ی اولیه تغییرات مهمی از جمله الزام شرکت‌های خارجی به حفظ منافع اجتماعی، سیاسی و اقتصادی کشورهای در حال توسعه را دارند که در قراردادهای امتیازی سنتی نادیده گرفته شده بود [۸].

۲-۲- قراردادهای مشارکت در تولید^۲

این نوع قراردادها میان دولت و یک شرکت نفتی یا کنسرسیومی از شرکت‌های واجد تخصص و صلاحیت لازم منعقد می‌گردد و بر این اساس، طرف دوم به‌عنوان پیمانکار، مجوز انحصاری اکتشاف و استخراج نفت در دوره‌ای معین و مکانی مشخص را از دولت دریافت می‌کند و پیمانکار با تحمل ریسک‌های پروژه، در قالب انجام فعالیت‌های اکتشاف، توسعه، استخراج و بازاریابی خدمات مالی و فنی ارائه می‌کند. در مقابل، دولت متعهد می‌شود سهمی از تولید را بابت جبران ریسک و خدمات، به پیمانکار پرداخت کند. زمان قرارداد نیز مانند قراردادهای امتیازی در صورت عدم کشف یا کشف مقادیر غیراقتصادی منابع، ۵-۶ سال و در صورت کشف میدان حدود ۲۵-۴۰ سال است [۱۰].

۳-۲- قراردادهای مشارکت در سرمایه‌گذاری^۲

قراردادهای مشارکت در سرمایه‌گذاری، نوع پیشرفته‌تری از قراردادهای مشارکتی است که بر اساس آن کشور صاحب نفت به‌مثابه شریک، در سود و خطرپذیری توافق‌نامه‌های نفتی سهام می‌گردد و سهم خود را به‌طور مستقیم یا از طریق اختصاص بخشی از تولید از شرکت سرمایه‌گذار دریافت می‌کند. در این نوع قراردادها کشور میزبان علاوه بر مالیات، درصدی از سود واقعی سرمایه‌گذاری را نیز به خود اختصاص می‌دهد.

۴-۲- استفاده از منابع دولتی

مهم‌ترین و مؤثرترین راه تحقق اهداف توسعه در یک کشور، وجود ساختار اقتصادی توانمند با بازار مالی فعال است که بیشتر کشورهای

در حال توسعه به‌دلیل فقر حاکم و کمبود پس‌انداز، فاقد این ساختار و بازار مالی فعال هستند و بنابراین ناچارند کسری سرمایه‌ی مورد نیاز برای اجرای طرح‌ها و پروژه‌های زیربنایی را از طریق تخصیص بخشی از درآمد کل کشور، تخصیص بخشی از درآمد حاصل از صادرات یا منابع خارجی تأمین نمایند.

۵-۲- قراردادهای بیع متقابل^۵

ظهور قراردادهای بیع متقابل به‌صورت امروزی در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی در دنیا به کمتر از سه دهه‌ی اخیر در کشورهای اروپایی شرقی مربوط می‌شود. در این نوع قراردادها تمامی منابع تأمین مالی پروژه اعم از اکتشاف، توسعه، تولید و بازسازی میادین توسط شرکت سرمایه‌گذار انجام شده و کشور میزبان پس از بهره‌برداری پروژه، اصل سرمایه و سود سرمایه‌گذاری را از محل تولید بازپرداخت می‌کند، پس از پایان دوره‌ی عملیات اجرایی پروژه (راه‌اندازی و شروع تولید) کشور مالک، کنترل عملیات و مسئولیت تأمین مالی هزینه‌های عملیات جاری را برعهده گرفته و پیمانکار فاقد سهم مالکیت خواهد بود. از این نوع قراردادها می‌توان به پروژه‌ی فازهای ۱ تا ۸، ۱۲، ۱۹ و ... پارس جنوبی اشاره کرد.

۳- موانع و محدودیت‌های سرمایه‌گذاری خارجی در صنایع نفت و گاز ایران

مشکلات و محدودیت‌هایی که در جذب سرمایه‌گذاری خارجی در صنایع نفت و گاز ایران وجود دارد را می‌توان در سه بخش؛ محدودیت‌های قانونی، اقتصادی و سیاسی بررسی کرد.

۱-۳- محدودیت‌های قانونی

از جمله محدودیت‌های قانونی در صنایع نفت و گاز کشور، می‌توان به اصول ۱۵۲، ۱۳۹، ۱۲۵، ۸۳، ۸۱، ۷۷، ۴۵، ۴۴ و ۱۵۳ قانون اساسی،

محل تحقیق		
معیارها	محاسبه و تحلیل	روش تامین مالی
تسریع در افزایش برداشت/تولید	روش مشارکت در تولید مشارکت در سرمایه‌گذاری منابع داخلی	امتیازی جدید بیع متقابل مشارکت در تولید مشارکت در سرمایه‌گذاری منابع داخلی
حفظ تولید صیانتی		
جذابیت برای سرمایه‌گذار خارجی		
تسریع در انتقال فن‌آوری		
میزان مشارکت و تقویت پیمانکاران داخلی		
ضرورت بازنگری در روش‌های تأمین مالی		
بازنگری در قوانین برای برداشت از میادین مشترک		
مساعد بودن زمینه‌ی فرهنگی برای سرمایه‌گذار خارجی		
تأثیر نوسانات ناشی از قیمت جهانی نفت و گاز		
صرفه‌ی اقتصادی		
ریسک و خطرپذیری برای سرمایه‌گذار		

کتابخانه‌ای و برای دستیابی به داده‌های مورد نیاز جهت بررسی‌های توصیفی تحقیق، از روش پیمایشی (ارسال پرسش‌نامه) استفاده شده است. هدف، ارائه‌ی راهکار بهینه (منجر به تسریع در برداشت و افزایش تولید از میادین مشترک) برای تأمین مالی پروژه‌ها و طرح‌های نفت و گاز در میادین مشترک است.

۴-۲- سؤال تحقیق

با توجه به میادین مشترک موجود در صنعت نفت ایران، کدامیک از روش‌های سرمایه‌گذاری و تأمین مالی زیر در بخش نفت و گاز اولویت دارد؟

۱- امتیازی جدید ۲- بیع متقابل ۳- مشارکت در تولید ۴- مشارکت در سرمایه‌گذاری ۵- منابع داخلی

۴-۳- جامعه‌ی آماری و فضای نمونه

جامعه‌ی آماری تحقیق را ۶۹ نفر از مدیران ارشد، میانی، عملیاتی، رؤسا، کارشناسان ارشد و کارشناسان متخصص شرکت ملی نفت ایران و شرکت نفت و گاز پارس (آشنا با قراردادهای و روش‌های تأمین مالی پروژه‌ها) تشکیل داده‌اند.

۴-۴- روش‌ها و ابزار گردآوری داده‌ها و اطلاعات

کسب آخرین اطلاعات لازم در خصوص پژوهش‌های انجام شده در زمینه‌ی موضوع تنها با استفاده از نشریات، کتب و مقالات امکان‌پذیر بوده و تلاش شده در این خصوص نهایت دقت به عمل آید. برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به ارائه‌ی راهکار بهینه، از پرسش‌نامه استفاده شده است.

ماده‌ی ۲- قانون نفت، قوانین برنامه‌ی توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، قانون بودجه‌ی سالانه و قوانین و مقررات اشاره کرد [۹].

۳-۲- محدودیت‌های اقتصادی

شاخص ریسک کشورها عامل مهمی برای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران خارجی جهت سرمایه‌گذاری در یک کشور است. ایران در رتبه‌بندی سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه در سال ۲۰۱۶، توانسته نسبت به گزارش قبل این سازمان، شاخص ریسک خود را از ۷ به ۶ کاهش دهد. اما همچنان جایگاه کشورمان در میان ۲۰۱ کشور مورد مطالعه بسیار نامطلوب است [۱۷].

۳-۳- محدودیت‌های سیاسی

از اواسط دهه‌ی ۷۰ خورشیدی سرمایه‌گذاران به‌ویژه در حوزه‌ی نفت و گاز، به تدریج موقعیت سیاسی کشورمان را باثبات یافته و به سرمایه‌گذاری در ایران تمایل نشان دادند و کشورمان توانست قرارداد توسعه‌ی منابع نفت و گاز را با شرکت‌های توتال فرانسه و پتروناس مالزی به امضاء برساند. اما در سال‌های اخیر با بالاگرفتن مناقشات مربوط به فعالیت‌های انرژی هسته‌ای و اعمال تحریم‌ها، شاهد اثرات منفی آن در جذب سرمایه‌گذاری خارجی، به‌ویژه در صنایع بالادستی نفت و گاز بودیم [۱۰].

۴-۲- متدولوژی تحقیق

۴-۱- روش و هدف تحقیق

این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ روش، توصیفی و بر اساس طرح تحقیق پیمایشی است. برای ادبیات تحقیق، از روش

معیارها											گزینه‌ها (روش‌های تأمین مالی)
۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۵/۶۴۳	۵/۱۷۹	۶/۲۵۰	۵/۶۳۳	۷/۶۴۳	۶/۲۱۴	۳/۶۷۹	۶/۰۱۳	۷/۸۵۷	۶/۲۳۷	۶/۵۲۳	امتیازی جدید
۶/۵۳۶	۶/۱۷۹	۷/۶۷۹	۶/۲۸۶	۶/۶۴۳	۷/۵۰۰	۵/۱۷۹	۵/۵۷۱	۵/۲۸۶	۰۳۶/۵	۵/۸۹۳	بیع متقابل
۵/۰۷۱	۶/۵۷۱	۶/۹۶۴	۵/۷۵۰	۷۸۶/۷	۶/۶۰۷	۵/۲۵۰	۶/۲۱۴	۷/۸۵۷	۲۵۰/۶	۷/۴۶۴	مشارکت در تولید
۴/۳۹۳	۶۷۹/۶	۶/۹۰۷	۴/۷۵۰	۲۸۶/۷	۵/۸۲۱	۵/۳۵۷	۵/۳۲۱	۶/۲۸۶	۶/۳۲۱	۵/۸۹۳	مشارکت در سرمایه‌گذاری

معیارها											وزن معیار
جمع اوزان	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	
۱	۰/۱۶۴	۰/۰۷۴	۰/۰۴۶	۰/۰۷۷	۰/۰۲۹	۰/۰۷۰	۰/۱۶۶	۰/۰۲۹	۰/۲۰۵	۰/۰۶۵	۰/۰۷۶

۴-۵- پایایی و اعتبار ابزار تحقیق

برای پایایی پرسش‌نامه از آزمایش آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج حاصل از آزمون آلفای کرونباخ برای اعتبارسنجی سؤالات روش‌های تأمین مالی شامل: امتیازی جدید، بیع متقابل، مشارکت در تولید، مشارکت در سرمایه‌گذاری و منابع داخلی به ترتیب ۰/۸۷۹، ۰/۸۶۳، ۰/۹۱۱، ۰/۸۷۹ و ۰/۷۳۸ است. با توجه به اینکه حداقل مقدار قابل قبول آلفا برای اعتبارسنجی عدد ۰/۷ است تمامی سؤالات مربوط اعتبار داشته‌اند.

والیس و ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپرمن.

فرآیند تصمیم‌گیری چندمعیاره: روش تاپسیس، اولویت‌بندی بر اساس شباهت به راه‌حل ایده‌آل است. از این روش می‌توان برای رتبه‌بندی و مقایسه‌ی گزینه‌های مختلف و انتخاب بهترین گزینه و تعیین فواصل بین گزینه‌ها و گروه‌بندی آنها استفاده کرد. بر اساس این روش، بهترین گزینه، نزدیک‌ترین راه‌حل به راه‌حل ایده‌آل و بدترین گزینه، دورترین از راه‌حل ایده‌آل است و همچنین برای وزن‌دهی به معیارها از آن‌روپی‌شانون استفاده شده است.

۴-۶- روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها

روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها شامل روش‌های آماری و رایانه‌ای به شرح زیر است:

۴-۶-۲- روش‌های رایانه‌ای و اولویت‌بندی گزینه‌ها

در این تحقیق از نرم‌افزارهای SPSS، Excel و TOPSIS برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و اولویت‌بندی روش‌های تصمیم‌گیری استفاده شده است.

۴-۶-۱- روش‌های آماری

روش آماری توصیفی: از این روش در توصیف متغیرهای دموگرافیک جامعه‌ی آماری و تلخیص نظرسنجی حاصل از جامعه‌ی آماری استفاده شد.

۴-۷-۲- مدل تحقیق

فرم کلی مدل تحقیق به شکل جدول ۱-۱ است که در این نمودار هر یک از روش‌های تأمین مالی با یازده معیار (به جز روش منابع داخلی؛ شش معیار) با نظرسنجی از جامعه آماری مورد سنجش قرار گرفته و به روش تصمیم‌گیری تاپسیس اولویت‌بندی گردیده است.

روش تحلیلی: از این روش جهت تحلیل یافته‌های تحقیق و استنتاج استفاده شده که عبارتند از: آزمون واریانس رتبه‌ای با معیار کروسکال

۴ | ماتریس موزون با ۴ گزینه ۱۱ معیار

گزینه‌ها (روش‌های تأمین مالی)										
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۰/۰۳۹۶	۰/۰۳۳۷	۰/۱۱۵۶	۰/۰۱۴۹	۰/۰۶۱۵	۰/۰۳۲۷	۰/۰۱۴۷	۰/۰۳۸۱	۰/۰۲۰۵	۰/۰۳۰۹	۰/۰۸۳۹
۰/۰۳۹۲	۰/۰۲۷۲	۰/۰۷۷۷	۰/۰۱۳۸	۰/۰۸۶۵	۰/۰۳۹۴	۰/۰۱۲۸	۰/۰۴۲۵	۰/۰۲۵۱	۰/۰۳۶۸	۰/۰۹۷۲
۰/۰۴۹۶	۰/۰۳۳۷	۰/۱۱۵۶	۰/۰۱۵۴	۰/۰۸۷۷	۰/۰۳۴۷	۰/۰۱۵۰	۰/۰۳۸۹	۰/۰۲۲۸	۰/۰۳۹۲	۰/۰۷۵۴
۰/۰۳۹۲	۰/۰۳۴۱	۰/۰۹۲۵	۰/۰۱۳۲	۰/۰۸۹۵	۰/۰۳۰۶	۰/۰۱۴۰	۰/۰۳۲۱	۰/۰۲۱۶	۰/۰۳۹۸	۰/۰۶۵۳

۵ | بهترین و بدترین گزینه‌ها در معیارهای مربوطه

معیارها											بهترین گزینه‌ها
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	
۰/۰۴۹۶	۰/۰۳۴۱	۰/۱۱۵۶	۰/۰۱۵۴	۰/۰۸۹۵	۰/۰۳۹۴	۰/۰۱۵۰	۰/۰۴۲۵	۰/۰۲۵۱	۰/۰۳۹۸	۰/۰۹۷۲	گزینه‌ها
معیارها											بدترین گزینه‌ها
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	
۰/۰۳۹۲	۰/۰۲۷۲	۰/۰۷۷۷	۰/۰۱۳۲	۰/۰۶۱۵	۰/۰۳۰۶	۰/۰۱۲۸	۰/۰۳۲۱	۰/۰۲۰۵	۰/۰۳۰۹	۰/۰۶۵۳	گزینه‌ها

۵- تحلیل همخوانی نظرات

در بررسی اثر متغیرهای دموگرافیک بر نحوه‌ی اظهار نظر پاسخ‌دهندگان به سؤالات، از آنالیز واریانس رتبه‌ای با معیار کروسکال والیس و ضریب همبستگی اسپرمن استفاده شده است. تحلیل همخوانی نظرات نیز بر مبنای مدرک تحصیلی، رشته‌ی تحصیلی، رده‌ی سازمانی و سابقه‌ی کار به شرح

زیر است:

■ بررسی دقیق اظهار نظر پاسخ‌دهندگان در سه سطح لیسانس، فوق‌لیسانس و دکتری نشان می‌دهد از ۵۰ سؤال مطرح شده در ۴۳ مورد سطح تحصیلات و شدت تأثیر متغیر منظور شده در سؤالات، رابطه‌ای مستقیم وجود دارد. بدین معنی که افراد با سطح تحصیلات بالاتر تأثیر بیشتری قائل بوده‌اند. در پاسخ به ۷ سؤال مذکور ارتباط مستقیمی وجود نداشته است.

■ بررسی سؤالات تحقیق نشان می‌دهد که ۴۰ سؤال تحقیق، متأثر از رشته‌ی تحصیلی پاسخ‌دهندگان بوده؛ بدین معنی که افراد با تحصیلات مرتبط در خصوص روش‌های تأمین مالی تأثیر بیشتری قائل بوده‌اند و با توجه به رشته‌ی تحصیلی، گزینه‌هایی با سطح تأثیر بیشتر را انتخاب کرده‌اند.

■ بررسی سؤالات تحقیق نشان می‌دهد در ۱۶ مورد پاسخ‌دهندگان صرف‌نظر از رده‌ی سازمانی شان اتفاق نظر داشته‌اند و در سایر سؤالات (۳۴ سؤال باقیمانده) همخوانی (اتفاق نظر) پاسخ‌دهندگان نسبت به سؤالات تحقیق متفاوت بوده است. اظهار نظر پاسخ‌دهندگان که به پنج رده‌ی سازمانی کارشناسان و کارشناسان ارشد، رؤسا، مدیران عملیاتی، مدیران میانی و مدیران ارشد تقسیم شده‌اند نشان می‌دهد افرادی که از رده‌ی سازمانی بالاتری برخوردار بوده‌اند تأثیر بیشتر را انتخاب کرده‌اند.

■ در متغیر دموگرافیک مربوط به سابقه‌ی کاری، با توجه به کمی بودن تأثیر این متغیر بر نحوه‌ی اظهار نظر پاسخ‌دهندگان به سؤالات، از معیار ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپرمن استفاده شده است. بررسی تأثیر سابقه‌ی کاری بر پاسخ‌دهندگان بر نحوه‌ی اظهار نظر آنها نشان می‌دهد که سابقه‌ی کاری بر پاسخ به ۱۰ سؤال بی‌معنی بوده و تقریباً افراد اظهار نظر مشابهی داشته‌اند. در سایر سؤالات رابطه‌ی همبستگی با تأثیرگذاری بین سابقه‌ی کاری و نوع اظهار نظر پاسخ‌دهندگان به سؤالات تحقیق معنی‌دار بوده است.

۶- یافته‌های پیمایشی تحقیق

برای توصیف و تحلیل نتایج بررسی پیمایشی، جامعه‌ی آماری مورد

۶ فاصله از بهترین و بدترین گزینه		
گزینه‌ها (روش‌های تأمین مالی)	فاصله از بهترین گزینه	فاصله از بدترین گزینه
امتیازی جدید	۰/۰۳۵۰۷	۰/۰۴۳۱۸
بیع متقابل	۰/۰۴۰۱۶	۰/۰۴۳۴۳
مشارکت در تولید	۰/۰۲۲۷۶	۰/۰۵۵۰۲۱
مشارکت در سرمایه‌گذاری	۰/۰۴۳۱۵	۰/۰۳۳۶۶

۷ ضریب نزدیکی به گزینه‌ی ایده‌آل	
گزینه‌ها	ضریب نزدیکی
امتیازی جدید	۰/۵۵۱۸
بیع متقابل	۰/۵۱۹۶
مشارکت در تولید	۰/۶۸۸۰
مشارکت در سرمایه‌گذاری	۰/۴۳۸۳

۸ رتبه‌بندی	
رتبه	گزینه (روش تأمین مالی)
۱	مشارکت در تولید
۲	امتیازی جدید
۳	بیع متقابل
۴	مشارکت در سرمایه‌گذاری

۹ ماتریس تصمیم‌باز ۵ گزینه و ۶ معیار						
معیارها						گزینه‌ها (روش‌های تأمین مالی)
۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۶/۲۱۴	۳/۶۷۹	۶/۰۱۳	۷/۸۵۷	۶/۲۳۷	۶/۵۲۳	امتیازی جدید
۷/۵۰۰	۵/۱۷۹	۵/۵۷۱	۵/۲۸۶	۰۳۶/۵	۵/۸۹۳	بیع متقابل
۶/۶۰۷	۵/۲۵۰	۶/۲۱۴	۷/۸۵۷	۲۵۰/۶	۷/۴۶۴	مشارکت در تولید
۵/۸۲۱	۵/۳۵۷	۵/۳۲۱	۶/۲۸۶	۶/۳۲۱	۵/۸۹۳	مشارکت در سرمایه‌گذاری
۴/۷۵۰	۵/۷۸۶	۷/۲۱۴	۲/۷۸۶	۵/۷۱۴	۲/۳۵۷	منابع داخلی

مطالعه و پرسشنامه در اختیار این اشخاص قرار گرفت که ۵۶ نفر آنرا تکمیل کردند.

۷- فرآیند تصمیم‌گیری

این فرآیند با روش تاپسیس و از طریق وزن‌دهی آن‌تروپی شانون انجام شده است. جهت شروع فرآیند گزینه‌ها و معیارها مشخص شدند و با استفاده از آنها ماتریس تصمیم (شامل ۵ گزینه و ۱۱ معیار طبق جدول-۱) تشکیل شد.

برای تکمیل اعداد ماتریس تصمیم، از نظرات کارشناسان خبره بهره گرفته شد. بر اساس محور طیف داده‌های کیفی، پرسش‌نامه با کلمات خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم تکمیل گردید و از طیف سنج استاندارد داده‌های کیفی، برای کمی‌سازی و اندازه‌گیری آنها استفاده شده است.

با توجه به اینکه کارکرد روش تاپسیس بر اساس رتبه‌بندی گزینه‌ها با

معیارهای مشترک بوده و منابع داخلی در شش معیار با گزینه‌های دیگر مشترک هستند به‌ناچار رتبه‌بندی با دو فرض انجام شده که در فرض اول ۴ گزینه با ۱۱ معیار مشترک و در فرض دوم ۵ گزینه با ۶ معیار مشترک اولویت‌بندی شده‌اند.

۷-۱- فرض اول: رتبه‌بندی ۴ گزینه با ۱۱ معیار مشترک

ابتدا داده‌های ماتریس تصمیم ۴ گزینه با ۱۱ معیار، بر اساس میانگین نظرات جامعه‌ی آماری طبق جدول-۲ تهیه شد.

سپس با استفاده از ماتریس تصمیم، معیارها با روش آن‌تروپی شانون وزن‌دهی شدند (جدول-۳). در وزن‌دهی به روش آن‌تروپی هرچه مقادیر گزینه‌ها در هر معیار در بازه‌ی بیشتری قرار گرفته باشند، آن معیار وزن بیشتری دارد و در غیر این صورت نتیجه برعکس خواهد بود.

بعد از به‌دست آوردن ماتریس تصمیم و وزن معیارها که از مشخصه‌های بارز تصمیم‌گیری به روش تاپسیس است، ماتریس بی‌مقیاس (نرمال شده)

معیارها	۱	۲	۴	۵	۹	۱۰	جمع
وزن معیار	۰/۴۳۸۲	۰/۲۷۶/۰	۰/۲۵۵۴	۰/۱۷۳۴	۰/۰۳۶۳	۰/۰۶۹۱	۱

گزینه‌ها (روش‌های تأمین مالی)	معیارها					
	۱	۲	۴	۵	۹	۱۰
امتیازی جدید	۰/۲۱۷۱	۰/۰۱۳۰	۰/۱۲۸۹	۰/۰۵۲۳	۰/۰۱۵۲	۰/۲۷۰/۰
بیع متقابل	۰/۱۹۶۱	۰/۰۵/۰	۰/۱۱۹۵	۰/۰۷۳۷	۰/۰۱۸۷	۰/۰۳۲۲
مشارکت در تولید	۰/۲۴۸۵	۰/۱۳۰/۰	۰/۱۳۳۳	۰/۰۷۴۷	۰/۰۱۶۹	۰/۰۳۴۳
مشارکت در سرمایه‌گذاری	۰/۱۹۶۱	۰/۰۱۳۱	۰/۱۱۴۱	۰/۰۷۶۲	۰/۰۱۶۱	۰/۰۳۴۸
منابع داخلی	۰/۰۷۸۵	۰/۰۱۱۹	۰/۰۵۹۷	۰/۱۰۲۶	۰/۰۱۴۱	۰/۰۲۴۸

گزینه‌ها (روش‌های تأمین مالی)	فاصله از بهترین گزینه	فاصله از بدترین گزینه
امتیازی جدید	۰/۰۶۰۰	۰/۱۵۵۰
بیع متقابل	۰/۰۶۱۵	۰/۱۳۴۰
مشارکت در تولید	۰/۰۲۸۰	۰/۱۸۶۸
مشارکت در سرمایه‌گذاری	۰/۰۶۱۷	۰/۱۳۲۲
منابع داخلی	۰/۱۸۵۵	۰/۰۵۰۳

معیارها	بهترین گزینه‌ها					
	۱	۲	۴	۵	۹	۱۰
بهترین گزینه‌ها	۰/۲۴۸۵	۰/۰۱۳۱	۰/۱۳۳۳	۰/۱۰۲۶	۰/۰۱۸۷	۰/۰۳۴۸
معیارها	بدترین گزینه‌ها					
	۱	۲	۴	۵	۹	۱۰
بدترین گزینه‌ها	۰/۰۷۸۵	۰/۰۱۰۵	۰/۰۵۹۷	۰/۰۵۲۳	۰/۰۱۴۱	۰/۰۲۴۸

و ماتریس موزون به صورت جدول-۴ تهیه گردید.

گام بعدی، تهیه‌ی بهترین و بدترین گزینه در معیارهای مربوطه است (جدول-۵). به طوری که عدد ۰/۰۴۹۶ برای بهترین گزینه، بیانگر آنست که برای تسریع در افزایش برداشت/تولید (معیار اول)، مشارکت در تولید (گزینه‌ی سوم) بهترین گزینه بوده و بدترین گزینه با عدد ۰/۰۳۹۲ برای معیار اول، گزینه دوم و چهارم (بیع متقابل و مشارکت در سرمایه گذاری) است.

مرحله‌ی بعد، فاصله از بهترین و بدترین گزینه (جدول-۶) است. مشارکت در تولید (گزینه‌ی سوم) با اعداد ۰/۰۲۲۷۶ و ۰/۰۵۲۰۱ کمترین فاصله از بهترین گزینه و بیشترین فاصله از بدترین گزینه را دارد. آخرین گام رتبه‌بندی گزینه‌ها بر اساس ضریب نزدیکی است (جدول-۸ و ۷). بنابراین طبق جدول-۸ با فرض اول مشارکت در تولید

رتبه‌ی اول و امتیازی جدید رتبه‌ی دوم را کسب کردند.

۷-۲- فرض دوم؛ رتبه‌بندی ۵ گزینه با ۶ معیار مشترک

در فرض دوم نیز داده‌های ماتریس تصمیم ۵ گزینه با ۶ معیار بر اساس میانگین نظرات جامعه‌ی آماری (جدول-۹) تشکیل شد. سپس با استفاده از ماتریس تصمیم جدول-۹، معیارها وزن دهی شدند (جدول-۱۰).

پس از آن با استفاده از ماتریس تصمیم و وزن معیارها ماتریس بی‌مقیاس و ماتریس موزون طبق جدول-۱۱ تشکیل شد.

در مرحله‌ی بعد بهترین و بدترین گزینه در معیارهای مربوطه تهیه گردید (جدول-۱۲).

سپس فاصله از بهترین و بدترین گزینه تعیین شد (جدول-۱۳) که مشارکت در تولید (گزینه‌ی سوم) با اعداد ۰/۰۲۸۰ و ۰/۱۸۶۸ کمترین فاصله از بهترین گزینه و بیشترین فاصله از بدترین گزینه را دارد.

آخرین گام از روش تاپسیس رتبه‌بندی گزینه‌ها بر اساس ضریب نزدیکی است (جدول-۱۵ و ۱۴) بنابراین طبق جدول-۱۵، با فرض دوم (۵ گزینه و ۶ معیار) به ترتیب مشارکت در تولید، امتیازی جدید، بیع متقابل، مشارکت در سرمایه گذاری و منابع داخلی رتبه‌های اول تا پنجم را کسب نمودند.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

محقق با استفاده از ادبیات تحقیق اقدام به طراحی پرسش‌نامه‌ای در خصوص روش‌های تأمین مالی رایج در نفت و گاز کرد تا از این طریق با شناسایی نقاط ضعف و قوت این روش‌ها، راهکار بهینه‌ای برای افزایش برداشت/تولید از میداین مشترک با عراق، عربستان سعودی، کویت، قطر، امارات متحده‌ی عربی، عمان و ... ارائه کند. برای نیل به این هدف از روش تصمیم‌گیری تاپسیس استفاده شد و با توجه به اینکه روش منابع داخلی (گزینه‌ی پنجم) در ۶ معیار با روش‌های دیگر مشترک بود به‌ناچار با دو فرض (فرض اول؛ ۴ گزینه و ۱۱ معیار و فرض دوم؛ ۵ گزینه و ۶ معیار) گزینه‌ها رتبه‌بندی شدند. در هر دو فرض نتیجه‌ی رتبه‌بندی طبق جدول-۱۶ یکسان بود. نتایج حاکی از آنست که از بین پنج گزینه‌ی مطرح شده برای توسعه‌ی میداین مشترک، روش مشارکت در تولید اولویت بیشتری دارد و روش‌های امتیازی جدید، بیع متقابل، مشارکت در سرمایه گذاری و منابع داخلی در اولویت‌های بعدی قرار دارند.

در بررسی گام‌های تاپسیس مربوط به بهترین گزینه‌ها، روش مشارکت در تولید در معیارهایی نظیر تسریع در افزایش برداشت/تولید، جذابیت برای سرمایه‌گذار خارجی، تسریع در انتقال فن‌آوری و بازرگاری در قوانین کشور برای توسعه‌ی میداین مشترک (معیارهای ۱، ۳ و ۴) بهترین گزینه بود. روش مشارکت در سرمایه‌گذاری در حفظ تولید صیانتی و صرفه‌ی اقتصادی (معیارهای ۲ و ۱۰) بهترین گزینه بود. روش بیع متقابل

گزینه‌ها	ضریب نزدیکی
امتیازی جدید	۰/۷۲۰۹
بیع متقابل	۰/۶۸۵۵
مشارکت در تولید	۰/۸۶۹۷
مشارکت در سرمایه‌گذاری	۰/۶۸۱۹
منابع داخلی	۰/۲۱۳۳

رتبه	گزینه (روش تأمین مالی)
۱	مشارکت در تولید
۲	امتیازی جدید
۳	بیع متقابل
۴	مشارکت در سرمایه‌گذاری
۵	منابع داخلی

رتبه	گزینه (روش تأمین مالی)
۱	مشارکت در تولید
۲	امتیازی جدید
۳	بیع متقابل
۴	مشارکت در سرمایه‌گذاری
۵	منابع داخلی

ماده ۲- این قانون که در خصوص محدودیت‌های به کارگیری این نوع قراردادها مورد استناد مسؤلان امر در امور حقوقی شرکت ملی نفت ایران است بیان می‌کند "منابع نفت کشور جزء انفال و ثروت‌های عمومی است و طبق اصل ۴۵- قانون اساسی در اختیار حکومت اسلامی است و کلیه تأسیسات و تجهیزات و دارایی‌ها و سرمایه‌گذاری‌هایی که در داخل و خارج کشور توسط وزارت نفت و شرکت‌های تابعه به‌عمل آمده یا خواهد آمد، متعلق به ملت ایران و در اختیار حکومت اسلامی خواهد بود. اعمال حق حاکمیت و مالکیت نسبت به منابع و تأسیسات نفتی متعلق به حکومت اسلامی است که بر اساس مقررات و اختیارات مصرح این قانون بر عهده وزارت نفت است.

(ب) قوانین کار و مقررات سخت حاکم بر روابط کارگر و کارفرما که سرمایه‌گذار را منصرف می‌کند.

(ج) قانون تأمین اجتماعی: این نهاد اجتماعی، یکی از بالاترین نرخ‌ها را با پایین‌ترین خط ارائه‌ی خدمات دارد و ۳۰ درصد حقوق کارگر و کارفرما را جذب می‌کند.

■ کاهش ریسک و خطرپذیری سرمایه‌گذاری جهت ایجاد جذابیت برای سرمایه‌گذاران خارجی

در این راستا باید موانع اقتصادی از جمله بزرگ بودن بیش از حد دولت، نوسانات ارزی، نبودن ثبات اقتصادی، ضعف بودن کارآیی بنادر، ضعف سیاست‌های تشویقی و ترویجی، نداشتن مهارت نیروی انسانی، ضعف اداری قوانین و ... موانع فرهنگی نظیر تفکرات منفی در مورد ارتباط با بیگانگان و وابستگی مالی به آنها، موانع سیاسی مانند تحریم‌های اقتصادی نبود ثبات سیاسی در کشور و موانع امنیتی را برطرف کرد و با معافیت‌های مالیاتی و ایجاد شفافیت و ثبات در قوانین، نسبت به ایجاد جذابیت برای سرمایه‌گذاران خارجی اقدام نمود. ■

در معیارهای ضرورت بازنگری در روش‌های تأمین مالی، مساعد بودن زمینه‌ی فرهنگی برای سرمایه‌گذار خارجی، تأثیر نوسانات ناشی از قیمت جهانی نفت و گاز در اجرای این روش‌ها و ریسک و خطرپذیری برای سرمایه‌گذار خارجی (معیارهای ۶، ۸، ۹ و ۱۱) بهترین گزینه بود. روش منابع داخلی هم برای مشارکت و تقویت پیمانکاران داخلی (معیار ۵) بهترین گزینه بود. اما در رتبه‌بندی گزینه‌ها و معیارها برای ارائه‌ی پیشنهاد بهینه، روش مشارکت در تولید رتبه‌ی نخست را کسب کرد که لازم است نسبت به رفع موانع انعقاد این گونه قراردادها در بهره‌برداری از میادین مشترک اقدام گردد.

پیشنهادها

با توجه به نتایج، روش مشارکت در تولید نسبت به سایر روش‌های برداشت/تولید از میادین مشترک اولویت دارد که ضروری است موانع انعقاد این نوع قرارداد از جمله موارد زیر برای جذب سرمایه‌گذاران و افزایش در برداشت/تولید از میادین مشترک رفع گردد:

■ بازنگری در قوانین حقوقی - تجاری و بروکراسی‌های اداری به شرح زیر، در خصوص مهیا کردن شرایط استفاده از قرارداد مشارکت در تولید: با توجه به نتیجه‌ی تحقیق، روش مشارکت در تولید، برای تسریع در افزایش برداشت/میزان تولید از میادین مشترک مؤثرتر است و هر روز تأخیر در برداشت از میادین مشترک موجب کاهش سهم کشور از این گونه میادین می‌شود. بنابراین ضروری است مجلس شورای اسلامی، حسب صلاحدید، نسبت به بازنگری در قوانین کشوری اقدام کند که اهم موارد آن به شرح زیر است:

(الف) قوانین نفت مصوب ۱۳۵۳ و ۱۳۶۶ در خصوص سرمایه‌گذاری و

مالکیت مخازن:

پانویس‌ها

- | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------------|-------------|
| 1. IEA (International Energy Agency) | 3. Production Sharing Agreement | 5. Buy Back |
| 2. Concession Contracts | 4. Participation in investment contracts | |

منابع

- [۹] قاسمیان، سلیمان، چشم‌انداز تجارت جهانی و منطقه‌ی گاز طبیعی در افق ۲۰۳۵، اکتشاف و تولید، ۱۳۹۰
- [۱۰] قلی‌پور، ناصر، الگوی مناسب برای توسعه‌ی سرمایه‌گذاری در بخش نفت و گاز ایران و تدوین خط‌مشی مربوطه، چاپ اول ۱۳۹۲
- [۱۱] مؤمنی و صالحیان، هوشنگ، غنیمی فرد، حجت‌الله، محمودی، محمد، بررسی مقایسه‌ای قراردادهای بیع‌مقابل در تولید در پروژه‌های بالادستی صنعت نفت و گاز ایران، ۱۳۸۹
- [12] Abbas Ghandia, C.-Y. Cynthia Lin-Oil and gas service contracts around the world: A review-2013
- [13] Qatar petroleum, www.qp.com.qa
- [14] Ras gas Company Limited, www.rasgas.com
- [15] Ras laffan City, www.raslaflan.qp.qa
- [16] World Oil and Gas Review oil", 2015 www.eninorge.com
- [17] country risk classification of the participation june.2016, www.oecd.org

- [۱] ادوارد، یسکومب، اصول تأمین مالی طرح‌ها، ترجمه‌ی طهماسب مظاهری و امیرحسین توکلی، ۱۳۸۷
- [۲] ادیبی، سیامک، نقد و بررسی برنامه‌ریزی در بهره‌برداری از میدان گازی پارس جنوبی، ماهنامه‌ی اقتصاد و انرژی، شماره‌ی ۹۷-۱۳۸۶
- [۳] امین‌زاده، الهام، آقابابایی دهکردی، پیمان، مقایسه‌ی سرمایه‌گذاری در پروژه‌های نفتی از طریق قراردادهای امتیازی و مشارکت در تولید، ۱۳۹۲
- [۴] دخانی، وحید، وضعیت بهره‌برداری قطر از میدان گنبد شمالی مشترک با میدان گازی پارس جنوبی، اکتشاف و تولید شماره ۶۴- دی ۱۳۸۸
- [۵] دهقانی، تورج، مؤسسه‌ی مطالعات بین‌المللی انرژی، سرمایه‌گذاری و تأمین مالی در پروژه‌های نفت و گاز، ۱۳۹۳
- [۶] رضائی، عزیزالله، سازوکارهای تأمین سرمایه برای توسعه‌ی زیرساخت‌های آینده‌ی صنعت گاز، بیست و چهارمین کنفرانس جهانی گاز، آرژانتین ۲۰۰۹
- [۷] شرکت نفت و گاز پارس، www.pogc.ir
- [۸] عامری، فیصل، شیرمردی دزکی، محمدرضا، قراردادهای امتیازی جدید و منافع کشورهای تولیدکننده‌ی نفت، تحلیلی بر مالکیت نفت، نظارت و مدیریت دولت میزبان و رژیم مالی قرارداد، ۱۳۹۳