Journal of
Management, Economics & Entrepreneurship
www.JMEK.ir

Volume 7, Issue 1, 2026

Feasibility Assessment of Cryptocurrency-Based Financing Methods for Downstream Oil and Gas Projects within the Framework of Participatory Governance

Ali NaderiShahi[1]*

1.PhD in Economics, University of Tehran, Tehran, Iran. (Corresponding Author) Email: a.naderishahi@gmail.com

ARTICLE INFORMATION

Type of Article:
Original Research
Pages: 59-70

Corresponding Author's Info
Email: a.naderishahi@gmail.com

Keywords:
Financing Method, Downstream Oil and Gas, TOPSIS Decision-Making Method, Debt-Based and Non-Debt-Based Financing.

ABSTRACT

The development of downstream oil and gas industries is an economic necessity for completing the value chain, preventing raw material exports, and generating sustainable employment. However, government budget constraints, declining oil revenues, and international sanctions have turned the financing of these large-scale, capital-intensive projects into a major challenge. The primary objective of this study is to assess, evaluate, and prioritize financing methods for downstream oil and gas projects in accordance with Iran's local and economic conditions. In terms of purpose, this research is applied, and in terms of methodology, it is descriptive-survey based. To this end, following a review of the literature and identification of common financing methods (debt-based and non-debt-based), a questionnaire was designed and distributed among industry experts and specialists. These methods were then evaluated based on five key criteria: risk, efficiency, flexibility, ease of access, and technology transfer. Subsequently, the TOPSIS multi-criteria decision-making technique was employed for rigorous and scientific ranking of the alternatives. The findings from the TOPSIS model indicated that Build-Operate-Transfer (BOT), profit-sharing, and production-sharing agreements ranked first, second, and third respectively, emerging as the most suitable financing models for the country's current circumstances. The study concludes that under Iran's present economic conditions, policymakers should move away from debt-based financing and toward non-debt and joint-venture approaches. This strategy not only transfers financial and operational risks to the private and foreign sectors but also enhances the resilience of the oil industry against external pressures by facilitating technology transfer and establishing strategic partnerships.

This is an open access article under the CC BY license. © 2026 The Authors.

How to Cite This Article: NaderiShahi, A. (2026). " Feasibility Assessment of Cryptocurrency-Based Financing Methods for Downstream Oil and Gas Projects within the Framework of Participatory Governance". *Journal of Management, economics and Entrepreneurship* , 7(1): 59-70. doi: 10.22034/jmek.2026.429644.1117

فصلنامه مطالعات مدیریت، اقتصاد و کارآفرینی
www.JMEK.ir

دوره ۷، شماره ۱ ، بهار ۱۴۰۵

امکان‌سنجی روش‌های تأمین مالی پروژه‌های بخش پایین‌دست صنایع نفت و گاز

علی نادری شاهی[1*]

۱. دکتری اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: پژوهشی

صفحات: ۵۹-۷۰

اطلاعات نویسنده مسؤول

ایمیل:

a.naderishahi@gmail.com

سابقه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۰۳

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۱۱/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۲/۲۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۱/۰۱

واژگان کلیدی:

روش تامین مالی، پایین‌دست نفت و گاز، روش تصمیم‌گیری تاپسیس، تامین مالی استقراضی و غیرقرضی.

چکیده

توسعه صنایع پایین‌دست نفت و گاز جهت تکمیل زنجیره ارزش، جلوگیری از خام‌فروشی و ایجاد اشتغال پایدار، از ضرورت‌های اقتصادی کشور است. با این حال، تنگناهای بودجه‌ای دولت، کاهش درآمدهای نفتی و محدودیت‌های ناشی از تحریم‌های بین‌المللی، تامین مالی این پروژه‌های کلان و سرمایه‌بر را به یک چالش اساسی تبدیل کرده است. هدف اصلی این پژوهش، امکان‌سنجی، ارزیابی و اولویت‌بندی روش‌های تامین مالی پروژه‌های پایین‌دست نفت و گاز متناسب با شرایط بومی و اقتصادی ایران است. این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی-پیمایشی است. بدین منظور، پس از بررسی ادبیات موضوع و استخراج روش‌های رایج تامین مالی (استقراضی و غیرقرضی)، با طراحی پرسشنامه و نظرسنجی از خبرگان و متخصصان صنعت نفت، این روش‌ها بر اساس پنج معیار کلیدی «ریسک، کارایی، انعطاف‌پذیری، دسترسی آسان و انتقال فناوری» مورد ارزیابی قرار گرفتند. در نهایت، جهت رتبه‌بندی دقیق و علمی گزینه‌ها، از تکنیک تصمیم‌گیری چندمعیاره تاپسیس (TOPSIS) استفاده شد. یافته‌های حاصل از مدل تاپسیس نشان داد که روش‌های «ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT)»، «مشارکت در سود» و «مشارکت در تولید» به ترتیب با کسب رتبه‌های اول تا سوم، مناسب‌ترین الگوهای تامین مالی برای شرایط کنونی کشور هستند. در نهایت نتیجه‌گیری می‌شود که در شرایط کنونی اقتصاد ایران، سیاست‌گذاران باید از روش‌های استقراضی فاصله گرفته و به سمت روش‌های غیرقرضی و سرمایه‌گذاری مشترک حرکت کنند؛ چراکه این رویکرد نه تنها ریسک‌های مالی و اجرایی را به بخش خصوصی و خارجی منتقل می‌کند، بلکه با تسهیل انتقال فناوری و ایجاد پیوندهای استراتژیک، تاب‌آوری صنعت نفت را در برابر فشارهای خارجی افزایش می‌دهد.

خوانندگان این مجله، اجازه توزیع، ترکیب مجدد، تغییر جزئی و کار روی حاضر به صورت غیرتجاری را دارند.

© تمامی حقوق انتشار این مقاله، متعلق به نویسنده می‌باشد.

۱- مقدمه

کشور ایران از بزرگ‌ترین دارندگان منابع نفت و گازِ جهان است. طبق آمار، مجموع منابع نفت و گاز ایران بیش‌ترین در بین همه کشورهاست؛ این منابع خدادادی و ارزشمند در صورت تبدیل به محصولات با ارزش افزوده بیشتر، ارزشی چند برابر پیدا می‌کنند و باعث اشتغال هزاران نفر خواهند شد. با این حال حجم زیادی از منابع استحصال شده به صورت خام به خارج از کشور صادر می‌شود. سرمایه‌گذاری در صنایع پایین‌دست صنعت نفت (اعم از صنایع پالایشگاهی و پتروشیمی) باعث تکمیل زنجیره‌ی تولید و ایجاد ارزش افزوده مضاعف شده و بهره‌مندی از این منابع ارزشمند را افزایش می‌دهد. امر مذکور مورد اتفاق کارشناسان می‌باشد، به همین دلیل در این تحقیق برآن شدیم تا یکی از موانع این سرمایه‌گذاری، یعنی بحث تامین مالی چنین پروژه‌هایی را بررسی کنیم.

افزایش تقاضای نفت در بخش حمل و نقل، پیش‌بینی قیمت نفت در سال‌های آینده، افزایش حاشیه سود پالایشگاه‌ها، نیاز به ارتقای فناوری جهت بهبود اثربخشی عملکرد پالایشگاهی، سخت‌تر شدن قوانین زیست‌محیطی، تک‌محصولی بودن نظام اقتصادی کشور، لزوم توسعه متوازن صنایع پایین‌دستی و بالادستی و ریسک افزایش وابستگی واردات با توجه به رشد فزاینده مصرف، ازجمله عواملی است که سرمایه‌گذاری و توسعه در صنعت پالایش کشور را توجیه می‌کند.

تامین مالی پروژه‌های پایین‌دست بخش نفت و گاز از مسائل مهمی است که کشورهای نفت‌خیز با آن روبه‌رو هستند. با توجه به اهمیت تبدیل نفت به مشتقات آن و شکل‌گیری صنایع پایین دستی و تکمیل زنجیره ارزش افزوده در ایجاد اشتغال و درآمد و کاهش خام‌فروشی، ایجاد صنایع پایین دست (پالایشگاه و پتروشیمی) ضروری است. از طرفی تاثیر نوسانات قیمت نفت و گاز بر محصولات نهایی این صنعت کم‌تر است و تکمیل چرخه‌ی تولید برای جلوگیری از آسیب‌پذیری کشور از تغییرات شدید قیمت نفت خام الزامی می‌باشد. با این وصف اهمیت این صنایع روشن می‌شود؛ اما شاهدیم در عمل، تحقق این موضوع با مشکلاتی روبه‌روست. یکی از موانع مهم در این مورد عدم تامین منابع مالی موردنیاز برای توسعه و افزایش سرمایه‌گذاری‌ها می‌باشد که در کشور ایران به طور سنتی توسط دولت انجام می‌شود. تنگنای مالی دولت به دلیل کاهش درآمدهای نفتی و پایین بودن بهره‌وری این بخش نسبت به بخش خصوصی از عواملی هستند که لزوم استفاده از روش‌های نوین تامین مالی را بیشتر می‌کنند.

در این مقاله سعی می‌شود شیوه‌های مرسوم تامین مالی پروژه‌های بزرگ مانند صنعت پالایشگاه و پتروشیمی بررسی شود و با توجه به شرایط خاص و بومی کشور ایران، این شیوه‌ها مقایسه و رتبه‌بندی شوند؛ به همین منظور از نظرات خبرگان در این زمینه استفاده شده است. همچنین نقاط قوت و ضعف این روش‌ها شناسایی شود و با توجه به آن، الگوی مناسبی پیش روی تصمیم‌گیران و سیاستگذاران این بخش برای مشارکت با بخش خصوصی قرار گیرد.

۲. چارچوب نظری و پیشینه تحقیق

تامین مالی باید به عنوان یک فرایند دو مرحله‌ای مشتمل بر روش‌ها (ابزار) و منابع در نظر گرفته شود. از نظر ابزار، رویکرد نخست، پرداخت نقد یا پرداخت پیش از استفاده است و رویکرد دوم، پرداخت پس از استفاده یا استقراض برای تامین مخارج از محل بازپرداخت‌هایی است که از طریق عواید حاصل از عملیاتی شدن پروژه به دست می‌آید. همچنین در تامین مالی بیرونی پروژه، می‌توان ابزار آن را به دو دسته بدهی و سهام تقسیم کرد که استفاده از هریک بستگی به شرایطی دارد؛ زمانی از سهام بیشتر استفاده می‌شود که نرخ مالیات اعمالی بر پروژه ناچیز، ریسک تجاری بالا، کاهش کنترل بی‌اهمیت و دارایی‌های پروژه عمدتاً ناملموس باشد. از بدهی زمانی بیشتر استفاده می‌شود که نرخ مالیات اعمالی بر پروژه و ریسک تجاری بالا، کاهش کنترل بی‌اهمیت و دارایی‌های پروژه ملموس باشد (حسینی و داودیان، ۱۳۹۰).

به طور کلی تامین مالی به دو شیوه استقراضی و غیرقرضی (سرمایه‌گذاری) انجام می‌گیرد؛ به گونه‌ای که در بازپرداخت منابع در روش استقراضی هیچ قید و شرطی وجود ندارد و بازپرداخت تضمین شده است. در این روش‌ها، بانک یا مؤسسه وام‌دهنده در پروژه شرکت نداشته و تنها اقدام به ارائه وام و یا حداکثر نظارت بر نحوه مصرف آن در پروژه می‌نماید (رحیمی و خواجه‌زاده دزفولی، ۱۳۸۹). در روش غیرقرضی که همان سرمایه‌گذاری است، سرمایه‌گذار در تمام ریسک‌های ناشی از پروژه سهیم شده و با توجه به سود ناشی از پروژه در آن مشارکت می‌کند؛ در این روش نیاز به تضامین بانکی و موارد مشابه نیست و دولت بستر لازم برای سرمایه‌گذاری را فراهم می‌کند. روش‌های تامین مالی غیرقرضی از خارج، همگی نوعی سرمایه‌گذاری خارجی می‌باشند که طی آن تامین‌کننده منابع مالی، با قبول ریسک ناشی از به‌کارگیری منابع مالی در فعالیت یا طرح مورد نظر، انتظار برگشت اصل و سود منابع سرمایه‌گذاری شده را از عملکرد اقتصادی فعالیت یا طرح مورد سرمایه‌گذاری دارد (قاسمی، ۱۳۸۳).

در دسته‌بندی دیگری، تامین مالی را می‌توان ذیل «تامین مالی شرکتی»[1] و «تامین مالی پروژه»[2] تقسیم کرد. حالت اول، تامین مالی با تعهد کامل بوده و بازپرداخت تعهدات مالی پروژه از طریق کلیه دارایی‌های شرکت میسر می‌باشد؛ در این حالت تمام جریان نقدی شرکت و دارایی‌های آن حکم ضمانت را دارد. در تامین مالی پروژه، تامین مالی با تعهد محدود یا بدون تعهد می‌باشد و منبع بازپرداخت تعهدات، تنها درآمد حاصل از فروش تولیدات و دارایی‌های طرح می‌باشد و طرف وام‌دهنده به سایر دارایی‌های وام‌گیرنده دسترسی ندارد. تامین مالی پروژه از نظر ماهیت با روش‌های تامین مالی شرکتی متفاوت است. این گونه از روش‌های تامین مالی عمدتاً مبتنی بر ایجاد شرکتی واسط است که از نظر حسابداری و کنترل عملیات کاملاً از شرکت خواهان تامین مالی جداست که این امر یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های استفاده از روش‌های تامین مالی پروژه است. در جدول ۱ بعضی از تفاوت‌های میان روش تامین مالی پروژه و تامین مالی شرکتی آورده شده است (اشعریون قمی‌زاده و تاجمیر ریاحی، ۱۳۹۳).

جدول ۱. تفاوت‌های بین تامین مالی شرکتی و تامین مالی پروژه

عامل	تامین مالی شرکتی	تامین مالی پروژه
تضمین تامین مالی	دارایی های قرض گیرنده	دارایی های پروژه
هزینه سرمایه	به نسبت کم	به نسبت زیاد
تغییرات حسابداری	در ترازنامه	خارج از ترازنامه
مهم ترین متغیر جذب تامین مالی	سودآوری مبتنی بر ترازنامه	جریان های نقدی آینده
میزان اهرم مالی	وابسته به تاثیر روی ترازنامه	وابسته به جریان های آتی پروژه(اهرم معمولا بالا)

(منبع: اشعریون قمی‌زاده و تاجمیر ریاحی، ۱۳۹۳)

روش‌های استقراضی

وجه مشخصه این روش‌ها آن است که بازپرداخت منابع مالی از سوی دولت یا بانک‌های تجاری تضمین می‌شود؛ به عبارت دیگر، ریسک برگشت سرمایه متوجه سرمایه‌گذار یا تامین‌کننده منابع مالی نیست و دریافت‌کننده منابع مالی از طریق ضامن (که همان دولت یا بانک تجاری می‌باشد)، ضمانت‌نامه‌ای مبنی بر تعهد بازپرداخت منابع در سررسید یا تعهد جبران خسارت بر اثر قصور دریافت‌کننده منابع به تامین‌کننده منابع مالی ارائه می‌کند (قاسمی، ۱۳۸۳). در واقع کارفرما وامی را از مؤسسه وام‌دهنده دریافت می‌کند و موظف است در سررسیدهای مقرر اقساط بازپرداخت آن را به وام‌دهنده بپردازد.

این دسته از روش‌های تامین مالی پروژه‌ها خود دارای دو شکل است: در یک شکل، مؤسسه وام‌دهنده هیچ‌گونه شرطی را برای نحوه مصرف وام دریافتی قرار نمی‌دهد و در واقع فاز تامین مالی پروژه از فاز اجرایی کاملاً جداست. در این حالت هیچ‌گونه

1 Corporate Finance

2 Project Finance

عملیات نظارتی بر نحوه مصرف وام وجود ندارد و تنها پس از پرداخت وام در موعدهای مقرر اقدام به دریافت اقساط وام‌های دریافتی به همراه سود حاصله می‌نماید. در نوع دیگری از روش‌های استقراضی، کشور یا موسسه وام‌دهنده بر نحوه هزینه شدن آن نیز نظارت کامل داشته و نوع مصرف را از ابتدا با وام‌گیرنده شرط می‌کند؛ در این حالت در صورتی که کشور دریافت‌کننده وام بدون هماهنگی با وام‌دهنده آن را از راه دیگری به جز آنچه که قبلاً توافق نموده مصرف نماید، با جریمه‌هایی از سوی وام‌دهنده مواجه خواهد شد. از این دسته موسسات می‌توان به بانک جهانی اشاره کرد که وام‌هایش معمولاً به این شکل پرداخت می‌شود (رحیمی و خواجه‌زاده دزفولی، ۱۳۸۹). منابع مالی موضوع این طبقه‌بندی به دلیل تضمینی که بر آن مترتب است، در تراز پرداخت‌های کشور به عنوان بدهی دولت و سیستم بانکی تلقی می‌شود (قاسمی، ۱۳۸۳).

باید توجه نمود ریسک این نوع تامین مالی برای وام‌دهنده بسیار اندک است و می‌توان گفت در بین انواع روش‌های تامین مالی، در صورت اخذ تضامین کافی کمترین ریسک را دارد؛ در سوی مقابل، ریسک این نوع تامین مالی برای وام‌گیرنده بسیار بالا بوده و در صورت عدم سودآوری مناسب باعث مقروض شدن وام‌گیرنده می‌شود. این وام‌ها خود به انواع گوناگونی تقسیم می‌شود که در زیر بررسی می‌کنیم:

۱. فاینانس

در بحث سرمایه‌گذاری، به تامین مالی از طریق منابع داخلی یا دریافت و استفاده از وام ارزی اطلاق می‌شود، ولی در مفاهیم حقوقی و قوانین ایران، این مفهوم به طور اختصاصی‌تر به معنای استفاده از خطوط اعتباری برای دریافت وام از موسسات بین‌المللی است. در این روش مبلغ مشخصی با توافق طرفین از یک کشور یا موسسه به کشور دیگر قرض داده می‌شود و اصل آن در طی زمان معلومی (معمولاً ۴ تا ۱۳ سال) بازپرداخت می‌گردد (کسمتی، ۱۳۸۱؛ نراقی، ۱۳۸۱). روش فاینانس یک روش کوتاه‌مدت انتقال سرمایه به کشور است و از آنجایی که مبلغ اولیه با سود آن باید پرداخت گردد، مهم‌ترین شرط در دریافت وام ارزی، تخصیص آن به طرح‌هایی است که دارای توجیه اقتصادی بوده و نرخ بازگشت سرمایه مناسبی داشته باشند. چون این روش نوعی سرمایه‌گذاری محسوب نمی‌شود، لذا وام‌دهنده هیچ‌گونه دخالت و کنترلی بر نحوه هزینه شدن وام نداشته و در سود و زیان آن نیز سهیم نمی‌شود، بلکه تنها تضمین بازپرداخت اصل و بهره پول خود را در اقساط مشخص دریافت می‌کند که برای اطمینان وام‌دهنده، تضمین‌های معتبری را از وام‌گیرنده دریافت می‌نماید.

قراردادهای تامین مالی فاینانس که مابین منابع مختلف بین‌المللی ارائه‌کننده تسهیلات از یک سو و استفاده‌کنندگان از این تسهیلات از سوی دیگر، پس از انجام مذاکرات لازم و دستیابی به توافق منعقد می‌گردد، شامل مفادی است که حقوق، مسئولیت‌ها و تعهدات طرفین را به طور شفاف تعیین نموده و برقرار می‌سازد. بندهای مندرج در این قراردادها دربرگیرنده موارد زیر است: ۱) تعاریف، ۲) مبلغ تسهیلات، ۳) چگونگی استفاده از تسهیلات اعطایی، ۴) مهلت بازپرداخت و چگونگی آن، ۵) تعیین چگونگی حل اختلاف، ۶) قوانین حاکم، ۷) مراجع رسیدگی به اختلافات، و ۸) نحوه تضمین، بیمه و سایر موارد خاص. نوع دیگری از تامین مالی به روش فاینانس وجود دارد که به آن «فاینانس خودگردان» گفته می‌شود. در این روش بازپرداخت وجوه از طریق فروش محصولات تولیدی همان طرح است. لازم به ذکر است که این موضوع هیچ‌گونه تغییری در تعهد کشور وام‌گیرنده به بازپرداخت وام و بهره آن ایجاد نمی‌کند و تنها شامل توافقات داخلی بین بانک مرکزی (دریافت‌کننده وام اصلی) و شرکت‌ها و موسساتی که کار اجرای پروژه را بر عهده دارند، می‌باشد (نبی‌لو، ۱۳۸۸).

۲. یوزانس

یوزانس نوعی از اعتبارات اسنادی است که در آن فروشنده کالا به خریدار مهلتی می‌دهد تا بتواند در این فاصله وجه اعتبار را

بپردازد. در مواردی که فروشنده حاضر به قبول معامله یوزانس نمی‌گردد، غالباً یک موسسه مالی یا بانک‌های تجاری ثالثی وارد جریان داد و ستد شده و وجه اعتبار را به فروشنده می‌پردازند تا در سررسید بهره و اصل یوزانس را از خریدار اخذ نمایند. یوزانس در اصطلاح سرمایه‌گذاری به معنی توافق بر پرداخت قیمت فناوری و تجهیزات دریافت شده در قبال ارائه برات مدت‌دار (مثلاً به مدت یک یا دو سال) می‌باشد. یوزانس در واقع نوعی اعتبار اسنادی مدت‌دار است که وجه اعتبار به محض ارائه سند حمل کالا توسط ذینفع (فروشنده) به بانک خود، به وی پرداخت نمی‌گردد. بانک عامل نیز با اخذ وثیقه لازم از خریدار، پرداخت وجه معامله را به فروشنده در مدت زمان معینی تعهد می‌نماید و طبعا این امر موجب نگرانی فروشنده از حیث وصول مطالبات خود نمی‌گردد (نبی‌لو، ۱۳۸۸).

۳. وام‌های دریافتی از موسسات خارجی

در دنیا موسسات بین‌المللی زیادی وجود دارند که می‌توان از آن‌ها برای تامین مالی پروژه‌های مختلف وام گرفت؛ تفاوت این روش با روش فاینانس در اعمال و کنترل موسسه وام‌دهنده بر نحوه هزینه شدن وام پرداختی در زمان اجرای پروژه است. در این روش وام‌گیرنده باید بتواند نظر موسسه نسبت به توجیهات فنی و اقتصادی طرح را برآورده کند. موسسات چندجانبه پولی و مالی عمدتاً موسساتی هستند که برای ارائه تسهیلات مالی به کشورهای عضو به منظور دسترسی به اهدافی خاص مانند افزایش رشد اقتصادی، کاهش فقر، بهبود وضعیت تراز پرداخت‌ها، و تامین مالی طرح‌های زیربنایی و توسعه‌ای تأسیس شده‌اند. این موسسات مانند صندوق بین‌المللی پول، بانک جهانی، بانک‌های توسعه منطقه‌ای و یا بانک توسعه اسلامی، هدفشان کمک به اعضا برای بهبود وضع اقتصادی است (قاسمی، ۱۳۸۳).

روش‌های غیرقرضی

همان‌طور که پیش‌تر هم ذکر شد، همه روش‌های تامین مالی غیرقرضی، روش‌هایی برای سرمایه‌گذاری هستند که در آن تامین‌کننده منابع مالی (سرمایه‌گذار) با قبول ریسک ناشی از به‌کارگیری منابع مالی در فعالیت یا طرح مورد نظر، برگشت اصل سود و منابع سرمایه‌گذاری را از محل سرمایه‌گذاری طرح انتظار دارد (اسلامی میلانی و اسماعیلی، ۱۳۹۴). به همین دلیل است که این گونه روش‌ها به ابزارهای تضمینی بانکی و دولتی برای بازپرداخت بدون قید و شرط در سررسید متصل نیستند، بلکه دولت میزبان با حمایت قانونی از این سرمایه‌گذاری‌ها، فرآیند برگشت اصل و سود سرمایه خارجی را با توجه به شرایط قراردادهای مربوطه تسهیل می‌کند. وجه مشخصه این روش‌ها آن است که بازپرداخت منابع مالی خارجی از سوی دولت یا بانک‌های تجاری تضمین نمی‌شود. در واقع ریسک برگشت سرمایه متوجه سرمایه‌گذار یا تامین‌کننده منابع مالی است. روش‌های غیرقرضی یا روش‌های سرمایه‌گذاری که امروزه در کشورمان شناخته شده و به اجرا درآمده‌اند، شامل روش‌های زیر می‌باشند (قاسمی، ۱۳۸۳):

۱. سرمایه‌گذاری خارجی

سرمایه‌گذاری خارجی با توجه به سه هدف زیر صورت می‌گیرد: ۱) تامین منابع مالی (اصلی‌ترین و مهم‌ترین هدف)، ۲) ورود تکنولوژی پیشرفته، و ۳) شریک شدن در سهم بازار. سرمایه‌گذاری خارجی را می‌توان به دو بخش کلی تقسیم کرد: الف) سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (شامل تملک یا خرید، ایجاد شعبه فرعی از شرکت، سرمایه‌گذاری مشترک، مشارکت در تولید، مشارکت در سود، و مشارکت زمانی)؛ ب) سرمایه‌گذاری غیرمستقیم خارجی که ناشی از سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌ها نیست و برگشت سرمایه از منافع اقتصادی طرح حاصل می‌شود (مانند BOT، بیع متقابل، و مشارکت مدنی).

الف) روش‌های ساخت، بهره‌برداری و انتقال(BOT):

یکی از مکانیزم‌هایی که در جهت حل معضل تأمین مالی در پروژه‌های زیربنایی در کشورهای در حال توسعه در چند دهه

اخیر مورد توجه قرار گرفته، قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال[1] است.

در یک قرارداد متعارف BOT، پروژه‌ای با مجوز دولت، توسط یک شرکت خصوصی و با هزینه آن شرکت ساخته می‌شود و پس از ساخت، برای مدتی مورد بهره‌برداری آن شرکت قرار می‌گیرد تا هزینه‌ها و دستمزدهای طرف مستهلک گردد. پس از انقضای مدت قرارداد، پروژه به دولت طرف قرارداد منتقل می‌شود (امین‌زاده و عبدی، ۱۳۹۲).

ب) بیع متقابل:

در این قرارداد ابتدا تسهیلات و تجهیزات تولیدی توسط فروشنده اولیه به خریدار اولیه فروخته می‌شود و پس از تولید محصولات، خریدار اولیه محصولات تولید شده توسط تجهیزات فروشنده اولیه را به او خواهد فروخت. در این روش پرداخت‌ها به صورت نقدی و غیرنقدی امکان‌پذیر است و طرف خارجی علاوه بر تامین مالی طرح، در بیشتر موارد مسئولیت اجرایی و مهندسی، سفارشات، ساخت و نصب، انتقال تکنولوژی، آموزش و راه‌اندازی را متعهد می‌شود.

نکته مهم در روش بیع متقابل این است که تامین‌کننده مالی با شروع بهره‌برداری پروژه از فرایند اجرایی خارج می‌شود و تنها می‌تواند بر بهره‌برداری نظارت کند ولی حق مدیریت ندارد (رحیمی و خواجه‌زاده دزفولی، ۱۳۸۹).

ج) مشارکت مدنی[2]:

جوینت ونچر به نوعی از همکاری تجاری اطلاق می‌شود که طی آن، طرفین، مدیریت فعالیت خاصی را به طور مشترک بر عهده می‌گیرند و در سود و زیان حاصله شریک می‌شوند.

در این حالت، بخش دولتی با شریک کردن بخش خصوصی یا سرمایه‌گذار خارجی، علاوه بر تأمین مالی پروژه، از دانش، تخصص و همچنین تسهیم ریسک بین طرفین قرارداد استفاده می‌کند که در واقع می‌توان گفت این قراردادها برای طرفین برد–برد است (امین‌زاده و عبدی، ۱۳۹۲).

نگاهی به صنایع پایین‌دست نفت و گاز ایران

پس از کشف نفت در ایران، در سال ۱۲۹۱ پالایشگاه آبادان به عنوان نخستین پالایشگاه کشور آغاز به کار کرد. کشور ایران به عنوان یکی از کشورهای دارای منابع نفت و گاز زیاد، همچنان بخش عمده‌ای از نفت خود را به صورت خام صادر می‌کند. پالایش نفت خام و تبدیل آن به محصولات میانی و پایین‌دستی باعث می‌شود که از یک سو واردات این فرآورده‌ها کاهش یافته و از سوی دیگر اقتصاد کشور از محل وابستگی به درآمدهای نفتی، به ویژه در شرایط تحریم، ضربه‌پذیر نباشد. همچنین توسعه صنایع پایین‌دست نفت علاوه بر درآمد بالایی که عاید کشور می‌کند، به جذب سرمایه، اشتغال نیروهای متخصص، بومی کردن تکنولوژی‌های مرتبط با صنعت نفت و گاز و پیشرفت کشور در این زمینه کمک خواهد کرد (میرجلیلی و موسوی، ۱۳۹۳).

نفت پس از استخراج به صورت مایعی سیاه رنگ است که کاربرد چندانی در صنعت ندارد و لازم است بخش‌های مختلف آن جدا شود. پالایشگاه جایی است که نفت به عنوان خوراک به آن وارد می‌شود و با استفاده از فرایندهای شیمیایی بخش‌های مختلف آن جدا می‌گردد. مهم‌ترین تولید پالایشگاه، فرآورده‌های سوختی است. اما این فرآورده‌ها خود از ترکیبات دیگری تشکیل شده‌اند یا قابلیت تبدیل به مواد شیمیایی دیگر را دارند. صنعت پتروشیمی صنعتی است که در آن گاز طبیعی یا فرآورده‌های حاصل از پالایش دریافت و با انجام واکنش‌های شیمیایی به ترکیبات دیگر تبدیل می‌شود. گستره فرآورده‌های تولیدی پتروشیمی‌ها بسیار بزرگ است که می‌توان به الکل صنعتی، کودهای شیمیایی، پلاستیک، گوگرد و موارد مشابه اشاره کرد.

1 Build-Operate-Transfer

2 Joint Venture

۳. روش تحقیق

تحقیق حاضر از دسته تحقیقات کاربردی است و نوع آن توصیفی می‌باشد. روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش، روش کتابخانه‌ای و پیمایشی است. در این پژوهش، ضمن مطالعه کتابخانه‌ای و استفاده از بانک‌های اطلاعاتی، از نظرات افراد متخصص استفاده شده است. همچنین از طریق ارائه پرسشنامه، نظرات متخصصان بخش صنعت نفت و کارشناسان مالی در نظر گرفته شده است. در ادامه، با استفاده از الگوی تحلیلی تاپسیس (TOPSIS)، شاخص‌های مورد ارزیابی‌شده توسط متخصصین رتبه‌بندی شده و در معیارها و روش‌های تأمین مالی اعمال شده است.

۱-۳. پرسشنامه اولویت‌بندی روش‌های تأمین مالی پایین‌دست نفت و گاز

همان‌طور که در بخش ادبیات موضوع دیده شد، روش‌های متنوعی برای تأمین مالی پروژه‌ها وجود دارد که معایب و مزایای متفاوتی دارند و براساس شرایط محیطی، صنعت خاص، بین‌المللی و ... یکی از روش‌ها مطلوبیت بیشتری پیدا می‌کند. به همین منظور و برای اولویت‌بندی روش‌های تأمین مالی صنایع پایین‌دست نفت و گاز، پرسشنامه‌ای جهت دریافت نظرات متخصصان این حوزه طراحی شد[۱]. در این پرسشنامه، ۸ روش تأمین مالی بر اساس ۵ معیار مورد ارزیابی قرار گرفتند. انتخاب معیار، بخش مهمی از انجام اولویت‌بندی می‌باشد؛ اگر برای اولویت‌بندی معیار خاصی مد نظر قرار نگیرد، در این صورت انتخاب روش غریزی و غیرقابل‌توجیه خواهد بود و تصمیم‌گیری بر این اساس شفافیت لازم را ندارد.

تحقیقات زیادی برای لیست کردن معیارها انجام شده است. برای مثال، روبرتو کامانو[۲]، متخصص اولویت‌بندی پروژه[۳]، می‌گوید: «شما باید به یاد داشته باشید که محققان به دنبال الگوهای کلی هستند، در نتیجه از معیارهای مهم‌تر و مشترک استفاده می‌کنند. این معیارها خود از زیرمعیارهایی تشکیل شده‌اند که در هر بخش متفاوت است.» به‌طور کلی تعریف استانداردی از «پروژه درست»[۴] وجود ندارد و در بسیاری از مواقع بین کارشناسان در این زمینه اختلاف وجود دارد. در نتیجه لازم است که معیارهایی برای اولویت‌بندی وضع شود؛ در ادامه این پنج معیار آورده شده است:

۱. ریسک: ریسک به معنای نااطمینانی‌هایی است که انجام پروژه دربر دارد، مانند:

الف) ریسک اعتباری: به احتمال عدم توانایی طرف تأمین مالی‌کننده در پرداخت تعهدات خود برمی‌گردد.

ب) ریسک ناشی از عدم توانایی پیمانکار در اجرای طرح.

ج) ریسک سیاسی: مربوط به عدم ثبات در سیاست‌گذاری و تغییر سیاست‌های اقتصادی و سیاسی مرتبط.

د) ریسک تغییرات نرخ ارز: مخصوصاً وقتی که طرف تأمین مالی‌کننده خارجی باشد.

۲. کارایی: منظور از کارایی، به نتیجه رسیدن پروژه با بهترین استفاده از منابع موجود است؛ به عبارت دیگر، این معیار نشانگر سودآورتر بودن روش است (یا به ازای یک دلار سرمایه‌گذاری، چند دلار عاید می‌شود).

۳. انعطاف‌پذیری: توانایی پروژه در عکس‌العمل به تغییراتی که برای به موفقیت رسیدن آن لازم است؛ در واقع توانایی در اتخاذ تغییراتی که در پروژه لازم است.

۴. دسترسی آسان: دسترسی آسان و سریع‌تر به منابع مالی چگونه است. در این مورد باید به وضعیت کشور و اعتبار بین‌المللی و داخلی توجه داشت (برای مثال، شرایط تحریم).

۵. انتقال فناوری: در مواردی که تکنولوژی لازم برای راه‌اندازی تولید در کشور وجود ندارد، انتقال تکنولوژی اتفاق بیفتد، به

---

۱ اسامی این افراد در انتهای مقاله (بخش پیوست‌ها) آمده است.

2 Roberto Camanho

3 Project Prioritization

4 Right Project

گونه‌ای که متخصصان داخلی بدون نیاز به طرف خارجی بتوانند این تکنولوژی را در موارد بعدی پیاده کنند.

لازم به ذکر است معیارهای بالا صرفاً معیارهایی برای ارزیابی عملیاتی روش‌ها می‌باشند و از تعریف دقیق علمی استفاده نشد؛ در واقع هدف پژوهشگر در استفاده از هرکدام از این معیارها، بازه‌ای از مفاهیم است نه یک نقطه. توضیح آن که چون این معیارها کیفی هستند و پاسخ‌دهنده انسان است، ترجیح پژوهشگر بر طیفی در نظر گرفتن این معیارها است.

٤. یافته‌ها

پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌های تکمیل‌شده توسط خبرگان و متخصصان صنعت نفت، داده‌های حاصل با استفاده از نرم‌افزار تصمیم‌گیری چندمعیاره تاپسیس (TOPSIS) مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت.

در این فرآیند، هشت روش رایج تأمین مالی پروژه‌های پایین‌دست نفت و گاز بر اساس پنج معیار کلیدیِ «ریسک، کارایی، انعطاف‌پذیری، دسترسی آسان و انتقال فناوری» که در بخش روش تحقیق تشریح شد، ارزیابی و اولویت‌بندی شدند. نتایج حاصل از مدل تاپسیس و رتبه‌بندی نهایی روش‌ها در جدول ۲ ارائه شده است:

جدول۲. رتبه‌بندی روش‌های تأمین مالی پایین‌دست نفت و گاز با استفاده از روش تصمیم‌گیری تاپسیس (TOPSIS)

روش تأمین مالی	رتبه نهایی
ساخت، بهره‌برداری و انتقال(BOT)	۱
مشارکت در سود	۲
مشارکت در تولید	۳
بیع متقابل	۴
مشارکت مدنی(جوینت ونچر)	۵
فاینانس	۶
اوراق مشارکت	۷
وام از موسسه خارجی	۸

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، سه روش «BOT»، «مشارکت در سود» و «مشارکت در تولید» به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم را به خود اختصاص دادند و به‌عنوان مناسب‌ترین الگوهای تأمین مالی برای شرایط کنونی اقتصاد ایران در بخش پایین‌دست صنایع نفت و گاز شناسایی شدند. در ادامه به تشریح دلایل این رتبه‌بندی بر اساس معیارهای پنج‌گانه پرداخته می‌شود:

رتبه اول: روش ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT)

این روش به دلیل آنکه بخش اجرایی و تأمین مالی پروژه را به‌طور کامل به پیمانکار (بخش خصوصی یا خارجی) واگذار می‌کند، از نظر خبرگان کمترین ریسک را برای طرف داخلی (دولت) به همراه دارد. واگذاری اجرا موجب کاهش هزینه‌ها و تشریفات اداری می‌شود و به دلیل یکپارچگی فرآیند طراحی و ساخت، سرعت اجرای پروژه را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد (کارایی بالا). همچنین، این روش ذاتاً با انتقال فناوری همراه است و با طراحی سازوکارهای مناسب، امکان درگیر کردن بخش داخلی در قسمت‌های مختلف پروژه و ارتقای توانمندی بومی را فراهم می‌آورد. انعطاف‌پذیری بالا در طراحی قرارداد و امکان بهره‌گیری از ظرفیت‌های داخلی و خارجی، این روش را در جایگاه نخست قرار داده است.

رتبه دوم و سوم: مشارکت در سود و مشارکت در تولید

این دو روش که از زیرمجموعه‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) محسوب می‌شوند، به دلیل ماهیت غیرقرضی خود، ریسک مالی را از دوش دولت برمی‌دارند. در این روش‌ها، سرمایه‌گذار خارجی در سود یا محصول نهایی شریک می‌شود؛ ازاین‌رو، انگیزه کافی برای به‌کارگیری بهترین فناوری و مدیریت کارآمد را دارد.

مزیت استراتژیک این روش‌ها آن است که با ایجاد پیوند اقتصادی مستقیم و منافع مشترک، روابط با کشورهای دیگر را مستحکم‌تر کرده و اعمال هرگونه فشار خارجی و تحریم را دشوارتر می‌سازد (دسترسی آسان‌تر در شرایط تحریم). علاوه بر این، امکان انتقال فناوری و دسترسی به بازارهای جهانیِ طرف خارجی، کارایی و انعطاف‌پذیری این روش‌ها را در جایگاه دوم و سوم قرار داده است.

رتبه‌های میانی و پایانی

در سوی دیگر، روش «بیع متقابل» با کسب رتبه چهارم، اگرچه در گذشته یکی از روش‌های رایج صنعت نفت ایران بوده، اما به دلیل خروج زودهنگام تأمین‌کننده مالی از فرآیند اجرایی و عدم انتقال فناوری عمیق، در رتبه پایین‌تری نسبت به سه روش برتر قرار گرفته است. روش «مشارکت مدنی (جوینت ونچر)» نیز با رتبه پنجم، به دلیل پیچیدگی‌های حقوقی و مدیریتی در تقسیم کنترل بین شرکا، در رتبه میانی ارزیابی شده است.

در میان روش‌های استقراضی، «فاینانس» با رتبه ششم و «وام از مؤسسات خارجی» با رتبه هشتم (آخرین رتبه) قرار گرفتند. دلیل اصلی این جایگاه، ریسک بالای بازپرداخت برای وام‌گیرنده، تحمیل بدهی به تراز پرداخت‌های کشور، عدم انتقال فناوری مؤثر (به‌ویژه در فاینانس که صرفاً جذب سرمایه فیزیکی است) و آسیب‌پذیری در برابر نوسانات نرخ ارز و شرایط تحریم است. همچنین روش «اوراق مشارکت» با رتبه هفتم، به دلیل محدودیت در جذب سرمایه‌های کلان موردنیاز پروژه‌های پایین‌دست نفت و گاز و وابستگی به شرایط بازار سرمایه داخلی، در رتبه‌های پایین‌تر ارزیابی شده است.

در مجموع، یافته‌ها نشان می‌دهد که الگوی مطلوب تأمین مالی برای ایران، گذر از روش‌های استقراضیِ پُرریسک به سمت روش‌های غیرقرضی و مشارکتی است؛ روش‌هایی که ضمن انتقال ریسک به بخش خصوصی و خارجی، بستر انتقال فناوری و ایجاد پیوندهای استراتژیک بین‌المللی را فراهم می‌آورند.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که در شرایط کنونی اقتصاد ایران، سه روش «ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT)»، «مشارکت در سود» و «مشارکت در تولید» به ترتیب به‌عنوان اولویت‌های اول تا سوم تأمین مالی پروژه‌های پایین‌دست نفت و گاز از دیدگاه خبرگان و متخصصان صنعت نفت شناسایی شدند. این نتایج حاکی از آن است که الگوی مطلوب تأمین مالی برای ایران، گذر از روش‌های استقراضی پُرریسک به سمت روش‌های غیرقرضی و مشارکتی است؛ روش‌هایی که ضمن انتقال ریسک به بخش خصوصی و خارجی، بستر انتقال فناوری و ایجاد پیوندهای استراتژیک بین‌المللی را فراهم می‌آورند.

در تحلیل مزایای روشBOT می‌توان گفت: روش BOT به دلیل آنکه بخش اجرایی و تأمین مالی پروژه را به‌طور کامل به پیمانکار (بخش خصوصی یا خارجی) واگذار می‌کند، کمترین ریسک را برای طرف داخلی (دولت) به همراه دارد. این واگذاری موجب کاهش هزینه‌ها و تشریفات اداری می‌شود و به دلیل یکپارچگی فرآیند طراحی و ساخت، سرعت اجرای پروژه را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد. افزون بر این، این روش ذاتاً با انتقال فناوری همراه است و با طراحی سازوکارهای مناسب، امکان درگیر کردن بخش داخلی در قسمت‌های مختلف پروژه و ارتقای توانمندی بومی را فراهم می‌آورد.

این دو روش که از زیرمجموعه‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی(FDI) محسوب می‌شوند، به دلیل ماهیت غیرقرضی خود، ریسک مالی را از دوش دولت برمی‌دارند. در این روش‌ها، سرمایه‌گذار خارجی در سود یا محصول نهایی شریک می‌شود؛ ازاین‌رو، انگیزه کافی برای به‌کارگیری بهترین فناوری و مدیریت کارآمد را دارد. مزیت استراتژیک این روش‌ها آن است که با ایجاد پیوند اقتصادی مستقیم و منافع مشترک، روابط با کشورهای دیگر را مستحکم‌تر کرده و اعمال هرگونه فشار خارجی و تحریم را دشوارتر می‌سازد. علاوه بر این، امکان انتقال فناوری و دسترسی به بازارهای جهانیِ طرف خارجی، کارایی و انعطاف‌پذیری این روش‌ها را افزایش می‌دهد.

با توجه به سرمایه‌بر بودن صنعت نفت و گاز و اهمیت کاهش ریسک، سیاست‌گذاران باید از روش‌های استقراضی فاصله گرفته و به سمت روش‌های غیرقرضی و سرمایه‌گذاری مشترک حرکت کنند. این رویکرد نه تنها ریسک‌های مالی و اجرایی را به بخش خصوصی و خارجی منتقل می‌کند، بلکه با تسهیل انتقال فناوری و ایجاد پیوندهای استراتژیک، تاب‌آوری صنعت نفت را در برابر فشارهای خارجی افزایش می‌دهد. همچنین با عنایت به اینکه ایران به‌دلیل مسائل سیاسی، هر از چند گاهی با فشارهای اقتصادی کشورهای غربی روبه‌رو

می‌شود، روش‌های تأمین مالی باید به‌گونه‌ای انتخاب شوند که با ایجاد پیوند اقتصادی با شرکت‌های خارجی و خلق منافع دوطرفه، موجب کاهش اثرگذاری این فشارها بر صنعت نفت و گاز کشور گردند.

این پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه بود که از جمله آن می‌توان به محدودیت در دسترسی به برخی خبرگان به دلیل شرایط تحریمی و همچنین کیفی بودن معیارهای ارزیابی اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، با استفاده از روش‌های کمی‌تر و داده‌های واقعی پروژه‌های اجراشده، نتایج این پژوهش اعتبارسنجی شود. همچنین بررسی تطبیقی تجربه کشورهای نفت‌خیز دیگر (مانند عربستان، امارات و قطر) در تأمین مالی پروژه‌های پایین‌دست می‌تواند الگوهای مفیدی برای سیاست‌گذاران ایرانی فراهم آورد.

ملاحظات اخلاقی: کلیه اصول اخلاق در پژوهش، همچنین امانت‌داری علمی در استفاده از منابع، استنادها و ارجاعات موردتوجه قرار گرفته و رعایت شده است.

تعارض منافع: نویسندگان اعلام می‌دارند که تدوین و انتشار این مقاله فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

سهم نویسندگان: نگارش و تدوین مقاله به‌صورت مشترک و با مشارکت برابر تمامی نویسندگان انجام شده است.

تشکر و قدردانی: بدین‌وسیله از تمامی افرادی که در تهیه و تکمیل این مقاله همکاری و مساعدت داشته‌اند، قدردانی می‌شود.

تأمین اعتبار پژوهش: این پژوهش بدون دریافت هرگونه حمایت یا تأمین مالی انجام شده است.

فهرست منابع

اشعریون قمی‌زاده، ف.، و تاجمیر ریاحی، ح. (۱۳۹۴). بررسی مقایسه‌ای تأمین مالی پروژه‌های انرژی بر اساس تلفیق اوراق استصناع- قرارداد BLT و اوراق استصناع مستقل. تحقیقات مالی اسلامی، ۳(۲)، ۱۶۱-۱۹۰.

امین‌زاده، ا.، و عبدی، س. (۱۳۹۲). بررسی انواع سازوکارهای تأمین مالی پروژه‌های صنعت انرژی. ماهنامه اکتشاف و تولید نفت و گاز، (۱۰۹).

اسلامی‌میلانی، پ.، و اسماعیلی، ش. (۱۳۹۲). مروری بر شیوه‌ها و روش‌های نوین تأمین مالی پروژه‌ها. کنفرانس بین‌المللی توسعه نظام تأمین مالی در ایران.

جلیلی، م.، فلاح شمس، م.، زین‌الدین، س. م.، و محمدی‌ها، س. (۱۳۸۹). رتبه‌بندی شیوه‌های تأمین مالی خارجی برای سرمایه‌گذاری در صنعت نفت جمهوری اسلامی ایران با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی. فصلنامه مدیریت کمی در مدیریت، ۱(۲).

حسینی، س. م.، و داودیان، ا. (۱۳۹۰). اولویت‌بندی روش‌های تأمین مالی پروژه‌های پالایشگاهی ایران. چشم‌انداز مدیریت مالی و حسابداری، (۳).

رحیمی، ا.، و خواجه‌زاده دزفولی، ه. (۱۳۹۲). ارزیابی و اولویت‌بندی شیوه‌های مناسب تأمین مالی خارجی مورد استفاده در پروژه‌های زیرساختی کشور. ششمین کنفرانس توسعه نظام مالی در ایران.

کاظمی نجف‌آبادی، ع.، حاجیان، م.، و آشتیانی، م. (۱۴۰۱). [عنوان مقاله در متن اصلی ذکر نشده است]. فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، ۱۸(۸۵)، ۱۷۳-۲۰۵.

کسمتی، م. ر.، و مهینی فراهانی، ا. (۱۳۸۱). مطالعه تطبیقی قراردادهای نفتی. اولین همایش مدیریت پروژه. پژوهشگاه صنعت نفت.

میرجلیلی، ف.، و موسوی، م. (۱۳۹۳). بررسی ضرورت پالایش نفت خام و تولید فرآورده‌های نفتی استراتژیک با رویکرد تکمیل زنجیره ارزش در صنایع پایین‌دستی و پتروشیمی. گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس.

نبی‌لو، ح. (۱۳۸۸). شناسایی و اولویت‌بندی ریسک قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و انتقال در پروژه‌های عمرانی از دیدگاه مدیران پروژه‌ها در شرکت‌های عمرانی [پایان‌نامه کارشناسی ارشد].

نظرپور، م.، فاضلیان، س. م.، و مومنی‌نژاد، ن. (۱۳۹۳). ارائه الگوی مطلوب تأمین مالی صنعت نفت ایران بر پایه صکوک

استصناع و رتبه‌بندی ریسک‌های ایران با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی. تحقیقات مالی اسلامی، (۶).

نظری، ع. (۱۳۹۲). نظام تأمین مالی در صنایع نفت و گاز ایران، پیشنهاد یک الگوی جامع تأمین مالی در بخش داخلی و خارجی. چهارمین کنفرانس توسعه نظام تأمین مالی در ایران.

عباسی، ا.، و مصطفوی، س. ا. (۱۳۹۵). بررسی روش‌های تأمین مالی پروژه‌ها در بخش بالادستی صنعت نفت ایران. اقتصاد مالی، ۱۰(۳۵)، ۱۰۳-۱۳۰.

قاسمی، س. (۱۳۸۳). روش‌های تأمین مالی و سرمایه‌گذاری خارجی پروژه. اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت پروژه.

BP. (2020). *BP statistical review of world energy June 2020.*

Camanho, R. (n.d.). *Project prioritization.* Retrieved July 16, 2026, from https://robertocamanho.com.br/en/

Kleimeier, S., & Versteeg, R. (2010). Project finance as a driver of economic growth in low-income countries. *Review of Financial Economics, 19*(2), 49-59.

Kripa, E., & Xhafa, H. (2013). Project finance and projects in the energy sector in developing countries. *European Academic Research, 1.*

Razavi, H. (1996). Financing oil and gas projects in developing countries. *Finance and Development, 33*(2), 2-5.

Razavi, H. (2007). *Financing energy projects in developing countries.* PennWell.

World Bank. (2005, January). *Project finance and guarantees.* Retrieved July 16, 2026, from http://www.ecb.europa.eu

Yescombe, E. R. (2013). *Principles of project finance.* Academic Press.