فصل‌نامه مطالعات اقتصاد انرژی/ سال بیستم‌ویکم/ شماره ۸۶/ پاییز ۱۴۰۴ / صفحات ۵۹-۳۵

عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری در شرکت‌های نفتی بین‌المللی

فاضل مریدی فریمانی[۱]
استادیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران، (f_moridi@sbu.ac.ir)

رضا محسنی
استادیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران، (re_mohsen@sbu.ac.ir)

حدیثه بهرامی
دانشجو کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران، (hadiseh۷۷b@yahoo.com)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۳۰

چکیده

در این پژوهش عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های نفتی بین‌المللی که از بازیگران مهم و موثر صنعت نفت هستند در بخش بالادست نفت و گاز مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین علاوه بر «سرمایه‌گذاری»، عوامل مؤثر بر «اکتشاف» و «توسعه» نیز به صورت مجزا تحلیل شده‌اند. این عوامل شامل قیمت نفت، قیمت دی اکسیدکربن، ذخایر نفت و گاز و نرخ بهره می‌باشند. برای این منظور از داده‌های چهار شرکت نفتی بین‌المللی بزرگ شامل بی‌پی، توتال، شل و اِنی در بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۱ استفاده شده است. با توجه به نتایجِ برآورد شده، در شرکت‌های بین‌المللی، قیمت نفت تأثیر مثبت و معنادار و قیمت دی‌اکسیدکربن و نرخ بهره تأثیر منفی و معنادار بر سرمایه‌گذاری، توسعه و اکتشاف دارند. متغیر «ذخایر نفت و گاز» تأثیر منفی و معناداری بر اکتشاف دارد، اما اثر آن بر سرمایه‌گذاری و توسعه معنادار نیست.

طبقه‌بندی JEL: Q۴۱, E۲۲, D۲۲, F۲۳

کلیدواژه‌ها: اکتشاف، توسعه، سرمایه‌گذاری، شرکت‌های بین‌المللی نفتی، قیمت نفت، قیمت دی‌اکسیدکربن.

۱. نویسنده مسئول

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

۱- مقدمه

سرمایه‌گذاری[1] یک عامل اساسی در شکل دهی رشد اقتصادی است که به نوبه خود به دستیابی به اهداف اجتماعی، اقتصادی و سیاسی کمک می‌کند (گیتل و کین [2] ۲۰۰۳؛ سارکار[3]، ۲۰۱۲). سرمایه‌گذاری یکی از چهار بخش اصلی در کنار مخارج دولتی، مصرف و تجارت خصوصی در الگوهای اقتصاد کلان مدرن است (پارکین و همکاران[4]، ۲۰۱۰). به‌همین دلیل، اقتصاددانان و سیاست‌گذاران علاقه‌مند بـه مطالعه عوامل اصلی تعیین کننده میزان سرمایه‌گذاری هستند (حیدر و احمد[5]، ۲۰۰۳).

موضوع سرمایه‌گذاری برای تمامی بخش‌های اقتصادی از اهمیت بالایی برخوردار است، اما در بخش نفت و گاز به دلیل استراتژیک بودن، نیاز به تکنولوژی و سرمایه‌گذاری بالا و همچنین دوره طولانی ثمردهی سرمایه‌گذاری، از اهمیت بیشتری برخوردار است. صنعت نفت از مؤثرترین و بزرگترین صنایع در جهان بوده و علاوه بر تامین منبع عمده انرژی به منظور تولید، نقش مهمی در تأمین درآمد کشورهای نفت‌خیز و تعیین میزان قدرت ملی و اعتبار بین‌المللی کشورها دارد. فرآیند تولید نفت‌خام شامل چندین مرحله می‌باشد که هر یک نیازمند سرمایه‌گذاری‌های خاص خود می‌باشند (حیدری فتح‌آباد و تکلیف، ۱۳۹۷).

در زنجیره عرضه نفت، عملیات و فعالیت‌های نفتی از مطالعات ابتدایی برای جستجوی نفت شروع و در ادامه شامل توسعه، استخراج و بهره‌برداری، انتقال، ذخیره‌سازی، پالایش و تبدیل، توزیع و بازاریابی می‌گردد. عملیات نفتی به سه گروه عمده تقسیم می‌شود: عملیات بالادستی، عملیات میان‌دستی و عملیات پایین‌دستی.[6] عملیات بالادستی نفت خود به سه دسته کلی تقسیم می‌شود: انجام عملیات اکتشافی، توسعه میدان (از طریق حفر چاه و نصب تجهیزات سطح الارضی و تحت الارضی) و عملیات تولید و بهره‌برداری از میدان که در نهایت به تولید هیدروکربور منجر می‌شود.

1. Investment
2. Gittell and Kaen
3. Sarkar
4. Parkin et al
5. Hyder and Ahmed

۶. عملیات پایین دستی، شامل تولید و فروش فرآورده‌های نفتی و گازی است. عملیات میان دستی مربوط به انتقال نفت و گاز یا فرایند تبدیل برای مقاصد انتقال و ذخیره سازی و توزیع است.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

فعالیت‌های بالادستی به این علت که از اکتشاف شروع و به تولید منجر می‌گردد به اکتشاف و تولید (E&P)[1] معروف شده‌اند. بخش بالادستی نفت از ویژگی‌های ممتازی برخوردار است که آن را از سایر فعالیت‌های اقتصادی و تولیدی متمایز می‌کند. اولین ویژگی، خطرپذیری و ریسک اقتصادی بالای عملیات بالادستی می‌باشد چرا که ممکن است میلیون‌ها دلار برای اکتشاف یک میدان سرمایه‌گذاری شود، بدون آن که تجمعی (میدان) از نفت یا گاز کشف شود که استحصال از آن دارای توجیه اقتصادی باشد. حتی زمانی که میدانی کشف می‌شود. به دلیل عدم قطعیت‌ها و خطاهایی که در مرحله اکتشاف وجود دارد، تولیدات میدان ممکن است عملا نتواند هزینه‌های هنگفت اکتشاف، توسعه و بهره‌برداری را جبران کند و لذا توسعه میدان از دستور کار خارج می‌شود. نوسانات قیمت نفت نیز عامل دیگری است که میزان خطرپذیری این نوع فعالیت‌ها را افزایش می‌دهد (امرکا2008[2]). علاوه بر قیمت نفت و گاز، عوامل دیگری نیز می‌توانند سرمایه‌گذاری در بالادست نفت و گاز را تحت تأثیر قرار دهند که شامل نرخ بهره، قیمت دی‌اکسیدکربن (در کشورهایی که مشمول قوانین و کنوانسیون‌های زیست‌محیطی و متعهد به کاهش انتشار کربن هستند)، ذخایر موجود و در اختیار شرکت، نسبت تولید به ذخایر و اکتشافات تجمعی می‌باشند.

در این پژوهش، شرکت‌های نفتی مورد مطالعه از میان شرکت‌های بین‌المللی نفت و گاز اروپایی انتخاب شده‌اند (این شرکت‌ها حجم سرمایه‌گذاری بالایی دارند، نسبت به شرکت‌های نفتی آمریکایی بازار گسترده‌تری دارند، چندملیتی هستند و حوزه فعالیت‌شان در تمام جهان گسترده است، مضافا اینکه تحت کنوانسیون‌های کاهش کربن نیز قرار دارند و در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود احتمالا به قیمت کربن نیز واکنش نشان می‌دهند) و همچنین تلاش شده که سهم هریک از عوامل مؤثر در سرمایه‌گذاری بالادستی این شرکت‌ها، در یک بازه زمانی ۲۰ ساله تخمین زده شود. ساختار کلی مقاله بر اساس ۳ بخش مبانی نظری و پیشینه تحقیق، الگوی پژوهش و تحلیل آن و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادات، تنظیم شده است.

1. Exploration and Production
2. Emerka

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

موضوع سرمایه‌گذاری در ادبیات اقتصادی گاهی به سرمایه‌گذاری در سطح کلان اقتصاد (سرمایه‌گذاری دولتی یا خصوصی و همچنین داخلی یا خارجی) مربوط می‌شود که در آن به اثرات متغیرهایی همچون نرخ بهره، انتظارات، ریسک‌های سیاسی و اقتصادی، بازده مورد انتظار، کیفیت محیط کسب و کار، اطلاعات و تقارن آن، الگوهای رفتاری و روانشناسی و .... بر سرمایه‌گذاری پرداخته می‌شود. برای نمونه می‌توان به این مطالعات اشاره کرد: (جیل و همکاران، ۲۰۱۸)، (آنتونی و همکاران، ۲۰۱۷)، (فاروق و همکاران، ۲۰۱۵)، (یوسنیتا و همکاران، ۲۰۲۱)، (فیلیپون[1]، ۲۰۰۹)، (احمد و نورین، ۲۰۲۱) و همچنین (بهنامیان و همکاران، ۱۳۹۹)، (حسنی و همکاران،۱۳۹۳)، (شاه آبادی و شاهوردی، ۱۳۹۷) و (سعادت مهر، ۱۳۹۶)) و گاهی ناظر به عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری در بخش‌ها و زیربخش‌های مختلف اقتصادی است که می‌تواند طیف وسیعی از بخش‌ها شامل مسکن، بازار سهام، کشاورزی، پتروشیمی و فولاد، حمل و نقل، صندوق‌های سهامی و .... را شامل شود. (برای نمونه ببنید (بنگورا و لی، ۲۰۲۳)، (دوبره و همکاران، ۲۰۲۱)، (جورایویچ و همکاران، ۲۰۲۰)، (کایو و همکاران، ۲۰۲۱) و همچنین (نعمتی و همکاران، ۱۳۹۸)، (جمکرانی و سروش، ۱۳۹۷)، (کرمانی، ۱۳۹۵)، (سبزعلی و همکاران، ۱۴۰۰).

در حوزه انرژی نیز به دلیل اهمیت و تأثیر آن در تولید و رشداقتصادی، مقالات و پژوهش‌های متعددی صورت گرفته که از ابعاد مختلف به عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری در حوزه انرژی اعم از تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر پرداخته‌اند. در این مطالعات از جمله اثر متغیرهایی همچون نرخ ارز، نرخ بهره، نرخ رشداقتصادی، سطوح قیمت حامل‌های انرژی، قیمت انرژی‌های جایگزین، نظام قیمت‌گذاری، سیاست خرید تضمینی، رویکردها و سیاست‌های دولت به انرژی، رویکردهای رفتاری، ترتیبات نهادی، سطح نوآوری و کارآفرینی را بر سرمایه‌گذاری بررسی شده است. از جمله این مطالعات می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: (ابان و حسن، ۲۰۲۱)، (ایراد و همکاران، ۲۰۱۳)، (اگلی، ۲۰۲۰)، (کیو و همکاران، ۲۰۲۰)، (کنجو و همکاران، ۲۰۱۶)، (برگک و همکاران، ۲۰۱۳)، (رن و همکاران، ۲۰۲۱) و (ماسینی و منیچتی، ۲۰۱۲). آنچه در این مقاله مد نظر است میزان

1. Philippon

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

سرمایه‌گذاری در نفت و گاز با تمرکز بر بخش بالادستی می‌باشد. بررسی پژوهش‌های صورت گرفته نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در بالادستی نفت و گاز کمتر مورد توجه قرار داشته است. در جدول ۱ تلاش شده است برخی از مرتبط‌ترین مقالات به این حوزه ارائه گردد.

جدول۱. پیشینه تحقیق در منابع داخلی و خارجی

ردیف	نام نویسنده/ سال	عنوان	خلاصه یافته ها
۱	الالی ۲۰۲۰	بررسی نوسانات قیمت نفت و سهام بر سرمایه‌گذاری بنگاه، بررسی بنگاه‌ها در انگلستان	این مقاله به بررسی اثر نوسانات قیمت نفت و سهام بر سرمایه‌گذاری بنگاه‌های انگلستان می‌پردازد و نشان می‌دهد که یک رابطه U شکل میان میزان سرمایه‌گذاری و قیمت نفت وجود دارد
۲	اوکولو [1] و همکاران (۲۰۱۵)	مدل‌سازی پیک نفت و محدودیت‌های زمین‌شناسی در تولید نفت	در این مقاله، با لحاظ کردن محدودیت‌های زمین شناسی در الگوی کمی، تلاش شده واکنش کشورهای مختلف صادرکننده نفت را به افزایش یا کاهش قیمت نفت تخمین زده و بر اساس آن پیک تولید و مسیر قیمت پیش بینی شود.
۳	نوهو و همکاران (۲۰۱۴)	مدل سازی عوامل مؤثر بر هزینه‌های اکتشافی در کشورهای عضو اوپک	در این مقاله، تأثیر عواملی همچون قیمت نفت، میزان جایگزینی ذخایر، میزان تولید و ویژگی‌های زمین شناسی بر میزان هزینه‌های اکتشافی در دوره ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۱ و با استفاده از داده‌های تابلویی بررسی شده است.
۴	بویس و نوستباکن [2] (۲۰۱۱)	اکتشاف و توسعه میادین نفت و گاز ایالات متحده، ۲۰۰۲-۱۹۵۵	این پژوهش به بررسی روند تکامل اقتصادی میادین نفت و گاز آمریکا در یک دوره ۵۰ ساله پرداخته و تلاش شده که پویایی‌های حاکم بر اکتشاف و تولید در میادین نفت و گاز آمریکا مدل سازی و نشان داده شود که چطور می‌توان اثر «کمبود هتلینگ» بر تحولات اکتشاف و توسعه آمریکا را از اثر «تغییرات فناوری» تفکیک کرد.

1. Okullo
2. Boyce & Nøstbakken

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

ردیف	نام نویسنده/ سال	عنوان	خلاصه یافته ها
۵	سلبی و گراویس (۲۰۰۹)[1]	بررسی اثر نوسانات قیمت کربن بر کاهش سرمایه‌گذاری برCCS	این مقاله به بررسی اثر قیمت کربن بر سرمایه‌گذاری در پروژه‌های جمع‌آوری کربن پرداخته و نشان داده شده است که نوسانات قیمت دی‌اکسیدکربن می‌تواند ریسک سرمایه‌گذاری‌های این حوزه را افزایش داده یا سرمایه‌گذاری را به تاخیر بیاندازد. تخمین می‌زنند که نوسانات قیمت دی‌اکسیدکربن می‌تواند سرمایه‌گذاری در طرح‌های کاهش کربن را تا ۱۰ سال و یا بیشتر به تاخیر بیاندازد.
۶	اوسموندسن و مون(۲۰۰۸)[2]	اقتصاد اکتشاف در یک ایالت نفتی دارای رگولاتوری: مورد نروژ 1965_2004	در این مقاله به ارایه یک الگوی اقتصاد سنجی برای توضیح میزان اکتشاف و حفاری‌های ارزیابی در فلات قاره نروژ پرداخت شده است. متغیرهای توضیحی عبارتند از: قیمت نفت، اکتشافات تجمعی و پهنه‌های به مناقصه گذاشته شده. در بلندمدت قیمت نفت اثر قابل‌توجهی بر فعالیت‌های اکتشافی می‌گذارد، اما در کوتاه‌مدت چیزی مشاهده نمی‌شود. همچنین اثر تعداد پهنه‌های به مناقصه گذاشته شده نیز قابل توجه بود.
۷	مصطفوی و همکاران (۱۴۰۰)	تجزیه و تحلیل ریسک در قراردادهای نفتی ایران از منظر سرمایه‌گذار و اثرات آن بر توجیه پذیری سرمایه‌گذاری در بالادستی	این مقاله، عدم قطعیت‌ها و ریسک‌های موجود در زنجیره فعالیت‌های توسعه میادین نفت و گاز را شناسایی و سپس هر کدام از ریسک‌های شناسایی شده را با روش حساسیت سنجی کمی می‌نماید. هدف اصلی مقاله تمرکز بر ریسک‌های سرمایه‌گذاری در بالادست نفت و گاز می‌باشد.
۸	حبیبی راد و همکاران (۱۴۰۲)	ارائه چارچوبی جهت تعیین سبد بهینه طرح‌های سرمایه‌ای صنعت نفت و گاز در شرایط عدم‌اطمینان	این مقاله بدنبال این بوده که پروژه‌های مختلف سرمایه‌گذاری در بالادست نفت و گاز را مقایسه کرده و سبدی بهینه از میان آنها انتخاب کند. وجه ممیزه این پژوهش اجرای الگوی بهینه‌سازی در شرایط نااطمینانی است.

1. Celebi & Graves
2. Moon and Osmundsen

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

ردیف	نام نویسنده/ سال	عنوان	خلاصه یافته ها
۹	ریحانی نیا و همکاران (۱۴۰۲)	اولویت‌بندی طرح‌های سرمایه‌ای نفت و گاز با استفاده از الگوهای تصمیم‌گیری چند معیاره(MCDM)	در این پژوهش تلاش شده که با استفاده از یک الگوی برنامه‌ریزی خطی، نسبت به تخصیص مطلوب و بهینه منابع میان ۷۴ طرح تولید بالادستی در نفت و گاز در بین ۵ شرکت از زیرمجموعه‌های شرکت ملی نفت ایران اقدام شود. نتایج نشان داده که اکثر طرح‌های شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب از الویت‌های بالایی برخوردار شدند.
۱۰	ایازی و همکاران (۱۳۹۸)	ترجیحات سرمایه‌گذاران نهادی و انفرادی در سیکل تجاری نفت خام و گاز طبیعی در ایران	نتایج یافته‌های این تحقیق نشان داده که زمانی که سیکل تجاری نفت خام در دوره رونق است، تمایلات سرمایه‌گذار بیشتر از زمان دوره رکود است.
۱۱	محجوب (۱۳۸۹)	توسعه پایدار	در این پژوهش به اثرات پیمان‌های زیست‌محیطی و کنوانسیون‌های کاهش کربن بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌های نفتی به صورت کیفی پرداخته شده است.
۱۲	صلاح منش و همکاران (۱۳۹۹)	بررسی تغییرپذیری اثرمتقابل سرمایه‌گذاری در انرژی‌های جایگزین بر قیمت نفت خام: رویکرد فضا حالت	نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که قیمت نفت خام بر سرمایه‌گذاری اکثر انرژی‌های جایگزین اثر معناداری دارد، اما تأثیر سرمایه‌گذاری در انرژی‌های جایگزین بر قیمت نفت خام ضعیف یا بی‌معنی است و هیچ‌گونه تغییرپذیری در این رابطه مشاهده نشد. با این‌حال، اثر سرمایه‌گذاری در انرژی‌های خورشیدی و بادی بر قیمت نفت خام تا حدودی معنادار است که پیش‌بینی می‌شود با رشد این انرژی‌ها و افزایش سهم آنها در سبد انرژی، تأثیر آن‌ها بر قیمت نفت خام بیشتر شود.

همانطور که مشاهده می‌شود مطالعات متعددی پیرامون موضوع عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری در حوزه انرژی (در مفهوم عام آن) و یا عوامل مؤثر در انتخاب پروژه‌های سرمایه‌گذاری و یا اثر قیمت نفت بر سرمایه‌گذاری در سایر بخش‌های اقتصادی انجام شده است، اما مطالعات بسیار اندکی حول عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری بالادستی شرکت‌های نفتی صورت گرفته و نوآوری مقاله حاضر در این موضوع نهفته است. وجه تمایز این مطالعه با سایر مطالعات، تمرکز بر تحلیل رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های بزرگ نفتی و بررسی میزان تأثیر متغیرهای کلیدی همچون قیمت نفت و .... می‌باشد.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

با بهره‌گیری از مطالعات مرور شده در این حوزه، متغیرهای زیر بعنوان عوامل مؤثر بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌های نفتی بین‌المللی در نظر گرفته شدند: قیمت نفت (پرنیله و دیگران (۲۰۱۸)، نوهو و همکاران (۲۰۱۴)، گرینر و همکاران (۲۰۱۲)، مون و اسموندسن (۲۰۰۶)، فاورو (۱۹۹۴))، نرخ بهره (ایراد و همکاران (۲۰۱۳))، قیمت کربن (بانسل و فیلیپ (۲۰۲۱)، ویسکوویچ و دیگران (۲۰۱۳)، سلبی و گراویس (۲۰۰۹)) و ذخایر در اختیار شرکت‌ها (پرنیله و دیگران (۲۰۱۸)، یوهوا و دانگکون (۲۰۰۹)، مون و اسموندسن (۲۰۰۶)، اسموندسن و دیگران (۲۰۰۶)) و درنهایت فرم کلی زیر توسعه داده شد:

$$LEXP_{it}= \alpha_i +ß_1LPOIL_{it} +ß_2LPGAS_{it} +ß_3LCO_{it} +ß_4LLIBOR_{it} +ß_5LTR_{it} + e_{it}$$

$$LDEV_{it}= \alpha_i +ß_1LPOIL_{it} +ß_2LPGAS_{it} +ß_3LCO_{it} (-1) +ß_4LLIBOR_{it} +ß_5LTR_{it} + e_{it}$$

$$LINVEST_{it}= \alpha_i +ß_1LPOIL_{it} +ß_2LPGAS_{it} +ß_3LCO_{it} +ß_4LLIBOR_{it} +ß_5LTR_{it} +e_{it}$$

در جدول(۲) متغیرهای الگو تعریف شده است.

جدول ۲. معرفی متغیرهای الگو

نوع متغیر		نام متغیر	متغیر
برون زا	مستقل	لگاریتم قیمت نفت خام	LPOIL
	مستقل	لگاریتم قیمت دی اکسید کربن	LPCO
	مستقل	لگاریتم نرخ بهره	LLIBOR
	مستقل	لگاریتم ذخایر کل	LTR
درون زا	وابسته	لگاریتم اکتشاف	LEXP
	وابسته	لگاریتم توسعه	LDEV
	وابسته	لگاریتم سرمایه‌گذاری	LINVEST

منبع: محاسبات پژوهش

متغیرهای توضیحی دیگری همچون اکتشافات تجمعی و نسبت ذخایر به تولید نیز در برخی مطالعات لحاظ شده بودند که بدلیل تشابه مفهومی با متغیر ذخایر کل، به همین متغیرها اکتفا شد.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

متغیر وابسته نیز در سه حالت مورد بررسی قرار گرفته است: در حالت اول و با استفاده از داده‌های مندرج در صورت‌های مالی شرکت‌ها، میزان اکتشافات بعنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده و در حالت دوم، میزان هزینه‌هایی که بعنوان توسعه انجام شده است در مدل تصریح شده است. در انتها، متغیر سرمایه‌گذاری در سه حالت اکتشاف، توسعه و مجموع اکتشاف و توسعه (سرمایه‌گذاری) مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور از داده‌های چهار شرکت نفتی بین‌المللی بزرگ شامل بی‌پی[1]، توتال[2]، رویال داچ شل [3]و اِنی[4] در بازه زمانی ۲۰۲۱-۲۰۰۰ استفاده شده است. شرکت‌های مزبور، از زمره بزرگترین شرکت‌های نفتی اکتشاف و تولید در دنیا محسوب شده و سهم بالایی در تولید نفت و گاز دارند.

۱. **قیمت نفت**: در این پژوهش قیمت نفت بعنوان یکی از مهمترین عوامل موثر در تصمیمات سرمایه‌گذاری با بهره‌گیری از شاخص قیمت برنت دریای شمال بعنوان شاخص قیمت نفت در نظر گرفته شده است. علاوه بر برنت سایر شاخص‌های قیمتی همچون قیمت نفت تگزاس، سبد نفتی اوپک و شاخص قیمت نفت خام عمان-دوبی نیز وجود دارد که با توجه به اینکه شاخص برنت در بسیاری از قراردادها و تحلیل‌ها مورد ارجاع قرار می‌گیرد و شرکت‌های مورد بررسی نیز در اروپا مستقر هستند، این شاخص در اولویت قرار گرفت. ضمن آنکه شاخص نفت تگزاس عمدتا برای شرکت‌های مستقر در آمریکا قابلیت استناد دارد و این شاخص نیز عمدتا بر اساس عرضه و تقاضا در آمریکا شکل می‌گیرد. افزایش قیمت نفت، طرح‌های سرمایه‌گذاری در بالادست نفت و گاز را برای سرمایه‌گذاری جذاب‌تر کرده و زمینه برای رشد سرمایه‌گذاری و کسب سود در دوره‌های آتی را فراهم می‌کند. بنابراین انتظار می‌رود که رابطه معنادار و مثبتی میان قیمت نفت و میزان سرمایه‌گذاری وجود داشته باشد.

۲. **نرخ بهره:** نرخ بهره نیز بعنوان یکی از عوامل مؤثر در میزان سرمایه‌گذاری که در الگوهای پایه‌ای اقتصاد همواره مطرح بوده، در نظر گرفته شده است و شاخص آن

1. Bp
2. Total
3. Royal Dutch Shell
4. Eni

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

در این مقاله، نرخ بهره پیشنهادی بین بانکی لندن[1] که یک میانگین نرخ بهره است و از برآوردهای ارائه شده توسط بانک‌های پیشرو در لندن محاسبه می‌شود، لحاظ شده است. داده‌های مربوط به نرخ بهره از سایت فدرال رزرو آمریکا استخراج شده است. افزایش یا کاهش نرخ بهره می‌تواند انگیزه‌های سرمایه‌گذاران را تحت تأثیر قرار دهد، هر افزایش در نرخ بهره می‌تواند به کاهش انگیزه‌های سرمایه‌گذاری منجر شود.

۳. **قیمت دی‌اکسیدکربن**: قیمت‌گذاری دی‌اکسیدکربن باعث تشویق به سرمایه‌گذاری و نوآوری در فناوری‌های پاک می‌شود. چرا که فناوری‌های آلاینده به‌علت هزینه اضافی ناشی از دی‌اکسیدکربن گران‌تر می‌شوند. بعضی از بازارها با طراحی برنامه‌ای توانسته‌اند تولید گازهای آلاینده را بین تولیدکنندگان آنها به معامله بگذارند. به موجب این قراردادها هرگاه تولیدکننده‌ای بتواند با بهره‌وری بالا در صنعت خود میزان کمتری از حد مجاز دی‌اکسیدکربن تولید کند سهمیه استفاده نشده آن را می‌تواند در بورس به صنایعی بفروشد که بیشتر از حد مجاز دی‌اکسیدکربن تولید کرده‌اند. لازم به ذکر است قیمت دی‌اکسیدکربن از بازار اروپا مطابق با روند پژوهش انتخاب و به صورت روزانه از بازار ICE بدست آورده شده است. قیمت دی‌اکسیدکربن بدلیل ایجاد هزینه مازاد در مسیر تولید نفت، می‌تواند عامل موثری برای کاهش سرمایه‌گذاری‌ها در بخش بالادستی محسوب شود، بنابراین انتظار می‌رود که با افزایش قیمت کربن، انگیزه سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در بالادست و نفت و گاز کاهش یابد.

۴. **ذخایر کل**: به بخشی از منابع نفت و گاز که برای اکتشاف در دسترس بوده، شناسایی شده و به لحاظ فناوری امکان توسعه دارد و سودآور است ذخیره گفته می‌شود. متغیر ذخایر در صورت‌های مالی به دو دسته ذخایر اثبات شده توسعه‌یافته[2] و ذخایر اثبات شده توسعه‌نیافته[3] تقسیم شده‌اند که هر کدام شامل پنج بخش: بازنگری و طبقه‌بندی مجدد[4]، افزایش تولید نفت ناشی از افزایش

1. The London Inter-Bank Offered Rate
2. Developed proved reserve
3. Undeveloped proved reserve
4. Revisions and reclassifications

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

ضریب بازیافت[1]، افزایش ذخایر اثبات‌شده شناسایی شده[2]، خرید ذخایر نفتی و گازی درجا[3] و فروش ذخایر نفتی و گازی درجا[4] می‌باشند. این داده‌ها برای یک دوره ۲۰ ساله و برای شرکت‌های مورد مطالعه استخراج شده است. متغیر ذخایر کل، یکی از مهم‌ترین متغیرها در ارزیابی عملکرد و ارزش‌گذاری شرکت‌های اکتشاف و تولید محسوب می‌شود. این ذخایر عملا میزان دسترسی شرکت‌های بین‌المللی به ذخایر مطمئن نفت و گاز و توانمندی آنها برای عرضه نفت و گاز در بازارها را نشان می‌دهد. لذا از اهمیت وافری در صورت‌های مالی این شرکت‌های برخوردار است (اسموندسن و دیگران، (۲۰۰۶). عموما انتظار می‌رود که با کاهش میزان این ذخایر، شرکت‌ها انگیزه بیشتری برای سرمایه‌گذاری مجدد و بازنشانی این ذخایر داشته باشند.

۵. **اکتشاف:** متغیر اکتشاف از گزارش‌های سالانه‌ای که هر یک از شرکت‌ها منتشر نموده جمع‌آوری شده است. روش‌های مختلفی برای اکتشاف وجود دارد مانند:
۱- مطالعات جغرافیایی[5] ۲- بررسی‌های ژئوفیزیکی[6] ۳- بررسی‌های لرزه‌نگاری[7] و ۴- حفاری‌های اکتشافی[8]. یادآوری می‌شود هزینه اکتشاف برای هر شرکت به صورت جداگانه از صورت‌های مالی سالیانه آن در طی ۲۰ سال استخراج شده است.

۶. **توسعه:** سرمایه‌گذاری در صنعت نفت و گاز شامل هزینه‌های فعالیت‌های اکتشافی به اضافه هزینه‌های توسعه میدان است و هزینه‌های توسعه خود شامل، حفرچاه جدید، نصب تجهیزات سطح‌الارضی و نصب تجهیزات تحت الارضی، مخازن و خطوط لوله و ... است. لذا باتوجه به اینکه در صورت‌های مالی، هزینه‌های توسعه به صورت مستقل گزارش نمی‌شود، برای بدست آوردن داده‌های توسعه در بازه زمانی مورد نظر، از اختلاف هزینه‌های سرمایه‌گذاری در بخش بالا

1. Improved recovery
2. Extensions and discoveries
3. Purchases of minerals in place
4. Sales of minerals in place
5. geographical studies
6. geophysical survey
7. seismic surveys
8. exploratory drilling

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

دست نفت و گاز و هزینه‌های اکتشاف استفاده شده است. بعبارت دیگر، متغیر توسعه، حاصل اختلاف هزینه‌های سرمایه‌گذاری و هزینه‌های اکتشاف می‌باشد.

۷. **سرمایه‌گذاری:** همانطور که اشاره شد سرمایه‌گذاری از دو بخش اکتشاف و توسعه تشکیل شده است. هزینه‌های سرمایه‌گذاری در ادبیات یک مفهوم روانه است. بدین معنی که هزینه‌های جدیدی که هر ساله در این دو حوزه انجام می‌شود، شامل می‌گردد. در این مقاله متغیر سرمایه‌گذاری، به عنوان متغیر وابسته پروژه مطرح است؛ این متغیر در بازه زمانی بیست ساله از گزارش‌های سالانه هر یک از شرکت‌ها استخراج شده است. الگوی تقسیم‌بندی در شرکت‌ها متفاوت بوده و مثلا در شرکت بی‌پی و توتال سرمایه‌گذاری به دو بخش، مخارج سرمایه‌ای ارگانیک (انجام عملیات اکتشاف و توسعه توسط خود شرکت در یک پهنه) و مخارج سرمایه‌ای غیرارگانیک (خرید سهم یک شرکت اکتشاف و تولید یا خرید یک میدان اکتشاف و توسعه داده شده) تقسیم می‌شود. در حالیکه به عنوان مثال در شرکت شل و اِنی سرمایه‌گذاری در بالادست از حیث سرمایه‌گذاری‌های مشترک یا سرمایه‌گذاری در بخش گاز یا بخش بالادست نفت تقسیم شده است[۱].

۳- الگوی پژوهش و تحلیل آن

در این پژوهش، الگو به صورت پنل و متغیرها به صورت لگاریتمی طی بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ مورد استفاده قرار گرفته‌اند. داده‌ها تماما از حدود بیش از ۱۰۰ صورت مالی سالانه، فصلی یا گزارش‌های موردی رسمی منتشر شده توسط شرکت‌ها در پایگاه‌های رسمی این شرکت‌ها استخراج شده است.

۱. جامعه آماری استفاده شده شرکت‌های بین المللی نفتی هستند که نمونه ای از این شرکت‌ها برای تحلیل انتخاب شده‌اند. تلاش شده شرکت‌هایی انتخاب شوند که داده‌هایشان در دسترس بوده و در عین حال سهم قابل توجهی از بازار بالادستی را در اختیار داشته باشند و در اصطلاح جزو شرکت‌های Major باشند. مضاف بر این با توجه به اهمیت موضوع تاثیر قیمت دی‌اکسیدکربن بر سرمایه‌گذار در بالادست نفت و گاز برای نویسندگان، تلاش شده که شرکت‌های اروپایی که تحت قوانین کربن‌زدایی اتحادیه اروپا هستند مورد بررسی قرار گیرند. شایان ذکر است که هنوز بازار کربن در آمریکا، چین و روسیه به بلوغ این بازار در اروپا نرسیده‌اند (و حتی در مورد روسیه ایجاد هم نشده است) و شاید نتوانسته اثر قابل توجهی بر رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های فعال در این مناطق داشته باشد، لذا این کشورها از تحلیل حذف شده و تمرکز بر شرکت‌های اروپایی قرار گرفت. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش مستقیما از گزارش‌های سالانه شرکت‌های نفتی استخراج شده و علت قدیمی بودن بخشی از داده‌ها ناشی از تاخیر در انتشار گزارش‌های سالانه شرکت‌ها است.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

۳-۱- برآورد مدل و تجزیه و تحلیل نتایج

در ابتدا برای بررسی مانایی و وجود ریشه واحد متغیرهای الگو از آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته استفاده می‌شود. با توجه به جدول ۳ مشاهده می‌شود که قدر مطلق آماره دیکی-فولر تعمیم یافته محاسبه شده برای هر یک از متغیرها در سطح از قدر مطلق آماره بحرانی کوچک‌تر بوده، لذا فرضیه صفر یا وجود ریشه واحد را نمی توان رد کرد.

جدول۳- بررسی مانایی متغیرها

نام متغیر	مقدار آماره	نتیجه	نام متغیر	مقدار آماره	نتیجه
LEXP	-1/07 (۰/۱۴۲۲۰)	تایید نامانایی	D(LEXP,2)	-8/36566 (۰/۰۰۰۰)	تایید مانایی
LDEV	0/56 (0/284)	تایید نامانایی	D(LDEV)	-3/77924 (0/0000)	تایید مانایی
LINVEST	-0/26 (0/397)	تایید نامانایی	D(LINVEST)	3/67451 (0/0001)	تایید مانایی
LCO	-1/5 (۰/066)	تایید نامانایی	D(LCO)	-7/05579 (0/0000)	تایید مانایی
POIL	-1/17 (0/12)	تایید نامانایی	D(POIL)	-5/61436 (0/0000)	تایید مانایی
LPGAS	-1/82 (0/034)	تایید نامانایی	----------	--------	--------
LLIBOR	2/89 (0/99)	تایید نامانایی	D(LLIBOR)	-3/13 (0/0008)	تایید مانایی
LED	-2/14237 (0/0161)	تایید مانایی	----------	-------	-------
LTR	0/36 (0/645)	تایید نامانایی	D(LTR)	-4/06316 (0/0076)	تایید مانایی
LTRTQ	0/297 (۰/0616)	تایید نامانایی	D(LTRTQ)	-6/60811 (0/005)	تایید مانایی

منبع: محاسبات پژوهش، اعداد داخل پرانتز نشان دهنده P_Value می‌باشد.

همانطور که ملاحظه می‌گردد، همه متغیرها با یک بار تفاضل‌گیری مانا می‌شوند.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

۳-۲- مدل اکتشاف

جدول۴. نتایج الگوی برآوردی عوامل مؤثر بر اکتشاف میادین نفتی و گازی

مدل	$LEXP_{it}= \alpha_i +ß_1LPOIL_{it} +ß_2LPGAS_{it} +ß_3LCO_{it} +ß_4LLIBOR_{it} +ß_5LTR_{it} + e_{it}$			
متغیر	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد	آماره t	مقدار احتمال
C	16/51285	2/550926	6/473277	0/0000
LLIBOR	-0/338376	0/057188	-5/916906	0/0000
LTR	-1/291009	0/268180	-4/813955	0/0000
LCO	-0/201451	0/066400	-3/033881	0/0037
LPOIL	0/721864	0/165269	4/367804	0/0001
Fixed Effects (Cross)				
_1—C	-1/338287			
_2—C	0/860234			
_3—C	0/821410			
_4—C	-0/289593			
ضریب تعیین	0/80			
ضریب تعیین تعدیل شده	0/77			
آماره دوربین – واتسون	1/6965			
آماره F(احتمال)	1/86(0/000)			

منبع: محاسبات پژوهش

در مقاله حاضر با بهره‌گیری از مدل لگاریتمی، تأثیر هر کدام از متغیرها بر اکتشاف مورد بررسی قرار گرفته و ضرایب کشش را نشان داده شده است. ضریب تعیین بالا یعنی حدودا ۷۷ درصد نشان دهنده قدرت بالای مدل در توضیح عوامل مؤثر بر اکتشاف می‌باشد. براساس نتایج جدول ۴ مشاهده می‌شود که در بین متغیرهای توضیحی، همانطور که انتظار می‌رفت ذخایرکل با علامت منفی و سپس قیمت نفت با علامت مثبت به ترتیب بیشترین تأثیر را بر روی تصمیمات اکتشافی شرکت‌ها داشته‌اند؛ به طوریکه افزایش یک درصد ذخایر نفت و گاز به صورت میانگین باعث کاهش ۱/۲۹ درصدی میزان اکتشاف خواهد شد، همچنین افزایش هر واحد درصد قیمت نفت به صورت متوسط ۰/۷۲ درصد به میزان اکتشافات اضافه خواهد کرد. متغیر نرخ بهره نیز دارای رابطه معنادار و منفی به میزان ۰/۳۳ درصد با اکتشاف است؛ همچنین هر یک واحد درصد افزایش در قیمت کربن به طور متوسط منجر به کاهش۰/۲۰ درصدی در اکتشاف خواهد شد که مطابق آنچه در نظریه آمده می‌باشد. بعبارت دیگر، شرکت‌های

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

نفتی بین‌المللی مورد مطالعه، طی دوره ۲۰ ساله مورد بررسی، متناسب با افزایش قیمت نفت نسبت به افزایش میزان اکتشافات اقدام کرده و همزمان، در قبال افزایش نرخ بهره، افزایش ذخایر نفت و گاز خود و افزایش قیمت کربن در بازار بورس ICE هزینه‌های اکتشافی خود را کاهش داده‌اند. مجموع نتایج حاصله با آنچه بر اساس مبانی نظری مورد انتظار بود تطابق دارد.

۳-۳- مدل توسعه

جدول ۵- نتایج الگوی برآورد عوامل مؤثر بر توسعه میادین نفتی و گازی

مدل	$LDEV_{it}= \alpha_i +ß_1LPOIL_{it} +ß_2LPGAS_{it} +ß_3LCO_{it}(-1) +ß_4LLIBOR_{it} +ß_5LTR_{it} + e_{it}$			
متغیر	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد	آماره t	مقدار احتمال
C	4/991500	1/473425	3/387684	0/0014
LLIBOR	-0/053582	0/030595	-1/751302	0/0858
LTR	0/286275	0/159225	1/797931	0/0780
LCO (-1)	-0/095535	0/035057	-2/725154	0/0087
LPOIL	0/504526	0/089723	5/623186	0/0000
Fixed Effects (Cross)				
_1—C	-0/680368			
_2—C	0/218571			
_3—C	0/458341			
_4—C	0/003456			
ضریب تعیین	0/91			
ضریب تعیین تعدیل شده	0/90			
آماره دوربین – واتسون	1/18			
آماره F(احتمال)	83/22(۰/۰۰۰)			

منبع: محاسبات پژوهش

ضریب تعیین بالا (یعنی حدودا ۹۰ درصد) نشان دهنده قدرت الگو در توضیح عوامل مؤثر بر متغیر توسعه می‌باشد. همانطور که در جدول ۵ نشان داده شده، ذخایر نفت و گاز شرکت‌ها و قیمت نفت با علامت مثبت به ترتیب با ۰/۲۸ و ۰/۵۰درصد و نرخ بهره و قیمت دی اکسید کربن با علامت منفی به ترتیب با اثرات ۰/۰۵ و ۰/۰۹ درصدی در میزان هزینه‌های توسعه‌ای شرکت‌ها اثرگذار هستند. متغیر نرخ بهره دارای علامت

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

منفی است، با این معنا که هر چه نرخ بهره کمتر باشد میزان توسعه بیشتر خواهد بود که منطبق بر مبانی نظری تحقیق است.

در میان متغیرها، قیمت نفت با ضریب مثبت و معنادار برابر ۰/۵۰ درصد بیشترین درصد توضیح دهندگی تغییرات توسعه را از آن خود کرده است. همچنین افزایش در قیمت دی اکسید کربن با یک دوره تاخیر، سرمایه‌گذاری را ۰/۰۹ صدم درصد کاهش می‌دهد. بعبارت دیگر، می‌توان گفت، افزایش قیمت کربن به معنای هزینه‌برتر شدن فرایند کاهش کربن و انجام تعهدات زیست‌محیطی برای شرکت‌های بالادستی نفت و گاز است؛ هرگونه افزایش در قیمت کربن، انگیزه شرکت‌ها را برای سرمایه‌گذاری در بالادست کاهش می‌دهد و البته این تأثیر با یک دوره تاخیر ظاهر می‌شود. زیرا اساسا سرمایه‌گذاری در بالادست نفت و گاز و تصمیمات راجع به ادامه یا توقف سرمایه‌گذاری، افزایش یا کاهش آن فرآیند زمان‌بری است.

ذخایر نفت و گاز شرکت‌ها با علامت مثبت و معنی‌دار برآورد شده که ظاهراً با آنچه در مبانی نظری بحث شد و مورد انتظار بود متفاوت است. نتایج نشان می‌دهد که افزایش ذخایر نفت و گاز شرکت باعث افزایش میزان توسعه می‌شود. بررسی اثر ذخایر نفت و گاز در مدل توسعه و سرمایه‌گذاری (که در بخش بعد خواهد آمد) نشان می‌دهد که بر خلاف مدل اکتشاف (که افزایش ذخایر نفت و گاز به کاهش انگیزه شرکت برای انجام هزینه‌ها و عملیات اکتشافی منجر می‌شد و منطبق بر مبانی نظری نیز بود)، هر گونه افزایش در ذخایر منجر به کاهش هزینه‌ها و عملیات توسعه و سرمایه‌گذاری خواهد شد. برای چرایی این رابطه باید به این مساله دقت کرد که هنگامی که ذخایر شرکت رو به کاهش است و جایگاه و توان عرضه خود را در میان رقبا در خطر می‌بیند، تلاش خواهد کرد نسبت به کشف (ارگانیک) یا خریداری (غیرارگانیک) میادین و مخازن جدید نفت و گاز اقدام نماید و این به معنای افزایش تلاش‌های اکتشافی و هزینه‌های بیشتر در این زمینه می‌باشد. افزوده شدن ذخایر کشف یا خریداری شده و انعکاس آن در صورت‌های مالی می‌تواند جایگاه شرکت و ارزش آن را در بازار سرمایه احیاء کند. با این‌حال، با توجه به بالاتر بودن نسبی هزینه‌های توسعه و این مساله که برای حفظ ارزش سهام شرکت انعکاس ذخایر کشف شده تا حد زیادی کمک می‌کند و نیازی به تولید نفت و گاز نیست، لذا شرکت‌ها با کاهش ذخایر لزوما شروع به افزایش

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

سرمایه‌گذاری در بخش توسعه نخواهند کرد و از این رو، رابطه بین ذخایر و میزان هزینه‌های توسعه مثبت است. همین تحلیل در ارتباط با هزینه‌های سرمایه‌گذاری نیز صادق است، علاوه بر این داده‌های بخش توسعه چیزی جزء هزینه‌های سرمایه‌گذاری منهای اکتشاف نبوده است.

۳-۴- مدل سرمایه‌گذاری

جدول ۶- نتایج الگوی برآورد عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری در میادین نفتی و گازی

مدل	$LINVEST_{it}= \alpha_i +ß_1LPOIL_{it} +ß_2LPGAS_{it} +ß_3LCO_{it} +ß_4LLIBOR_{it} +ß_5LTR_{it} +e_{it}$			
متغیر	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد	آماره t	مقدار احتمال
C	3/488250	0/886681	3/934054	0/0002
LCO(-1)	-0/110104	0/036875	-2/985890	0/0042
LLIBOR	-0/072192	0/029931	-2/411908	0/0193
LPOIL	0/625362	0/094789	6/597433	0/0000
LTR	0/405291	0/089474	4/529700	0/0000
RES1	0/830027	0/080805	10/27198	0/0000
Random Effects (Cross)				
_1—C	-0/021868			
_2—C	-0/006598			
_3—C	0/023623			
ضریب تعیین	0/86			
ضریب تعیین تعدیل شده	0/85			
آماره دوربین – واتسون	2/34			
مقدار آمارهF	71/86			
معنی‌داری کل مدل	0/00000			

منبع: محاسبات پژوهش

در مدل برآوردی و براساس نتایج جدول ۶، تمام متغیرها از نظر آماری معنی‌دار می‌باشند که به ترتیب اهمیت عبارتند از: قیمت نفت با ضریب مثبت ۰/۶۲ درصدی، ذخایر کل با ضریب مثبت ۰/۴۰ درصدی، قیمت دی اکسید کربن با یک دوره تاخیر با ضریب منفی۰/۱۱ درصدی و نرخ بهره با ضریب منفی۰/۰۷ درصدی. لازم به ذکر است علایم مطابق با انتظار برآورد شده می‌باشد.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

متغیرهای نرخ بهره و قیمت دی اکسید کربن با ضرایب منفی برابر۰/۰۷ و ۰/۱۱ درصد حاکی از آن است که به ازای هر یک واحد افزایش در نرخ بهره و قیمت دی‌اکسیدکربن، مخارج سرمایه‌گذاری به ترتیب ۰/۰۷ و ۰/۱۱ صدم درصد کاهش می‌یابد. متغیر قیمت نفت که به عنوان ویژگی کلیدی وارد مدلسازی شده با بالاترین ضریب، می‌تواند برای توضیح رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های نفتی مورد مطالعه مورد استفاده قرار بگیرد. تمامی علایم منطبق بر مبانی نظری است و تنها علامت ذخایر خلاف انتظار برآورد شده است که بر اساس توضیحات ارائه شده در بخش قبل و در ارتباط با رابطه مثبت میان ذخایر و میزان توسعه، این موضوع قابل توضیح و توجیه‌پذیر می‌باشد.

۴- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این مقاله بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری در بخش بالادستی شرکت‌های نفتی بین‌المللی است. در الگوی مورد نظر، متغیرهای وابسته عبارتند از: سرمایه‌گذاری، اکتشاف و توسعه. متغیرهای مستقل نیز شامل: قیمت نفت، قیمت دی‌اکسیدکربن، ذخایر نفت و گاز و نرخ بهره می‌باشند. برای این منظور از داده‌های چهار شرکت نفتی بین‌المللی بزرگ شامل بی‌پی، توتال، شل و اِنی در بازه زمانی ۲۰۲۱-۲۰۰۰ استفاده شده است.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که قیمت نفت یکی از مهمترین عوامل مؤثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های نفتی است. بعبارت بهتر، آنچه بیش از سایر متغیرها می‌تواند رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های بزرگ نفتی دنیا را توضیح دهد، روند قیمت نفت می‌باشد. عامل کلیدی دیگر، نرخ بهره است که اثر آن مطابق مبانی نظری برآورد شده است، کاهش نرخ بهره به افزایش انگیزه‌های سرمایه‌گذاری منجر می‌شود. قیمت کربن نیز عامل دیگری است که افزایش آن انگیزه‌های شرکت‌ها را برای سرمایه‌گذاری بیشتر کاهش می‌دهد، زیرا که افزایش قیمت کربن به معنای هزینه بیشتر تولید نفت بوده و کاهنده انگیزه سرمایه‌گذاری است. علاوه بر این، الگوهای تخمین زده شده، عوامل دیگری را نیز در تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها دخیل می‌دانند؛ یکی از مهمترین این عوامل و بخصوص در بحث اکتشاف، ذخایر نفت و گاز

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

شرکت می‌باشد. کاهش ذخایر می‌تواند منجر به افزایش انگیزه شرکت برای اکتشافات بیشتر شود و در مقابل، افزایش اکتشافات، انگیزه شرکت را برای اکتشاف ذخایر بیشتر کاهش می‌دهد. با این حال نتایج نشان داد که افزایش ذخایر، هزینه‌های توسعه و سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد، زیرا شرکت‌ها برای حفظ موقعیت خود در بازار نفت و گاز و حفظ ارزش سهام خود در وهله اول نیازمند افزایش اکتشافات و افزودن ذخایر هستند و نه لزوما توسعه میادین کشف شده و آغاز تولید از آنها/ همین استدلال برای سرمایه‌گذاری نیز صادق است.

در زمینه اکتشاف، مهمترین متغیر توضیح دهنده، ذخایر نفت و گاز شرکت‌هاست، بنابراین بررسی دقیق ذخایر شرکت‌های بزرگ نفتی می‌تواند به پیش‌بینی رفتار این شرکت‌ها در حوزه اکتشاف و متعاقبا فهم اثرات این تغییر رفتار در بازار بین‌المللی نفت و گاز کمک نماید.

همچنین در موضوع سرمایه‌گذاری و توسعه مهمترین عامل موثر قیمت نفت است که نشان می‌دهد که فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و توسعه‌ای شرکت‌های بین‌المللی تابعی از قیمت نفت بوده و شناخت پویایی‌های قیمت نفت می‌تواند به فهم بهتر ما از آینده بازار نفت و گاز کمک کند. شناخت رفتار این شرکت‌ها می‌تواند در شناخت تحولات بازار نفت توسط تحلیلگران داخلی مؤثر بوده و به درک بهتر آثار آن بر سیاست‌های اقتصادی کشور کمک نماید. یکی از مهم‌ترین توصیه‌های سیاستی مقاله حاضر توجه به اهمیت قیمت کربن در تحلیل رفتار شرکت‌های نفتی است که معمولاً این متغیر در تحلیل‌های داخلی و برای فهم بازار بین‌المللی کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد. فشار جریانات زیست‌محیطی و کنوانسیون‌های بین‌المللی این حوزه، منجر به افزایش قیمت کربن شده و رصد تحولات این حوزه که انعکاس آن عموما در قیمت کربن است می‌تواند به توسعه شناخت ما از پویایی‌های بازار نفت کمک شایانی بنماید.

نتایج حاصل شده از این مطالعه با نتایج بدست آمده توسط مون و اسموندسن (۲۰۰۹) نیز همخوانی دارد، آنها در بررسی مدل سرمایه‌گذاری به این نتیجه رسیدند که قیمت نفت اثر مثبت بر سرمایه‌گذاری اکتشاف و توسعه دارد به طوری که میزان اکتشاف با افزایش تجمعی اکتشافات کاهش می‌یابد که منطبق بر نتایج پژوهش حاضر است که بیان می‌دارد افزایش ذخایر کشف شده موجب کاهش هزینه‌های اکتشافی

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

می‌شود. سلبی و گراویس (۲۰۰۹) نیز نشان داده‌اند که قیمت دی اکسیدکربن سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد و این موضوع در هر سه الگوی تخمین زده شده در مطالعه حاضر سازگار و مورد تایید است.

یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر، تمرکز بر شرکت‌های بین‌المللی است، در مطالعات آتی می‌توان بر شرکت‌های ملی نفت متمرکز شد و به بررسی الگوهای تصمیم‌گیری این شرکت‌ها در زمینه سرمایه‌گذاری پرداخت. همچنین گسترش مطالعه به سایر شرکت‌های بین‌المللی مانند شرکت‌های آمریکایی نیز می‌تواند بر دقت و جامعیت نتایج حاصله بیفزاید.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

منابع

- ایازی، صمد، گرکز، منصور، سعیدی، پرویز، معطوفی، علیرضا، (۱۳۹۸)، تمایلات سرمایه‌گذار مبتنی بر سیکل تجاری نفت خام، نشریه علمی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، سال دوازدهم، شماره چهل و دوم.
- بهنامیان, مهدی , شجاعی, عبدالناصر و حاجی, غلامعلی، (۱۳۹۹)، بررسی عوامل مؤثر بر رشد سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران/ نظریه‌های کاربردی اقتصاد, ۷(۴), ۵۷-۸۴.
- استیونس، پاول، اقتصاد انرژی، مترجمین: علی طاهری فرد ، جلال دهنوی، ناشر دانشگاه امام صادق(ع)، ۱۳۹۷.
- حبیبی‌راد امین، پناهی علی، مزروعی نصرآبادی اسماعیل(۱۴۰۲)، ارائه چارچوبی جهت تعیین سبد بهینه طرح‌های سرمایه‌ای صنعت نفت و گاز در شرایط عدم‌اطمینان، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی; ۱۹ (۷۹) :۱۵۹-۱۸۹.
- حیدری فتح آباد، علی، تکلیف، عاطفه، (۱۳۹۷)، بررسی رابطه امنیت تقاضای صادرات نفت خام و سرمایه‌گذاری بخش بالادستی صنعت نفت در کشورهای عضو اوپک، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، سال هفتم، شماره ۲۸، ص ۵۱-۸۱.
- حسنی، علی، ابراهیم نبیونی، و محمد رضا آقاجانی(۱۳۹۳)، بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری خارجی دراقتصاد ایران، نشریه کار و جامعه، آبان ۱۳۹۳، شماره۱۷۴.
- ریحانی نیا سید وحید، اسمعیل‌نیا کتابی علی اصغر، دقیقی اصلی علیرضا،(۱۴۰۲)، اولویت‌بندی طرح‌های سرمایه‌ای نفت و گاز با استفاده از الگوهای تصمیم‌گیری چند معیاره(MCDM)/ فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی،; ۱۹ (۷۷) :۵۹-۹۶
- سبزعلی, زمردیان, غلامرضا و فرهادحنیفی (۲۰۲۱)، شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر زمان‌بندی نقدینگی در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک ایران، مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار, ۱۲(۴۸), ۸۳-۱۰۸.
- سعادت مهر، مسعود(۱۳۹۶)، بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران با تأکید بر نقش تحریم‌های اقتصادی، مجله اقتصادی (دوماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی); ۱۷ (۵ و ۶) :۴۱-۵۸ .

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

- شاه آبادی، ابوالفضل، و شاهوردی، فائزه (۱۳۹۷)، بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (مقایسه ایران با ۱۴ کشور منتخب)، کنفرانس بین‌المللی مدیریت، کارآفرینی و توسعه اقتصادی.
- شاه آبادی، ابوالفضل، گنجی، مهسا (۱۳۹۲)، تحلیل عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری در بخش مسکن و ساختمان ایران، دوفصلنامه اقتصاد توسعه و برنامه ریزی، دوره: ۳، شماره: ۱.
- قهریه سهیل، صالح منش احمد، آرمن عزیز. بررسی تغییرپذیری اثرمتقابل سرمایه‌گذاری در انرژی‌های جایگزین بر قیمت نفت خام: رویکرد فضا حالت.(۱۳۹۹). نشریه انرژی ایران. ۱۳۹۹; ۲۳ (۴) :۵۵-۷۸.
- غلامی جمکرانی، رضا و سروش، امیر .(۱۳۹۷). عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری آنلاین در سهام میان مردان و زنان ایرانی، پژوهش‌های حسابداری و حسابرسی عملیاتی و عملکرد, ۲(۱), ۱۳۵-۱۵۸.
- کمالی کرمانی, نرجس . (۱۳۹۵). عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری مالی مستقیم خارجی در صنعت حمل و نقل هوایی ایران. تحقیقات حسابداری و حسابرسی, ۸(۳۲), ۱۰۸-۱۲۳.
- محجوب، آرش، (۱۳۸۹) توسعه پایدار، انتشارات وزارت امور خارجه، ص ۴۲۴ .
- مصطفوی محمد، محمدی شاپور، شیروی عبدالحسین، فلاح پور سعید.(۱۴۰۰). تجزیه و تحلیل ریسک در قراردادهای نفتی ایران از منظر سرمایه‌گذار و اثرات آن بر توجیه پذیری سرمایه‌گذاری در بالادستی. فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، ۱۴۰۰; ۱۷ (۶۸) :۶۷-۱۰۵.
- Abban, A. R., & Hasan, M. Z. (2021). Revisiting the determinants of renewable energy investment-New evidence from political and government ideology. Energy Policy, 151, 112184.
- Ahmed, A., Khan, J. A., Lakhani, A. H., Hyder, F. G., & Shamsuddin, S. A. (2003). Traffic noise control of a city.
- Ahmed, Zaheer and Noreen, Umara (2021) "Role of Behavioral Determinants for Investment Decision Making," Asia-Pacific Social Science Review: Vol. 21: Iss. 2, Article 5.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

- Alaali, F. (2020). The effect of oil and stock price volatility on firm level investment: The case of UK firms. Energy Economics, 87, 104731.
- Antony, A., & Joseph, A. I. (2017). Influence of behavioural factors affecting investment decision—An AHP analysis. Metamorphosis: A Journal of Management Research, 16 (2), 107–114.
- Bancel, F., & Philippe, H. (2021). How carbon pricing affects value of firms: The case of oil and gas companies. Bankers, Markets & Investors, (3), 56-63.
- Bangura, M., & Lee, C. L. (2024). The impact of negative gearing on the investment decisions of housing investors: the case of Greater Sydney. Journal of Housing and the Built Environment, 39(1), 21-48.
- Baxriddin Jurayevich, M., & Baxtiyarjon Bulturbayevich, M. . (2020). ATTRACTING FOREIGN INVESTMENT IN THE AGRICULTURAL ECONOMY. International Journal of Business, Law, and Education, 1(1), 1 - 3. https:..doi.org.10.56442.ijble.v1i1.1
- Bergek, A., Mignon, I., & Sundberg, G. (2013). Who invests in renewable electricity production? Empirical evidence and suggestions for further research. Energy Policy, 56, 568-581.
- Boyce, J. R., & Nøstbakken, L. (2011). Exploration and development of US oil and gas fields, 1955–2002. Journal of Economic Dynamics and Control, 35(6), 891-908.
- Cao, M. M., Nguyen, N. T., & Tran, T. T. (2021). Behavioral factors on individual investors' decision making and investment performance: A survey from the Vietnam Stock Market. The Journal of Asian Finance, Economics and Business, 8(3), 845-853.
- Celebi, M., & Graves, F. (2009). Volatile CO2 prices discourage CCS investment. Available at SSRN 1338095.
- Conejo, A.J., Baringo, L., Kazempour, S.J., Siddiqui, A.S. (2016). Investment in Production Capacity. In: Investment in Electricity Generation and Transmission. Springer, Cham. https:..doi.org.10.1007.978-3-319-29501-5_5
- Dobre, F., Pauna, V., Vasilescu, A. C., & Buzoianu, O. A. C. (2021). The impact of globalization on transport investment. In SHS Web of Conferences (Vol. 129, p. 11002). EDP Sciences.
- Egli, F. (2020). Renewable energy investment risk: An investigation of changes over time and the underlying drivers. Energy Policy, 140, 111428.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

- Emeka, J. Nna (2008), Anchoring Stablization Clauses in Interantional Pertoleum Contracts, International Lawyer, vol. 42.
- Eyraud, L., Clements, B., & Wane, A. (2013). Green investment: Trends and determinants. Energy policy, 60, 852-865.
- Favero, C. A., Hashem Pesaran, M., & Sharma, S. (1994). A duration model of irreversible oil investment: Theory and empirical evidence. Journal of Applied Econometrics, 9(S1), S95-S112.
- Gill, S., Khurshid, M. K., Mahmood, S., & Ali, A. (2018). Factors effecting investment decision making behavior: The mediating role of information searches. European Online Journal of Natural and Social Sciences, 7(4), pp-758.
- Gittell, R., & Kaen, F. R (2003) A Framework for Evaluating State-Assisted Financing Programs (1). Public Finance and Management, 3(3.(
- Gittell, R., & Kaen, F. R. (2003). A framework for evaluating state-assisted financing programs (1). Public Finance and Management, 3(3), 296-331.
- Greiner, A., Semmler, W., & Mette, T. (2012). An economic model of oil exploration and extraction. Computational Economics, 40, 387-399.
- Hyder, K. and Ahmad, G.M (2003) Why Private Investment in Pakistan has Collapsed and How Can it be Restored? [Online] Available: http:..economics.cal.2003.papers.0454.pdf
- Masini, A., & Menichetti, E. (2012). The impact of behavioural factors in the renewable energy investment decision making process: Conceptual framework and empirical findings. Energy policy, 40, 28-38.
- Mohn, K., & Misund, B. (2009). Investment and uncertainty in the international oil and gas industry. Energy economics, 31(2), 240-248.
- Nuhu, H., Kim, J., & Heo, E. (2014). Empirical analysis of competing factors influencing exploration investment in international oil and gas industry: evidence from OPEC countries. Geosystem engineering, 17(1), 22-33.
- Okullo, S. J., Reynès, F., & Hofkes, M. W. (2015). Modeling peak oil and the geological constraints on oil production. Resource and Energy Economics, 40, 36-56.
- Osmundsen, P., Asche, F., Misund, B., & Mohn, K. (2006). Valuation of international oil companies. The Energy Journal, 27(3), 49-64.
- Parkin, M., Kohler, M., Lakay, L., & Goodwin, B (2010) Economics. South Africa: Pearson Education.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]

- Parmer, P., Strøm, S., Thorsen, H. S., Ubbe, I., & Kvinge, B. A. (2018). Investments on the Norwegian Continental Shelf-An Empirical Analysis (No. 7370). CESifo Working Paper.
- Philippon, T (2009) The bond market's q, Quarterly Journal of Economics 124, 1011–1056.
- Qiu, D., Dinçer, H., Yüksel, S., & Ubay, G. G. (2020). Multi-faceted analysis of systematic risk-based wind energy investment decisions in E7 economies using modified hybrid modeling with IT2 fuzzy sets. Energies, 13(6), 1423.
- Ren, M., Branstetter, L. G., Kovak, B. K., Armanios, D. E., & Yuan, J. (2021). Why Has China Overinvested in Coal Power? The Energy Journal, 42(2), 113-134. https:..doi.org.10.5547.01956574.42.2.mren
- Sarkar, S (2012) Attracting private investment: Tax reduction, investment subsidy, or both? Economic Modelling, 29(5), 1780 – 1785
- Sundali, J. A., Stone, G. R., & Guerrero, F. L. (2012). The effect of setting goals and emotions on asset allocation decisions. Managerial Finance, 38(11), 1008–1031 .
- Viškovic, A., Valentić, V., & Franki, V. (2013). The impact of carbon prices on CCS investment in South East Europe. Economics and Policy of Energy and Environment: 3, 2013, 91-120.
- Yuhua, Z., & Dongkun, L. (2009). Investment optimization in oil and gas plays. Petroleum exploration and development, 36(4), 535-540.
- Yusnita, R. T., Waspada, I., & Sari, M. (2022, July). Investment decision judging from personal income, financial literacy and demographic factors. In 6th Global Conference on Business, Management, and Entrepreneurship (GCBME 2021) (pp. 67-71). Atlantis Press.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-26]